BOLETÍN
DE LA
ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA

Fundado en 1966

Nº LVI 2019 ISSN: 0716 - 2588

BOLETÍN

DE LA

ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA

N.º LVI, 2019

Editor: Dr. Manuel Oyarzún G.
Asistente de Edición: Cristina Blamey V.

ISSN: 0716-2588

REPRESENTANTE LEGAL
Dr. Rodolfo Armas Merino

Dirección Postal
Almirante Montt 453
Santiago-Chile 6500445
Fono: 22 685 44 17

Las expresiones vertidas por los académicos son de su responsabilidad y no representan necesariamente la opinión oficial de la Academia.

Se acepta canje con revistas similares.

Diagramación e impresión digital
Gráfica LOM
Concha y Toro 29, Santiago de Chile
Fono: 22 860 68 00
Se terminó de imprimir en
abril de 2020

ÍNDICE

CONFERENCIAS ACADÉMICAS

¿Logrará el hombre controlar las infecciones virales? 11
Dr. Luis Fidel Avendaño Carvajal

Reflexiones sobre la muerte en la época actual 21
Dr. Fernando Novoa Sotta

Control de los ritmos circadianos y su influjo en nuestro quehacer 37
Dra. María Josefa Serón Ferré

Hantavirus andes: de la naturaleza al pulmón 53
Pablo Vial Claro

Homenaje al sesquicentenario de la sociedad médica de santiago 73
Dr. Rodolfo Armas Merino

El contexto cultural y científico en los años de la fundación de la sociedad médica de santiago 73
Dr. José A. Rodríguez Portales

La sociedad médica de santiago. 150 Años de acompañamiento a la medicina chilena 77
Dr. Rodolfo Armas Merino

El apasionante trayecto desde las dietas hasta las estatinas 87
Dr. Eduardo Bastías Guzmán

El trasplante de donante vivo: un reto clínico y moral 97
Dr. Marius Morlans Molina

Actualización en métodos invasivos: marcapasos, desfibriladores y ablaciones 115
Dr. Fernando Lanas Zanetti

Cáncer: sus aspectos epidemiológicos y socio-económicos 121
Dr. Augusto León R.

Cambio climático. Su impacto en la salud 135
Dr. Manuel Oyarzún Gómez, Dr. Fernando Lanas Zanetti y Dr. Marcelo Wolff Reyes

NOVENO SEMINARIO DE BIOÉTICA: "TRASPLANTE Y DONACIÓN DE ÓRGANOS "

Fundamentos éticos de los trasplantes 155
Dr. Marius Morlans Molina

Historia y realidad de la donación de órganos 165
Dr. Juan Hepp Kuschel

Decisiones ético clínicas en torno a trasplantes 175
Dr. Sergio Carvajal Cabrera

Ética y envejecimiento - dignidad - una reflexión 183
Dr. Andrés Valdivieso Dávila y Dra. Pamela Chávez Barrientos

Donante vivo y donante cruzado en trasplante renal 189
Dr. José M. Palacios Junemann

Ética en pediatría. Ética organizacional aplicada en un hospital pediátrico 193
Dra. Inés Araneda Aranda

Experiencia nacional de trasplantes en España 201
Màrius Morlans Molina

DOCUMENTOS

Memoria anual de la academia chilena de medicina, 2019 211
Dr. Rodolfo Armas Merino

La relación clínica en el hospital de alta complejidad 219
Dr. Ricardo González Díaz

Seminario "suicidio en Chile" 225
Ramón Florenzano Urzua

Eutanasia: ¿de qué estamos hablando? 231
Dr. Alejandro Goic Goic.

En los 75 años del atentado a Hitler del 20 de julio de 1944 233
Dr. Otto Dörr Zegers

Los grafitis y su efecto en la conducta social 237
Dr. Otto Dörr Zegers

La eutanasia y el problema de los límites 239
Dr. Otto Dörr Zegers

El sentido de lo urgente 241
Dr. Alejandro Goic Goic.

Reflexiones en torno a la extrema violencia que ha acompañado a la crisis social de Chile 243
Otto Dörr Zegers.

PREMIO NACIONAL DE MEDICINA 2018

Entrega del premio nacional de medicina 2018 al profesor Doctor Otto Dörr Zegers 249
Dr. Walter Brokering Alacid

Discurso de recepción del premio nacional de medicina 2018 259
Otto Dörr Zegers.

IN MEMORIAM

Profesor Doctor Victorino Farga Cuesta (1927-2019) 271
Dr. Manuel Oyarzún Gómez

El profesor Victorino Farga Cuesta: un ético y efectivo revolucionario médico 275
Dr. Felipe Cabello C.

Homenaje al profesor Dr. Victorino Farga Cuesta (1927-2019) 279
Dr. Rodolfo Armas M.

Profesor Dr. Enrique Fanta Núñez (1925-2019) 281
Dr. Rodolfo Armas M.

ANEXO

Actividades académicas y culturales de los miembros de la academia chilena de medicina, 2019 285

Nómina de miembros de la academia chilena de medicina 333

CONFERENCIAS ACADÉMICAS

¿LOGRARÁ EL HOMBRE CONTROLAR LAS INFECCIONES VIRALES?[1]

Dr. Luis Fidel Avendaño Carvajal
Académico Honorario

Resumen

El concepto de control implica disminución de presencia de virus, considerando la eliminación y erradicación como etapas posteriores de su desaparición de una región o el mundo por un tiempo determinado. Los virus contienen estructuralmente ADN o ARN, características ligadas a su persistencia como especie en el mundo que compartimos. Los factores patogénicos de las virosis son eminentemente variables –los virus, el hospedero y el ambiente– y su interacción condiciona modelos de infecciones virales agudas o persistentes. Las estrategias de control consisten en tratamiento con antivirales o prevención mediante educación, cuidado del ambiente (basuras y excretas, vectores), disponibilidad de agua potable, vacunas, y otras. El desarrollo de vacunas representa una magnífica arma por su alta eficacia. Hasta hoy solo han sido erradicados el virus viruela y los virus poliomielitis 2 y 3.

En salud pública hay ejemplos de la problemática del control de las virosis. Las epidemias de VIH/SIDA, virus Ébola y virus Dengue representan problemas emergentes que se han abordado mundialmente coordinando estrategias. Permanentemente hay riesgo de surgimiento de más patógenos. El descubrimiento de la existencia de un viroma en el hombre y en la naturaleza, conformado por miles de virus, como sucede con bacterias, hongos y parásitos aumenta la incertidumbre sobre el futuro. Sin embargo, la OMS pronostica que muchas afecciones infecciosas disminuirán y en Chile se ha logrado disminuir las muertes por infecciones respiratorias bajas, sin contar con vacunas ni antivirales. Se propone una visión optimista del futuro, la que es compartida por la selecta audiencia.

Para analizar si el hombre –con su sapiencia y tecnología– logrará controlar a los virus, debemos definir primero los posibles grados de control. Se puede asumir que el simple "control" conlleva la disminución de la presencia de virus que constituyan un riesgo para la población humana, en sus distintas formas de presentación (endemia, epidemia, emergencia; incidencia, prevalencia, etc.). Como ejemplos pensemos qué se ha logrado en rabia humana y animal, hepatitis A en Chile, SIDA en el mundo. El conseguir la ausencia del agente en un territorio determinado

---

1 Conferencia pronunciada en sesión ordinaria de la Academia Chilena de Medicina, 3 de Abril de 2019

(país, región, continente) como elemento endémico por un tiempo igual o mayor de un año, se considera "eliminación" aunque pudieran emerger casos importados, como es el caso actual del sarampión. La "erradicación" implica la eliminación del agente en el mundo, por varios años. Ej. la viruela desde 1977; virus polio silvestre 2 desde 2015 y el polio 3 desde 2019.

En seguida debemos considerar a los virus como seres biológicos con los que compartimos el planeta. Más que una clasificación por los sistemas que afectan (respiratorios, neurotropos, entéricos, dermatotropos, etc.) deberíamos utilizar su clasificación estructural, en relación a genoma de ADN o ARN y a la presencia de envoltura o manto, pues los virus deben sobrevivir como especie en nuestro mundo, lo que depende mucho de sus características moleculares. En efecto, los virus ADN tienden a utilizar la maquinaria metabólica de la naturaleza para hacer el camino a nivel nuclear de ADN-ARNm-proteína, con bastante seguridad; sin embargo, su ingreso al núcleo sugiere la existencia de mecanismos biológicos que les posibilitan persistir ocultos en el núcleo por mucho tiempo y sobrevivir como especie. El mejor ejemplo es el grupo Herpes, en que sus 8 representantes quedan latentes de por vida. Por el contrario, los virus de genoma ARN no tienen la capacidad natural de replicar su ARN, y deben portar o codificar una ARN polimerasa ARN dependiente, pues no existe en la célula. Logran su síntesis, pero esta polimerasa es infiel y comete al menos un error cada 10.000 bases que replica: es su forma de ir generando mutaciones que pueden implicar nuevas variantes y una opción de sobrevivir como especie. Hay 6 familias de virus ADN y 13 de virus ARN que afectan a humanos. La presencia de manto o envoltura en los virus les otorga menos estabilidad en el medio ambiente, lo que les obliga a usar estrategias de contacto más estrechas y directas como forma de contagio y difusión (1,2).

La infección viral de un ser humano resulta de la interacción de tres factores eminentemente variables: el virus, el hospedero y el ambiente. En el ambiente terrestre, que se estima que tiene 4.600 millones de años los virus habrían emergido y desarrollado hace 2.000 millones de años, mientras el *homo sapiens* tendría del orden de 7 millones de años de edad; es decir, su capacidad de variación y adaptación al medio es mucho más reciente.

La infección resultante, sea sintomática o subclínica, la describimos en forma de "modelos patogénicos", para su mejor análisis. La más comprensible y tal vez de mejor control es el modelo "agudo" en que el virus afecta al ser humano y luego de un tiempo termina la conexión, porque el hospedero se mejoró o falleció. Es el caso de infecciones respiratorias, digestivas, exantemas y otras, muchas de las cuales se han logrado controlar con vacunas; la mayoría de las emergentes también pertenecen a este grupo. Las otras formas corresponden a cuatro modelos "persistentes", en que el virus se queda por largo tiempo o de por vida en contacto con su hospedero humano usando diversas estrategias. De estas formas patogénicas destaco la persistente "latente", en que el virus queda en sitios ocultos por años o de por vida y puede reactivarse (herpes simplex, CMV, varicela-zóster, etc.). La forma persistente "crónica" implica la reproducción constante del virus en el hospedero por largo tiempo, con o

sin síntomas; (HIV, hepatitis B y C); hay un ejemplo de control con vacuna HBV). El modelo persistente "transformante" corresponde a la generación de cáncer y también hay algunos ejemplos de control mediante vacunas (HBV, HPV) (3).

Para el control de los virus –que incluye la prevención y el tratamiento– se han desarrollado estrategias de diversa efectividad. La "educación" es siempre necesaria, pero de difícil realización y resultado variable, pues implica no solo conocimiento sino cambio de hábitos y actitudes; hay buenos ejemplos de su efectividad en las infecciones de transmisión fecal oral. El "saneamiento ambiental" (agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas servidas, disposición de basuras, etc.) ha contribuido a disminuir infecciones digestivas cuando se ha implementado, pero cuando se trata de control de vectores (mamíferos, aves, artrópodos) se hace muy difícil. No hay duda que las "vacunas" son la medida más eficiente, pero solo se han desarrollado para algunas decenas de agentes, de los miles potencialmente patógenos. Se han implementado "normas de bioseguridad" que tienden a limitar la transmisión de agentes en la comunidad, en centros de salud y en laboratorios, pero su necesaria práctica no elimina su fuente de origen. Desgraciadamente el uso clínico de "medicamentos antivirales" efectivos es escaso y en las infecciones latentes no se logra eliminar la latencia (4).

Las vacunas han sido la estrategia más eficiente en el control de las infecciones. Hay varios tipos de vacunas –por virus inactivados o atenuados– a los que la biología molecular ha contribuido con nuevas estrategias de desarrollo. Hay ejemplos paradigmáticos de la eficacia de las vacunas desarrolladas clásicamente: viruela, poliomielitis, sarampión y rubéola; fiebre amarilla, rabia, influenza (5,6). Se considera que las vacunas son la segunda medida de prevención más eficaz en salud pública, después de la implementación de agua potable; sin embargo, constantemente aparecen grupos antivacunas por razones religiosas, ideológicas y otras (7). (Tabla 1). Actualmente, gracias al avance en técnicas biomoleculares, se están diseñando vacunas heterófilas en que la primovacunación y la revacunación se realizan con distintas estrategias y con candidatos de vacunas que representan quimeras de virus atenuados con silvestres de distintas especies (8).

TABLA 1. Enfermedades virales susceptibles de prevención con vacuna. Reducción de la prevalencia anual en EE.UU. después de la introducción rutinaria de la vacuna. (7)

Enfermedad	Anual	Máxima prevalencia	Casos en 1999	nº % Reducción
Sarampión	1941	894.134	86	99,99
Parotiditis	1968	152.209	352	99,99
Poliomielitis	1952	21.269	0	100
Rubéola	1969	57.686	238	99,58
Rubéola congénita	1964-5	20.000	3	99,98

Basado en CDC Control. Atlanta USA. (1999-2001).

Además de los problemas técnicos y económicos implícitos en la materialización de estrategias de control de los virus, han surgido otras trabas que dificultan su aplicabilidad en las diversas comunidades. Analizaremos algunos ejemplos para entrever la historia y el futuro de la capacidad del hombre avanzar en este objetivo.

El **VIH** representa un nuevo virus ARN emergente, cuyo origen estuvo en monos en África. La infidelidad de su polimerasa genera rápidamente poblaciones variantes de las cepas originales (cuasi-especies) lo que conlleva la emergencia de resistencia a los antivirales y dificultades al desarrollo de potenciales vacunas. A pesar que la forma de contagio es conocida, que la terapia antiviral ha logrado transformar una infección mortal en una de forma persistente crónica y que el diagnóstico se ha simplificado y facilitado ampliamente, siguen surgiendo casos nuevos sobre lo esperado, incluso en Chile. La OMS se ha puesto como meta el Programa 90-90-90 que consiste en 90% de diagnóstico + 90% en tratamiento + 90% de los tratados sin transmisión viral. Todo esto, en espera que se logre desarrollar una vacuna eficiente. (9,10)

El **virus Ébola** provocaba brotes muy localizados en África, porque el virus no se transmite fácilmente, pues no lo hace durante el período de incubación ni por vía aérea, sino de persona enferma a sana, por contacto cercano. Tiene alta letalidad. Las condiciones socioculturales de la población en África han favorecido la aparición de brotes. Aunque se han desarrollado vacunas rápidamente, por la alta letalidad de la infección, su aplicación ha enfrentado problemas de aceptabilidad de la población y de violencia paramilitar que impiden implementar las actividades para el control de los brotes. Recientemente se ha comunicado que la *Food and Drug Administration* ha aprobado el uso de una vacuna contra Ébola (11, 12).

El **virus Dengue** afecta a las regiones tropicales y subtropicales y se calcula que la mitad de la población mundial está en riesgo de contagio. En el mundo hay 100. millones de casos al año. Existen 4 serotipos del virus y la gravedad se relaciona con las segundas infecciones, por un serotipo distinto al de la primoinfección. En 2015 se aprobó el uso de una vacuna desarrollada contra los 4 serotipos, en regiones de dengue de alta endemicidad. Aunque dio buen resultado en evitar casos graves, se observó que cuando se vacunaba a niños que no habían tenido contacto natural con virus (seronegativos), frente a brotes naturales después de la vacunación se podían desarrollar cuadros graves. El balance general es positivo, porque el número total de graves disminuye, pero no se considera adecuado vacunar a un seronegativo por el riesgo de gravedad futura. Entonces, habría que desarrollar un test serológico para definir a los negativos y vacunar solo a los seropositivos. Es un problema estratégico que la OMS ha solucionado por mientras recomendando vacunar sobre los 9 años en poblaciones con dengue endémico (13). Ahora hay otro candidato de vacuna en prueba de fase 3 que parece tener mejor resultado (14).

Estas situaciones se plantean con los virus que conocemos, pero ahora se ha descubierto que así como existe una flora bacteriana, micótica y parasitaria normal en diversos sistemas del ser humano, especialmente en el intestino (15) también existe una flora viral que estamos recién conociendo en su estructura y funcionalidad. ¿Qué

consecuencias se esperan de la expectativa de la existencia de un VIROMA, donde los virus conocidos que infectan al humano serían aproximadamente 263, de un potencial de 600.000 a 800.000? (16) (Figura 1).

Figura 1. Virus que potencialmente podrían afectar al ser humano, según The Global Virome Project, 2018 (15)

Con frecuencia se reporta la aparición de brotes epidémicos de virus procedentes de otras regiones como reemergencias (como West Nile virus, Zika virus, Ébola virus) o de nuevos virus emergentes (SARS, MERS) donde la tecnología diagnóstica y epidemiología actual permiten definir su origen y la magnitud de su extensión. Generalmente corresponden a virus de animales o transmitidos por animales, acuñando el nuevo concepto de "una salud" para resaltar el origen humano o animal de muchos de los problemas infecciosos actuales (17-20).

¿Debemos ser optimistas o pesimistas de nuestro futuro? Si revisamos cuadros estadístico mundiales observamos que la presencia de algunas enfermedades virales que tenían gran impacto en la salud pública ha ido disminuyendo gracias al desarrollo de vacunas (viruela, poliomielitis, sarampión, rubéola congénita, fiebre amarilla, rabia, etc.), lo que representa un magnífico ejemplo de intervención humana en la evolución natural de las virosis. Otras infecciones virales que todavía tienen gran impacto en la mortalidad, como las neumonías, diarreas, hepatitis, influenza, VIH/SIDA de algún modo están siendo controladas y su impacto se espera que siga disminuyendo. Según la OMS la mortalidad por infecciones virales seguirá disminuyendo, mientras

aumentan las enfermedades crónicas no transmisibles y accidentes (21). (Tabla 2). En Chile hemos observado que con una buena organización de salud se implementaron las campañas de invierno con estrategias progresivas, que disminuyeron ostensiblemente las muertes por infecciones respiratorias virales en niños, sin la existencia de vacunas o antivirales específicos. (Figura 2).

Frente a la eventual amenaza de emergencia de nuevos agentes virales debemos ser optimistas, pues aunque los virus persistan como especies en el planeta, estamos controlando a muchos y la letalidad por infecciones virales va disminuyendo.

El auditorio de la Asociación Chilena de Medicina se mostró acorde con esta conclusión general en esta oportunidad.

Tabla 2. Diez principales causas de carga de enfermedad en el mundo, 2004 y 2030. Fuente WHO 2008. (21).

Enfermedad o lesión	%	Puesto	Variación	Puesto	%	Enfermedad o lesión
	DALYs				DALYs	
Infección respiratoria baja	6.2	1		1	6.2	Depresiones
Diarrea	4.8	2		2	5.5	Isquemia cardíaca
Depresiones	4.3	3		3	4.9	Accidentes de tráfico
Isquemia cardíaca	4.1	4		4	4.3	Enfermedad cerebrovascular
VIH/SIDA	3.8	5		5	3.8	EPOC
Enfermedad cerebrovascular	3.1	6		6	3.2	Infección respiratoria baja
Prematuridad o bajo peso	2.9	7		7	2.9	Sordera en adulto
Parto: asfixia/trauma	2.7	8		8	2.7	Errores metabólicos
Accidentes de tráfico	2.7	9		9	2.5	VIH/SIDA
Infección neonatal	2.7	10		10	2.3	Diabetes Mellitus
EPOC	2.0	13		11	1.9	Infección neonatal
Errores metabólicos	1.8	14		12	1.9	Prematuridad
Sordera en adulto	1.8	15		15	1.9	Parto: asfixia/trauma
Diabetes Mellitus	1.3	19		18	1.6	Diarrea

DALYs: 1 DALY representa la pérdida equivalente a un año de completa salud. EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica. SIDA: Síndrome de inmuno deficiencia adquirida.

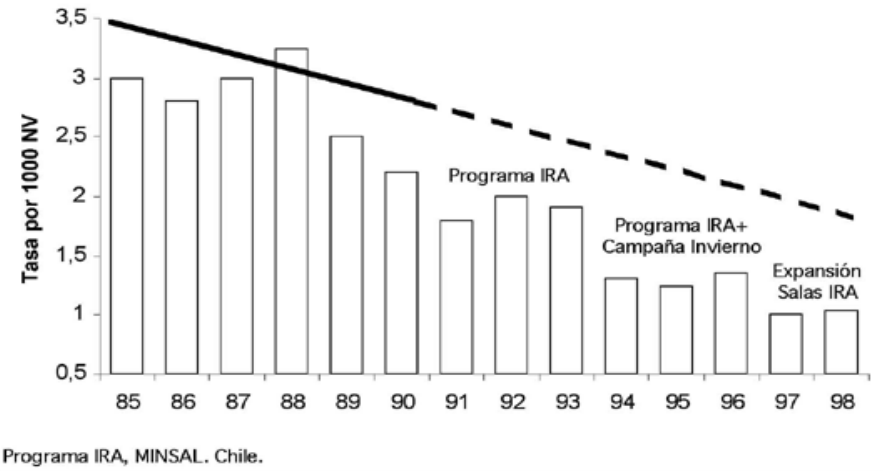


Figura 2. Mortalidad infantil por neumonía. Chile 1985-1998. (21)

NV= nacido vivos.

Referencias Bibliográficas

1. Spencer E. Estructura y clasificación viral. En: Virología Clínica. Avendaño LF, Ferrés M, Luchsinger V, Spencer E. 2.ª Ed. Mediterráneo, Santiago 2018. pp. 21.
2. Knipe DM. Howley PM. Field`s Virology. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2013.
3. Avendaño LF, Gaggero A.Patogenia viral. En: Virología Clínica. Avendaño LF, Ferrés M, Luchsinger V, Spencer E. 2.ª Ed. Mediterráneo, Santiago 2018. pp. 43.
4. Avendaño LF, Ferreccio C. Los virus y la comunidad. En: Virología Clínica. Avendaño LF, Ferrés M, Luchsinger V, Spencer E. 2a Ed. Mediterráneo, Santiago 2018. pp. 73.
5. Abarca K. Vacunas virales. En: Virología Clínica. Avendaño LF, Ferrés M, Luchsinger V, Spencer E. 2.ª Ed. Mediterráneo, Santiago 2018. pp. 107.
6. Pan American Health Organization. Plan of Action for the Documentation and Verification of Measles, Rubella, and Congenital Rubella Syndrome Elimination in the Region of the Americas. Washington, D.C.: © 2011. ISBN: 978-92-75-12992-0
7. Andre FE, Bogaerts HH. Chap 5. Vaccinology. In: Principles and Practices of Clinical Virology 6a Ed. Zuckerman AJ, Banatvala JE, Shoub BD, Griffiths BD, Mortimer P. 2009. Wiley & Sons Ltd. Oxford.
8. Lu S. Heterologous prime-boost vaccination. CurrOpinImmunol 2009; 21: 346-51.
9. Musich T, Robert-Guroff, M. New development in an old strategy: heterologous vector primes and envelope protein boosts in HIV vaccine design. Expert Review in Vaccines. http://dx.doi.org/101586/14760584.2016.1158108
10. Brett-Major DM, Crowell TA, Michael NL. Prospecting for an HIV vaccine. Tropical Diseases, Travel Medicine and Vaccines 2017; 3:6. DOI 10.1186/s40794-017-0050-4
11. Nuzzo JB, Inglesby TV. Rumping up the Response to Ebola. NEJM 2018; 379:26:2490-1
12. Henao-Restrepo AM, Longini I, Egger M, Dean N, Edmunds WJ et al. Efficacy and effectiveness of an rVSV-vectored vaccine expressing Ébola surface glycoprotein: interim results from

the Guinea ring vaccination cluster-randomised trial. Lancet 2015; 29; 386:857-66. doi: 10.1016/S0140-6736(15)61117-5.
13. Rosenbaum L. Trolleyology and the Dengue vaccine dilemma. NEJM 2018;379:4: 305-7
14. Biswal S, Reynales H, Saez-Llorens X, López P, Borja Tabora Ch, Kosalaraksa P et al. Efficacy of a Tetravalent Dengue Vaccine in Healthy Children and Adolescents. N Engl J Med 2019; 381:2009-19
15. Del Campo-Moreno R, Alarcón-Cavero T, D'Auria G, Delgado-Palacio S, Ferrer-Martínez M. Microbiota en la salud humana: técnicas de caracterización y transferencia. Enf Infect Microbiol Clin 2018; 36:241-5
16. Carroll D, Daszak P, Wolfe ND, Gao GF, Morel CM, MorzariaS,et al. The Global Virome Project. Science. 2018 23;359 (6378):872-4. doi: 10.1126/science.aap7463.
17. Petersen LR, Hayes EB. West Nile virus in the Americas. MedClin North Am. 2008; 92(6):1307-22,
18. Coronell-Rodríguez W, Arteta-Acosta C, Suárez-Fuentes MA, Burgos-Rolon MC, Rubio-Sotomayor MT, Sarmiento-Gutiérrez M et al. Infección por virus del Zika en el embarazo, impacto fetal y neonatal. Rev Chil Infectol 2016; 33 (6): 665-673
19. Coleman CM, MB Frieman. Coronaviruses: Important Emerging Human Pathogens. J Virol. 2014; 88:5209–12. doi: 10.1128/JVI.03488-13
20. Zunino P. Historia y perspectivas del enfoque "Una Salud" .Veterinaria (Montev.) 2018; 54 n.º.210. Versión impresa ISSN 0376-4362. Versión On-line ISSN 1688-4809
21. The global burden of disease: 2004 update. WHO 2008
22. Girardi B, Astudillo P, Zúñiga F. El programa IRA en Chile: hitos e historia. Rev Chil Pediatr 2001; 72: 292-300.

Comentarios

Ac. Las Heras. Después de la excelente presentación del Dr. Avendaño, creo que tenemos que ser optimistas. Está claro que por lo menos las enfermedades de tipo viral más comunes que afectan al hombre, en su gran mayoría han sido razonablemente controladas y todo hace prever que las menos frecuentes también lo serán. La pregunta es ¿cuántos nuevos virus van a afectar al hombre, de esos cientos de miles que nos mencionó el Dr. Avendaño y que pudieran transformarse en peligrosos? Lo otro que me parece importante es plantearse ¿cuál es la estrategia de supervivencia del virus, como especie que lleva millones de años de evolución? ¿Somos vectores de ellos o son simplemente compañeros de ruta del hombre, en un camino con destino incierto?

Ac. Avendaño (Relator). Sí, somos compañeros de ruta, porque el número estimado de virus sin descubrir albergados en mamíferos y aves, que podrían infectar al ser humano es de 631.000-827.000. La cantidad de virus que se sabe infectan a las personas es menos del 0,1% del total que podría hacerlo. Estamos conviviendo con ellos en la tierra.

Ac. Iturriaga. En relación con el control yo soy optimista, pero hemos abordado solo ese aspecto y yo quisiera saber ¿cuál es la realidad y cuál es el futuro de los antivirales? ¿Podemos matar los virus. ¿Llegaremos a eso?

Ac. Wolff. El Dr. Avendaño ha dicho cosas que conceptualmente son muy importantes; yo respondería a la pregunta de si somos optimista o pesimista, con algunas frases que me han impactado, una es "nacemos 100% humanos, morimos 90% bacterianos" por todos los microrganismos que nos acompañan en nuestro cuerpo; una segunda frase es sobre los patógenos "lo único que podemos predecir es la impredecibilidad de los patógenos", esa frase apareció en el *New England Journal*

of Medicine y la tercera frase es del Dr. Anthony Fauci autor del artículo "El perpetuo desafío de las enfermedades infecciosas". Permanentemente descubriremos nuevos microrganismos y su rol patógeno en enfermedades ya conocidas y las por aparecer.

Ac. Norero. No quiero responder la pregunta sino que llamar la atención en que durante toda la conferencia se ha hablado de los virus que desarrollan tal estrategia o que piensan tal cosa. Les estamos dando una categoría que no corresponde a los virus. Son producto de la acomodación de las especies, bacterias y virus, pero no es que los virus estén pensando. Como somos médicos debemos ser optimistas porque si no lo somos no estaríamos en esto.

Ac. Molina. Al observar la excelente presentación del Prof. Avendaño desde el punto de vista de la salud pública, yo diría que es indispensable seguir viviendo con los virus.

Yo no me había preguntado cuánto es de positivo vivir con los virus porque he mirado solo los aspectos negativos de los virus; seguramente gran parte de nuestro desarrollo en el cambio de los sistemas mismos del ser humano, incluso en nuestro metabolismo, nuestra forma de comportamiento. Seguramente no conocemos cuánto de ello está influenciado por el desarrollo de este mundo de los virus, que es muy superior a nosotros en número, tamaño y extensión.

Una pregunta: ¿Y si hiciéramos desaparecer todos los virus existentes sobre el planeta Tierra por quienes serían reemplazados? Quizás ellos funcionan como un mecanismo protector en un equilibrio ecológico y debería ser así; la Ecología es eso. Cuando nosotros creamos el desequilibrio ecológico, sea por un antibiótico, sea por una bomba, sea por un virus tan agresivo como el VIH, la verdad es que estamos mirando solo en el corto plazo. Me queda claro de la charla que nosotros vamos a morir como planeta tierra con los virus, quizás los virus no se mueran con nosotros y continúen en otros planetas. Mi visión es más bien ecológica y que deberíamos tener, del punto de vista de la salud pública. Creo que primero hay que perfeccionar los mecanismos de detección precoz de aquellos elementos que nos crean un gran conflicto para el corto plazo y mantener la sanidad de la población. Segundo, que esto significa ciencias e investigación y por lo tanto el elemento no está solo en el tratamiento o en el diagnóstico precoz, sino que cada día hay que tener una actualización en el conocimiento de estas materias; en la cual creo que en los países desarrollados siguen siendo subdesarrollados en este tema. Esta es mi visión de lo que el Dr. Avendaño nos acaba de mostrar, de lo que hemos vivido y de la experiencia clínica que hemos tenido y del conjunto que hemos aprendido, porque la clínica nos enseña una experiencia larga en diferentes tipos de actividades. Creo que los virus no se van acabar, entonces vivamos con ellos, pero inteligentemente.

Ac. Rodríguez. Soy optimista en cuanto al futuro basado en lo que ya conocemos del desarrollo histórico entre virus y humano, a lo que se agrega el desarrollo tecnológico que ha habido hasta ahora y que nos ha mostrado el Dr. Avendaño. Sin embargo, no olvidemos el antiguo adagio latino que dice "*homo homini lupus*" porque en este mismo momento hay laboratorios que están encargados de diseñar virus más letales

y que pueda matar al mayor número de gente, no solo por el bioterrorismo sino que en el terrorismo de Estado a Estado; en ese sentido soy pesimista porque nadie puede asegurar que la cordura vaya a predominar siempre en el mundo.

Ac. Santolaya. Para aportar un punto de vista distinto, lo más relevante me parece que es la interacción no solo de los virus, sino que de bacterias, virus, hongos y parásitos con su hospedero humano y con el ambiente. En ese sentido los virus han pasado de ser un problema de la pediatría a ser un problema de la vida entera del ser humano; ser un problema de la medicina interna, de la endocrinología, de la geriatría, entre otras especialidades, porque el hospedero ha ido variando, ha ido viviendo cada vez más y está cada vez más inmunocomprometido. Esa realidad que nos toca vivir en la medicina moderna es mucho más relevante quizás, vale decir necesitamos conocer cómo está el ser humano en relación a la presencia de determinados virus en un determinado ambiente. Hoy se sabe además que ciertas patologías crónicas, como la diabetes mellitus, enfermedades neurológicas, enfermedades psiquiátricas, entre otras, están relacionadas con infecciones virales. Es muy interesante como el mundo de los virus se va a seguir abriendo y va a seguir estando presente, como decía el Dr. Wolff, probablemente en mucho de lo que es la medicina humana. Al año 2019, son pocos los virus conocidos y quizás se nos viene mucho más para adelante, probablemente no nuevos virus, sino virus que nosotros no conocemos, así como nuevas relaciones entre los virus y el hospedero humano que están aún por descubrirse, no solo en la esfera de la Infectología sino también en otras especialidades de la medicina.

Ac. Avendaño (Relator). Yo en estos momentos también soy optimista. Si uno ve los proyecciones de la OMS entre los años 2004 y 2030, se piensa que las infecciones respiratorias agudas son predominantemente virales, van a bajar del 1.° al 6.° lugar; las enfermedades diarreicas desde el 2.° al lugar 20.°; el VIH del 5.° va a descender posiblemente al 9.° lugar. Lo que está subiendo son las enfermedades como depresión bipolar, las cardiovasculares y otras. Por lo tanto posiblemente estemos controlando las enfermedades infecciosas mediante las pocas vacunas disponibles, los escasos antivirales que existen o los antibacterianos y quizás con la mejor práctica de la medicina. Por ejemplo los quienes trabajamos en pediatría, vemos que en las infecciones respiratorias han ido bajando la tasa de mortalidad, donde hay virus y bacterias involucrados; y esto no es porque ha aparecido un excelente antibiótico, un gran antiviral o una excelente vacuna, pues para los virus no tenemos vacunas que puedan hacer eso. Se debe a que la medicina ha ido avanzando. Soy optimista, pero tendremos que seguir trabajando en conjunto con los biólogos moleculares y los virólogos básicos que nos van a ayudar a preparar antivirales, a desarrollar vacunas, a hacer técnicas diagnósticas y nosotros tendremos que validar lo que están descubriendo ellos. Tenemos que seguir trabajando en conjunto.

REFLEXIONES SOBRE LA MUERTE EN LA ÉPOCA ACTUAL[1]

Dr. Fernando Novoa Sotta

Académico Honorario

Resumen

Actualmente numerosos pacientes son sometidos a procedimientos desproporcionados para su condición y no son incorporados oportunamente a terapia paliativa y además, hay escasa participación de los pacientes en las decisiones que se toman en las etapas finales de la vida.

Los médicos tenemos falencias en las capacidades para conversar sobre la muerte en pacientes portadores de enfermedades incurables progresivas. Éstas deben ser consideradas en los programas de formación.

Es necesario un mayor reconocimiento de la importancia de la calidad de vida y el costo, y una mayor integración de las preferencias del paciente en la etapa final de la vida.

Introducción

A pesar de la especial complejidad y relevancia que tiene el proceso de muerte en la actualidad, por las múltiples maneras de morir que posibilita la tecnología, el tema de la muerte personal no es motivo de especial atención. Incluso el plantear a los cercanos cómo desearíamos que fuera la muerte propia puede ser considerado de mal gusto e inoportuno para cualquier ocasión, considerando que los principales intereses que imperan actualmente es procurar disfrutar lo más que se pueda de la vida, evitando hasta donde sea posible el esfuerzo y el compromiso, ya que todo sufrimiento es un mal enorme que hay que impedir. Esta conducta no debiera mantenerse. El sufrimiento, no como elección, y la muerte son parte inevitable de la vida de todas las personas. Además, la formación de los médicos incluye vasta información sobre la curación de múltiples enfermedades, pero los contenidos respecto a las acciones que deben implementarse durante el proceso de muerte del enfermo son mínimos o totalmente inexistentes.

Un ejemplo de la tragedia que significa para algunos la etapa final de la vida es la situación que vivió el Dr. Manuel Almeyda. En enero de 2014, el Presidente del

1 Conferencia pronunciada en sesión ordinaria de la Academia Chilena de Medicina, 8 de Mayo de 2019.

Colegio Médico de Chile (COLMED) recibió una carta del Dr. Almeyda, de 89 años, quien aquejado de una enfermedad terminal, solicitaba al COLMED la creación de una comisión que estudiara la mejor forma de poner término a la vida de las personas "que estén en una condición de vida terminal y que así lo deseen". En su doble condición de médico y paciente, el Dr. Almeyda reflexionaba en torno al rol que le cabe a la profesión médica en terminar con la vida de un paciente que se encuentra en esa trágica condición, haciendo presente un problema moral que ha desafiado al ser humano por siglos, como es el de la legitimidad de terminar con la vida de una persona, para poner fin a un sufrimiento insoportable. Tras negarse a ingerir alimentos y líquidos, Almeyda falleció después de varios días sin ver acogida su petición que consistía en solicitar se le practicara eutanasia. (1)

Consideraciones sobre la eutanasia

Uno de los problemas que surgen en la situación del Dr. Almeyda es la posibilidad de legalizar la eutanasia (del griego *eu* = buena y *thanatos* = muerte). La primera agrupación destinada a abordar el tema fue la Euthanasia Society, que se fundó en Inglaterra en 1935, y que tenía como objetivo personas que se encuentran en etapas terminales de una enfermedad.

Algunos prefieren hablar de muerte digna en lugar de eutanasia, por la resistencia que se produce en relación a este término, al relacionarlo con actos inmorales de determinadas corrientes políticas del pasado.

Sin embargo, la eutanasia es una práctica que viene desde tiempos remotos. En la Grecia donde se efectuaba un banquete anual para personas de edad muy avanzada que terminaba con la ingesta de un líquido que ponía término a sus vidas, era un comportamiento aceptado.

Con el advenimiento del cristianismo, la postura en relación a la eutanasia y el suicidio sufrió un cambio profundo. Desde el comienzo, el apóstol Pablo se opuso a cualquier forma de autodestrucción y fue posteriormente continuado por San Agustín y otros padres de la Iglesia. Aunque la opinión de la Iglesia se ha mantenido sin modificación, entre los médicos existen opiniones diferentes.

Algunos sostienen que mantener con vida a una persona que ha perdido para siempre el juicio y, en general, el darse cuenta de lo que ocurre en su cuerpo y en su entorno, sería considerar que la vida humana no es más que una serie de procesos bioquímicos en que se transforman. La eutanasia sería una suerte de "obstetricia para el alma".

Muchos de los que hoy se oponen a la eutanasia citan el Juramento Hipocrático: "A nadie daré una droga mortal aún cuando me sea solicitada, ni daré consejo con este fin. De la misma manera, no daré a ninguna mujer supositorios destructores; mantendré mi vida y mi arte alejado de la culpa". (2)

Los contrarios argumentan que Hipócrates vivió hace 2.500 años y, por lo tanto, no podía imaginar la maquinaria actual que puede suplir el esfuerzo que se requiere para poder respirar y otras funciones necesarias, ritual que se lleva a cabo en el "altar de la tecnología", en forma no natural, y la muerte se produce en un sitio alejado del hogar y de la familia, y entre personas desconocidas. Sería una verdadera lucha entre la naturaleza y la capacidad de la ciencia moderna, en la que el sufrimiento corre por cuenta del paciente. En estas circunstancias, salvar vidas no es lo mismo que salvar a una persona. (3) (4) (5)

En este aspecto cabe hacer una distinción. Una cosa es la situación de un paciente en estado terminal, en que la muerte no debe ser considerada como una enemiga, ni necesariamente un fracaso personal del médico, sino la evolución necesaria de determinadas enfermedades o pacientes en situaciones particulares. En cambio, la eutanasia consiste en la administración de un agente letal por otra persona a un paciente que lo ha solicitado insistentemente, con el objeto de aliviarlo de un sufrimiento intolerable e incurable.

La postura que debe adoptar el médico frente a este dilema es, por una parte, comprender la situación trágica de algunos pacientes con gran sufrimiento por una enfermedad dolorosa e irrecuperable y que llegan a concluir que es preferible morir que vivir. Sin embargo, algunos opinan que permitir la eutanasia ejecutada por el médico es considerado como un acto incompatible con su función de restablecedor de la salud de las personas. Esta conducta sería muy difícil o imposible de regular, y susceptible de graves riesgos para la sociedad. La participación de los médicos en este tipo de acciones pondría en grave peligro la mantención de la confianza de los pacientes. Sin embargo, otros opinan lo contrario, que la eutanasia podría ser incluida dentro de la labor del médico tal como ocurre en otros países y tendría como objetivo terminar con un sufrimiento intratable. (6) (7)

El imperativo actual dentro de nuestro medio es que el médico, debe responder en forma muy enérgica a todas las necesidades del paciente que está llegando al término de su vida. Nunca el paciente debe ser abandonado cuando se llega a la etapa final de la vida. En esta circunstancia las personas requieren por parte del médico apoyo emocional, cuidados generales, adecuado control del dolor, respeto por su autonomía y una muy buena comunicación tanto con la familia, como con el paciente mismo.

Los cuidados paliativos en pacientes con enfermedades incurables son subutilizados. Deben ser considerados porque mejoran la calidad de vida de los pacientes y su familia frente a problemas inherentes a una enfermedad potencialmente mortal. Reducen las hospitalizaciones y tratamientos innecesarios.

La falta de formación sobre los cuidados paliativos por parte de los profesionales de la salud es un obstáculo importante al acceso a esos cuidados. Actualmente, a nivel mundial, tan sólo un 14% de las personas que necesitan asistencia paliativa la reciben. (8)

I. Cambios ocurridos en el proceso de muerte

En el pasado las personas fallecían relativamente jóvenes y con frecuencia por infecciones o traumatismos. En estas circunstancias, el fallecimiento ocurría en forma rápida. Bastaba que dejara de funcionar un órgano vital para que sobreviniera inexorablemente la muerte. (9)

Si bien el tema de la muerte siempre estuvo presente en Medicina, era mas bien un tema filosófico o religioso. Cuando el paciente estaba próximo a fallecer el médico ocupaba un segundo plano para ser reemplazado por el sacerdote y familiares cercanos, quienes tomaban las decisiones. Actualmente, la mayor parte de las muertes ocurren en personas de edad avanzada y sucede después de gran sufrimiento y dolor, lo que requiere de gran participación del médico para un adecuado manejo de los síntomas. Incluso, después de la muerte es posible para el médico seguir interviniendo sobre el cadáver, con las técnicas de trasplante de órganos. O sea, la participación del médico en el proceso de morir es más activa en comparación a lo que ocurría en el pasado.

La forma de morir es la que hoy nos preocupa y nos interpela, y es motivo de grandes dudas sobre lo que estamos haciendo en muchas ocasiones.

Un análisis retrospectivo demostró que el 30% de los pacientes que se espera mueran dentro de semanas recibieron tratamientos agresivos sin indicación justificada. El 28,3% con cáncer colorrectal metastásico se sometieron a cirugía en el mes anterior a su muerte, el 18,7% con cáncer de pulmón avanzado a radioterapia, el 11% con cáncer de pulmón y mama avanzado a quimioterapia en el último mes de vida. Pacientes sin seguro tenían menos probabilidades de cirugía, radioterapia y quimioterapia para los cuatro tipos cánceres. (10)

En relación al lugar del fallecimiento, hace décadas las personas morían en su casa, rodeadas de su familia. El acto de morir era, por tanto, un hecho asumido desde la niñez. Desde niño se presenciaba la muerte de los seres queridos, se conocía su existencia y también la forma en que cada uno se preparaba para morir. Esto ha cambiado.

El 58% de las muertes ocurridas es en un hospital, 18% en el hogar, 17% en hogares de cuidado residencial, y alrededor del 4% en hospicios. Sin embargo, una mayoría de personas preferiría morir en casa; y menos del 5% moriría en el hospital. (11) (12)

Lo que sí debe captar nuestra mayor atención en el presente es considerar aplicar en el paciente la "proporcionalidad terapéutica", también denominada "limitación del esfuerzo terapéutico", que consiste en no iniciar o no mantener determinadas medidas de soporte vital –incluida la reanimación cardiopulmonar– tendientes a permitir que se produzca la muerte.

Para lograr esto, es esencial una buena comunicación con el paciente y su familia para un adecuado estándar de cuidados en el paciente terminal. La autonomía de las personas ha sido un consideración importante tanto desde el punto de vista ético como legal. Para esto, las personas deben recibir la información necesaria en forma

oportuna, con el objeto de poder ser considerados competentes y, por lo tanto, libres para decidir, ya que un 70% de los pacientes gravemente enfermos no está en condiciones de hablar y las decisiones deben ser tomadas por otros, quienes no siempre respetan los deseos del enfermo. Esta información debe ser adecuada, oportuna y ofrecida de manera soportable para el paciente. Para lograr este resultado no se debe descartar en forma absoluta toda esperanza y la información debe tener el carácter de un "proceso".

Es necesario tener presente que la muerte es parte de la vida, y desde el nacimiento, cada día, dice que "la muerte nunca llegará en la víspera". Por esta razón, las personas deben ser informadas de la realidad en que se encuentran, para que ellas libremente participen en las decisiones respecto del sitio en que desean morir y las medidas que estén dispuestas a soportar en este proceso.

Según una encuesta realizada por la Dying Matters Coalition, más de la mitad de los británicos desconocen los deseos del final de la vida de sus cercanos. Menos de un tercio de las personas ha hecho saber a alguien sus deseos funerarios. ¿Sabe realmente lo que quiere su pareja cuando muera?, ¿entierro o cremación?, ¿tipo de funeral?, ¿hospital o domicilio?, etc. (13). Frente a esta realidad es necesario promover las voluntades anticipadas, también llamadas "testamento vital".

Las voluntades anticipadas son un documento que contiene una declaración en la cual una persona mayor de edad, con capacidad mental suficiente y libremente, expone las instrucciones a tener en cuenta respecto a la atención en salud que desea recibir en situaciones en las cuales no pueda ya expresar su voluntad. Para pacientes con cáncer se recomienda que 2 años antes del tiempo esperado para el fallecimiento se debiera iniciar el proceso de conversación para expresar sus deseos para la última etapa de su vida. (14)

Evolución del diagnóstico de estado de muerte

En el pasado, la muerte ocurría de manera rápida en personas jóvenes, debido especialmente a infecciones o traumatismos, y morían en sus casas rodeados de sus familiares. En la actualidad, la muerte ocurre frecuentemente después de un prolongado período de enfermedad, especialmente en personas de edad avanzada, con frecuencia debido al cáncer y enfermedades degenerativas, y ocurre comúnmente en salas de hospital, rodeados de personal sanitario y tecnología, sin sus familiares presentes. La mayoría de las personas consideran que ésta no es una muerte digna. (15)

Antiguamente se definía la muerte como el momento en que cesan los latidos del corazón y la respiración, pero el desarrollo de la ciencia ha permitido establecer que la muerte es un proceso que afecta en forma secuencial a diferentes órganos. Por lo tanto, el diagnóstico de muerte es altamente vinculado a los valores imperantes y evoluciona en relación a la cultura y tecnología disponibles.

Con el uso de la nueva tecnología en unidades de terapia intensiva, el diagnóstico de muerte se ha hecho bastante más complejo. Hoy tenemos que enfrentar a una nueva calidad de pacientes que antes de 1960 no existían.

En el pasado el cese de latidos cardíacos y de respiración bastó para asegurar que se estaba ante un cadáver y no ante un ser vivo. En cambio ahora, el cuerpo puede ser intubado y mantenido en salas de terapia intensiva con máquinas que reemplazan la función pulmonar y la de otros órganos.

Considerando esta nueva realidad, en 1981 la Comisión Presidencial de los Estados Unidos determinó que la persona que ha perdido en forma irreversible toda función del encéfalo o ha perdido irreversiblemente las funciones respiratoria y circulatoria, está legalmente muerta. (16)

En nuestro país, la sentencia N.º 220 del Tribunal Constitucional, en el año 1995, aceptó que la muerte encefálica es la muerte de la persona, aunque el corazón continuara latiendo y su cuerpo oxigenado. Pero, esto que era válido sólo para el donante de órganos, la ley N.º 20584 lo extendió a los no donantes

Muerte encefálica como criterio de muerte de la persona

En 1968, un comité de la Escuela de Medicina de Harvard, integrado por médicos, abogados y teólogos, definió la muerte de la persona como muerte encefálica, proponiendo:

a) Que la muerte encefálica correspondía al cese irreversible y completo de todas las funciones encefálicas.

b) Que la muerte encefálica podía ser diagnosticada.

c) Finalmente, que un paciente en muerte encefálica debe ser considerado fallecido.

Esta proposición fue ratificada en EE.UU. en 1981 por la *President's Commission for the Study of Ethical Problems in Medicine and Biomedical and Behavioral Research*. Denominada *"Defining death"*.

La forma en que se determina la muerte encefálica no satisface los criterios legales que requiere el cese permanente de todas las funciones encefálicas.

Se conservan algunas funciones neurológicas, pueden curar heridas, desarrollar la pubertad, mantención de temperatura corporal. Mantiene la acción de hormonas, como la Hormona Antidiurética, que posibilita que el resto de los órganos puedan mantenerse estables en ventiladores durante años. Mujeres embarazadas en muerte cerebral en que se mantuvo el soporte vital dieron a luz recién nacidos sanos, cosa que un cadáver no lo podría.

Frente a todas las dudas actuales, es necesario reconocer la necesidad de aceptar la legitimidad de permitir a los pacientes (o sus familiares) elegir qué definición de muerte debería aplicarse a ellos, basándose en creencias religiosas o filosóficas.

Esto ya está legalmente permitido actualmente en Nueva Jersey y Nueva York.

Por lo tanto, la forma en que diagnosticamos la muerte no es sólo biológica. El estándar de la muerte, incluso en la clínica, debe responder a consideraciones culturales.

Los valores, la ley y la costumbre son muy importantes para determinar quién está vivo y quién no, ya sea en la sala del tribunal, la oficina del forense o la clínica. (17)

Referencias bibliográficas

1. Almeyda, R., Carvajal, Y. Manuel Almeyda y el derecho a morir. Revista Chilena de Salud Pública. 2014, 18: 206-9.
2. Brody, B. A. (Ed.). (1989). Suicide and euthanasia: historical and contemporary themes (Vol. 35). Springer Science & Business Media.
3. Vivanco A. La autonomía de la persona frente al derecho a la vida no incluye el derecho a ser muerto por un tercero: La solicitud de asistencia al suicidio y el caso de Diane Pretty. Acta Bioethica 2002; 8:299-313.
4. Kottow M. Eutanasia y Res publica. Rev Chil Salud Pública 2005; 9:111-7.
5. Anderson JG, Caddell DP. Attitudes of medical professionals toward euthanasia. Soc Sci Med 1993; 37:105-14.
6. Radbruch L, Leget C, Bahr P, Muller-Busch C, Ellershaw J, de Conno F, et al. Euthanasia and physician-assisted suicide: A white paper from the European Association for Palliative Care. Palliat Med 2016; 30:104-16.
7. Beca JP, Ortiz A, Solar S. [The debate about the right to die]. Rev Med Chil 2005; 133:601-6.
8. Cuidados paliativos - World Health Organization, 19 feb. 2018
9. NCHS Data Brief. 2016 Aug;(254):1-8. Changes in the Leading Cause of Death: Recent Patterns in Heart Disease and Cancer Mortality. Heron M, Anderson RN.
10. Aggresive Therapy at End of Life Common in Cancer Helmneh M. Sineshaw, MD, MPH, of the American Cancer Society.Med Page April 20, 2019
11. Hastings Cent Rep. 2017 Jan;47(1):28-29. doi: 10.1002/hast.669. A Good Death. Powell T, Hulkower A.
12. Balducci L. Death and dying: what the patient wants. Ann Oncol. 23 Suppl 3:56-61. doi: 10.1093/annonc/mds089.
13. Dying Matters Coalition – Public opinion on death and dying, April 2016
14. Doctor's role and communication with the dying. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2006 Nov;49(11):1113-21.
15. Taylor RM. Reexamining the definition and criteria of death.Semin Neurol. 1997;17:265-70.
16. Spoor MT[1], Sutherland FR. Ann R Coll Physicians Surg Can. The evolution of the concept of brain death.1 995 Feb; 28:30-4.
17. Bernat, L. (2013). "Controversies in defining and determining death in critical care". Nature Reviews Neurology. 9: 164-173.

Comentarios

Ac. Quezada. Presidente (S) Agradecemos al Dr. Novoa su brillante conferencia la que ha motivado mucha participación, hay varios académicos que ya están pidiendo la palabra.

Ac. Hepp. En primer lugar quiero agradecer al Dr. Novoa por su excelente presentación y también por hacernos reflexionar sobre este tema. Es curioso que para los médicos, quienes vivimos a diario situaciones críticas entre la vida y la muerte, este no sea un tema más recurrente. El Dr. Novoa ha hecho un detallado análisis de los diferentes aspectos clínicos relacionados con el proceso de morir y los problemas contingentes que vemos en la actualidad en la unidad de cuidados intensivos, la discusión sobre la eutanasia y los cuidados paliativos.

Quisiera proponer que este sea un tema de estudio y discusión en la Academia, y que culmine con un documento de posición. Es de alto valor ahora que vivimos un proceso de discusión pública sobre eutanasia y cuidados paliativos, especialmente en el Congreso Nacional en que se busca definir mediante una ley contenidos sobre estos temas. Creo que la Academia Chilena de Medicina, luego de un adecuado análisis, puede hacer aportes significativos.

Los cuidados paliativos que se han incorporado progresivamente en las instituciones de salud como una forma de ayudar al buen morir, también requieren de una profunda reflexión y valorización como un acto medico importante.

En el tema de la muerte encefálica y los trasplantes debo declarar un conflicto de interés, ya que he dedicado una buena parte de mi vida profesional a los trasplantes de órganos. Fue una preocupación para mi desde que comencé a involucrarme en el procuramiento de órganos en los años 80, tener la certeza de que la persona muerta en ese proceso era efectivamente un cadáver al que se nos permitía extraer los órganos para trasplante. Debo señalar que el acto quirúrgico de obtener los órganos desde un cadáver siempre fue un momento difícil y que se realiza con mucho cuidado y respeto por lo que eso implica.

Se ha publicado extensamente en la literatura médica sobre la donación de órganos de cadáver para trasplante y el concepto de muerte encefálica, también désde el punto de vista ético, que permiten afirmar que si se cumple estrictamente con el protocolo para hacer el diagnóstico de muerte encefálica efectivamente existe incompatibilidad con ser considerado una persona viva, es decir se está apoyando artificialmente a un cuerpo que es un cadáver. Se puede mantener artificialmente un cuerpo en condición de muerte encefálica por algunos días, lo vemos en la unidad de cuidados intensivos, pero el manejo es muy complejo ya que hay un gran desajuste fisiológico que tiene un límite de contener.

La muerte encefálica significa la muerte del tronco del encéfalo junto con el cerebro y no hay que confundir con muerte cerebral o estado vegetativo persistente. Así es como hay algunas publicaciones en que se describen situaciones clínicas y corresponde a personas que no están en muerte encefálica, y que son mantenidos por períodos prolongados. Quiero puntualizar en esto porque no deben confundirse los conceptos, ya que su empleo inadecuado es una de las causas por las cuales las personas rechazan la donación de órganos y se genera desconfianza en torno a los trasplantes.

Ac. Las Heras. En primer lugar agradecerle al Dr. Novoa su excelente conferencia. Me parece muy importante que este tema se trate en la Academia y no esperemos a que haya una votación en el parlamento para que nosotros, como profesionales de la salud, emitamos una opinión, a favor o en contra. El tema no es solo valórico y tiene muchas otras aristas, más allá de lo legal, lo ético y religioso. Creo que en verdad la opción en favor o en contra de la eutanasia es demasiado importante para que sea resuelto solo políticamente. Me impactó mucho saber que la asociación médica americana el año pasado haya dicho que los médicos no podemos hacer la eutanasia. La verdad no entiendo porqué. Nadie cuestiona que nuestra primera responsabilidad

como médicos es luchar hasta el final por la vida del paciente, pero frente a lo inevitable también es nuestro deber usar las técnicas más adecuadas para que el paciente tenga una muerte digna.

Por otra parte, hay un tema que me preocupa.los que estamos en el mundo académico haciendo docencia activa somos responsables de enseñarle a nuestros estudiantes que la muerte es un fenómeno inevitable y que van a tener que enfrentarse a ella y en muchos casos, como profesionales médicos, van a tener que tomar una decisión sobre cuál es el alcance y extensión de los cuidados paliativos. Sabemos que hoy la bioética es una de las áreas más importantes y más activas de la enseñanza. Pero por distintos motivos hay muchos tabúes que evitan que este tema sea parte obligatoria del currículum y que los ayude en un futuro a que puedan tomar una decisión personal.

Lo que dijo el Dr. Hepp me parece muy adecuado.la academia debiera formar un grupo de estudio en este tema y poder sacar en forma consensuada un documento que incluyan todas las opiniones que sabemos que existen entre los miembros de la academia.

Ac. Andrés Valdivieso. Muchas gracias Dr. Novoa por su ilustrada charla. Quisiera hacer tres comentarios. El primero sobre cuidados paliativos que todavía están atróficos en la enseñanza, entiendo que hay dos universidades con programas de postítulo, en la Universidad de Chile y la Universidad Católica lo que debe llevarnos a una enseñanza cada vez mayor de cuidados paliativos, luchando para que haya leyes para incorporarlos a las enfermedades no oncológicas. El Comité de Ética de la Sociedad Chilena de Nefrología, el Dr. Emilio Roessler, yo y otros estamos luchando para que haya voluntades anticipadas y cuidados paliativos no oncológicos para pacientes en diálisis, por ejemplo.

Segundo comentario: la proporcionalidad terapéutica también me parece que este concepto es muy válido pero se encuentra atrófico en la enseñanza de la bioética todavía, porque es complejo aplicarlo y muy atrófico en la población general, pero es muy rico y muy verdadero guardar una debida proporción entre lo que se hace y se espera conseguir, aplicado a lo que sea; el Dr. Novoa lo ha explicitado claramente.

Tercer comentario: sobre la eutanasia creo que la discusión de la eutanasia está dañada por una hipertrofia del principio de autonomía. Vivimos en la época del siglo XXI, donde el principio de autonomía no ha sido suficientemente cuestionado filosóficamente, porque la autonomía es ciertamente importante pero siempre debe estar al servicio de la verdad y la palabra verdad nos invita a una discusión filosófica. Esta discusión, por los informes que tengo, no se ha hecho suficientemente bien en el parlamento, puedo estar equivocado. Me parece muy valiosa la idea del Dr. Las Heras de que la Academia tenga una discusión más profunda sobre esto, porque insisto en que el principio de autonomía no tiene la misma jerarquía que los otros principios del principialismo, yo soy partidario del personalismo como línea de pensamiento. Creo que esta hipertrofiado el principio de autonomía y no cualquiera puede decidir cualquier cosa. Muchas gracias.

Ac. Roessler. Gracias Dr. Novoa por su presentación. Me permitiré varios comentarios. En primer lugar me adhiero a la propuesta del Dr. Hepp en el sentido que la Academia forme un grupo de trabajo en estos temas.

Segundo, tal como lo señaló el Dr. Andrés Valdivieso en la Sociedad Chilena de Nefrología estamos trabajando en algunos de los problemas éticos relacionados con nuestra especialidad y hemos hecho tres publicaciones en Revista Médica de Chile al respecto. Además del estudio en los centros de diálisis sobre cuáles eran las inquietudes y conocimientos de los cambios éticos publicamos guías clínicas en relación a cuando un nefrólogo pude moralmente y médicamente decidir no poner un paciente en diálisis o retirarlo de esta cuando ella se transforma en una terapia sin sentido, fútil y que sólo hace sufrir al paciente sin un sentido, Ej. Pacientes con demencia avanzada. Estamos trabajando además en "Voluntad anticipada".

En tercer lugar, creo prudente señalar como internista, es que debemos hacer algo para evitar la prolongación innecesaria de las acciones terapéuticas sin sentido, como a veces lo es indicar la última quimioterapia en enfermos evidentemente terminales.

En cuarto lugar, algo sobre eutanasia. Meses atrás se me publicó una carta en *El Mercurio* en la que planteo mi posición filosófica, religiosa al respecto, ya que es un tema que uno no puede eludir y tiene que haber una discusión cerebral y ética al respecto, con diversas miradas. Pero no es un tema político, no es una decisión democrática el apoyarla o no. Esto no puede quedar en manos de votaciones parlamentarias, es un tema filosófico. Se debe subrayar que con los cuidados paliativos a la mayor parte de la gente sufriente y en enfermedades terminales eutanasia se le puede dar un final digno y no traumático para la familia ni para el médico tratante. Hay ciertos casos que la medicina paliativa no lo resuelve y es ahí donde está el problema. Sin embargo, incluso en ellos es extremadamente difícil saber que es lo correcto ya que su autonomía puede estar contaminada ya sea por depresión, por información insuficiente sobre lo que es la medicina paliativa, por presiones de otro tipo, por situaciones legales colindando con hechos criminales. Urgen posiciones académicas y morales antes que lo hagan otros.

En quinto lugar, no puedo dejar de comentar algo que me parece de la mayor gravedad, confunde muerte encefálica con estado vegetativo persistente. En la muerte encefálica hay destrucción de la corteza y tronco y en pacientes en estado vegetativo persistente el tronco está indemne, por eso mantiene regulación del estado hemodinámico y temperatura y es en esos raros casos en los que se han reportado los embarazos que señaló el Dr. Novoa pero no en muerte encefálica, destrucción de corteza y tronco como en la muerte cerebral Por ello en esta última además del paro respiratorio hay pérdida de control hemodinámico y temperatura, con paro cardíaco en horas o un par de días en forma irrecuperable.

Asimilamos la muerte encefálica al inicio del proceso irreversible de muerte pues al perderse el tronco y la corteza, además de la pérdida de funciones autonómica en forma irrecuperable, se pierde en sentido mismo de la vida humana. Se pierde la corteza donde se dan las funcione cerebrales superiores y la conciencia y al morir el tronco, se pierde la capacidad de percibir la conciencia.

La vida es humana y tiene sentido en cuanto podemos percibir y entregar al medio externo, lo que tiene hay en la conciencia, lo que produce nuestra cortea y con un tronco indemne a tener percepción de la conciencia, nos podemos comunicar con nuestro yo, con el medio externo, con los demás, percibir la conciencia y lo que hay en nuestro alrededor. La muerte encefálica, al ser una pérdida irreversible de la corteza y tronco, es una decapitación funcional. Con la muerte encefálica se inicia un proceso irreversible de muerte El problema es tener un buen diagnóstico para no confundirla con estado vegetativo persistente. Quienes trabajamos en trasplante usamos pacientes en muerte encefálica, absolutamente demostrada.

Finalmente algo de educación médica y los temas tratados esta mañana. Creo que ellos empalman con la necesidad de formación humanista de los estudiantes de medicina; ya que estos temas no van sólo por el lado científico sino que algo más, ver al ser humano y su entorno, como un todo, no es un cerebro, como un sistema circulatorio o respiratorio, sino lo que es el ser humano.

Ac. León. Muchas gracias Dr. Novoa, muy interesante su presentación. Me ha dejado más preguntas que respuestas. Hay una serie de puntos que son discutibles en la práctica diaria; les voy a hablar como oncólogo: respecto a cuándo tratar a un paciente con un cierto tipo de enfermedad maligna, es muy difícil decidir cuál es el punto de corte bajo el cual uno decide no tratar al paciente. Uno puede hacer una recomendación teórica y decir: si la curabilidad de una enfermedad es menor al 50% no lo trato o si ésta es menor al 20% no lo trato, o menor al 10% no lo trato, etc. Entonces ¿cuál es el límite inferior de esto? Es diferente a la postura que tienen los médicos acerca de la supuesta curabilidad, a la percepción que tiene el paciente. Hay que estar aí, compenetrado del caso, cuando el oncólogo médico ofrece el tratamiento, para opinar con fundamento. Esto ocurre menos en cirugía, pero también puede pasar. A veces se le ofrece al paciente un tratamiento nuevo, que suele ser muy caro, muy tóxico y que tiene una probabilidad de mejorarlo o de aliviarlo, o de prolongar la vida de un 2% o 3%. La verdad es que la mayor parte de los pacientes en esa situación –no sé si es una decisión lógica–, decide jugársela por el tratamiento. En ocasiones el paciente acepta un tratamiento por un 1% de probabilidad de curación o significativa paliación. Esto es un problema que no tiene solución perfecta, porque no hay una regla que se pueda aplicar. Creo que es muy importante la conversación franca con el paciente, decirle bien qué es lo que tiene, y hasta donde se pueda determinar, cuáles son las probabilidades de que tenga un alivio en la enfermedad, cuál es el costo del tratamiento y cuáles son las complicaciones posibles. Esto no siempre ocurre: empujados por la industria farmacéutica que nos seduce y ejerce toda clase de presiones, es posible que nosotros los médicos nos dejemos llevar ofreciendo medicamentos caros y marginalmente más efectivos que los tradicionales. Esto no es aplicar el sentido común ni el buen juicio clínico: ocasionalmente se cambia el tratamiento estándar que por ejemplo tiene una eficacia del 30% por un tratamiento novedoso que cuesta 20 veces más y que tiene una eficacia de un 32%. Esa es una decisión absurda. Este problema que no tiene solución perfecta, se resuelve con el buen juicio clínico. Me ha tocado ver pacientes que poco rato antes de morirse todavía están siendo sometidos a algún tratamiento de

quimioterapia; ese es un error gravísimo y una mala aplicación de la quimioterapia, lo que no debe desacreditar la quimioterapia como un tratamiento razonable de hacerse en muchos otros casos.

Respecto a la radioterapia quiero recordarles que es un excelente tratamiento para paliación y que debe ser usado juiciosamente, por ejemplo pacientes que tienen obstrucción de la vía respiratoria, dolores, inminencia de fracturas o inminencia de paraplejia. Estos pacientes se benefician notablemente con radioterapia efectuada con intención paliativa, aunque no se vaya a mejorar la enfermedad, de modo que hay que tener cuidado cuando un recomienda un tratamiento.

Respecto a la eutanasia quiero señalar que estoy en contra de cualquier maniobra que signifique matar a alguien; el que el paciente, ejerciendo su derecho al principio de autonomía, pida que le hagan por ejemplo eutanasia, no me vincula a mí como médico tratante para hacerle lo que este solicita. Hay pacientes que me han pedido que les haga operaciones absurdas y he debido decirles elegantemente que no. No basta que el paciente lo pida, no basta que los médicos por unanimidad voten que hay que hacer eutanasia, podría darse el caso que una mayoría absoluta decidiera algo que es inmoral, lo que ha pasado en la historia, ha pasado en la política, ha pasado en otro tipo de áreas y podría ocurrir aquí. El refuerzo como lo señaló el Dr. Roessler, de los cuidados paliativos puede ser una solución muy buena para no tener que arrinconar a los pacientes a elegir eutanasia o no. Eso puede limitar la aplicabilidad de la eutanasia y que su necesidad sea menos frecuente. También debe reforzarse la medicina familiar, que hace una enorme labor en la detección de la enfermedad en general, en el cuidado del paciente hospitalizado y ambulatorio y el acompañamiento de los pacientes a lo largo de los distintos procesos de la enfermedad. Si se piensa bien, a la larga, todo tratamiento que nosotros hacemos es paliativo, mirando la cosa a larga distancia, nadie se mejora de una enfermedad y se transforma en inmortal.

Sabiendo que la muerte es inevitable, debemos aplicar el juicio crítico y esta especie de humildad y sencillez para conversar de manera franca y no tomar la decisión nosotros solos, acerca un problema complejo y mucho menos de la eutanasia.

Ac. Reyes. El tema de la muerte es probablemente el tema más duro para discutir por todos nosotros y cuando agregamos el tema eutanasia se transforma en estremecedor, porque no podemos pensar y analizarlos exclusivamente como médicos. Nos surge de adentro un impulso diferente, en que los vemos como personas. Además de médicos somos personas, influidas por la formación que hemos tenido desde la infancia y posteriormente en la vida adulta y sobre todo en la actividad profesional, las experiencias, las circunstancias que han guiado nuestra manera de pensar y que al llegar a la madurez nos han hecho cambiar algunas actitudes que teníamos cuando éramos más jóvenes y al avanzar en edad. Estamos decidiendo algo que en nuestra profesión nunca ha sido considerado, al menos en el mundo occidental, como parte de los requisitos para ejercerla. Nos exponemos, por ejemplo, a que si las autoridades del país aprueban la eutanasia en una ley y además aprueban que la eutanasia debe ser practicada por profesionales médicos va a surgir el efecto de que instituciones hagan

firmar a los médicos que se incorporan a ellas, un compromiso para participar en el proceso de la eutanasia o, de lo contrario, no puedan ingresar a esa institución, algo diametralmente opuesto pero equivalente a lo que se ha hecho en las instituciones que no aceptan que sus médicos practiquen el aborto en determinadas circunstancias. Yo no tengo un conocimiento profundo de la literatura actual, y me gustaría saber si hay estudios en que hayan preguntado a los médicos que han practicado la eutanasia en nuestro mundo occidental ¿cómo se sienten después de haberlo hecho? Otra pregunta también importante: en países como Holanda, donde la eutanasia debe ser practicada por médicos, ¿cuántos médicos han practicado la eutanasia más de una vez? Creo que esas dos preguntas tendríamos que considerarlas en las discusiones que llevemos a cabo como Academia.

Ac. Dörr. Agradezco al Dr. Novoa esta interesante conferencia y adhiero a los comentarios que se han hecho. Creo que faltó quizás enfatizar o tratar el tema de la diferencia entre eutanasia activa y eutanasia pasiva. Esta última estaba aprobada por los griegos, quienes prohibían incluso actuar en el caso de enfermos terminales y luego fue aprobada por el Papa Pío XII en el año 1955, en el sentido de "no emplear elementos extraordinarios para prolongar la vida". La eutanasia pasiva está absolutamente justificada desde el punto de vista ético.

El tema de la eutanasia activa es sumamente problemático, entre otras cosas, porque dónde se pone el límite, como lo señaló muy bien el Dr. León; vamos a matar a enfermos terminales que tienen 5% de probabilidad de sobrevida a raíz, por ejemplo de un cáncer muy maligno, pero por qué no también a los pacientes con esclerosis lateral amiotrófica, o por qué no a los con mieloma múltiple, etc.; entonces el dónde ponemos el límite para actuar es algo tremendamente complicado. El médico, ya se dijo, no debe matar, los médicos están para preservar la vida, pero tampoco deben prolongarla innecesariamente.

Ahora, algunas consideraciones sobre la muerte. Ya se dijo con anterioridad que la muerte es parte de la vida, sin muerte no habría vida porque no existiría el tiempo en el sentido de que si fuéramos inmortales, ¿para qué tendríamos que estar reunidos ahora y no en 10.000 años más? La muerte es la que nos da el tiempo y nos permite proyectar, anticipar, en último término vivir. La muerte y vida se entrelazan íntimamente, entonces hay que enseñar desde pequeñas a las personas a tener una visión amable de la muerte, como elemento fundamental; uno debe ir haciéndose su muerte. El poeta Rainer Maria Rilke hablaba de la muerte propia, la que "le cae a uno como un vestido". Uno debe morir su muerte propia y debe irla construyendo paso a paso. La muerte sería el acabamiento de esa obra que es la vida. Es como cuando el escultor termina una escultura, el momento en que se detiene y empieza algo nuevo. Esta visión de la muerte como algo positivo también me hace recordar la distinción que hacía el Profesor de Medicina Interna de la Universidad de Heidelberg, en mi primera época de formación en esa universidad, Herbert Plügge, quien hablaba de lo importante que era distinguir entre la espera y la esperanza: "puede ser que uno –desde el punto de vista del tiempo cronológico– no tenga ya nada que esperar, pero siempre puede haber una esperanza". En ese sentido soy

totalmente enemigo de que los médicos tengan que decir las verdades tan brutalmente al paciente y a los familiares. Estuve con un amigo de Alemania que está con un mieloma múltiple y el primer médico que lo vio tenía un "estilo norteamericano" y le dijo: "mire, prepárese porque usted no pasa del Año Nuevo". Eso fue en septiembre del año pasado y resulta que lo visité en Dresden hace dos semanas y lo encontré estupendamente bien. De hecho, recorrimos juntos durante tres horas el magnífico museo que tiene esa ciudad. Resulta que hoy –y visto y tratado por otros médicos– tiene muchas esperanzas de sobrevida. Entonces hay que por un lado mirar la muerte más amablemente, como parte de uno, como parte esencial de la vida; por otro lado el médico debe acompañar al paciente y jamás decirle la fecha de su muerte. Eso es intolerable para una persona, porque el ser humano no es capaz de concebirse a sí mismo muerto. Cuando uno escucha decir a alguien "yo quiero descansar; he vivido demasiado", está diciendo en el fondo que él, consciente y vivo, necesita ese descanso. No es posible imaginarse la propia muerte. De ahí que al menos desde el comienzo de la civilización los hombres han pensado que son inmortales y los que creen en Dios, que tienen una segunda vida. No hay un solo pueblo que no haya creído en una vida trascendente desde que existe el lenguaje racional hace 100.000 años, porque no nos podemos concebir a nosotros mismos no existiendo. Entonces, decirle a un paciente: "usted va a dejar de existir el 25 de mayo" es un error muy grave, porque el tiempo es una paradoja. Por ejemplo, nosotros que estamos todos un tanto maduros, nos queda muy poco tiempo de vida desde el punto de vista del tiempo del reloj; sin embargo, ninguno vive el tiempo como que cada minuto nos acerca al final, sino por el contrario, vivimos el tiempo pensando en lo que vamos a hacer en el futuro próximo, en lo que vamos a escribir, en el próximo viaje o en el nieto o el bisnieto que va a nacer. Siempre estamos proyectándonos hacia el futuro. El tiempo de la vida es distinto al tiempo cronológico; es el tiempo del crecimiento, de la maduración, de la sabiduría, no el tiempo de la decadencia, de la destrucción, del final.

Creo que todas estas consideraciones tendrían que estar presentes también en una discusión sobre la eutanasia. Pienso que los políticos no tienen ningún derecho, ningún conocimiento, ninguna autoridad moral ni técnica como para poder decidir si se aprueba o no la eutanasia en Chile.

Ac. Novoa (Relator). Desde mi punto de vista solo me cabe agradecer los comentarios que han hecho. El tema indudablemente que es muy complejo. Decir que estoy de acuerdo en que la certeza del 100% en medicina no la tenemos nunca; creo que sobre si hay eutanasia o no, eso lo decide la sociedad, no lo deciden los médicos; los médicos participamos porque somos ciudadanos; lo que sí tenemos que decidir nosotros los médicos es que rol vamos a tener nosotros y eso requiere, tal como aquí se ha expresado, de un análisis y una reflexión y no en un momento dado llegar y votar. Aquí hay un tema que no podemos eludir porque los médicos debemos estar de algún modo participando en esta materia. Agradezco a la Academia que me haya permitido presentar este trabajo y mi objetivo es ese, un tema que hay que estudiar.

Ac. Quezada (Presidente (S)). Creo que después de los comentarios surgidos en esta interesante conferencia, tenemos que pedirle al Dr. Fernando Novoa que asuma la dirección de un comité para estudiar el tema y que convoque a los que deseen participar en esta actividad de la Academia.

CONTROL DE LOS RITMOS CIRCADIANOS Y SU INFLUJO EN NUESTRO QUEHACER[1]

Circadian rhythms and their impact on our everyday life

Dra. María Josefa Serón Ferré [2]

Profesora del ICBM, Universidad de Chile

Resumen

Los seres vivos de este planeta hemos desarrollado relojes biológicos que miden el tiempo en intervalos cercanos a 24 h. (circadiano; del latín *circa*, que significa 'alrededor de' y *dies*, que significa 'día') que facilitan una óptima adaptación al ambiente, preparando predictivamente al individuo para su actividad diaria. El motor molecular de los relojes circadainos son un grupo de genes denominados "genes reloj" que gobiernan la multitud de genes involucrados en las funciones de los distintos fenotipos celulares en las 24 h. En mamíferos, una jerarquía de relojes comandados por el núcleo supraquiasmático del hipotálamo ordena las funciones de relojes periféricos presentes en distintos órganos y tejidos en las 24 h. en los distintos órganos y tejidos. A nivel del individuo, el resultado es la generación de un *orden temporal interno* de ritmos circadianos en múltiples funciones fisiológicas con las que estamos familiarizados como sueño/vigilia, ayuno/alimentación, temperatura corporal, hormonas en plasma, presión arterial, etc., distribuidos en las 24 h. en sintonía con el ciclo luz/oscuridad del medio externo. Desgraciadamente, la vida moderna disocia ambiente y biología, y la asociación entre turnos laborales y enfermedades no trasmisibles del adulto nos alerta de los peligros de la cronodisrupción para la salud. La estrecha interacción entre el sistema circadiano fetal y materno avala la necesidad de investigar cómo la cronodisrupción afecta la salud fetal, y su proyección a la vida adulta en la progenie.

Introducción: The facts of life on earth. (Hechos de la vida)

Si lo pensamos bien, uno de los hechos más asombroso de estos últimos años es darnos cuenta de que estamos ligados a las condiciones impuestas por nuestro planeta. Una de ellas, es la reproducible, confiable y predecible sucesión de días y noches producto de la rotación de la Tierra en 24 h. Una segunda condición, también predecible, son las estaciones del año, generadas por el periplo de la Tierra alrededor del Sol. Así, junto a todos los demás seres vivos de este planeta hemos desarrollado

1 Conferencia pronunciada en sesión Ordinaria de la Academia Chilena de Medicina, 5 de junio de 2019.

2 PhD. Laboratorio Cronobiología, Programa de Fisiopatología, Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

relojes biológicos que miden el tiempo en intervalos cercanos a 24 h. (circadiano; del latín *circa*, que significa 'alrededor de' y *dies*, que significa'día'). Los relojes circadianos de bacterias, plantas y animales utilizan un circuito de retroalimentación de un grupo de genes (denominados genes reloj) y sus proteínas, que oscila con un período *circa* 24 h. La importancia del descubrimiento del motor molecular que rige los relojes biológicos circadianos fue reconocida otorgando el Premio Nobel en Fisiología- Medicina 2017 a los doctores Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash y Michael W. Young. En los mamíferos, el brazo positivo del reloj son las proteínas de los genes *Bmal1* y *Clock*, que estimulan la transcripción de los genes Per (Per1-3) y Cry1- 2. A su vez, las proteínas de estos genes inhiben la acción de *Bmal1* y *Clock*, cerrando el sistema. Además, las proteínas de *Bmal1* y *Clock* transcriben directamente una serie de otros genes como la proteína esteroidogénica StAR, AVP; el intercambiador Na/K renal, y también factores de transcripción como DBP y otros. Lo que determina la oscilación del 10 a 15 % del transcriptoma en órganos corazón, hígado, suprarrenal y también en células aisladas como linfocitos, polimorfonucleares y en fibroblastos[1]. La importancia de la conversación entre "genes reloj" y funciones celulares se ha evidenciado experimentalmente observando los efectos de la deleción de un gen reloj (*knockout*) ya sea en el animal entero o en tejidos específicos. Como ejemplos, deleción *in vitro* del gen Cry2 con una sonda antisentido, en suprarrenal de primate adulto inhibe la respuesta estimulatoria de secreción de cortisol por ACTH[2]. En la rata, *in vivo*, la deleción del gen *Bmal1* en células pulmonares (células de Clara o club) afecta la respuesta inflamatoria y la acción de glucocorticoides sobre estas[3]. Podríamos extender estos ejemplos al canal eNAC renal, y otros. Así, a nivel celular los genes reloj gobiernan la multitud de genes que dan cuenta de las funciones de los distintos fenotipos celulares en las 24 h. en los órganos y tejidos. A nivel del individuo, el resultado es la generación de un *orden temporal interno* de ritmos circadianos en múltiples funciones fisiológicas como sueño/vigilia, actividad/reposo, ayuno/alimentación, hormonas en plasma, presión arterial etc, distribuidos en sintonía con el día y la noche. (Figura 1).

Esta figura indica también la distribución circadiana de eventos fisiológicos como el inicio del trabajo de parto espontáneo y su finalización con el nacimiento, y las horas en que variables de comportamiento, como estado de alerta y tiempos de reacción alcanzan su nivel máximo y también la hora de mayor incidencia de algunos eventos patológicos como infartos cerebrales, miocárdicos y crisis de asma. Esta información se obtiene al analizar matemáticamente mediante funciones coseno las mediciones frequentes en 24 h. en el mismo individuo o en poblaciones de individuos determinando la fase (hora en que se encuentran los valores máximos de la variable) el período y la amplitud de la oscilación). En la figura aparecen los máximos de cada variable.

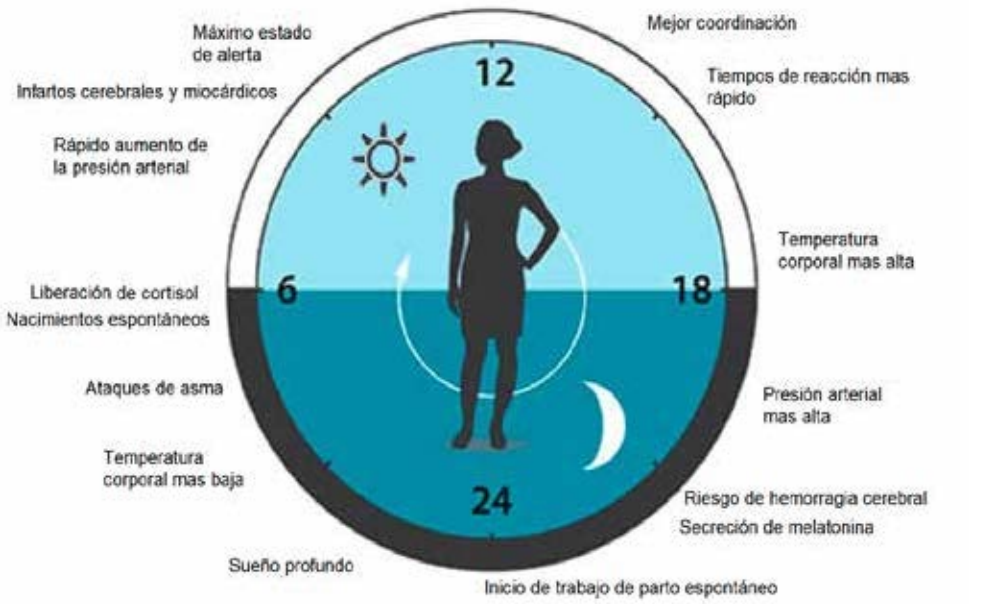


Figura 1. Distribución en las 24 h. de diversos ritmos fisiológicos.

Una visión global de la organización del sistema circadiano en los mamíferos

En adultos, el sistema circadiano está organizado como una jerarquía de relojes, compuesto por un reloj maestro ubicado en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo (NSQ) y relojes periféricos presentes en los diversos tejidos. Como se esquematiza en la Figura 2, la señal luz/oscuridad es enviada al NSQ desde células ganglionares de la retina, distintas de los conos y bastones. Estas células contienen melanopsina, pigmento sensible a longitudes de onda en el rango de 400 nm, que predominan al amanecer y atardecer. La señal viaja por el tracto retino-hipotalámico al NSQ, ajustando la fase de oscilación de este a 24 h. El NSQ controla directa e indirectamente relojes periféricos presentes en otros núcleos cerebrales y en los diversos tejidos por vía nerviosa, a través del sistema nervioso autónomo y por vía humoral. La vía nerviosa más conocida es la vía multisináptica que comunica el NSQ y la glándula pineal y controla la secreción rítmica de melatonina. Estudios usando trazadores virales retrógrados demuestran una comunicación análoga entre el NSQ y otros tejidos periféricos como la glándula suprarrenal, tejido adiposo, hígado, páncreas[4]. A su vez, el ritmo de glucocorticoides ajusta relojes circadianos en hígado, tejido adiposo[5]. Por último, varios experimentos demuestran que el ritmo de temperatura corporal puede ajustar algunos relojes circadianos periféricos[6]. La secreción rítmica de melatonina por la glándula pineal resulta en la elevación de los niveles plasmáticos durante la noche y se mantiene elevada hasta el amanecer, indicando así la transición día /noche (y noche/día) y la duración de la noche, sirviendo como reloj y calendario interno[7]. La fase de oscilación

del NSQ y del ritmo de melatonina es similar en animales diurnos y nocturnos, pero no así la fase de los osciladores periféricos[8]. Aún se desconoce cómo se originan estas diferencias y hay mucha investigación sobre este tema.

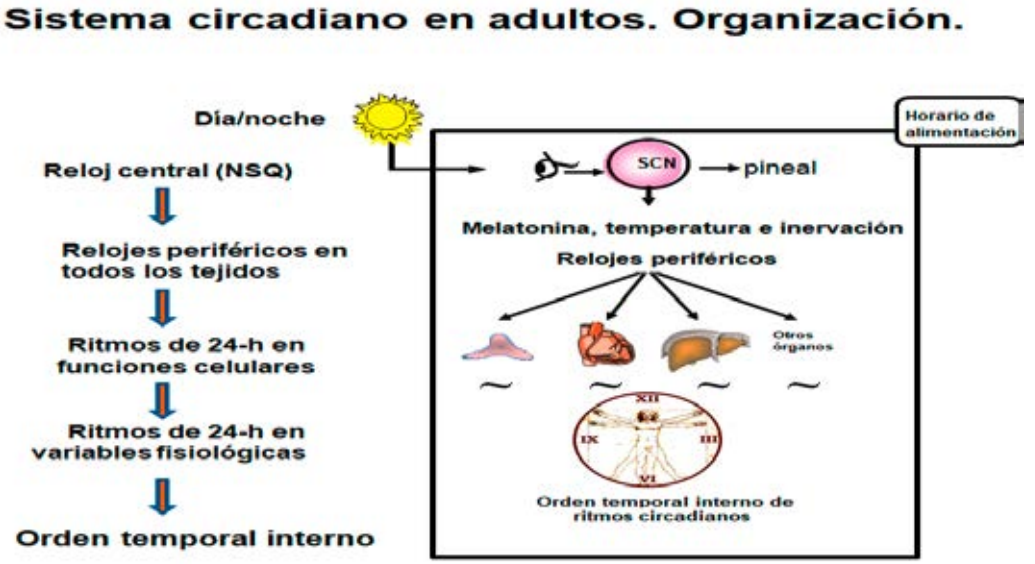


Figura 2. Esquema de la organización del sistema circadiano en mamíferos adultos (SNC: núcleo supraquiasmático)

Efectos de la alteración del sistema circadiano en humanos. Cronodisrupción

La cronodisrupción se define como una perturbación en la organización del sistema circadiano que desalinea funciones biológicas respecto al ciclo luz/oscuridad[9]. La perturbación más benigna son las molestias transitorias por desincronización del ritmo sueño/vigilia con los ritmos de temperatura, cortisol y otros, cuando se viaja en un corto tiempo entre distintas zonas transmeridianas (*jet-lag*). Una segunda situación que produce molestias es la adaptación al avance o retroceso de nuestro reloj externo en otoño y primavera[10]. En cambio, una perturbación más seria son los turnos laborales. La evidencia epidemiológica los asocia con mayor riesgo de las enfermedades no transmisibles del adulto (ENT), como hipertensión arterial, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, resistencia a la insulina, diabetes tipo 2, dislipidemia y obesidad hasta cáncer[11]. Estudios en voluntarios sanos sometidos a protocolos de 4 a 5 días de duración, en que se invierten el ritmo de luz/oscuridad demuestran alteraciones en la respuesta de glucosa e insulina a la comida[12], alteraciones en expresión de genes en polimorfonucleares[13] y alteraciones en el metaboloma del plasma[14], sugiriendo efectos que podrían contribuir a los efectos negativos de los turnos laborales. Una preocupación adicional es que parte de la población laboral son

mujeres gestantes, y similar a otros ambientes nocivos prenatales como desnutrición fetal y/o hipoxia, hipertensión materna, infección o diabetes gestacional[15], los efectos de la cronodisrupción en la madre podrían afectar al feto y a la progenie adulta, aumentando el riesgo de ENT.

Efectos de la cronodisrupción durante el embarazo

El feto está inevitablemente expuesto a la entrega diaria de oxígeno y nutrientes, y a los ritmos del medio interno materno, como temperatura, glucocorticoides, y melatonina, esta última una de las pocas hormonas que cruzan la placenta sin alteraciones. La expresión de genes reloj en tejidos fetales en condiciones *in vivo* y *ex vivo* y la presencia de ritmos circadianos de movimientos fetales, respiración fetal, función suprarrenal, avala la existencia de un sistema circadiano fetal. [16,17]. Como ejemplo, en la Figura 3 se muestran las oscilaciones los genes reloj *Bmal1 y Per2 en el NSQ fetal y la suprarrenal* fetal de monos capuchinos. Como se observa en esa figura las fases de oscilación de ambos genes son similares en los dos tejidos a diferencia de lo que se observa en los adultos de esta especie.

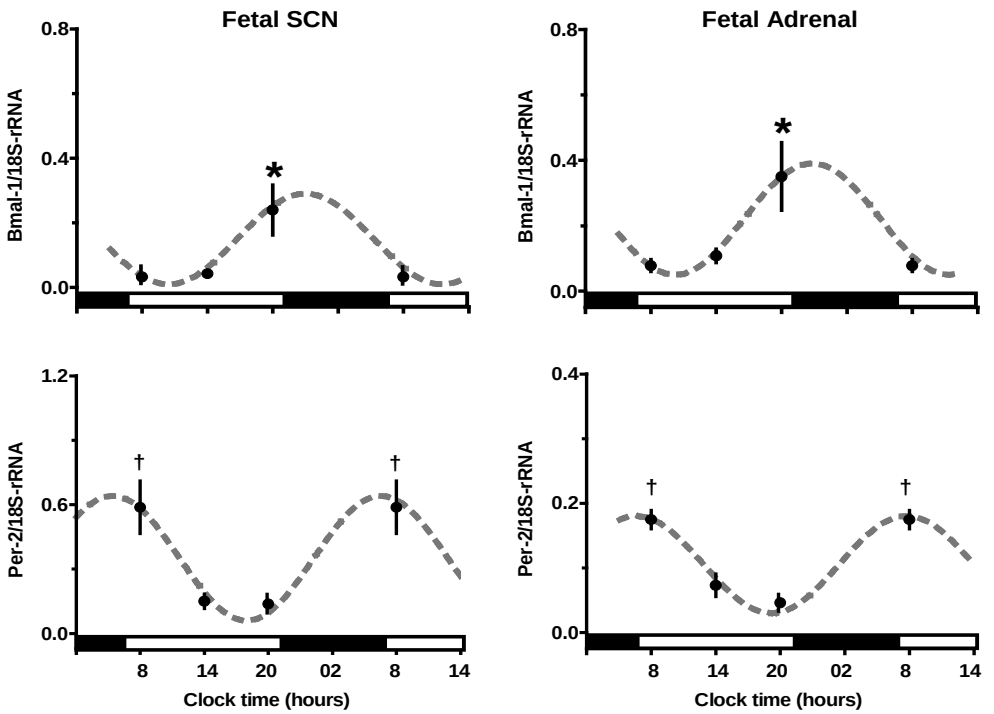


Figura 3. Oscilación circadiana de genes reloj en el núcleo supraquiasmático: NCN y la suprarrenal de fetos de mono capuchino al 90% de la gestación.

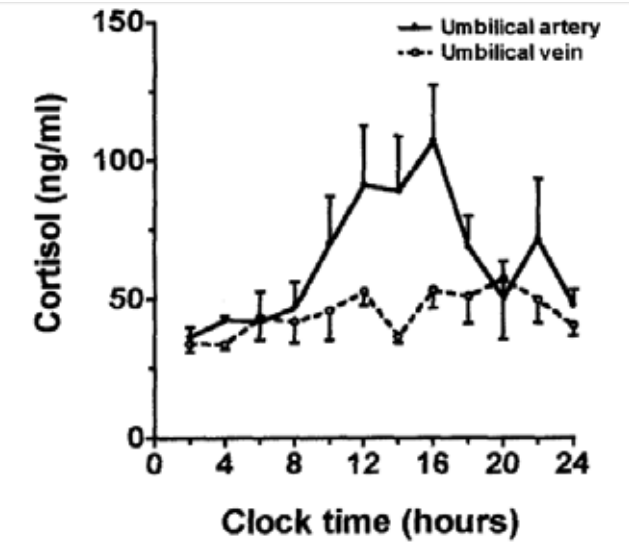


Figura 4. Ritmo circadiano de producción de cortisol por el feto humano de témino. Las mediciones se hicieron en muestras de arteria (línea continua), y vena umbilical (línea entre cortada).

En la Figura 4 aparece el ritmo de producción de cortisol en cordón umbilical de recién nacidos humanos de término. Como se observa en esa figura la concentración de cortisol se mantiene constante en la vena umbilical, indicando una limitada contribución materna. En contraste el maximo de producción de cortisol ocurre entre 12 y 16 horas, indicado por el aumento en la arteria umbilical. Cabe hacer notar que este ritmo de producción de cortisol por el feto tiene una fase distinta de la del ritmo de cortisol materno, cuyo máximo ocurre a las 8 horas. En la rata, el ritmo de expresión de genes aparece días después del nacimiento. Sin embargo, la glándula suprarrenal fetal expresa oscilación temprana de genes reloj. Estos y otros experimentos han llevado a proponer que la organización del sistema circadiano fetal difiere del adulto como se esquematiza en la Figura 5.

El concepto actual es que el NSQ fetal no actúa como reloj maestro, y que, tanto el NSQ fetal como los relojes en los diferentes órganos fetales son osciladores periféricos sincronizados por señales derivadas del sistema circadiano materno, siendo una de ellas el ritmo de materno de melatonina[16]. Se desprende de este modelo, que alteraciones de señales maternas por cronodisrupción podrían afectar directamente algunos relojes periféricos fetales sin necesariamente afectar a otros, eventualmente originando una disociación entre relojes circadianos.

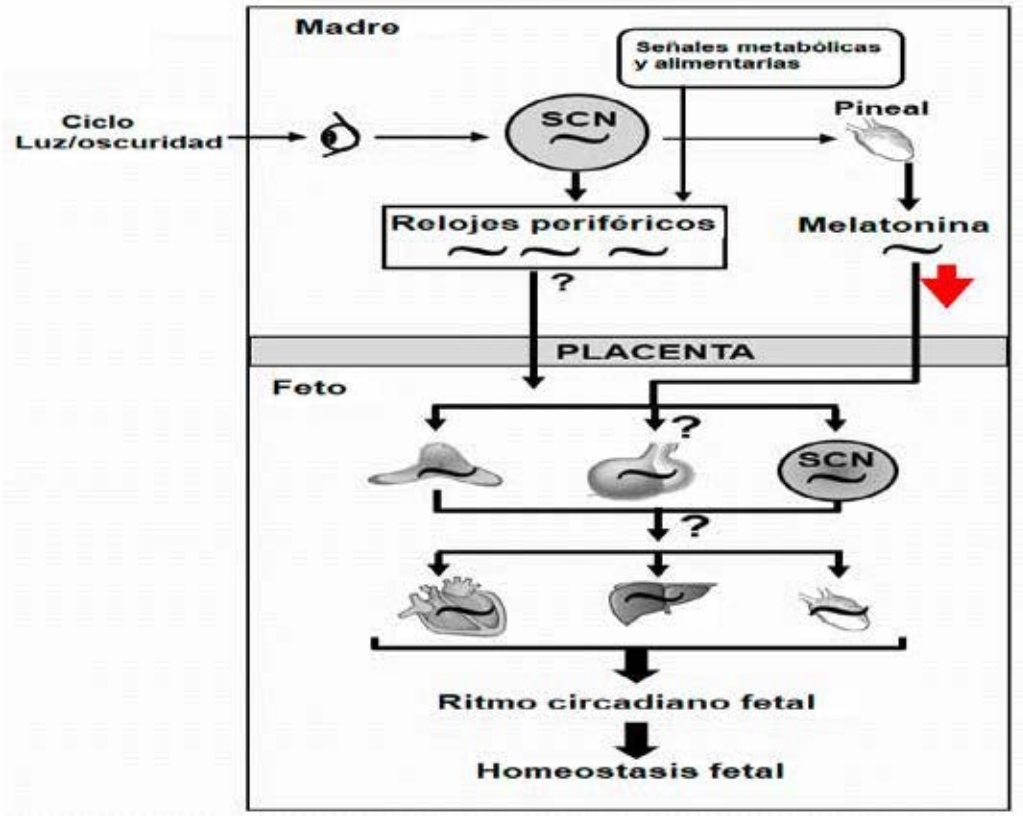


Figura 5. Esquema de la organización del sistema circadiano en mamíferos fetales. SCN: Núcleo Supraquiasmático

Los efectos de la cronodisrupción durante la gestación en la madre, feto y progenie adulta se han estudiado usando modelos experimentales que suprimen o alteran el ritmo materno de melatonina. Con ellos, se han demostrado efectos profundos en la rata preñada, alterándose los ritmos actividad, temperatura y variables metabólicas en plasma [15,17]. En el feto, experimentos *in vivo* e *in vitro* en ratas, primates no humanos y ovejas, demuestran efectos de la supresión del ritmo de melatonina materna en órganos fetales como suprarrenal, tejido adiposo marrón y arterias cerebrales, en ritmos hormonales fetales como la prolactina, corticosterona y cortisol[16-24] .

Consistente con la importancia del entorno fetal para la vida adulta, las perturbaciones del sistema circadiano fetal por la privación de melatonina durante la gestación tienen consecuencias a largo plazo en la descendencia. Estas alteraciones se manifiestan a pesar de que la progenie crece en un fotoperiodo luz/oscuridad normal. En la rata, se han detectado efectos metabólicos como intolerancia a la glucosa y resistencia a la insulina en la descendencia adulta de ratas pinealectomizadas[25]. Junto con esto, la progenie gestada en luz continua, muestra una ausencia de diferencias de día/noche en melatonina y corticosterona plasmática[18,26], en la expresión génica del hipocampo,

y en la memoria espacial[18], cambios en el transcriptoma cardíaco e hipertrofia del ventrículo izquierdo[27], además de aumento de la variabilidad de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial[28] y cambios en la función renal[29]. Un hallazgo importante es que en estos animales el ritmo de expresión de genes en el NSQ, y los ritmos de temperatura y actividad siguen sincronizados con el ciclo luz/oscuridad, lo que sugiere una disociación de la organización circadiana[28].

En resumen, un buen vivir en el planeta Tierra supone estar en sintonía con su ciclo luz/oscuridad. Ignorarlo, tiene consecuencias para nuestra fisiología que ameritan seguir investigándose.

Referencias bibliográficas

1. Bass J, Takahashi JS. Circadian integration of metabolism and energetics. Science 2010; 330,1349-54
2. Torres-Farfan C, Abarzua-Catalan L, Valenzuela FJ, Mendez N, Richter HG, Valenzuela GJ et al. Cryptochrome 2 expression level is critical for adrenocorticotropin stimulation of cortisol production in the capuchin monkey adrenal. Endocrinology. 2009; 150:2717-22.
3. Gibbs J, Ince L, Matthews L, Mei J, Bell T, Yang N et al. Nature Medicine 2014; 20:919-26.
4. Bartness TJ, Song CK, Demas GE. SCN Efferents to Peripheral Tissues: Implications for Biological Rhythms. J Biol Rhythms 2001;16: 196-204. doi:10.1177/074873040101600302
5. Son GH, Chung S, Choe HK, Kim HD, Baik SM, Lee H, et al. Adrenal peripheral clock controls the autonomous circadian rhythm of glucocorticoid by causing rhythmic steroid production. Proc Natl Acad Sci U S A. 2008; 105:20970-5. doi: 10.1073/pnas.0806962106.
6. Buhr ED, Yoo S-H, Takahashi JS. Temperature as a Universal Resetting Cue for Mammalian Circadian Oscillators. Science 2010; 330 (6002): 379
7. Borjigin J, Zhang LS, Calinescu AA. Circadian regulation of pineal gland rhythmicity. Mol Cell Endocrinol. 2012; 349:13-19.
8. Mure LS, Le HD, Benegiamo G, Chang MW, Rios L, Jillani N, et al. Diurnal transcriptome atlas of a primate across major neural and peripheral tissues. Science, 2018; 359(6381).
9. Erren TC, Reiter RJ. Defining chronodisruption. J. Pineal Res. 2009; 46:245–7.
10. Serón-Ferré M. Relojes, relojes, relojes y el cambio de hora ¿Son los relojes internos espejos del reloj externo? Rev Chil Enferm Respir 2018; 34: 151-2
11. Costa G. Shift work and health: current problems and preventive actions. Safety and health at work, 2010; 1: 112–23.
12. Morris CJ, Purvis TE, Mistretta J, Scheer FA. Effects of the Internal Circadian System and Circadian Misalignment on Glucose Tolerance in Chronic Shift Workers.J Clin Endocrinol & Metabol 2016; 101:1066–74.
13. Kervezee L, Cuesta M, Cermakian N, Boivin DB. Simulated night shift work induces circadian misalignment of the human peripheral blood mononuclear cell transcriptome. Proc Natl Acad Sci U S A2018; 115:5540-45.
14. Kervezee L, Cermakian N, Boivin DB. Individual metabolomic signatures of circadian misalignment during simulated night shifts in humans. PLoSBiol 2019; 17(6).
15. Gatford K L, Kennaway DJ. Maternal circadian rhythms and the programming of adult health and disease. Am. J. Physiol.-Regul. Integr. Comp. Physiol. 2018:314: R231–41
16. Serón-Ferré M, Richter HG, Valenzuela GJ. Torres-Farfan, C. Circadian Rhythms in the Fetus and Newborn: Significance of Interactions with Maternal Physiology and the Environment. in Prenatal and Postnatal Determinants of Development (ed. Walker, D. W.) vol. 109 147–165 (Springer New York, 2016).
17. Torres-Farfan C; Mendez N; Ehrefeld P, Serón-Ferré M. In utero circadian changes; facing light pollution. Curr Opin Physiol (En prensa).

18. Vilches N, Spichiger C, Mendez N, Abarzua-Catalan L, Galdames HA, Hazlerigg DG et al. Gestational Chronodisruption Impairs Hippocampal Expression of NMDA Receptor Subunits Grin1b/Grin3a and Spatial Memory in the Adult Offspring. PLoS ONE 2014; 9, e91313.
19. Richter HG, Mendez N, Abarzua-Catalan L, Valenzuela GJ, Seron-Ferre M, Torres-Farfan C. Developmental Programming of Capuchin Monkey Adrenal Dysfunction by Gestational Chronodisruption. Bio Med Res. Int. 2018, 1–11.
20. Seron-Ferre M, Reynolds H, Mendez NA, Mondaca M, Valenzuela F, Ebensperger R, et al. Impact of Maternal Melatonin Suppression on Amount and Functionality of Brown Adipose Tissue (BAT) in the Newborn Sheep. Front. Endocrinol. 2015; 5.
21. -Cipolla-Neto, J. Amaral, F G. do. Melatonin as a Hormone: New Physiological and Clinical Insights. Endocr. Rev 2018; 39:990–1028.
22. Torres-Farfan C, Richter HG, Germain AM, Valenzuela GJ, Campino C, Rojas-García P, et al. Maternal melatonin selectively inhibits cortisol production in the primate fetal adrenal gland: Maternal melatonin and fetal and neonatal adrenal function. J. Physiol. 2004 554: 841–56.
23. Nogueira TC, Lellis-Santos C, Jesus DS, Taneda M, Rodrigues SC, Amaral FG et al. Absence of Melatonin Induces Night-Time Hepatic Insulin Resistance and Increased Gluconeogenesis Due to Stimulation of Nocturnal Unfolded Protein Response. Endocrinology 2011; 152: 1253–63.
24. Torres-Farfan C, Rocco V, Monsó C, Valenzuela FJ, Campino C, Germain A, et al. Maternal Melatonin Effects on Clock Gene Expression in a Nonhuman Primate Fetus. Endocrinology 2006; 147:4618–26.
25. Ferreira DS, Amaral FG, Mesquita CC, Barbosa AP, Lellis-Santos C, Turati AO. et al. Maternal Melatonin Programs the Daily Pattern of Energy Metabolism in Adult Offspring. PLoS ONE 2012; 7:e38795.
26. Salazar ER, Richter HG, Spichiger C, Mendez N, Halabi D, Vergara K et al. Gestational chronodisruption leads to persistent changes in the rat fetal and adult adrenal clock and function. J Physiol. 2018; 596:5839-57.
27. Galdames HA, Torres-Farfan C, Spichiger C, Mendez N, Abarzua-Catalan L, Alonso-Vazquez P. et al. Impact of gestational chronodisruption on fetal cardiac genomics. J. Mol. Cell. Cardiol.2014: 66: 1–11.
28. Mendez N, Halabi H, Spichiger C, Salazar ER, Vergara K, Alonso-Vasquez P et al. Gestational Chronodisruption Impairs Circadian Physiology in Rat Male Offspring, Increasing the Risk of Chronic Disease, Endocrinology, 2016; 157:4654–68,
29. Mendez N, Torres-Farfan C, Salazar E, Bascur P, Bastidas C, Vergara K et al. Fetal Programming of Renal Dysfunction and High Blood Pressure by Chronodisruption. Front. Endocrinol. 2019; 10: 362.

Comentarios

Ac. Armas. Presidente. Muchas gracias Dra. Serón. Se ofrece la palabra para preguntas o comentarios.

Ac. Roessler. Muchas gracias Dra. Serón por su interesante trabajo. Una observación y una pregunta. En el trastorno de la presión arterial sabemos que el centro vasomotor duerme de noche y en la madrugada se activa, la presión es mucho más alta en la mañana que en la noche; en los hipertensos esto no ocurre, no tienen ritmo circadiano y ese grupo tiene un alto riesgo de accidente cerebral. La gente que trabaja en esto debiera hacer una evaluación por el centro regulador de vigilia sueño y el centro vasomotor deben conversar probablemente, algo pasa allí que esto no se da en forma fisiológica con el ritmo circadiano. Una pregunta, ¿qué pasa con la melatonina en niños que nacen ciegos? ¿Cómo regulan el ritmo circadiano?

Dra. Serón (Relatora). Muchas gracias, la observación y la pregunta son muy interesantes. Sobre su observación no tengo respuesta; sin embargo, hay una información que es relevante. Hay un hámster que tiene una mutación en el sistema circadiano, como consecuencia tiene ritmos de 22 horas y no de 24 horas. Dicho hámster, criado en un laboratorio con un ciclo de fotoperiodo de 24 horas, desarrolla en 4 meses una tremenda hipertrofia cardíaca y un gran trastorno cardiovascular. Lo extraño y lo bonito de esto es que si esos hámsteres se ponen en un fotoperiodo de 22 horas, como el que genéticamente tienen, es decir 11 horas de oscuridad y 11 de luz, si eso se hace desde que nacen no desarrollan el problema cardiovascular. Más aún, si se les cambia al fotoperiodo de 22 h, cuando tienen 3 o 4 meses se mejoran. Hay una gran interacción de todo este sistema de regulación del corazón. Por otro lado el corazón si tiene relojes osciladores circadianos, pero con respecto a la pérdida de la diferencia de presión del día y noche no queda claro en qué horario de regulación se produce eso.

Sobre la pregunta sobre los niños que nacen ciegos, el reloj central de ellos sigue funcionando y sigue mandando sus señales a todos los ritmos circadianos. Es cierto que como no se sabe qué hora es, estos ritmos están oscilando a distintas horas; generalmente en los seres humanos hay otras señales, porque somos muy susceptibles a señales sociales y cuando se sospecha que alguna persona tiene este tipo de desorden, se ajustan por ejemplo con una comida a cierta hora. En el caso de los niños ciegos funcionan normalmente y ajustan los ritmos, porque al ajustar el reloj central se ajustan los ritmos, el problema ahí es cómo le llega la señal "social" al reloj.

Ac. López Moreno. Muchas gracias Dra. Serón por su interesante y provocativa conferencia, que en razón de mi condición de endocrinólogo me toca de cerca respecto del ritmo circadiano del eje Hipotálamo-Hipófisis-Suprarrenal. Mi pregunta se refiere a otros ritmos como el circanual o el circamensual .Por ejemplo, en mamíferos existe un ciclo de meses para la aparición del celo y el consecuente apareamiento. Así, ¿qué otros ordenadores de ritmos existen, además del ciclo luz-oscuridad? ¿Qué rol tienen o pudieran tener la temperatura o la radiación ambiental? ¿Qué otros relojes biológicos están en investigación?

Dra. Serón (Relatora). Es una bonita pregunta. Yo mostré el ritmo de melatonina y si se recuerdan la melatonina aumenta cuando se apaga la luz normalmente y baja abruptamente termina cuando se prende la luz o se inicia el día. Esa es una acción directa en la glándula pineal. A lo largo del año en condiciones normales, sin intervención nuestra, cambia la duración de la noche y también la duración del alza nocturna de melatonina. Así, el ritmo de melatonina no solo informa diferencia entre día y noche, sino que la duración del alza de melatonina funciona como calendario a lo largo del año. Ahora se discute bastante sobre ritmos de temperatura externa y en el caso de los animales estacionales aparentemente hay todo un control que está basado en estos relojitos que permiten medir estación del año, etc. Los primeros experimentos que se hicieron que permitieron demostrar la existencia de estos genes se hicieron en la *drosophila*, la mosca tiene un ritmo de actividad, está activa de día e inactiva de noche, se ha encontrado esta mosca arrítmica y se estableció que uno de los genes estaba dañado era el PER que fue el primer gen secuenciado. Lo más interesante que

se encontró fue que se perdían otros ritmos de la mosca, esto fue como en el año 1980. No se entendía mucho lo que pasaba porque la proteína deducida de la secuencia no era nada especial. Uno de los ritmos que se dañaba era el ritmo del aleteo de la mosca que es parte de su cortejo; el caso es que aparentemente este mismo sistema regula también ritmos más chiquititos, ya no con periodos de 24 horas, el aleteo de la mosca es una cosa de segundos y todavía quedan muchas preguntas para entender sobre las integraciones de estos sistemas.

Ac. O'Ryan. Muchas gracias Dra. Serón, le voy hacer una pregunta reconociendo mi ignorancia del tema. En la conceptualización de la cronodisrupción y la luz, y los tiempos del ciclo sueño / vigilia, ¿cómo puede separarse las variables y efectivamente decir que el tema y la alteración tiene que ver fundamentalmente con la alteración de la luz y que los efectos deriven de eso; o tiene que ver con la alteración del ciclo sueño/ vigilia, que sabemos que del punto de vista metabólico son estados muy diferentes? pensando en los fenómenos de cronodisrupción, básicamente se està alterando la luz o estamos alterando el ciclo sueño/vigilia. Esto pensando en las diferentes poblaciones que hay en el mundo, donde hay diferentes periodos de luz y uno se pregunta si esa diferencia influye o no en el riesgo a determinadas enfermedades.

Dra. Serón (Relatora). Es una muy buena pregunta. Por ejemplo, en los tratamientos para el *jet lag*, cómo ajustarse más rápido; porque ahí se ve una gran desincronización, uno puede dormir tranquilamente a cualquier hora, pero sigue con el trastorno temporal del sueño porque ahí se desincronizan los dos sistemas y el tratamiento y mejor remedio que se indica es exposición a una luz intensa, la luz natural. En condiciones más normales, más corrientes que estarían afectando ritmos; lo normal es que converse el ritmo sueño/vigilia; la regulación del sueño/vigilia tiene dos componentes, un componente circadiano que hace que uno se despierte y tiene el componente homeostático en que se acumula la deuda del sueño y cuando esta es muy grande gana, y el individuo duerme aunque sea un poquitito. Se están haciendo experimentos para disociar estos dos componentes, que consiste en tomar voluntarios sanos a los que se les toma muestras de sangre y sacar RNA total o los linfocitos, cada cierto número de horas y estos voluntarios sometidos a cambios en el ritmo de sueño, tratando de distinguir el componente circadiano del componente del sueño, en un período largo, midiendo del transcriptoma de los linfocitos. Se ha podido separar por lo menos para algunos genes: por un lado el efecto del sueño y por el otro el ritmo circadiano; están interrelacionados. Son estudios muy importantes porque potencialmente se va a llevar a la población y tratar de hacer cosas buenas con estos resultados para mejorar el efecto de la cronodisrupción. Estos estudios son muy necesarios.

Ac. Valdés. Gracias Dra. Serón, ha sido fascinante su presentación, las evidencias que nos ha mostrado y cómo se ayudan con la biología molecular, los distintos grupos de trabajo y especialmente el tesón suyo en este tema y afinando la metodología. Quiero preguntar por dos situaciones prácticas y me interesa lo del ritmo circadiano. ¿Qué pasa con los cambios de horarios para ahorrar luz? Y la otra situación ¿cómo viven los adolescentes y los estudiantes universitarios, cuánto de lo que están reclamando por la

carga de estudio? Parece que ahora les ha bajado la tolerancia, los reclamos actuales de acuerdo a nuestras conductas son muy difíciles de entender; ¿qué pasa con sus ritmos?

Dra. Serón (Relatora). Muy interesante su pregunta Dra. Valdés. Sobre los cambios de horario, efectivamente se produce un efecto al cambiar el horario de verano y de invierno, el reloj tiene un periodo intrínseco, si se pone a individuos en condiciones constantes y en el humano es 24,35 h. sin embargo, el reloj tiene posibilidades de ajustarse y lo hace lentamente y distintos sistemas se ajustan a distinta velocidad, lo que uno puede apreciar bien con el *jet lag*: el sueño/vigilia, el ritmo de temperatura es un poco más lento y el de cortisol más lento aún. Hay estudios a nivel de población en la que se produce grandes discusiones si cambiar la hora o no; al respecto los europeos votaron y decidieron no cambiar la hora, además hicieron algo más interesante y decidieron poner una gran cantidad de dinero para que se estudiara bien los efectos del cambio de hora en la población; uno de los aspectos que se han medido son las incidencias del cambio de hora en accidentes, pero esto es difícil de interpretar, ya que si el día se alarga en una hora más, se puede alargar una fiesta y hay más accidentes de autos. Donde sí hay datos objetivos es para la ocurrencia de infartos del miocardio ya que el cambio de hora aumenta su incidencia.

Respecto a los ritmos de los estudiantes y en general en las personas, este sistema va cambiando un poco a lo largo de la vida del individuo. Hay estudios en Estados Unidos sugiriendo que quizás los niños chicos deberían empezar un poco más tarde el colegio, porque llegan medios dormidos y no están bien con su horario. Los adolescentes tienen un poquito corrido el horario y después se arregla o no se arregla y cambia la manera en que enfrentan su día. Por otro lado con la edad cambian estos horarios y después se acentúa en enfermedades. Hay toda una serie de estudios que señalan que parte de las enfermedades como hipertensión, obesidad o los síndromes metabólicos, se deberían básicamente a una desincronización ya que no vivimos de acuerdo a nuestros ritmos. Estas investigaciones estudian poblaciones y se ha encontrado que hay como dos horas de diferencia si uno mira cómo se comporta la gente el fin de semana en que es libre de despertarse espontáneamente. Se está haciendo un intento de varios grupos europeos, no sé si prosperó, en una pequeña ciudad de Alemania que tiene termas, de establecer ritmos en la ciudad más de acuerdo con los ritmos fisiológicos de los habitantes; no se ha sabido el resultado.

Ac. Albala. Felicitaciones Dra. Serón por su charla, realmente extraordinaria y a nosotros como investigadores observacionales nos entrega muchos datos para estudiar la plausibilidad biológica de los ritmos. Se ha mostrado que en niños y adultos la disrupción del ritmo circadiano que se traduce en menos horas de sueño, produce importantes efectos sobre la salud, sin embargo en el adulto mayor, las cosas cambian; nosotros tenemos estudios de más de mil adultos mayores que se han seguido por 10 o 15 años y donde hemos visto fundamentalmente asociaciones de sueño largo, personas que duermen más de 9 horas, con deterioro cognitivo, con sarcopenia y con hipertensión. Entonces uno se pregunta ¿aquí qué pasa, esto es diferente a lo que ocurre en la infancia? Me gustaría conocer su comentario al respecto.

Dra. Serón (Relatora). No tengo explicación, aunque sé que se producen cambios. Los estudios que Ud. menciona son muy valiosos. Creo que sería interesante agregar otras mediciones que no son invasivas; por ejemplo medir el ritmo de temperatura corporal. En general se usa el ritmo de temperatura y el ritmo de melatonina para evaluar el reloj central. La medición de melatonina implica tomar muestras de sangre o saliva cada cierto tiempo, lo que es complejo. En cambio para las mediciones de temperatura corporal se puede usar un *active watch*, reloj pulsera que permite medir en forma continua variables fisiológicas como la temperatura.

Ac. Santolaya. Muchas gracias Dra. Serón, ha sido un privilegio haber escuchado su conferencia. Muy interesante el enfoque traslacional que usted planteó al inicio de su presentación. Usted comentó que las muestras se tomaban desde la arteria umbilical al momento del nacimiento, de niños nacidos solamente por cesáreas electivas, lo cual probablemente agrega un sesgo de nacimientos ocurridos en cierta hora del día, siempre en horario diurno. Al respecto quisiera preguntarle si hay más experiencias en relación a muestras en humanos tomadas en otro tipo de situaciones como cesáreas versus partos normales, horarios diurnos versus partos de noche, etc., evaluando si el cambio de horario y la situación parto normal/cesárea produce alguna diferencia a nivel del recién nacido.

Dra. Serón (Relatora). Quiero aclarar cómo se hizo el estudio a que se refiere la Dra. Santolaya. Este se hizo en cesáreas electivas por indicación clínica de cesárea anterior que era la norma en esa época. Estas mujeres fueron seguidas por el mismo obstetra quien también atendió el parto. Las cesarias se programaron a distintas horas antes de iniciar el trabajo de parto. Un estudio semejante fue realizado por un grupo japonés midiendo cortisol en muestras de sangre de cordón umbilical en una serie grande de niños recién nacidos por parto espontaneo en distintas horas del día. Estos investigadores encontraron un ritmo circadiano de cortisol similar al descrito en nuestro estudio. Además ellos obtuvieron muestras seriadas durante la primera semana de edad y demostraron que este ritmo se mantuvo postnatalmente por varios días.

Ac. Cassorla. Gracias Dra. Serón por esta presentación. Quisiera hacer una pregunta que tiene que ver con la transición de vida fetal a postnatal y que a nosotros los endocrinólogos nos complica un poco por los niños, ya que en particular la glándula suprarrenal no tiene un ritmo circadiano muy claro después del nacimiento y demora un poco en darse; esto tiene implicancias clínicas porque cuando hacemos el diagnóstico de insuficiencia suprarrenal en un adolescente, una muestra temprano en la mañana puede ser útil; luego una muestra temprano en la mañana en el recién nacido no sirve. Mi pregunta es ¿cómo vamos haciendo la transición y en qué momento se va adquiriendo este ritmo circadiano en la vida posnatal normal y cuántos meses toma esto en darse? Porque tenemos ciertas dudas y nos estamos muy seguros y, por otro lado ¿si es que el ritmo sueño/vigilia es el que está dando la clave para que esto ocurra? Obviamente que en el recién nacido el ritmo sueño/vigilia es muy distinto a lo que es en el niño de 3 o 4 años. Quisiera su información sobre cómo vamos adquiriendo esto en lo que se refiere en particular a la glándula suprarrenal durante los primeros meses de vida.

Dra. Serón (Relatora). Gracias por esta pregunta. Lo primero es que la glándula suprarrenal humana es muy distinta a la suprarrenal de otros mamíferos, durante la vida fetal tenemos una zona fetal que se atrofia rápidamente con el nacimiento, en los trabajos en que se miden con imágenes en niños sanos, en solo horas se produce una tremenda atrofia, la glándula suprarrenal fetal es muy grande, pesa como 7 g y rápidamente se encoge al nacer y, se diferencia ahora la producción de corticoides y toma algunos meses en aparecer la histología clásica de la suprarrenal.

Del punto de vista de cuándo comienza un ritmo de cortisol es una muy buena pregunta. Es muy difícil pinchar varias veces a un niño y se hacen mediciones de cortisol en saliva; en general hay consenso en que se demora mucho, entre 3 a 4 meses, en empezar a haber ritmo de cortisol sincronizado. Uno tendría que medir en el individuo y ver si cada ritmo anda con horario distinto, pero hay ritmo. El ritmo que sí está presente en el recién nacido humano es el de temperatura y si uno lo piensa es fundamental poder termo-regular. Cuando usted me hizo la pregunta yo estaba reflexionando sobre el ritmo en que hay muy buenas mediciones; este es el ritmo de melatonina, que demora 3 o 4 meses en aparecer en humanos. Para detectar un reloj usted necesita en 24 horas tener varias mediciones del mismo individuo; en un experimento que se hizo en Australia, un muy lindo trabajo y muy ingenioso se recogió pañales que se procesaron y de ahí sacaron la melatonina que secreta en la orina normalmente y concluyeron que se demoran como 3 o 4 meses, comienzan bien lento, con una baja amplitud y aparece finalmente el ritmo consolidado. Quizás esto tenga que ver con una situación bien rara del recién nacido que quizás afecte la suprarrenal humana. Durante la vida fetal había un ritmo de melatonina, luego en las ratas, en las ovejas, en los humanos no hay ritmo inmediatamente post natal y se demora en establecerse. Lo que creo es que de verdad este ritmo es un organizador circadiano. En eso estamos trabajando ahora, tratando de mantener un ritmo de melatonina después de nacer y ver qué pasa con otras variables, utilizando como modelo corderos recién nacidos. Lo que hemos encontrado es que sí tiene bastante efectos y que no es muy bueno para el recién nacido seguir con un ritmo de melatonina, tanto para la suprarrenal como para el corazón, se han encontrado cambios en genes y estamos tratando de entender un poco más el sistema. Es muy complejo, en lo que se refiere a los humanos, aún no le puedo contestar.

Ac. Armas (Presidente). Hace algunos años, el ministro de energía de la época don Máximo Pacheco, consultó al Instituto de Chile sobre qué opinaba la Institución sobre los cambios de horas en invierno y verano. El ministro nos insistió que tuviéramos presente que hacer o no hacer tales cambios tuvo, cuando ellos se iniciaron, un objetivo de economía de energía lo que en la actualidad no tiene relevancia. El Instituto conformó un grupo multidisciplinario para analizar el asunto, el que confirmó que efectivamente cambiar o no cambiar la hora no tiene impacto en el consumo ni en los costos, pero que sí puede tenerlo en el sentido que con ciertos horarios la gente tiene que salir de sus casas de noche. Esto preocupaba especialmente por los niños que llegaban con sueño a sus escuelas. Esto, por lo demás, era controversial.

Se informó además de algunos escasos estudios provenientes del Norte de Europa que informaban que en relación con los momentos del cambio de hora había un aumento de los infartos al miocardio. Pero como digo, eran escasos estudios. Les propuse a varios cardiólogos investigar el asunto lo que parecía ser relativamente fácil porque esa patología se concentra en las unidades coronarias y podía aclararse estudiando el número de ingresos a lo largo de algunos años. Pero nadie se entusiasmó en estudiarlo. Los autores de esos trabajos culpaban del incremento de los infartos a las alteraciones del sueño que producen los cambios de hora.

Otro punto que apareció ahí es que Chile estaría de acuerdo al huso de horario, corrido en dos horas; es decir, ya no es el cambio de una hora y que nos podríamos adaptar rápido sino que el país está funcionando o le estamos aplicando el reloj biológico dos horas corridos respecto del reloj de la tierra. ¿Quizás seríamos mejores o peores si nos ajustáramos al reloj de la tierra?

Dra. Serón (Relatora). La verdad es que el ser humano se adapta a estas convenciones, pero con algún costo. El potencial problema del cambio de horario se reconoce no solo en Chile sino que en el resto del mundo; los europeos están haciendo estudios en varios países. Se reconoce que el alargue de nuestros días con la luz artificial lo soportamos de mal humor y esto se nota los fines de semana en que la gente cambia y mejora el humor, porque levantarse dos o tres horas más tarde cambia el humor y el que no haya un despertador ayuda.

Ac. Dörr. Ha sido una maravillosa conferencia Dra. Serón. Esa primera imagen de la tierra me pareció muy bella y la forma cómo la tierra nos determina y también cómo ella está determinada por el resto del universo. Resulta que hay algunas enfermedades en psiquiatría, las llamadas "endógenas", que tienen que ver todas con esta inserción del hombre en el cosmos. La más clásica es la depresión bipolar, pero también vale esto para la esquizofrenia. Todas ellas tienen alteración de los ritmos vitales y en particular del ritmo sueño/vigilia; también el ritmo circadiano se invierte en la depresión y así, la persona amanece cansada y deprimida y luego se alivia hacia la tarde; hay también un ritmo mensual que se manifiesta en el empeoramiento durante el período premenstrual de la mujer; un ritmo estacionario y así, estas enfermedades son más frecuentes en la primavera que en el invierno o el verano y, por último, hay un ritmo de la vida en la depresión y también en la esquizofrenia. Estas enfermedades tienden a aparecer en ciertos momentos de transición, por ejemplo entre la pubertad y la adolescencia, entre la juventud y la madurez, alrededor del climaterio, cuando comienza la involución, etc. Hay un trabajo de hace algunas décadas que es muy interesante, de un autor alemán. Es un estudio de 5 años sobre la forma de presentarse la depresión en Indonesia, que luego comparó con la forma de darse esta enfermedad en Europa, encontrando que el único síntoma común a ambas formas era la alteración de los ritmos vitales y el característico malestar. Todos los otros síntomas, como las ideas suicidas, las ideas de culpa, el pesimismo, etc. eran completamente aleatorios y dependían mucho de la cultura. Esta inserción del hombre en el cosmos fue demostrada por un físico francés de apellido Foucault en el año 1854. Él puso un péndulo al interior del Panteón de París con una roca de una tonelada y previamente había calculado con exactitud

dónde debía estar el centro de gravedad de la Tierra y se dijo a sí mismo: "Con este péndulo voy a demostrar lo que yo pienso, porque se va a mover justo en dirección a ese punto", el que según él quedaba cerca de Islandia. Pero resulta que el péndulo se movió para todos lados y él no supo cómo explicar este fenómeno. Pasaron más de 100 años y en 1983 otro francés repitió el experimento, pero con la ayuda de la computación y así logró demostrar que lo que pasaba era que el péndulo sí se movía hacia el centro de gravedad de la Tierra, pero también hacia la Luna, hacia Marte, hacia Venus, hacia el Sol, hacia Alfa Centauro, hacia otras galaxias, etc. Vale decir, el universo entero estaba actuando sobre ese péndulo. Ocurre un poco lo mismo con las enfermedades mentales, están todas insertas en la ritmicidad universal. A principios de los 70 hice un estudio sobre la sintomatología de los cuadros depresivos que habían estado internados en el Hospital Psiquiátrico de Concepción por un períodos de cinco años y en el 100% de los casos constaté la existencia de alteración de los ritmos vitales, preferentemente del sueño, pero también del ritmo circadiano, del ritmo digestivo, etc. El otro fenómeno que ocurre es el no poder hacer las cosas que antes la persona podía hacer y por último, la alteración de la corporalidad que se manifiesta como desánimo, angustia, fatigabilidad, dolores, etc. Lo fundamental y absolutamente específico era, entonces, la alteración de los ritmos. Mi maestro, el profesor Hubertus Tellenbach, de la Universidad de Heidelberg, creó hace muchos años, para explicar este fenómeno, el concepto de "enfermedades endo-cosmogénicas", aludiendo con ello a esta fuerte inserción del hombre en el mundo, en el cosmos, la que se manifiesta en estas enfermedades justamente a través de la perturbación de los ritmos que usted, Dra. Serón, tan maravillosamente nos ha descrito y comentado.

Dr. Aníbal Llanos (invitado). Quiero simplemente felicitar a mi esposa la Dra. Serón, siempre que la escucho exponer siento que el trabajo que ella realiza es complejo, completo y avanzando hacia lugares en que se están haciendo las preguntas más candentes en estos momentos.

Ac. Armas (Presidente). Fue una muy bonita sesión, una conferencia muy bien presentada e interesante. Dra. Serón, le estoy muy agradecido. La cantidad de comentarios que hubo demuestran el aprecio del auditorio por esta presentación. Para nosotros fue un honor contar con ella.

HANTAVIRUS ANDES: DE LA NATURALEZA AL PULMÓN[1]

Pablo Vial Claro[2]

Director Instituto de Ciencias e Innovación en Medicina
Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo, Chile

Resumen

Durante los últimos 20 años hemos sido testigos de la identificación de una infección emergente, el síndrome cardiopulmonar por hantavirus (SCPH) y, en un esfuerzo colaborativo multidisciplinario nacional e internacional, se ha trabajado en caracterizar los aspectos ecológicos, virológicos, patogénicos, epidemiológicos y de tratamiento y control de esta enfermedad. Esto ha involucrado no solo estudios científicos, sino también la creación de capacidades técnicas y profesionales para enfrentarla, así como un esfuerzo educativo a la comunidad en todos los ámbitos de prevención. La infección por orthohantavirus es una zoonosis transmitida por roedores silvestres. En Chile se han diagnosticado 1.204 casos de SCPH (causados por virus Andes) entre 1997 y 2019. Nuestro conocimiento de la enfermedad por hantavirus ha progresado significativamente desde que fue reconocida por primera vez en 1993 y estos avances han tenido impacto en el pronóstico de la infección. En esta revisión se resumen aspectos históricos, hallazgos epidemiológicos, características clínicas, así como conceptos relacionados con inmunología, patogenia y estrategias de intervención para la infección por orthohantavirus en humanos.

Abstract

During the last 20 years we have witnessed the identification of an emerging infection, namely cardiopulmonary hantavirus syndrome (SCPH) and in a national and international multidisciplinary collaborative effort, we have worked to characterize the ecological, virological, pathogenic, epidemiological and treatment and control aspects of this disease. This has involved not only scientific studies but also building technical and professional capacities to face it, as well as an educational effort to the community in all areas of infection prevention. Orthohantavirus infection is a zoonosis transmitted by wild rodents. In Chile, 1204 cases of SCPH (caused by Andes virus) have been diagnosed between 1997 and 2019. Our knowledge of hantavirus disease has progressed significantly since it was first recognized in 1993 and these advances have had an impact on the prognosis of the infection. This review summarizes historical

1 Conferencia pronunciada en Sesión Ordinaria de la Academia Chilena de Medicina, 03 de julio de 2019.
2 Médico cirujano Universidad de Chile, especialista en Pediatría y subespecialista en Enfermedades Infecciosas.

aspects, epidemiological findings, clinical characteristics, as well as concepts regarding the immunology, pathogenesis and intervention strategies of human orthohantavirus infection.

Antecedentes históricos

El síndrome cardiopulmonar por hantavirus (SCPH) se describió en Chile a fines del siglo XX (1), en un país que prácticamente no conocía las enfermedades clasificadas como fiebres hemorrágicas; de estas, solo la fiebre amarilla y el dengue habían estado presentes en el norte de Chile (2,3) y no se presentaban casos desde 1915 luego del exitoso control del vector, los mosquitos de la especie Aedes, por trabajos pioneros de investigadores nacionales (4).

Los orthohantavirus (como se denominan actualmente),son miembros de la familia *Hantaviridae*(5). Su genoma es ácido ribonucléico (ARN), tienen envoltura,y se asocian a dos categorías de enfermedades: la fiebre hemorrágica con síndrome renal (FHSR) causada por los denominados "hantavirus del viejo mundo"y el síndrome cardiopulmonar por hantavirus (SCPH) asociado a los "hantavirus del nuevo mundo" (6).

La FHSR presente en Asia y Europa, era conocida desde 1930 en Rusia, China y el norte de Europa, sin embargo,adquirió mayor visibilidad y fue descrita como tal durante la Guerra en Corea en los años 1950, cuando afectó a más de 3.000 soldados norteamericanos, de Naciones Unidas y de Corea (7). Veinticinco años después, en 1976, Lee y Johnson (8) descubrieron su agente causal, denominándolo virus Hantaan (nombre del Río en Corea del Sur en las cercanías del cual se describieron los primeros casos)y su reservorio en la naturaleza, el roedor *Apodemusagrarius*. Globalmente se diagnostican sobre 150.000 casos anuales de FHSRen Asia y Europa, asociados principalmente a virus Hantaan, Puumala y Dobrava con una letalidad que varía entre<1 a 15%.

El SCPH presente en el continente americano, fue descrito por primera vez en 1993 junto a su agente causal el hantavirus Sin Nombre y su reservorio el roedor Peromyscusmaniculatus(9,10). Luego le siguió la identificación de casos en Paraguay (1995, virus Laguna Negra), Brasil (1995, virusJuquitiba, Araquara, Castelo do Sonhos), Argentina (1996, virus Andes), Chile (1997) y Panamá (1999, virus Choclo) que tienen una letalidad de 10-40% según que virus se considere (11).Globalmente se han descrito más de 30 especies o linajes genotípicos de hantavirus en América y al menos 15 de ellos han demostrado ser patogénicos para seres humanos. Cada uno de ellos está estrictamente asociado a una especie de roedor,existiendo entre estos una asociación biológica de co-evolución por millones de años.La distribución geográfica de los casos humanoscausados por diferentes orthohantavirus está típicamente determinada por la distribución del roedor específico que hace de reservorio natural.El único orthohantavirus que tiene distribución universal, es el virus Seoul que causa FHSR, dado que su reservorio natural *Rattus Nosvergicus* ("guarén" en Chile) se ha diseminado por el mundo.

Las fechas indicadas de los descubrimientos de las dos enfermedades y de sus virus etiológicos representan los momentos en que estas se hicieron evidentes y pudieron ser caracterizadas, pero todo indica que estaban presentes con mucha anterioridad y eran desconocidas como tales para la medicina. La aparición progresiva de esta enfermedad en América ofreció la oportunidad de estudiar su epidemiología, historia natural y posibles intervenciones terapéuticas en un esfuerzo colaborativo multinacional e interdisciplinario.

El virus andes: reservorio y ecología

El virus Andes (ANDV) es el orthohantavirus endémico en Chile y el sur de Argentina y su principal reservorio es el *Oligoryzomys* longicaudatus (ratón colilargo) (1,12). Es un virus con ARN fragmentado en tres segmentos, small (S), medium (M) y large (L) que codifican para la nucleocápside, la glicoproteínas de envoltura Gn y Gc, y RNA polimerasa respectivamente.Al igual que todos los virus de esta familia, posee una envoltura externa constituida por una membrana lipídicacon inserción de las glicoproteínas virales necesarias para que el virus pueda infectar. Esta envoltura es poco resistente a condiciones del ambiente: luz, desecación, detergentes, cloro. En lugares abiertos el virus puede sobrevivir 1 -2 horas, en lugares cerrados sin luz ni ventilación puede sobrevivir por 24 hrs. y en madrigueras o nidos el virus sobrevive hasta por dos semanas. En Chile el roedor *O. longicaudatus* está presente desde la IV a la XII Región (entre 30° a 53° latitud sur) (12,13,14). Los roedores infectados, en su mayoría machos adultos, viven con el virus y no presenta signos aparentes de enfermedad. Estudios prospectivos de reservorio han incluido la captura de más de 3.500 roedores de 29 especies diferentes, con una prevalencia de infección global de 2,2%. La especie con mayor prevalencia de ANDV es *O. longicaudatus* (5% seropositivos, rango 1 a 11% dependiendo de la región y el período), seguido por *Abrothrixhirta* (0,5-2% seropositivos) y *Abrothrixolivacea* (0,3% seropositivos) (12-16). Existen significativas fluctuaciones de las poblaciones de roedores y la prevalencia de infección por hantavirus en ellos; los principales factores que afectan la dinámica de poblaciones de roedores son el clima (especialmente las lluvias), ciclos ecológicos del hábitat y disponibilidad de alimento (en Chile el florecimiento de las especies nativas *Chusquea quila* y *Chusquea culeou* [colihüe]), factores antropogénicos como deforestación, desarrollo de agricultura, colonización de hábitats naturales, como también la estructura de los asentamientos humanos y la actividad y ocupación de estos (17-20) y otros fenómenos como terremotos o incendios. Los cambios en las poblaciones de roedores llevan a la aparición de brotes localizados, esporádicos y generalmente impredecibles de casos humanos. Esto se ha evidenciado en Chile cuando han ocurrido "ratadas" o aumentos explosivos de *O. longicautadus* por el florecimiento de la quila o el colihüe. Así la descripción epidemiológica en Chile del comportamiento de la infección en seres humanos, constituye un consolidado de múltiples brotes locales que han ocurrido en distintos años en diversas áreas geográficas.

Epidemiología de la infección

Los primeros casos humanos de esta infección y SCPH en Chile se identificaron en 1997 (retrospectivamente 1995) en un brote en la región de Aysén (43-49° latitud sur) (1). Desde 1995 a septiembre de 2019 se han confirmado 1204 casos (70% hombres, promedio edad: 33 años, 12% en menores de 15 años) con una letalidad promedio de 35%. La infección es una zoonosis y la transmisión a humanos ocurre primariamente por la inhalación de secreciones aerosolizadas de roedores infectados (21). La transmisión ocurre principalmente en residentes en áreas rurales asociada a actividades forestales, de desmalezamiento, acarreo de leña, trabajo en bodegas, labores de construcción o demolición, etc. También ocurre en turistas en actividades recreacionales, al ingresar o limpiar cabañas o bodegas que han permanecido sin uso, cerradas, no aireadas y a las que han tenido acceso los roedores (22,23). En Argentina y Chile existe evidencia epidemiológica y virológica de transmisión persona a persona en brotes familiares y comunitarios (24-26); es más, las parejas sexuales y personas que han dormido en la misma cama de un caso durante el período prodrómico tienen 10 veces mayor riesgo de contraer la infección que otros miembros del hogar (27). No hay evidencias de transmisión persona a persona de otros orthohantavirus endémicos en América (28). Recientemente se ha documentado en Chile la transmisión vertical a través de leche materna en dos binomios madre-hijo (Ferrés M. comunicación personal). La enfermedad afecta principalmente a hombres (70%), mediana de edad 33 años (rango 1 a 83 años). Un 80% de los casos ocurre por exposición laboral o peridomiciliaria en residentes de áreas rurales endémicas y un 20% en visitantes por exposición en actividades recreacionales. Un 16% de los casos se presentan en forma de conglomerados.

Entrada viral a las células, respuesta inmune y permeabilidad endotelial

La evidencia actual indica que el virus utiliza como receptor la proteína de membrana β_3 Integrina que interactúan con las proteínas virales de superficie Gn y Gc; β_3 integrina es un receptor de membrana que se expresa abundantemente en células endoteliales, macrófagos, plaquetas y células nucleadas de la sangre (29). De esta forma puede producir una infección sistémica, con compromiso de muchos órganos. Recientemente se ha propuesto también a protocadherina-1 como un receptor esencial en la entrada del virus a sus células blancos (30). El principal mecanismo patogénico del SCPH esun cambio en la permeabilidad vascular mediado por una enérgica respuesta inmune, con filtración de plasma que conduce a edema pulmonar y disfunción miocárdica. Este fenómeno representa un cambio funcional y transitorio de las uniones celulares sin daño celular o tisular estructural (con excepción del daño estructural producido por hipoxia) por lo tanto es reversible en un período corto (31-33). Individuos de ascendencia europea tienen 4,7 veces más riesgo de desarrollar una enfermedad grave que los de ascendencia amerindia (34) indicando que en la fisiopatología intervienen factores genéticos.

Manifestaciones clínicas, evolución y pronóstico

Luego de un período de incubación (ANDV) de 10 a 39 días (mediana 18 días) (35), la infección inicia un período prodrómico que dura 3 a 5 días, caracterizado por fiebre, mialgias, cefalea, fatigabilidad, artralgias; en la mitad de los casos se asocia también a dolor abdominal, ocasionalmente con vómitos y diarrea. Los exámenes de laboratorio se alteran con la evolución de la infección e incluyen trombocitopenia (precoz), leucocitosis o leucopenia, aumento del hematocrito (hemoconcentración, refleja que ya se inició la extravasación de plasma), frotis sanguíneo con inmunoblastos (linfocitos activados por estimulación inmune masiva), generalmente sobre 10% del recuento de linfocitos, hiponatremia, aumento de creatinina, pruebas de función hepáticas alteradas, elevación de enzimas pancreáticas y proteinuria. Durante la fase inicial del SCPH el principal factor pronóstico es el recuento de plaquetas: un recuento menor a 40.000 x mm^3 al ingreso al hospital tiene un riesgo significativamente mayor de evolucionar grave y morir (36). Así mismo, el compromiso inflamatorio renal expresado como proteinuria, tiene mayor riesgo de mortalidad.

Muchos pacientes hacen una evolución moderada, en la que a los síntomas prodrómicos se puede agregar un requerimiento bajo de oxígeno. Si bien la expresión clínica de la infección puede variar según el virus (en diferentes áreas geográficas), aproximadamente un 50% de los pacientes tienen una progresión a síndrome cardiopulmonar caracterizado por disnea, tos, taquicardia e hipotensión. Estas manifestaciones son de inicio brusco, en pocas horas, reflejando un cambio fisiopatológico en el que aumenta rápidamente la permeabilidad endotelial mediado por una respuesta inmune descontrolada pro-inflamatoria y específica en algunos tejidos. Esto se traduce en un edema pulmonar progresivo y bajo gasto cardíaco, que clínicamente se manifiestan como una falla respiratoria aguda y shock cardiogénico. Además de la falla respiratoria y cardíaca, los pacientes presentan trombocitopenia y coagulación intravascular diseminada, y hasta un 50% evoluciona con falla renal (6, 37-40). Infrecuentemente se ha observado compromiso inflamatorio del SNC (41).

Los cambios fisiopatológicos que producen esta evolución crítica de rápida instalación explican que la mayoría de las muertes se produzcan durante las primeras 24-48 horas. Al mismo tiempo, estos efectos biológicos son de corta duración, habitualmente unos pocos días y hay una progresiva recuperación de la función respiratoria y cardíaca, seguida de una fase poliúrica en la que se funde el edema.

La letalidad del SCPH es variable según el virus que lo causa: los virus Sin Nombre, Andes, Araraquara y Juquitiba se asocian a una letalidad de 25% a 40%, los virus Choclo y Laguna Negra virus, a una letalidad de 10-15%.

Diagnóstico y tratamiento

El diagnóstico se basa principalmente en la detección de respuesta de anticuerpos tipo IgG e IgM, pruebas serológicas para las que existen diferentes formatos. El más frecuente es el ensayo inmuno-enzimático (ELISA), también inmunofluorescencia e

inmunoblot. Estos ensayos utilizan como antígeno de captura la proteína de nucleocápside (n), antígeno que es bastante conservada en diferentes orthohantavirus, aun así pueden variar en su especificidad y sensibilidad con diferentes hantavirus. Casi un 100% de los pacientes tienen anticuerpos IgM e IgG al comenzar el SCPH o fase de filtración endotelial (fase cardiopulmonar); sin embargo, la sensibilidad de las pruebas serológicas puede ser menor en la fase prodrómica, dificultando el diagnóstico precoz. Las técnicas de biología molecular permiten la detección de ARN viral, mediante RT-PCR (reverse transcription- polymerasechainreaction) en tiempo real. Esta técnica ha demostrado identificar el virus en sangre (especialmente en células nucleadas de la sangre) 2 a 10 días antes de la manifestación de los primeros síntomas; debidamente validada, es una técnica útil en el diagnóstico precoz en casos de pacientes con exposición conocida a situaciones de riesgo, contacto con paciente infectado y ante sospecha clínica precoz (27,31).

Considerando la grave evolución que puede tener un paciente, el diagnóstico precoz permite anticiparse en el manejo de la insuficiencia respiratoria y shock cardiogénico que habitualmente hacen necesario soporte con ventilación mecánica y drogas vasoactivas. El uso de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) y la hemofiltración han disminuido significativamente la letalidad. En el ámbito de terapias más específicas, ensayos clínicos con ribavirina (que inhibe la replicación del virus in vitro) (42,43) o con metilprednisolona endovenosa (ANDV) (44) no ha mostrado efectos sobre la mortalidad en ensayos clínicos controlados. Los resultados del uso de plasma inmune con altos niveles de anticuerpos neutralizantes en estudios no controlados son promisorios en cuanto han disminuido marcadamente la letalidad (45). Actualmente en Chile está vigente un protocolo del Ministerio de Salud que indica el traslado de todo paciente con sospecha de infección por hantavirus a un centro con ECMO y el uso precoz de plasma inmune.

Se ha logrado la identificación de anticuerpos monoclonales con alta actividad neutralizante lo que puede significar un gran avance en la inmunoterapia para esta infección (46) para eventual uso terapéutico. El conocimiento de la fisiopatología y los mecanismos del aumento de la permeabilidad endotelial se han examinado en detalle. El ANDV produce filtración de plasma en respuesta a un aumento de VEGF (*vascular endotelial growth factor*) plasma en los pacientes con SCPH. Inhibidores de VEGF como Vandetanib podrían tener un rol en el tratamiento (47).

Actualmente se encuentra en uso en Corea y en China una vacuna a virus completo inactivado contra FHSR aunque no se dispone de información de su eficacia. Se encuentran, en diversas etapas de desarrollo, vacunas de proteínas recombinantes y vacunas DNA contra ANDV (ensayo clínico fase 2), así como una vacuna pan-hantavirus que protegería globalmente contra virus que producen FHSR y SCPH (47).

Agradecimientos

La caracterización de la enfermedad en Chile es una expresión del trabajo de muchos profesionales de diversas disciplinas y numerosos centros públicos y privados,

con la colaboración del Ministerio de Salud de Chile e instituciones internacionales, en la que también debemos destacar la valiosa participación de pacientes a lo largo de todo el país.

Este trabajo y la información que contiene reconoce el apoyo del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico FONDECYT proyectos 1161197 y 1161447 y al National Institute of Allergy and Infectious Diseases, National Institutes of Health, subvención nº 5U19AI055452.

Referencias bibliográficas

1. Toro J, Vega J, Khan AS, Mills JN, Padula P, Terry W et al. An outbreak of Hantavirus Pulmonary Syndrome, Chile, 1997. Emerg Infect Dis. 1998; 4: 687-94.
2. Laval E. Epidemia de fiebre amarilla en Tocopilla. 1912. RevChile Infect. 2003; 20 (supl): 100-101.
3. Laval E. ¿Hubo dengue autóctono en Chile? RevChile Infect. 2001; 18: 69-71.
4. Neghme A, Albi H, Gutierrez J. Campaña de erradicación del *Aedes aegypti* en Chile. Bol Of Sanitaria Panamericana, 1953; XXXIV: 205-220.
5. Laenen L, Vergote V, Calisher CH, Klempa B, Klingström J, et al. H*antaviridae*: Current Classification and Future Perspectives. Viruses. 2019; 11: 788-805.
6. Manigold T, Vial P. Human hantavirus infections: epidemiology, clinical features, pathogenesis and immunology. Swiss Med Wkly. 2014;144:w13937.
7. Smadel JE. Epidemic hemorrhagic fever. Am J Public Health. 1953; 43:1327-30.
8. Lee HW, Lee PW, Johnson KM. Isolation of the etiologic agent of Korean Hemorrhagic fever. J InfectDis. 1978; 137:298-308.
9. Centers for Disease Control and Prevention. Outbreak of acuteillness-south western United States. MMWR. 1993;42:421-4.
10. Nichol ST, Spiropoulou CF, Morzunov S, Rollin PE, Ksiazek TG, et al. Genetic identification of a Hantavirus associated with an outbreak of acute respiratory illness. *Science* 1993 Nov 5; 262: 914-7.
11. Figueiredo LTM, Souza WM de, Ferrés M, Enria DA. Hantaviruses and cardiopulmonary syndrome in South America. Virus Res. Elsevier B.V.; 2014;187: 43–54. doi:10.1016/j.virusres.2014.01.015
12. Torres-Pérez F, Navarrete-Droguett J, Aldunate R, Yates TL, Mertz GJ, Vial PA, Ferres M, Marquet PA, Palma RE. Peridomestic small mammals associated with confirmed cases of human hantavirus disease on south central Chile. Am. J. Trop. Med. Hyg. 2004;70:305-309.
13. Belmar-Lucero S, Godoy P, Ferres M, Vial PA, Palma E Ampliación del rango de distribucion de *Oligoryzomys longicaudatus*(Rodentia Sigmodontinae) en la Patagonia de Chile y primer registro de Hantavirus en la región. Revista Chilena de Historia Natural, 2009; 82: 265-275.
14. Medina R A, Torres-Perez F, Galeno H, Navarrete M, Vial P A, PalmaRE, Hjelle, B. (2009). Ecology, genetic diversity, and phylo geographic structure of andes virus in humans and rodents in Chile. *Journal of virology*, *83*(6), 2446–2459. doi:10.1128/JVI.01057-08.
15. Torres-Pérez F, Palma RE, Hjelle B, Ferrés M, Cook JA. Andes virus infections in the rodent reservoir and in humans vary across contrasting landscapes in Chile. *Infect Genet Evol*. 2010;10:820–825. doi:10.1016/j.meegid.2009.07.004.
16. Torres-Pérez F, Palma RE, Boric-Bargetto D, Vial C, Ferrés M, Vial PA, et al. A 19 Year Analysis of Small Mammals Associated with Human Hantavirus Cases in Chile Viruses. 2019; 11: 848-73
17. Gonzalez LA, Murúa R, Jofré C. Uso del hábitat por dos especies de múridos en respuesta a un aumento poblacional (ratada) en los bosques templados del sur de Chile Rev. Chil. Hist. Nat., 2000; 73:489-95.
18. Murúa R, Padula P. Ecología y evolución de hantavirus en el Cono Sur de AméricaArch. Med. Vet., 2004;36:1-20.
19. Jonsson C, Moraes Figueiredo LT, Vapalahti O; A Global Perspective on Hantavirus Ecology, Epidemiology, and Disease. Clin Micro Rev, 2010; 23: 412-441.

20. Nsoesie1 EO, Mekaru1SR, Ramakrishnan N, Marathe MV, Brownstein JS. Modeling to Predict Cases of Hantavirus Pulmonary Syndrome in Chile. PLOS Neglected Tropical Diseases, 2014; 8: e2779.
21. Vaheri A, Strandin T, Hepojoki J, Sironen T, Henttonen H, Makela S, et al. Uncovering the mysteries of hantavirus infections. Nat Rev Microbiol. 2013;11(8):539-50.
22. Sotomayor V, Aguilera X. Epidemiología de la infección humana por hantavirus en Chile. Rev Chil infectología. 2000;17: 220-232.
23. Ferrés M, Sandoval C, Delgado I, Sotomayor V, Olea A, Vial PA. Hantavirosis: Caracterización clínica-epidemiológica de pacientes pediátricos en Chile. Rev Chil infectología. 2010;27: 52–59.
24. Martinez VP, Bellomo C, San Juan J, Pinna D, Forlenza R, Elder M, et al. Person-to-person transmission of Andes virus. Emerg Infect Dis. 2005;11:1848-53.
25. Martinez-Valdebenito C, Calvo M, Vial C, Mansilla R, Marco C, Palma RE, et al. Person-to-person household and nosocomial transmission of andes hantavirus, Southern Chile, 2011. Emerg Infect Dis. 2014;20:1629-36.
26. Padula PJ, Edelstein A, Miguel SD, Lopez NM, Rossi CM, Rabinovich RD. Epidemic outbreak of Hantavirus pulmonary syndrome in Argentina. Molecular evidence of person to person transmission of Andes virus. Medicina (B Aires). 1998;58 Suppl 1:27-36.
27. Ferres M, Vial P, Marco C, Yanez L, Godoy P, Castillo C, et al. Prospective evaluation of household contacts of persons with hantavirus cardiopulmonary syndrome in Chile. J Infect Dis. 2007;195(11):1563-71.
28. Wells RM, Young J, Williams RJ, Armstrong LR, Busico K, Khan AS, Ksiazek TG, Rollin PE, Zaki SR, Nichol ST, Peters CJ. Hanta virus transmission in the United States. Emerg Infect Dis, 1997; 3: 361-5.
29. Ermonval M, Baychelier F, Tordo N. What Do We Know about How Hantaviruses Interact with Their Different Hosts? Viruses, 2016; 8:223-40.
30. Jangra R, Herbert A, Li R, Jae LT, Kleinfelter LM et al. Protocadherin-1 isessential for cellentry by New World hantaviruses. Nature, 2018 (563):559-63.
31. Safronetz D, Prescott J, Feldmann F, et al. Pathophysiology of hantavirus pulmonary syndrome in rhesusmacaques. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2014; 11:7114–7119. doi:10.1073/pnas.1401998111.
32. López, R., Pérez-Araos, R., Salazar, Á., Ulloa, A. L., Vial, C., Vial, P. A., & Graf, J. Hemodynamic and Pulmonary Permeability Characterization of Hantavirus Cardiopulmonary Syndrome by Transpulmonary Thermodilution. Viruses, 2019; 11, e900. doi:10.3390/v11100900
33. Zaki SR[1], Greer PW, Coffield LM, Goldsmith CS, Nolte KB, Foucar K, Feddersen RM, Zumwalt RE, Miller GL, Khan AS, et al. Hantavirus pulmonar y syndrome. Pathogenesis of an emerging infectious disease. Am J Pathol. 1995;146(3):552-79.
34. Vial C, Valdivieso F, Cuiza A, Delgado I, Ribeiro G, Llop E, Ferrés M., et al. Factores de riesgo socio-demográficos del síndrome cardiopulmonar por hantavirus. Rev Chile Infect, 2019; 36:428-32
35. Vial PA, Valdivieso F, Mertz G, Castillo C, Belmar E, Delgado I, et al. Incubation period of hantavirus cardiopulmonary syndrome. Emerg Infect Dis. 2006;12: 1271–3. doi:10.3201/eid1208.051127
36. López R, Vial C, Graf J, Calvo M, Ferrés M, Mertz G, Cuiza A, Agüero B, Aguilera D, Araya D, Pailamilla I, Paratori F, Torres-Torres V, Vial PA; Hantavirus Study Group in Chile Platelet Count in Patients with Mild Disease at Admission is Associated with Progression to Severe Hantavirus Cardiopulmonary Syndrome.Viruses. 2019 Jul 30;11(8). pii: E693. doi: 10.3390/v11080693.
37. Riquelme R, Riquelme M, Torres A, Rioseco ML, Vergara JA, Scholz L, et al. Hantavirus pulmonary syndrome, southern Chile. Emerg Infect Dis. 200; 9:1438–43.
38. Hallin GW, Simpson SQ, Crowell RE, James DS, Koster FT, Mertz GJ, et al. Cardiopulmonary manifestations of hantavirus pulmonary syndrome. Crit Care Med. 1996; 24:252–8.
39. Campos GM, Borges AA, Badra SJ, Figueiredo GG, Souza RLM de, Moreli ML, et al. Pulmonary and cardiovascular syndrome due to hantavirus: clinical aspects of an emerging disease in southeastern Brazil. Rev Soc Bras Med Trop. 2009;42:282–9.
40. Castillo C, Naranjo J, Sepúlveda A, Ossa G, Levy H. Hantavirus pulmonary syndrome due to Andes virus in Temuco, Chile: clinical experience with 16 adults. Chest. 2000;120:548–54
41. Talamonti L, Padula PJ, Canteli MS, Posner F, Marczeski FP, Weller C. Hantavirus pulmonary syndrome: encephalitis caused by virus Andes. JNeurovirol. 2011; 17:189-92.

42. Safronetz D, Haddock E, Feldmann F, Ebihara H, Feldmann H. In vitro and in vivo activity of ribavirin against Andes virus infection. PLoSOne. 2011; 6:e23560.
43. Mertz GJ, Miedzinski L, Goade D, Pavia AT, Hjelle B, Hansbarger CO, et al. Placebo-controlled, double-blind trial of intravenous ribavirin for the treatment of hantavirus cardiopulmonary syndrome in North America. Clin Infect Dis. 2004;39:1307–13.
44. Vial PA, Valdivieso F, Ferres M, Riquelme R, Rioseco ML, Calvo M, et al. High-doseintravenous methylprednisolone for hantavirus cardiopulmonary syndrome in Chile: a double-blind, randomized controlled clinical trial. Clin Infect Dis. 2013;57:943–51.
45. Vial PA, Valdivieso F, Calvo M, Rioseco ML, Riquelme R, et al. and Hantavirus Study Group in Chile: A non-randomized multicentre trial of human immune plasma for treatment of hantavirus cardiopulmonary syndrome caused by Andes virus. Antivir Ther. 2015;20(4):377-86. doi: 10.3851/IMP2875
46. Garrido JL, Prescott J, Calvo M, Bravo F, Alvarez R, Salas A, Riquelme R, Rioseco ML, Williamson BN, Haddock E, Feldmann H, Barria MI. Two recombinant human monoclonal antibodies that protect against lethal Andes hantavirus infection in vivo. Sci Transl Med. 2018; 21; 10(468).
47. Brocato RL, Hooper JW Progresson the Prevention and Treatment of Hantavirus Disease. Viruses. 2019; 4;11(7). pii: E610. doi: 10.3390/v11070610.

Comentarios

Ac. Armas. Presidente. Muchas gracias Dr. Vial. Se ofrece la palabra para preguntas o comentarios.

Ac. Hepp. En primer lugar, felicito al Dr. Pablo Vial por esta presentación y además por haberle dedicado una vida no solo como médico clínico sino como académico en profundizar sobre esta enfermedad y todo lo que sabemos; hay un lindo esfuerzo y trabajo. Quisiera hacerle un par de preguntas; me llama la atención que entre los años 90 entre Argentina en el Bolsón particularmente y en Chile se detectan los primeros casos de Hanta Virus, este virus debe de haber existido muchos años antes en Chile, ¿hay algún rastro epidemiológico retrospectivo?, como por ejemplo uno señale que la epidemia del año 30 guardaron tales virus, ¿hay alguna información sobre eso? La pregunta está relacionada también con esta selección natural que podrían haber tenido los pueblos originarios y los que sobrevivieron fueron los más resistentes en alguna característica genética. La segunda consulta; una persona que tiene un paciente en su casa que hace una infección por virus hanta y que haya estado hospitalizado ¿qué medidas se toman si el virus va a estar 6 meses dando vuelta?

Dr. Vial (Relator)**.** Sobre la última consulta; se han hecho estudios de lo que llamamos grupos familiares que se infectan y también de personal de salud que ha cuidado casos de la enfermedad; nunca se ha infectado nadie del personal de salud que haya atendido a un paciente que ya está con manifestaciones clínicas que requieren unidad de cuidados intensivo o cuando está con la crisis cardiopulmonar. Pero si es posible la transmisión en la fase prodrómica cuando no ha sido identificado el virus; por ejemplo tuvimos un paciente en el Hospital de Niebla, una persona que estaba hospitalizada con un síndrome febril y que al agravarse fue trasladado a Valdivia, donde se hizo el diagnóstico de infección por hantavirus. Dos auxiliares que lo atendieron en Niebla durante el periodo prodrómico, se contagiaron y también hicieron síndrome cardiopulmonar. En Argentina se ha demostrado lo mismo. Que durante la

fase prodrómica la infección pareciera ser trasmisible, pero una vez que el paciente se enferma y probablemente desarrolla anticuerpos deja de trasmitir la infección. El hecho de que un paciente contagie durante el periodo prodrómico representa casi el peor de los escenarios ya que es el periodo en que no sabemos aún que la persona tiene la infección. Lo puede trasmitir cuando no sabemos que lo tiene. Recientemente en Argentina hubo un brote que ya ha sobrepasado a las 30 personas en el sur y en el que hemos estado involucrados indirectamente; un caso índice fue, durante el periodo prodrómico,febril, a una fiesta de cumpleaños y contagió a 4 personas, que 14 días después hicieron una infección por hantavirus; después esos 4 casos contagiaron a la vez personas dentro de la familia y así se ha llegado a 30 personas aproximadamente; esto motivó que se produjera un cierto pánico en la comunidad y que se decretara aislamiento de los contactos, es decir las personas que han estado en contacto con un familiar con la infección, deben permanecer en sus casas por 30 días.

Considerando lo anterior Ud. me pregunta por el hallazgo que hemos hecho de que el virus puede persistir en células y tejidos de un paciente varios meses después de haber presentado el síndrome cardiopulmonar. Si bien el virus está presente por largo tiempo, no se ha demostrado que sea transmisible, todo lo contrario, no hay evidencia de transmisión después del período precoz de la infección. En general no recomendamos ningún tipo de aislamiento en el periodo posterior a la enfermedad. Ahora, en el caso de que la persona vaya a ser donante de sangre o plasma (plasma inmune por ejemplo) debe tomarse la precaución de que pasen más de 6 meses para que una persona pueda ser donante, generalmente pedimos un año y le hacemos un estudio de biología molecular, RT-PCR de tal manera de estar seguro de que no hay virus presente.

Sobre los aspectos históricos, no tenemos registros de que este virus o esta enfermedad haya sido conocida antes en Chile, fuera de algunos casos retrospectivos que surgieron después que se describiera la enfermedad; en Valdivia algunas personas dicen tener alguna evidencia de que en la cultura nativa podría haber habido conocimiento de la enfermedad y su relación con cambios climáticos o ambientales, pero no he visto que esté documentado. Sin embargo, en New México, investigadores con quienes trabajamos, hay una población de indígenas Navajos y está dentro de su cultura el protegerse del virus y es muy especial la forma como lo expresan. Ellos sí conocen ancestralmente el virus, tienen cartillas muy elaboradas donde gráficamente enseñan cómo protegerse y éstas son trasmitidas de una generación a otra, principalmente una tradición oral; estas indican que a los ratones no hay que desordenarles las cosas. Porque cuando uno se las desordena o cambia de lugar, como por ejemplo sacar sus secreciones, sacar sus nidos, entrar en algún lugar que habitan, el ratón responde con una infección que es letal para personas jóvenes en la comunidad. Hay toda una cultura de los nativos que de proteger a los roedores del área sur desértica de Norteamérica donde residen los Navajos, ya que son los roedores los que trasladan y diseminan las semillas del pino junipero, que es lo único que crece en el desierto de Arizona y México, y es fuente de alimento, combustible y madera y lo consideran parte importante de su medio ambiente. De hecho, cuando surgieron los primeros casos en

1993, los curanderos ancianos Navajos entregaron algunas claves a los investigadores del CDC, Atlanta; recordaban brotes de una enfermedad letal los años 1918 y 1933, que lo atribuyeron a "disarmonía": todos los años de brote había un exceso de lluvia y nieve, un aumento del fruto de los juníperos y con esto aumento de la población de roedores. Una observación que condujo a la identificación del virus y su hospedero natural. En la Clínica Alemana de Santiago, en Valdivia y otros hospitales del sur, tenemos registros históricos de personas que fallecieron de hantavirus, sin lugar a dudas, que tuvieron toda la evolución y todas las características de la enfermedad, pero no lo podemos confirmar; quiero decir que este virus está presente mucho antes de que se identificara en el año 1997.

Ac. Armas (Presidente). ¿Es posible que haya muchos casos que se diagnostique como neumonía fulminante y que haya sido hantavirus?

Dr. Vial (Relator). Sí, eso ocurrió antes y ocurre todavía. En el estudio que les mostré de contacto, identificamos 6 casos prospectivos que desarrollaron la infección posterior a que nosotros los identificáramos como hanta, al mismo tiempo, otros 10 casos la primera vez que le hicimos una muestra eran ya IgM positivos, entonces les preguntamos si habían tenido síntomas, fiebre y todos habían estado hospitalizados, incluso algunos habían estado hospitalizados en UCI graves, pero no se pensó en hantavirus, no se hicieron los exámenes de diagnóstico y no se identificaron como casos. Cuando hubo un segundo caso en la familia es que alguien lo pensó. Todavía es posible que neumonía fulminante o los cuadros fulminantes de edema pulmonar pasen inadvertidos y no sean diagnosticados. En el sur tienen como principal diagnóstico diferencial la infección por leptospira, hemos visto que produce cuadros muy similares.

Ac. Oyarzún. Muchas gracias Dr. Vial por su excelente trabajo. Deseo preguntarle sobre el efecto epidemiológico que puede tener el cambio climático y el florecimiento de la quila.

Dr. Vial (Relator). El cambio climático tiene tantas variables que yo puedo comentarle solo cosas anecdóticas y generales. Hemos visto una y otra vez como la mano del hombre hace que tengamos mayor exposición a roedores silvestres. Por ejemplo les cuento un caso muy emblemático; nos pidieron que investigáramos dos casos y una muerte que hubo en una cárcel en una ciudad del Sur de Chile, donde era imposible que, según la autoridades de la cárcel se hubieran producido estos casos; lo que pasó es que hicieron un camino muy ancho para poner torres de alta tensión, justo en el cerro que estaba detrás de la cárcel, lo que produjo una migración rapidísima de los roedores silvestres hacia la cárcel e ingresaron por las alcantarillas y después a las celdas.También después del terremoto del 2010 vimos un aumento importante de casos en el área de Cauquenes, en la VI y VII Región; también después de los incendios forestales. Todos estos cambios,sea por fenómenos naturales o antropogénicos, tienen un impacto en la dinámica de la población de roedores. En relación a cambio climático propiamente tal, lo primero que se atribuyó y que decían todos los naturalistas chilenos, fue que esta era una infección que tenía mucho que ver con el clima, si llovía menos o más; sin embargo, no hemos visto que haya sido estudiado sistemáticamente. Un estudio

reciente de investigadores norteamericanos, relacionado a factores predictivos para aumento de casos en humanos en Chile, identificaron dos factores que en un modelo matemático se relacionan con aumento de casos en un región: el que haya habido casos en esa área y un aumento de las precipitaciones; este último factor tiene un retraso de unos pocos meses, es decir a periodos lluviosos le sigue unos meses después un aumento de casos; obviamente que el clima modifica las condiciones naturales que favorecen el aumento o la disminución de estas poblaciones. Sobre el florecimiento de la quila o el colihüe, especies nativas chilenas, es un fenómeno cíclico (cada 7 y 50 años respectivamente) y no es homogéneo en una región; no conozco estudios que asocien actualmente este fenómeno de florecimiento con cambios climáticos, ni si ha cambiado la periodicidad con que ocurre, o sea, si la quila esté floreciendo menos. He mencionado este fenómeno del florecimiento de la quila, y quisiera agregar un par de datos para que este fenómeno no quede en el capítulo de los misterios. El florecimiento cíclico es un fenómeno natural, después del cual se muere la planta, se seca. Previo a que esto ocurra la floración produce semillas, de hecho, varios kilos de semillas por metro cuadrado ocupado por esta especie. Esa abundancia de semillas, de acuerdo a estudios del Dr. Roberto Murúa, produce un aumento significativo de la población de roedores silvestres, a veces "ratadas". El *Oligoryzomys* es una especie granívora, consecuentemente cuando se produce este fenómeno encuentran abundante alimentación y favorece su reproducción. El problema es cuando se acaba esta abundancia; los roedores deben buscar alimentación y se acercan a hábitats donde los pueden encontrar, esto es hábitats humanos. A veces, entonces, el hombre se acerca a los roedores invadiendo su hábitat para efectos agrícolas o habitacionales o recreacionales, otras veces el roedor se acerca a los humanos buscando alimento en condiciones de escasez después de la abundancia.

Ac. O'Ryan. Muchas gracias Dr. Vial y me adhiero a las felicitaciones más que merecidas porque su trabajo es una demostración de muchos beneficios para la ciencia de nuestro país y además salvando vidas. Cuando uno como infectólogo escucha estos temas uno comienza a reflexionar sobre los microorganismos y no me deja de sorprender la complejidad que tiene esta estructura tan simple y tan pequeña que son los virus, son material nucleico rodeado de proteínas y a veces de lípidos, pero que a pesar de ello se comportan de manera tan diferente y tan compleja. Cuando uno escucha de estos virus altamente letales se me viene a la mente, aparte de hanta, ébola, la influenza aviar, la enfermedad de las vacas locas por priones, etc., con más o menos participación de animales, zoonosis, y tienen particularidades cada una que tienen diferencias y uno dice estas diferencias están fundamentalmente en las células, donde está el tropismo o los receptores que nosotros podemos tener hacia ese microorganismo y cómo reacciona nuestro cuerpo. Finalmente, uno ve que una parte de la patología, en este caso, a diferencia del ébola, que es uno de los virus más destructivos, es la respuesta inmune y es la que produce la gran patología. En ese sentido me llamó mucho la atención que en ébola por ejemplo mientras más enfermo más virus y mayor riesgo de contagio y de ahí que había riesgo de contagio a las personas que tocaban a los muertos y la infección era más grave; en hanta todo lo contrario, aparentemente si hay

algún tipo de contagio humano es en la etapa más precoz; lo que lleva a pensar que los tropismos celulares en los virus son diferentes y aquí hay un doble tropismo, quizás a nivel de la mucosa aérea donde se produce la trasmisión y después en el endotelio vascular, donde aparentemente no se mete mucho pero alcanza a producir un cuadro suficientemente agudo que produce la enfermedad y se va, y queda 180 días, adónde queda en esos 180 días el virus?, ¿queda en las células de la vía respiratoria, queda en las células endoteliales en el tiempo?, ¿cómo lo ve usted Dr. Vial qué está ocurriendo en cuanto a trasmisión y a la patología de la infección grave?

Dr. Vial (Relator). Voy aprovechar de que el Dr. O'Ryan mencionó otras infecciones; en el virus ébola uno de sus principales mecanismos patogénico es que produce una severa inmuno-depresión en el momento que infecta y prácticamente paraliza la respuesta inmune innata y adquirida y eso le da una ventaja grande en la trasmisión. Es decir, la replicación viral en ébola, no es contenida por el sistema inmune, como sí lo hace en otras fiebres hemorrágicas, entre ellas el hantavirus. Una anécdota, una vez oí en la televisión en Chile, a un doctor que le preguntaron qué pasaba con la trasmisión después de que un paciente moría y el doctor contestó "paciente muerto, virus muerto". Eso en el ébola no es cierto y en muchas otras infecciones no es cierto; el virus puede seguir replicándose algunas horas después de matar a su huésped, y por lo tanto estar presente en sus fluidos corporales. En cambio, el hantavirus es extremadamente sensible a la neutralización por el sistema inmune, por lo tanto, una vez que el paciente comienza a producir anticuerpos pareciera que la neutralización no es solo efectiva para el propio paciente sino que deja de replicarse, por lo que también es efectiva en bloquear la trasmisión, ahí está la diferencia. Siguiendo con esa línea de pensamiento y la pregunta del Dr. Hepp y también relacionado con lo que consulta el Dr. O'Ryan; ¿dónde está el virus en el tiempo?; nosotros lo buscamos en las células nucleadas de la sangre periférica, encontramos su genoma, pero no sabemos si esto que encontramos es una infectante. Tal vez si lo buscáramos en otros tejidos no estaría neutralizado o habría mayor cantidad. Por ejemplo, el virus Ébola se ha demostrado ser trasmisible por semen y secreciones cervicales, lo mismo el virus Zika, es decir, hay reservorios o partes del cuerpo que quedan como santuarios a la respuesta inmune y el virus sigue siendo trasmisible; en el caso del Ébola y el Zika puede ser hasta meses después de la infección aguda en que se mantiene en esta especie de limbo protegido de la respuesta inmunológica y el virus persiste trasmisible en el paciente. Eso no lo hemos estudiado en el hantavirus pero empíricamente tampoco hemos tenido ningún caso que sospechemos que haya sido trasmitido posterior a la recuperación de la enfermedad. Donde hemos estudiado el hantavirus es en el comportamiento sanguíneo y no sabemos si hay santuarios en otras partes que eventualmente pueda estar el virus infectante.

Ac. O'Ryan. El haber pasado de persona a persona en el caso agudo tendría que haber estado en la vía respiratoria?

Dr. Vial (Relator). Sí, sabemos que el virus está en las secreciones de las vías respiratorias; tenemos estudios de secreciones en pacientes que están intubados, el

virus, o mejor dicho su genoma, está presente en secreciones respiratorias y también en la orina.

Ac. Quezada. Me sumo a las felicitaciones y agradecimientos para el Dr. Vial por su excelente conferencia. El Dr. Vial nos mostró cómo sería la inmunopatología y los diferentes elementos de la respuesta inmune que está involucrada a la patogenia de la enfermedad; también me pareció bastante interesante, porque podría tener una implicancia terapéutica, los estudios sobre alteraciones del genoma relacionados con el sistema del complemento. Probablemente uno pudiera explicar que esta agravación tan aguda ocurre por algún mecanismo en el cual está involucrado el endotelio y también la activación de alguno de estos sistemas que atraen las células inflamatorias, como el complemento. Sabemos por ejemplo que el síndrome hemolítico urémico atípico se ha demostrado alteraciones de algunas de las reacciones del complemento y se han podido desarrollar anticuerpos monoclonales y terapias biológicas. En ese sentido mi pregunta es si hay alguna investigación en esa línea.

Dr. Vial (Relator). Efectivamente hemos encontrado que esta activación del complemento tenía un mecanismo similar al síndrome hemolítico urémico atípico, precisamente en la reunión de la semana pasada de nuestro grupo, yo me hice cargo de estudiar esa línea, estoy en eso, pero no hemos avanzado más allá de identificar que hay una activación de genes del sistema del complemento y que podría tener exactamente ese mecanismo, lo que nos ofrece muchas oportunidades de estudios que evalúen cómo está el complemento en esa fase tan específica que es el del agravamiento y qué podríamos hacer para disminuir la gravedad.

Ac. García de los Rios. Me sumo a las felicitaciones al Dr. Vial, le expreso mi agradecimiento por su hermosa conferencia. Quisiera preguntarle lo siguiente: ¿Hay algún otro roedor que trasmita el Hanta virus?, ¿es solo el ser humano el único ser viviente que puede recibir la enfermedad? y ¿por qué es tan nítido el límite en Chile, entre las regiones en que se han presentado casos y las regiones en las cuales no existen?

Dr. Vial (Relator). Una anécdota, cuando estaba toda la preocupación en los medios al inicio dela identificación de la enfermedad por hantavirus, se informó que los gatos eran los principales controladores de la población de roedores, entonces la pregunta que le hicieron a un Subsecretario de Salud fue "¿se infectan o no los gatos?", y el Subsecretario contestó que sí que se podían infectar y que convenía limpiarle los bigotes con cloro y pasarle un poco de cloro en la cabeza; entonces tuvimos por un tiempo unos pobres gatos con manchones blancos en la cabeza por el cloro. Me voy a referir a las dos preguntas; hay mucha gente que encuentra roedores en sus casas o en jardines o en parques y que manifiestan estar asustados con el hantavirus, sobre todo en verano; para eso tenemos casi un servicio de reconocimiento de roedores que han caído a piscinas, encontrado en parques o bien, fotos que nos mandan de encuentros ocasionales con ratones; es bien importante saber que los guarenes o *Rattus Norvergicus*, no trasmiten el hantavirus Andes, que las ratas de campo o *Rattus rattus* tampoco y que la mayoría de los roedores silvestres no lo trasmiten. El reconocimiento es importante; hay roedores silvestrescomo el *Abrothrixhirta* o el *Abrothrixolivacea*, que comparten

hábitat, también pueden estar infectados con hantavirus, con una prevalencia de 0,3 a 2% positivos para hantavirus y potencialmente son un reservorio natural de la infección, sin embargo se acercan menos al hombre. En términos de magnitud de reservorio el *Oligoryzomys longicaudatus* es el más importante y un 2 a 11% están infectados. Respecto a otros animales, serológicamente en algunos felinos domésticos o salvajes gatos se han encontrado evidencias de que han sido infectados, pero no hay antecedentes de que se hayan enfermamado o que repliquen el virus crónicamente. Hay evidencia de que se infectaron, sin embargo no se enferman. El único modelo animal que tenemos para el síndrome cardiopulmonar causado por hantavirus Andes es el hamster sirio y el modelo lo tienen en Argentina y Estados Unidos. También se ha logrado infectar primates no humanos, macacos rhesus y tienen una infección similar, pero de menor gravedad. Los gatos eventualmente pueden infectarse, no es necesario ponerles cloro en los bigotes, porque no son un reservorio que trasmita la infección. Les cuento esta anécdota con bastante respeto porque el conocimiento se desarrolla.

Respecto a la pregunta de ¿por qué es tan nítido el límite en Chile, entre las regiones en que se han presentado casos y las regiones en las cuales no existen?, esto depende estrictamente del área de distribución de los roedores que hacen de reservorio natural. El mapa de las regiones donde hay *Oligoryzomys longicaudatus* en Chile y el mapa de los casos humanos se corresponden 100%. Aun así, en algunas áreas de ese mapa hay muchos más casos que en otras; esto se debe a la cambiante dinámica de la población de roedores dependiente de factores ambientales y también a los hábitos, labores y conductas humanas que favorecen el la exposición y contacto con estos roedores. También interviene la cantidad de roedores infectados con hantavirus, esta es mayor en condiciones de estrés de los roedores, por ejemplo, deforestación, escasez de alimento, invasión de su hábitat.

Ac. Reyes. Muchas gracias Dr. Vial. El gato cuando sale en la noche caza al roedor que encuentra y es muy frecuente porque es parte del instinto del gato y al volver a su casa deposita su presa en la puerta de la cocina normalmente; entonces el riesgo está ahí, cuando uno llega a la cocina y se encuentra con el ratón con todas sus secreciones, orina, etc.

Dr. Vial (Relator). Es totalmente efectivo, el roedor que caza el gato puede ser un *Oligoryzomys* y juegan con ellos, son ratones que no son tan esquivos, son tímidos y los gatos lo llevan como trofeo a sus amos; a diferencia de lo que puede ser un guaren o una rata que enfrentan al gato, y por lo tanto los mata y eventualmente se los come. En el manejo de un roedor muerto es muy efectivo utilizar agua con detergente o con cloro y ponerse en las manos bolsas para recoger el roedor, envolverlo y eliminarlo sellado de esa manera; ojalá con mucha precaución para no aspirar secreciones. Basta con rociar durante 10 o 15 minutos el roedor con agua con detergente o cloro antes de manipularlo. Esto también es válido y recomendado en los lugares donde se acampa y se encuentran roedores.

Ac. Santolaya. Ha sido un privilegio escuchar su conferencia Dr. Vial, realmente hermosa. Le quiero preguntar sobre la producción de este plasma inmune cuál en la

visión nuestra, del clínico, sí ha creado una diferencia. Nosotros en el hospital estamos recibiendo niños con infección por hantavirus y los niños reciben este plasma inmune y nos ha tocado ver evoluciones clínicas graves con recuperación. Mi pregunta es ¿si la producción de este plasma ustedes la están haciendo en base a donantes que han estado enfermos y que crean anticuerpos? y ¿cuál es el control de calidad que eso tiene, de manera tal de asegurar los niveles de anticuerpos y asegurar la permanencia en el tiempo de este producto biológico? Le agradeceré si se puede explayar un poco más sobre eso.

Dr. Vial (Relator). Hay una base de datos regional en las distintas zonas con los pacientes que sabemos que tuvieron infección por hantavirus y cuando los contactamos muy cercano al 100% son muy colaboradores y todos quieren donar, con una voluntad fantástica. Tenemos muchos pacientes que son donantes habituales. Obviamente toda la seguridad es resguardada como para cualquier donación y cada vez se toman muestras de VIH, Hepatitis B y C, Chagas, todo el tamizaje que se hace a las donaciones, lo que lo hace un poquito más lento. También se hace el estudio de estos agentes a los pacientes que han recibido plasma inmune hasta 6 meses después, de tal manera de asegurarnos de que no haya trasmisión de ninguna de las infecciones trasmitidas por sangre. El control de calidad es bien difícil, no podemos hacer *pool*, porque acá en Chile no hay infraestructura o instituciones donde se pueda hacer un *pool* de productos de plasma, lo que facilitaría la elaboración de un producto estándar y con trazabilidad. Hay una planta en Córdoba donde se puede hacer. Cada donación de plasma de pacientes que han tenido la infección, le medimos la cantidad de anticuerpos neutralizantes que tiene cada unidad. Se ha desarrollado una técnica para medir anticuerpos neutralizantes que no se hace con el virus propiamente tal, lo que podría ser muy riesgoso y habría que usar bioseguridad 3, sino lo que hacemos es un virus quimérico en base a virus de estomatitis vesicular en que se pone solamente la glicoproteína de superficie, entonces el virus es capaz de entrar, pero no se replica, lo que nos permite trabajar con bastante seguridad. Con ese ensayo en 48 o 72 h. tenemos un resultado del nivel de anticuerpos neutralizante que tiene una muestra, lo informamos al Ministerio de Salud. Las unidades de plasma que pasan el tamizaje es decir negativas para patógenos transmitidos por sangre y que tienen niveles adecuados de anticuerpos neutralizantes se almacenan en un stock en diversos hospitales de Chile y quedan disponibles para su uso clínicos por un período de dos años.

Ac. Pinto. Felicitaciones Dr. Vial, la verdad que uno disfruta en escuchar un trabajo tan lindo, en una secuencia por año y que lleva a estos resultados de un conocimiento tan profundo de este tema y que usted lo ha presentado de una manera tan sencilla, pero a la vez tan valiosa. Mi pregunta es muy parecida a lo que planteó la Dra. Santolaya y le quería preguntar de su primer caso, de dónde logró usted suero para elaborar plasmaféresis y cómo lo administró o el concepto de cómo entregarlo, una dosis o repetidas dosis, etc. cómo lo hicieron ustedes para sacar adelante esto; a mí me tocó conocer uno de los casos que ustedes lograron salvar. Quería preguntarle por ese pensamiento y reflexión en la primera etapa.

Dr. Vial (Relator). El protocolo con que nosotros comenzamos partió con las típicas discusiones entre virólogos pensando en lo que estaba pasando. En Estados Unidos se produjo este gran brote del virus West Nile, la infección de los aves que llegó a Nueva York y que después se fue expandiendo hacia el oeste; esa infección golpeó a Atlanta, Nuevo México, Tennessee, etc. y discutiendo nos dijimos "hay algunos pacientes que requieren inmunoterapia"; partió como un protocolo contra West Nile y en pacientes inmunodeprimidos, bien específicos, para darle inmunidad pasiva, porque el West Nile en inmunodeprimidos causa una infección cerebral bastante grave, una encefalitis. Ya que habíamos decidido que lo íbamos a usar contra West Nile, pensamos también en su posible utilidad enhantavirus. y escribimos un protocolo. Además de eso teníamos los antecedentes de algunos virólogos argentinos que se han dedicado a esto: las doctoras Paula Padula, Delia Enria y otros. y que había utilizado plasma inmune contra la fiebre hemorrágica argentina causada por el virus Junín. De hecho, la inmunoterapia contra el virus Junín fue muy exitosa y logró disminuir la letalidad de 25% a 1% y estaba publicado en estudios muy serios. Teníamos esos dos antecedentes el West Nile por un lado que necesita inmunidad pasiva y el antecedente de Argentina; entonces revisamos el artículo de la fiebre hemorrágica argentina y conversamos con Delia Enria, que era una de las autoras y determinamos la dosis y luego la aumentamos al doble porque sabíamos que teníamos capacidad de aumentarlo cuando vimos que en los primeros casos había una respuesta. La dosis está basada en los estudios que hizo Jay Hooper en el modelo animal de hantavirus en hámster sirio, más lo que se usó en Argentina y que es una fórmula de cálculo bastante simple. El uso de terapia pasiva con anticuerpos en realidad se remonta hasta Pasteur. Es una estrategia que se ha utilizado para la prevención de otras infecciones como sarampión, hepatitis A y más recientemente contra el virus ébola. Creo que el plasma inmune contra hantavirus es el inicio de un camino que deberá evolucionar a anticuerpos poli o monoclonales más estandarizados, potentes y de producción industrial.

Ac. Wolff. Muchas gracias Dr. Vial por esta excelente conferencia que para nosotros los virólogos presentes es de gran valor. Quisiera comentar un caso de contagio; hace unos 15 años nos llegó a la clínica Santa María un paciente con hantavirus, que requirió ECMO y mientras se le colocaba el ECMO el cirujano me dice "me acabo de pinchar ¿qué hago?, pero me di cuenta que no tenía ninguna respuesta inmediata y esto estaba en esa etapa prodrómica, yo estaba con una alta carga de trabajo y era difícil dar una respuesta. Mi pregunta es qué haría usted ahora si se produce un accidente ocupacional de esa magnitud con pacientes infectados con hantavirus y que le pase a un funcionario de salud.

Dr. Vial (Relator). Hay esos accidentes y lo que el Dr. Wolff pregunta es muy importante y va a ser un problema cada vez más frecuente y de mayor magnitud. Les voy a dar un ejemplo de una alerta internacional que se produjo en el parque nacional Yosemite en California, EE.UU.; se diagnosticó un caso de infección por hantavirus, después un segundo, un tercero, un cuarto, y así llegaron hasta el noveno caso; pero ya en el cuarto caso el pánico era total de toda la gente que había estado en el parque y que son miles de personas que lo visitan al día; todos

los infectados habían estado en unas cabañas que luego se demostró que estaban infestadas con roedores silvestres. Se nos consultó que protocolo utilizaríamos a las personas que habían estado expuestas, o sea que había estado en esas cabañas. Además también te puedo contar que varias personas nos han llamado porque han encontrado roedores muertos en la casa o porque había un nido en el colchón de la cama de su dormitorio; incluso tengo un video de una mamá que filmó a sus niñitas jugando con roedores y que eran pequeñitos y mansitos, se los pasaban, se les caían y los recogían; cuando el papá vio el video le dijo y no serán los que trasmiten el hantavirus, me mandó el video y eran efectivamente *Oligoryzomis*, los roedores que contagian el virus. Hemos visto que en un grupo de 200 scouts se contagió 1, se pueden imaginar el pánico de los 199 restantes, de sus familias, de todos los relacionados con la familia y de los doctores de las familias, etc. Es un problema que lo vamos a ver cada vez con mayor frecuencia y creo que tenemos suficientes datos para decir: primero, tenemos que implementar en Chile igual como se hizo para influenza, que se pueda hacer RT-PCR en células sanguíneas y determinar si una persona que se expuso está contagiada con el virus y hacerlo durante el período de incubación, de tal manera que tenga una mejor oportunidad para ser tratado. Creo que tenemos que trabajar, lo he dicho en varias instancias, en hospitales regionales en el sur donde se dan todos estos casos, tiene que haber disponibilidad para hacer el diagnóstico precoz durante el periodo de incubación, a los que se hayan sentido expuestos, como el caso del cirujano que se pinchó o al que lo mordió un ratón, etc. Lo segundo, en caso que el RT-PCR positivo y detectamos que hay presencia del virus ¿qué hacemos? Sabemos por la experiencia que tenemos, y los estudios del Dr. Jay Hooper en modelo animal, que el mejor momento para indicar plasma inmune es durante el periodo de incubación. Adicionalmente, estudios de Rafael Medina, chileno que trabajó en la Universidad de NewMexico, Albuquerque y ahora trabaja en la Universidad Católica, demostró que la ribavirina tiene muy buen resultado para prevenir la infección durante el periodo de incubación en un modelo animal. En el brote que hay ahora en Argentina, nosotros participamos en la elaboración de un protocolo de uso de ribavirina y entiendo que van a comunicar una experiencia bastante positiva de uso de ribavirina precozmente previo a la manifestación de la enfermedad. La ribavirina se puede dar en forma oral, porque estaba disponible para hepatitis C; lo único que teníamos dudas era con la dosis. En el fondo, tenemos como identificar el virus precozmente y tenemos algunas ideas de cómo podríamos atacarlo con éxito, durante el periodo previo a que se manifieste. Falta protocolizar estas estrategias y promover la disponibilidad de diagnóstico precoz con técnicas de biología molecular y disponibilidad de intervenciones terapéuticas con ribavirina y plasma inmune.

Ac. López Moreno. Me sumo a las felicitaciones para el Dr. Vial, excelente su conferencia. Mi pregunta es ¿ustedes recomendarían en una política de prevención situar geográficamente las partes de Chile donde se hacen los famosos trabajos de verano, a los que va mucha gente joven que se quedan en carpa o duermen en bodegas, etc. propondrían ciertos límites geográficos donde el riesgo podría ser mayor?

Dr. Vial (Relator). El modelaje matemático para hacer predicciones es bien difícil y nosotros nunca hemos hecho esa recomendación, de "no vaya a tal parque o a tal lugar", lo que sí sabemos con cierta anticipación dónde ha florecido la quila, ese podría ser un buen indicador. Lo otro es que se hizo un estudio epidemiológico de factores de riesgo como para modelar el principal indicador de que hay riesgo en una zona, en una región o en una comuna y es el que haya habido un caso. O sea, entre el florecimiento de la quila y el que haya habido un caso, podríamos modelar para determinar qué área, por ejemplo, no debiéramos enviar a los scouts o viajes de estudios. Creo que si un alcalde sabe que floreció la quila y que hubo un caso debiera estar consciente de que idealmente no debiera haber *camping* y mayor exposición de grupos importantes. Esto no podría servir para modelar y hacer como un mapa con señales donde se informe, por ejemplo, "este año específicamente hay mayor riesgo, evítelo". Mucho de lo que le respondo tiene que ver con la adquisición de la infección por exposición recreacional, turismo o visita (trabajos) de un área de mayor riesgo. Pero… un 80% de los casos se produce en el contexto de personas que viven o trabajan en áreas de riesgo. En este sentido, en ambas situaciones exposición recreacional o peridomiciliaria o laboral, la educación respecto a los factores de riesgo es esencial y debe ser un trabajo continuo y estratégico. Muchas de las exposiciones a roedores, y casos de infección por hantavirus se producen por condiciones de pobreza y falta de recursos, o condiciones laborales insuficientes y también falta de conocimiento de los factores y hábitos que son de riesgo. Aquí se da nuevamente la tradicional discusión epidemiológica en que las condiciones de vida y determinantes sociales son muy importantes en la resolución de algunos problemas de salud, lo mismo que la educación de autocuidado. La solución con una vacuna aparece ahora como lejana. Veo más cercana una solución a través de la educación, del respeto a la naturaleza (no desordenar o invadir acríticamente el hábitat) y del mejoramiento de las condiciones de vida, que incluya la participación de arquitectos, diseñadores, ingenieros, biólogos y educadores, además del personal de salud.

Ac. Uauy. Por el interés que ha despertado este tema, creo que la Academia de Medicina no solo tiene el privilegio de escuchar esto, sino que debería consolidar una propuesta con recomendaciones para el país. Generalmente como Academia nos regocijamos entre nosotros y creo que tenemos la obligación, como otras academias en el mundo, por ejemplo, la Academia de Estados Unidos da recomendaciones; no en forma prescriptiva y sin incorporar a los principales actores. Lo señalo porque creo que el que analicemos estos temas solo entre nosotros es claramente insuficiente.

Ac. Armas (Presidente). Gracias Dr. Uauy por la tarea. Antes de cerrar la sesión, les recuerdo que se les ha pedido propuestas de candidato(a) para la Medalla Juvenal Hernández 2019, han llegado muy pocas proposiciones, les pido que lo hagan pronto porque los plazos tienen límites.

Ac. Armas (Presidente). Dr. Vial fue una preciosa conferencia, no había visto yo hace mucho tiempo tanta participación, lo que muestra el interés que despertó. Si piensa que la Academia debe tener un pronunciamiento, cuente con nosotros. Le traspaso la tarea.

HOMENAJE AL SESQUICENTENARIO DE LA SOCIEDAD MÉDICA DE SANTIAGO

Dr. Rodolfo Armas Merino

Presidente

Esta es una sesión muy especial. Una sesión para rendir un homenaje a la Sociedad Médica de Santiago-Sociedad Chilena de Medicina Interna con motivo que en un mes más cumplirá 150 años de su fundación. Es para nosotros una gran satisfacción y un honor tener aquí a las autoridades de esta Sociedad representada por su presidente Dr. Gilberto González, por su vicepresidente Dr. Marcelo Llancaqueo y demás miembros de su Directorio, también es un honor y una satisfacción contar con la presencia de quienes han sido presidentes de esta Sociedad y que cumplieron un rol en la posta que ha mantenido activa a esta institución tan especial.

EL CONTEXTO CULTURAL Y CIENTÍFICO EN LOS AÑOS DE LA FUNDACIÓN DE LA SOCIEDAD MÉDICA DE SANTIAGO[1]

Dr. José A. Rodríguez Portales

Académico de Número

Al celebrar el sesquicentenario de la Sociedad Médica de Santiago (SMS), la Academia Chilena de Medicina ha querido participar en este acontecimiento rememorando sus múltiples contribuciones a la medicina chilena. Como introducción y para poner en contexto el momento fundacional de la Sociedad, me referiré brevemente al ambiente cultural, político-social y científico en Chile y en los países que en ese momento eran los principales referentes de Chile.

Desde fines del siglo XVIII se había establecido en Europa una sólida burguesía, constituida por gente educada, profesionales, comerciantes, industriales, que eran el motor de la sociedad. ¿Qué pensaban estas personas? Las ideas predominantes en la mentalidad decimonónica eran tres: el evolucionismo, tanto en su dimensión biológica desde la publicación de Darwin en 1859, como en su dimensión antropológica y social, según la cual las culturas son el resultado de un proceso constante de evolución; el positivismo, que considera que el único medio de conocimiento es la experiencia comprobada o verificada a través de los sentidos, y la idea del progreso permanente.

Sin duda, el país que ejercía la mayor influencia cultural en Chile era Francia. En 1869 todavía gobernaba ahí Napoleón III. Este personaje, sobrino de Napoleón I, gobernó

1 Homenaje a la Sociedad Médica de Santiago, en Sesión Ordinaria de la Academia Chilena de Medicina, 7 de Agosto de 2019.

Francia elegido democráticamente como Presidente de la República desde 1848 pero luego de un plebiscito en 1852 se proclamó Emperador. Hizo un gobierno autoritario, con fuerte control policial y censura de prensa a la vez que con gran libertad para emprender negocios, lo que llevó a Francia a un gran auge, apareciendo como un país muy rico con gran esplendor en cultura, obras públicas y aventuras internacionales, como su participación triunfadora en la guerra de Crimea pero también con traspiés como la aventura mexicana de Maximiliano y sobre todo el desastre de 1870, poco después de la fundación de la SMS, con la derrota en la guerra franco-prusiana en Sedán, el sitio de París y la proclamación del Segundo *Reich* Alemán en Versalles.

Las artes, la ciencia y la medicina en la Francia del Segundo Imperio brillaban muy fuertemente a nivel mundial. Las diferentes escuelas y universidades producían grandes descubrimientos en todas las áreas, en particular en física (Ampère, Becquerel, Coulomb) y en medicina. Entre ellos, Laennec inició la mentalidad anátomo-clínica. Broussais fue muy conocido en los primeros años de la Escuela de Medicina en Chile, por sus teorías de la irritación gastrointestinal como origen de todas las enfermedades. Claude Bernard, de quien se dijo "no es un fisiólogo, es la fisiología misma". Su "Introducción a la Medicina Experimental" sentó las bases para convertir el conocimiento científico en conocimiento médico. A él debemos términos como medio interno, metabolismo, secreción interna. No fue ampliamente conocido en Chile hasta principios del siglo XX. También se debe mencionar entre los médicos franceses sobresalientes, que tuvieron influencia en Chile, a J.M. Charcot, considerado el fundador de la neurología clásica.

El otro referente para la élite cultural chilena era Alemania. Alemania, que todavía no existía como país, mostraba al mundo el poderío y pujanza de Prusia luego de vencer a Austria en Sadowa en 1866 y luego el alzarse como potencia mundial en 1870 al vencer a Francia y bajo el empuje de Bismarck proclamar el Segundo *Reich* en el Salón de los Espejos del Palacio de Versalles.

En el ámbito germánico destacaron figuras como la de Virchow y su escuela de patología celular de 1858; Robert Koch, que de médico rural pasó a ser llamado "cazador de microbios" por sus trabajos en tuberculosis y sífilis, y una gran pléyade de científicos y clínicos que hicieron de esta época la edad de oro de la medicina alemana, debido a sus fundamentales contribuciones a la anatomía patológica, a la fisiopatología y a la microbiología. Otros nombres que brillaron en la medicina alemana de esta época fueron Alzheimer, Aschoff, Basedow, Löffler, Schönlein, Trendelenburg y muchos otros.

Gran Bretaña se podría considerar el tercer referente cultural para los chilenos del tiempo de la fundación de la Sociedad Médica. La Reina Victoria regía desde 1837 y el país se había mantenido políticamente incólume mientras en el continente se multiplicaban las revoluciones y guerras. Al momento de la fundación de la Sociedad Médica era Primer Ministro Benjamin Disraeli, del partido conservador, muy amigo de la Reina a quien logró coronar como Emperatriz de la India.

En el área británica los principales centros de la medicina estaban en Londres, Edinburgo y Dublín. En ésta, los principales clínicos eran Graves, Corrigan y Stokes, mientras que en Londres destacaban los tres grandes del Guy's Hospital, Bright,

Addison y Hodgkin, aunque los tres habían muerto al fundarse la Sociedad Médica de Santiago. En Escocia era famoso William Cullen, de quien fueron discípulos Guillermo Blest y Nataniel Cox, luego contratados como primeros profesores en la naciente Escuela de Medicina de la Universidad de Chile. Cullen pertenecía a la escuela de patología vitalista escocesa según la cual las enfermedades se producían por alteraciones del sistema nervioso, alteraciones del fluido nervioso que conducían al espasmo o a la atonía.

Chile

En contraste con este auge político, cultural, social y científico, el panorama general de Chile era tristemente pobre. Políticamente, la estabilidad instaurada por Portales y asentada en los gobiernos de Bulnes y Montt ya se estaba viendo amenazada por revueltas y sublevaciones que irían a culminar en la guerra civil de 1891. En el año de la fundación de la Sociedad Médica era presidente don José Joaquín Pérez, un abogado liberal que había desempeñado varias misiones diplomáticas en el extranjero. Varios hechos de importancia ocurrieron en estos años, tales como el incendio de la Compañía, el inicio de la pacificación de la Araucanía y la guerra con España.

Frente a París, Londres o Nueva York, Santiago era una ciudad pequeña, con 150.000 habitantes, como hoy Copiapó o Valdivia. El núcleo de la ciudad estaba entre el cerro Santa Lucía, la actual avenida Brasil, la Alameda y el río Mapocho. Fuera estos límites había un cinturón de ranchos, conventillos y viviendas muy pobres, con hacinamiento y sin mínimas condiciones de higiene. En tiempos de Manuel Montt, sólo un 10% de los niños asistía a la escuela y el analfabetismo era sobre el 90% de la población.

Desarrollo cultural chileno en el siglo xix

Terminadas las guerras civiles después de Lircay y luego del triunfo contra Santa Cruz y su Confederación Perú-Boliviana, vino un período de paz y estabilidad que fue favorable para el desarrollo de una incipiente actividad cultural.

Ya desde la década de 1820-1830 figuras como José Miguel Infante, Mariano Egaña y José Joaquín de Mora ejercieron influencia en el área del derecho y las humanidades. Pero sin duda que la figura máxima de la cultura chilena en el siglo XIX fue don Andrés Bello. A decir de Encina, don Andrés era la antítesis del criollo, y encarnaba la tradición literaria europea frente al torbellino criollo. Él absorbió y sistematizó las esencias del saber europeo de su tiempo y las vertió por 35 años en Chile.

Su designación como primer Rector de la recién fundada Universidad de Chile lo colocó en el sitial que merecía, como la más brillante figura de la intelectualidad en el Chile de entonces.

Bajo su alero empezó a surgir la primera generación de intelectuales de la etapa republicana, y comenzaron a aparecer sus obras literarias, científicas, históricas, filosóficas, políticas y artísticas.

La Escuela de Medicina había empezado sus actividades en 1833, nueve años antes de la creación oficial de la Universidad de Chile. Ya existía en Santiago un buen número de "médicos" que en la práctica eran curanderos, sangradores, y practicantes de escasa cultura y bajo nivel social, lo que mantenía muy baja la estima por la profesión. Notables excepciones eran algunos médicos extranjeros de fama como los Drs. Guillermo Blest, irlandés, Nataniel Cox, inglés, Tomás Armstrong, inglés, y Juan Miquel, español. El Dr. Blest fue nombrado Protomédico y en tal calidad asumió como primer Director de la Escuela. Al abrirse la Universidad de Chile, don Andrés Bello nombró Decano de Medicina al médico francés don Lorenzo Sazié, a la sazón de 36 años, que venía con grandes credenciales y recomendaciones de famosos médicos franceses. A él le correspondió organizar la Escuela y fijar el plan de estudios. Asumió la cátedra de Clínica Quirúrgica y la de Clínica Obstétrica, para la cual creó la Escuela de Obstetricia. Otros profesores destacados fueron don Ramón Elguero, precursor de la psiquiatría nacional, Nataniel Cox, cirujano, Vicente Padín, encargado de Fisiología, Pedro Morán, de anatomía. Las condiciones materiales de la Escuela eran muy precarias y poco higiénicas, de modo que había alta mortalidad entre los alumnos por contagio con los enfermos o cadáveres que disecaban.

A pesar de todas estas adversidades, la Escuela congregó a un núcleo de jóvenes intelectualmente muy inquietos, que fueron luego los impulsores de la Sociedad Médica.

Ya antes, los estudiantes de los cursos superiores del Instituto Nacional habían fundado una Sociedad Literaria dirigida por don José Victorino Lastarria, en la cual participaban figuras como Antonio Varas, José Joaquín Vallejo y otros. En 1838 se fundó la Sociedad Nacional de Agricultura, y en 1856 la Sociedad de Instrucción Primaria. Entre 1850 y 1860 se fundaron más de 10 revistas, entre las que hay que destacar, para nuestros fines, la Revista Médica Chilena fundada por el Dr. Manuel Antonio Carmona, y la Revista Médica de Santiago, fundada por el Dr. Benito García Fernández.

Siguiendo este ejemplo, el 2 de septiembre de 1869 un grupo de estudiantes de quinto año de medicina dirigidos por Sandalio Letelier se reunió en el número 84 de la calle Huérfanos y procedió a levantar el Acta de Fundación de la Sociedad Médica de Santiago. En la sesión siguiente el Decano de la Facultad de Medicina, don José Joaquín Aguirre, invitado por los estudiantes, pasó a ser el primer presidente de la nueva institución.

La Sociedad Médica de Santiago dio un gran impulso a la medicina en Santiago al facilitar el intercambio de ideas y de experiencias clínicas entre médicos de distintos hospitales. Sus directorios reunieron a personajes de gran peso social y de figuración no sólo en el ámbito médico, sino que también en el mundo literario y político. Muchos de los primeros presidentes de la Sociedad fueron ministros de estado, senadores, diputados. Pocos años después de la fundación de la SMS el presidente de ella y a la vez decano de la Facultad inició un plan de envío de médicos jóvenes a estudiar a Europa junto a los más distinguidos clínicos y científicos de la época, los cuales al volver cambiaron marcadamente la calidad de los estudios médicos y la práctica de la medicina de entonces.

Referencias bibliográficas

1. Encina, F.A. La generación de 1842. En: Resumen de la Historia de Chile, por Castedo L., Tomo II, pp. 1021-1058, Editorial Zig-Zag, Santiago de Chile, 1954.
2. Orrego Luco, A. Recuerdos de la Escuela. Editorial Universitaria, Santiago de Chile, 1924.
3. Sierra, L. Cien años de enseñanza de la Medicina en Chile. En: Anales de la Facultad de Biología y Ciencias Médicas, Universidad de Chile, 1936.

LA SOCIEDAD MÉDICA DE SANTIAGO. 150 AÑOS DE ACOMPAÑAMIENTO A LA MEDICINA CHILENA[2]

Dr. Rodolfo Armas Merino

Presidente

La Sociedad Médica de Santiago (SMS) cumple el próximo mes 150 años de existencia. Es una de las instituciones más antiguas de la vida republicana de Chile. No hay médico internista que no haya tenido alguna relación con esta sociedad, que ha sido una institución educacional para la medicina interna con una impresionante continuada labor. ¿Qué destacar de lo tanto que ha vivido y ha hecho esta sociedad? He elegido algunas acciones o episodios que ha emprendido o que ha enfrentado, pero puedo haber omitido otros importantes.

Fundación de la SMS

El 2 de septiembre de 1869, un grupo de estudiantes de medicina, encabezados por don Santiago Letelier, se congregaron para fundar la SMS. Luego elaboraron sus Estatutos bajo la presidencia del Profesor de la Universidad de Chile don José Joaquín Aguirre quien tenía 47 años de edad, estaba en el segundo de los 10 años en que fue decano de su Facultad y ya llevaba catorce de los muchos años en los que fue Diputado de la República. Daba mayor consistencia al grupo contar con don José Joaquín y además, con el naturalista alemán radicado en Chile Don Rodulfo Amando Philippi, destacado médico y profesor de la Universidad de Chile que con 60 años de edad era el mayor del grupo.

Eran años preciosos de la historia de Chile. Hacia 50 años que se había logrado la independencia y había mística por crear el país naciente. La independencia la habían vivido algunos padres y ciertamente, y en primera persona, los abuelos de estos fundadores de la Sociedad. La Universidad de Chile, llamada así como un gesto republicano había sido fundada veinte y dos años antes y era la continuación de la

2 Homenaje a la Sociedad Médica de Santiago, en Sesión Ordinaria de la Academia Chilena de Medicina, 7 de Agosto de 2019.

Universidad de San Felipe fundada cerca de 100 años antes por los colonizadores. Era rector de la Universidad de Chile el sabio y muy respetado Ignacio Domeyko.

El orgullo de ser y hacer patria era profundo. Reforzaba el sentido de Patria, el que sólo tres años antes, Chile le había declarado la guerra a España y derrotado a su escuadra que había bloqueado y bombardeado nuestros puertos. En esos mismos años se estaba construyendo fuertes en la Araucanía para afianzar la ocupación de esa región. Pese a que todo parecía estar naciendo en el Chile nuevo, el diario 'El Mercurio' ya tenía cuarenta años de circulación en Valparaíso y la pretenciosa sociedad santiaguina en ese mismo septiembre de 1869 fundaba el Club Hípico de Santiago; el Club de la Unión de Santiago ya tenía cinco años de existencia, el de Concepción estaba fundado hacía ya dos años, el de Talca hacía un año. Chile era muy pobre pero tenía un grupo aristocrático que venía de la colonia y al que le parecía natural "andar a pata pelada y con leva". Lo mismo ocurría en Europa con la nobleza minoritaria.

Don Sandalio Letelier presidió la sesión fundacional de esta asociación o "club" como le llamaron y precisó que su objetivo era *"la instrucción mutua de sus miembros por medio de lecciones o disertaciones sobre un punto cualquiera de la medicina"*. En una sesión del siguiente, don José Joaquín Aguirre fue elegido presidente (el primero de 65 habidos hasta hoy) y se aprobó el Artículo 1 del Estatuto: *"Se establece en Santiago una asociación con el nombre de Sociedad Médica"* y luego el Artículo 2 *:"La Sociedad tiene por objeto el adelanto de las ciencias médicas i naturales i su difusión especialmente entre sus miembros". En una segunda reun*ión, se aprobaron otros Artículos de sus Estatutos.

El Artículo 3 dice*:"la Sociedad se propone realizar dicho objeto: 1.° dando lecciones orales o presentando trabajos escritos como también dilucidando las cuestiones que pudieran surgir en su seno 2.° Formando una biblioteca que la mantenga al corriente de los adelantos de las ciencias y 3.° Fundando oportunamente un periódico donde se publiquen sus trabajos".*

Educación continua

Era el inicio de la SMS, pero también nacía con formalidad la educación continua de los médicos. Era el reconocimiento que el saber en medicina siempre crece y que los médicos tienen que esforzarse y ayudarse mutuamente para incorporarlo mientras ejerzan la profesión. Ese articulado señala que la educación continúa fuera de los muros universitarios y dentro del cuerpo médico mismo era un objetivo central.

La educación continua está en la esencia de la medicina de siempre. En la plegaria conocida como"de Maimónides" porque reflejaría el pensamiento de este sabio rabino, médico y filósofo del siglo XII, se ruega a Dios, "*No permitas que me engañe el pensamiento de que ya sé bastante. Por el contrario, concédeme la fuerza, la alegría y la ambición de saber más cada día. Pues el arte es inacabable y la mente del hombre siempre puede crecer".*

Por su parte, a quien parece ser el fundador de la medicina interna a nivel mundial, el tremendo clínico Sir William Osler, quien nació en 1849, es decir 20 años antes de la

creación de la SMS, se le atribuyen algunos aforismos relacionados con el aprendizaje permanente de los médicos:

"Esto es extramural a las universidades porque tiene que llegar a todos".

"La sociedad debe ser una escuela donde los escolares se enseñan unos a otros".

"Si la graduación para practicar significara el completar de su educación, cuán triste sería para los médico jóvenes y desilusionante para sus pacientes"

Los médicos sabemos que mucho de la que aprendemos y enseñamos en las escuelas de medicina no sirve por mucho tiempo y que lo que más sirve no nos lo enseñaron en las escuelas porque no se sabía. También sabemos que ese aprendizaje será de por vida y no en aulas universitarias, sino en el estudio personal y en la práctica profesional. ¡Es la ambición o la necesidad responsable de saber cada día más!

Cabe valorar que en Chile el organizarse los médicos para enseñarse mutuamente a lo largo de su carrera nació de ellos mismos, precisamente de la SMS, la que ha mantenido esa vocación por 150 años. Hoy día, los postgrados y pos títulos son comunes y corrientes como parte de la educación a la que aspiran muchas personas. Pero entre los médicos esto nació de ellos mismos, en 1869, independiente de la universidad y casi noventa años antes que 1954, cuando la Universidad de Chile crea su Escuela de Graduados.

Se señala[3] que después de fundada la sociedad se comenzó a buscar nuevos socios a fin de financiarla y que cuando se entrevistó al Dr. Guillermo Blest, decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, al solicitársele financiamiento **él respondió que** *"no se suscribía con nada y para nada"*, reflejando su malestar frente a esta institución que asumiría docencia extrauniversitaria para médicos.

La SMS comenzó de inmediato con sesiones regulares donde se enseñaban unos a otros destacándose las lecciones de Don Rodulfo Philipi y abordando temas muy diversos. Era el comenzó de la educación continua, asumida como responsabilidad de los médicos independientemente de la universidad.

La Revista Médica de Chile (RMCH)

Tres años después de la fundación y cumpliendo con el objetivo de sus Estatutos el 04 de Mayo de 1872, se acordó la *"fundación de un periódico de medicina i ciencias naturales como lo prescriben los estatutos generales"* y en Julio de ese año nace la RMCh. Ese fue un año especial; se creó la RMCH y, bajo la presión de una epidemia de viruela, se fundó el hospital del Salvador y se inició la construcción del hospital San Vicente de Paul que se sumaron a los hospitales San Juan de Dios y San Borja que ya existían en Santiago. La medicina en Chile iba tomando cuerpo y la SMS con la RMCh eran parte de ese cuerpo.

3 Larraín Aguirre, Camilo. La Sociedad Médica de Santiago y el Desarrollo Histórico de la Medicina en Chile. Imprenta Salesianos. Santiago, Chile, 2002.

La RMCH de esa época divulgó experiencias, señaló los pensamientos de los líderes de opinión, registró información como que entre 1862 y 1891 fallecieron por viruela 31.000 personas, que entre 1887 y 2.000 hubo 4.000 fallecidos por cólera, que en un brote de influenza en 1890 hubo 150.000 enfermos de neumonías y así, más tarde en el tiempo informó de la emergencia de las infecciones de tifoideas, por virus de las hepatitis, la por virus de la inmunodeficiencia humana, de las enfermedades reumáticas, etc. y de todos los escenarios que se han ido produciendo en la medicina y modificando los intereses y desvelos del mundo médico.

Pero no solo abordó registros, la RMCH también divulgaba los avances de la medicina mundial y el impacto que ellos iban teniendo en la salud de los chilenos. Hay ejemplos muy ilustrativos:

- En 1874 el Dr. Puelma informó por RMCh haber aprendido en Europa las recientemente incorporadas técnicas de asepsia de Lister[4] y gracias a esa pronta divulgación, cambió radicalmente la cirugía en Chile, disminuyendo las infecciones y permitiendo practicarla con más frecuencia y mejores resultados.
- En 1882 la RMCh publicó que Robert Koch informó en Alemania haber descubierto el bacilo que produce la tuberculosis[5] y al año siguiente el Dr Vicente Izquierdo publicó haber observado el bacilo en 22 casos[6]
- En 1906 Wassermann introdujo el diagnóstico serológico para la sífilis y en 1910 Paul Erlich descubrió el salvarsán que era capaz de curarla. Esto se publicó un mes después en la RMCh y la SMS presionó a las autoridades para masificar esta reacción que permitía hacer el diagnostico en 85% de los infectados y ahora se contaba con qué tratarla[7].
- En 1918 el Dr Vargas Salcedo publicó el uso de las primeras transfusiones con sangre citratadas que evitaban el riesgo de embolias durante las transfusiones y así se incorporó el empleo de transfusiones más seguras[8].

Y así, la RMCh se ha mantenido hasta ahora y en tres años más celebrará sus 150 años. Es una de las más antiguas publicaciones regulares de habla hispana y, al parecer, la segunda en antigüedad del área médica. Por muchos años, a través de editoriales, resúmenes de publicaciones extranjeras de interés, crónicas, biografías de maestros, denuncias del estado de los sistemas de salud del país, publicación y discusión de experiencias médica nacionales, etc. la RMCh y la SMS fueron dejando las huellas de la medicina chilena y, a la vez, proporcionando de manera formidable la educación continua de quienes trabajamos en el sector salud, estimulando la transferencia a la práctica de los conocimiento nuevos y desarrollando y orientando la medicina de este país.

4 Puelma F. Comunicación a la Sociedad Médica sobre la organización de los estudios de medicina en Alemania. Rev Med Chile 1874; 3:224.
5 Koch R. Berliner Klinische Wochenschrift 1882 n.° 15.
6 Izquierdo V. El bacilo de Koch i la tuberculosis. Rev Med Chile 188312:39-40
7 Del Rio A. Diagnóstico serológico de la sífilis. Rev Med Chile 1910;38:279
8 Vargas Salcedo L. Transfusión de sangre citrada. Rev Med Chile 1918; 46:271.1

La RMCh y la SMS se mantuvieron activas durante la guerra del Pacífico, informando de las condiciones sanitarias de los combatientes y las estrategias empleadas para darles atención médica oportuna, informando sobre los médicos que fueron a los campos de batalla y rindió dolidos homenajes a los tres colaboradores o suscriptores suyos que fallecieron en ese conflicto: Pedro Regalado Videla (cirujano de la Covadonga), Diego Aurelio Argomedo (oficial de artillería) y José Manuel Ojeda (destacado a la Guarnición de Trujillo). Es mucho lo que le debemos la medicina y los médicos chilenos a la RMCh.

Pero la regularidad descrita no se pudo mantenerse durante la Revolución de 1891.La directiva de la SMS criticó duramente al gobierno acusándolo de politizar los cargos hospitalarios. A comienzos de 1891 el gobierno quitó la subvención que daba a la RMCh y esta dejó de publicarse por alrededor de un año. Muchos médicos fueron hostigados por el gobierno, a unos se les apresó y otros optaron por "clandestinizarse" y, según el Dr Benavente, redactor de crónicas de la RMCh, después del triunfo de los opositores, se saquearon los hogares de médicos "balmacedistas" connotados. Esa revolución fue brutal dejando entre 5.000 y 10.000 muertos.[9]

Reuniones y eventos médicos

Pero salvo ese año de la revolución de 1891, la SMS nunca abandonó su misión de enseñar recurriendo a diferentes modalidades: durante décadas con una reunión semanal los viernes en la noche en las que se presentaban trabajos y en las que la audiencia no era numerosa pero siempre incluía próceres de quienes había mucho que aprender, congresos médicos, cursos periódicos en Santiago y Regiones, edición de libros, cursos vespertinos para médicos generales, etc.

Un gran evento en la SMS fue la realización del primer Congreso de Medicina que se inauguró el 25 de Diciembre de 1900 y duró hasta 1 de enero de 1901, día en que se inauguró el Primer Congreso Latinoamericano de Medicina con asistencia de representantes de numerosos países de la región.

El trabajo médico en lo común es grupal y los congresos médicos, en los que se presentan y analizan las experiencias habidas y los conocimientos adquiridos, son una oportunidad de encuentro, de mejorar la relación entre colegas y, por cierto una oportunidad de aprendizaje. Pero además, después del Primer Congreso la Sociedad inició cursos de actualización ("de repetición") y desde 1929 y durante 30 años se encuentros anuales de menor monta llamados Jornadas anuales que con los años pasaron a congresos anuales.

De todas estas reuniones la más importante fue el Congreso Mundial de Medicina de Interna de 1912 con 3.200 asistentes de 63 países y en el que se presentaron 966 trabajos libres y hubo numerosas conferencias a cargo de los más destacados especialistas del

9 Cifra notoriamente mayor a la de muertos y desaparecidos entre el golpe de Estado de 1973 y la recuperación de la democracia en 1990, periodo en que el Estado reconoció entre muertos y desaparecidos a 3.197 personas.

mundo. Chile se mostró al mundo. Conseguir este Congreso primero y hacerlo después fue un éxito increíble de la SMS. Esperamos que se repita alguna vez.

Ese mismo año del Primer Congreso, los estudiantes comenzaron a alejarse de la Sociedad. Al parecer notaron que pese a ser ellos la mayoría de los socios ahora la manejaban los profesores.

En 1911 varios grupos presentan en la Sociedad experiencias en tratamiento de la lúes con el Salvarsán. Fueron probablemente las primeras investigaciones clínicas realizadas en el país.

Vean Uds. el apego a la educación continua: reuniones regulares, cursos de actualización, congresos y jornadas, revista de publicación regular, didáctica y con investigaciones o evaluaciones de terapias que se presentan a debate, la SMS va evolucionando hacia lo que es en la actualidad**.**

La especialización y desarrollo de otras sociedades

Con los años fue instalándose la especialización en la medicina. En la década de 1920 se fueron desprendiendo de la SMS las grandes especialidades cirugía, medicina interna, pediatra, biología, enfermedades respiratorias, oftalmología y neurología.

La propia SMS se orientó en 1934 durante la presidencia del Dr Alejandro Garretón hacia la medicina Interna. Hasta ese año 1934, es decir en sus primeros 65 años, la habían presidido 9 cirujanos, 4 internista, 3 gineco-obstetras, 2 científicos básicos y otros 2 neuropsiquiatras y de cada una de las especialidades de pediatría, dermatología y salud pública.

Pero la especialización vino no sólo para quedarse sino para acentuarse. En la década de 1940 van apareciendo especialidades derivadas y las derivadas de las derivadas. Esto es producto de la necesidad de dominar más conocimientos finos y de manejar técnicas específicas.

Nos queda el desafío de no perder el sentido de que el paciente es una unidad y que la especialización es para mejor servir a un ente único no a una conglomeración de órganos y sistemas.

La relación con medicina norteamericana

En la década de 1960, el Presidente del American College of Physicians (ACP)–la asociación de médicos internistas más grande y gravitante del mundo, que ya hace varios años superó los 150.000 miembros y que presta una impresionante colaboración a la medicina interna mundial[10]. –ofreció al Profesor Hernán Alessandri hacer un curso en Chile que el Dr. Alessandri encargó organizar a la SMS. Fue el primero de

10 Hood VL, Rodríguez P JA, Ott JM. The American College of Physicians as an International Organization.En.:Ed.: John Tooker J& David C Dale. Serving Our Patients and Profession. A Centennial History of the American College of Physicians 1915-2015. American College of Physicians, Philadelphia, USA, 2015.

muchos que se han sucedido regularmente hasta hoy. El ACP ha traído especialistas en medicina interna de diversas subespecialidades, ha permitido contactos que han terminado con médicos nuestros viajando a centros Norteamericanos por períodos variables, muchos médicos chilenos fuimos aceptados como miembros del ACP, muchos asistimos una o más veces a sus magníficas reuniones anuales en USA y a nuestras casas llegaba mensualmente el Annals of Internal Medicine. Con los años, Chile ingreso a la estructura el ACP y se constituyó en Capítulo de él al igual de los que hay en USA, con un gobernador y un Consejo local. En Chile ha habido diez gobernadores, cinco de los cuales habían sido Presidentes de la SMS. A nivel local, el Capítulo chileno se ha confundido mucho con la SMS, ocupado sus dependencias y sus recursos humanos y el curso anual del ACP es parte de las actividades anuales de la SMS y en períodos fue la actividad principal del año de la SMS. El máximo nivel que tiene el ACP para sus miembros es el de Master y seis chilenos han llegado a esa categoría. José Adolfo Rodriguez, que perteneció al nivel más alto de gobierno de esa sociedad, escribió la historia de esta relación del ACP y la medicina chilena[11].

Pero la relación con grandes sociedades de medicina interna extranjeras no fue solo con el ACP, la SMS fue en 1998 socia fundadora de la Sociedad Latinoamericana de Medicina Interna.[12]

La Corporación Nacional Autónoma de Certificación de Especialidades Médicas (CONACEM)

A fines de 1981, visitó Chile el Dr. James A. Clifton, médico norteamericano que había presidido al ACP y al American Board of Internal Medicine, organismo certificador de especialistas en medicina interna en los Estados Unidos. La SMS reunió con él a los presidentes de las sociedades médicas y nos explicó que el American Board era privado, autónomo y que certificaba a través de un examen la condición de internistas a los médicos que habían efectuado una residencia en medicina interna, garantizando así la adecuada formación. Así, el Board regulaba la calidad formativa de los programas de residencia del país. En Chile en esa época, la mayor parte de los especialistas se autocalificaban de tales por haberse dedicado preferentemente a una determinada área de la medicina.

Muchos asistentes salimos convencidos que teníamos que crear en Chile un sistema equivalente. Después de algunos años de trabajo y negociaciones con las organizaciones gremiales, académicas y profesionales del cuerpo médico, el 23 de abril de 1985 contó con la personalidad jurídica de Conacem.

11 Rodriguez Portales JA El American College of Physicians en Chile. Seis décadas de colaboración con la medicina Interna Nacional. Editorial IKU, Santiago de Chile, 2015.

12 Gonzalez V G. Editorial Sociedad Médica de Santiago Sociedad Chilena de Medicina Interna 150 años al servicio de la medicina. Rev Med Chile 2019;147:7-8.

La instalación definitiva y aceptación de Conacem pensábamos[13] que iba a tomar años pero, de hecho[14], a poco andar, el sistema de salud del Estado, instituciones privadas de salud y las universidades fueron considerando la certificación de Conacem para proveer puestos de trabajo o postulaciones a becas. Han pasado 33 años y Conacem certifica a los especialistas en 31 disciplinas primarias, 33 secundarias y en 11 menciones al 7 de Marzo de este año había recibido cerca de 20.000 postulaciones, certificando como especialistas al 85%y rechazado a alrededor del 12,3%. Ya nadie puede autocalificarse de especialista en ninguna disciplina. Con justicia se ha dicho que "la certificación de especialidad por Conacem asegura un mínimo control de calidad e idoneidad de los especialistas, siendo un punto de referencia valioso para los pacientes, las instituciones que otorgan prestaciones, los propios especialistas y para la sociedad en su conjunto."[15]

Todo este proceso nació y se desarrolló en la SMS que aglutinó a las organizaciones médicas del país.

La medicina basada en evidencias (MBE)

La medicina se ha ejercido a lo largo de la historia basándose en gran medida en la experiencia acumulada de los clínicos y comúnmente de un grupo reducidos de éstos que tenían un área de influencia basada en su prestigio. Esos maestros trasmitían sus saberes los que comúnmente tenían una base más intuitiva que sólidamente sustentada.

En 1991 el Dr. Gordon Guyatt de la Univ. de Mac Master, Canadá, en una Revista de revisiones bibliográficas del ACP llamada ACP Journal Club[16,] acuñó el concepto de "MBE", para referirse a la medicina basada en hechos demostrados. Esto no era del todo nuevo porque ya en 1948 el Dr. Bradford Hill, demostró la eficacia de la estreptomicina para tratar la tuberculosis mediante el que habitualmente se considera como el primer ensayo clínico de la historia[17]; en 1955 Chalmers durante la guerra de Corea trató aleatoriamente a soldados con hepatitis aguda con o sin reposo en cama y actividad física según tolerancia, demostrando que en ambos grupos la enfermedad tuvo la misma duración y las mismas complicaciones[18]. Estos fueron estudios, investigaciones, pero lo que introdujo el grupo de Mac Master fue que cualquier acción médica podría basarse en investigaciones que hubiesen realmente demostrado su eficacia.

13 López Moreno JM & Hervé L. Corporaión Nacional Autónoma de Certificación de Especialidades Médicas (1984-2015). Gráfica LOM, Santiago, Chile, 2016.

14 Armas Merino R. Experiencia de 7 años de la Corporación Nacional Autónoma de Especialidades Médicas (Conacem). Boletan de la Academia Chilena de Medicina 1992-1993; 30:65-8

15 Oyarzún M. XVII Aniversario de la Corporación Nacional Autónoma de Certificación de Especialidades Médicas: CONACEM. Rev Chil Enf Respir 2001; 17: 81-4.

16 Guyatt GH Editorial. Evidence-based medicine. ACP J Club. 1991 Mar-April;114:A16.

17 Medical Research Council Streptomycin treatment of pulmonary tuberculosis: a Medical Research Council investigation (1948) BMJ 2:769-782

18 Chalmers TC, et al: The treatment of acute infectious hepatitis. Controlled studies of the effects of diet, rest, and physical reconditioning on the acute course of the disease and on the incidence of relapses and residual abnormalities. J Clin Invest 34:1163, 1955.

Independiente de que un médico acepte o no, le guste o no, la MBE se nos ha introducido cada vez más en la medicina de todos los días, en la que se nos han hecho indispensables las normas y guías clínicas basadas en evidencias para la toma de todo tipo de decisiones clínicas. Hoy hay que justificarse si no aplica las normas recomendadas como más eficaces, pues de no hacerlo se expone al error e incluso hasta ser demandado.

Este tema fue introducido en Chile por el Dr. Vicente Valdivieso, quien lo presentó en la Academia de Medicina y luego publicó en la RMCh en 1997[19]. Luego hubo una segunda y excelente revisión del tema también en la RMCH a cargo de la Dra. Luz María Letelier el año 2003[20]. Ese mismo año la RMCh abrió una sección destinada a MBE y creó un grupo de trabajo para que lo desarrollara.[21]

La MBE nos ha traído una forma de trabajar diferente y que ya ha tenido un enorme impacto en la forma de abordar la medicina y la SMS ha jugado un rol contundente en introducirla en nuestro medio.

Epílogo

Así, la SMS, junto a nosotros sus miembros, ha caminado 150 años por los caminos que se ha ido haciendo la medicina. Los caminos de la educación continua para ir incorporando una inmensa cantidad de conocimientos nuevos, de la especialización para saber más aunque en áreas más restringidas, por el de la MBE, por diversos sistemas de estímulo y control de la calidad como las acreditaciones de los centros asistenciales y las certificaciones de especialidades.

La medicina ha evolucionado más en los últimos 100 años que en todos los siglos anteriores. En medio de este vertiginoso cambio, la SMS se ha mantenido durante 150 años en su posición de enseñar y mejorar la calidad de la medicina nacional, dirigida por los médicos líderes del país que jamás buscando un beneficio material para sí pero en cambio han aportado tiempo, inteligencia y saber, con el máximo altruismo, sin otro interés que contribuir al conocimiento médico nacional, a hacer mejores médicos a sus colegas, a brindarle una atención médica de mejor calidad a sus compatriotas. Ha tenido 65 presidentes de los cuales solo dos han sido mujeres[22].

Confiemos que se mantendrá esta institución marcando el rumbo de la medicina chilena y sirviendo al país y su gente. Esta es y ha sido siempre una institución altruista y de servicio. Gabriela Mistral describió el sentido de servir en su poema "El sentido de servir", una de cuyas estrofas dice:

19 Valdivieso V La Medicina Basada en Evidencias. Rev Med Chile1997;125:1103-09.

20 Letelier LM y Moore P La medicina basada en Evidencia. Visión después de una década. Rev. méd. Chile 2003; 13: 939-46.

21 Reyes H, Palma J, Andresen M Medicina Basada en Evidencia, en la Revista Médica de Chile. Editorial. Rev. méd. Chile 2003; 131: 835-836.

22 Marta Velasco y Gloria López. Esta participación femenina tan baja se explicaba por la baja participación femenina en la profesión, pero ello ha cambiado muchísimo, y ello no se refleja en esta sociedad que curiosamente no tiene nada de conservadora.

Hay la alegría de ser sano y la de ser justo;

pero hay la hermosa, la inmensa alegría de servir.

Qué triste sería el mundo si todo en él estuviera hecho,

Si no hubiera en él un rosal que plantar, una empresa que emprender.

Chile necesita que esta sociedad siga, con inmensa alegría, plantando el rosal de una mejor medicina.

EL APASIONANTE TRAYECTO DESDE LAS DIETAS HASTA LAS ESTATINAS[1]

Dr. Eduardo Bastías Guzmán

Académico Honorario

Resumen

El colesterol en niveles séricos elevados es reconocido como importante factor de riesgo cardiovascular. Sin embargo, el trayecto, desde los primeros reconocimientos hasta la actualidad, no ha sido fácil. Sólo con el advenimiento de las estatinas y sus notables resultados se puso término a las dudas, pasando a ser recomendación indiscutible la corrección de sus niveles de riesgo. En esta revisión se hace un análisis de los principales conocimientos adquiridos, desde que el único recurso terapéutico era una dieta alimentaria, hasta la actual disponibilidad de nuevos hipolipemiantes.

Summary

High serum colesterol is recognized as an important cardiovascular risk factor. However, the journey from the first recognitions to the present, has not been easy. Only with the advent of statins and their results, the doubts were terminated, the correction of their risk levels becoming an indisputable recommendation. In this review an analysis of the main knowledge acquired is done, from the only therapeutic resource was a food diet to the current availability of new lipid lowering agents.

Niveles fisiológicos de colesterol sérico

El colesterol es indispensable para la vida, formando parte estructural de las membranas celulares y de algunas hormonas. Por otra parte, en niveles plasmáticos elevados es dañino para la salud, como factor fisiopatológico determinante en las placas ateroscleróticas.

En seres humanos cazadores recolectores, que viven en condiciones similares al hombre primitivo, el colesterol total promedio es de 120 mg/dl lo que hace suponer que los niveles fisiológicos son muy distantes de los 250 mg/dl de los seres humanos modernos en USA. (1)

1 Conferencia pronunciada en sesión ordinaria de la Academia Chilena de Medicina, 4 de septiembre de 2019.

Estilos de vida y riesgo cardiovascular

El Estudio de Siete Naciones demostró que Japón y países mediterráneos, comparados con USA y países del norte de Europa, tienen niveles de colesterol más bajos y menor prevalencia de enfermedades cardiovasculares. (2) De este estudio nació la recomendación de un estilo de vida mediterráneo, con una dieta rica en frutas, legumbres y verduras y pobre en grasas saturadas. Esta dieta ha demostrado disminuir morbimortalidad cardiovascular en estudios observacionales como en un estudio prospectivo. Asimismo, cambios en estilos de vida demostraron que japoneses residentes en Japón tienen menor consumo de grasas en su dietas, menores niveles de colesterol y menos eventos cardiovasculares, que japoneses residentes en Hawai y San Francisco, USA (3) demostrando la importancia de los estilos de vida en el riesgo cardiovascular hasta poder , modificar las tendencias genéticas.

El importante estudio de Framingham

El mayor impulso a la relación entre niveles séricos de colesterol y enfermedad coronaria, vino con el estudio poblacional en la localidad de Framingham, USA, donde, a partir de 1948, se hizo un seguimiento indefinido de 5209 voluntarios, hombres y mujeres entre 29 y 62 años de edad. A los seis y diez años de iniciado fueron publicados los primeros resultados, demostrando una relación categórica entre mayores niveles de colesterol y ocurrencia de infartos al miocardio. (4) Este estudio se ha prolongado, superando los 70 años de continuidad, incluyendo a descendientes de los voluntarios del inicio e incorporando a residentes de otras etnias, así como nuevos exámenes.

Bases fisiopatológicas

El rol aterogénico del colesterol lo demostró NikolaiAnitschkow en conejos alimentados con dieta rica en grasas que desarrollaron depósitos de "colesterina" en la aorta. (5) J.W. Gofman en 1950 centrifugó suero de conejos hipercolesterolémicos observando la precipitación de dos fracciones, de menor y mayor densidad. La fracción de menor densidad o LDL es la que induce la formación de placas de aterosclerosis, mientras la de mayor densidad tiene una acción protectora. (6) En el Estudio Interheart se demostró que la relación colesterol LDL / HDL (Apo B/ApoA) constituye uno de los principales factores de riesgo modificable asociado a infarto del miocardio. (7)

La dieta mediterránea

En base a la experiencia del Estudio de Siete Naciones, creció la promoción de la dieta mediterránea, rica en frutas y verduras y baja en grasas saturadas, con estudios observacionales y el ensayo prospectivo Predimed, que demostraron eficacia en reducir niveles plasmáticos de colesterol, asociado a disminución de morbimortalidad cardiovascular. (8)

Necesidad de una droga hipolipemiante

La dieta efectiva reduce el colesterol en un promedio del 10% lo que es insuficiente para reducir la morbimortalidad cardiovascular a nivel global. Existen personas que, por razones constitucionales, responden mejor a la dieta y otras que no responden a lo esperado. Por otra parte, es difícil de fomentar como estrategia de salud pública. Por estas limitantes, se impulsó la búsqueda de una droga hipolipemiante. En 1965 se dio inicio al Coronary Drug Project, auspiciado por el National Heart and Lung Institute, de Estados Unidos, en 8341 varones que se dividieron en 5 grupos para recibir, por separados, tiroxina, estrógeno en dosis convencional, estrógeno en dosis más alta,clofibrato y ácido nicotínico.A los 18 meses se suspendió el grupo de estrógeno en dosis alta por asociación con mayor riesgo coronario, tromboembolismo y mortalidad. A los dos años y medio se suspendió el grupo con estrógeno en dosis convencional por iguales motivos. A los tres años se retiró el grupo con tiroxina por aumento de la mortalidad en participantes con alteraciones electrocardiográficas basales. El clofibrato se retiró del mercado por asociación con rabdomiolisis con resultados de muerte. El ácido nicotínico fue el único agente que disminuyó el colesterol con reducción de la mortalidad coronaria, pero con muy mala tolerancias debido a la magnitud del rubor, como efecto adverso. (9)

Los fibratos se indican hoy día preferentemente para tratamiento de las hipertrigliceridemias puras o predominantes. El ácido nicotínico, no obstante una mejor tolerancia, ha sido discontinuado por efectos adversos mayores.

Escubrimiento de las estatinas

A principios de la década de los años setenta, el investigador japonés Akira Endo, estudiando numerosas cepas de hongos, descubrió el poder de algunos cultivos para inhibir la hidroximetil coenzima A en el inicio de la cadena de síntesis del colesterol. De estos estudios y los avances en los conocimientos del metabolismo del colesterol, se llegó a disponer de la lovastatina, que fue la primera estatina autorizada por la US Food and Drug Administration en septiembre de 1987. Akira Endo recibió el Premio de Investigación Clínica, Lasker DeBakey 2005, equivalente al Nobel de Medicina.

Tratamiento actual de la hipercolesterolemia

Hoy día se dispone de estatinas que pueden reducir los niveles de colesterol plasmáticos en un 50%, con reducción significativa del riesgo cardiovascular. La eficacia de estos medicamentos ha llevado a decir que “las estatinas son para la aterosclerosis lo que los antibióticos han sido para las enfermedades infecciosas”.

En Chile, el Ministerio de Salud recomienda la indicación de una estatina en personas de alto riesgo aterosclerótico y para los demás una evaluación de su riesgo individual a través de las tablas chilenas de riesgo coronario. (10)

Además, en los últimos años, se cuenta con un potente hipolipemiante, en inhibidores de la PCSK9 que aumentan el número de receptores del colesterol LDL. Su uso actual es restringido y de alto costo, pero abren un promisorio futuro a portadores de Hipercolesterolenia Familiar.

Referencias bibliográficas

1. O'Keefe JH Jr, Cordain L, Harris WH, Moe RM, Vogel R Optimal low-density lipoprotein is 50 to 70 mg/dl: lower is better and physiologically normal. Am Coll Cardiol 2004 Jun 2;43(11):2142-6.
2. Keys A, Mienotti A, KarvonenM, Aravanis C, Blackburn H, Buzinar, et al. The diet and 15-year death rate In the seven countries study. Am. J. Epidemiol. 1986 124: 903-915.
3. Tillotson JL, Kato H, Nichaman MZ, Miller DC, Gay ML, Johnson KG, Rhoads GG. Epidemiology of coronary heart disease and stroke in Japanese men living in Japan, Hawaii, and California: methodology for comparison of diet.Am J ClinNutr. 1973 Feb;26(2):177-84.
4. Kannel WB. Contribution of the Framingham Study to preventive cardiology. Journal of the American College of Cardiology. 1990;15:206-11.
5. Anitschow. A Über Veränderungen der Kaninchen-Aorta bei Experimenteller Cholesterinsteatose. Beitr Z PathAnat U Z AllagPath, 56 (1913), pp. 379-384.
6. Gofman JW, Lindgren F. The role of lipids in atherosclerosis Science 1950;111:166-71.
7. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F et al. INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with AMI in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004; 364: 937-52.
8. Frank B, Walter C. Optimal Diets for Prevention of Coronary Heart Disease. JAMA 2002;288:2569-2578.
9. Coronary Drug Project Research Group. Clofibrate and Niacin in cononary heart desease. JAMA,231 (1975) pp 360-381.
10. Orientación Técnica. Dislipidemias. MINSAL Chile 2018.

Comentarios

Ac. García de los Ríos. Cordiales felicitaciones Dr. Bastías, muy interesante su conferencia. Quiero rendir homenaje hoy al Dr. Antonio Arteaga que fuera miembro de nuestra Academia y que en este país fue el hombre, junto con su equipo de la Pontificia Universidad Católica, los que llamaron la atención hace 50 años sobre la tremenda importancia de las dislipidemias en la enfermedad coronaria relacionada a diabetes o no. Creo que el Dr. Arteaga se merece un reconocimiento permanente por sus actividades sobre el tema.

Mi pregunta es sobre las hipertrigliceridemias severas tienen un tratamiento pobrísimo, sobre todo me refiero a aquellas que son riesgo de pancreatitis aguda; ¿tienen alguna idea si la PCSK9 tiene alguna acción y usted que recomendaría en esos casos?

Ac. Bastías (Relator) Primero, me sumo al homenaje al Dr. Arteaga que me motivó para integrarme al grupo de ILIB, donde hicimos promoción de las dislipidemias en giras por todo Chile. Él hizo un estudio comparando colesterol con enfermedad coronaria en distintas poblaciones, incluida la población pehuenche, y encontró diferencias significativas entre la población metropolitana y la población mapuche. En cuanto a las hipertrigliceridemias que exceden los 500-1.000 mg y que tienen riesgo de pancreatitis, se siguen tratando con Gemfibrozilo en dosis altas de 900

o 1800 mg. diarios. De todos los fibratos el más efectivo para los triglicéridos es el Gemfibrozilo, que lamentablemente fue el que asociado con cerivastatina indujo casos de rabdomiolisis, por lo cual la cerivastatina se retiró y el Gemfibrozilo solo se utiliza en hipertrigliceridemias. Ha habido otros tratamientos, como la heparina, plasmaféresis, el ayuno absoluto; 24 h. de agua y después una dieta absolutamente pobre en calorías, especialmente hidratos de carbono y grasas.

Ac. Albala. Muchas gracias Dr. Bastías por su fascinante presentación, realmente interesante. Le quisiera preguntar sobre el uso de estatinas en adultos mayores; dada las asociaciones que han surgido con deterioro cognitivo. ¿ Qué hacer en adultos mayores, se le debe quitar el tratamiento, se debe iniciar tratamiento? Es un tema muy importante en este momento.

Ac. Bastías (Relator). El efecto adverso cognitivo de las estatinas, siguen siendo discutible. Los primeros casos se reportaron como de amnesia fugaz, en personas que estaban tomando estatina; la investigación no avanzó mucho más, incluso se usó estatinas en prevención y tratamiento del Alzheimer. Hoy día la FDA no considera los efectos cognitivos como significativos. Por otro lado, tenemos que la expectativa de vida de las poblaciones desarrolladas ha ido aumentando en tal forma de que hoy día somos muchos los mayores de una edad media que podemos tener alto riesgo de enfermedad coronaria y hoy día la edad no constituye contraindicación. De partida las personas mayores de 75 años que tienen alguna enfermedad ateroesclerótica, se les indica estatina en prevención secundaria indiscutible; donde es cuetionada es en prevención primaria, porque si la persona ha sobrepasado los 75 años de edad es porque tiene una estatina endógena, por así decirlo, que los protege; ahí es muy discutible el uso de una estatina. En prevención secundaria se siguen los mismos criterios que para una persona de edad media.

Ac. Miquel. Muchas gracias Dr. Bastías por esta interesante y extraordinaria conferencia. Quisiera preguntarle si usted tiene más antecedentes del uso del PCSK9. He visto que se acaba de publicar un artículo en el JAC bastante interesante sobre el tema.

Ac. Bastías (Relator). En nuestro medio el Dr. Rodrigo Alonso que trabaja en la Clínica Las Condes, es la persona que tiene mayor cantidad de información sobre este tema. Él doctor Alonso se especializó en Madrid, España, trabajando en el tema. La información que yo tengo es que es un medicamento inyectable, que se usa en forma espaciada, se puede asociar a una estatina, que es muy caro, pero extraordinariamente útil en hipercolestoremia familiar.

Ac. Vargas. Muchas gracias Dr. Bastías disfruté la conferencia. En la Pediatría la pregunta de todos los días es, qué puedo hacer yo para que este niño sea un anciano sano y feliz. Está en los estilos de vida que son muy difíciles. ¿Qué otra cosa se podría hacer?

Ac. Bastías (Relator)**.** Las estatinas están contraindicadas en niños y recomendadas solamente en la pesquisa precoz de niños que tienen hipercolesterolemia familiar; en ese sentido la recomendación es que no lleguen a los 18 años de edad sin el diagnóstico;

por lo tanto, mientras antes se diagnostiquen es mejor e intentar diferir un tratamiento con estatinas una vez que ya tienen un desarrollo neurológico adecuado. Lo principal es la precocidad con que se va a estudiar la condición de hipercolestoremia familiar.

Ac. Uauy. Quizás para Chile el tema de la obesidad creciente, es un tema que está detrás también de la epidemia cardiovascular, independiente de la presión arterial y la pregunta es ¿si la calidad de las grasas que uno consume va a tener algún efecto? Hay efectos específicos vinculados al aceite de pescado por ser alto en Omega que se ve corroborado también por los datos epidemiológicos y estudios de las dietas mediterráneas, etc. y se ha vuelto un poco a la alimentación y no a medicamentos que tienen una acción semejantes en el proceso metabólico endógeno, sino que tener dietas que son más compatibles con un colesterol más bajo.

Por otro lado, la herencia es un factor muy potente, porque los pacientes terminan con necesidad de trasplante hepático.

Ac. Bastías (Relator). En Chile el mayor efecto que han tenido las estatinas ha sido en prevención secundaria, especialmente en prevenir el reinfarto. Recordemos que, antiguamente, cuando alguien tenía un infarto, había que esperar cuándo venía el segundo. Hoy día las personas que han tenido un episodio coronario agudo con o sin infarto y que comienzan a tomar estatina en dosis alta para llevar su LDL por debajo de los 70 mg, prácticamente ninguno vuelve a tener un evento coronario, nunca más en la vida. Esto también se asocia en alguna medida con los aumentos de expectativas de vida en Chile, pero como problema de salud pública el colesterol LDL es un problema menor, comparado con lo que es la obesidad asociada a la dislipedemia mixta, en que aumentan los triglicéridos y baja el HDL asociado con la resistencia insulínica. En la hipertensión arterial creo que si hubiese un programa efectivo de disminución del riesgo cardiovascular a través de un mejor diagnóstico y más precoz y una adherencia al tratamiento de los hipertensos, los resultados serían espectaculares, porque el principal problema en Chile, hoy día, son los accidentes cerebrales asociados con hipertensión.

Ac. O'Ryan. Como pediatra le doy las gracias por la conferencia Dr. Bastías, muy ilustrativa e interesante. Mi pregunta es también sobre la obesidad, siguiendo lo planteado por el Dr. Uauy. Estamos generando una sociedad de personas obesas o por lo menos con sobrepeso; la estadística es tal que el estilo de vida actual está llevando a un número significativo de personas a la obesidad y aún más a sobrepeso importante. La pregunta es sobre la relación, directamente proporcional, entre sobrepeso y obesidad e hipercolesterolemia. Usted ya se refirió a la hipercolesterolemia familiar, pero para la hipercolesterolemia más común, probablemente habiendo sido superados en nuestra capacidad de controlar la obesidad, estamos llegando a esta solución que en el fondo aparece como "paliativa". La solución definitiva, que se ve lejana, es mejorar nuestro estilo de vida para evitar que dañemos progresivamente nuestra salud, específicamente en relación al tema de hoy ¿Cuál es su reflexión en torno a este punto?

Ac. Bastías (Relator) Mi posición va hacia el descontrol de la obesidad porque los índices van incrementándose. Lo que es la encuesta nacional de salud muestra un

aumento de los índices de obesidad y especialmente de la obesidad de cintura que es la que más se asocia con la resistencia insulínica y con el síndrome metabólico. Creo que el enfoque epidemiológico debe ir por ese lado desde la educación escolar y lo que ya no se hace con los etiquetados de alimentos; escuché a una parlamentaria señalar que no había habido ningún impacto. Qué impacto podría haber, si el etiquetado es un aviso, una advertencia y no algo que prohíba el consumo, por lo tanto la persona tiene que ser educada para que lo pueda cumplir. El principal enfoque debe ir a la educación, especialmente en los niños y la prevención de la obesidad.

Ac. Armas (Presidente). Mi impresión es que los niños le dan importancia al etiquetado y que en los colegios les están enseñando, lo que va a tener un impacto a largo plazo.

Ac. López Moreno. Muchas gracias Dr. Bastías; muy interesante su conferencia. Mi pregunta es sobre la hipercolesterolemia familiar grave. En una reunión clínica en Estados Unidos me tocó asistir al caso de una familia con 4 hijos, de los que 3 ya estaban fallecidos; al último se le hizo una terapia génica, que consistió en usar un fago y cargarlo con la secuencia génica correcta y luego acoplarlo a un virus de hepatitis atenuado; el investigador mostró como resultado una curva desde un colesterol total inicial superior a 1.200 mg/dl. Y que en un lapso de pocos meses llegó a 140 mg/dl. Se ha seguido haciendo este enfoque terapéutico, que por cierto es muy caro, pero abre una luz de esperanza en la hipercolesterolemia familiar de tan mal pronóstico vital.

La segunda pregunta se refiere a que hubo un tiempo en que a las estatinas se les reportaron efectos positivos respecto de impedir el asentamiento metastásico de células cancerígenas en el hueso. ¿En qué está eso? ¿Tiene alguna información al respecto?

Ac. Bastías (Relator). Sobre la primera pregunta, lo que es la terapia génica no tengo información. Lo que sí tengo la impresión de que hoy día los avances tecnológicos en medicina son tan rápidos y tan cercano que en un futuro no demasiado lejano van a llegar a Chile; el costo es un factor; pero este tipo de terapia como también la PCSK9, lo que antes habría sido imposible, pronto la vamos a tener en Chile.

Sobre el aspecto específico de las estatinas como efecto positivo para impedir el asentamiento de las células tumorales, tampoco tengo mayor conocimiento. Lo que sí cabe reflexionar sobre los efectos pleiotrópico de las estatinas, que son aquellos efectos no esperados; como lo que ocurrió con el viagra que se empezó a utilizar para la hipertensión arterial pulmonar y se terminó usando con otros objetivos porque se descubrió el efecto pleiotrópico del óxido nítrico. Las estatinas tienen 30 cadenas enzimáticas, tiene cadenas paralelas por lo tanto los efectos pleiotrópicos son múltiples aparte de los derivados del colesterol y dentro de estos, hay efectos antinflamatorios, efectos en la reducción de la estenosis valvular aórtica, ha habido muchos otros efectos que se están todavía estudiando; pero no hay ninguno que hasta el día de hoy permita señalarla como una indicación, son estudios paralelos.

Ac. Uauy. Hay que tener en cuenta que dentro de las alternativas para la hipercolesterolemia familiar grave es el trasplante hepático. Quizás lo más preocupante

es lo que atañe al hígado, la esteatosis hepática. Hoy día la obesidad está subiendo en Chile, tenemos que el 60% de los niños tiene evidencia de esteatohepatitis, se les hace un *scanner* y se demuestra que como consecuencia de la obesidad temprana la esteatohepatitis y que van a terminar con un hígado cirrótico y que es la causa más importante de trasplante hepático hoy día en muchas partes del mundo. Estamos frente a algo que está ocurriendo y que no estamos haciendo lo suficiente.

Ac. Quezada (Secretario Académico). Felicitaciones Dr. Bastías por su interesante exposición. En pediatría como se ha dicho hay restricciones para el uso de estatinas, hay un grupo de pacientes y que va en aumento lamentablemente, son niños y adolescentes con lupus eritematoso sistémico y que tienen varios factores de riesgo, porque reciben terapia corticoideal crónica, son hipertensos, tienen daño renal, además de ser obesos y sedentarios. Hemos discutido con otro grupo de especialistas si realmente es necesario agregar estatinas, en prevención justamente de los riesgos ateroescleróticos y que también han aumentado en estos enfermos.

Ac. Bastías (Relator). No tengo información para responderle al Dr. Quezada. Mi impresión es que en general no se debe usar estatinas en los niños; sin embargo, qué va a pasar en el futuro con este grupo de niños con lupus o a qué edad van a desarrollar una enfermedad coronaria. En la hipercolesterolemia familar sabemos que lo van a desarrollar antes de los 25 años. Pero estos niños con lupus no sabemos y si se les administra estatina habría que decidir cuándo; yo creo que especialmente cuando se complete su desarrollo neurológico.

Ac. Quezada. Seguramente, como el Dr. Bastías dijo, evaluando los factores de riesgo y haciendo estudios respecto a su perfil lipídico.

Ac. Hepp. Muchas gracias, Dr. Bastías, por su entretenida charla, que además nos ha enseñado mucho. En relación al trasplante hepático y la esteatohepatitis, quiero señalar que la mayor incidencia de trasplante hepático en el adulto se da por hepatitis virus C y la cirrosis por alcohol, a veces con hepatocarcinoma. Afortunadamente contamos ahora con excelentes fármacos para controlar el virus C y hay más conciencia del daño por alcohol, lo que hará disminuir su incidencia en las indicaciones de trasplante. Lo que sí se nos avecina son los niños y adolescentes que hoy día son obesos y que van a ser adultos obesos con esteatohepatitis. Vamos a tener una epidemia de cirrosis hepática por esteatohepatitis y también más hepatocarcinoma en pacientes que tienen una historia de obesidad y esteatohepatitis. Hace 20 años un grupo de nuestros pacientes se trasplantaba con el diagnóstico de daño hepático crónico idiopático; luego nos dimos cuenta que se habían originado de hígados grasos con esteatohepatitis. Ahí hay un mundo en que no solo influye el colesterol y que hay un problema en la obesidad, conformando un importante desafío de salud pública.

Ac. López Moreno. Un comentario en relación a la grasa de la cintura pélvica que está asociada a todos estos mecanismos de alto riesgo. En la Universidad Católica el Dr. René Baudrand está trabajando, con muy buenos resultados, identificando que en la grasa pélvica, se crea una condición semejante a la enfermedad de Cushing, pero localizada; se explica porque la conversión enzimática normal entre cortisol activo

y cortisona degradada, la hace un enzima que cuando está alterada o falente genera hipercortisolismo local, lo cual tiene relación con lo que hemos estado conversando.

Ac. Norero. Felicitaciones Dr. Bastías. En el mundo actual, hacer conferencias entretenidas resulta muy difícil y requiere gran preparación.

Quisiera permitirme dada la irreverencia ambiental que ha existido hoy día, plantear un hecho que me preocupa y creo que también a varios de los que estamos hoy acá; es la difusión de noticias pseudo-científicas que aparecen en los diarios del país, estos circulan con una cantidad de hechos que confunden a la población. Por ejemplo, *El Mercurio* de hoy dice que la Dra. X relacionó la ceguera de un paciente de 15 años por comer solamente papas fritas durante mucho tiempo. Además también en *El Mercurio* de hoy aparece un artículo que dice: "si se toma dos vasos de bebidas azucarada al día, la incidencia de muerte de las personas que la toman es mucho más alta". Si uno empieza a mirar con detención, todos los días hay noticias realmente espeluznantes, porque por un lado estamos luchando por educar a la población y por otro lado la prensa entrega una cantidad de noticias falsas o no comprobadas todos los días. Creo que sería un muy buen punto para la Academia de Medicina preocuparse de este hecho y hacerlo notar a las autoridades de salud. Alguien tiene que controlar la veracidad de las informaciones que se comunican a través del diario. He llegado a la conclusión que, al leer *El Mercurio* por la mañana, da la impresión que está todo mal; la primera parte de ese diario es el envenenamiento del cambio de climático y nos tiene a todos aterrados; la segunda parte es la situación mundial económica, para terminar con las noticias de salud. Todos los días estamos bombardeados con estos temas. Creo que si hay alguien que tenga contacto con el equipo director de *El Mercurio*, sería bueno que le hiciera notar que es necesario levantar un poco el ánimo a la población.

Ac. Uauy. Quizás se podría invitar al Director de *El Mercurio* a la Academia, o enviar un informe de la Academia Chilena de Medicina y eso posiblemente tenga mayor impacto en la forma de entregar la información.

Ac. Armas (Presidente). Creo que ese tema es de una muy alta complejidad. Suscribo lo que señala la Dra. Norero, pero han visto la calidad de los reportajes que ha habido sobre trasplante, sobre VIH, sobre depresión son notables y muy buenos; tanto que yo he llegado a pensar que *La Tercera* tiene un departamento de estudio colosal y que quisiera aprovecharlo. El artículo sobre trasplante era muy completo y curiosamente con muy pocas citas locales; se ve que hay un departamento de estudio detrás de ese artículo, la calidad de los gráficos envidiables. También es cierto que tienen mucha basura, que la delincuencia nos tiene enfermos, los noticiarios son pura delincuencia, todo eso es claro. Sin embargo, está la otra cara de la moneda y es la calidad de la información científica que está entrando en medicina. En Estados Unidos entró hace bastante tiempo información de calidad en la medicina.

Ac. Norero. Eso mismo hace que sea más peligroso, porque hay noticias ciertas y que debieran ser aprovechadas como ciertas y conocidas por la población como tal. Nosotros nos damos cuenta que son ciertas porque somos médicos y tenemos

formación; pero la gente común y corriente ¿sabe discriminar entre lo bueno que estás diciendo de los trasplantes y lo malo que significa comer papas fritas?

Ac. Reyes. Hace aproximadamente 12 años, en Estados Unidos las revistas médicas importantes, de primer nivel en el área científica médica, establecieron un *moratorium* (convenio) con las empresas periodísticas. Estaban resentidas porque los periodistas utilizaban información, obtenida incluso a la salida de algún congreso, de las personas que querían difundir sus resultados en la prensa y mostraban datos que la prensa lanzaba como "primicia", como un hecho demostrado, sin que hubieran pasado aún por el filtro que significa publicar ese trabajo en una revista bajo revisión por pares, con comité editorial, etc. ¿En qué consistió el convenio que se hizo con la prensa? Las revistas *New England Journal of Medicine*, *JAMA*, *Annals of Internal Medicine* y otras de muchas especialidades, le entregan a los periódicos los trabajos que han sido aprobados para publicación, pero aún no aparecen porque no tienen espacio en la revista, con el compromiso de los periodistas de que los van a estudiar, van a entrevistar a los autores, pero no van a publicar nada en referencia a esos trabajos hasta que aparezca la edición oficial en la revista. Si ustedes se fijan bien en *El Mercurio* impresiona que los periodistas que están escribiendo en la Sección de Ciencia y Tecnología dicen, por ejemplo, "en el número de ayer apareció en el *New England*," o "*antes de ayer Lancet* publicó…", etc. Creo que si están en condiciones de pedir un comentario por un experto de Chile en el tema (quien no ha entrado todavía a internet para ver el número de ayer del *New England*), es porque lo tenían de antes, y tal vez la empresa *El Mercurio* se sumó al convenio internacional que se hizo para todas las agencias periodísticas del mundo. Es muy importante el tipo de información que estamos recibiendo a través de la prensa, ya que es muy distinto a lo que recibíamos hace diez años.

EL TRASPLANTE DE DONANTE VIVO: UN RETO CLÍNICO Y MORAL[1]

Dr. Marius Morlans Molina[2]

Vicepresidente del Comité de Bioética de la Geralitat de España

Resumen

El trasplante de donante vivo pone a prueba los principios éticos que regulan la práctica clínica. El consentimiento del donante garantiza que la decisión sea libre, pero este no es el único criterio para aceptarlo moralmente. En sociedades que aspiran a promover el estado del bienestar, con una cobertura pública de las necesidades básicas, es necesario que los trasplantes además sean justos. Sólo la donación altruista se adecua a los principios de acceso universal y equitativo que rigen el sistema público de salud.

Cualquier forma de acceso a las listas de espera gracias a la capacidad adquisitiva del receptor vulnera los principios de solidaridad y fraternidad, clave de los buenos resultados de los programas de trasplante.

Palabras clave

Trasplante, donación de vivo, sistema público de salud, equidad, altruismo.

Abstract

Transplants of living donors put the ethical principles that regulate the clinical practice to the test. The donor's consent guarantees the free will but this is not the only criterion to morally accept it: in societies that work for the welfare state with public coverage of the basic needs require transplants to be fair as well. Only altruistic donation tallies with the principles of universal and fair access that regulate the public health system. Any access to the waiting lists that has to do with the recipient's wealth infringes the principles of solidarity and fraternity, key to the good results of the transplant programme.

Key words

Transplant, living donor, public health system, equity, altruism.

1 Conferencia pronunciada en Sesión ordinaria de la Academia Chilena de Medicina, 2 de Octubre de 2019.

2 Médico Nefrólogo. Ex presidente de la Comisión de Deontología del Collegi Oficial de Metges de Barcelona.

Introducción

El trasplante de órganos es uno de los ámbitos más paradigmáticos de la bioética clínica, entendiendo la bioética como la reflexión moral propiciada por los avances biomédicos. Los progresos en este ámbito no habrían sido posibles sin el abordaje de los problemas éticos suscitados por su práctica. En los inicios de los trasplantes, en la década de los sesenta, estos estuvieron rodeados por la polémica sobre la definición de la muerte cerebral, requisito imprescindible para proceder a la extracción de órganos. Hans Jonas, entre otros, no entendía que una cuestión de tanta trascendencia como la definición de la muerte respondiese a una necesidad tan prosaica como la obtención de órganos para trasplante.

En la India, la falta de otros recursos, como la hemodiálisis y la imposibilidad de obtener órganos de cadáveres debido a la incineración de los cuerpos, propició el trasplante de donante vivo remunerado. El abordaje de la problemática generada por el comercio de órganos fue el motivo principal de la convocatoria de un congreso extraordinario de *The Transplantation Society*, en Otawa en 1989. El consenso en el rechazo de cualquier forma de remuneración fue mayoritario y sus resoluciones estimularon posteriores declaraciones contra el comercio y el tráfico de órganos que, a veces, adopta la forma de turismo sanitario.

El aumento de la lista de espera para un trasplante, a pesar de la elevada tasa de donaciones de cadáver ha propiciado el incremento de las donaciones de vivo. Este hecho pone de relieve una problemática ética relacionada con la iniciativa del trasplante hepático de donante vivo con financiación privada. Recientemente, la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) ha presentado un protocolo de trasplante hepático de donante vivo a receptores no residentes en España, este protocolo ha generado bastante polémica y, por eso, tanto el Comité de Ética Asistencial del Hospital Clínico como la Unidad de Trasplante Hepático del Hospital Universitario de Bellvitge han pedido al Comitè de Bioética de Catalunya (CBC) que se pronuncie sobre esta cuestión.

Trasplante hepático de donante vivo a receptores no residentes

El citado protocolo, que la ONT ha presentado al Consejo Interterritorial de Salud para su aprobación, abre el camino al trasplante con financiación privada, práctica que vulnera la equidad en que se basa nuestro sistema público de salud y que se contradice con los valores de la solidaridad y el altruismo que motivan las donaciones.

La buena práctica en el trasplante hepático de donante vivo recomienda disponer de un hígado de cadáver por si, como consecuencia de una complicación, hay un fracaso hepático tanto en el receptor como en el donante.

Eso implica la inclusión del donante y el receptor en la lista de espera de trasplante de donante cadáver con criterio de urgencia, como se prevé en el protocolo de la ONT.

Que el poder adquisitivo del receptor, tanto si es ciudadano español como si no lo es, facilite el acceso a las listas de espera con carácter prioritario supone un privilegio

personal contrario a los principios de altruismo y solidaridad que promueven la donación, tanto de cadáver como de vivo, y representa una discriminación injusta para los ciudadanos que esperan un órgano. Asimismo, vulnera los principios de acceso universal y equitativo que sustentan nuestro sistema de salud y que también inspiran los programas de trasplante.

En su momento, y con estos argumentos, atendiendo a la consulta de la Organització Catalana de Trasplantaments, el CBC ya desaconsejó el trasplante hepático de donante vivo con financiación privada en el documento *Consideraciones éticas en el trasplante de donante vivo*, redactado por un grupo de trabajo integrado por profesionales de los equipos de trasplante de Cataluña. Recientemente se ha vuelto a pronunciar en el mismo sentido a propósito del nuevo protocolo de la ONT.

Con este protocolo la ONT contradice los criterios de territorialidad y autosuficiencia que, hasta ahora, había postulado y defendido. La ONT, en la conferencia de la OMS de Madrid en 2010, aprobó estos criterios. En el preámbulo del protocolo se dice que sólo pueden incluirse en la lista de espera para trasplante de donante cadáver los ciudadanos residentes en el país, dado que en ningún país la oferta de órganos satisface la demanda.

Hay otra circunstancia que puede contribuir a considerar esta práctica como una forma de turismo sanitario: las dudas sobre el móvil de la donación cuando los vínculos entre donante y receptor no son de tipo familiar ni afectivo. La práctica de cualquier forma de turismo sanitario, propiciada exclusivamente por el afán de lucro de los agentes implicados, ha repercutido negativamente en las donaciones voluntarias de este protocolo sea el beneficio económico de los centros asistenciales y las personas implicadas, utilizando un recurso público como son las listas de espera. Los criterios de acceso a un recurso escaso como son los trasplantes deben basarse en criterios transparentes inspirados en los principios de la justicia distributiva y no en los intereses particulares como ahora analizaremos.

Trasplante de donante vivo: análisis ético

El trasplante de donante vivo es un acto clínico que pone a prueba los principios tradicionales que inspiran la práctica médica. Cualquier tipo de intervención, sea un consejo o una cirugía, tienen la misma base que ha persistido invariable a lo largo de los siglos, como muy bien ha estudiado Laín Entralgo. Y esta base es el estado de necesidad de una persona con la salud dañada que pide la atención de otra con competencia socialmente reconocida para ayudarla. En el origen de la relación clínica hay un motivo tan simple como que una persona necesita y pide ayuda a otra que está preparada para atenderla.

El acto de la donación de un órgano o de una parte del mismo para ser trasplantado propicia una relación clínica que es atípica. El motivo de la donación no es por una necesidad médica personal o un problema de salud. Más bien al contrario, pues una condición para la donación es precisamente disfrutar de una buena salud. Y el donante

no saca ningún beneficio en términos de salud, sino al contrario, su cuerpo sufre una pérdida, una mutilación. Con el añadido de la posibilidad de las complicaciones propias de cualquier intervención quirúrgica.

Así, pues, la extracción de un órgano del donante no sólo no le produce ningún beneficio, sino que le causa una lesión. Se deben tener buenos argumentos, razones de peso, para vulnerar dos de los principios éticos que han regido la práctica médica desde los tiempos de Hipócrates: el de no maleficencia y el de beneficencia.

Los argumentos utilizados para justificar este acto clínico atípico dependen del sistema moral de referencia que condiciona el sistema de cobertura sanitaria. En comunidades en las que la libertad individual es el principio hegemónico que inspira las normas de convivencia, las necesidades básicas son financiadas por los ciudadanos y el acceso a la asistencia sanitaria depende de la capacidad adquisitiva individual. En este contexto, la relación clínica es concebida como una relación privada y las decisiones dependen de sus protagonistas, siempre que se tomen de manera libre.

En este tipo de sociedad, se considera que el acto es moralmente válido si se cumplen estas condiciones:

1. Que el donante reciba y entienda la información adecuada sobre el tipo de intervención, los resultados y las complicaciones más frecuentes.
2. Que esté capacitado para decidir.
3. Que lo haga libremente, sin coacciones.
4. Que el cirujano se comprometa a minimizar los riesgos y las secuelas de la intervención. En definitiva, que se respeten el principio de autonomía o respeto por las personas, obteniendo el consentimiento del donante, y el de no maleficencia por parte del cirujano.

Estos son los tipos de argumentos utilizados en los países anglosajones para justificar el trasplante de donante vivo. A nuestro entender, si bien son suficientes para garantizar una donación libre, no lo son para abordar los problemas de la donación remunerada, como intentaremos demostrar. En las comunidades en las que la igualdad entre los ciudadanos es un principio que tiene el mismo valor que la libertad individual, y donde la justicia es el principio que regula el equilibrio entre libertad e igualdad, la atención a las necesidades básicas es, como ya hemos visto, una cuestión de justicia social.

Las necesidades básicas no dependen del poder adquisitivo individual, porque se financian con fondos públicos a través de los impuestos. El criterio de acceso a los servicios sanitarios, como en cualquier otro servicio considerado como básico, es la necesidad. En estas circunstancias, la provisión de asistencia médica y la consiguiente relación clínica ya no son consideradas como un asunto privado, sino que tienen la atribución de una relación de interés público, sometida a la legislación y la regulación correspondientes.

Aun así, no basta con que la donación sea la consecuencia de una decisión libre para considerarla aceptable desde una perspectiva moral, es necesario, además, que

sea una decisión justa. Eso quiere decir que los motivos y condiciones de la donación tienen que ser coherentes con los principios éticos que inspiran y fundamentan la equidad de un sistema sanitario público. Esto es, la donación no se puede contradecir con los principios de la justicia social que posibilitan la atención de las personas según sus necesidades y no según su poder adquisitivo. Y la condición que hace de la donación una acción justa es que el móvil sea el altruismo y que no se reciba ninguna contraprestación material.

El altruismo es la única motivación que responde a los valores de la solidaridad y la fraternidad propios del afán de justicia social que inspiran a los sistemas sanitarios públicos. Este principio es la base y la clave de los resultados de los programas de trasplante de donante cadáver que cuentan con un amplio apoyo social. Pero a pesar del esfuerzo y la colaboración de los ciudadanos, que se traducen en las elevadas tasas de donación de órganos de cadáver, las listas de espera no dejan de crecer. Y es esta circunstancia la que propicia la contribución excepcional de la donación de vivo.

Ahora bien, sólo se puede aceptar el sacrificio que supone la mutilación de la persona que da y los riesgos a los que está sometida desde el respeto por los principios subyacentes al sistema sanitario público y a los programas de trasplante. Sólo una sociedad que vela por la igualdad de hecho entre sus ciudadanos puede comprender y justificar una acción generosa, inspirada por los mismos principios de solidaridad y fraternidad que son la base de la convivencia.

Coacción, interés y equidad

Existe una diferencia que hay que remarcar entre la donación por coacción y la donación por afán de lucro. La coacción o coerción es una acción o causa externa que constriñe la voluntad impidiendo la acción de la persona u obligándola a actuar de una manera determinada. La coacción puede ejercerse con diferente intensidad. La extracción de un órgano de una persona privada de libertad, tanto si lo es a causa de una decisión judicial o de un secuestro, son ejemplos de violencia injustificada moralmente. Pero, aunque menos agresiva, no deja de ser una forma de coacción la sutil presión o influencia que pueden ejercer los familiares sobre el donante potencial idóneo. La coacción no se corresponde con el móvil de la donación, es decir, con el estímulo que mueve la voluntad. Así, pues, la voluntad puede actuar guiada por el altruismo, de forma desinteresada, o por el interés que representa una remuneración económica.

Sólo desde una concepción de la justicia social, como la expuesta hasta ahora, se puede descalificar la donación por interés. No basta con exigir que la donación sea libre, pues no hay ninguna diferencia en cuanto al ejercicio de su libertad entre quien lo hace de manera altruista y quien lo hace a cambio de una recompensa material. Nadie duda de la generosidad de los donantes emparentados o con un vínculo afectivo cuando se ha descartado cualquier forma de coacción. Pero quien da por interés material también lo hace libremente. Que el móvil de la donación sea el afán de lucro, ciertamente, condiciona, pero no anula la capacidad para decidir de manera libre. Se puede argumentar que el estado de necesidad de quien vende un órgano es una

limitación de su libertad de decisión, pero lo que es cierto es que puede atender a sus necesidades con otras alternativas como el trabajo o el robo. Mientras que la coacción, en sus diferentes grados, supone una limitación objetiva de la libertad de decisión y anula la validez del consentimiento, el interés es el motivo para tomar una decisión que es voluntaria.

Es bastante controvertido el argumento de que la venta de un órgano atenta contra la integridad y la dignidad de la persona. Hay quien justifica, en nombre de la libertad, el derecho de los desposeídos a disponer de una parte de su cuerpo para poder dar respuesta a sus necesidades. Además, en determinados contextos, el sacrificio personal para poder atender las necesidades de las personas más cercanas es una acción que merece el reconocimiento social y que dignifica a quien lo protagoniza. El concepto de dignidad, aun siendo universal, puede dotarse de contenidos y significados diferentes según los valores de las comunidades y de las culturas locales. Todo razonamiento contrario se puede enfrentar a la voluntad inequívoca del donante de disponer de su cuerpo y decidir sobre su concepto de dignidad. El argumento principal para rechazar la donación remunerada en los países con un sistema sanitario de acceso universal y equitativo es que atenta contra estos principios y fomenta la desigualdad, ya que sólo participarán los más vulnerables y desvalidos.

El debate sobre principios y sistemas sanitarios

Esta iniciativa de la ONT, que propicia el trasplante hepático de donante vivo con financiación privada, es una oportunidad para reflexionar y debatir sobre los principios en los que se sustenta nuestro sistema sanitario y que rigen los programas de trasplante. La decisión que se adopte en este caso no depende de las convicciones personales, sino que tiene que ser coherente con los principios y valores que sustentan nuestro sistema público de salud, y constituyen el marco moral de referencia en que se basa la convivencia.

Los momentos de crisis económica, como el actual, son propicios para que se cuestione el modelo de sistema público de salud con iniciativas que tiendan a fomentar la provisión privada de servicios y otras de inspiración neo libertaria, que puedan acabar por agrietar la cohesión social, como se analiza y se reflexiona en el reciente documento del CBC: *El principio de justicia en el sistema sanitario público*. La iniciativa de la ONT corresponde a este tipo de medidas. El análisis específico de esta propuesta está incompleto sin una referencia y una reflexión más amplia sobre los principios y las bases de los diferentes modelos de provisión de servicios sanitarios. El rechazo de la decisión de la ONT se basa más en su condición de exponente de un determinado sistema de valores que en su impacto real en la lista de espera.

La atención a la salud y la justicia social

La atención a la salud y, más en concreto, la concepción de cómo se aborda y se provee esta atención, es una cuestión ideológica. Lo que quiero decir es que responde

a convicciones personales que pueden diferir en la concepción de la condición humana y de cómo se organiza la convivencia entre personas. Las convicciones personales se pueden explicar y sirven para argumentar nuestras decisiones, pero no son verdades absolutas que se puedan demostrar. Este es uno de los probables motivos del desprestigio de las ideologías ante la arrolladora contundencia de los postulados científicos.

Lo cierto es que hay determinados principios y valores que resultan hegemónicos y que regulan la convivencia entre los miembros de una comunidad. Este marco moral de referencia, constituido a partir de los principios éticos prevalentes, cobija y orienta las decisiones colectivas y los resultados. Como ya hemos dicho, no es lo mismo que las decisiones se orienten por el principio de libertad que por el principio de igualdad.

Las concepciones igualitarias de la condición humana, con el estallido político de las revueltas democráticas del siglo XVIII, son el origen de los movimientos sociales y de las iniciativas gubernamentales que acaban porconfigurar lo que ahora conocemos como estado del bienestar y que cuaja en Europa a mediados del siglo pasado. En estos países las necesidades básicas, como la educación, la sanidad y la justicia, son financiadas por el estado a través de los impuestos. Así se quiere garantizar la igualdad real, asegurando a las personas un trato igual con independencia de su posición social y del poder adquisitivo. Lo que garantiza el acceso al servicio es la condición de ciudadano y el criterio para acceder, la necesidad.

La financiación a través de los impuestos de los servicios básicos es una forma de redistribución de los recursos que redunda en el bienestar comunitario y en la protección de los más vulnerables, pero no como consecuencia de una actitud benéfica y compasiva de los que más tienen, sino como consecuencia del convencimiento colectivo de que la condición de ciudadano sólo se puede ejercer de manera efectiva si va asociada a unos derechos inherentes a esta condición. La condición de ciudadano habilita para satisfacer las necesidades básicas de la persona a través de la redistribución de los recursos que todos contribuyen a generar. No es, pues, una cuestión de caridad, sino más bien una cuestión de solidaridad. Se trata de la justicia que vela porque los iguales —los ciudadanos— sean tratados como iguales. Este es el principio de la justicia social. Puede inspirarse en la solidaridad y la fraternidad, pero el quid de la cuestión es la voluntad de hacer real la condición de igualdad entre los ciudadanos. Este principio inspira la Declaración Universal de Derechos Humanos de la ONU (1948), que reconoce y proclama, como derechos universales, las necesidades básicas. En su artículo 25 dice que «todo el mundo tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure la salud y el bienestar». Y ya antes, la OMS, en su Constitución de 1946, reconocía la salud como un derecho universal.

España incorpora el modelo de estado del bienestar con la Constitución democrática de 1978 que, entre otros, reconoce el derecho a la protección de la salud y a su cuidado. No es hasta la promulgación de la Ley General de Sanidad de 1986 que se ponen las bases legales de un servicio de salud de alcance universal con garantías de acceso equitativo. Esta ley, aprobada por una amplia mayoría en el Parlamento, introduce cambios básicos. El primero es que la financiación de la atención sanitaria corre a

cargo del estado a través de los impuestos. Representa un cambio substancial respecto del anterior sistema de seguro financiado con las cuotas de la Seguridad Social. La financiación con fondos públicoses la condición necesaria para la universalización de la asistencia, otro concepto fundamental que introduce y representa esta ley. De hecho, ha posibilitado la incorporación progresiva al sistema público de colectivos hasta entonces desprotegidos o con una cobertura de tipo mutualista. Pero la universalización de la cobertura, aun siendo la condición para garantizar la igualdad de acceso, no es la garantía absoluta como se pone de manifiesto en tiempos de crisis.

La responsabilidad individual, la alternativa libertaria

El estallido de la actual crisis económica, con la caída de las actividades económicas, ha causado un grave déficit en los presupuestos públicos que afecta a la financiación de los servicios básicos como la educación y la sanidad. El impacto de este déficit es especialmente preocupante en los países menos previsores como el nuestro, debido a los problemas endémicos de financiación del sistema sanitario público. Se ha gastado más de lo previsto en los presupuestos: los gobernantes han sufrido unas expectativas que superaban lo que la previsión recomendaba, los profesionales de la salud a menudo han sido poco conscientes de las consecuencias económicas de las propias decisiones, y los usuarios han exigido más de lo que se podía y —con frecuencia— han hecho un uso inadecuado o excesivo de las prestaciones.

En este contexto, no es extraño que exista la tentación de buscar alternativas que cuestionen los principios en los que se basa nuestro sistema público de salud. En este sentido hay que interpretar el Real Decreto Ley 16/2012, de 20 de abril, que establece las nuevas medidas de reforma del sistema sanitario público. De una manera especial, es la reintroducción del concepto de asegurado y beneficiario que limita el acceso a la asistencia sanitaria pública y excluye a los colectivos que no cotizan en la Seguridad Social, lo que promueve el riesgo de marginación entre los inmigrantes sin papeles o los jóvenes en paro. Eso supone retroceder al sistema de seguro previo a 1986, que es incompatible con el actual sistema nacional de salud de financiación pública.

Medidas de este tipo se basan en una concepción libertaria de la condición humana que hacen de la libertad individual el principio hegemónico que regula la convivencia comunitaria. El supuesto de partida es que toda persona parte de las mismas posibilidades y es libre para decidir cómo y en qué medida satisface sus necesidades básicas. La asistencia sanitaria depende del poder adquisitivo individual y de la previsión personal, contratando la póliza de seguros más beneficiosa de acuerdo con las posibilidades personales. La provisión de los servicios sanitarios, en manos de grandes compañías privadas, se regula según la ley de la oferta y la demanda.

Este modelo tiene el atractivo de poner el acento en la responsabilidad individual por delante de los problemas de salud. Los beneficios económicos percibidos al contratar o renovar la póliza de salud asociados a los estilos de vida saludables, las medidas preventivas o el uso responsable de los servicios asistenciales refuerzan estas prácticas.

La contrapartida es la exclusión de aquellas personas que no disponen de los recursos mínimos para contratar un seguro de salud. La atención exclusiva de estas personas a través de la beneficencia y, básicamente, de los servicios de urgencia, representa un mayor gasto sanitario. Los enfermos reciben atención más tarde y con complicaciones más graves que requieren estancias prolongadas. La exclusión de la atención primaria de colectivos que por su situación casi marginal tienen un mayor riesgo de enfermar supone menospreciar las más elementales normas de protección y prevención de la salud colectiva, objetivos básicos de la sanidad pública.

EE.UU. es el país donde estas contradicciones se hacen más patentes, siendo el que más recursos destina a la atención sanitaria, un 15% de su PIB, tiene más de 40 millones de ciudadanos sin cobertura sanitaria. La iniciativa de la administración Obama para conseguir sumar recursos públicos y privados y proveer de un seguro a las personas que por su nivel de ingresos no pueden contratarla, choca con la oposición del *holding* de empresas sanitarias y de las clases acomodadas. Es evidente que los intereses son de tipo económico, pero como en tantas otras disputas políticas, la ideología juega un papel cohesionador y en este sentido se tiene que recordar la influencia del pensamiento neo libertario, encabezado por Nozik y otros académicos para rebatir las tesis progresistas sobre la justicia social de John Rawls.

El fuerte enraizamiento que tiene entre los sectores profesionales y las clases medias americanas la convicción de que la libertad individual es un derecho incuestionable, la base de todo el sistema legislativo, es el principal escollo para llevar a buen puerto la reforma sanitaria. Creer que la persona nace libre y con igualdad de oportunidades y que la cobertura de las necesidades básicas es una responsabilidad individual no predispone a practicar la solidaridad con los marginados del sistema y, mucho menos, entre aquellos que han alcanzado los estándares de vida propiciados por este modelo de sociedad.

Conclusión

El trasplante de órganos es un procedimiento que permite la supervivencia y la mejora de la calidad de vida de personas afectadas por una enfermedad terminal. Es un recurso escaso y costoso que es posible gracias a la donación de cadáver, la última decisión de una persona generosa y altruista. A pesar de la elevada tasa de donantes de cadáver, el incremento progresivo de las listas de espera hace de la donación de vivo un medio extraordinario para paliar este déficit.

La donación de vivo, que pone a prueba los principios éticos de la práctica médica, además de una decisión libre de coacciones, tiene que responder a motivos altruistas. En una sociedad con un sistema público de salud de acceso universal y equitativo, la libertad y el altruismo son las condiciones necesarias para aceptar como un excepcional este sacrificio. La gravedad y persistencia de la actual crisis económica propicia las propuestas de financiación privada de los servicios públicos como es ahora la atención sanitaria. En este sentido hay que interpretar el protocolo de la ONT de trasplante hepático de donante vivo a personas no residentes, ya que sólo beneficia

económicamente a los centros y profesionales implicados, con el uso indebido de un recurso público como es la lista de espera y sin ningún beneficio para la comunidad.

La sospecha de que el móvil de esta iniciativa sea el beneficio económico puede tener un efecto disuasivo en las donaciones de cadáver. Este protocolo, sin ninguna repercusión en la salud de la comunidad, puede provocar una inflexión en los programas de trasplante basados en las donaciones motivadas por la solidaridad y la fraternidad. Los buenos resultados de los programas de trasplante no habrían sido posibles sin la generosidad de los ciudadanos y la competencia de los profesionales. Los promotores del protocolo de la ONT deberán reflexionar si su propuesta es respetuosa con el comportamientosolidario de los ciudadanos y la responsabilidad de los profesionales que han hecho posible estos resultados.

Referencias bibliográficas

1. 3rd WHO Global Consultation on Organ Donation and Transplantation. Transplantation 2011; 91 (11S): S32.
2. Comitè de Bioètica de Catalunya. Consideraciones éticas en los trasplantes de donante vivo. Barcelona: Comitè de Bioètica de Catalunya; 2011.
3. Comitè de Bioètica de Catalunya. El principio de Justicia en el Sistema Sanitario Público. Barcelona: Comitè de Bioètica de Catalunya; 2013.
4. Ingelfinger JR. Risks and Benefits to the Living Donor. N Eng J Med. 2005; 353: 447449.
5. Morlans M. La donación de órganos y los trasplantes. En: Boladeras M. (coord.) Bioética: la toma de decisiones. Cànoves i Samalús: Proteus, 2011, p. 46485.
6. Morlans M. La funció del Comitè d'Ètica Assistencial en la donació de viu per a trasplantament. Butlletí de Bioètica. 2011; 5:1. Disponible en:http://146.219.25.61/butlletins/ public/media/upload/ noticies_newsletter/files/trasplantament%20de%20viu_9aedda1c3 58676951bb08c9d02028f38321.pdf
7. The Declaration of Istambul on organ traffiking and transplant tourism. Transplantation. 2008; 86: 1013. Disponible en: http://www. declarationofistambul.org
8. Truog RD. The Ethics of Organ Donation by Living Donors. N Eng J Med. 2005; 353: 444-6.

Comentarios

Ac. Uribe. Muchas gracias, Dr. Morlans, por su interesante exposición. Me dedico a trasplante ahora último con donante vivo laparoscópico para trasplante hepático en niños; quisiera hacer un comentario y una pregunta. Estuve durante varios años en el grupo de Transplantation Society sobre la Declaración de Estambul, la que traduje y fue publicada en la Revista Médica de Chile, en esa época, hace seis años, comentando a nivel latinoamericano con algunos colegas, en México y en Colombia hay fuerte sospecha que todavía en la actualidad se hagan trasplantes con tráfico de órganos en clínicas clandestinas, es difícil que uno conozca a los cirujanos que lo hacen pero si hay gente que tiene pacientes que están primero o segundo en lista de espera y aparece una persona recién incorporada y es trasplantada, hay un sistema de pago.

En segundo lugar, me alegra mucho que algunas situaciones que son bastante frecuentes en la donación de donate vivo, la hayan podido resolver en los términos que usted Dr. Morlans ha señalado; como por ejemplo la presión familiar, en general

los abuelos, padres y madres, no hay ningún problema y es una donación muy libre. Sin embargo, a veces los padres aparecen con un donante que es sobrino, muy joven y que manifiesta su voluntad de donar, al que nosotros pedimos una entrevista personal con él y tienen miedo; lo hemos resuelto buscando una alternativa como la que usted señaló y hemos dicho que por razones técnicas no se puede, hemos salido así del paso. Nos hemos encontrado con otro problema en el que le solicito su opinión. Un padre con un gran interés de donar se hacen todos los estudios y finalmente llegamos a la conclusión que no es el padre del niño, le preguntamos a la madre y nos señala que sí puede ser que no sea el padre. La relación que tenemos nosotros como médicos es con el padre, entonces ahí se nos presentó la duda, no sé si fue correcto o no, pero no le dijimos que no era el padre, pensamos que no nos correspondía a nosotros darle esa noticia. ¿Qué debería ser lo correcto en ese caso?, porque si uno piensa que la persona con la cual está tratando como potencial donante es el padre, ese es nuestro paciente, por lo tanto el debería tener derecho a la verdad, la que había sido ocultada por 8 años, la edad del niño que íbamos a trasplantar. ¿ Qué debería hacer uno en ese caso?, porque esto no es tan infrecuente, nos hemos encontrado con dos casos para trasplante de hígado y otros en riñón.

Prof. Morlans (Relator). Gracias por su comentario. Sobre el tema del tráfico de órganos, tuve la ocasión de hablar en la Conferencia de Ottawa, hace varios años, con Félix Cantarovich, nefrólogo argentino, me pareció una persona honesta y de mucho prestigio; justo se habló de que durante la dictadura argentina estas prácticas fueron frecuentes y con la recuperación de la democracia, las autoridades le encargaron que escogiera a la policía más competente y que no estuviera contaminada con la dictadura; lo que debió ser difícil. Sin embargo, siempre hay profesionales que se mantienen al margen; llevó a cabo una investigación profunda con los mejores investigadores de su confianza y no encontraron nada sobre esas prácticas. No digo que no haya médicos corruptos, somos humanos y según la curva de Gauss existe la probabilidad que nos afecte la corrupción como en cualquier otro grupo humano. Para hacer un trasplante, se necesita, como mínimo, dos cirujanos, un instrumentista, un anestesista, ecografía y análisis, etc.; que ese grupo mantenga el secreto es difícil. No digo que no los haya, pero deben ser pocos. Otra cosa por ejemplo, es cuando el estado de Israel decide que no se hacen trasplantes; desde el punto de vista religioso, he hablado con rabinos y no hay ningún obstáculo para donar, no es un problema religioso, incluso los más ortodoxos están de acuerdo, por lo que no sé cuál era la razón pero el hecho es que enviaban a sus pacientes a cargo de la sanidad pública a trasplantarse a Sudáfrica, no sé en manos de quién caían pero los resultados fueron malos y dejaron de hacerlo. Lo cierto es que hay países en que se tolera esta práctica comercial por parte de ciertas instituciones, más que de un equipo médico privado, porque es muy difícil a nivel privado organizarlo.

Sobre su pregunta es un caso interesante, ha pasado en otros ámbitos de la medicina, en estudios genéticos. En el caso concreto, si no revelamos la verdad ¿hacemos algún daño?; no hacemos daño, es decir, nadie saldrá perjudicado si callamos; hay veces en que sí es necesario. Pienso que la relación confidencial es individual con el

donante, el paciente en aquel momento es el donante y tenemos una obligación de confidencialidad; no porque sea el receptor paciente nuestro tenemos que faltar a la confidencialidad del donante. Hay que respetar la confidencialidad y no dar explicaciones, se informa que no es un donante idóneo. Esa sería mi actitud y mi opinión; estamos acostumbrados a las verdades científicas que son demostrable, pero en ética no, son opiniones argumentables. Si no hacemos daño a nadie, la confidencialidad protege el acto clínico. La relación es personal y luego salimos y visitamos al receptor que es otro paciente y otra historia. Esto no es el caso de las enfermedades de trasmisión sexual en una pareja, cuando el médico de familia visita a uno y también es el médico del otro; en ese caso hay más compromiso. Insisto en el caso planteado por el Dr. Uribe, visto que no hay daño,mantendría la confidencialidad e informaría que no es el donante idóneo sin dar más explicaciones.

Ac. Armas (Presidente). ¿No sería recurrir a una mentira ética?

Prof. Morlans (Relator). A Kant no le perdono que diga que no se puede mentir; si fuéramos toda la vida diciendo la verdad, acabaríamos a tiros. Una cosa es mentir y otra cosa es ocultar la verdad; mentir sería decir lo contrario, por ejemplo: es tú padre, te lo aseguro. Callar y no revelar no es mentir, es ocultar una información. Hay que diferenciar el silencio prudente del silencio cobarde.

Ac. Armas (Presidente). Estoy de acuerdo con el Dr. Morlans.

Ac. Beca. Muchas gracias, muy buena conferencia Dr. Morlans. Quisiera partir con un comentario insistiendo y valorando la aclaración de la introducción. En bioética clínica, no filosófica ni jurídica, nosotros abogamos por la duda tan frecuente en las indicaciones, lo que puede ser en trasplante o en cualquier otro ámbito. Se admite que no hay demostraciones sin grados de incertidumbre, y que decidir es necesario aún con incertidumbre, y que generalmente decidimos sin certeza. Luego también hay que acptar incertidumbres en el terreno ético, lo cual como fue mencionado, esto termina siendo un conflicto de valores que muchas veces está implícito y pocas veces se tiene la habilidad para hacerlo explícito. Es en estas situaciones donde puede haber más de una decisión aceptable, las más de las veces. No es algo que se pueda decir esto es absolutamente errado o lo único correcto; o esto es mejor y esto es peor, lo que no es lo mismo. Llevado esto al terreno de la venta de órganos, en principio y quienes estamos en esto, desde la teoría, lo consideramos aberrante. Sin embargo, el Dr. Morlans nos ha mostrado una explicación que no tenemos que concordar pero que ayuda a comprender de que esto sí podría ocurrir y ser aceptado. A mí, se me hace tremendamente difícil porque la voluntariedad, que es evidentemente necesaria y muy destacada, no puede admitir por otro lado las injusticias. Pienso que aquí hay un problema de injusticia que el Dr. Morlans lo señaló claramente. Si el poderoso dona un órgano al pobre no habría problemas, ni dudas en ese sentido; la duda se presenta en lo inverso cuando es el pobre el que dona y lo hace "voluntariamente" pero con una compensación. Por ejemplo, si yo dono mi auto y me lo compensan, entonces lo vendí; si dono el riñón y me lo compensan también lo vendí. Es decir, vale la pena ponerle el nombre de venta a esa compensación. Yo creo que el que vende órganos por necesidad, por pobreza,

la verdad que es un ejemplo que una vez más confirma la injusticia de la sociedad y esa injusticia en mi opinión no puede justificar la venta de órganos. Pero me gustaría un poco más de comentario del Dr. Morlans en ese sentido.

Otra pregunta que me surge es que tanto en España como en Chile se está discutiendo una eventual legislación de eutanasia y cabría la posibilidad de que una persona que pide la muerte pida también ser donante. Es un escenario que en el futuro se va a plantear y se va a producir, aunque muchos de ellos por su enfermedad no pueden ser donantes. Sin embargo una minoría quizás sí podrían serlo.

Profesor Morlans (Relator). Entiendo que son dos cuestiones; hubo en Francia una ola de enlaces matrimoniales en que los hombres se casaban con mujeres jóvenes procedentes de las colonias y al poco tiempo la mujer le donaba el rinón al hombre y al cabo de un tiempo se divorciaban y la mujer quedaba con trabajo, con una casa, bien establecida. Esto pasó en Francia hasta que se dieron cuenta que se repetía el modelo; seguro que lo hicieron buenos cirujanos en centros públicos y sin esconderse, porque era la mujer legítima que libremente donaba; no estaban preparados los médicos para identificar este tipo de acuerdos. Cuando descubrieron esto, los médicos aprendieron a identificarlo y se terminó. Cuando no estamos preparados, nos pueden engañar como quieran.

Los argumentos contra la venta de órganos son evidentes y en una sociedad como la nuestra es un problema de justicia, de equidad. Ahora bien, en aquellas sociedades, por ejemplo, en Estados Unidos, donde hay 40 millones de personas sin cobertura sanitaria pueden ser más permisivos. En Estados Unidos cuando le das a un grupo de médicos la maquinita de votar de manera anónima y les preguntas si contemplarían la posibilidad de recompensarla donación de vivo, lo plantean de manera sutil, no hablan de compra y venta, ni la cantidad de la "recompensa" y un tanto por ciento elevado está de acuerdo. Hay sitios en que está establecido la recompensa en la donación de vivo por el tiempo que estás sin trabajar y se manejan unas cantidades que no son muy altas, existe una compensación económica en ciertos casos en la donación de vivo en Estados Unidos. No me atrevería a decir que es una compra y venta, siempre depende de la cantidad. Cuando tú haces esta pregunta a médicos de trasplante en Estados Unidos, el resultado es muy igualado, 60% en contra y 40% a favor de la compensación.

Quiero decir que depende mucho de la cultura social que haya y eso es fundamental. En España esto está mal visto, estamos todos de acuerdo, estamos preparados para detectarlo. Por ejemplo, vino un empresario y un empleado a un hospital de Barcelona que tiene una práctica privada por las tardes y se tuvo que ir decepcionado,porque para hacer un trasplante hepático de vivo se inscriben en la lista de espera de donante cadáver por si falla el injerto, esto es una condición; en el trasplante de donante vivo tanto donante como receptor se les incluye provisionalmente en la lista de receptores de donante cadáver. El argumento para rechazarlo es que, por el poder adquisitivo porque era un trasplante pagado, accedía a un recurso público, la lista de espera de donante cadáver que es el fruto de la solidaridad colectiva. Se vulnera la equidad, que es la base del sistema de salud y de los trasplantes. Todas las unidades de trasplantes

se quejaron y pidieron un dictamen al Comité de Bioética de Cataluña que recomendó no hacer el trasplante. Siempre hay intentos de contaminar el sistema. En el contexto opuesto, donde la ciudadanía está desprotegida y no tiene una cobertura mínima de salud, la sociedad moralmente es más propensa a ser tolerante con el comercio de órganos.

Quiero que quede claro que mi posición es de rechazo absoluto en el contexto español y además de preocupación, porque la más pequeña sospecha de remuneración del donante vivo, que es un 10% del total de donaciones en España, contaminaría los programas de donante cadáver. Hay que ser rigurosos, no puede haber sospechas ni dudas.

En cuanto a lo de la Eutanasia, son personas concientes que deciden que quieren morir voluntariamente y se encuentran físicamente bien, yo no veo objeción de que sean donantes; veo poca diferencia con la donación en asistolia controlada. En España no tenemos Eutanasia legalizada. Me confieso partidario, soy coautor de un informe del Comité de Bioética de Cataluña del año 2006 sobre las condiciones para despenalizar la eutanasia. Han pasado 13 años y nadie toma la iniciativa para despenalizarla; por lo tanto, primero yo esperaría a que se aprobara la eutanasia y una vez aprobada, me pronunciaría sobre la posibilidad de la donación.

Ac. Roessler. Muchas gracias por su magnífica conferencia. El tema del donante vivo es válido no sólo para trasplante renal si no ahora además para trasplante hepático. Preocupados por el pronóstico a largo plazo de los donantes de riñón, el año 1998 publicamos estudio en la revista *Transplantation Proceding* (EEUU) sobre el pronóstico a mediano y largo plazo de 74 de nuestro donantes con un seguimiento promedio de 11 años y un rango de 1 a 21. Demostramos que no hubo mortalidad peri operatoria pero si 3 complicaciones mayores que fueron superadas. En el momento del corte del estudio las VFG de los donantes variaba entre 68 a 89 ml/min. Hoy día 41 años después ya tenemos 1150 trasplantes de los cuales aproximadamente 400 fueron con donante vivo relacionados, y ahora las cuentas no son tan alegres; 2 desarrollaron a largo plazo enfermedad renal crónica llegando a diálisis. La literatura internacional también apunta a lo mismo, no siempre el pronóstico renal del donante vivo es óptimo. Todo esto nos obliga médicamente y éticamente a ser muy estrictos en los criterios de selección y en obtener un consentimiento genuinamente informado.

También cuando un hijo muy joven, menor de 21 años, quiere donar a uno de sus padres nacen las preguntas ¿cuán libre es ese joven? ¿Está actuando bajo una presión moral que si no dona las expectativas de vida del padre se verán reducidas? Algo parecido ocurre cuando una esposa es la que desea donar. ¿Cuánta presión moral tiene? ¿Cuán autónoma es para decidir?

Otro factor a considerar es las expectativas de vida del donante vs el receptor. No es lo mismo que un hermano de 45 años done a otro de 48, que un joven de 18 a un padre de 60. En el caso de las mujeres, debemos considerar si su proyecto de maternidad se ha cumplido o no, ya que no es lo mismo un embarazo con el 100 % de masa nefronal de la madre que otro con un 50 %. Por lo anterior, al explorar un

posible donante no sólo debemos ver su compatibilidad con el receptor y cuán sano está físicamente para serlo, si no además se debe explorar sus condiciones psicológicas al decidir donar y cuan libre ha sido en su decisión. En Clínica Alemana interviene en el proceso de donación un médico, no ligado trasplante, en general un psiquiatra, que actúa como "defensor del donante", actor necesario en este proceso.

Profesor Morlans (Relator). Muy interesantes sus preguntas y espero poder contestarlas. Es evidente que las expectativas o esperanzas de vida de las personas donantes las tenemos que considerar y comparto con usted perfectamente que es mejor un donante de 50 o 60 años, porque las expectativas de vida que tiene, quizás no le permitan desarrollar la insuficiencia renal como una persona de 20 años. En esto creo que deberíamos ser proactivos y que las sociedades científicas lo asuman; yo me voy con este mensaje, porque en el último tiempo he estado leyendo algunos artículos publicados que me parece que son equivocados, en que señalan que el donante vive más que el no donante, pareciera ser un error estadístico o metodológico del trabajo. Comparto la opinión de que es probable que la persona con un solo riñón tenga más problemas, también tenemos el conocimiento y la experiencia que una persona que ha nacido con un solo riñón o que lo han perdido por una litiasis que han llegado a edades avanzadas; luego es cierto que los estudios que se han seguido es más probable que puedan desarrollar, en pocos casos pero suficientes para que nos preocupe y para aconsejar que la edad de donación de vivo, sea una edad alta y también creo que una persona de 18 años no es un donante idóneo; esto debería traducirse en recomendaciones y me gustaría que las sociedades científicas lo hablaran, lo fundamentaran y lo aconsejaran; sería un paso adelante y me marcho de Chile con esta idea que no la había tenido hasta ahora. Dije el primer día que venía a aprender y se está cumpliendo porque me iré con esta idea ya que el único curso de trasplante renal de donante vivo que se hace en España, se hace en la Fundación Puigvert de Barcelona; llevamos 15 ediciones e imparto la clase de ética en la que se discuten muchos de estos problemas y voy a introducir este tema, para ver qué pasa, porque en Cataluña se hacen más de la mitad de los trasplantes con donante vivo de España. El trasplante de donante vivo en España está bajando, primero por la tasa elevada de donante cadáver y, probablemente por el paternalismo de los profesionales. Si entran en la página web de la Organización Nacional de Trasplante de España, verán que un número considerable de trasplante de donante vivo se hacen en Cataluña y en otras comunidades hay excelentes equipos de trasplante y no se hacen de donantes vivos. Y es la mejor alternativa para el tratamiento de la insuficiencia renal, en eso estamos de acuerdo todos; y si hay un donante óptimo, el trasplante prediálisis tiene la mejor supervivencia.

Sobre las mujeres jóvenes es evidente que no son las donantesde vivo óptimas. Lo que me comenta de la donación entre esposos, hay una expresión muy gráfica y es: el amor se va, pero el riñón se queda; la vida es así, tenemos una mentalidad científica y somos tan responsables que lo queremos acotar todo, pero no podemos, el comportamiento humano es impredecible. Conocí una pareja que se separó y ella exigía que le devolviera el riñón; como les he comentado con anterioridad es un tema

realmente delicado, porque debemos aceptar con humildad, con modestia, la condición humana y pensar que nos podemos equivocar; en aquel momento estoy seguro que la donación la hacía por amor, pero el que tiene un amor que le dura para toda la vida es un afortunado. Permítanme una anécdota, mi padre que falleció este verano cuando le faltaban 10 días para cumplir 100 años,era médico de pueblo y cuando el Dr. Hepp hablaba de su padre yo pensaba en el mío, que a escala más modesta era una persona que tenía habilidades quirúrgicas, que tenía un aparato de rayos X portátil en un pueblo de campesinos en los años 50; recuerdo que cuando se iba me decía, cuando suene el despertador cuenta cuantas rayitas ha bajado la columna de sangre y lo apuntas. Estaba midiendo la velocidad de sedimentación globular, como descubrí mucho más tarde; Pues bien, este hombre que era muy recto y formal, un día juzgaba y reprochaba la conducta de un familiar que se había separado y yo le dije: tú por tu extración social humilde no te hubiera tocado ser médico ni menos casarte con mi madre, que era la nieta del farmacéutico del barrio y que era de clase alta, y a los 26 años ya eras médico y te habías casado con mi madre, tú has tocado el cielo en la tierra y, por tanto, deberías ser más comprensivo al juzgar a los humanos. Se acabó la discusión; claro era exigente por el esfuerzo que no la suerte que había tenido y le aconsejé ser más empático y comprensivo. La condición humana es compleja y no la podemos acotar y habrá cosas que nos sorprenderán. Conozco a un paciente cuya hermana le donó un riñón que se quejaba con cariño de que "ahora mi hermana no me deja salir de noche y me vigila todo el tiempo, claro el riñón es de ella, pero me está mortificando". No lo podemos prever todo, creemos que sí pero no es cierto.

Dr. Palacios (invitado). Muchas gracias por su conferencia. Usted ha mencionado tangencialmente un aspecto que a mí me preocupa, este concepto del donante altruista, medida que nació en Canadá, entre otros lugares, lo que inicialmente era aquellos que donaban riñones para los que estaban en prioridad en las listas de espera de cadáver para riñón y no tenía un nombre, posteriormente se fue extendiendo cuando ya se dona abiertamente y actualmente se ha extendido más aún este concepto a la donación cruzada. Finalmente en hígado en que hoy se hace con un segmento hepático pequeño, prácticamente la mitad del hígado; en ese aspecto hay dos cosas que me preocupan. Uno, es en este contexto ético cómo asegurar que esta donación sea altruista si ya vemos que familiares o en los pacientes consanguíneos, están todos quizás con elementos de cohersión o de presión. Por otra parte en el caso del donante altruista me preocupa que en la legislación chilena haya sido incorporada la idea de contexto social; entonces me pregunto que tienen los canadienses, por ejemplo, aparte del idioma y otras cosas, diferente con nosotros, específicamente en el tema social de que se atrevan a implementar y tener este sistema del donante altruista, que como usted dice si existiera algún tipo de evidencia que existe un tipo de compensación económica podría echar a perder todo lo demás como también el donante cadáver. En Chile si a los legisladores se les ocurre proponer que vamos a mejorar la donación de órganos y vamos a poner donante altruista que está en este momento cúspide. Creo que es una aprensión de un riesgo que yo veo. Quisiera conocer su pensamiento respecto al contexto social en que se debe hacer y si efectivamente debiéramos implementarlo en Chile.

Profesor Morlans (Relator). Es evidente que el Buen Samaritano, que es como se le conoce, nace en Norteamérica. Canadá es la parte más europea de Norteamérica, donde los ingleses y los franceses estuvieron mucho más tiempo hasta que se independizaron y por tanto, Canadá es una mezcla de ambas culturas. El Buen Samaritano comenzó donando no a personas concretas, sino a la lista de espera, no sabía a quién daba, con lo cual en principio si no sabes a quién das es difícil que haya una recompensa, no creo que los médicos tengan interés en recompensar, la recompensa siempre viene del receptor. No sé cómo ha ido evolucionando porque es cierto que en las donaciones cruzadas se debe proceder simultáneamente para evitar fraudes. Lo primero ante el Buen Samaritano es descartar una conducta patológica. No lo he seguido mucho, pero cuando lo revisamos, se descartaba a más de la mitad porque no eran personas en sus cabales. Hay un perfil idóneo. Nosotros lo hemos visto, por ejemplo, en Cataluña ocurrió que una persona de una orden religiosa mayor de 50 años creía que debía hacerlo, no daba a nadie en concreto, daba a la lista al que más lo necesitara. Pero deberían ser recursos excepcionales y deberíamos ser muy rigurosos en la selección antes de considerar un buen candidato. Si en cualquier proceso de donación de vivo ya somos rigurosos, con varias entrevistas, con psicólogos, etc., en el altruista yo creo que deberíamos esmerarnos en ese control. Es cierto que hay personas que quieren hacer el bien y sería una lástima que habiéndolas no lo permitiéramos; les contaré un caso de un Buen Samaritano que no tenía ninguna relación con el receptor; había un miembro de la policía nacional que necesitaba un trasplante hepático que no encontraba donante y salió la información en el boletín interno de la policía nacional y un compañero suyo que lo leyó, que era de otra ciudad y que no lo conocía se ofreció. Eso es altruismo puro, se ofreció y lo aceptaron y no había ningún vínculo entre ellos y era una persona adulta mayor y se hizo el trasplante. Es impresionante que un joven de 17 años done a su padre, pero ha ocurrido. Una anécdota sobre la sociedad canadiense. Mi hija tuvo que viajar a Canadá para saber cómo respetan a los médicos. Cuando tenía 18 años fue a estudiar inglés a Toronto y estuvo en una casa de acogida de clase media y el día que se enteraron que su padre era médico la trataron con especial atención porque el respeto que la población tiene por el médico, no por el poder adquisitivo, porque los médicos canadienses no tienen tanto poder adquisitivo sino por el prestigio social que ellos tienen y que comparten con los otros servidores públicos, porque a la policía y a los jueces les tienen un gran respeto. Se lo cuento como un ejemplo cuando hablamos del contexto cultural. Si yo me encontrara con un Buen Samaritano sería cauto y no lo estimularía, sería prudente.

Ac. Hepp. Un comentario respecto al donante anónimo de hígado que se realiza en Canadá. La medicina en Canadá es medicina pública para todos los ciudadanos y la medicina privada muy escasa, a diferencia en nuestro país en que tenemos un sistema público – privado. El concepto del donante anónimo en Canadá, que es realmente anónimo, se hace con todos los resguardos para que no haya contacto entre donante y receptor. El donante lo hace a la lista de espera y no específicamente a un paciente. De hecho es un donante estudiado con mucha anticipación, meses después lo llaman y le señalan que tienen un receptor compatible, y le consultan

si estaría disponible en ese momento. Si es así, se somete a una resección parcial de su hígado con fines de donación. En su estudio previo el donante ha pasado por varios filtros incluyendo psiquiatra y estudios de personalidad, aspectos clínicos y capacidad funcional. Se descartan a muchos voluntarios y entre las características de los que llegan a la donación se encuentran rasgos de personalidad de generosidad, sentimientos de deuda por situaciones que le han ocurrido en la vida y que estiman deben retribuir, aspectos religiosos del mundo especialmente evangélico con una mirada de la vida de mucha entrega. Se da también en un contexto socioeconómico medio, con buena salud y con la mayoría de sus expectativas resueltas, por lo tanto no buscan compensaciones. Probablemente buscan tener la sensación de haber hecho una buena acción y eventualmente en su grupo social tener un reconocimiento por lo que hizo, si es que efectivamente lo cuenta. Creo que son características culturales que son inhabituales entre nosotros y es también muy difícil que se pueda mantener un estricto anonimato, por lo que lo veo poco viable en nuestro medio en la actualidad, especialmente por nuestro estilo y forma de vida. Sin embargo, el concepto de donante anónimo en ese contexto lo valoro y lo respeto.

Profesor Morlans (Relator). Comparto esa visión.

Ac. Armas (Presidente). Hemos tenido una linda conferencia que ha producido gran entusiasmo, muchas gracias Dr. Morlans. Me quedó dando vuelta la idea de que el donante vivo es para reemplazar la carencia de donante cadáver, que el estímulo fundamental debería ser tener tantos cadáveres donantes cuanto fuera necesario. La tarea en Chile es esa, las donaciones de cadáveres son muy bajas, no ha penetrado en la sociedad el compromiso y esta responsabilidad no es de los médicos sino que de la autoridad central, si se hubiese hecho una buena propaganda habrían cambiado la conciencia pública, ya que en nuestro país la conciencia pública en materia de donaciones es muy baja. El ministro de salud lo dijo en la inauguración del Seminario de Bioética sobre Trasplante y donación de órganos, pero uno no ve que asuma el Estado la responsabilidad de cambiar esta conciencia.

ACTUALIZACIÓN EN MÉTODOS INVASIVOS: MARCAPASOS, DESFIBRILADORES Y ABLACIONES[1]

"Invasive methods update: Pacemakers, defibrillators and ablation"

Dr. Fernando Lanas Zanetti

Académico Correspondiente

Resumen

El tratamiento de las arritmias cardíacas ha cambiado substancialmente en los últimos años. Los marcapasos se han reducido de tamaño, su estímulo se descarga solo si es requerido (demanda) son bipolares y habitualmente se implantan en aurícula y ventrículo derecho para mantener la adecuada secuencia de contracción; y si es necesario además en el seno coronario para mantener la sincronía en la contracción ventricular izquierda. En el último periodo han surgido marcapasos sin electrodos, que se implantan directamente en una cámara cardíaca, y en el futuro se piensa en equipos que carguen sus circuitos a partir del movimiento del corazón.

La muerte súbita es causa de la mitad de la mortalidad por enfermedad cardíaca y una de cada 4 veces es el primer síntoma de la enfermedad cardíaca. En pacientes de alto riesgo la implantación de dispositivos desfibriladores automáticos está claramente indicada. El enfoque de prevención poblacional es más complejo, incluye educación en maniobras de resucitación y disposición de desfibriladores automáticos externos fácilmente accesibles, pero los logros son limitados.

La ablación de las arritmias es de alto rendimiento en taquicardias paroxísticas supraventriculares, aleteo auricular clásico y fibrilación auricular aislada en la que se fulgura la entrada de las venas pulmonares a la aurícula derecha y con una menor frecuencia de éxito en la fibrilación auricular que se observa en el anciano o en sujetos con dilatación auricular. En casos especiales también puede ser beneficioso la ablación de los focos de taquicardias ventriculares o extrasistolía ventricular frecuente.

1 Conferencia presentada en el II Congreso Sudamericano de Academias de Medicina, organizado por la Academia Nacional de Medicina de Río de Janeiro, 30-31 de octubre de 2019.

Introducción

El tratamiento de las arritmias cardíacas ha cambiado substancialmente los últimos años debido a los significativos adelantos científicos-tecnológicos observados en el campo de la estimulación cardíaca con marcapasos o desfibriladores, y mediante la ablación transcatéter de diversas arritmias. Evitando con ello hospitalizaciones, el uso crónico de fármacos, con mejoría en la calidad de vida de los pacientes y en algunos casos de la sobrevida. En este documento se abordará el estado del arte de los métodos invasivos en el manejo de las arritmias más frecuentes y los avances potenciales que se están investigando.

Marcapasos

Ya en 1889 John McWilliam, profesor de la Universidad de Aberdeen, Inglaterra, describió en paro cardíaco en gatos, inducido por estímulo vagal, como la estimulación eléctrica inducía actividad ventricular en un modelo experimental a tórax abierto (1). En 1932 Hyman desarrolló un marcapasos externo basado en un generador eléctrico con manivela que enviaba la señal eléctrica por medio de una aguja insertada por un espacio intercostal en la aurícula derecha (2) que no llegó a tener aplicación clínica. En 1951 John A. Hopps en Canadá desarrolló el primer marcapaso, un sistema de estimulación cardíaca externo que utilizaba tubos de vacío para suministrar estimulación cardíaca transcutánea, un método complejo y doloroso para el paciente y que requería estar conectado a la toma de corriente, con las frecuentes fallas de suministro que había en esa época. En 1958 se implantó el primer marcapaso en un paciente en Suecia, quien recibió 26 marcapasos en su vida. (2)

Los marcapasos han evolucionado desde ese primer implante, inicialmente daban un estímulo ventricular a intervalos fijos, eran unipolares, de gran tamaño y se implantaban en una cámara cardíaca, de preferencia el ventrículo derecho. Ahora se han reducido en forma importante de tamaño, su estímulo se descarga solo si es requerido (demanda) son bipolares y habitualmente se implantan en aurícula y ventrículo derecho para mantener la adecuada secuencia de contracción auricular y ventricular, salvo cuando hay una fibrilación auricular. Inicialmente fueron concebidos para el tratamiento del bloqueo aurículo-ventricular completo, o de tercer grado, pero en la actualidad la principal indicación para su uso es la enfermedad del nódulo sinusal (3).

Desde el primer marcapaso implantado hasta el año 2015 el concepto general del marcapaso no sufrió mayores cambios, aunque hubo los adelantos ya señalados., En el último periodo han surgido los marcapasos sin electrodos, que se implantan directamente en una cámara cardíaca, habitualmente en el ventrículo derecho y en el futuro se piensa en equipos que carguen sus circuitos a partir del movimiento propio del corazón (4).

Resincronizadores

En presencia de un trastorno de la conducción intraventricular, en especial en el caso del bloqueo de rama izquierda (o en la estimulación por marcapasos del ventrículo derecho) se produce una pérdida de la sincronía en la contracción del ventrículo izquierdo, lo que reduce la función contráctil del corazón, lo que se determina por una reducción de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo. Si esto ocurre en un corazón por lo demás sano no causa dificultades al paciente, pero si se produce en una persona con enfermedad cardíaca en que la función del ventrículo izquierdo está reducida, esta alteración de la sincronía de la contracción del ventrículo izquierdo contribuye a empeorar la insuficiencia cardíaca y aumenta la mortalidad.

Para corregir esta patología se ha desarrollado un tipo de marcapaso especial que se denomina resincronizador. Este marcapaso tiene 3 electrodos que se localizan en aurícula y ventrículo derecho y en el seno coronario, de modo de estimular la contracción de ventrículo izquierdo en forma simultánea con el derecho. En la actualidad el uso de estos dispositivos es una recomendación de tipo I A para pacientes con bloqueo completo de rama izquierda con insuficiencia cardíaca y fracción de eyección reducida (5).

Como terapias alternativas se ha avanzado en la colocación del electrodo ventricular en el haz de His, de modo de estimular ambos ventrículos en forma simultánea (6) o como alternativa colocar un marcapaso con electrodos en ambas cavidades derechas y un pequeño artefacto en la pared del ventrículo izquierdo, que se activa por telemetría en forma simultánea a la activación del ventrículo derecho.

Desfibriladores-el problema de la muerte súbita

La muerte súbita es definida, como la aparición repentina e inesperada de un paro cardiaco en una persona que aparentemente se encuentra sana y en buen estado. Paro cardíaco se define como la terminación de la actividad cardíaca, asociada a pérdida de conciencia, de respiración espontánea y de circulación. Es causa la mitad de la mortalidad por enfermedad cardíaca y una de cada 4 veces es el primer síntoma de la enfermedad cardíaca. Se estima que su incidencia es de 1 a 2 por 1000 habitantes al año y se asocia a un muy mal pronóstico solo 6 a 10% de los paros cardíacos extra hospitalarios sobreviven (7).

La principal etiología de la muerte súbita es la enfermedad coronaria (75%), sea por arritmias ventriculares durante el infarto del miocardio o generadas posteriormente en la zona vecina a la cicatriz del infarto. La segunda causa son las miocardiopatías (15%) sean dilatadas, hipertróficas o la displasia arritmogénica del ventrículo derecho. La valvulopatías, especialmente la estenosis aórtica causan otro 5% de las muertes súbitas y finalmente hay un grupo misceláneo que incluye trastornos de eléctricos hereditarios asociados a polimorfismos genéticos (8). Una de las mayores dificultades al enfrentar el desafío de la muerte súbita es su distribución poblacional. La mayor parte de los casos ocurren en población general, sin enfermedad cardíaca conocida y

solo entre 5 a 10% se presentan en las poblaciones de alto riesgo. Mientras que en este último grupo de personas se puede pensar en la implantación de desfibriladores en el primero, la población general, se ha intentado educar a la población en maniobras de resucitación y aumentar la disponibilidad de desfibriladores externos en lugares como aeropuertos o estaciones de metro, con escaso impacto (9).

La primera vez que se realizó una desfibrilación en seres humanos fue en 1947, cuando se utilizó un desfibrilador interno con corriente alterna, en 1956 se usó por primera vez un desfibrilador externo con corriente alterna y en 1967 se utilizó el primer desfibrilador externo portátil (9). El desfibrilador automático implantable (DAI) que utilizamos en la actualidad consta de un electrodo que se localiza habitualmente en el ventrículo derecho conectado a una unidad que es capaz de reconocer una bradicardia, taquicardia o fibrilación ventricular y emitir estímulos para controlar la arritmia o descargas eléctricas para revertirla. Su beneficio está claramente demostrado en sujetos con presencia de marcadores de riesgo de arritmia maligna post infarto, incluyendo en este grupo los pacientes post infarto con fracción de eyección menor al 35%, en los sobrevivientes de un paro cardíaco y en personas con insuficiencia cardíaca y fracción de eyección bajo 30%. (7)

En estos últimos años se ha desarrollado un dispositivo similar a un chaleco que permite detectar y cardiovertir externamente arritmias ventriculares que podría ser de beneficio en casos con riesgo transitorio de muerte súbita, como miocarditis, en personas en espera de trasplante o en la espera de un DAI post infarto o post cirugía de revascularización. Pero aun no existen estudios grandes que demuestren su beneficio (10). Existen también dispositivos implantables subcutáneos para personas que necesitan un DAI pero tienen accesos vasculares inadecuados y en los que no es necesaria la opción de estimulación cardíaca que ofrece el DAI (11).

Ablaciones

El procedimiento de ablación en electrofisiología, consiste en identificar las fibras miocárdicas que causan o participan en el circuito de una arritmia y destruirlas usando calor o frio, generando una cicatriz en ese lugar.Durante el último periodo se han desarrollado sistemas de mapeo electroanatómico tridimensional que permite guiar y localizar los catéteres de ablación a sitios más específicos del corazón logrando mayor precisión y eficacia en dichos procedimientos. Este sistema utiliza un catéter de cartografía integrado con un sensor de localización incorporado en su punta para permitir la adquisición automática y simultánea del electrograma de esa posición y sus coordenadas de localización tridimensional (semejante a un GPS) dentro del corazón del paciente. Las técnicas de ablación transcatéter se han refinado hasta el punto de constituir la primera línea indiscutible del tratamiento de un elevado número de arritmias, como las taquicardias paroxísticas supraventriculares, los síndromes de preexcitación, taquiarritmias auriculares y algunas formas de fibrilación auricular o taquicardia ventricular.

La ablación se ha demostrado altamente efectiva para el tratamiento de las taquicardias paroxísticas supraventriculares por reentrada y el aleteo auricular. Las taquicardias paroxísticas supraventriculares más comunes son por la existencia de una doble vía en el nódulo aurículo ventricular y por la presencia de fibras que comunican las aurículas con los ventrículos, capaces de conducir el estímulo a alta velocidad desde el ventrículo a la aurícula (el síndrome de Wolf Parkinson White es un caso particular en que la fibra accesoria además es capaz de conducir desde la aurícula al ventrículo, produciendo un QRS ancho e intervalo PR corto). En el caso de la forma más habitual de aleteo auricular hay un macrocircuito en la aurícula derecha que incluye el istmo cavo-tricuspídeo. Entonces durante el estudio electrofisiológico se induce la arritmia, se verifica la región del circuito adecuada para ser fulgurada y una vez realizado el procedimiento se verifica que la arritmia no sea inducible.

En la actualidad la ablación con catéter de la taquicardia paroxística supraventricular recurrente y sintomática es considerada una indicación de tipo IB en las guías clínicas de las sociedades de cardiología. La ablación con catéter del aleteo auricular típico recurrente es considerada una indicación IA y también puede ser considerada luego del primer episodio (recomendación IIaB) (12).

La ablación es una opción a considerar en el manejo de la fibrilación auricular. La fibrilación auricular es considerada una de las epidemias de la actualidad, altamente relacionada al envejecimiento de la población, se la considera responsable de un 15% de los accidentes vasculares cerebrales. Existen básicamente dos estrategias: en sujetos jóvenes, sin dilatación auricular, la causa más común de la fibrilación es la presencia de miocitos en el nacimiento de las venas pulmonares que generan estímulos que desencadenan la arritmia, en estos casos la aislación de las venas pulmonares ablacionando en torno al nacimiento de las venas pulmonar es una terapia altamente efectiva. Sin embargo, la forma más común de la fibrilación auricular ocurre en personas de edad avanzada, asociada a crecimiento y fibrosis de las aurículas. En estos pacientes se ha intentado aislar las zonas de fibrilación por medio de cicatrices creadas quirúrgicamente o eléctricamente. En estos casos la tasa de mantención del ritmo sinusal es más baja (13). En este tipo de población un estudio de 2204 pacientes no demostró beneficios de la ablación de la fibrilación auricular en reducir un evento compuesto de muerte, accidente vascular cerebral invalidante, sangramiento mayor y paro cardíaco (14)

En un estudio reciente fueron aleatorizados pacientes con insuficiencia cardíaca CF 2 a 4, con fracción de eyección bajo 35% y fibrilación auricular paroxística o persistente a ablación o tratamiento conservador, observándose una reducción de muerte u hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca del 38% a 5 años. (15). A raíz de este estudio las Guías de la ACC/AHA consideran que puede ser razonable la ablación de la fibrilación auricular en pacientes similares a los incluidos en ese estudio (16).

Un tercer tipo de arritmias susceptibles de ablación son las arritmias ventriculares, en especial la taquicardia ventricular monomorfa o extrasistolía ventricular frecuente que deteriore la función ventricular o calidad de vida. En estos casos se puede realizar

un estudio electrofisiológico para identificar y ablacionar el foco de la arritmiasy se considera una opción terapéutica cuando el tratamiento farmacológico es inefectivo, no tolerado o no deseado por el paciente, especialmente en sujetos con corazón estructuralmente sano (17).

Referencias bibliográficas

1. McWilliam JA. Electrical Stimulation of the Heart in Man. Br Med J. 1889;1(1468):348-50
2. Nelson GD. A brief history of cardiac pacing. Tex Heart Inst J. 1993;20(1):12-8
3. Mulpuru SK, Madhavan M, McLeod CJ, Cha YM, Friedman PA. Cardiac Pacemakers: Function, Troubleshooting, and Management: Part 1 of a 2-Part Series. J Am Coll Cardiol. 2017;69(2):189-210.
4. Madhavan M, Mulpuru SK, McLeod CJ, Cha YM, Friedman PA. Advances and Future Directions in Cardiac Pacemakers: Part 2 of a 2-Part Series. J Am Coll Cardiol.2017 Jan 17;69(2):211-235.
5. Leyva F, Nisam S, Auricchio A. 20 years of cardiac resynchronization therapy. J Am Coll Cardiol. 2014;64(10):1047-58.
6. Ali N, Keene D, Arnold A, Shun-Shin M, Whinnett ZI, Afzal Sohaib SM. His Bundle Pacing: A New Frontier in the Treatment of Heart Failure. Arrhythm Electrophysiol Rev. 2018;7(2):103-110.
7. Al-Khatib SM, Stevenson WG, Ackerman MJ, Bryant WJ, Callans DJ, Curtis AB, et al. 2017 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. J Am Coll Cardiol. 2018;72(14):e91-e220
8. Srinivasan NT, Schilling RJ. Sudden Cardiac Death and Arrhythmias. Arrhythm Electrophysiol Rev. 2018;7(2):111-117
9. Nichol G, Sayre MR, Guerra F, Poole J. Defibrillation for Ventricular Fibrillation: A Shocking Update. J Am Coll Cardiol. 2017. 70(12):1496-1509
10. Olgin JE, Pletcher MJ, Vittinghoff E, Wranicz J, Malik R, Morin DP et al. VEST Investigators. Wearable Cardioverter-Defibrillator after Myocardial Infarction. N Engl J Med. 2018. 27;379(13):1205-1215
11. Lewis GF, Gold MR. Safety and Efficacy of the Subcutaneous Implantable Defibrillator. J Am Coll Cardiol. 2016. 67(4):445-454
12. Brugada J, Katritsis DG, Arbelo E, Arribas F, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C,et al; ESC Scientific Document Group . 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardiaThe Task Force for the management of patients with supraventricular tachycardia of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2019. pii: ehz467.
13. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. Europace. 2016. 18(11):1609-1678
14. Packer DL, Mark DB, Robb RA, Monahan KH, Bahnson TD, Poole JE, et al. CABANA Investigators. Effect of Catheter Ablation vs Antiarrhythmic Drug Therapy on Mortality, Stroke, Bleeding, and Cardiac Arrest Among Patients With Atrial Fibrillation: The CABANA Randomized Clinical Trial. JAMA. 2019. 321(13):1261-1274.
15. Marrouche NF, Brachmann J, Andresen D, Siebels J, Boersma L, Jordaens L, et al; CASTLE-AF Investigators. Catheter Ablation for Atrial Fibrillation with Heart Failure. N Engl J Med. 2018. 378(5):417-427.
16. Writing Group Members, January CT, Wann LS, Calkins H, Chen LY, Cigarroa JE, Cleveland JC Jr et al. 2019 AHA/ACC/HRS focused update of the 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. Heart Rhythm. 2019. 16(8):e66-e93
17. Dukkipati SR, Choudry S, Koruth JS, Miller MA, Whang W, Reddy VY. Catheter Ablation of Ventricular Tachycardia in Structurally Normal Hearts: Indications, Strategies, and Outcomes-Part I. J Am Coll Cardiol. 2017. 70(23):2909-2923.

CÁNCER: SUS ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS Y SOCIO-ECONÓMICOS[1]

Dr. Augusto León R.[2]
Miembro Honorario

Introducción

El cáncer es una patología con implicancias epidemiológicas y socioeconómicas relevantes. El cáncer es la segunda causa de muerte en el mundo; en 2015 ocasionó 8,8 millones de defunciones, una de cada seis defunciones en el mundo se debe a esta enfermedad y cerca del 70 % de las muertes por cáncer se registran en países de ingresos bajos y medios (PIBM). Los cinco tipos de cáncer que causan un mayor número de fallecimientos son los siguientes: pulmonar, hepático, colorrectal, gástrico y mamario. El tabaquismo es su principal factor de riesgo y se asocia al 22 % de las muertes por cáncer. Otros factores de riesgo son el índice de masa corporal elevado, la ingesta reducida de frutas y verduras, la falta de actividad física y el consumo de alcohol. Las infecciones oncogénicas, entre ellas las causadas por virus de las hepatitis o por virus papiloma humano, ocasionan el 25 % de los casos de cánceres en los PIBM. La detección de cáncer en una fase avanzada, la falta de diagnóstico precoz y un tratamiento inoportuno son problemas prevalentes, principalmente en PIBM. En 2015, solo el 35 % de los PIBM informaron que la sanidad pública contaba con servicios de patología para atender a la población en general. Más del 90% de los países de ingresos altos ofrecen tratamiento a los enfermos oncológicos, mientras que en los PIBM este valor es inferior al 30%. Por otro lado, solo uno de cada cinco PIBM dispone de los datos epidemiológicos necesarios para impulsar políticas sanitarias de lucha contra la enfermedad, por ausencia o deficiencia de sistemas de registros.

Aspectos epidemiológicos del cáncer

El estudio CONCORD-3 analizó las fichas individuales en 322 registros poblacionales de 37,5 millones de pacientes con uno de 18 tipos de cáncer, en 71 países, en un periodo de 15 años de 2000 a 2014. Estos 18 tipos de cáncer, representan el 75% de todos los cánceres diagnosticados en el mundo y la sobrevida a 5 años para la mayor parte de ellos es más alta en EEUU, Canadá, Australia, Nueva Zelanda, Finlandia, Islandia,

1 Conferencia dictada 11 de octubre de 2018 en el XXIV Consejo Directivo de Asociación Academias Nacionales de Medicina Latinoamericana, de España y Portugal (ALANAM), Buenos Aires, Argentina y luego dictada en la Academia Chilena de Medicina el 6 de noviembre de 2019. La versión original, algo más extensa, está publicada en el Boletin de la Academia de Chilena de Medicina de 2018 (págs. 159-177); esta versión contiene los comentarios que surgieron en la Academia después de su presentación.

2 MD, MSCh, FACS. Profesor de Cirugía, jefe del Programa de Cáncer de la Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Member of Breast Disease Site Work group, Society of Surgical Oncology.

Noruega y Suecia. Las tendencias en general van en aumento en cuanto a sobrevida, aún para cánceres muy letales que han mejorado hasta un 5%, pero existen grandes asimetrías en la sobrevida de muchos tumores en partes del mundo. Uno de los factores que más influye en la probabilidad de curar el cáncer es el nivel de desarrollo del país. Por ejemplo, el 90 % de las mujeres tratadas por cáncer de mama en EE.UU. sobrevive 5 años, en tanto en la India esta cifra es solo el 66 %. Por lo demás, el impacto económico, varía según los países, pero sin dudas a nivel global es sustancial y va en aumento. Por ejemplo, según las estimaciones, el costo total atribuible a la enfermedad en 2010 ascendió a US$1,16 mil millones.

Aspectos socioeconómicos del cáncer

Los efectos microeconómicos: El efecto negativo del cáncer en el ingreso personal y familiar es muy importante. En los PIBM hay mayor riesgo financiero por el alto gasto de bolsillo de los tratamientos. Los pacientes con cáncer enfrentan dos tipos principales de costos: (1) costos directos asociados con el acceso al tratamiento, incluyendo los costos de la cirugía, imágenes, patología, exámenes de sangre y los costos no médicos como transporte y costos de alimentación; y (2) costos indirectos por la pérdida de productividad secundaria a la enfermedad y al tiempo y pérdidas laborales asociadas al tratamiento. El estudio ACTION sobre los efectos microeconómicos del tratamiento del cáncer en PIBM, evaluó prospectivamente los costos del pago directo del paciente, el gasto catastrófico, y la descontinuación del tratamiento en 4585 pacientes con cánceres operables. El 31 % de estos pacientes tuvo una catástrofe financiera en los primeros tres meses del diagnóstico y el 23 % descontinuó el tratamiento. El riesgo fue mayor en mujeres y pacientes de nivel socioeconómico bajo. En los países con cobertura universal de salud la frecuencia de catástrofe financiera fue menor.

Los efectos macroeconómicos: El cáncer ejerce también efectos económicos substanciales a nivel nacional, regional, y global, afectando la productividad y el crecimiento en países, independiente del nivel de desarrollo. En la Unión Europea en 2009 se estimó que los costos combinados directos por el cuidado de la salud, los costos informales, y las pérdidas económicas del cáncer sumaban alrededor de €126 mil millones anuales, de los que casi €43 mil millones fueron productividad perdida por muerte prematura. Los cánceres quirúrgicos causan 2,7 millones de años de vida perdidos en el mundo, lo cual se acompaña de grandes efectos económicos. Un estudio calculó que entre 2015 y 2030, los cánceres quirúrgicos producirán pérdidas acumulativas del PIB de US $12 billones globalmente. En otros términos, los países del mundo perderán 1,0–1,5 % del PIB anualmente al año 2030 debido a cánceres quirúrgicos.

Situación de Chile

Con una población de un poco más de 18 millones de personas, se trata de un país de ingreso alto, con un ingreso per per cápita nominal anual de USD 15.087,

que es el mayor de Latinoamérica. En efecto, la pobreza bajó de 40% hace 30 años a 10% en la actualidad. El Indice Gini, que mide la desigualdad, ha ido achicándose lentamente, pero así y todo, Chile es el país más desigual de la OCDE. El Índice de Desarrollo Humano era muy alto (IDH 0.847) en 2015.El 20,2% del PIB es destinado a Salud (USD 14.841 M en 2019).

La magnitud del problema del cáncer en Chile se ve reflejada por una incidencia 53.365 casos, una mortalidad de 28.443 casos y una prevalencia de 135.618 casos. Chile no tiene un registro nacional de cáncer, pero existen 4 registros poblacionales en provincias, pero no en la Región Metropolitana.

Los cánceres más frecuentes en Chile en hombres y mujeres de todas las edades en 2018 son: próstata (12,3%), colorrectal (11,1%), mama (10,1%) estómago (9,7%) y pulmón (7,3 %).

Existe un Plan Nacional de Cáncer 2019 -2029, que se encuentra en proyecto. La atención primaria es muy importante en la detección precoz y tratamiento oportuno de los pacientes con cáncer, existiendo algunos centros que hacen esta labor, como los ANCORA, etc.

Chile carece de acceso universal a la salud, con un sistema híbrido en que dan servicios Fonasa, las Isapres algunos Seguros. Esto trae un problema con las preexistencias y los copagos que deben efectuar los pacientes, lo que muchas veces lleva a la ruina a sus familias. Las neoplasias que pertenecen a GES/CAEC (cánceres garantizados) tienen un tratamiento más oportuno y menos oneroso, como asimismo la Ley Ricarte Soto que financia algunas drogas caras.

Situación de los Especialistas de Cáncer en Chile

La oncología quirúrgica no ha sido reconocida legalmente y tiene insuficiente número de especialistas. En Chile ejercen 73 Radio-oncólogos, en circunstancias que se necesitan 200. Hay 40 aceleradores lineales, la mayoría en centros privados de salud, y se necesitan 80. Existen 80 Oncólogos médicos y se necesitan 200. Existen otras iniciativas como la Fundación Chilesincancer y el Foro Nacional del Cáncer que han abordado este grave problema y han presionado por la aprobación de la Ley del Cáncer.

Chile no tiene un registro nacional de cáncer, pero existen 4 registros poblacionales en provincias, pero no en la Región Metropolitana. La carencia de registros confiables hace prácticamente imposible el diseño de una política pública para abordar el problema en cuestión. Existe un Plan Nacional de Cáncer 2019 -2029, que se encuentra en proyecto y que debiera aprobarse prontamente.

Conclusiones

La evidencia muestra la importancia de contar con datos confiables, planes estratégicos, financiamiento con acceso universal de salud, investigación propia, entrenamiento de un equipo de especialistas en diferentes áreas de la oncología y otros requerimientos para abordar la epidemia.

La cirugía es el arma más eficaz contra el cáncer, lo que ha sido poco apreciado por la comunidad médica y por el público. Es lamentable que solo el 5% del presupuesto global para investigación en cáncer sea destinado a cirugía. La mayor parte de éste va a radioterapia y más aún a quimioterapia, que se prestan para ensayos aleatorizados, financiados en gran parte por la industria farmacéutica, pese a su mucho menor eficacia para curar el cáncer. La cirugía está en el cimiento de la cura del cáncer y tiene un rol preventivo, diagnóstico, curativo, de apoyo, paliativo y reconstructivo. El enfoque de esta epidemia, basado solo en la prevención y las drogas anti-neoplásicas debe cambiar. O le ponemos el hombro entre todos, o la situación nos va a superar.

Es indispensable contar con datos confiables, planes estratégicos, financiamiento con acceso universal de salud, investigación propia, entrenamiento de un equipo de especialistas en diferentes áreas de la oncología y otros requerimientos para abordar la epidemia.

Es urgente mejorar el acceso rápido a todas las áreas: prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de alta calidad, cuidado de los supervivientes y cuidadospaliativos. La inquietud por este problema ha sido expresada por diversas organizaciones tales como la OMS, la Unión Internacional Contra el Cáncer, la Society of Surgical Oncology, la American Society of ClinicalOncology, la American Society of Threrapeutic Radiology and Oncology, etc.

Teniendo en cuenta el escenario actual de transición demográfica y epidemiológica a nivel global y en particular en Latinoamérica, un nuevo enfoque sanitario es un desafío primordial. La epidemia de cáncer es un gran problema para los pacientes y sus familias, para la salud pública, la economía, la política, la sociedad, la medicina en general, la oncología, la cirugía, etc. Sobre todo, es un enorme problema humano para los más pobres, los que lo han pasado peor en esta vida. Es un problema de inequidad, que debiera avergonzarnos a todos.

Referencias Bibliográficas

Sullivan R. Achieving better cancer intelligence for global cancer control. The Lancet 2018, published online Jan 30, 2018.

Pastrana T, De Lima L, Wenk R, et al. 2012. Atlas of palliative care in Latin America. Houston, TX: IAHPC Press.

Curado MP. Bezerra de Souza DL. Cancer Burden in Latin America and the Caribbean. Ann Global Health 2014; 80:370-377.

Tomasetti C, Li L, Vogestein B. Cancer etiology. Stem cells divisions, somatic mutations, cancer etiology and cancer prevention. Science, 2017; 355: 1330-1334.

Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods, and major patterns in GLOBOCAN 2012. Int. J. Cancer, 2015; 136: 359-386.

Brierley R, Collingridge D. Cancer Surgery: a vital specialty to prevent premature death. Lancet Oncol 2015, 16:1187.

Kingham TP, Alatise OI. Establishing translational and clinical cancer research collaborations between high and low – income countries. Ann Surg Oncol, 2015; 22: 741-746.

Atun R, Jaffray DA, Barton MB Expanding global access to radiotherapy. Lancet Oncol 2015, 16 (10): 1153-1186.

Atun R, Jaffray DA, Barton MB Financial catastrophe, treatment discontinuation and death associated with surgically operable cancer in South-East Asia: Results from the ACTION study
Surgery 2015, 157: 971-982.
Torre LA, Siegel RL, Ward EM et al. Global cancer incidence and mortality rates and trends -an update. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2016; 25: 16-27.
Are C, Wong S, Leon A. Global Cancer Surgery, or Lack of Thereof: A Wake-Up Call. Ann Surg Oncol 2016, 23:1-3.
Berman RS, Wyld L et al. Global curriculum in surgical oncology. Are C, Ann Surg Oncol, 2016; 23: 1782-1795.
Are C, Coit DG, McMasters KM, et al. Global forum of cancer surgeons: declaration of intent. Ann Surg Oncol, 2017; 24: 2429-2431.
Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. Lancet published online Jan 30, 2018.
Bray F, Jemal A, Grey N et al. Global transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study. Lancet Oncol 2012; 13:790-801.

Williams TR, Coleman SN, Implementing Cancer Care for the Undeserved Globally: From the 5 R´s of Radiobiology to the 7 P´s of Global Cancer Care. Seminars in Radiation Oncology 2017, 27 (2): 95-97.
Moran B. Primacy of surgery in cancer care: a global situation. Lancet Oncol 2015;16:1188-1189.
Strasser-Weippl K, Chavarri-Guerra Y, Villarreal-Garza C et al. Progress and remaining challenges for cancer control in Latin America and the Caribbean. Lancet Oncol 2015; 16:1405-38.
Herrera CA, Kuhn-Barrientos L, Rosso R, Jiménez J. Tendencia de la mortalidad por cáncer en Chile según diferencias por nivel educacional, 200-2010. Rev Panam Salud Publica. 2015; 37: 44-51.
The Economist Intelligence Unit Ltd 2017. Cancer Control Access and Inequality in Latin America.
Are C, Malik M, Patel A et al. The training and certification of surgical oncologists globally. Ann Surg Oncol, 2015; 22: 710-718.

Comentarios:

Ac. Uauy. Agradezco al Dr. León su excelente exposición porque lo que es interesante es la epidemiología del cáncer y qué cánceres han aumentado. Primero tenemos evidencias muy clara de que la obesidad, a nivel mundial, es el principal determinante de cáncer a nivel epidemiológico. Segundo que la obesidad actúa tempranamente en definir la velocidad de crecimiento y de maduración de tal manera que la menarquia que antes se producía a los 15 años, se traslada a los 10 a 12 años y la exposición a los estrógenos y a otras hormonas mientras más temprano es, más riesgo hay. Tenemos que transformar la palabra cáncer no en una sentencia de muerte y tomar las acciones para que la gente que está en riesgo pueda prevenir. Otro riesgo es la exposición a cancerígenos como el arsénico que se encuentra en el agua en la mitad de las ciudades del norte de nuestro país y va a ser cáncer vinculado al tracto urinario de hombres y mujeres, también de cáncer de hígado. Tenemos que tener una postura más proactiva y señalar que gran parte de los cánceres en Chile son evitables, si cuidamos el ambiente, si cuidamos la dieta, la actividad física, la obesidad, etc. La obesidad tiene que partir por las madres, porque sabemos que las madres obesas dan a luz hijos que tienen un peso mayor y que también tienen la menarquia, no a los 14 años sino que a los 9 años. Hay todo un ciclo vital, entonces todo lo que progresamos se gesta 10 o 15 años antes en cómo se cuidan las mujeres en edad fértil. Estos datos están disponible en artículos públicados en la Revista Médica, con el criterio del ciclo

vital; claramente si comenzamos a recomendar y a insistir que el peso excesivo de las madres es un factor que favorece el cáncer; también en la obesidad de los niños, por ejemplo anteriormente se daba leche entera a los niños hoy día se les da leche descremada y que es más saludable y esto hace que haya menos obesidad. Creo que tenemos que llevar nuestros mensajes a que haya acciones por parte del sistema de salud, de los colegios donde se ve una alta obesidad en los niños los que tienen muy poca actividad física, educar al público, etc. Pienso que deberíamos hacer un ciclo mirando a las enfermedades cardiovasculares, al cáncer ya que existe y está disponible la literatura y hacer una propuesta para que tengamos una población más saludable con una visión de futuro.

Ac. León (Relator) Estoy completamente de acuerdo con el comentario del Dr. Uauy.

Ac. Rodríguez. Gracias Dr. León, muy interesante su charla. Quisiera solicitarle que comentara porqué es importante tener un registro nacional del cáncer y cuáles serían las razones de por qué no lo tenemos. Quizás en una visión muy simplista, por ejemplo en el diagnóstico positivo de cáncer siempre se hace por un anátomo patólogo y no hay tantos. Si hubiera una ley que obligara a una comunicación de todos los casos de cánceres, podríamos tener un registro con grandes implicancias epidemiológicas, sanitarias, etc. ¿Por qué no tenemos actualmete un registro nacional de cáncer?

Ac. León (Relator). No tengo una buena explicación de por qué no tenemos un Registro Nacional de Cáncer; llama la atención la asimetría entre el desarrollo que tiene la Salud Pública en Chile y el desarrollo de los registros de cáncer. Así por ejemplo, tenemos la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile que es señera en América Latina, tenemos un tremendo grupo de trabajo en la Universidad Católica, por poner 2 ejemplos. Estos grupos han investigado muchas patologías, pero como país hemos tenido una incapacidad para organizarnos y tener un Registro de Nacional Cáncer. Esto no debiera ser muy difícil, considerando que somos solo 18 millones de habitantes. Hasta hace un año y medio teníamos un Registro en la Universidad Católica que organizamos entre muchos, después de visitar 3 centros en Estados Unidos donde vimos claramente la necesidad de tener este registro, pero la red de salud hace un año medio decidió suspender el funcionamiento del registro. El dinero que se usaba para hacer funcionar este registro, significaba el sueldo de un par de personas que se dedicaban a extrar los datos de la ficha clínica, lo que estaba ocurría justo en el punto donde pasaba toda la información clínica y administrativa de cada paciente y con la colaboración de los anátomo-patólogos.Esta era la manera de tener toda la información de cada paciente que pasaba por la red, especificamente por el hospital y obtener la información de ellos. La red de salud consideró que esa información no era necesaria y contra mi protesta se cerró el registro.

¿Por qué es necesario saber cuál es el panorama de cáncer en nuestro país?

Es indispensabletener datos confiables, porque de otra manera es imposible asignar recursos de manera racional y es absurdo tomar decisiones de políticas públicas sin saber cuál es la realidad del problema que estamos abordando, lo cual no solo vale para el cáncer, sino que para las diversas enfermedades; por ejemplo, si quiero destinar

recursos a las unidades coronarias, tengo que saber cuántos pacientes tienen hipertensión, infartos, etc., para decidir cuánta dotación de unidades coronarias necesito en Chile. Es obvio que sin información confiable, es imposible tomar buenas decisiones, y éstas habría que tomarlas en forma intuitiva. La manera de analizar los datos más lógica, por ejemplo, es poder decir tenemos mucho más cáncer de mama, que en otras partes, entonces vamos a reforzar los sistemas de mamografías y de diagnóstico precoz del cáncer mama y de unidades de tratamiento de cáncer de mama. De manera similar, si tuviéramos más cánceres de vesícula biliar, poder implementar un sistema que permita resolver el problema en distintos niveles, desde el hospital más chico hasta el más grande. Esta información es crucial para el diseño de las políticas de salud.

Todos los países bien organizados tienen registros de cánceres y a Chile le falta mucho en este sentido. Solo tenemos los registros de Antofagasta, de Talca y de la Región de los Ríos, para obtener datos y extrapolar para saber cuál será la situación en todo Chile. Antofagasta, como señaló el Dr. Uuay, tiene una situación muy particular porque tiene una alta contaminación por arsénico en el agua, lo que es terrible, y esos datos del norte no creo que sea bueno extrapolarlos a cualquier parte de Chile y lo mismo puede ocurrir en otras partes que no están cubiertas por registros y al no saber bien lo que hay, es imposible decidir qué recursos asignar. Creo que eso es lo principal conocer la realidad de cada región y de ahí decidir cómo se invierte y cómo se procede.

Ac. Rodríguez. Le agradezco su respuesta, pero quisiera saber por qué realmente y qué es lo que habría que hacer como primer paso, ¿una ley?.

Ac. León (Relator). Probablemente haya que hacer una notificación obligatoria, en que todos los hospitales tuvieran que notificar todas las neoplasias que pasen por el hospital y un sistema de chequeo cruzado porque un paciente puede consultar en dos o tres partes, para que el paciente no figure como tres casos de la misma enfermedad. Hay una manera a través del RUT, eso también lo vimos hacer en Estados Unidos que tienen una forma de ver que un mismo caso no sea identificado como varios casos distintos porque distorsiona la realidad. Estados Unidos no tiene un registro nacional de cáncer, sin embargo tiene una red de registros que tiene la información de áreas grandes de Estados Unidos que están concentradas en algún lugar. Nosotros estuvimos viendo algunos lugares específicos donde había varios estados que cuya información convergía en ese punto. En Canadá en cambio existe un registro nacional porque es un país con menor población y tiene una organización más parecida a los países de Europa. El mejor por ejemplo es Escandinavia donde tienen registrada toda la información de cada habitante..

Ac. Uauy. Si queremos que se haga este registro, tenemos que llevarlo al Senado y que se transforme en leyes; de hecho contamos con el acceso a la Comisión de Salud del Senado; probablemente si se invita al Dr. Girardi y ver qué respuesta podríamos tener del Senado. De esa manera nos estaríamos acercando a ser más activos y no solo conversar los problemas entre nosotros.

Ac. León (Relator). En ese sentido quienes han hecho cosas concretas, pero que aún han tenido resultados parciales, son los doctores Jorge Jiménez y Bruno Nervi,

del Foro Nacional de Cáncer y de la Fundación Chile Sin Cáncer, respectivamente, con el apoyo de la senadora Carolina Goic.

Ac. Andrés Valdivieso. Muchas gracias Dr. León, muy buena su presentación. Dos preguntas: ¿cuál es la situación actual, especialmente comparativa de la lucha contra la industria tabaquera en Chile en los últimos 10 años? En los últimos meses he visto mucho más que antes, cáncer de vejiga en mujeres fumadoras.

La otra pregunta: pareciera que el cáncer de próstata en el hombre en Chile es más que el de pulmón, pero en el mundo el cáncer de pulmón es lejos el mayor. Quisiera su comentario.

Ac. León (Relator). En el mundo el tabaquismo ha ido disminuyendo en general, pero ha ido aumentando en las mujeres; la campaña antitabaco en Chile que tiene como 15 años creo que tiene algún efecto en los fumadores, pero no sé si alguien haya medido y pueda decir que ha disminuido el tabaquismo realmente. Me llama la atención que los jóvenes fuman y quieren ignorar el consejo que se les trasmite en la cajetilla, la verdad no sé; creo que habría que preguntarle a alguien que se dedique a epidemiología del tabaquismo, que es un área específica. Es un esfuerzo que vale la pena, lo mismo ocurre con los sellos que se le ponen a los alimentos que creo tienen algún efecto.

Ac. José M. López. Muchas gracias Dr. León, muy interensante la conferencia. En honor a la verdad quisiera preguntarle cuál es la situación actual del registro nacional de tumores óseos que se creó hace más de 20 años y quisiera saber si sigue funcionando; fue una iniciativa del Dr. Fortune.

Ac. León (Relator). Desgraciadamente ya no existe. Ese esfuerzo fue extraordinario, recuerdo que los pacientes que tenían tumores óseos de todo Chile venían a consultar a este grupo que contaba con radiólogos como el Dr. Fernán Díaz, patólogos como el Dr. Martín Etchart y traumaólogos como el Dr. Fortune. Los casos eran analizados por un un grupo multidisciplinario. Lamentablemente este registro desapareció al jubilar el Dr. Fortune.

La Clínica Alemana también tenía un registro que no sé en si está activo. En la Clínica Santa María, el Dr. Enrique Waugh estaba trabajando para hacer un registro, del cual no tengo información. Estos esfuerzos reflejan la necesidad de tener registros, pero esta no es la manera de avanzar, y lo lógico es que tengamos un solo registro nacional. Uno de los consejos que nos dieron los expertos de la Asociación Norteamericana de Registros es que tratáramos de no inventar el sistema, porque ellos se demoraron como 30 años en organizarse; lo mejor es copiar el sistema. Nos visitó hace unos 3 años la Dra. Beti Thompson del Fred Hutchinson Cancer Center en Seattle e hizo una auditoría de nuestro registro. Los registros tienen algunos indicadores que de calidad, como por ejemplo el porcentaje de datos perdidos, la coincidencia o no coincidencia cuando se hacen visitas sorpresa, para que los datos que están coincidan con los que tiene que haber; ella revisó el registro con los datos nuestros, que tenía alrededor de 20.000 casos registrados y nuestro registro resultó ser mejor que el de Seattle, debiendo

tomarse en cuenta que el registro de Seattle tiene ciento de miles de casos, siendo más fácil tener unos pocos casos bien controlados que tener muchos casos registrados Esta sería una razón para que el registro nacional fuera más fácil de hacer, ya que somos un país de solo 18.000.000 de habitantes.

Ac. Uauy. Cada vez que conversamos estos temas sale la necesidad de que la Academia tenga también presencia a nivel del Ministerio de Salud porque ellos también están pensando lo mismo, cómo hacemos un mejor registro. Debiera haber un convenio oficial de la Academia o el Instituto de Chile con el Ministerio de Salud, respecto al tema de cáncer; para que esto no solo quede entre nosotros y se desvanezca. Cuando al Ministerio de Salud le importa algo toma personal del Ministerio y le asigna el rol de trabajar con un grupo técnico como el nuestro en avanzar para tener las bases de un registro de cáncer que oriente las acciones preventivas, la asignación de recursos, etc. y no que en 10 años más sigamos lamentándonos con los avances del cáncer.

Ac. Armas (Presidente) Estoy de acuerdo, pero creo que es una falta de realismo total la propuesta del Dr. Uauy de entrar en contacto con el Ministerio. No hay ministro que no haya estado en esta Academia y que se le hayan planteado los problemas y conocer los problemas que ellos tienen; con el Dr. Quezada nos entrevistamos, en su momento, con el Ministro de Salud para ofrecerle nuestros servicios. El Ministerio de Salud es una institución política, probablemente si tuviéramos un ministerio como lo que fue el Servicio Nacional de Salud, el que tenía una dirección técnica, relativamente independiente del ministerio, se habría logrado algo; creo poco en el interés del Ministerio de Salud, creo poco en compatibilizar los intereses del ministerio con los intereses de nuestra Academia.

Me encantó su presentación Dr. León y estoy de acuerdo con que hay que leerla porque salieron muchas cifras y datos. Quisiera hacer un comentario, cuando me recibí de médico el cáncer de hígado casi no existía, era idéntico de metástasis, y los pacientes se morían de cirrosis, cáncer primitivo de hígado no se veía, hoy estamos inundados de cáncer de hígado. Frente a esta inundación de cáncer de hígado qué se puede hacer, el diagnóstico precoz, porque el cáncer de hígado ocurre por la obesidad, por los virus, por factores que conocemos y para eso la gente que es vulnerable deberíamos hacerle periódicamente o búsqueda de alfafetoproteína o ecotomografía abdominal; es casi imposible conseguir una ecotomografía en los hospitales públicos, la respuesta al paciente es que "lo vamos a llamar cuando haya un cupo", lo que significa que no lo van a llamar. No he visto que en las demandas que hay hoy día se manifieste la inequidad en salud que es brutal; la pobreza de nuestro sistema de salud para este tipo de cosas es feroz. Se sabe que los tumores del colon son más posibles de ocurrir en la población chilena de la gente que tiene enfermedades inflamatorias intestinales, es imposible hacerles colonoscopía a los pacientes con colitis ulcerosa, se les dice lo vamos a llamar para darle la hora, la diferencia es brutal.

Quería preguntarle al Dr. León ¿cómo están los programas de formación de oncólogos?. Recuerdo que hubo un escándalo en Punta Arenas porque no había

nadie en oncología y al parecer mandaron un oncólogo que no duró mucho; lo que significa que es toda una región sin oncología. Esa es nuestra realidad, ¿se están produciendo los oncólogos que el país va a necesitar, hay algún cálculo o propuesta en ese sentido?.

Ac. León (Relator). No hay una propuesta y, creo que es un punto en que la Academia podría hacerla ver desde su punto de vista y que es la imperiosa necesidad de tener suficientes especialistas para las necesidades del país. Esto no solo se refiere a la gente que se forma en oncología sino que también en otras especialidades. Respecto a esto mostré las estimaciones de la Sociedad de Oncología Médica en que se ve que tiene menos de la mitad de losespecialistas que debería. Lo mismo ocurre en Radioterapia que tiene como un tercio, por lo tanto, dos tercios están descubiertos. Radioterapia tiene una condición especial porque al revés de oncología médica que funciona en forma ambulatoria y funciona bien en cualquier hospital, la radioterapia requiere de una máquina que cuesta dos o tres millones de dólares y con todo sistema de diagnóstico asociado y con un equipo que debe tener médicos, físicos, tecnólogos, etc. La cirugía oncológica es más o menos fácil de implementar en el sentido que usa los recursos de pabellón que hay en muchos hospitales, requiere cirujanos entrenados, pero también tenemos défecit porque la mayor parte de la cirugía oncológica en Chile y en el mundo la hacen cirujanos generales y los resultados oncológicos son inferiores en manos de los no especialistas, comparados con los resultados que se tienen cuando lo hacen cirujanos que están dedicados a una patología específica, lo que es entendible, pero hay números que lo expresan en forma muy clara. Esta diferencia de resultados es muy importante en cáncer gástrico, en cáncer de colon o en cáncer de páncreas.

En la Universidad Católica tenemos un programa de formación de oncología quirúrgica que es relativamente chico, con dos o tres residentes por año, en el Barros Luco ocurre algo parecido, pero son esfuerzos muy pequeños y uno echa de menos una entidad que mire el cuadro general y establezca por ejemplo que Chile necesita más de esto y menos de esto otro en medicina. Es parecido a lo ocurre con el registro de tumores, si no tenemos claro para qué estamos formando especialistas, nunca vamos a tener la capacidad de decir cuántos necesitamos. En ese sentido las universidades y los centros de formadores deberían hacer el esfuerzo para adecuarse a las necesidades que el país tiene dentro de un plan general, y tiene que haber mejor y mayor información para que los jefes de posgrado digan, por ejemplo, necesitamos más traumatólogos, más oncólogos, etc. y menos de estos otros. También ayuda al estado de confusión y de caos el hecho de que no hay una ley de especialidades en Chile. Ha habido intentos en el parlamento de aprobar la ley de especialidades médicas sin resultados. Como dato, en Estados Unidos hace solo 4 años se reconoció la subespecialidad de oncología quirúrgica como tal y fue una pelea como de 25 años porque todos los otros grupos trataban de impedir que esto ocurriera. Se da la paradoja que oncología médica es fácilmente reconocida como una rama de la medicina interna que se dedica a tratar tumores; oncología quirúrgica que es una rama de la cirugía que se dedica a tratar tumores no se reconoce; radioterapia sí es

reconocida porque es tan específica y más técnica, ellos tienen mejor definida los márgenes de su especialidad pero tienen una deficiencia enorme en formación de personas y en equipos que son muy caros.

Ac. Armas (Presidente). Alguien mencionó aquí la campaña del tabaco, me pregunto ¿esta campaña ha rendido lo que se esperaba?. En el caso del VIH, las campañas para el uso de preservativos no han rendido en absoluto lo que se esperaba y el VIH sigue aumentando y apareciendo casos nuevos en nuestro país que seguramente son contagiantes. En esa campaña por el uso del preservativo se ha gastado un dineral y no ha funcionado. Probablemente si esto se tratara de vender Coca-Cola, la empresa de la Coca-Cola habría hecho una campaña y la habría evaluado y si fuera necesario la habría corregido. En el caso del tabaco y el VIH, no han funcionado, se pasearon disfrazados de preservativos en la playa de Reñaca y eso no rindió y el VIH sigue aumentando. Recojo una crítica, alguien también dijo que se debía trabajar con gente de afuera de la Academia; el Comité de Estudios del VIH de la Academia ha elaborado un documento y está listo para ser presentado, con gente que no es de la Academia y que ha trabajado en el Ministerio de Salud y en la OPS en VIH; se va a entregar un informe y en ese comité yo aprendí que las campañas epidemiológicas tienen que tener un fundamento sociológico; no es la misma campaña epidemiológica que hay que hacer en Estados Unidos a la que se va a hacer en Argentina o en Chile. Las campañas tienen que ajustarse hoy día a la adolescencia de hoy día que nos tiene desconcertados y quizás no sabemos como hacerlo y hay que evaluarla. El grupo de VIH va a entregar un informa y se está viendo cómo penetrar con el informe y que no se quede en el papel, probablemente tendríamos que hacer un seminario quizás en enero con toda la gente que está involucrada en VIH en el país, tratar de que tuviera un efecto.

Me gustaría que el próximo año hiciéramos un trabajo sobre cáncer en Chile y que invitáramos a gente externa a la Academia y sacar un documento.

Muchas gracias Dr. León por su conferencia.

Ac. León (Relator) No me gustaría que quedara una sensación de desánimo porque no nos hace bien; en esto va a estar de acuerdo Dr. Uauy: más vale hacerle pelea y encontrarnos con la dificultad que tomar la postura y decir esto no tiene arreglo. Como dijo una vez el Dr. Vicente Valdivieso: el Ministerio no tiene programas sino que tiene problemas; eso creo que es cierto. Pese a todo esta cuestión es tan importante para los pacientes que vale la pena gastar tiempo y energía para que la situación cambie.

Ac. Pinto. Gracias Dr. León fue una muy bonita presentación. Quisiera preguntarle ¿qué impacto ha tenido en Chile la Ley del cáncer que se está preparando en el Ministerio de Salud y que ha dirigido el Dr. Bruno Nervi, con un equipo multidisciplinario? Existiría un programa e incluso algunos protocolos, pero con una mirada general; ¿eso quiere decir que hay algo avanzado o seguimos estando tremendamente huérfanos?

Ac. León (Relator). Estamos más o menos parados porque una ley de esa envergadura es el resultado de un esfuerzo combinado entre el grupo del Dr. Nervi

y del Dr. Jiménez, tenía que tener una cláusula y era que estuviera financiada porque de lo contrario no tiene ninguna aplicabilidad y eso requería de la conformidad y del acuerdo del Ministro de Hacienda y por alguna razón esa parte no se ha logrado. Mientras esto no se haga ver, y es una labor que podría hacer la Academia Chilena de Medicina, porque es una labor más intelectual, a los Ministros de Hacienda y a todo el grupo que hace la política económica, el mal negocio que hacen al no destinar recursos adecuados a Salud, no avanzaremos.

Si en el área de cáncer no hacemos el esfuerzo vamos a tener una caída importante del PIB, porque la gente se va a enfermar y va a copar el sistema de salud y los sistemas de urgencia. Los pacientes no se mueren instantáneamente: siguen necesitando tratamiento. Por lo tanto es que es mejor hacer el esfuerzo ahora y tener una ley del cáncer financiada y armar todo desde la educación, la prevención, el diagnóstico precoz, etc. Esto hay que explicárselo a los economistas que son los que manejan los recursos y en ese sentido la Academia tiene un aporte que hacer y hablar con gente que está en las decisiones. Yo no pierdo las esperanzas.

Ac. Uauy. Creo que es muy importante que la Academia tome esta tarea y que la Mesa Directiva mantenga un contacto fluido con el Ministerio de Salud para llevar propuesta. Sabemos que no es fácil porque además no les gusta que lleguen otras instituciones a decirles lo que tienen que hacer. El peso de la Academia tiene que estar representado no solo por lo que se escribimos sino que por lo que hacemos. Este sería un paso clave, porque uno ve que cada hospital tiene su método para resolver y un tema como el cáncer se debiera trabajar todos en conjunto. Debemos también examinar cuáles son las debilidades de las prácticas actuales, incluir varias de las que hemos conversado hoy y tenemos que presentar una propuesta de cómo se pueden resolver esas limitaciones y por otro lado proyectar cómo esta situación del cáncer nos va a afectar en todo el sistema de salud.

Ac. León (Relator). Podríamos armar un pequeño grupo de trabajo de la Academia y con gente de fuera de la Academia como el Dr Jorge Jiménez y el Dr. Bruno Nervi que puede aportar significativamente y ver qué se puede proponer con el sello de la Academia, de modo de quien reciba la propuesta entienda que es absolutamente desinteresada o humanitaria porque queremos sobrevivir y hacerlo lo mejor posible. La Academia debe ser, entre otras cosas, una institución de servicio para los que son menos académicos y menos educados, creo que es una oportunidad.

Ac. Vicente Valdivieso. Ha habido mucho interés en la discusión que ha estado centrada fundamentalmente en el cáncer y en los problemas que tenemos epidemiológicos, clínicos y quirúrgicos; sin embargo, el Presidente de la Academia dijo hace un momento algo que está en el centro del asunto, es que si uno analiza cualquiera de estos puntos y lo contrasta con la inequidad que existe en nuestro país, entre el sistema público y el sistema privado se van a encontrar que muchas de las respuestas que andan buscando está precisamente en esa diferencia. Por ejemplo, ¿dónde están los especialistas del nivel terciario, al servicio del 30% de las personas que están afiliados al sector privado o al 70% de las personas que están en el sector público? , ¿dónde están los equipos que

se necesitan para el diagnóstico y tratamiento de las personas con cáncer, dónde son más abundantes, dónde están funcionando eficientemente, en el sector público o en el sector privado? Esas preguntas creo que necesitan una revisión que va más allá del cáncer. Esas preguntas las traté de contestar aquí en esta Academia, un par de veces, que hice el resumen de lo que estaba sucediendo con la acreditación de especialidades. En ese momento yo planteé que se necesita en el sector público un sector secundario de salud que haga de puente entre el sector primario y el terciario, porque la forma en cómo está funcionando actualmente en el sector público es absolutamente inoperante. No se trata solamente de formar más especialistas porque cuando uno señala eso lo dice con mucha facilidad pero el realizarlo es bastante más complejo, ya que se trata de formarlos y mantenerlos al servicio del sector público, porque la tendencia natural de ellos y no solamente en este tema que estamos tratando sino que en todos es emigrar al sector privado. Estoy de acuerdo en que la Academia debe organizar un grupo en que se discuta a fondo y con verdadero fundamento científico lo que hemos conversado en esta reunión.

Ac. Armas (Presidente). Antes de levantar la sesión les cuento que cuando comenzó este movimiento social no creíamos que íbamos a llegar a la envergadura que ha tenido, yo envié una carta al Mercurio pidiendo que no se olvidaran de los hospitales, recordándoles que en los hospitales públicos nacen y mueren la mayor parte de los chilenos; de que en los hospitales privados hay de todo y rápido y que en los hospitales públicos no hay nada y lento; toqué la miseria de los hospitales públicos y la tremenda inequidad que es escandalosa. El director del Mercurio no publicó la carta.

La reitero mis agradecimientos al Dr. León.

CAMBIO CLIMÁTICO. SU IMPACTO EN LA SALUD[1]

Temario del panel

Efectos en el sistema respiratorio

Dr. Manuel Oyarzún Gómez[2]

Cambio climático y enfermedades cardiovasculares

Dr. Fernando Lanas Zanetti[3]

Cambio climático y su impacto en las enfermedades infecciosas

Dr. Marcelo Wolff Reyes[4]

I. IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA SALUD. EFECTOS EN EL SISTEMA RESPIRATORIO

Dr. Manuel Oyarzún Gómez

Introducción

Desde mediados del siglo XX la temperatura media terrestre ha aumentado progresivamente en una escala sin precedentes. En las últimas décadas el cambio climático se ha asociado con el aumento de emisión de "gases de efecto invernadero" –principalmente dióxido de carbono: CO_2, metano: CH_4 y óxido nitroso: N_2O– generados por actividades humanas y por la progresiva industrialización.

Los gases de efecto invernadero que se producen en la naturaleza son esenciales para la supervivencia de los seres vivos que hacen habitable nuestro planeta al impedir que parte del calor solar se disipe al espacio. Al crecer la población, las economías y el nivel de vida, se incrementa el nivel acumulado de emisiones de 'gases invernadero'.

---

1 Panel en sesión ordinaria de la Academia Chilena de Medicina, 4 de diciembre de 2019.

2 Profesor titular, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Editor Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias. Miembro de número, Academia Chilena de Medicina.

3 Profesor titular de la Universidad la Frontera y docente de los programas de Maestría en Epidemiología clínica, y Doctorado en biología molecular. Miembro correspondiente, Academia Chilena de Medicina.

4 Jefe de unidad de Infectología de Adultos del Hospital San Borja Arriarán. Profesor titular, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Miembro de número, Academia Chilena de Medicina.

La concentración atmosférica de estos gases invernadero está directamente relacionada con la temperatura media mundial de la Tierra (1).

La concentración de los gases invernadero y la temperatura media mundial han aumentado progresivamente desde la Revolución Industrial (1880) alcanzando niveles sin precedentes en nuestros días. Entre 1980 y 2000 la temperatura media anual de la superficie terrestre aumentó 0,35 °C, lo cual fue acompañado de un aumento notable de CO_2. Si no se controlan las emisiones de gases invernadero, se estima que la temperatura aumentará por sobre el nivel crítico de +1,5 °C en 2050 (1,2).

El dióxido de carbono (CO_2) constituye el 76% de los gases invernadero generándose mayormente de la quema de combustibles fósiles y en menor proporción por quemas agroforestales. Otros componentes importantes de estos gases de efecto invernadero son el metano (CH_4) y el óxido nitroso (N_2O), que constituyen, respectivamente, alrededor del 16 y 6% del total de estos gases, además los clorofluorcarbonos (CFC), el ozono (O_3) y el hexafloruro de azufre (SF6) forman también parte de estos gases invernadero en la atmósfera terrestre (1,2).

En la actualidad, el término cambio climático se refiere al impacto de las actividades humanas en el balance químico y físico del planeta, lo cual habría incidido en el calentamiento global, debido a la anormal acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera y, de manera indirecta, en el cambio de las condiciones climáticas del planeta.

Entre las acciones emprendidas por la Organización de las Naciones Unidas para enfrentar los problemas producidos por el cambio climático (2) destacan las siguientes:

a. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático 1992, que reunió a representantes de 197 países para prevenir una interferencia humana "peligrosa" con el sistema climático.

b. Protocolo de Kyoto en 1995, firmado por 192 países para cumplir metas de reducción de las emisiones, en dos etapas (2008-12 y 2013-20).

c. Acuerdo de París, firmado en Nueva York (22.04.2016) por 175 gobernantes con el compromiso de mantener el aumento de la temperatura media planetaria en el siglo XXI por debajo de +2 °C respecto a era preindustrial y procurar limitar este aumento de temperatura a +1,5 °C.

d. Sucesivas 'Conferencia de las Partes sobre Cambio Climático', cuya 25.ª versión (COP 25) actualmente se está desarrollando en Madrid (2 al 13 de diciembre de 2019) con la participación de representantes de 197 países.

Se debe destacar que el Premio Nobel de la Paz 2007 fue otorgado conjuntamente a Al Gore, vicepresidente de EE.UU. y al Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático-IPCC de la ONU.

Según la Organización Mundial de la Salud, el cambio climático es un desafío mayor de nuestro tiempo e impone presión adicional a la sociedad y el ambiente. Si no

se toman medidas drásticas ahora, será más difícil y costoso adaptarse a sus efectos en el futuro (2).

Watts y colaboradores han estimado que a nivel planetario el número de personas mayores de 65 años que se encontrarán expuestas a ondas de calor en 2090 será de 1.000 millones esta cifra se triplicará si se ajusta la proyección a los posibles cambios demográficos. La estimación del número de personas afectadas en 2090 por sequía e inundaciones alcanzará a 800 y a 1.400 millones, respectivamente. Ambas cifras corresponden a valores no ajustados por eventuales cambios demográficos (3).

Efectos directos e indirectos del cambio climático sobre la salud y el bienestar humano (3)

Efectos directos	Efectos indirectos	Efectos sociales	Impacto en salud
Tormentas	Calidad del agua	Salud	Alergias y enfermedades respiratorias
Sequías	Contaminación aérea	Socio-económicos	Enfermedades cardiovasculares
Inundaciones	Uso de suelos	Servicios públicos	Enfermedades infecciosas
Ondas de calor	Cambio ecológico	Movilidad	Desnutrición y otras*

* Salud mental, lesiones, intoxicaciones

Impacto del cambio climático en enfermedades respiratorias y alérgicas

Los efectos que puede inducir el cambio climático en diversos factores pueden tener un impacto importante en las enfermedades respiratorias. A continuación, se describen someramente los más relevantes.

a. Ondas u olas de calor. Pueden asociarse a sequías y a la generación de islas de calor urbanas. Se ha comunicado la hiperventilación de aire humedificado a 49 °C genera tos y broncoconstricción (aumento de la resistencia de vías aéreas) en pacientes con asma leve. Este efecto es bloqueado por la inhalación de ipratropio, por lo que se trataría de una respuesta refleja mediada por el sistema parasimpático (4). Zanobetti y colaboradores han comunicado que el riesgo de morbilidad por Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, enfermedades cardiovasculares y diabetes aumenta significativamente con la elevación de la temperatura estival en mayores de 74 años en 135 ciudades de EE.UU. (5) Por otra parte un estudio multicéntrico en 340 ciudades de 22 países que analizó 50 millones de muertes entre 1985-2014, encontró que la fracción de mortalidad atribuible al calor era de 0,54% (IC: 0,49-0,58)(6).

b. *Cambios en la polinización*. Hay aumento de la producción de polen y su generación es más precoz y prolongada y además aumenta el contenido de proteínas alergénicas.

c. *Aumento de los eventos climáticos extremos y elevación del nivel del mar.* El incremento de la frecuencia e intensidad de huracanes y tormentas aumenta la dispersión de aero-alergenos, aumentando la frecuencia de alergias respiratorias. Por otra parte, los aumentos regionales de pluviosidad y humedad intradomiciliaria facilitan la proliferación de hongos. Un estudio de meta-análisis del riesgo de morbilidad respiratoria en hogares con hongos y/o exceso de humedad encontró un aumento de 52% de síntomas respiratorios altos y un 32% de desarrollo de asma en los moradores de estos hogares (7).

d. *Aumento de la contaminación atmosférica*. El aumento de las actividades humanas ligadas al aumento de CO_2 y otros gases invernadero aumenta la emisión de partículas (respirables ≤10 μm- MP_{10}, finas ≤2,5 μm $MP_{2,5}$ y ultrafinas ≤0,1 μm $MP_{0,1}$) y gases (monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno-NOx, *óxidos de azufre-SOx, ozono-*O_3 y cov: compuestos orgánicos volátiles) que constituyen los contaminantes atmosféricos.

La contaminación atmosférica representa un problema creciente de la salud pública a nivel mundial, especialmente para la población más vulnerable a los contaminantes aéreos. La contaminación atmosférica impacta al sistema respiratorio, produciendo alteraciones funcionales, aumento de síntomas respiratorios y aumento de la morbimortalidad (8,9,10). Su efecto depende de diversos factores, a saber: i) dosis efectiva del contaminante determinada por su concentración, tiempo de exposición y nivel de ventilación minuto; ii) tipo de contaminante (partículas o gases); iii) sinergismo entre contaminantes (v gr partículas y gases); iv) en el caso de las partículas, su penetración en el sistema respiratorio es inversamente proporcional a su tamaño; v) adaptación o tolerancia; y vi) susceptibilidad de la población expuesta (niños, ancianos, embarazadas y portadores de diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares o respiratorias crónicas) (8).

El aumento de la temperatura incrementa la concentración del ozono troposférico, que es un contaminante secundario generado a partir de NOx y COV por efecto de la radiación solar. En Chicago, días con temperaturas ≥38°C se asociaron con concentraciones de ozono ≥ 75 ppb (11). A esto hay que agregar que el cambio de las condiciones climáticas –especialmente el aumento de temperatura ambiente–, el aumento de la velocidad del viento y la disminución de la humedad relativa aumentan la probabilidad de incendios forestales. Los contaminantes derivados de los incendios forestales provienen principalmente de la combustión de biomasa; por ello, sus principales componentes son el material particulado y gases derivados de la combustión como el dióxido y el monóxido de carbono (CO) y en menor proporción dióxidos de nitrógeno (NO_2) y de azufre (SO_2), (12) .

Interacciones entre contaminantes atmosféricos y alérgenos respiratorios (13,14)

Es interesante destacar que los residentes urbanos tienen más alergias que los rurales, hecho que ha sido explicado porque los alérgenos respiratorios como el polen interactúan sinérgicamente con los contaminantes atmosféricos.

Los granos de polen tienen un tamaño de 15-40 µm y forman parte de los contaminantes aéreos. De los granos de polen se pueden originar partículas de menor tamaño, que aumentan sus efectos alergénicos al ponerse en contacto con otros contaminantes atmosféricos. Además pueden dañar la pared del polen y liberar alérgenos, o, como ocurre con el NO_2 , los contaminantes atmosféricos pueden aumentan la alergenicidad del polen. También los contaminantes atmosféricos pueden actuar como adyuvantes de alérgenos, aumentando la síntesis de IgE, o pueden inducir o aumentar la expresión de proteínas alergénicas (13).

Interconexiones entre emisiones de gases invernadero, cambio climático y salud

Existen múltiples interrelaciones entre las emisiones de gases invernadero, el cambio climático y la salud de la población. El aumento descontrolado de las emisiones de gases invernadero produce notables cambios climáticos, que se reflejan no solo en un aumento de la temperatura media del planeta, sino en cambios meteorológicos importantes, como lo son alteraciones de la pluviosidad, aumento del nivel del mar y condiciones climáticas extremas, que a su vez favorecen el aumento de la contaminación del aire y de los suelos, la acidificación de los océanos, sequías, inundaciones, ondas de calor e incendios forestales que afectarán no solo al sistema respiratorio de la población expuesta, sino también a su sistema cardiovascular, a su nivel de nutrición, a la carga de enfermedades infecciosas –especialmente las transmitidas por vectores– y a su salud mental (3). Además se deben agregar daños ambientales, como pérdida de biodiversidad y colapso ecológico y empeoramiento de determinantes socio-económicos, como reducción en la producción agropecuaria y pesquera, y la pérdida de lugares habitables, que generará migración masiva de las poblaciones afectadas.

Para evitar este inmenso y progresivo deterioro en la biósfera y sus enormes repercusiones en la salud humana (15), se hace indispensable que en la actual 25ª Conferencia de las Partes (COP 25), se haga efectivo que los países participantes se comprometan a actuar ahora mismo, adoptando medidas concretas para controlar sus emisiones de gases invernadero y mitigar el cambio climático de la biósfera.

Si en un corto plazo la humanidad no logra controlar adecuadamente las emisiones de gases invernadero se producirá un cambio climático irreversible de la biósfera que nos obligará a adaptarnos para evitar nuestra extinción. Sin embargo, las escasas luces de esperanzas adaptativas encendidas por el ingenio humano, que en el año pasado (2018) se exaltaron con el logro de la completa identificación del genoma del trigo (17) -que posibilitaría el cultivo de este recurso en condiciones extremas- estarán

eclipsadas por los gigantescos cambios en la biosfera haciendo que nuestro planeta sea progresivamente inhóspito para vivir en él.

Referencias bibliográficas

1. Cabrera S. Cambio global: una mirada desde la Biología. Rev Chil Enferm Respir 2019, 35: 9-14.
2. IPCC, 2014: Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo principal de redacción, R.K. Pachauri y L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 157 págs.
3. Watts N, Adger WN, Agnolucci P, Blackstock J, Byass P, Cai W et al. Health and climate change: policy responses to protect public health. Lancet 2015,386:1861-914.
4. Hayes D, Collins PB, Khosravi M, Lin RL, Lee LY. Bronchoconstriction triggered by breathing hot humid air in patients with asthma: role of cholinergic reflex. J Respir Crit Care Med 2002,186:1190-6
5. Zanobetti A, O'Neill MS, Gronlund CJ, Schwartz D. Summer temperature variability and long-term survival among elderly people with chronic disease Proc Natl Acad Sci 2012,48:1101-12
6. Sera F, Armstrong B, Tobias A, Vicedo-Cabrera AM, Åström C, Bell ML et al. How urban characteristics affect vulnerability to heat and cold: a multi-country analysis. Int J Epidemiol 2019, 48:1101-12.
7. Fisk WJ, Lei-Gomez Q, Mendell MJ. Meta-analyses of the associations of respiratory health effects with dampness and mold in homes. Indoor Air 2007,17:284-96.
8. Oyarzún M. Contaminación atmosférica En: Enfermedades Respiratorias. Eds. JC Rodríguez y A. Undurraga. Mediterráneo Ltda. Santiago-Buenos Aires-Montevideo. 2ª edición 2011 págs. 1171-91.
9. Matus P, Oyarzún M.: Impacto del material particulado aéreo (MP2,5) sobre las hospitalizaciones por enfermedades respiratorias en niños: estudio caso-control alterno. Rev Chil Pediatría, 2019, 90:166-74.
10. Liu C, Chen R, Sera F, Vicedo-Cabrera AM, Guo Y, Tong S et al. Ambient particulate air pollution and daily mortality in 652 cities. N Engl J Med 2019, 381:705-25
11. Patz JA, Frumkin H, Holloway T, Vimont DJ, Haines A. Climate change: challenges and opportunities for global health. JAMA, 2014,312:1566-80.
12. Sandoval B, Reyes T, Oyarzún M. Mecanismos de los efectos nocivos para la salud de la contaminación atmosférica proveniente de los incendios forestales. Rev Chil Enferm Respir 2019, 35: 49-57.
13. Sedghy F, Varasteh AR, Sankian M, Moghadam M. Interaction between air pollutanys and pollen grains; the role on rising trend in allergy. Reo Biochem Mol Biol 2018, 6:219-24.
14. D'Amato G, Vitale C, Lanza M, Molino A, D'Amato M. Climate change, air pollution and allergic respiratory disease: an update. Current Opinion 2016, 16: 434-40.
15. Paavola J. Health impacts of climate change and health and social inequalities in the UK. Environ Health 2017, 16 (Supp1)113: 61-8.
16. Bernstein AS, Rice MB. Lungs in a warming world. Climate Change and respiratory health. Chest 2013, 143; 1465-9.
17. Ramírez-González RH., Borill P., Lang D., Harrington S.A., Brinton J., Venturini L. et al. The transcriptional landscape of polyploid wheat. Science 361, (6403), eaar6089 DOI: 10.1126/science.aar6089.

II. CAMBIO CLIMÁTICO Y ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Dr. Fernando Lanas Zanetti

El cambio climático ha provocado un aumento de las temperaturas promedio y extremas del planeta y se pronostica que este fenómeno se intensificará si no se logra controlar la emisión de gases invernadero. La OMS estima que el cambio climático causará anualmente unas 250.000 defunciones adicionales entre 2030 y 2050, 38.000 de ellas por exposición de personas ancianas al calor (1). Parte de esta mortalidad se asocia a enfermedades cardiovasculares, en particular infarto del miocardio, accidente vascular cerebral e insuficiencia cardíaca.

Las olas de calor que se han producido con frecuencia creciente han sido responsables de un aumento importante de la mortalidad cardiovascular. La ola de calor de 2003 en Europa causó 70.000 fallecimientos adicionales en 12 países; la ola de calor en Rusia el 2010 mató sobre 56.000 personas. Los factores de riesgo para esta mortalidad incluyen a las personas ancianas, a quienes sufren de enfermedades cardíacas o respiratorias, el aislamiento social, los niños y quienes trabajan en ambientes expuestos a la temperatura ambiente.

La prevención de los eventos cardiovasculares por calor extremo, aparte de corregir las emisiones de gases invernadero, incluye sistemas de alerta a la población, educación sobre cómo protegerse de las altas temperaturas incluyendo adecuada hidratación, aire acondicionado en el hogar o lugares públicos y la preparación de los sistemas de salud para controlar la emergencia.

El cambio climático afectará a la salud del mundo en diferentes aspectos, la contaminación ambiental y el aumento de temperatura incrementará las enfermedades cardiovasculares. Se espera un aumento de enfermedades infecciosas por modificaciones en la ecología de los vectores y la peor calidad del agua, las enfermedades respiratorias aumentarán como consecuencia de la contaminación del aire y el aumento de alérgenos, las migraciones por la sequía y el aumento del nivel del mar impactarán en todas las áreas de salud que se relacionan con la pobreza y la marginalidad.

El cambio climático es una de las consecuencias de la contaminación ambiental. La contaminación ambiental de por sí es el segundo determinante de mortalidad en el mundo, con más de 9 millones de muertes, y de ellas más de 6 millones se deben a contaminación del aire (2). Aunque existe el concepto que la mayor mortalidad por contaminación del aire es por enfermedades respiratorias, las estimaciones de la OMS del 2018 señalan que la mayor parte de las muertes atribuibles a polución del aire intra y extra domiciliarias es por causa cardiovascular: 34% por cardiopatía isquémica y 20% accidente vascular cerebral, superando las muertes por infección respiratoria aguda baja 21%, enfermedad pulmonar obstructiva crónica 18% y cáncer pulmonar 7%. (3)

El efecto aislado de la temperatura en las enfermedades cardiovasculares muestra la existencia de una curva en "V" en la relación entre temperatura y mortalidad cardiovascular. La mortalidad es mayor con temperaturas elevadas y con bajas temperaturas y existe una zona térmica intermedia en que la mortalidad es más baja. Existe un fenómeno de adaptación al clima donde uno vive, de modo que las cifras de temperatura de esta zona de menor riesgo son diferentes entre países. Así, existe una zona de confort y de menor mortalidad que tiene una amplitud térmica de 3 grados Celsius. Esta zona en países fríos está entre 14,3-17,3 °C en el norte de Finlandia y entre 19,3 y 22,3 °C en Londres, mientras que en países más cálidos está entre 22,7 y 25,7 °C en Atenas y 26 y 29 °C en Taiwán (4,5). Por cada aumento de un grado centígrado por encima de cierto nivel se estima que la tasa de fallecimiento puede incrementarse en 2 y 5%. Un estudio realizado en España que analizó qué ha pasado en ese país con la mortalidad cardiovascular y las temperaturas desde 1980 reportó que el riesgo por temperaturas extremas era mayor en mujeres y que era menor en el periodo 2002-2016 comparado con 1980-1994, lo que se puede atribuir al desarrollo económico observado en España en los últimos 40 años, con mejores condiciones de calefacción en invierno y aire acondicionado en verano. (6)

Las enfermedades cardiovasculares que aumentan a altas temperaturas son el infarto del miocardio, el accidente vascular cerebral y la insuficiencia cardíaca. En la ola de calor de Londres en 1976, la mortalidad por trombosis, tanto coronaria como cerebral, se duplicó (7). En un estudio realizado en Canadá se observó que con temperaturas sobre 25 °C la mortalidad por insuficiencia cardíaca aumentó en forma importante (8). Se han estudiado los efectos del aumento de temperatura en la fisiología cardiovascular. Existe un aumento del gasto cardíaco producto de taquicardia y aumento del volumen sistólico, disminución de la resistencia vascular periférica y la presión arterial, con redistribución del gasto cardíaco a la piel desde los órganos vitales, asociado a la pérdida de volumen por sudoración y hemoconcentración.

Existen diferentes definiciones de ola de calor. Para la Organización Meteorológica Mundial una ola de calor requiere una temperatura mayor a 32 grados Celsius con una duración mayor a 3 días. Existen reportes del impacto en salud de varias olas de calor documentadas en países europeos o Norteamérica en los últimos años. La ola de calor del 2003 en Europa causó 70.000 fallecimientos adicionales en 12 países. Hubo en esos días un incremento de la mortalidad 4 a 5 veces. Se estima que la ola de calor en Rusia el año 2010 mató sobre 56.000 personas. Un análisis detallado de la mortalidad en 13 ciudades de Francia durante esa ola de calor demuestra que el aumento de mortalidad se produce luego de 3 días del aumento de temperaturas y disminuye rápidamente al bajar las temperaturas (9). Los factores de riesgo de hospitalización y muerte durante una ola de calor son la ancianidad, enfermedades cardíacas o respiratorias previas, aislamiento social, pobreza, trabajo con exposición al ambiente que requiera un mayor esfuerzo físico y niñez. En zonas urbanas se ha descrito un fenómeno llamado isla térmica, a consecuencia de la concentración de aire caliente entre las calles pavimentadas y los edificios la temperatura puede ser hasta 5 °C superior a las zonas rurales. Entonces, el envejecimiento de la población y

la progresiva urbanización, sumado al aumento de la población mundial, han hecho que las personas expuestas a las olas de calor aumenten de 25 millones en el periodo 1986-2005 a 200 millones el 2016. A esto debe sumarse la proyección de las olas de calor, que en el pasado ocurrían en promedio cada 20 años, se experimentarán cada 2 a 5 años (10).

El cambio climático no se limita solo a aumento de temperatura, también puede producir ondas polares. En febrero de este año hubo en Australia 46,6 °C como consecuencia del calentamiento global, simultáneamente Canadá y 14 estados del norte de Estados Unidos tenían temperaturas de 40 °C bajo cero. Estas condiciones de frío extremo se producen porque masas de aire caliente se mueven hacia el Polo Norte y perturban las fuertes corrientes de viento que contienen el aire frío sobre el Polo, debilitándose. Al debilitarse estas corrientes de viento no pueden contener el aire frío polar y este desciende sobre el continente. El frío extremo provoca mayor mortalidad cardiovascular que el calor. Datos del Center for Disease Control de Estados Unidos señalan que del total de muertes por temperaturas extremas el 63% fueron atribuibles al frío (11). Un análisis de 74 millones de muertes en Estados Unidos y el Reino Unido reportó que el 7,3% de las muertes fueron debidas a bajas temperaturas y 0,4% a temperaturas elevadas (12).

Aparte del esfuerzo que deben hacer las personas y los países para limitar la emisión de gases invernadero, acciones específicas pueden mitigar el efecto del calentamiento mundial en las enfermedades cardiovasculares. Estas medidas incluyen una vigilancia de las condiciones meteorológicas, mecanismos de difusión de avisos a la población, disponer de aire acondicionado en domicilio o lugares públicos y la preparación de los servicios de salud para atender la emergencia.

Referencias bibliográficas

1. WHO. Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s. Geneva: World Health Organization, 2014.
2. Landrigan PJ, Fuller R, Acosta NJR, Adeyi O, Arnold R, Basu NN et al. The Lancet Commission on pollution and health. Lancet. 2018 Feb 3;391(10119):462-512.
3. World Health Organization 2018, disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health visitado el 3 de enero 2020
4. The Eurowinter Group: Cold exposure and winter mortality from ischaemic heart disease, cerebrovascular disease, respiratory disease, and all causes in warm and cold regions of Europe. Lancet 1997; 349: 1341-6.
5. De Blois J, Kjellstrom T, Agewall S, Ezekowitz JA, Armstrong PW, Atar D. The Effects of Climate Change on Cardiac Health. Cardiology. 2015; 131 (4):209-17.
6. Achebak H, Devolder D, Ballester J. Trends in temperature-related age-specificand sex-specific mortality from cardiovascular diseases in Spain: a national time-series analysis. Lancet Planet Health. 2019 Jul;3(7):e297-e306.
7. Keatinge WR, Coleshaw SR, Easton JC, Cotter F, Mattock MB, Chelliah R: Increased platelet and red cell counts, blood viscosity, and plasma cholesterol levels during heat stress, and mortality from coronary and cerebral thrombosis. Am J Med 1986; 81: 795-800.
8. Kolb S, Radon K, Valois MF, Heguy L, Goldberg MS: The short-term influence of weather on daily mortality in congestive heart failure. Arch Environ Occup Health 2007; 62: 169-176.

9. Vandentorren S, Suzan F, Medina S, Pascal M, Maulpoix A, Cohen JC et al. M. Mortality in 13 French cities during the August 2003 heat wave. Am J Public Health. 2004 Sep;94(9):1518-20.
10. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Belesova K, Berry H et al. The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. Lancet. 2018 Dec 8; 392(10163):2479-2514.
11. Berko J, Ingram DD, Saha S, Parker JD. Deaths attributed to heat, cold, andother weather events in the United States, 2006-2010. Natl Health Stat Report.2014 Jul 30;(76):1-15.
12. Gasparrini A, Guo Y, Hashizume M, Lavigne E, Zanobetti A, Schwartz J et al. Mortality risk attributable to high and low ambient temperature: a multicountry observational study. Lancet. 2015 Jul 25;386(9991):369-75.

III. CAMBIO CLIMÁTICO Y SU IMPACTO EN LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Dr. Marcelo Wolff Reyes

El cambio climático a nivel global ya está ocurriendo, con consecuencias deletéreas en todos los ámbitos que abarcan a la vida en la Tierra y no solo para la vida humana. La incertidumbre actual está solo dada por la magnitud que alcanzará y cuán irreversible podría llegar a ser.

Su impacto en salud, ya en clara manifestación, puede llegar a ser enorme. Una de las áreas más afectadas y con múltiples manifestaciones es el campo de las enfermedades infecciosas. Sus efectos se empezaron a describir hace décadas y van en creciente aumento manifestado por las múltiples revistas científicas del área de la medicina clínica y la salud pública, así como por los pronunciamientos y directrices de sociedades científicas (1) e, incluso, con gran fuerza desde la Organización Mundial de la Salud (2).

El cambio climático es mucho más que el "calentamiento global" y desde el punto de vista de la salud sus características más trascendentes son los cambios en las precipitaciones, ya sea con exceso (inundaciones) y carencias (sequías), temperaturas extremas y ondas de calor, con cambios regionales de los regímenes tradicionales de clima. Es claro que el cambio climático afecta muchas áreas de la salud humana (probablemente a la mayoría, si no a todas, pero desde el punto de vista de las enfermedades infecciosas esto se asocia a proliferación de patógenos ambientales y redistribución regional de ellos, con consiguiente aumento de los inóculos y de la transmisibilidad con su efecto en mayor severidad e incidencia de las enfermedades que causan (Figura 1), muy particularmente las enfermedades transmitidas por vectores.

Un efecto inesperado del calentamiento global, con consecuencias sanitarias, ha sido el descongelamiento del "permafrost" (tierra congelada) de áreas subpolares, que ha llevado a la emergencia a la superficie de esporas y otros micro organismos y su reactivación por el calor con diseminación de enfermedades (i.e. ántrax).

Hay diversas enfermedades que se consideraba podrían haber sido controladas o erradicadas en la actualidad, pero no lo han sido por la persistencia y expansión

geográfica de sus vectores, postulándose, incluso, un aumento significativo de la población expuesta, algunas hasta un tercio de la población mundial para unas pocas décadas más (ej. malaria, dengue y fiebres hemorrágicas).

Se postula que el calentamiento de los océanos con el consiguiente aumento del nivel de sus aguas inundará amplias zonas actualmente por sobre su nivel, con destrucción o daño de su infraestructura general y sanitaria, lo que sin duda se asociará a enfermedades infecciosas (i.e. cólera), como ya ha ocurrido periódicamente en Bangladesh.

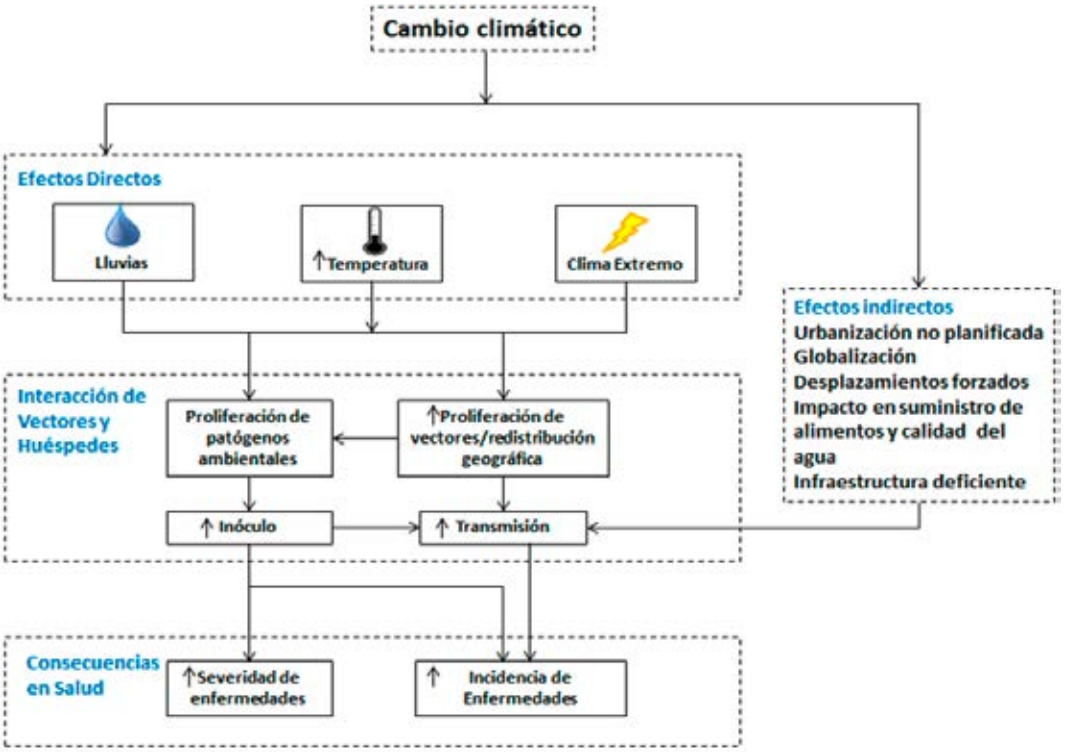


Figura 1. Cambio climático y enfermedades infecciosas. Eventuales consecuencias del cambio climático sobre la severidad e incidencia de enfermedades infecciosas. ↑= aumento (3).

Las enfermedades de mayor expansión asociadas al cambio climático son las transmitidas por mosquitos, aguas y alimentos, así como algunas zoonosis. Estas enfermedades pueden ser actualmente endémicas en algunas regiones, pero van a aparecer en otras zonas que no las tenían o las habían controlado (re-emergentes), tal como ya hay muchos ejemplos (ej. Infección por virus Zika en Sudamérica y Caribe, tifus de los matorrales o dengue en Chile). Hay brotes epidémicos o pandémicos de rápida expansión, en donde el cambio climático puede no estar asociado directamente, pero sí secundariamente a través de los cambios sociodemográficos y desplazamientos humanos que conllevan y, en este caso, las infecciones transmitidas por contacto directo

entre las personas juegan un papel muy importante (ej. cólera, ébola). Los cambios de condiciones climáticas en el continente americano, muchos de ellos asociados a variaciones en las corrientes marinas (ej. 'El Niño'), han sido relacionados a la expansión ya observada (y potencialmente creciente) de patologías por vectores tales como dengue, zika, virus hemorrágicos tipo hanta, chikungunya, malaria y recientemente fiebre amarilla urbana (ej. Brasil).

Se ha podido determinar una clara relación entre temperatura y aparición de infecciones intestinales (a mayor temperatura mayor incidencia) en zonas tan diversas como Nueva Zelanda y Lima, en Perú.

Nuestro país enfrenta un claro cambio climático, con aumento de temperatura anual global y gran déficit de precipitaciones en la zona central y norte, así como pérdida de volumen de casi todos sus glaciares, lo que lo hace muy susceptible a consecuencias sanitarias. Un comité interministerial *ad hoc* elaboró un 'Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Salud', que incluye una proyección del impacto sanitario esperable dividido por regiones. En todas las regiones evaluadas, de norte a sur, las enfermedades infecciosas proyectadas juegan un papel primordial.

En opinión del autor, las amenazas infectológicas asociadas a cambio climático más probables para nuestro país son:

a. Expansión del hábitat de la garrapata portadora de *Orientia tsutsugamushi* (agente del tifus de los matorrales) más allá de Chiloé insular y continental.

b. Ocurrencia de dengue continental y el peligro de las otras enfermedades transmitidas por el mismo mosquito: zika, chikungunya y, menos probable, fiebre amarilla.

c. Mayor expansión de la infección por virus hanta hacia más allá de la zona central.

d. Ocurrencia de infecciones asociadas a deterioro de la calidad de las aguas y contaminación de aguas marinas (i.e. *Vibrio parahemolyticus*, enteropatógenos tradicionales e, incluso, moluscos tóxicos, como marea roja).

Hay otras amenazas infectológicas, pero sin clara relación al cambio climático sino a otros factores generales, no incluidas en este análisis.

La revista Lancet en su edición del 16-22 de mayo de 2009 (ya hace 10 años), señalaba en su portada: "El cambio climático es la mayor amenaza global de la salud del siglo XXI" y editorializa: "No hay dudas que el cambio climático antropogénico conlleva una fundamental y directa amenaza a la salud humana. El daño puede tener un rango tan amplio y severo que amerita un lugar central en la agenda de investigación en enfermedades infecciosas. Estadísticas alarmantes como las de la Organización Meteorológica Mundial servirán, se espera, como un toque de clarión para llevarla a cabo (4)".

El tiempo se acaba rápidamente y ya estamos atrasados.

Referencias bibliográficas

1. Infectious Disease Society of America IDSA Policy on Preparing for the Infectious Diseases Complications Related to Climate Change. January 2019. Disponible en: https://www.idsociety.org/globalassets/idsa/policy--advocacy/current-topics and_ issues/emerging_ infections_and_biothreats/statements/010119-revised-climate-change-policy-position.pdf. Acceso: 20 de Octubre de 2019.
2. Infectious Disease Society of America IDSA Policy on Preparing for the Infectious Diseases Complications Related to Climate Change. January 2019. Disponible en: https://www.idsociety.org/globalassets/idsa/policy--advocacy/current-topics and_ issues/emerging_ infections_and_biothreats/statements/010119-revised-climate-change-policy-position.pdf. Acceso: 20 de octubre de 2019.
3. Dennis S, Fisher D. Climate Change and Infectious Diseases: The Next 50 Years. Annals Academy of Medicine, 2018;47: 402-4.
4. Editorial. A Commission on Climate Change. Lancet 2009;373(9676);1659.

Comentarios

Ac. Quezada. Felicitaciones por las excelentes presentaciones. Mi consulta es para el Dr. Wolff. Creo entender que hay un plan del Ministerio de Salud al respecto. ¿Cuánta discusión se ha hecho sobre eso y cuánta responsabilidad tenemos los médicos en dar a conocer cuáles son los problemas que causa el cambio climático y cuáles son las medidas preventivas o mitigadoras que deberían implementarse.

Ac. Wolff (Panelista). La verdad de las cosas es que yo no sabía que había un plan de mitigación hasta que comencé a preparar esta presentación y en nuestro quehacer diario no se ha notado una acción al respecto. Creo que en las sociedades científicas a las que pertenezco nos hemos preocupado mucho de las infecciones emergentes, reemergentes y de varias otras, pero desde el punto de vista del cambio climático, creo que estamos al debe, como también las distintas organizaciones de salud. Pienso que nuestra Academia sería importante que jugara un rol al respecto.

Ac. Roessler. Felicitaciones a los expositores. A propósito de cambio climático, altas temperaturas ambientales y daño renal, hay un modelo poco conocido por nosotros. En Centroamérica, en particular en Nicaragua, Costa Rica y El Salvador hay una nefropatía regional, la "Mesoamerican Nephropathy", que se da en los trabajadores agrícolas que laboran en la caña de azúcar.

Una de las hipótesis sobre la patogenia de esta enfermedad es que sea producto de injurias isquémicas renales por un trabajo pesado en un ambiente cálido que conduce a la deshidratación crónica y la hipovolemia. La combinación de episodios repetidos de deshidratación más el uso de AINES (anti inflamatorios no esteroidales) pueden explicar la lesión renal. En estos enfermos parte de la medicina preventiva es tan simple como tomar agua, que es una recomendación de la Sociedad Internacional de Nefrología. A propósito del cambio climático no puedo no pensar en nuestros trabajadores agrícolas de la Zona Central de nuestro país, que estarán sometidos a altas temperaturas, y que de alguna manera, se pueda dar en nuestro medio algo parecido.

Ac. Avendaño. Quiero poner una nota de optimismo aunque parezca abogado del diablo. En relación a la contaminación y la muerte en niños, nuestro grupo estudió un tiempo la influencia del invierno, en que hay frío, lluvia, contaminación y virus. Como virólogos teníamos que demostrar que los virus eran lo más importante y logramos convencer al Servicio Nacional de Salud que eran los virus muy importantes; ya que ellos podían hacer algo concreto dentro de todos estos factores y trabajaron la forma de controlar el efecto de los virus. Se hicieron las campañas de invierno, del niño y del adulto; esto no disminuyó la morbilidad, pero sí la mortalidad. Cada invierno morían 750 niños y actualmente no mueren más de 10 niños, sin que tengamos vacuna ni antivirales, solo con la organización del sistema de salud fue suficiente. Por lo menos en ese punto el Ministerio de Salud y todos nosotros hemos estado cooperando y creo que hemos avanzado y espero que en otros aspectos también podamos hacerlo.

Dr. Behn (invitado). He estado trabajando en la altura y, por ende, muy relacionado con Perú y Bolivia. Es interesante que los pueblos aymará y quechua originalmente fueron pueblos amazónicos y migraron a la altura para escapar de la malaria que también tiene sus bemoles, pero no tan terribles como la malaria. Lo interesante es que actualmente se están encontrando anófeles en el Lago Titicaca, es decir, hay que buscar un lugar más alto para escapar. Esto apunta a que hay una dinámica enorme en cuanto a las migraciones de las poblaciones y también de los gérmenes patógenos que hay que tener en cuenta.

Ac. Oyarzún (Panelista). Quisiera hacerle una pregunta al Dr. Wolff. Cuando estuve en la Antártica, en la Base O'Higgins, la manera como se abastecían de agua era a través de lo que se llamaba 'cazar el témpano' usando un bote, se perseguía y se laceaba un trozo grande de hielo, el cual se llevaba a las instalaciones de la base y se derretía con la llama de un mechero a gas. El agua obtenida se almacenaba en un estanque y se tomaba como agua de bebida. Después de observar eso yo no tomé más agua cruda ahí, porque en esa expedición había un grupo de microbiología que estudió el agua y cultivó una serie de hifas de hongos de color amarillo que crecían ahí. En el informe que enviamos al Comando Antártico sugerimos modificar esa situación. Dr. Wolff, ¿qué recomendación haría usted para conseguir agua en la Antártica?

Ac. Wolff (Panelista). En primer lugar, si tú crees que comemos cosas estériles y tomamos líquidos estériles, estás totalmente equivocado. Los microorganismos conocidos y los muchos que desconocemos, entran y salen como quieren de nuestro cuerpo y de hecho nos ayudan. Lo que hay que ver es si realmente son patógenos y, si están presentes, hay que ver que sea una cantidad tal que no alcancen un inóculo infectante. Yo me tomaría el hielo con *whisky.*

Ac. Armas (Presidente). Yo quiero hacer un alcance al Dr. Oyarzún, quien partió diciendo que esto es una situación sin precedentes. Trump dijo que esto es cíclico, ¿es una trampa de Trump para justificar el no hacer nada frente al cambio climático o puede esto ser cíclico?

Ac. Oyarzún (Panelista). Esa es una frase de la Organización Mundial de la Salud y de la Organización de las Naciones Unidas. Se refiere a que normalmente en la existencia de la Tierra ha habido cambios climáticos cíclicos, pero el cambio que se está produciendo ahora, se supone, y hay evidencia bastante certera, desde hace más de 30 años, que es producida por efecto de la contaminación que produce el hombre, derivada del desarrollo industrial. Hay otra serie de teorías que se han esgrimido, la variación de la radiación solar, las erupciones volcánicas, impacto de meteoritos y otras parecidas de tipo natural; pero ellas no explican el actual cambio climático; y sí lo explica el aumento progresivo del CO_2 y de otros gases de efecto invernadero. Hay evidencia notable y por eso señalé en una diapositiva a qué considerábamos que se debía el cambio climático actual, y la evidencia indica que es en ese sentido y no hay alternativa que lo explique de otra manera. No sé si el resto de los panelistas está de acuerdo, pero esa es mi opinión, la que me he formado después de haber estudiado el informe de Naciones Unidas de 157 páginas sobre el tema.

Ac. Dörr. Felicito a los expositores por este trabajo exhaustivo y porque el tema no solo es dramático, sino que trágico. Me tocó hace muchos años, en Heidelberg, Alemania, participar en un grupo de investigaciones interdisciplinarias e interculturales. Estamos hablando de los años 78, 79, 80, 81 y ahí escuché por primera vez hablar del tema del cambio climático, con cifras muy preocupantes comunicadas por físicos que trabajaban en el Instituto Max Planck de Astrofísica. Volví a Chile a mediados del 81 y me sorprendí ante el aumento de la polución en Santiago. Algunos años después, en 1987, organicé en la Universidad Diego Portales un seminario sobre la contaminación del aire de Santiago y la amenaza del cambio climático, al que invité a uno de los físicos que había conocido en Heidelberg, el profesor Gerd Hartmann. Este seminario no tuvo repercusión alguna en el ámbito universitario ni en la prensa. En los años siguientes enviaba de tanto en tanto cartas a *El Mercurio* sobre el tema. En el año 1997 apareció en la revista científica de la Fundación Humboldt un impresionante trabajo del director del Instituto Max Planck de Física de Aeronomía (ciencia de la atmósfera) de Hamburgo, que me impresionó muchísimo. Él y su equipo hicieron lo siguiente: tomaron los datos sobre el promedio de temperatura de la Tierra que existen desde 1860. Aplicando métodos computacionales hicieron una curva de simulación de lo que iría a ocurrir en el futuro, partiendo de cada uno de los años desde los que se tienen datos hacia adelante, de 1860, 1861, 1862, etc. Resultó que, al comparar la curva simulada con la que correspondía a lo que ocurrió realmente con la temperatura media de la Tierra, se encontraron con la sorpresa de que eran casi idénticas. Esto significa que los métodos de simulación se aproximan extraordinariamente a la realidad. La segunda observación que hicieron fue que la curva real había empezado a aumentar lentamente a partir de 1960 en adelante, adquiriendo una cierta aceleración a partir de 1980. También pudieron comprobar que este aumento entre 1960 y 1996, año en que terminó la investigación, había sido exactamente paralelo al aumento de la concentración de CO_2 en la atmósfera. La tercera parte de la investigación es la más preocupante, porque hicieron una simulación hacia delante de lo que ocurrirá en las décadas siguientes si no se frena violentamente el aumento del CO_2 en la atmósfera. Los investigadores encontraron lo siguiente: que la curva de ascenso de la temperatura seguiría el ritmo que había tomado a partir de 1980, pero que empezaría a acelerarse a partir del 2012 y que en algún momento del siglo XXI la temperatura llegaría a un promedio de +4° o +5° sobre los +14° que han imperado en la Tierra desde el término de la última glaciación hace 12.000 años, algo incompatible con la vida y muy en particular con la vida humana. Este trabajo lo divulgué en un artículo que salió en *El Mercurio* en febrero de 2009, titulado "Catástrofe ecológica en ciernes". No hubo ninguna respuesta, ningún comentario. Volví a la carga el año 2015 con dos artículos titulados "Catástrofe ecológica en marcha I y II" con nuevos datos. Tampoco hubo reacciones. Y ahora,

de repente, hace pocos años, comenzó a hablarse en todas partes del tema y ahora ya estamos en la COP25. La situación es muy grave. Yo no soy experto en absoluto en la materia, fue por casualidad que me vi tempranamente involucrado con el tema. Ahora bien, a los que todavía no creen en el cambio climático, como el señor Trump, por ejemplo, y que piensan que lo que estamos viviendo corresponde a cambios "normales" de la naturaleza, yo les contestaría lo siguiente: efectivamente ha habido cambios a lo largo de la evolución, pero ellos son muy lentos. La última glaciación duró 100.000 años, empezó hace 110.000 años y terminó hace alrededor de 12.000 años, pero el aumento de la temperatura fue muy gradual y duró entre 2.000 y 3.000 años, hasta instalarse en los +14° en promedio, temperatura que permitió el desarrollo de la agricultura, el surgimiento de la urbanización, la escritura, en suma, la civilización y la cultura.

Otra de las cosas que demostraron ellos es que la temperatura de la Tierra se había mantenido prácticamente igual hasta 1960, con dos excepciones: una en el siglo X, donde la temperatura subió unas décimas (que aprovecharon los vikingos para invadir Rusia, el norte de Francia y Sicilia), y otra a fines del siglo XVII, donde la temperatura bajó un poco y que coincide con el desarrollo de la gran pintura holandesa, en la que es frecuente observar escenas invernales y paisajes nevados. Fuera de esas dos ocasiones, la temperatura se mantuvo en un promedio de +14° hasta, como dijimos, el año 1960, cuando empezó a aumentar y ya estamos en +15,6°. El problema es muy grave y todo lo que se haga por resolverlo es poco. Acabo de leer en *El Mercurio* que un experto, poco antes de la COP25, advirtió que nos estamos acercando peligrosamente al punto de no retorno.

Ac. Armas (Presidente). Primero que todo quiero felicitar las presentaciones, muchas gracias, realmente notables. El tema parece como apocalíptico, es deprimente y no le ve uno salida. Si se piensa en la situación de Temuco, de Coyhaique, uno dice cómo no se ha hecho más por combatir el uso de la leña; ahí debiera haber un subsidio específico del Estado para combatir el uso de la leña. No se ve que ocurra nada en ese sentido, al pasar por las cercanías de Temuco o bordear Villarrica se siente el humo de la leña, que es un combustible barato, disponible y tradicional.

Ac. Lanas (Panelista). La leña es parte de la economía regional. Hay muchos pequeños productores que viven de los pocos árboles que cortan y venden como leña en invierno. Mucha gente depende económicamente de la distribución, de picar la leña, de limpiar chimeneas, etc. Hay toda una economía en torno a eso. Ha habido esfuerzos para mejorar la situación, el mejor fue cuando la autoridad regional, el alcalde, decretó emergencia y hubo que parar todas las estufas a leña y la gente fue a comprar estufas eléctricas o a gas; el número de episodios de emergencia que hemos tenido después de esto ha disminuido; hay campañas de cambiar estufas en uso por otras de buena calidad, que contaminen menos; hay campañas para mejorar la calidad de la leña y hay programas en los cuales se apunta a no perder calor y mejorar el aislamiento de las casas, como poner vidrios apropiados, etc. En el edificio en el que yo tengo mi consulta, que está frente al hospital de Temuco. Fuimos beneficiados con ese programa por un costo realmente marginal, aislaron todo el edificio y eso se ha ido extendiendo en toda la ciudad. Hay esfuerzos y uno piensa que lo lógico sería que subsidiaran la electricidad, lo que probablemente requeriría un cambio de paradigma económico en el país.

Ac. Roessler. En Londres, de un año a otro, se prohibió el carbón y fueron capaces en un año de terminar con el humo tóxico.

Ac. Oyarzún (Panelista). En Londres la situación era complicada porque se produjeron más de 4.000 muertes por contaminación y básicamente por el carbón *coke,* que producía material particulado y dióxido de azufre, combinación contaminante que es altamente letal.

Ahí fue una emergencia sanitaria y por eso se adoptaron las medidas a las que se refirió el Dr. Roessler y que disminuyeron notablemente la contaminación. En el caso de Temuco se han tomado medidas y tienen leña seca certificada, ya que la leña húmeda es la que produce mayor contaminación; sin embargo, estoy de acuerdo con el Dr. Armas en que el subsidio del uso de energía no contaminante para la calefacción y cocción de alimentos sería lo más importante, para lo que habría que cambiar el paradigma como lo señaló el Dr. Lanas. Se está en eso, pero no es el cambio que se espera en un futuro inmediato.

Ac. Wolff (Panelista). Solo mencionar el hecho de otro uso de la leña; hace unos 15 años me tocó ir a Etiopía y ahí vi cómo ese país se estaba transforman en un páramo desértico, porque la leña se utiliza para cocinar. También vi a las mujeres acarreando leña, no el tronco, sino que ramas, porque ya no quedan troncos. Además es una ocupación femenina, porque todos los hombres estaban apoyados en la muralla mirando cómo las mujeres iban cargadas acarreando la leña. Esa desforestación que vi allá y lo que está pasando en Brasil es tremendamente importante en los efectos del cambio climático.

Ac. Armas (Presidente). En Londres recuerdo dos experiencias: una es la familia real haciendo cola en Trafalgar Square para donar sangre dentro de la campaña del Banco de Sangre Voluntario, había una carpa y la familia real donó su sangre. Esa imagen les importó a los ingleses y donaron más sangre. La otra es una fotografía en el *The Guardian* de la familia real frente a una chimenea preciosa en el Palacio de Buckingham y adentro de la chimenea una estufa eléctrica. Fue una lección muy importante que la familia real usara una estufa eléctrica. He pensado si la familia Piñera o los obispos de nuestro país hicieran cola para inscribirse como donante de órganos tendríamos más trasplantes. Tenemos un problema de cómo se enfrentan realmente las campañas.

NOVENO SEMINARIO DE BIOÉTICA: “TRASPLANTE Y DONACIÓN DE ÓRGANOS”

FUNDAMENTOS ÉTICOS DE LOS TRASPLANTES[1]

Dr. Marius Morlans Molina[2]

Vicepresidente del Comité de Bioética de la Geralitat de Cataluña

Resumen

La práctica de trasplantes es un paradigma de los retos morales que plantean los avances científicos y técnicos de la biomedicina. Empezamos por revisar la polémica generada por la definición de muerte cerebral y su impacto en la generación de órganos. Las opciones legislativas que regulan la donación explícita e implícita se fundamentan en valores diferentes como son la libertad individual, en el primer caso, y el bien común, en el segundo. Se discute el impacto de la donación implícita en la generación de órganos. Hay criterios de asignación de órganos que, más allá de los clínicos, incluyen aspectos sociales como la limitación funcional o la incorporación al trabajo. La metodología para identificarlos y ponderarlos, basada en la participación y el consenso de la ciudadanía, fomenta la confianza en el sistema de salud y puede propiciar la donación de órganos. El trasplante de donante vivo es una relación clínica atípica que vulnera los principios de beneficencia y no maleficencia. Por ello, es imprescindible el rigor en la obtención del consentimiento del donante. La coacción sobre la voluntad del donante atenta contra su autonomía e invalida el consentimiento. En cambio, la donación remunerada es libre, no anula el consentimiento, pero es injusta porque vulnera la equidad del sistema público de salud. La donación en asistolía controlada se basa en la retirada de los tratamientos de soporte vital por su futilidad y para evitar la obstinación terapéutica. La decisión no debe tener en cuenta la posible donación. La coordinación de trasplantes interviene una vez se ha tomado la decisión.

Introducción

En la práctica clínica, con frecuencia, el obstáculo que dificulta la toma de decisiones no es de índole científico o técnico, de falta de conocimientos o habilidades, sino que es de índole moral, bien en forma de duda o, más abiertamente, como un conflicto de valores entre las personas implicadas. Venimos de una tradición con una formación científica que, en nombre de la eficacia, deja poco espacio para la duda moral y no prestamos la atención adecuada a los aspectos éticos de nuestro quehacer profesional.

---

1 Conferencia pronunciada en el IX Seminario de Bioética "Trasplante y donación de órganos". Academia Chilena de Medicina, 30 Septiembre 2019.

2 Médico Nefrólogo. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Comisión Deontología del Colegio Oficial de Médicos de Barcelona.

La práctica de los trasplantes de órganos es un ámbito en el que resulta imposible desempeñarse con acierto sin encarar y resolver los múltiples retos morales que plantea. Nuestro propósito es analizarlos, empezando por el impacto que generó el concepto y la definición de la muerte cerebral para revisar, a continuación, la dicotomía entre los valores que sustentan la donación implícita y la explícita. Acabaremos por centrarnos en los criterios para la asignación justa de un órgano, los problemas que genera el trasplante de donante vivo y los inherentes a la donación en asistolía controlada.

La muerte cerebral, un concepto polémico

¿... dónde situar esa fracción de segundo que separa la vida de la muerte? Con este interrogante Mollaret y Goulon concluían el artículo en el que describían un grupo de pacientes en coma profundo arreactivo asistidos con ventilación mecánica (1). La respuesta se demoró diez años cuando el comité "ad hoc" de Harvard definió el concepto y los criterios de muerte cerebral (2). Esta definición no estuvo exenta de polémica. El filósofo Hans Jonas argumentaba que la muerte es un proceso imposible de circunscribir a un instante y reprochaba a los científicos que osaran adentrarse en un ámbito que hasta ese momento había estado reservado a las especulaciones filosóficas y que fuera por un motivo tan pragmático como la obtención de órganos para trasplante (3).

Es evidente que la muerte es un proceso biológico como evidencia el crecimiento de uñas y pelos después de la parada cardiorrespiratoria, pero lo que es exigible como buena práctica médica es definir a partir de qué momento ese proceso es irreversible. Y ello puede afirmarse y certificar cuando el tronco cerebral esta destruido. Se pueden entender las dudas de Jonas sobre los pacientes en coma que están vivos como son los que están en un estado vegetativo persistente, situación bien distinta ya que el tronco cerebral está preservado mientras que la corteza cerebral es la que está destruida. Los núcleos del tronco que regulan el sistema cardiorrespiratorio están indemnes y la supervivencia es posible suministrando alimentación artificial y cuidados de confort e higiene (4).

La definición y los criterios diagnósticos de muerte cerebral constituyen la base sólida sobre la que se asienta el trasplante de órganos. Pero sería justo y pedagógico proceder a la retirada de los tratamientos de soporte vital de todo paciente diagnosticado de muerte cerebral que no es donante idóneo de órganos.

Donación implícita versus donación explícita

La legislación sobre la donación de órganos difiere en los diferentes países en cuanto al requisito del consentimiento. En la mayoría de países se exige el consentimiento explícito del donante, pero en una minoría, entre ellos España, se asume que todo ciudadano es donante si no ha hecho constar su negativa. El hecho de que España tenga la tasa más elevada de donaciones plantea la cuestión de cuál es la contribución del consentimiento implícito en dicho resultado (5).

En el Reino Unido, con una tasa de donaciones muy por debajo de sus necesidades, se está planteando el cambio de legislación a pesar de la evidencia de que en una parte del territorio, el País de Gales cuya legislación se basa en el consentimiento explícito, no ha experimentado un aumento de las donaciones (6).Las mismas autoridades españolas han negado que la legislación pro consentimiento implícito sea la causa de los buenos resultados ya que, entre otros motivos, no se aplica de modo riguroso, sino que se respeta la voluntad de la persona fallecida expresada por los familiares próximos que actúan en calidad de testigos (7).

Desde una perspectiva ética, ambas opciones ponen de relieve la tensión entre dos valores: la libertad individual y el bien común. En la práctica clínica, la bioética ha consagrado el consentimiento como el procedimiento que garantiza el respeto a las personas, entendiendo que son autónomas y competentes para decidir libremente sobre las cuestiones relativas a su salud cuando disponen de la información adecuada. Este es uno de los legados principales del Informe Belmont (8).

Pero es un deber de justicia promover las intervenciones eficientes, las que aportan más salud a un menor coste. Midiendo los resultados de la intervención en unidades que combinan la supervivencia en años y la calidad de vida, los AVAC (Años de Vida Ajustados por Calidad), el coste del trasplante renal de donante cadáver representa la cuarta parte del coste del tratamiento con hemodiálisis, el más extendido y caro para tratar la insuficiencia renal avanzada (9). Los recursos ahorrados pueden destinarse a otras necesidades asistenciales que benefician a más personas. Es obvio el beneficio colectivo.

*¿Se puede, pues, limitar la libertad individual en nombre del bien común? Existen medidas legislativas que así lo indican. La protecci*ón personal en la circulación diaria, la prohibición y limitación del tabaco y el alcohol, la obligación de declarar determinadas enfermedades infecciosas, son algunos ejemplos de cómo, en nombre del bien común, se restringe la libertad individual. Obviamente, cada ejemplo tiene una argumentación propia, pero en el ámbito de la salud el procedimiento del consentimiento ha arraigado con fuerza para garantizar la capacidad de decisión de las personas enfermas con una autonomía de por sí ya precaria y en situación de vulnerabilidad. Es por ello que debería respetarse dicho procedimiento en la donación de un órgano o tejido, y considerarla como la expresión de la última voluntad de una persona generosa y solidaria.

La asignación del órgano, cuestión de justicia distributiva

La asignación de un órgano de donante cadáver es una cuestión que resuelven los clínico utilizando criterios de urgencia, compatibilidad del sistema HLA y el orden en la lista de espera. Pero desde la perspectiva ética, la asignación del órgano, como cualquier otra priorización, es una cuestión de justicia distributiva. Ya Aristóteles la definió como la virtud de dar a los iguales partes iguales (10). Pero ¿qué es lo que iguala o diferencia a las personas?:¿la necesidad, el esfuerzo y la capacidad personal, la contribución individual a la sociedad o el poder adquisitivo? La respuesta da pie a las diferentes concepciones o teorías de la justicia distributiva.

Teorías de la justicia distributiva

En la filosofía moral occidental predominan tres corrientes de pensamiento sobre la justicia distributiva: igualitarismo, utilitarismo y libertarismo. Revisemos brevemente sus elementos definitorios.

El principio fundamental en que se sustenta el *igualitarismo* es que todas las personas son iguales. Las personas tienen un valor intrínseco y no pueden intercambiarse, a diferencia de las cosas, que tienen precio y pueden intercambiarse. El criterio para acceder a los servicios básicos es la *necesidad*: se atiende a quien lo necesita financiando la asistencia con fondos públicos recaudados con los impuestos o las cotizaciones mutuales. La salud se considera un bien básico al que todas las personas tienen derecho por el mismo hecho de ser personas (11).

La atención sanitaria es necesaria para garantizar el funcionamiento propio de la especie. Sin este requisito básico no se puede aspirar a beneficiarse de las libertades y de los bienes de la sociedad. Rawls es el gran valedor y referente de esta teoría con su fundamentación de la justicia como equidad (12). Los puntos débiles son de tipo operativo. ¿Cómo se definen las necesidades básicas en salud? ¿Y cuando no hay para todos, cómo se reparte?

El *utilitarismo* pretende dar respuesta a dichas cuestiones. Su concepto básico es que las decisiones y las acciones son buenas o malas según sus consecuencias. No se juzgan las acciones por las intenciones sino por los resultados. Mill, uno de sus fundadores, afirma que las buenas acciones y, por lo tanto, las buenas políticas, son las que proporcionan más bienestar a un mayor número de personas (13). El bienestar de cada uno de los miembros de la sociedad cuenta por igual.

El criterio principal es la *eficiencia* consistente en priorizar los tratamientos que, a igual o mejor resultado, tienen un menor coste. Pero para hacer una distribución con criterios objetivos es preciso medir con exactitud el resultado de las intervenciones, Para ello puede utilizarse el ya citado AVAC, unidad que sintetiza el tiempo de supervivencia con la calidad de vida, medida con los índices o escalas más apropiados (14). El objetivo es priorizar las intervenciones con un menor coste por AVAC. La duda ética surge cuando el beneficio de muchos puede ir en detrimento de unos pocos a riesgo de vulnerar sus derechos básicos.

El *libertarismo* se fundamenta en la *libertad individual* como principio fundamental. La consecuencia principal es el deber de no interferir en la vida de los demás. Nozick afirma que solo hay personas con sus vidas individuales y niega la existencia del bien común (15) La concepción de la justicia consiste en respetar la libertad de las personas y la propiedad privada. La función del estado se limita a la defensa de dicha propiedad.

Niega el derecho a financiar los servicios de salud con fondos públicos porque pagar impuestos implica una coerción sobre los ciudadanos. Las desigualdades en salud son desafortunadas, pero no injustas y por ello no hay la obligación, como sociedad, de atenderlas. En todo caso, se puede ejercer la beneficencia con los necesitados como obra de caridad voluntaria, pero no como deber moral. El acceso a los servicios

sanitarios depende del poder adquisitivo y de la capacidad de contratar un seguro médico regulado por las leyes del mercado, quedando sin asistencia las personas cuyos ingresos no les permiten contratarlo.

¿Pero cómo pueden identificarse unos criterios justos, acordes con estas teorías, para poder utilizarlos en la asignación de recursos y en la priorización de las listas de espera, como, por ejemplo, la de trasplante?

Criterios justos para gestionar las listas de espera

¿Por qué limitarnos a priorizar el orden en la lista de espera en las intervenciones programadas? ¿Es justo? Se han llevado a cabo experiencias pioneras para gestionar las listas de espera con criterios más amplios que cuentan con el refrendo social. Se basan en la participación ciudadana para seleccionar aquellos criterios que se consideran más justos, así como ponderarlos mediante un análisis estadístico de regresión multi variante (16).

Los criterios seleccionados por orden de ponderación para la cirugía de artroplastia de cadera y rodilla son el dolor (33%), la limitación para las actividades de la vida diaria (20%), la gravedad (18%), no poder trabajar (10%), necesitar un cuidador (9%), tener que cuidar a alguien (6%) y la posibilidad de recuperación (4%). La ponderación individual permite ordenar la lista según el baremo obtenido, priorizando aquellos con una mayor puntuación.

Los criterios seleccionados con mayor peso se basan en la necesidad y corresponden a la concepción igualitaria de la justicia distributiva. Solo el no poder trabajar y la posibilidad de recuperación son criterios utilitaristas. No ha lugar a criterios libertarios por tratarse de un contexto con un servicio público de salud equitativo y de acceso universal. El procedimiento también se validó para la cirugía de cataratas y más recientemente se ha propuesto para la gestión de las listas de espera de la cirugía electiva más prevalente (17).

La utilización de criterios, como los aquí expuestos, para priorizar las listas de espera de trasplante tiene la ventaja de explicitar ante la ciudadanía la escasez de órganos, así como favorecer la consistencia y la transparencia de las decisiones, evitando las arbitrariedades. Cuando los criterios no son explícitos, se corre el riesgo de perjudicara las personas más vulnerables, aquellas que ya son discriminadas por su estatus social y su cultura. Las metodologías basadas en la participación y el consenso de la ciudadanía fomentan la confianza en las instituciones de salud y pueden contribuir a estimular la donación de órganos.

La donación de vivo, un reto clínico y moral

Si alguna práctica clínica pone a prueba la capacidad de deliberación moral es, sin duda alguna, el trasplante de órganos de donante vivo. Hay que admitir que la donación de vivo constituye una relación clínica atípica. Laín Entralgo define la relación

médico-enfermo como aquella que se establece entre una persona que solicita ayuda por un problema de salud y quien puede asistirle porque socialmente está habilitada para hacerlo (18). Pero, precisamente, la condición para extraer un órgano o una parte, es la buena salud del donante, a quien, además, se mutila. Así, la extracción del órgano vulnera los dos principios éticos hipocráticos, el de beneficencia y el de no maleficencia.

El respeto a la autonomía del donante y el compromiso de no maleficencia por parte del cirujano son el fundamento ético de la relación clínica atípica que se establece en la donación de vivo. Al consentir, el donante asume la ausencia de beneficio y acepta el perjuicio y los riesgos de la intervención a condición de que sean los mínimos posibles. El principio de autonomía prevalece sobre los de beneficencia y no maleficencia. La condición es respetar escrupulosamente el procedimiento de consentimiento del donante, así como la exigencia de competencia profesional del cirujano para minimizar los riesgos.

Dos son las principales amenazas que se ciernen sobre la donación de vivo: la coerción y la remuneración. Frente a la donación por convicción, la decisión razonable y libre de una persona autónoma, se alza la coacción, la acción que constriñe la voluntad del donante. La coacción es una causa externa que limita o anula la voluntad. La coerción o coacción puede ser extrema, como la que se ejerce en la persona privada de libertad, bien sea a causa de un delito, o bien por un secuestro. Pero puede ser una coacción más sutil, como la que se ejerce sobre algún miembro de la familia que es dependiente en lo económico y en lo afectivo.

La coerción más allá del convencimiento razonable atenta contra la libertad de decisión e invalida el consentimiento. Para que el consentimiento sea válido hay que disponer de información adecuada, capacidad de hecho y libertad para decidir (19). El equipo de trasplante y, más en concreto el cirujano, es el responsable de que el consentimiento sea otorgado correctamente. La confianza en el cirujano y la confidencialidad de la relación clínica facilitan la revelación de la coacción. Hay que explicitar al potencial donante que se le puede rechazar como no idóneo sin necesidad de especificar el motivo. La legislación española regula que el Comité de Ética Asistencial acredite la validez del consentimiento, única función vinculante del mismo no exenta de controversia en cuánto a la forma de llevarla a cabo (20).

La otra amenaza del trasplante de donante vivo es la remuneración material, la compraventa del órgano. Pero a diferencia de la coacción, el interés material o beneficio económico como motivo de la donación condiciona la voluntad del donante, pero no la constriñe. La voluntad de quien dona por interés o beneficio económico es tan libre como la de quien lo hace de manera altruista. Cualquier razonamiento sobre la integridad corporal y la indignidad de la venta se enfrenta a la voluntad inequívoca del donante de disponer de su cuerpo.

En la donación a cambio de un beneficio económico no se vulnera el principio de autonomía ni el consentimiento, se vulnera el principio de justicia. La justicia es el principio que regula el ejercicio de la libertad respetando la igualdad. Evita el perjuicio

a terceros en nombre de la libertad individual y es el fundamento del derecho colectivo a decidir sobre la conducta individual cuando trasciende el ámbito privado.

Pero ya hemos expuesto que hay diferentes teorías de la justicia y en aquellas sociedades en las que el acceso a la asistencia médica depende del poder adquisitivo individual, la relación clínica se considera como privada y tiende a legitimar cualquier móvil que no violente la voluntad del donante. Pero cuando la atención de las necesidades básicas, como la salud, se financia colectivamente, la relación clínica deviene una relación pública inspirada en el principio de equidad. En este contexto, con un sistema de salud financiado con recursos públicos, *la donación a cambio de un beneficio material puede ser una decisión libre pero no es justa* porque atenta a la equidad que es el fundamento de un sistema sanitario de acceso universal. Cualquier comportamiento o acción percibidos como injustos pueden repercutir negativamente en la donación de órganos que se basa en la confianza en el sistema de salud percibido como eficaz y equitativo (21).

La inquietud por el comercio de órganos fue el motivo principal por el que una sociedad científica, *The Transplantation Society*, convocó un congreso en Ottawa en 1989 para deliberar sobre los aspectos éticos, jurídicos, culturales y religiosos del trasplante. Participaron profesionales de todas las disciplinas y líderes de las principales religiones. (22). Con posterioridad e inspirado en el mismo, uno de sus promotores, John B. Dossetor, coeditó un volumen de referencia sobre los aspectos éticos de la hemodiálisis y el trasplante (23). Esa iniciativa pionera en la denuncia del comercio de órganos ha continuado implicando a sociedades científicas (24), comités de ética (25) y a las mismas Naciones Unidas (26).

La donación en asistolía controlada, un recurso a explorar

La donación en asistolía controlada consiste en obtener los órganos de una persona a quien se retiran los tratamientos de soporte vital por considerar que el mal pronóstico vital es irreversible. Esta decisión se basa en que el tratamiento es considerado fútil debido a la situación de final de vida de la persona enferma. Hay un amplio consenso mundial en considerarlo una buena práctica médica (27). Su objetivo es evitar la obstinación terapéutica y la decisión debe ser consensuada entre la familia y el equipo asistencial sin que la posibilidad de la donación influya en la misma.

Por ello la coordinación de trasplante debe abstenerse de participar en la decisión y solo informará sobre la posibilidad de la donación a la familia una vez se ha tomado la decisión de retirar el tratamiento (28). El coordinador de trasplante debe obtener el consentimiento haciendo constar la canulación y perfusión tras la muerte, así como la posibilidad de que la donación no se materialice si la parada cardiorrespiratoria prolonga el tiempo de isquemia fría más allá de lo aconsejable.

Los familiares pueden acompañar al donante hasta la retirada del tratamiento por el médico responsable quien debe comprobar la ausencia de circulación durante 5 minutos con alguno de estos medios: asistolía en ECG continuo, ausencia de flujo en la

medida de la presión arterial con sonda intra arterial o ausencia de flujo aórtico en el ecocardiograma. Tras ello, puede certificar el fallecimiento y comunicarlo al juzgado. Se puede proceder a la canulación y perfusión a los 15 minutos si no hay respuesta, procediendo a guardar 20 cc de sangre, 20 cc de orina y 20 cc de jugos gástricos para la medicina forense (29).

En España, este procedimiento ha permitido incrementar la donación de órganos, ya que la donación de cadáver en muerte cerebral se había estancado, aunque aún son pocos los países en que está implementado (30).

A modo de conclusión

Hemos revisado las principales teorías y corrientes de pensamiento relevantes en el enfoque de los problemas éticos propios de la práctica de los trasplantes. Aunque las teorías no resuelven los problemas, nos ayudan a comprender los principios y valores que sustentan los criterios con los que decidimos y a argumentar por qué y cómo escoger entre las opciones posibles. Somos las personas las que resolvemos los problemas porque, a diferencia de las teorías, estamos dotados de prudencia y experiencia. Y es la idea que tenemos de cuál debe ser la conducta correcta, inspirada en nuestras convicciones, la que nos orienta a escoger los criterios de decisión más acordes con la misma.

Referencias bibliográficas

1. Mollaret, P., Goulon, M.Le coma dépassé. Rev. Neurol (Paris), 1959 ; 101 : 3-15
2. A definition of irreversible coma. Report of the Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School to examine the definition of brain death. JAMA, 1968; 205: 337-40.
3. Jonas, H. Técnica, medicina y ética. La práctica del principio de responsabilidad. Barcelona, Paidós, 1997
4. The Multi-Society Task Force on PVS. Medical Aspects of the Persistent Vegetative State. N Engl J Med 1994; 330:1499-1508
5. Willis, B.H., Quigley, M. Opt-out organ donation: on evidence and public policy. J R Soc Med. 2014; 107: 56–60 doi: 10.1177/0141076813507707
6. Rudge, C.J. Organ donation: opting in or opting out? Br Gen Pract 2018; 68 (667): 62-3. doi: 10.3399/bjgp18X694445
7. Fabre J, Murphy P, Matesanz R. Presumed consent: a distraction in the quest for increasing rates of organ donation. BMJ. 2010;341:c4973.
8. Informe Belmont. Principios éticos y orientaciones para la protección de sujetos humanos en la experimentación. DHEW Publication No. (OS) 78-0012, 1978.
9. Arredondo, A., Rangel, R., Icaza, E. Costos de intervenciones para pacientes con insuficiencia renal crónica. Revista de Saúde Pública, 1998; 32:556-65. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/rsp/1998.v32n6/556-565/
10. Aristóteles. Ética Nicomáquea, Madrid, Ed. Gredos, 1985
11. Puyol, A. El discurso de la igualdad. Barcelona, Crítica, 2001
12. Rawls, J. Teoría de la justicia. México, Fondo de Cultura Económica, 1978
13. Mill, J.S. Utilitarismo. Madrid, Alianza, 1994
14. Williams, A. Economics of coronary artery bypass grafting. Br Med J 1985; 291:326-9
15. Nozick, R. Anarquía, estado y utopía. México, Fondo de Cultura Ecónomica,1974

16. Sampietro-Colom, L. Espallargues, M., Reina, M.D. et al. Opiniones, vivencias y percepciones de los ciudadanos en torno a las listas de espera para cirugía electiva de catarata y artroplastia de cadera y rodilla. Aten Primaria. 2004; 33:86-94
17. Espallargues, M. Priorización de intervenciones sanitarias: de la teoría a la práctica. Barcelona, Cuadernos de la Fundació Victor Grifols i Lucas, 2018, nº 48, pp.44-71. Disponible en: https://www.fundaciogrifols.org/documents/4662337/45564333/q48/448dcd6c-578a-4456-8577-1ccc8155f2cf
18. Laín Entralgo, P. El médico y el enfermo. Madrid, Triacastela, 2003
19. Simón, P. El consentimiento informado. Historia, teoría y práctica. Madrid, Triacastela, 2000
20. Morlans, M. La funció del Comitè d'Ètica Assistencial en la donació de viu per a Trasplantament. Butlletí de Bioètica *nº5*, 2011. Disponible en: http://146.219.25.61/butlletins/public/media/upload/noticies_newsletter/files/trasplantament%20de%20viu_9aedda1c3 58676951bb08c9d02028f38321.pdf
21. Morlans, M. El trasplante de donante vivo: un reto clínico y moral. Bioètica & Debat, 2013; 19: 3-9.
22. Ethics, Laws and Commerce in Transplantation. Transplant Proc, 1990; 23:4-123
23. Kjellstrand, C.M., Dossetor, J.B. (ed). Ethical Problems in Dialysis and Transplantation. Dordrecht, Kluwer, 1992.
24. The Declaration of Istambul on organ trafficking and transplant tourism.Transplantation 2008; 86: 1013-18. Disponible en: http://www.declarationofistambul.org
25. Morlans, M. (coordinador). Consideraciones éticas en el trasplante de donante vivo. Barcelona, Comitè de Bioètica de Catalunya, 2012. Disponible en: http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_Sistema_de_salut/CBC/recursos/documents_tematica/consideracions_eticas_trasplantes_donante_vivo.pdf
26. Resolución aprobada por la Asamblea General. Fortalecimiento y promoción de medidas eficaces y de la cooperación internacional en materia de donación y trasplante de órganos para prevenir y combatir la trata de personas con fines de extracción de órganos y el tráfico de órganos humanos. Naciones Unidas,17 de diciembre de 2018. A/RES/73/189.
27. Sprung, C.L. et al. Seeking Worldwide Professional Consensus on the Principles of End-of-Life Care for the Critically Ill. WELPICUS Study. Am J Respir Crit Care Med. 2014; 190, 855–66 doi: 10.1164/rccm.201403-0593CC
28. Estella Á, et al. Puesta al día y recomendaciones en la toma de decisiones de limitación de tratamientos de soporte vital. Med Intensiva. 2019. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.medin.2019.07.006
29. Real Decreto 2070/1999, de 30 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos y tejidos. BOEnúm. 3, de04/01/2000. Disponible en: https://www.boe.es/eli/es/rd/1999/12/30/2070/con
30. Actividad de donación y trasplante en España 2018. Organización Nacional de Trasplantes. Ministerio de Salud, Consumo y Bienestar Social. Disponible en: http://www.ont.es/infesp/Memorias/Actividad%20de%20Donaci%C3%B3n%20y%20Trasplante.pdf

HISTORIA Y REALIDAD DE LA DONACIÓN DE ÓRGANOS[1]

Dr. Juan Hepp Kuschel[2]
Miembro de Número

"La historia es una gran maestra de modestia, respeto y buen sentido"
Augusto Orrego Luco, 1848-1930, Neuropsiquiatra, escritor y político

Resumen

La historia de la donación de órganos está vinculada al desafío de los trasplantes, antigua inquietud clínica de reemplazar órganos irremediablemente dañados. Sin embargo los primeros pasos se dan recién a comienzos del siglo XX, pudiendo concretarse los primeros trasplantes renales exitosos a mediados del siglo, tanto con donantes vivos y de cadáver. La definición de la muerte encefálica como una entidad valida en la interpretación de la muerte, la aparición de las unidades de paciente crítico, la investigación para la procura y preservación de los injertos por trasplantar, junto con el desarrollo de las técnicas quirúrgicas del trasplante de cada órgano y la implementación de diversos inmunosupresores, fueron permitiendo realizar trasplantes en diversos órganos sólidos con éxito y actualmente larga sobrevida. El texto de este manuscrito pretende hacer una revisión histórica de la evolución de la donación de órganos para trasplante.

Aportes en la evolución de los trasplantes de órganos en la primera mitad del siglo XX

Alexis Carrel (Francia 1873 -1944) recibió el Premio Nobel Medicina en 1912 por su trabajo en suturas vasculares, trasplante de vasos sanguinos y en trasplantes de órganos, realizados en animales. Durante las primeras décadas del siglo XX se intentaron trasplantes renales en animales y también de animales a hombre con malos resultados.

El primer trasplante de riñón (TXR) entre humanos lo realizó Yu Yu Voronoy (Rusia 1896-1961) en 1933, siendo receptor una joven de 26 años en coma urémico, recibiendo un riñón de un hombre de 60 años fallecido por un TEC. El riñón colocado en la región inguinal derecha funcionó escasamente en los primeros dos días, con la muerte posterior de la receptora. En 1949 comunicó el intento de otros 5 TXR sin éxito

1 Ponencia presentada en el Panel Donación de Órganos, del IX Seminario de Bioética "Transplante y donación de órganos". Academia Chilena de Medicina, 30 septiembre 2019.

2 Profesor Titular de Cirugía Facultad de Medicina Universidad del Desarrollo. Director médico Clínica Alemana de Santiago.

Los primeros trasplantes renales y donantes de órganos en el mundo

En Francia (1951) Charles Dubost y Marcel Servelle realizaron ocho TXR, cinco de ellos obtenidos de los cadáveres de asesinos ejecutados en la guillotina y René Küss, bajo la dirección de Jean Hamburger, llevó a cabo en el Hospital Necker de París tres TXR con donantes vivos. Todos terminaron en rechazo o sin función.

En el Hospital Necker de París (1952) se efectuó el primer TXR entre emparentados. Un joven carpintero de 16 años cayó desde un andamio y sufrió una rotura de su riñón derecho, que tuvo que ser extraído. Después de la intervención, estando en anuria, se comprobó que el riñón extraído era único. Seis días después se le realizó un TXR siendo su madre la donante. El riñón funcionó inmediatamente y la situación clínica y biológica del receptor mejoró rápidamente. A los 22 días del trasplante, la función del injerto se deterioró por un rechazo y pocos días después el receptor falleció. En esa época no había reales posibilidades de diálisis y no se conocían tratamientos para controlar el rechazo.

Trasplante renal con donante vivo exitoso

En 1954 Joseph E. Murray (USA, 1919-2012), Premio Nobel de Medicina 1990, junto a George Thorn, Francis D. Moore, J. Hartwell Harrison y John P. Merrill, realizan el primer TXR exitoso con donante vivo, entre dos gemelos idénticos de 23 años, en el Hospital Brigham de Boston (USA). El injerto funcionó adecuadamente por 8 años. Este trasplante y otros entre gemelos confirmaron la necesidad de influir en el sistema autoinmune para lograr sobrevida de los órganos injertados

Inicios del trasplante hepático en el mundo

En los años sesenta el TXR seguía siendo una intervención experimental de elevado riesgo, el 30 a 40% TXR con riñón de cadáver fallecían en el primer año y la sepsis era la primera causa de muerte. Sin embargo, la evolución del TXR facilitó el trasplante de otros órganos, con la dificultad de obtener injertos de buena calidad y contar con drogas para controlar el rechazo.

En 1960, Francis D. Moore y Thomas Starzl analizaron sus resultados en 111 trasplantes hepáticos (TH) experimentales que habían realizado en perros, en Boston y Chicago (USA). Ya existía evidencia de la necesidad de prevenir la lesión isquémica del injerto. Esto se había logrado en Boston sumergiendo el hígado donante en solución salina helada y en el grupo de Starzl, mediante la infusión intravascular de soluciones frías en el injerto.

Los donantes para los primeros trasplantes de hígado

Para los primeros transplantes de hígado que realizó T. Starzl en Denver (USA, 1963) los donantes fueron a corazón parado, luego de confirmar la muerte clínica

convencional. El primer donante para TH (Starzl, marzo 1963) fue un menor de 3 años que falleció en pabellón durante la cirugía de tumor cerebral, con paro cardiaco y masaje cardíaco abierto por 45 minutos hasta determinar la muerte clínica. Se utilizaron 45 minutos adicionales para insertar sistema de perfusión extracorpórea. Los dos siguientes donantes ese año, eran portadores de grave daño cerebrovascular y la muerte clínica ocurrió luego de paro cardio respiratorio. La perfusión extracorpórea de los órganos comenzó 5 minutos luego de la comprobación de muerte clínica. La cirugía del receptor TH se hacía en dos tiempos, con diferencia de varios días, para reducir en el momento del trasplante el tiempo de isquemia del injerto.

Trasplante hepático: primeros fracasos y posteriores logros

El primer intento de TH fue en marzo 1963 (T. Starzl, Denver) en un niño con atresia de la vía biliar falleció durante la cirugía por hemorragia. Hasta 1967 otros 6 TH también tuvieron complicaciones y solo se logró sobrevidas de pocos días. A partir de 1967 con más evidencias experimentales, estandarización de la técnica operatoria y avances en inmunosupresión, permitieron lograr progresivamente una mejor sobrevida en TH.

Esta fue la práctica clínica hasta mediados de los años 70, siempre con dificultades para obtención de injertos sin daño isquémico, al igual que con los TXR y trasplantes de corazón (TXC). Finalmente con la implementación clínica de la ciclosporina a fines de los 70, el progreso en las técnicas quirúrgicas y procuramiento de órganos de donantes cadáver con muerte encefálica (ME), se logra una mejora progresiva de los resultados y la sobrevida de los pacientes.

Investigación: preparando los trasplantes de corazón

La cirugía experimental en animales también aportó conocimientos y experiencia para avanzar en el trasplante de corazón. Vladimir Petrovich Demikhov (Universidad de Moscú, 1937) desarrolla un corazón artificial externo que podía sustituir el funcionamiento del corazón de los perros por algo más de 5 horas. En 1946 comenzó a realizar trasplantes de corazón accesorios en el pecho de perros y trasplantes cardiopulmonares, con sobrevidas progresivamente mayores. A comienzo de los años 50 realizó la primera serie de transplantes de corazón en perros (no se realizaba hipotermia ni se había inventado el *bypass* cardíaco-pulmonar).

En esa misma época Marcus, Wong y Luisada (Chicago-USA) también trabajaban con perros en TXC experimental, sin conocer los trabajos de Demikhov. El mayor problema técnico y ético era obtener del donante un corazón humano adecuado, aun latiendo hasta pocos momentos previos a la procura, y que en pocas horas después debía estar implantado y funcionando.

En 1953 John Heysham Gibbon (USA) para el cierre de una comunicación inter auricular emplea una bomba de circulación extracorpórea desarrollada por él. La bomba permitía intervenir a corazón abierto y apoyar el rescate del corazón. Webb

y Howard (Universidad. de Mississippi, USA) emplearon una bomba oxigenadora para realizar un trasplante cardiopulmonar en 1957. En 1960 Norman E. Shumway (Universidad de Stanford, California, USA) describe la técnica para realizar TXC ortotópico en perros, empleando una bomba oxigenadora (técnica válida hasta hoy). Posteriormente desarrolla solución salina isotónica fría, a 4° C, para preservar el corazón (solución de cardioplejia).

James D. Hardy (Mississippi, USA) realiza un xenotrasplante (enero 1964) utilizando el corazón de un chimpancé. El corazón fue mantenido con perfusión mecánica coronaria y posteriormente implantado en el receptor. El paciente falleció una hora después de desconectado de la circulación extra corpórea, al no tener el injerto cardíaco la capacidad de mantener la actividad circulatoria.

La saga de barnard y los donantes de trasplante de corazón

Christiaan Barnard (Sudáfrica), cardiocirujano entrenado en USA, se interiorizó de las técnicas de TXC en diversos centros, y también del empleo de inmunosupresores. Realizó un TXR a fines 1967 en Sudáfrica. En diciembre 1967: ingresa al Hospital Groote Schuur (Ciudad del Cabo –SA), una mujer joven, de raza blanca (Denise Darvall), luego de ser atropellada por un automóvil, con severas lesiones cerebrales. Barnard invitó al forense de la región e hizo examinar a la víctima en quirófano y luego de evidenciar que presentaba signos de muerte encefálica (ME) se procedió a desconectarla del ventilador. Minutos después la presión arterial descendió drásticamente y el corazón de la paciente dejo de latir. En minutos el médico forense comunicó que la paciente se encontraba legalmente muerta.

Inmediatamente los ayudantes de Barnard procedieron a extraer el corazón de la paciente, lo enfriaron y lo conectaron a una bomba oxigenadora.

En el quirófano adyacente estaba preparado el receptor, Louis Washkansky (hombre, 53 años, diabético, tabáquico, con enfermedad coronaria severa, arteriopatía periférica e insuficiencia cardíaca terminal). Visto hoy Washkansky no era un buen candidato a TXC. El TXC fue un éxito y el corazón comenzó a latir vigorosamente luego de su implante, siendo este el primer TXC humano exitoso en el mundo. (3-12-1967). El paciente vivió 18 días y falleció de una neumonía

Impacto mundial del primer trasplante de corazón

Luego de Barnard, varios equipos comenzaron a realizar TXC. Al año se reportan 102 nuevos trasplantes en 17 países, la mayoría fallidos (sobrevida al año de 20%). La mayoría de los centros no tenían la capacitación ni condiciones para sostener la evolución de estos pacientes.

En 1968 Denton A. Cooley (USA) realiza el primer TXC exitoso en su país. En 1969 colocó el primer corazón artificial, manteniendo vivo a un paciente durante 65 horas. Luego dispuso de un injerto para TXC, falleciendo el paciente al día siguiente. Con

el empleo de CYA a fines de los años 70 y utilizando donantes con muerte encefálica, mejoran los resultados del TXC y se reactiva el procedimiento con éxito a lo ancho del mundo.

Evolución del concepto de muerte

Hasta mediados siglo XX la muerte se constataba por el cese irreversible de la respiración y la circulación, sin las cuales era evidente que no se podía seguir viviendo. En esa época comienza el desarrollo de las unidades de paciente crítico con la introducción de los ventiladores mecánicos (epidemias polio), lo que permitió mantener las funciones vitales en pacientes que habían sufrido la pérdida de la función cerebral.

En 1959 Wertheimer y cols: describen la "muerte del sistema nervioso " en pacientes en coma y paro respiratorio tratados bajo ventilación artificial. Discuten desconectar a estos pacientes del respirador (1).

Mollaret y Goulon (1959) introducen el concepto de coma sobrepasado (coma *depassé*) o irreversible. Describen 23 pacientes comatosos sin reflejos de tronco cerebral, en apnea y con EEG plano. (2) Nace así el concepto de muerte cerebral, encefálica (ME) generando la discusión ética y jurídica de la muerte en la sociedad, dado que la tecnología médica podría sostener por tiempo indeterminado a cuerpos de personas cuya existencia ya había finalizado.

En 1968 el Comité *ad hoc* de la Universidad de Harvard (10 médicos, un abogado, teólogo y un historiador) formulan el criterio para determinar la muerte basada en un total y permanente daño encefálico, acuñando concepto de *brain death* (muerte cerebral / encefálica).

Los criterios clínicos de coma irreversible o muerte encefálica (ME) se fundamentaron en la completa falta de respuesta y sensibilidad, ausencia de movimiento y respiración espontánea, ausencia de reflejos de tronco cerebral y un coma de causa identificable.

Luego Mohandas y Chou (1971) describen el daño del tronco cerebral como el componente crítico y fundamental del daño encefálico severo (3). Finalmente se dicta en 1976 el Código del Reino Unido (Conferencia de Colegios Médicos y sus Facultades) que estableció que la ME se basa y define como la pérdida total e irreversible de la función del tronco encefálico (4).

Impacto de la definición de muerte encefálica en los trasplantes de órganos

A contar de los años 70 y bajo estas definiciones se comienza a procurar órganos de cadáveres, luego de constatar la ME. Así finalmente se logran órganos de buena calidad. Los injertos se conservan en hielo y se perfunden con soluciones de preservación (Collins 1971, luego Eurocollins usada por muchos años). En 1987 se formula la solución de preservación UW (Universidad de Wisconsin).

En España, el reconocimiento legal de la muerte de una persona por "muerte cerebral" se expresa en Ley de 27 octubre 1979 permitiendo así un mejor procuramiento de órganos. En Chile en 1982 (Ley 18.173) y luego en 1996 (ley 19.451). A comienzos de los años 70 en muchos países las extracciones de injertos ya se hacían bajo los criterios de ME y no era necesario esperar la asistolia del donante. Eso evitó que los equipos de trasplantes velaran de forma ininterrumpida, a veces durante días, a los pacientes en estado crítico o estado de "muerte cerebral", a la espera de la asistolia y se procuraran injertos adecuados.

Evolución del concepto de muerte: muerte encefálica

En 1981 la Comisión del Presidente de Estados Unidos para el estudio de problemas éticos en medicina e investigación biomédica recibió los testimonios de las áreas médica, filosófica, teológica y jurídica, *Uniform Determination of Death Act (UDDA*) determinando que un individuo puede ser declarado muerto basado en la cesación irreversible de las funciones respiratoria y circulatoria o la cesación irreversible de todas las funciones cerebrales y el tronco encefálico.

Así los estados de USA iniciaron el reemplazo de la definición cardiopulmonar de muerte por una que también incluía la cesación total e irreversible de la función encefálica (ME). Progresivamente se fue generado un consenso en la mayoría de los países, que adoptaron y perfeccionaron en sus legislaciones el concepto de ME, enfrentando una crítica aún persistente.

Primeros trasplantes y donantes de órganos en Chile

Primer trasplante renal con donante cadáver en Chile

En los años 60 en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile se realizaron TXR experimental con cirugía animal y se había acordado con Instituto Médico Legal condiciones para procurar riñones en donantes cadáver. En octubre 1966 ingresó un hombre de 42 años, con insuficiencia renal crónica (IRC) y síndrome urémico en hemodiálisis, la que solo se utilizaba para cuadros agudos. El 22- 11-1966 ingresó al Servicio de Urgencia del Hospital Aguirre un paciente de 42 años con un con TEC grave y que falleció horas después del ingreso. Se le administró heparina y se mantuvo masaje cardiaco, llevándolo al quirófano para la extracción rápida del riñón (en 40 minutos), perfusión del riñón con Ringer–Lactato a 4º C y luego conservado en una cámara hiperbárica estéril.

Horas después se le implanto el injerto al receptor, con tiempo isquemia de 4 horas. Evolucionó con una pobre función renal, por necrosis tubular aguda, lo que obligó a hemodiálisis y recupera progresivamente una mejor filtración renal.

Semanas más tarde presenta cuadro digestivo tratado sintomáticamente, luego hemorragia digestiva alta. Fallece 2 de enero 1967 a las 6 semanas post TXR. Retrospectivamente: se interpretó su muerte por infección por Cito Megalo Virus. En

el equipo tratante participaron los doctores Jorge Allende, Hernán Díaz, Juan Kappes, Fernando Lazcano, Fernando Morgado, Guillermo Murray, Ernesto Oberhauser, Guillermo Piwonka, Jorge Román, Rosa Soto, Walter Sunkel y Antonio Vukusic, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile y del Hospital Clínico J.J. Aguirre.

Primer trasplante renal donante vivo en Chile

En el año 1967 permanecía en el Hospital Clínico JJ Aguirre un paciente de 38 años portador de insuficiencia renal crónica (IRC), en coma urémico y pericarditis. Se realizó una peritoneo diálisis (PD) y lentamente el cuadro clínico entró en orden. Debió realizarse posteriormente hemodiálisis con un shunt arteriovenoso de Scribner. El 4 enero 1968 se realiza el TXR con un riñón producto de una nefrectomía por cáncer ureteral bajo. El paciente trasplantado tuvo buena diuresis post trasplante, estando con inmunosupresión con Prednisona + Azatioprina. Presentó una neumonía, una crisis de rechazo superada con mayor dosis de Prednisona, con evidencia de Síndrome Cushing. El equipo tratante lo integraron los Dres. René Orozco, Roberto Vargas y colaboradores. En marzo una pielografía de eliminación demostró el riñón trasplantado con buena excreción del medio de contraste y con un sistema pielocaliciario normal. Alta 23-3-1968 con función renal adecuada. En septiembre 1968 se evidencia rechazo crónico, deterioro función renal y se procede a irradiación local del injerto. Fallece al año del TXR. Autopsia describe Tuberculosis pulmonar bilateral y diseminada. Riñón trasplantado con rechazo crónico (glomerulonefritis membranoproliferativa).

Primeros trasplantes de corazón en Chile

El 28 Junio 1968 se realiza el primer TXC en Chile, a 7 meses del TXC realizado por Barnard. El equipo encabezado por Dr. Jorge Kaplan (Hospital Naval Valparaíso) trasplantó a la paciente María Elena Peñaloza de 24 años, afectada de una grave dilatación cardíaca. Sobrevivió 6 meses al TXC y falleció debido a una infección. Recibió el corazón de un donante de 21 años, fallecido por un tumor cerebral.

En Agosto 1968 el equipo del Dr. Kaplan realizó el segundo TXC en Nelson Orellana de 20 años, con enfermedad valvular por enfermedad reumática. Falleció 3 1/2 años después del TXC y llegó a ser el quinto mayor sobreviviente en el mundo en esa época. Cuatro TXC realizó el equipo del Dr. Kaplan, pero al igual que en el resto del mundo optó por suspenderlos hasta se lograra mejor terapia inmunosupresora. Reinicia los TXC en Chile el Dr. Sergio Moran (Pontificia Universidad Católica 1987) con éxito, utilizando Ciclosporina y donantes en ME

Preparación para el trasplante de hígado y procuramiento en Chile

Luego de una estadía de capacitación en cirugía abdominal y trasplantes en Hannover-Alemania (1981-2) el Dr. Juan Hepp K. estructura en 1983 en Santiago un programa de trabajo para implementar el TH en el país. Durante los años 1983 y 84

un equipo de trabajo de profesionales del Hospital Militar y ayudantes alumnos de la Universidad de Chile junto al Dr. Hernán Arancibia realizan la cirugía experimental del TH en perros, en el Laboratorio de cirugía experimental del Hosp. San Borja Arriarán (Dres. C. Navarrete y C. Fasola). En el Hospital Militar se prepararon los protocolos clínicos de TH para el procuramiento, cirugía del trasplante, manejo inmunosupresión, cuidados post operatorios, anestesia, transfusiones y seguimiento.

Primeros trasplantes de hígado en Chile con sobrevida: los donantes

El equipo encabezado por el Dr. Elías Bitrán en el Hospital Naval de Valparaíso, luego de la experiencia del Dr. Kaplan con TXC, intenta en 1969 un TH en una paciente con un gran hepatocarcinoma. La paciente sufre un paro cardíaco durante el procedimiento, es colocada en circulación extracorpórea, falleciendo al térrmino del implante. El donante fue un joven con muerte encefálica por herida a bala.

En 1984 en el Hospital Militar, nuestro equipo exploró con intenciones de TH a un joven con hepatocarcinoma y hepatitis B congénita. En la exploración quirúrgica se evidenció diseminación extra hepática del cáncer, contraindicando el TH. Previamente se había procurado un injerto hepático compatible de un donante con ME, con apoyo de especialistas en TXR.

En 14 agosto 1985 (Hosp. Militar) se efectuó el primer TH con sobrevida en el país, en un hombre 61 años con hepatocarcinoma central. El donante en ME provenía del Instituto de Neurocirugía. El paciente trasplantado se recuperó del procedimiento y al día 9 del TH se confirmó por arteriografía una trombosis de arteria hepática, la cual requirió cirugía. El paciente falleció a las 2 semanas del trasplante por daño isquémico del injerto, sin oportunidad para re-trasplantarlo.

El equipo quirúrgico estuvo conformado por los Dres. Juan Hepp, Horacio Ríos, Hernán Arancibia, Leopoldo Suárez, Mario Guevara, Gonzalo Sorolla, anestesistas Dras. Marta Quiroga y Gabriela Rodríguez, arsenalera Srta. Blanca Cisternas. El mismo equipo efectuó 7 TH en el Hospital Militar logrando sobrevida de hasta 20 años. Se utilizó Ciclosporina, Azatioprina y Prednisona como inmunosupresores y todos los procuramientos se efectuaron en ME, al amparo de la Ley 18.173 de 1982

Situación actual de la donación de órganos

Es un tema aún no resuelto en el mundo existiendo listas de espera y mortalidad en espera para todos los órganos, incluso en los países más evolucionados.

En Chile, en los últimos 6 años el promedio de trasplantes con órganos de cadáver de 356 por año, la mayoría de ellos de riñón. Las tasas de donación de origen cadavérico en el mundo van entre 2 y 47 donantes por millón de habitantes (pmh): En Europa el promedio es 22, España 47, EE.UU. 32; En Latinoamérica Uruguay, Argentina y algunos estados en Brasil tienen sobre 20 donantes pmh. En Chile en los últimos 10 años la tasa ha oscilado entre 6 y 10 pmh. Con estas cifras nuestro país tiene una

gran tarea por realizar para aumentar las tasas de donación, con más eficiencia y gestión del sistema de procuramiento, educación de la población y uso de órganos de donantes marginales.

Referencias bibliográficas

1. Wertheimer P, Jouvet M, Descotes J: A propos du diagnostic de la mort du système nerveux dans les comes avec arrêt respiratoire traités par respiration artificielle. Press Med 1959; 67: 87-8
2. Mollaret P, Goulon M: Le coma depassé (mémoire preliminaire). Rev Neurol (París) 1959; 101: 3-5.
3. Mohandas A, Chou SN: Brain death: a clinical and pathological study. J Neurosurg 1971; 35: 211-8
4. Diagnosis of brain death: statement issued by the honorary secretary of the Conference of Medical Royal Colleges and their Faculties in the United Kingdom on 11 October 1976. BMJ 1976; 2: 1187- 8

DECISIONES ÉTICO CLÍNICAS EN TORNO A TRASPLANTES[1]

Dr. Sergio Carvajal Cabrera[2]

Comité de Ética Asistencial y Unidad de Gastroenterología en Clínica Santa María.

El contenido de este artículo está dividido en tres partes: una breve introducción, la exposición y análisis de cuestiones éticas en cuatro situaciones clínicas referentes a la donación de órganos y algunos mensajes finales.

Introducción

El campo de la bioética relacionada a la medicina de trasplantes es muy extenso y abarca aspectos de diversa índole. El propósito central de este artículo es exponer y estimular la reflexión sobre algunos interrogantes éticos que se presentan en ciertas situaciones clínicas relativas a la donación de órganos para trasplantes. Pero antes, es necesario referirse sucintamente a la relación entre la bioética y los trasplantes.

Existe una relación temporal entre la aparición y posterior consolidación de la medicina de trasplantes como una terapia efectiva y el nacimiento de la bioética como disciplina. Ambas tienen una corta historia, de 50 a 60 años, si se les compara con la larga historia de la medicina. Pero, aparte de esta relación temporal, también existe una relación causal en el sentido que la donación y trasplante de órganos corresponde a uno de los campos de avances técnicos médicos de la segunda mitad del siglo XX que modificaron radicalmente las posibilidades de acción y terapia de los médicos, permitiendo el alivio de enfermedades mortales y la prolongación de la vida en situaciones en las que hasta entonces era imposible. Estas circunstancias se señalan como una de las originarias en el nacimiento de la bioética, puesto que fue necesario plantearse la corrección moral, y no sólo técnica, de estas poderosas nuevas herramientas y su utilización en las personas. La bioética va surgiendo como una respuesta a la necesidad de fundamentar desde la ética qué es lo que se debe hacer, por contraste a lo que se puede hacer. Más específicamente, la donación y trasplante de órganos hizo aflorar conflictos inéditos, como por ejemplo la identidad humana o el mismo concepto de muerte (1).

Indica Diego Gracia que la bioética y los trasplantes de órganos han seguido una evolución paralela, pues los problemas que han ido apareciendo con la donación y trasplante coinciden con la propia evolución de los problemas que la bioética ha ido abordando y pretendiendo resolver (2). Cluzet y Cooley (3,4) llegan a afirmar

1 Ponencia presentada en el Panel: Donación de Órganos, del IX Seminario de Bioética "Transplante y donación de órganos". Academia Chilena de Medicina, 30 septiembre 2019.

2 Médico Gastroenterólogo. Centro de Bioética, Facultad de Medicina Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo.

que todo en los trasplantes se relaciona con la ética; citando la investigación en seres humanos, la comunicación con la familia del donante, el consentimiento informado y la autonomía del donante vivo, el procuramiento de órganos, el concepto de muerte y la muerte cerebral, los criterios de selección de receptores, las listas de espera y los resguardos de equidad, la relación costo/beneficio y la justa asignación de recursos públicos, la compra-venta y el mercado de órganos (3).

En general, la bioética puede responder a los problemas que le presenta la donación y trasplante de órganos desde diferentes aproximaciones, las que no son excluyentes sino complementarias. Cada una de ellas tendrá más o menos aplicación a un determinado problema o situación particular. Las principales de ellas son: principialismo, ética de la responsabilidad, ética del cuidado y ética de la virtud. Esta fuera del propósito de este artículo profundizar en cada una de ellas. Lo que sí es bueno resaltar es que una herramienta de alto valor que la bioética ha rescatado de la tradición ética, y promovido en su desarrollo para la ética clínica, es la deliberación moral, método que se aplica a la resolución concreta de problemas, basado en el análisis y deliberación sobre hechos, valores y deberes.

Decisiones ético clínicas en algunas situaciones de donación de órganos

Del amplio abanico de posibilidades, se ha elegido cuatro situaciones de interés en las que el médico clínico se ve enfrentado a tomar decisiones que pueden ser conflictivas desde la perspectiva moral. Estas son: A) el clínico ante el paciente en lista de espera, B) decisiones en torno a la donación en muerte encefálica, C) el clínico ante el donante vivo y D) donante fallecido por eutanasia.

a. El clínico ante el paciente en lista de espera

Hoy existen en el país 2362 pacientes en lista de espera para recibir un trasplante de órgano sólido (5), la inmensa mayoría de los cuales espera un trasplante renal (2130 personas). Cada paciente que se encuentra en esas listas es una persona con sus propios problemas, con expectativas y esperanzas de un futuro mejor, ante las que el médico tratante tiene un conjunto de deberes y responsabilidades que cumplir, tanto en lo científico y técnico como en el plano humanista y moral de la medicina.

Respecto al paciente en lista de espera, el médico debe procurar una excelencia técnica, manteniendo sus conocimientos actualizados y tratando las afecciones del paciente de la mejor manera. Pero tan importante como aquello es que entienda al paciente como persona, que sea capaz de acompañarlo en su condición y apoyarlo en su espera, practicando la compasión, es decir, la virtud que implica entenderlo, ponerse en su lugar y avanzar con él. Puede decirse que esto no difiere de la labor del médico ante cualquier paciente, sin embargo el paciente en esta condición que analizamos es especialmente vulnerable y frágil, lo que impone al profesional una especial preocupación.

Se debe tener en cuenta que el paciente que está en lista de espera para trasplante forma parte de un conjunto de pacientes que comparten esa condición de estar enlistados y que todos merecen igualdad de oportunidades. Por ello el orden en la lista no es arbitrario sino que se establece por criterios validados y consensuados por los diferentes actores que corresponden de acuerdo al ordenamiento de cada país. Así, entonces, el médico clínico tiene el deber de actuar considerando estos hechos. Por ello es relevante el esmero que ponga en respetar valores y ejercer virtudes que vayan en la dirección de lograr actuar de la manera correcta, con prudencia, es decir, con decisiones que sean razonadas y razonables. Entre los valores y virtudes más importantes en el campo que estamos tratando se encuentran justicia y equidad, transparencia y honestidad, responsabilidad con el paciente, con los otros pacientes en la lista de espera y con la sociedad.

Hay dos cosas específicas que destacar: una es reconocer cuando ya el paciente se encuentra en condiciones tan desfavorables que es demasiado tarde para que el trasplante mejore su expectativa de vida con calidad de vida. Si el trasplante se efectúa de todas formas, se corre el importante riesgo de incurrir en futilidad terapéutica, con el daño que ello implica para el paciente y con el agravante de haber restado la opción a otro paciente en que el trasplante hubiera sido de real indicación. Por tanto, es un deber moral retirar la indicación de trasplante a una persona que está en la lista de espera cuando, de acuerdo a criterios científicos, se identifican condiciones clínicas que indican que ese trasplante ya no tendrá utilidad para la persona. El otro punto a destacar es que el clínico debe aportar los antecedentes más fieles posibles que reflejen la condición de su paciente, no tratando de buscar aquellos resultados que puedan hacerlo obtener un mejor lugar en la lista de espera para que sea trasplantado antes. La honestidad debe primar. Tal vez se puedan considerar en cierto modo ofensivos estos comentarios, pero Ballesté (6) señala que en Alemania se han destapado varios casos de alteración fraudulenta de exámenes por parte de profesionales para aventajar a sus pacientes.

b. Decisiones en torno a la donación en muerte encefálica

En este escenario son múltiples los problemas de éticos que se pueden analizar, y que involucran al equipo de salud, al donante antes de morir, a la familia y a la sociedad entera. Lo relativo a la muerte encefálica propiamente tal y su utilización como criterio de muerte de la persona escapa a la orientación de este artículo, que está centrado en aspectos de la donación.

Partiendo de algunas premisas se planteará una interrogante que es el desafío para los que participan en las decisiones de la donación en muerte encefálica. Las premisas son: i) la gran importancia que tiene la manifestación de voluntad de ser o no ser donante por parte de las personas a lo largo de sus vidas, la que se constituye en una verdadera "directriz anticipada" si es que llega a estar en la situación de hacerlo. ii) la familia es el agente real de decisión efectiva de la donación. Aunque exista una ley de donante presunto, como es actualmente en Chile, es impracticable realizar la extracción de órganos de un cadáver si la familia se opone. De allí la importancia

del acápite anterior, pues si la persona ha manifestado su deseo de ser donante, la familia tendrá una clara orientación para tomar la decisión si llega ese minuto. iii) es imperativo un tratamiento adecuado y proporcionado del paciente que se encuentra en un estado gravísimo y que puede evolucionar hacia la muerte encefálica, dentro de lo que cabe considerar ¿qué terapias están indicadas para su condición? y conjugar ello con la necesidad de mantener los órganos en buenas condiciones para poder ser obtenidos y trasplantados si esa es la decisión. iv) existe la necesidad de obtener órganos y, además, que estos cumplan con los estándares requeridos para ser útiles, lo que implica un manejo propio de una unidad de cuidados intensivos. El desafío es ¿cómo se respetan mejor los valores involucrados en la voluntad del paciente/familia, el tratamiento médico sin caer en la obstinación terapéutica y la obtención de órganos para trasplante?

Uno de los aspectos que resulta importante analizar en este contexto es la secuencia en que se tienen programadas las actuaciones, la entrega de información a la familia, la obtención de la voluntad de donación y las diferentes decisiones necesarias. En nuestro medio el flujo es el siguiente: detección del posible donante (definido como aquel paciente con daño neurológico grave, con puntaje de Glasgow menor o igual a 7 y con soporte ventilatorio y hemodinámico); aviso a la coordinación local de procuramiento, la que efectúa un seguimiento de ese paciente y lo ingresa al sistema integrado que existe a nivel nacional; el paciente se mantiene con apoyo intensivo; si evoluciona hacia la muerte encefálica, se certifica el fallecimiento y se mantienen las medidas de apoyo intensivo; el equipo tratante comunica a la familia la muerte del paciente, teniendo en cuenta que la normativa indica que no debe ser abordado el tema de la donación de órganos en esa conversación; posteriormente, la coordinación local de procuramiento es la encargada de conversar con la familia para conocer la voluntad de donación y la decisión efectiva de aquello; si la decisión es donar, se avisa a los organismos coordinadores y sigue la secuencia para procurar y trasplantar los órganos. Desde el punto de vista ético se produce un tiempo o zona gris, pues si se tiene un paciente con daño neurológico grave con probabilidad cierta de ir hacia muerte encefálica, sin posibilidades terapéuticas útiles y que no va a ser donante, lo correcto sería retirar el apoyo intensivo pues si éste se mantiene se estaría incurriendo, muy probablemente, en obstinación terapéutica, con todos los daños que implica. Por esto, parece muy razonable poder conocer la voluntad de donación cuando el paciente aún está en ese estado descrito, ya que la conducta debiera ser distinta en uno u otro caso. Si el paciente será donante, lo apropiado es mantener todo el apoyo intensivo con miras a preservar los órganos en buen estado para que la donación sea efectiva (cuando ocurra la muerte encefálica) y así respetar la dignidad de esa persona por intermedio de respetar su autonomía manifestada en el deseo de ser donante de órganos. Por el contrario, si el paciente no será donante, la situación clínica amerita el planteamiento de limitación del esfuerzo terapéutico, lo que respeta la dignidad de esa persona por medio de evitar la obstinación terapéutica con prolongación penosa del tiempo de vida.

Por lo expresado, es muy problemático no conocer la voluntad de donación en los días previos a la posible muerte encefálica, ya que se puede incurrir en un daño importante manteniendo viva a una persona que no tiene posibilidad de recuperación y que con posterioridad quede claro que su familia nunca estuvo dispuesta a la donación.

Una propuesta que soluciona este problema, teniendo muy en cuenta los componentes morales, es la que han hecho la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias junto a la Organización Nacional de Trasplantes de España (7). Se centra en el concepto de cuidados intensivos orientados a la donación de órganos (CIOD), que "se definen como el inicio o la continuación de cuidados intensivos en pacientes con daño cerebral catastrófico en los que se ha desestimado tratamiento con finalidad curativa por criterios de futilidad y que son considerados posibles donantes, con el objetivo de incorporar la opción de la donación de órganos en muerte encefálica como parte de sus cuidados al final de la vida". La premisa de los CIOD es el respeto a la autonomía del paciente, lo que hace indispensable conocer su voluntad de donación, y si para esto es necesario preguntar a la familia debe efectuarse una entrevista con ella (una entrevista previa a la muerte) para conocer su opinión. Dicha "entrevista previa forma parte de un proceso continuo de comunicación en el que se integra la información sobre el diagnóstico, el pronóstico y las diferentes posibilidades de actuación". Es muy importante que se establezca un plazo de aplicación de los CIOD, pues transcurridas 48 a 72 horas sin que se produzca la muerte encefálica usualmente se plantea el retiro de las medidas de apoyo intensivas. Los CIOD deben respetar la dignidad del paciente, valorando su voluntad de donación y procurando su confort y ausencia de sufrimiento. Es trascendente mantener una comunicación permanente con la familia con información comprensible. Por cierto, si existe voluntad previa de no donación, no se plantean los CIOD. Se puede comentar que esta propuesta trasparenta muy bien las intenciones de las acciones y terapias que se implementan en el paciente, pues todos los involucrados conocen los objetivos y han concordado en ellos teniendo como orientación central el respeto a la dignidad y autonomía de paciente. Así, en algunos casos se evitará incurrir en obstinación terapéutica y en los otrosse podrán mantener las condiciones necesarias para que los órganos sigan en buenas condiciones.

c. El clínico ante el donante vivo

La donación de un riñón o de una fracción del hígado, por parte de una persona sana, para beneficiar a otra persona, que se encuentra gravemente enferma, es un acto de alto valor moral, que puede ser calificado de supererogatorio, es decir, aquello a lo que nadie está obligado. Usualmente está motivado por el amor, la solidaridad y el altruismo.

El médico y el equipo de trasplantes tienen como paciente al enfermo con insuficiencia renal o insuficiencia hepática, mientras que el futuro donante está sano; sin embargo, dada la naturaleza de todo el proceso necesario, se establece entre el médico y ese donante una relación enteramente similar a una relación médico-paciente, con responsabilidades y obligaciones por parte del médico y otras por parte del donante. La principal obligación del médico ante el donante vivo es asegurarse

que está ejerciendo realmente su autonomía, lo que, como se expondrá a continuación, comprende un conjunto de cuestiones. Otra obligación de alta importancia es tratar de evitar que el asunto se trate de una "pseudodonación", es decir, de la entrega de un órgano a cambio de alguna compensación económica. No se analizará aquí el comercio y compra-venta de órganos y todas sus implicancias.

Para que una acción sea autónoma se requiere de intencionalidad, entendimiento (conocimiento) y ausencia de influencias externas que puedan controlar a la persona que actúa (8). En el ámbito sanitario, esto se traduce en que para ejercer realmente la autonomía a través de un proceso de consentimiento informado es necesario que exista: a) información adecuada y comprensible para la persona, b) capacidad o competencia para entender, valorar, procesar la información y la situación y expresar una elección y c) voluntariedad, es decir ausencia de influencias externas que afecten la libertad de elegir. Tal como se señaló en el párrafo precedente, el médico tiene el deber de asegurar que para el donante vivo se den todas estas condiciones. Así entonces, el clínico ante el donante vivo tiene un conjunto de responsabilidades que cumplir. Entregar la información con tiempo suficiente y con un lenguaje comprensible, incluyendo, al menos, el real beneficio y expectativas de evolución del receptor, los riesgos de morbimortalidad de la intervención quirúrgica de extracción del riñón o parte del hígado, los riesgos para la salud en el largo plazo y la necesidad de controles. En segundo término, asegurarse que el donante tiene las capacidades cognitivas y emocionales apropiadas para tomar una decisión tan importante, para lo cual puede apoyarse en otros profesionales interconsultores o evaluadores. Finalmente, y tal vez lo más difícil, intentar detectar si están ocurriendo situaciones de coerción o manipulación para obtener la donación. En este punto, considerar que el donante puede estar siendo sometido a presiones indebidas por parte de la familia y aceptar la donación sin quererlo realmente; expresiones como "si no le donas se muere", "si se muere será culpa tuya", "es tu obligación", etc. pueden ejercer una tremenda influencia. Por esto es indispensable una conversación entre el médico y el donante a solas, muy franca y honesta, en la cual se confirme la motivación de la donación y se le transmita el mensaje que si no tiene el real deseo de donar su órgano no lo haga.

Roessler (9) agrega otros deberes aparte de los ya expuestos: evaluar acuciosamente al donante desde el punto de vista físico, buscar al equipo quirúrgico más experto, nunca abandonar al donante en el postoperatorio e insistir en la necesidad de controles periódicos a largo plazo.

d. Donante fallecido por eutanasia

Esta situación no se produce en nuestro país, puesto que en Chile la eutanasia no es permitida por el ordenamiento jurídico. Sin embargo, es un tema que no puede estar ajeno al debate académico, tanto por el desafío ético que presenta su análisis como por la posibilidad que en los próximos años exista una regulación para la eutanasia, ya que en el Congreso Nacional hay proyectos en este sentido. No hay que ir tan lejos geográficamente para encontrar países en que la eutanasia está permitida, ya que desde hace pocos años es así en Colombia.

La inclusión de este tema aquí no tiene por objeto analizarlo en profundidad, sino más bien llamar la atención sobre una situación especialmente delicada en el contexto de la donación de órganos que requiere atención desde ya, anteponiéndose a los eventuales hechos en nuestro medio y porque es una realidad en otras latitudes, como por ejemplo en los Países Bajos y Bélgica donde ya existe casuística suficiente como para publicar los resultados de trasplantes con donante fallecido por eutanasia (10).

El aceptar este tipo de donaciones de órganos implica un respeto total por la autonomía del paciente y por el derecho a disponer que hacer con su cuerpo un vez fallecido. En efecto, se trata de dos cosas diferentes, una es la solicitud y aceptación de la eutanasia y otra el poder disponer de los órganos una vez fallecido. Pero, incluso puede ir aún más allá, pues se ya se debate y analiza la posibilidad de que el paciente ya autorizado para recibir eutanasia sea llevado al pabellón y sus órganos sean extraídos mientras aún está vivo y que fallezca por la extracción de órganos (11). Esto se planta como posible opción ya que la donación post eutanasia hasta ahora se ha llevado a cabo después de la detención de la actividad cardíaca, lo que impide que el corazón sea utilizado para trasplantarlo. Todo este capítulo requiere de un análisis exhaustivo y muy ponderado, en el que prime uno de los preceptos fundamentales de la bioética, cual es el respeto irrestricto a la dignidad humana.

Algunos mensajes finales

Al finalizar es bueno entregar unos mensajes breves para que ojalá se recuerden y sirvan para destacar algunos puntos específicos importantes. 1) La medicina de trasplantes y la bioética van de la mano. 2) El campo de los trasplantes plantea problemas de alta trascendencia moral, que exigen una respuesta concreta ante el conjunto de la sociedad y ante cada paciente en particular. 3) Las decisiones deben ser prudentes, es decir, razonadas y razonables. 4) Se espera del clínico la excelencia técnica, el desarrollo de virtudes y el compromiso con la sociedad. 5) La donación en muerte encefálica debiera incluirse en el conjunto de los cuidados del final de la vida, respetando la autonomía. 6) Lo correcto es evitar la obstinación terapéutica en quienes no serán donantes y, a la vez, permitir obtener órganos en las mejores condiciones posibles en quienes sí serán donantes. 7) Hay que comprender el duelo de los familiares y no exigirles inapropiadamente. Mantener con ellos una comunicación permanente y de alta calidad. 8) En el caso del donante vivo el médico debe efectuar el mayor esfuerzo para que exprese realmente su autonomía.

Referencias bibliográficas

1. Casado M, López Baroni MJ. Trasplantes. In: Casado M, López Baroni MJ, editors. Manual de bioética laica. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona; 2018. p. 179–94.
2. Gracia D. Trasplante de órganos: medio siglo de reflexión ética. Nefrología. 2001;21(Suplemento 4):13–29.
3. Cluzet O. Trasplante de órganos sólidos: bases éticas de su estructuración. En: Beca JP, Astete C, editores. Bioética Clínica. Santiago de Chile: Editorial Mediterráneo; 2012. p. 568–81.

4. Cooley DA, Fung JJ, Young JB, Starzl TE, Siegler M, Chen PW. Transplant innovation and ethical challenges: what have we learnea? Clevel Clin J Med. 2008;75(Supplement 6):S24–32.
5. Ministerio de Salud Chile. Estadísticas actuales Lista de espera [Internet]. [cited 2020 Jan 22]. Disponible en: https://yodonovida.minsal.cl/statistics/public/show/6
6. Ballesté C. Donación y trasplante de órganos y tejidos : ¿altruismo o negocio? In: Casado M, editor. De la solidaridad al mercado El cuerpo humano y el comercio biotecnológico. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona; 2016. p. 235–47.
7. SEMICYUC y ONT G de trabajo. Cuidados intensivos orientados a la donación de órganos. Recomendaciones. Sociedad española de medicina intensiva, crítica y unidades coronarias (SEMICYUC) y Organización nacional de trasplantes (ONT). 2017.
8. Beauchamp TL, Childress JF. Respect for autonomy. In: Beauchamp TL, Childress JF, editors. Principles of Biomedical ethics. Fifth ed. New York: Oxford University Press; 2001. p. 57–112.
9. Roessler E. Mirada de la ética en la donación de órganos. En: Delucchi A, Pinto V, editores. Historia del trasplante en Chile. 2.ª edición. Santiago de Chile: Sociedad Chilena de Trasplante; 2017. p. 452–69.
10. Gilbo N, Jochmans I, Jacobs-Tulleneers-Thevissen D, Wolthuis A, Sainz-Barriga M, Pirenne J, et al. Survival of patients with liver transplants donated after euthanasia, circulatory death, or brain death at a single center in Belgium (letter). Jama. 2019;322(1):78–80.
11. Bollen JA, Shaw D, de Wert G, ten Hoopen R, Ysebaert D, van Heurn E, et al. Euthanasia through living organ donation: Ethical, legal, and medical challenges. J Hear Lung Transpl. 2019;38(2):111–3.

ÉTICA Y ENVEJECIMIENTO - DIGNIDAD - UNA REFLEXIÓN[1]

Dr. Andrés Valdivieso Dávila[2]

Dra. Pamela Chávez Barrientos[3]

Resumen

Existe bastante información acerca del envejecimiento de la población chilena. Los datos epidemiológicos, sociales y económicos describen con detalle una dura realidad, marcada por la restricción económica y en algunos casos por la marginalidad de una población que aumenta progresivamente.

Si bien algunos estudios y encuestas demuestran que los adultos mayores mejoran algunos aspectos de su vida, todavía su atención es insuficiente en cantidad y calidad. Se necesitan muchos más geriatras, más recursos económicos para su atención multidisciplinaria y oportuna y especialmente se requiere respetar su dignidad.

Presentamos datos tomados de encuestas aplicadas a la población de adultos mayores chilenos, seguida de una reflexión acerca del concepto de dignidad, enfatizando especialmente la importancia de la dignidad intrínseca, inalienable, que posee cada ser humano. Finalmente señalamos algunas virtudes que todo médico debiera poseer y poner en práctica al atender adultos mayores.

Existe bastante información acerca del envejecimiento de la población chilena. Los datos epidemiológicos, sociales y económicos describen con detalle una dura realidad, marcada por la restricción económica y en algunos casos por la marginalidad de una población que aumenta progresivamente.

Esta reflexión mencionará algunos de esos aspectos, indispensables para evaluar el problema e intentar corregirlo, pero se concentrará mucho más en lo cualitativo, y especialmente en la dignidad del ser humano envejecido.

Información cuantitativa y cualitativa

Nuestra actual esperanza de vida al nacer es de 82,1 años para mujeres y 77,3 para los hombres, estimándose que en los años 2045-2050, Chile será el 6° país del mundo, liderando esta variable (1). Según el censo 2017, los mayores de 60 años son

1 Taller "Ética y envejecimiento" del IX Seminario de Bioética "Trasplante y donación de órganos". Academia Chilena de Medicina, 30 septiembre 2019.

2 Profesor titular de Medicina Interna. Presidente y Miembro de Comité Científico de la Sociedad Chilena de Nefrología. Miembro del Comité de Sociedad Médica de Santiago. Miembro Honorario de la Academia Chilena de Medicina.

3 Médico Internista, Geriatra.

2.850.171, y comprenden el 16,2% de la población, lo que representa un 39,7% más que el año 2002 (1); en esa misma población, los octogenarios ocupan el 15% del total (2) .

La misma encuesta nos ilustra que su situación económica es bastante precaria; el ingreso promedio para el 80% de los mayores de 60 años es igual o menor a $380.603 (2) y un 39% de ese grupo no se encuentra pensionado (3).

En otro estudio, un 29,9% señala tener problemas económicos, un 24,9% la enfermedad de algún pariente y un 22,5% el haber tenido algún problema de salud importante en los últimos seis meses (4). Muy preocupante resulta el que, la tasa de suicidio en nuestro país –con promedio de 10,2 por 100 mil habitantes– en el grupo de mayores de 80 años, alcanza un 17,7 por 100 mil (5).

De hecho, el adulto mayor sufre una elevada carga de morbilidad y dependencia. Es así como, un 50% de ellos, padece algún dolor físico y solo un 30% posee un estado nutricional normal (3). A solo un 12,5% de ellos no se le ha diagnosticado alguna enfermedad crónica y un 14,5% acusa algún tipo de dependencia la que –cuando es grave– se triplica en los octogenarios (2). Destacan en sus comorbilidades: la hipertensión arterial (60%), reumatismos (40,4%), diabetes mellitus (28%), cataratas (20,8%) y depresión (20,7%) (3).

En el año 2016, la percepción de un maltrato o trato injusto por ser adulto mayor, en un consultorio alcanzaba a un 23,2%, en los Servicios Públicos a un 20,9% y a 10,6% en la propia familia (4). En la misma muestra, al evaluar la autonomía del adulto mayor, un 34,4% de los encuestados señaló que otras personas, en lugar de ellos mismos, toman las decisiones que son más importantes para su vida (4). Finalmente, un 14,7% de las personas vive completamente sola.

Las estadísticas nos invitan al desaliento; una realidad tan dura, ¿tendrá arreglo?. No será mejor, más sabio el suicidio asistido o la eutanasia? De hecho, en algunas culturas y al menos así lo relata una novela clásica, los esquimales ancianos se alejaban de la comunidad para dormirse en la fría intemperie del ártico (6). Sin embargo, pensamos que conviene analizar críticamente la cultura en que nos desenvolvemos y buscar alguna solución alternativa.

La sociedad actual

La sociedad post moderna resulta mal adaptativa o difícil de asumir para un anciano; ella es fundamentalmente funcional y veloz; aquí la eficiencia y sustituibilidad funcional parecen ser los principios rectores de la toma de decisiones. Vivimos en un mundo "instrumentalizado", donde a veces el ser humano se siente reducido a la categoría de consumidor y usuario y donde el ambiente tecnológico puede hacerse autónomo respecto del ser humano…. Esto disocia los conceptos de "rol" y "persona", pues en la organización funcional, la *persona no concurre como persona sino solo en virtud de un rol* específico: profesional, productor, consumidor, obrero, gerente… O sea el sistema lo despoja de su carácter "óntico" (Ontología estudio filosófico del ser en cuanto ser).

Y es comprensible que ello afecte primero a los más débiles, .a los que aparentemente no cumplen un rol…¿ellos… serán personas? Y el sujeto vulnerable puede pasar inadvertido y marginado, pues entorpece, molesta y esta disociación "rol-persona", ciertamente muy poco democrática, puede llegar a ser muy cruel.

Dignidad. El concepto

La dignidad del adulto mayor está amenazada. El solo hecho de requerir ayuda lo hace sentir más vulnerable, afecta su independencia, su imagen y proyectos y facilita la aparición de cuadros depresivos. Se suman las progresivas limitaciones físicas e intelectuales, la sensación de ser una carga, la arrogancia, ironía y poca delicadeza con que a veces son tratados y especialmente la soledad.

Más aún, la crisis espiritual que acompaña la cercanía de la muerte y el enfrentarse a este misterio, pueden ser sufrimientos añadidos tan intensos, que conduzcan a rechazar terapias proporcionadas, al suicidio directo o a solicitar eutanasia o suicidio asistido. Se plantea entonces la pregunta: ¿qué sentido tuvo o tiene mi existencia? ¿Existe algún sentido? ¿No será más digno solicitar la muerte? Ateos, creyentes, nihilistas, agnósticos, escépticos, cínicos, todos enfrentamos dicha pregunta.

Creemos que uno logra aproximarse a responder esas preguntas, dialogando acerca del concepto de dignidad. ¿Qué hará posible dicho diálogo? Será un intercambio de ideas, respetuoso, pero arduo. Como en todo diálogo constructivo, su punto de partida,será constatar algunos datos básicos que poseemos en común: una naturaleza humana común, ser miembros de una misma especie; reconocer que todos buscamos normalmente también, un fin común: el bien y la vida buena y que cada ser humano debe tener la oportunidad de vivir en sociedad y participar con justicia, en ella (7).

Admitimos, sin embargo, que nuestra sociedad es diversa, plural, donde coexisten distintas cosmovisiones e ideas acerca de lo que será una vida buena. Felizmente en algunas profesiones, como la médica, la pedagogía o la judicatura, el ejercicio de la profesión, permite lograr cierta conformidad valórica, pues constituimos una comunidad moral identificada *por un cierto acuerdo* acerca del bien o la finalidad que persigue (8). El "acto médico", es una acción orientada a un fin: poner honestamente los conocimientos y habilidades al servicio del bien integral de la persona enferma. Bien que se busca, como fin, aunque con frecuencia no lo expresemos explícitamente, entre otras razones, porque se respeta la dignidad del paciente.

Desde muy antiguo, este valor aparece en las religiones monoteístas. La expresión "Hagamos al hombre a nuestra imagen y semejanza", nos recuerda que nuestro ser posee –nada menos– que algo divino (9). También lo encontramos en el mundo romano, en palabras de Cicerón: *Homo homini res sancta est* - El hombre es cosa sagrada para el hombre" (10).

El filósofo polaco Leszek Kolakowski, lo expresa con en términos bastante simples y claros: "La dignidad es difícil de definir; no es un órgano que encontraremos en

nuestro cuerpo, no es una noción empírica… pero sin ella sería difícil responder una simple pregunta: ¿por qué la esclavitud es mala? (11). Siguiendo a Kant responderíamos, porque el ser humano es un fin en sí mismo, nunca un medio que pueda negociarse (12) y el Profesor Armando Roa nos recordó que el hombre posee dignidad por sí mismo, pues pertenece a una especie, cuyos individuos son los únicos que tienen conciencia de la responsabilidad de existir, de realizarse, de su temporalidad, que goza de libertad,… puede autogobernarse, hacer con su existencia lo que quiera y es por esencia un ser moral (13).

Personas de pensamiento político tan disímil como Maximiliano Robespierre y Antoine de Lavoisier o Fulgencio Batista y Fidel Castro, o Dolores Ibárruri ("La Pasionaria") y Francisco Franco o Jaime Guzmán y Víctor Jara, la poseyeron por definición, la traían "de nacimiento", aunque en vida hayan sido admirados o vilipendiados intensamente por sus ideas.

En consecuencia, no nos referimos aquí tan solo a la "dignidad extrínseca", asignada, que cuantifica atributos, compara, jerarquiza y juzga, que se gana o se pierde. No. Es la dignidad intrínseca, esencial, aquel valor inmaterial presente en lo más íntimo de un ser humano, que nos es propio y que se tiene por el simple hecho de ser. No se gana ni se pierde, ni crece ni se achica… está ahí independiente de toda opinión; está enraizado en la naturaleza y existencia de la persona.

Las personas no somos realidades abstractas. Soy único y se me reconoce un sitio cualitativamente distinto, de todos los otros seres que conozco. En consecuencia, a los demás también los reconozco recíprocamente como otros. Y al hacerlo, estoy reconociendo en mí y en ellos… la dignidad. El teólogo Joseph Ratzinger señala: "La mirada con que libremente (se) consiente acoger al otro, decide mi propia dignidad; así como puedo consentir reducir al otro a cosa, para usar y destruir, del mismo modo debo consentir las consecuencias de mi modo de mirar, consecuencias que repercuten en mí…La mirada que tengo sobre el otro decide mi propia humanidad", el otro es el guardián de mi dignidad" (14) y aunque a veces me pese, yo "soy la guarda de mi hermano"(15). Al reconocer la dignidad ajena, también reconozco la mía.

Intuimos como dato muy primario que estamos revestidos de cierto "valor", que nos saca de la neutralidad y que representa un bien en sí mismo. Un valor que nos "eleva", nos hace merecedores de respeto, que se aprecia más cuando está amenazado y que se hace más evidente en situaciones extremas, justamente cuando florece, pero también cuando se degrada.

Conviene remarcar aquí la diferencia entre autonomía y dignidad. La raíz más profunda de la autonomía es la dignidad intrínseca, permanente e inviolable. Poseemos autonomía justamente gracias a esta última; en Auschwitz, en el holocausto la autonomía se expolió, pero, nunca la dignidad intrínseca. Del mismo modo, un lactante, un anciano deteriorándose, carece de autonomía, pero mantiene su dignidad, no necesariamente la que destaca por sus atributos, pero sí la intrínseca o esencial.

Dignidad: experiencia vivida en comunidad

Vivimos en una relación vertical y horizontal con los demás. Vertical, pues nuestra vida es un *don recibido*… que hacia atrás se remonta por miles de generaciones hasta llegar al gran misterio del origen de nuestra existencia. Existir no dependió de nuestra voluntad, sino de quienes entregaron sus gametos y los que nos sigan solo podrán trasladarse de la nada al existir si nosotros se lo donamos para vivir en sociedad. Nuestra existencia, entonces no depende de que la sociedad nos la dé, sino es anterior a la sociedad misma, depende de nuestro *mismo ser persona*, de nuestra dependencia ontológica de otros y somos "seres para el don" .

En nuestra relación horizontal, vivimos la dignidad interactuando, en comunidad, en el *encuentro con el otro.* Aquí el trabajo médico, con el anciano y el minusválido es un privilegio, donde dignidad se hace *experiencia vivida,* empírica, pero inevitablemente *intersubjetiva* y por tanto, difícil de cuantificar con el tradicional método científico (16). Dignidad siempre existirá, como concepto básico, pero cuando se la reconoce, en la experiencia vivida, ella se hace vida, creciendo o reduciéndose en el encuentro clínico, según sea nuestro trato con el otro, y especialmente con el más vulnerable. No empleamos "dignamómetros", simplemente respetamos más o menos, amamos más o menos.

De regreso a la realidad

Datos finales. Durante el año 2016, un 32,4% de los adultos mayores realizó algún trabajo remunerado aunque sea por algunas horas, al 79,4% de ellos le agradó lo realizado y un 69,2% continuaría trabajando, aunque no tuviera una necesidad económica imperiosa de hacerlo (3). Sin embargo, en esa misma encuesta (3), el 85,5% responde que no, cuando se les consulta si estarían dispuestos a enrolarse en un trabajo ofrecido ahora mismo.

Datos del año 2016, muestran algunos resultados, no excelentes pero alentadores si se les compara con datos previos. El porcentaje de personas mayores de 75 años, satisfechas con su vida en sus últimos seis meses creció entre 2007 y 2016 desde un 57,4% a 68,1% (4), los síntomas depresivos (Escala de Yesavage), también bajaron (4) y el porcentaje de necesidades (económicas, alimentación, vivienda, afecto, recreación) satisfechas en los últimos seis meses también es mejor, excepto por la atención de salud (4). Finalmente, en marzo del 2017 el Parlamento aprobó la Ley que condena el maltrato a los adultos mayores.

Perspectivas

El camino es difícil y el progreso en la atención del anciano es muy lento. Las últimas cifras del Ministerio de salud contabilizaban 104 geriatras, pero en la Corporación Autónoma Nacional de Certificaciones Médicas (CONACEM) solo se han certificado 44. La mayoría se concentra en el centro del país y no los hay en regiones como

Arica-Parinacota, Tarapacá y Ñuble y se calcula que se requieren aproximadamente 1000 (17). Las razones son varias, pero la más importante puede ser el que solo cinco universidades imparten la especialidad y los cupos son muy pocos (17).

Este trabajo debe ser *multidisplinario* (asistente social, enfermera, nutricionista, kinesiólogos) y requiere más recursos para aumentar el número de becas de medicina interna-geriatría, el número de consultas y especialmente el tiempo disponible para cada una; sin embargo, el trato con el paciente debe mejorar radicalmente y éste depende solo en parte del dinero disponible. La soledad, se debiera solucionar con un buen apoyo familiar para lo cual es obvio, hay que tener familia, hay que tener descendencia y evitar a toda costa el abandono y la exclusión, simplemente por edad. Es muy importante estimular la participación social del adulto mayor, evitar la inercia y mantener al paciente activo, aunque sea en un trabajo liviano y parcial.

La calidad de la atención dependerá mucho más de *humanizar el trato y respetar la dignidad*, que del dinero disponible. Una buena *entrevista geriátrica* toma tiempo; requiere superar barreras de comunicación, escuchar con paciencia, no gritar, no tutear, mirar a los ojos, no crear falsas expectativas, el uso apropiado de la proporcionalidad terapéutica, realismo y sentido común. Requiere virtudes básicas como disponibilidad, empatía, abnegación, humildad, sensibilidad y buen humor y especialmente prudencia y compasión.

Referencias bibliográficas

1. Data de Instituto Nacional de Estadísticas 2015. https://www.ine.cl/
2. Ministerio de Desarrollo Social Encuesta CASEN 2015. http://corpa.cl/wp-content/uploads/2016/pdf/encuesta_casen_2015.pdf
3. Encuesta Calidad de Vida del Adulto Mayor 2018.
4. Encuesta Calidad de Vida en la Vejez. UC Caja Los Andes 2010-2016. http://adultomayor.uc.cl/docs/Libro_CHILE_Y_SUS_MAYORES_2016.pdf
5. https://www.latercera.com/tendencias/noticia/mayores-80-anos-tienen-la-tasa-suicidio-mas-alta-del-pais/270539/
6. Ruesch H. El País de las Sombras Largas. 2005. Editorial El Viento. España.
7. O'Donovan "The Ways of Judgement". Grand Rapids, Michigan: Eerdmans 2005.
8. Pellegrino E. La Virtud en la Ética Médica.www.bioeticadesdeasturias.com/2011/11
9. Génesis 1:26
10. Cicerón De legibus I.VII.22.
11. Kolakowski L. "What is left of Socialism". *First Things* 126 Octubre 2002: 42-46.
12. Kant E "Fundamentación de la Metafísica de las Costumbres". Ed Austral.2016 Barcelona.
13. Roa A En: "Ética y Bioética" Ed. Andrés Bello. 1998. Santiago. pp-199-204.
14. Ratzinger J. "Il diritto alla vita e l'Europa". Studi Cattolici. 1998. 323: 3-8
15. Génesis. 4:9.
16. Gallagher K "The Philosophy of Gabriel Marcel". New York: Fordham University Press. 1975 Cap. 3
17. https://www.meganoticias.cl/nacional/268658-falta-de-geriatras-en-chile.html

DONANTE VIVO Y DONANTE CRUZADO EN TRASPLANTE RENAL[1]

Dr. José M. Palacios Junemann[2]

Presidente de la Sociedad Chilena de Trasplante

La Insuficiencia Renal Crónica terminal, tiene como mejor alternativa de tratamiento al trasplante renal. Desde 1954, fecha en que se realizó el primer trasplante renal entre gemelos idénticos, las listas de espera y necesidades de trasplante han crecido exponencialmente. Cada vez se incorporan como potenciales receptores pacientes más añosos, con más comorbilidades o que requieren un segundo o un tercer trasplante. Se estima que alrededor de un 30% de los pacientes con nefropatía crónica en diálisis, son candidatos a el trasplante renal, sin que existan contraindicaciones formales para esta cirugía .Las alternativas para satisfacer esta necesidad creciente han sido los donantes cadavéricos, con criterios ideales, con criterios expandidos, métodos para recuperar órganos potencialmente dañados y un espectro mayor de posibilidades entre los donantes vivos. Dentro de este último grupo se incluyen los donantes vivos relacionados (consanguíneos), los no relacionados, los altruistas y los donantes pareados. El seguimiento a mediano y largo plazo de los donantes vivos demuestra que posterior a la donación de un riñón, las comorbilidades o sobrevida, no difieren significativamente de la población general.(1,2)

El resultado del trasplante renal de donante vivo en cualquiera de sus modalidades, es superior al de donante cadavérico. Las tasas de sobrevida de pacientes e injertos superan al 90-95% al primer año y en comparación con los injertos de origen cadavérico superan los resultados en un 10%, en cualquier periodo de seguimiento que se analice. Las estadísticas mundiales demuestran que en general los trasplantes renales de donante vivo, corresponden entre el 15-30% del total de trasplantes renales. . Tienen la ventaja adicional que en lo que se refiere al receptor, este no tiene que estar largo tiempo en las listas de espera, permaneciendo en diálisis, que es otro factor que agrega mortalidad cuando se le compara con los que son trasplantados precozmente (3,4).

Cuando se analiza el trasplante renal con donante vivo, en sus diversas modalidades, se observa que hasta un 30% de aquellos que se presentan como potenciales donantes, son descartados inicialmente. Los factores que se asocian con mayor frecuencia a este descarte son: Edad, Comorbilidades y enfermedades renales preexistentes desconocidas, otras comorbilidades que hacen el procedimiento

---

1 Taller "Donantes vivos y donación cruzada" del IX Seminario de Bioética: Trasplante y donación de órganos. Academia Chilena de Medicina, Santiago de Chile, 30 de septiembre de 2019.

2 Médico Cirujano, especialista en Cirugía General de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Jefe del Equipo de Cirugía Digestiva Alta y Trasplante Renal del Hospital San Juan de Dios. Jefe de Unidad de Trasplante de la Clínica Alemana de Santiago. Actual Director de la Corporación del Trasplante.

de alto riesgo y la presencia de Obesidad. En forma adicional existen factores sociales y de presiones indebidas que hacen poco recomendable el procedimiento. Diversos programas de Trasplante Renal de Donante vivo incorporan al "defensor del donante" como un individuo externo al equipo que evalúa al donante vivo ,una vez que ha sorteado la evaluación inicial por el equipo médico/ quirúrgico y tiene la responsabilidad de excluir la posibilidad de que la donación ,no sea otra cosa que un acto solidario. (5,6).

Existen algunas consideraciones no bien resueltas tanto a nivel local (Chile) como mundial en lo que se refiere a coberturas de seguros de salud, posibilidades de pensiones de invalidez, eventuales privilegios para un donante vivo que a futuro desarrolle una insuficiencia renal y requiera una terapia de sustitución (incluido el trasplante renal) y eventuales asociaciones de prestaciones entre seguros públicos y privados (posibilidad real en nuestro país) (7).

Las ventajas mencionadas del trasplante renal de donante vivo también, una vez sorteadas todas las barreras potenciales mencionadas, pueden verse obstaculizadas por factores inmunológicos (compatibilidad de grupos sanguíneos, existencia de anticuerpos preformados) o relación de índice peso/talla entre donante y receptor y la edad tanto de potenciales donantes como receptores (factor no menor en un escenario de envejecimiento progresivo de la población). Frente a este escenario, se ha ideado un novedoso sistema de "donantes pareados". Consiste, básicamente, en el intercambio cruzado entre dos o más parejas de donante-receptor, cuando este intercambio no puede hacerse en forma lineal, como es tradicional, por uno de los factores arriba mencionados. Requiere una coordinación y logística compleja y cuidadosa antes de implementarse y ser ejecutado (8).

Finalmente existe el concepto de donante altruista, donde algún individuo, en forma anónima, dona un riñón a quien lo necesite, sin ningún otro tipo de motivación que el altruismo desinteresado. Puede este donante altruista ser incorporado en la cadena de los donantes cruzados, aumentando más aun las posibilidades de los receptores (9).

Se ha estimado que la incorporación del donante cruzado en Chile podría incrementar en hasta un 10% el número de receptores renales (8).

Las leyes chilenas, vigentes desde la década del 80 y con múltiples modificaciones, incluyendo la Reglamentación complementaria de cada una de ellas, ha incluido desde el inicio la definición del procedimiento del trasplante de donante vivo. La ley 20.988 vigente desde febrero de 2017, incorpora además la definición del trasplante con donante vivo cruzado y el de donante altruista.

Las conclusiones de este taller pueden ser resumidas como siguen:

1. La cirugía del trasplante renal de donante vivo, en cualquiera de sus modalidades, incluido el cruzado, solo debe ser efectuado en centros de alta especialización y experiencia, con un número anual mínimo de procedimientos que asegure continuidad y donde pueda existir una evaluación de resultados.

2. Dentro de estos centros, deben seguirse todos los protocolos generales y específicos que ha definido y elaborado el Ministerio de Salud de Chile, dentro del cual sesiona en forma permanente la Comisión Asesora de Trasplante, que revisa y actualiza las normas de procedimientos ,
3. Estos centros deben ser sometidos a las fiscalizaciones periódicas, según el calendario establecido por las autoridades sanitarias.
4. Existen las condiciones en Chile para iniciar un programa de trasplante de Donante vivo cruzado.
5. Existen algunas consideraciones y observaciones de tipo regulatorio y de seguimiento, que deben ser resueltas y definidas antes de considerar la posibilidad de iniciar un programa de trasplante de Donante altruista en nuestro país.
6. En el caso del inicio del programa de donante vivo cruzado, el registro de las parejas donante – receptor deben ser mantenidas en el Instituto de Salud Publica en forma confidencial.
7. Deben definirse en forma precisa los mecanismos administrativos de interrelación entre los seguros públicos y privados, especialmente frente a la posibilidad de ejecución del programa de donante cruzado o del donante altruista hacia un receptor del pool y donde tanto donante con el receptor correspondiente, tengan sistemas de seguro de salud diferentes.
8. Se debe vigilar con máxima rigurosidad que se cumplan las normas legales vigentes, incluidos aquellos aspectos que dicen relación con aspectos éticos como altruismo, equidad, justicia y donde se vigile la eventual existencia de algún tipo de compensación económica.

Referencias bibliográficas

1. Pilmore H, Dent H, Chang S, McDonald SP, Chadban SJ. Reduction in cardiovascular death after kidney transplantation. Transplantation 2010; 89: 851-7.
2. Ojo AO, Morales JM, Gonzalez-Molina M, Steffick DE, Luan FL, Merion RM, Ojo T, Moreso F, Arias M, Campistol JM et al: Comparison of the long-term outcomes of kidney transplantation: USA versus Spain. Nephrology, dialysis, Transplantation 2013, 28(1):213-20.
3. Hart A. OPTN/SRTR 2017 Annual Data Report: Kidney. Am J Transplant 2019; 19 Suppl 2:19-123.
4. La Pointe Rudow D, Hays R, Baliga P, Cohen DJ, Cooper M, Danovitch GM, et al.: Consensus conference on best practices in live kidney donation: Recommendations to optimize education, access, and care. Am J Transplant 2015 (15): 914–22.
5. Abecassis M, Adams M, Adams P, Arnold RM, Atkins CR, Barr ML, et al.; Live Organ Donor Consensus Group: Consensus statement on the live organ donor. JAMA 2000 (284): 19–2926.
6. Gordon EJ: Informed consent for living donation: A review of key empirical studies, ethical challenges and future research. Am J Transplant2012 (12): 2273–80.
7. Hays RE, La Pointe Rudow D, Dew MA, Taler SJ, Spicer H, Mandelbrot DA: The independent living donor advocate: A guidance document from the American Society of Transplantation's Living Donor Community of Practice (AST LDCOP). Am J Transplant 2015 (15): 18–525.
8. Mc Curdie FJ, Pascoe MD, Broomberg CJ, Kahn D: Outcome of assessment of potential donors for live donor kidney transplants. Transplant Proc 2005 (37): 605–6.

9. Segev DL: Innovitive estrategies in living donor kidney transplantation. Nat Rev Nephrol 2012 (8): 332–38.

ÉTICA EN PEDIATRÍA[1]

ÉTICA ORGANIZACIONAL APLICADA EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO

Dra. Inés Araneda Aranda[2]

Introducción

Desde la aparición de los conceptos y principios éticos relacionados con la práctica de la medicina, estos fueron orientados fundamentalmente hacia la mejora de la relación médico-paciente y a la reflexión para la toma de decisiones frente a casos individuales en que surgían dilemas éticos en el ejercicio clínico. Esta orientación ha marcado las últimas décadas de maduración e incorporación de una reflexión ética sistematizada en el mundo médico y de los equipos de salud, reflejada en la creación de comités de ética clínica y comités de ética en investigación científica, múltiples actividades formativas para estudiantes universitarios y para profesionales ya en ejercicio, así como la incorporación de preceptos de base bioética en la promulgación de leyes y reglamentos sanitarios que buscan proteger del mejor modo al individuo en situación de atención de salud (1).

Sin embargo, un nuevo reto desafía a las organizaciones sanitarias. Los tiempos actuales, ricos en desarrollos tecnológicos permanentes y demandas sociales crecientes, obligan a la integración de la bioética clínica ya mencionada, en un nivel de mayor complejidad y articulación con el funcionamiento global de la organización. Y esto es porque los usuarios de los sistemas sanitarios necesitan no solo profesionales que los atiendan de acuerdo a los mejores estándares técnicos y éticos, sino también organizaciones con una ética distintiva, con un estilo y manera coherente de hacer las cosas, que le brinde a dicha organización una identidad propia, que les permita a sus funcionarios desarrollar un accionar con un sello institucional y que obligue a la vez a su gobierno corporativo a hacerse responsable del quehacer global de la institución (2).

El contenido de este escrito, en primer término, pretende mostrar una experiencia real en el transcurso de un cambio mayor en un hospital pediátrico, que obligó a trabajar estos nuevos conceptos de ética organizacional, que promovieran un trabajo más cohesionado de todos los actores involucrados en este cambio. Y, en segundo término, se analizará y reflexionará acerca del marco conceptual que implica la ética organizacional en las instituciones de salud.

---

1 Taller "Ética en Pediatría" del IX Seminario de Bioética "Trasplante y donación de órganos". Academia Chilena de Medicina, 30 de septiembre de 2019.

2 Médico cirujano de la Universidad de Chile. Especialidad de Pediatría, Universidad de Chile. Directora Hospital Dr. Exequiel González Cortés. Diplomada en Bioética en el año 2000, Presidenta del Comité de Ética Asistencial. Presidenta del Comité de Ética de Sociedad Chilena de Pediatría.

Se hace un relato del trabajo realizado y una correlación con lo publicado sobre ética organizacional y de empresas, encontrando que una organización de salud, como es un hospital público, no difiere de la ética de las organizaciones de otros rubros, relevando como estrategia la gestión ética y la responsabilidad social como institución.

LA MINGA

El hospital Exequiel González Cortés (HEGC) es el hospital pediátrico de alta complejidad del Servicio de Salud Metropolitano Sur, atiende a una población asignada de 300.000 niños beneficiarios del servicio público de salud. En octubre del año 2017 se cambió a un nuevo edificio, a 5 cuadras del antiguo hospital.

Esta institución, que por muchos años esperó este cambio, logró trabajar con anticipación para mitigar las consecuencias del cambio, a través de actividades en los distintos servicios. A todas ellas se les llamó "MINGAS". Se realizaron actividades de conversación y reflexión en relación a como se modificaría el trabajo en cada unidad, y planificando en detalle las capacitaciones, reconocimiento de los nuevos espacios, y acordando los cambios de modelo de atención, que se fueron trabajando al conocer la planta y espacios del nuevo edificio.

La institución se vio sometida a múltiples cambios en los modelos y procesos de atención, en el uso de nuevas tecnologías, la incorporación de nuevas carteras de servicios, y de nuevos funcionarios. Entre las estrategias para mitigar las consecuencias del nuevo escenario se conformó una MINGA llamada "Jornadas de buenas prácticas para el nuevo edificio".

Los objetivos de esta actividad fueron identificar los valores que mueven a cada Unidad o servicio e identificar las prácticas concretas, consideradas como buenas prácticas, que mantendríamos en el nuevo edificio, y las que desechamos, por considerarlas malas prácticas. Se fueron descubriendo las nuevas formas de trabajar, en cada área, y se desplegaron estrategias, para adaptarse a las nuevas condiciones organizativas del edificio. Se incluyeron a todos los funcionarios de cada unidad, lo que permitió diagnosticar las reticencia o rechazos que se fueron develando en algunos de ellos, y que permitió trabajar en forma individual el camino de cada uno.

Estas reuniones nos llevaron a relevar lo más fundamental de la institución, que son los valores que guiaban a nuestros funcionarios, y permitió revelar finalmente la cultura organizacional, concluyendo que la ética institucional era una potente herramienta de gestión en esta institución. Como resultado de todas estas actividades se identificaron y se difundieron los valores institucionales, se elaboró el código de ética institucional y se constituyó un nuevo comité de ética, llamado Comité de Ética Organizacional, cuya función más importante es mantener las acciones de los funcionarios dentro de los códigos establecidos.

EL CAMBIO

La ética en pediatría ha tenido un desarrollo muy importante en los últimos 20 años, y ha influido en las acciones médicas y las normas de manejo de los procesos relacionados, con la atención clínica. Como hemos visto con la obligatoriedad de contar con un consentimiento informado para realizar procedimientos médicos en un paciente, la obligatoriedad de informar a los pacientes, la forma como se toman decisiones trascendentes de los pacientes, definir quiénes subrogan a un paciente en sus decisiones, por incapacidad o por ser menores de edad, cómo se mide y evalúa la capacidad de los pacientes para tomar decisiones, entre otras.

Los procesos de acreditación hospitalaria en calidad, realizados por la Superintendencia de Salud, han relevado la ética de las organizaciones al colocar la obligatoriedad de tener comités de ética asistenciales, tener la certificación del uso de los consentimientos informados, sumado a la protocolización de gran parte de los procesos clínicos, por lo cual aquellas organizaciones acreditada, como el HEGC, que ha tenido 3 exitosas acreditaciones, cumple con todos estos estándares.

Si analizamos las dimensiones éticas desde las perspectivas de salud, se describen 3 dimensiones éticas en los distintos niveles donde se prestan servicios de salud. Círculos concéntricos, que van desde el centro a la periferia: en el primer círculo se encuentra la bioética clínica, en el segundo círculo se encuentran la ética de las organizaciones de salud, y en el tercer círculo, la ética de los sistemas sanitarios. (Figura 1).

La bioética clínica, también llamada Microética, como se ha mencionado, se vincula con la relación médico-paciente individual y con la toma de decisiones de un caso en particular, siempre en pos del beneficio del paciente. Esto ha sido trabajado extensamente en todas las instituciones de salud, públicas y privadas.

La ética de las organizaciones de salud o Mesoética está relacionada con la gestión de las instituciones de salud. Es un proceso que no se ha normado en las prácticas individuales públicas, para lo cual estamos haciendo un llamado de atención, dado que la hemos usado y nos ha marcado como hospital.

La ética de los sistemas sanitarios o Macroética contiene los 2 círculos anteriores, y son los sistemas que guían y coordinan la manera de prestar atención de salud a toda una sociedad o nación, cuyas directrices son aportadas desde el nivel central, coordinando las prioridades de sus acciones con las políticas públicas, y con los objetivos sanitarios priorizados por las autoridades nacionales (3).

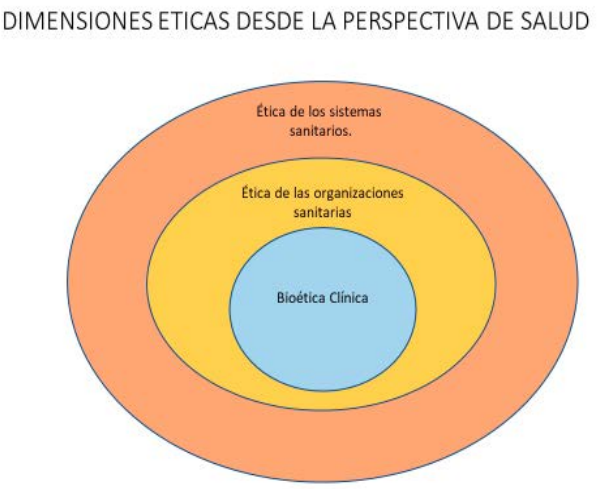


Figura 1.- Representación gráfica de las dimensiones éticas desde la perspectiva de salud.

Las organizaciones de salud tienen como objetivo, promover, restaurar, o mantener la salud de las personas, y si consideramos la ética como una disciplina de conducta, se transforma en una potente herramienta de gestión clínica, ya que modela las acciones que se realizan en las instituciones.

La ética pone en relieve los valores y la cultura organizacional y, frente al encuentro en la organización de pacientes y profesionales, este encuentro se estructura y condiciona de acuerdo a los valores que guían a esta organización y a las personas que en ellas trabajan.

En el HEGC, organización de salud pública que atiende a niños del Servicio de Salud Metropolitano Sur, no solo tuvo la gran oportunidad de hacer uso de una nueva y gran infraestructura hospitalaria, sino que también tuvo la oportunidad de analizar y concordar con los funcionarios sus valores y cultura organizacional, que finalmente delimitó las conductas en la institución.

El trabajo de las jornadas de buenas prácticas para el nuevo edificio fue extenso. Se convocaron casi todos los servicios clínicos y de apoyo, cada uno de ellos convocados con todos sus funcionarios, que fueron construyendo el llamado decálogo de buenas prácticas, que finalmente concluyó en el Código de Ética del establecimiento.

Luego fue acordar objetivos y metas comunes, que fueron trabajadas en las planificaciones estratégicas, que nos deja una misión, que se traduce en objetivos estratégicos institucionales.

El método de trabajo utilizado fue identificar los valores que guiaban a los funcionarios del hospital en su trabajo, encontrando puntos de coincidencia en todos ellos, "trabajar por el bienestar y salud de los niños".

En relación con estos valores enunciados, se modificaron conductas funcionarias, trabajando en pos de estos objetivos.

La selección de nuevos funcionarios se hizo en concordancia con los perfiles ya identificados en los funcionarios antiguos, buscando en los candidatos características que se consideraron indispensables para cumplir con los objetivos establecidos en las unidades correspondientes.

Todas estas acciones nos permitieron entrar en el círculo virtuoso de la ética institucional. (Figura 2).

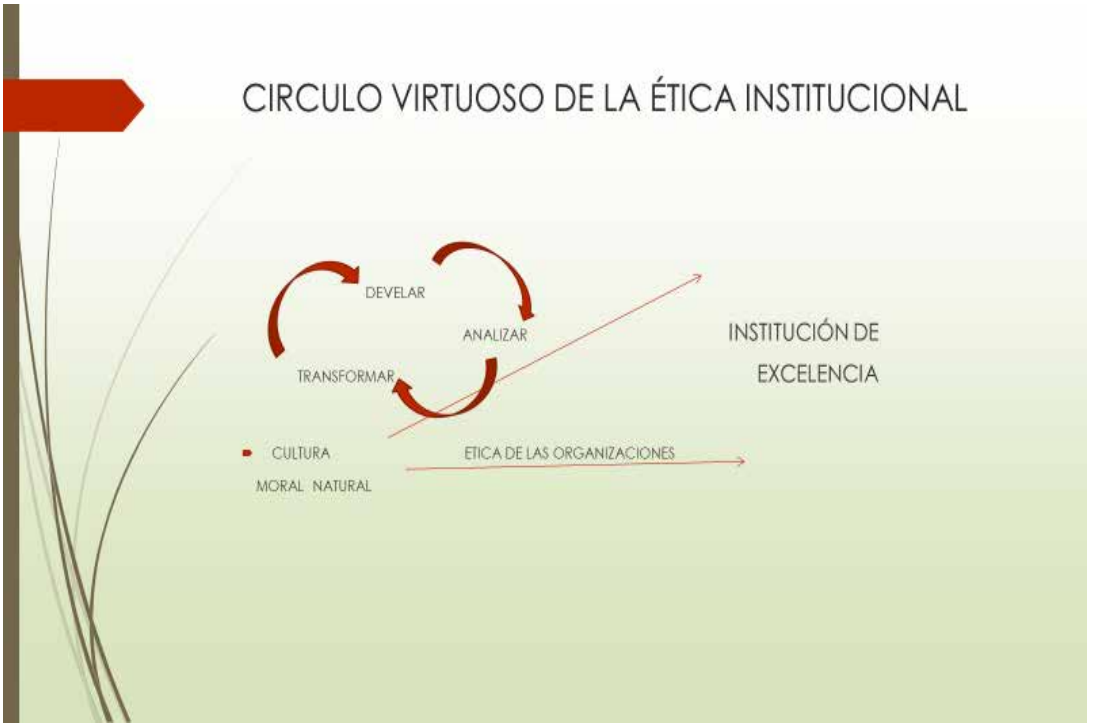


Figura 2. Representación esquemática del círculo virtuoso de la ética institucional.

En primera instancia relevamos los valores institucionales. Luego, en jornadas de planificación estratégica, se acordaron cuáles eran nuestra misión y se fueron marcando en los distintos documentos para identificar la estrategia institucional.

Se definieron los perfiles de las personas que trabajarían en el nuevo hospital, orientados a los perfiles de los nuevos funcionarios, para los cuales se consideraban tener ciertas características que guiaran su actuar y su trabajo. Estos perfiles nacen de los puntos en común que se logran identificar en los funcionarios antiguos del establecimiento.

Se constituyó el nuevo Comité Ética Organizacional, que ha tenido como función el análisis de las conductas de los miembros de la institución y el análisis de las conductas ajenas a la organización. El trabajo realizado en conjunto con los funcionarios y los

gremios del hospital nos ha permitido trabajar en pos de los resultados esperados, minimizando las diferencias históricas que se contraponen con este fin.

MÉTODO DE TRABAJO

- Relevar los valores (descubrir cuáles son los que nos guían)
- Descubrir en las personas de la institución patrones comunes que los guiaban fuertemente en su actuar.
- Acordar objetivos y metas en común a través de planificación estratégica
- Modificar conductas y trabajar en pos de los objetivos
- Incorporar nuevas personas, con un perfil determinado
- Entrar en el círculo virtuoso de la ética en la institución

Objetivos de trabajo de las jornadas de buenas prácticas

- Identificar los valores y los objetivos que mueven a cada unidad o servicio
- Identificar las prácticas concretas que nos llevaremos al nuevo edificio y las que desecharemos.
- Descubrir las nuevas formas de trabajar en cada área
- Estrategias a desplegar para adaptarse a las nuevas condiciones organizativas del edificio.

Los hospitales son organizaciones que manejan recursos de importante magnitud, y que deben prestar servicios de salud a una población asignada, manteniendo el financiamiento y el rendimiento de los profesionales que en ellos se desempeñan. Se debe cumplir con metas acordadas y responder con premura y oportunidad frente a problemas de salud, cada vez más requirentes por parte de población.

Se nos hace complejo pensar en un hospital como una empresa que se rige por normas y criterios que parecieran muy distintos, pero a pesar que los fines de cada uno de ellos son distintos, coinciden en el desarrollo de la organización y en las normas éticas institucionales.

Las empresas y quienes las dirigen llevan un largo tiempo conversando estos temas y, cuando leemos lo que ellos dicen al respecto, quedamos sorprendidos, ya que podemos homologar los conceptos por ellos planteados al escenario de nuestra institución.

De este modo, después de describir la experiencia vivida en el Hospital Exequiel González Cortés, nos fuimos encontrando con los conceptos que para algunas personas relacionadas con la empresa no son nuevos, pero que finalmente concretarlos nos lleva a identificar a cada una de nuestras actividades realizadas inicialmente muy empíricamente.

Por este motivo creemos que relatar esta experiencia puede llevar a otros profesionales que estén viviendo experiencias similares a poder tomar este modo de trabajo y ayudar a los procesos de cambio de sus establecimientos.

La ética de las organizaciones de salud no es un tema que se haya desarrollado masivamente en el escenario nacional, que ha estado orientado a la ética de la relación clínica y de los profesionales, por lo cual creemos que debemos avanzar a la segunda etapa: la ética organizacional.

La etapa de evaluación de la ética de una organización es lo que debemos poner en relieve, ya que, como se ha mencionado, es fundamental medir para poder mejorar, y lograr entrar al círculo virtuoso de la ética.

En los países de habla inglesa se han desarrollado diferentes instrumentos orientados a evaluar y medir las conductas éticas para luego mejorarlas.

El modelo que hoy prima en las organizaciones de salud es el de la gestión por excelencia (3), que lleva implícito, al menos, cuatro principios básicos, que son:

1. La satisfacción del usuario externo, para el cual se cuenta con herramientas difundidas, con metas definidas, y que se encuentran en los compromisos de gestión de nuestras instituciones.
2. La calidad de la atención, que se ha trabajado intensamente en los instrumentos de evaluación, que los incluye en el proceso de acreditación de los hospitales y ahora de las instituciones de atención abierta de salud.
3. La mejora continua de los procesos se encuentra en las diferentes versiones de los protocolos de atención tanto clínicos como administrativos, que tienen una obligatoriedad de renovar periódicamente.
4. Fomentar la participación de los funcionarios es una regla de la gestión de las instituciones de salud. Se manejan indicadores que miden el número de funcionarios participando en los distintos comités, o número de funcionarios capacitados en el periodo anual, o el número de personas convocadas a participar en los consejos técnicos ampliados.

Por lo tanto, la gestión por excelencia de las instituciones públicas de salud se trabaja en forma cotidiana y permanente.

El manejar, medir y evaluar la responsabilidad social es algo que nos parece más lejano, ya que no tenemos a la mano un instrumento en uso para ello, lo que no quiere decir que no exista.

Existe una norma internacional, con versiones desde 2001, 2004, 2008 y la última de 2014, emitida por la *Social Accountability International*, que mide la responsabilidad social de cualquier organización. Se llama Norma SA 8000, y certifica la responsabilidad social de la organización en todo el mundo en el trato justo de los trabajadores. Se mide el desempeño social en 8 aspectos importantes en los lugares de trabajo e impulsa la mejora continua en todos los aspectos evaluados.

Finalmente, debe relevarse que la ética es inherente a las acciones de las organizaciones.

Las organizaciones de salud tienen objetivos que pueden poner en tensión los juicios morales respecto de su accionar y que se deben manejar en coherencia con la misión institucional.

La existencia de comités de ética, asistenciales, de investigación y organizacionales es fundamental para informar el accionar de la institución.

La ética organizacional permite modelar los costos desde el momento que norma sobre las buenas prácticas institucionales, mejora el comportamiento de los funcionarios y facilita la optimización de los recursos.

A su vez, mejora la valoración interna y externa de la organización, hace partícipes a las personas, se crean nuevas relaciones de trabajo con otras profesiones y mejora la satisfacción de los usuarios.

Como resultado de todas estas acciones entramos al círculo virtuoso de la ética organizacional que, como disciplina de conducta, la posicionamos como una potente herramienta de gestión, en el momento que ponemos en relieve los valores y la cultura organizacional.

Agradecemos a todos los funcionarios del Hospital Dr. Exequiel González Cortés por su permanente compromiso con el cuidado de nuestros pacientes y por su valiosa colaboración en el proceso de la MINGA.

Referencias

1. Drane J. La historia de la Bioética: una perspectiva personal. En Beca JP y Astete C. Bioética Clínica. Primera Edición. Santiago, Chile. Editorial Mediterráneo; 2012. Páginas 21-31.
2. Begoña Román. Ciclo de Diálogos: Ética Aplicada a Empresas y Organizaciones. Disponible en: https://factorhuma.org/attachments_secure/article/12201/begona_roman_03112015_cast.pdf. Consultado el 20 diciembre de 2019.
3. Bedregal P. Ética en las organizaciones de salud. En Beca JP y Astete C. Bioética Clínica. Primera Edición. Santiago, Chile. Editorial Mediterráneo; 2012. Páginas 513-524.

EXPERIENCIA NACIONAL DE TRASPLANTES EN ESPAÑA[1]

Màrius Morlans Molina[2]

Vicepresidente del Comité de Bioética de la Geralitat de Cataluña

Resumen

Se describen los factores clave en los resultados de la donación y trasplante de órganos en España. Previamente, se cita a los pioneros que pusieron las bases para alcanzar los resultados actuales que, a continuación, se revisan sucintamente. Los factores clave son: la competencia y preparación de los profesionales mediante el sistema MIR (médicos,internos y residentes); la legislación específica sobre trasplantes; la introducción de la ciclosporina; la coordinación de trasplantes; y la confianza ciudadana en el sistema público de salud. En los programas MIR se formaron los profesionales que llevaron a cabo los primeros trasplantes. La legislación sobre extracción de órganos y trasplantes ha evolucionado a medida que lo hacía la práctica clínica, proporcionando seguridad jurídica a las personas implicadas, donantes, receptores y profesionales. El uso de la ciclosporina posibilitó la supervivencia de los pacientes receptores de otros órganos que, con la inmunosupresión previa, solo habían logrado los trasplantes renales. La creación del coordinador hospitalario de trasplante supuso el impulso definitivo. La Organización Nacional de Trasplantes consolidó y expandió el modelo a nivel estatal, creando una red de coordinación a diferentes niveles territoriales. La formación específica y la motivación de los coordinadores ha sido, sin duda alguna, la piedra clave de los buenos resultados. La confianza de los ciudadanos en el sistema público de salud de acceso universal y basado en la equidad, de calidad y eficiencia contrastada, propicia la generosidad y solidaridad de los donantes. Los profesionales han merecido la confianza por su compromiso y motivación, así como por la trasparencia en los procedimientos. Y todo ello no se aprende de la teoría, sino que es el fruto de la práctica y la experiencia.

Introducción

Nuestro objetivo es analizar las claves de los resultados obtenidos en el trasplante de órganos en España. Pero nos parece justo empezar por recordar, ni que sea con brevedad, a los pioneros, aquellos cuya visión, empeño y capacidad, les empujó a abrir nuevos caminos en el tratamiento de enfermedades incurables, sentando las bases

1 Conferencia pronunciada en el IX Seminario de Bioética "Trasplante y donación de órganos". Academia Chilena de Medicina, 30 Septiembre 2019.

2 Médico Nefrólogo. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Comisión Deontología del Colegio Oficial de Médicos de Barcelona.

para lograr los resultados actuales. Será después de revisar los más relevantes que describiremos los factores determinantes de los mismos.

Los pioneros (1)

El primer trasplante renal de donante cadáver en España lo llevaron a cabo el urólogo J. M. Gil Vernet y el internista y pionero de la nefrología A. Caralps en el Hospital Clínico de Barcelona en 1965. El órgano se extrajo de un donante en asistolia y no estuvo exento de polémica académica. Además, se incoó una querella judicial por apropiación indebida de órganos que fue archivada. El mismo Gil Vernet y L. Fernández Cruz practicaron el primer trasplante de páncreas en el citado hospital en 1983.

El primer trasplante hepático se efectuó en el Hospital de Bellvitge de L'Hospitalet de Llobregat en 1984. Fueron sus autores dos jóvenes cirujanos: C. Margarit, que había sido miembro del equipo de Starlz en Pittsburg y E. Jaurrieta que había completado su formación en Alemania.

En 1968, C. Martínez Bordiu practicó el primer trasplante cardíaco en el Hospital La Paz de Madrid que sobrevivió unas horas. Un año antes, C. Barnard había implantado el primer trasplante cardíaco mundial en Ciudad del Cabo que sobrevivió unos pocos dias. No fue hasta 1984,en el hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona, cuando J.M. Caralps y J.O. Bonín lograron que un paciente trasplantado de corazón sobreviviera 9 meses, falleciendo de un rechazo agudo.

El primer trasplante pulmonar fue practicado por R. Arcos en el hospital Gregorio Marañón de Madrid en 1990, pero no tuvo continuidad. Ese mismo año, J. Astudillo y F Morell iniciaban el programa de trasplante pulmonar del Hospital Vall d'Hebron de Barcelona, que se ha consolidado tanto por el número de trasplantes como por los buenos resultados.

El primer trasplante intestinal se llevó a cabo en 1999 en el hospital La Paz de Madrid por un equipo integrado por cirujanos pediátricos de dicho hospital y cirujanos de adultos del hospital Ramón y Cajal.

Resultados actuales (2)

En España, en 2018, se contabilizan 2241 donantes de órganos, cifra que representa una tasa anual de 48 por millón de personas, la más elevada del mundo. De ellos, 1612 (71,9%) lo fueron en muerte cerebral y 629 (28,1%) en asistolia. No se obtuvo el consentimiento en 391 (14,8%) de las 2630 entrevistas, porcentaje de negativas que permanece estable en los últimos años.

Se han practicado 5321 trasplantes con una tasa global de 114 por millón de personas. Ha habido 316 receptores de donante vivo, un 5,9% del total. El número de trasplantes por órganos y su tasa anual es: renales 3313 (70,8 pmp); hepáticos 1230 (26,3 pmp); cardíacos 321 (6,9 pmp), pulmonares 369 (7,9 pmp); pancreáticos 82 (1,8 pmp); e intestinales 6 (0,1 pmp).

La elevada tasa de trasplantes y la evaluación sistemática de los resultados que muestra una buena supervivencia actuarial de los enfermos y de los órganos (3), sitúa a España entre los países que lideran la actividad de trasplante y resulta lógico preguntarse por las claves de dichos logros. A continuación, describimos los factores relevantes.

Las claves del modelo español de trasplante

Sin ánimo de ser exhaustivo, analizaré las que, a mi juicio, constituyen las claves, sino del éxito siempre engañoso, si de algo más cierto que es el renombre del modelo español de trasplantes que trasciende fronteras y estimula la formación y organización de programas de donación y trasplante en otros países (4). Me baso, no sólo en la información bibliográfica, sino en mi trayectoria clínica como nefrólogo, implicado en el programa de trasplante renal que se inició en el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona en 1976 y el haber participado en el diseño, implementación y seguimiento del *Registre de Malalts Renals de Catalunya*, creado para evaluar el tratamiento substitutivo de la insuficiencia renal (5).

Los factores que identifico como fundamentales por su contribución a los resultados del trasplante en España son: la competencia y preparación de los profesionales mediante el programa de formación de postgrado de médicos internos y residentes (MIR); la legislación específica sobre extracción de órganos y trasplantes; la introducción de la ciclosporina; la coordinación de trasplantes; y la confianza ciudadana en el sistema público de salud. Veamos los argumentos que justifican su contribución al buen funcionamiento de los programas de trasplante.

La formación reglada de postgrado

La formación de postgrado, más popularizada como sistema MIR, fue el fruto de la importación del sistema de los EE.UU de "aprender trabajando". El primer programa fue creado por Carles Soler Durall y Fernando Alonso Lej de las Casas en el Hospital General de Asturias (Oviedo) en 1963. La implicación de José María Segovia de Arana, que lo había implementado en la Clínica Puerta de Hierro (Madrid) en 1964, fue determinante, dada su condición de presidente de la comisión estatal de formación médica, para su generalización en toda España, completada en 1972. En 1984, se consolidó como la única vía legal para obtener la titulación de médico especialista (6).

No cabe duda alguna del impacto que tuvo la presencia de los jóvenes médicos en la trasformación y modernización de los hospitales españoles. Con hambre de conocimiento, espíritu crítico y el convencimiento que el derecho a aprender se basa en el reconocimiento de la propia ignorancia, con sus preguntas contribuyeron a dinamizar las sesiones clínicas y a estimular el rigor y competencia de los tutores responsables de su formación. Los pioneros de los trasplantes, con alguna excepción, se formaron en las primeras promociones de MIR, adquiriendo conocimientos y competencias, pero también un sólido compromiso con la medicina pública en la que se habían formado.

La legislación sobre trasplante

Catorce años después del primer trasplante, se promulgó la primera Ley sobre extracción y trasplantes de órganos (7) y el Real Decreto que la complementaba (8). Su contenido establece que la donación debe llevarse a cabo con finalidad terapéutica y se especifican los criterios de muerte cerebral, según el dictamen del comité de Harvard, que debe ser diagnosticada y certificada por 3 médicos ajenos al equipo de trasplante. Se opta por la donación implícita, especificando que el rechazo explícito debe estar documentado. Los argumentos para legislara favor de dicha opción es que proporciona una mayor protección jurídica a los profesionales implicados en la obtención de órganos.

Esta debe ser altruista y basada en la solidaridad, prohibiéndose la remuneración. Se regula la confidencialidad para preservar el anonimato del donante. Se establece que el consentimiento del donante de vivo debe ser validado por el juez. También se ponen las bases para implementar programas de educación y formación sobre obtención de órganos, así como se regula la promoción de la donación mediante campañas de publicidad. Así mismo, se explicitan los criterios para la acreditación de los centros de trasplante y de generación de órganos.

La reintroducción progresiva de la donación en asistolia obligó a la actualización de la legislación para definir los criterios de muerte por parada cardíaca no previstos en la legislación previa. Se específica que la duración de la asistolia ha de ser de 5 minutos y que debe acreditarse la misma mediante las diferentes técnicas de registro de la actividad cardiocirculatoria. Se establece que pueden iniciarse las técnicas de preservación con perfusión intra vascular a los 15 minutos de haber comunicado el fallecimiento al juzgado de guardia, en el caso de que haya respuesta. También se incluyen las nuevas técnicas auxiliares en el diagnóstico de muerte cerebral, como el EEG, los potenciales evocados, la angiogamagrafía, la arteriografía y la sonografía *doppler* transcraneal. Se modifica la validación del consentimiento del donante vivo que debe ser acreditada por el comité de ética asistencial, para ser ratificada posteriormente por el juez. En este aspecto, la legislación española peca de un celo excesivo al solicitar la doble acreditación del procedimiento (9).

La legislación española ha venido a regular una práctica clínica llena de retos a fin de proteger jurídicamente a los agentes implicados, ciudadanos y profesionales y garantizar el buen uso de un bien escaso como son los órganos para trasplante.

El efecto benéfico de la ciclosporina

No hay duda alguna de la contribución de la ciclosporina en la expansión de los trasplantes de órganos sólidos más allá del renal. Como muchas de las innovaciones en la medicina y otros ámbitos del saber, su descubrimiento fue fruto de la curiosidad científica y del azar. Un empleado de la empresa Sandoz, hoy Novartis, solía recoger muestras de hongos durante sus vacaciones, como hacían otros compañeros del laboratorio. Así fue como el hongo *Tolypocladiuminflatum* viajó de la Laponia noruega

a Basilea, donde el biólogo J. Borel demostró sus propiedades inmunosupresoras en 1972 (10).

El primer ensayo clínico lo llevó a cabo Roy Calne en Cambridge y fue publicado en 1978, evidenciando una mayor eficacia en la prevención del rechazo agudo, pero con no tan buenos resultados como era de esperar debido a la nefro-toxicidad de las dosis empleadas, como se dedujo con posterioridad (11). J. Lloveras se familiarizó en su uso durante su estancia en el Departamento de Cirugía de la Universidad de Minnesota, introduciéndola en España en el programa de trasplante renal del Hospital del Mar en Barcelona en 1983 (12).

Sin duda alguna, el éxito de los primeros trasplantes de páncreas, hígado y corazón que se llevaron a cabo en 1983 y 1984 fue debido a la competencia de los equipos médicos, pero es innegable la contribución de la ciclosporina a la supervivencia de los pacientes.

La coordinación de trasplantes

Sin duda alguna, fue la creación de la figura del coordinador de trasplantes la que resultó esencial en el afianzamiento y expansión de los programas de trasplante. Veamos su origen y su influencia en la creación de la Organización Nacional de Trasplantes (ONT), piedra clave de los resultados en España.

En 1982, cuando se transfirieron las competencias en materia de salud a la *Generalitat de Catalunya*, se creó el Programa de Atención a la Insuficiencia Renal con el objeto de mejorar la eficiencia de los cuantiosos recursos que consumían los pacientes tratados con hemodiálisis. Dos fueron las medidas adoptadas por las autoridades catalanas: la creación de un registro que permitiera evaluar los resultados (5) y la creación de una agencia que impulsara y coordinara los incipientes programas de trasplante. Así se constituyó en 1984 la que años más tarde recibiría el nombre de *Organització Catalana de Trasplantaments i Teixits* (OCATT) (13).

Al mismo tiempo y conocedores de que Starlz, en Pittsburg, dedicaba una enfermera a la obtención de órganos, se promovió la figura del coordinador hospitalario de trasplante, siendo Eugenia Espinel, nefróloga del Hospital Vall d'Hebron, la pionera en dicho desempeño en Europa. Su efectividad pudo comprobarse inmediatamente pues el primer hígado trasplantado en el Hospital de Bellvitge y el primer corazón trasplantado en el Hospital de Sant Pau los obtuvo la Dra. Espinel en Vall d'Hebron en 1984 (14). Su experiencia, buen hacer y sistematización de los procedimientos hicieron posible la edición de los primeros protocolos de obtención de órganos, utilizados ampliamente en España (15).

Siguiendo el modelo de la OCATT, se creó la Organización Nacional de Trasplantes en 1989, que, bajo el liderazgo de Rafael Matesanz, fue concebida como una red nacional de coordinación en los diferentes niveles territoriales a partir del coordinador hospitalario. Desde sus inicios apostó por la formación específica de los coordinadores que mostraron un elevado grado de motivación, constituyéndose en la piedra angular

de los trasplantes y contribuyendo, sin duda alguna, al liderazgo mundial en dicho ámbito.

Los principios básicos del modelo español se basan en la coordinación tanto a nivel hospitalario, como autonómico, estatal e internacional. A nivel hospitalario, el médico coordinador depende de la dirección médica y es ajeno e independiente del equipo de trasplantes. En España, la mayoría proceden del campo de los cuidados intensivos. Otra característica es la formación específica continuada, con especial énfasis en las técnicas de comunicación, imprescindibles para no causar más desasosiego y aportar consuelo en el proceso de duelo familiar. Mención especial merecen las auditorías y los registros de enfermos, que permiten evaluar la calidad de los procesos y los resultados. También se contempla un reembolso económico de baja cuantía. La facilidad de acceso y de comunicación a los medios son garantía de trasparencia y la legislación específica, como ya hemos visto, constituye una garantía jurídica para proteger a las personas implicadas. Por último, y no menos importante, son las campañas de información y promoción de la donación dirigidas a la ciudadanía (16).

La confianza ciudadana en el sistema público de salud

En 1984 se aprobó la Ley orgánica de sanidad por la que se creaba un sistema público de salud de acceso universal financiado con los impuestos generales (17). Ello supuso un cambio trascendental ya que, a partir de entonces, es la condición de ciudadano la que da derecho a acceder ala atención sanitaria, a diferencia del modelo anterior de financiación, la seguridad social, en el que la garantía para ser atendido era la condición de mutualista y el estar al día en las cotizaciones. El acceso universal, la equidad en la asistencia y la calidad de los resultados han sido altamente valorados por los españoles. El sistema público de saludes un servició que cohesiona a la sociedad y resulta ser el mejor valorado por los ciudadanos.

El estudio del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) sobre la calidad de los servicios públicos muestra que el 58,5% de los encuestados consideran muy o bastante satisfactoria la asistencia de los centros de salud (atención primaria) y el 50% opina lo mismo de los hospitales. Son los servicios mejor valorados, junto con la seguridad ciudadana (56,3%), y muy por encima de la enseñanza (39,7%), los servicios sociales (34,3%) y la justicia (17,3%), el peor valorado (18).

En cuanto a la valoración de los profesionales, otra encuesta del CIS muestra que el 56,3% de los encuestados otorgan la máxima puntuación (90-100) a los médicos, mientras que solo el 35,7 % otorgan dicha valoración a los profesores universitarios, el 21,7% a los jueces y el 13,3% a los periodistas (19).

Pero no solo es la percepción de la ciudadanía, sino que el sistema público de salud español es uno de los mejor valorados en las investigaciones y evaluaciones internacionales como en el estudio llevado a cabo por la Organización Mundial de la Salud. Por la dificultad en identificar y elaborar indicadores que sean homogéneos y transversales es de destacar la evaluación sistemática de los sistemas públicos de

salud llevada a cabo por dicha organización con el objetivo de estimular la mejora de los mismos por medio de la comparación y la emulación (20).

Igualmente ocupa los primeros lugares en el índice de eficiencia de Bloomberg, un indicador que compara la relación entre las expectativas de vida de cada país con el coste relativo, o sea, el porcentaje del PIB dedicado a la salud y el coste absoluto o gasto en salud per cápita (21). Sin duda alguna, contribuye a ello la remuneración de los profesionales sanitarios españoles, inferior al de los de países del entorno con un nivel de vida similar.

Es indudable que la accesibilidad y la calidad de los servicios asistenciales españoles contribuye, en gran medida, a generar la confianza en el sistema que propicia la generosidad y solidaridad de los donantes de órganos.

Conclusión

¿Qué podemos aprender del modelo español? Sin duda alguna la figura del coordinador de trasplantes hospitalario con una formación específica dirigida no sólo a la obtención de los órganos sino a gestionar todo el proceso complejo que culminará con la extracción, todo ello con independencia funcional y orgánica del equipo de trasplante. La red de coordinación interhospitalaria a nivel autonómico y estatal, basada en la colaboración de los coordinadores locales, así como la colaboración internacional en los casos urgentes es otro factor a tener en cuenta. Por ello, la colaboración de la ONT para organizar cursos de formación de coordinadores es solicitada y valorada en otros países (4).

También puede replicarse el sistema MIR de formación postgraduada de los profesionales. De hecho, dichos programas son un foco de atracción para numerosos médicos que acuden de diferentes países para formarse como especialistas. Y también la legislación específica puede inspirar a los juristas y políticos ajenos, regulando aquellos aspectos más problemáticos como pueden ser los criterios para el diagnóstico de la muerte en asistolía (9).

Todos estos factores constituyen las condiciones necesarias, pero no son suficientes para garantizar los buenos resultados, sobre todo, los referentes a las tasas de donación. Son necesarios, además, el compromiso y la motivación de los profesionales, la trasparencia en los procedimientos y la confianza de la ciudadanía en el sistema público de salud. Y todo ello no se aprende de la teoría, sino que es el fruto de la práctica y la experiencia continuadas.

Referencias bibliográficas

1. Matesanz, R. Los inicios de los trasplantes en España y el mundo. En: Matesanz, R. (ed.) El modelo español de Coordinación y Trasplantes. Madrid, Aula Médica, 2008, pp. 1-9
2. Actividad de donación y trasplante en España 2018. Organización Nacional de Trasplantes. Ministerio de Salud, Consumo y Bienestar Social Disponible en: http://www.ont.es/infesp/Memorias/Actividad%20de%20Donaci%C3%B3n%20y%20Trasplante.pdf

3. Garrido, G. et al. Los resultados de los trasplantes. Registros de enfermos. En op. cit. 1, pp. 239-251
4. Matesanz, R. et al. La traslación del modelo español a otros países. Cooperación Internacional. En op. cit 1, pp. 271-308
5. Morlans, M. Los registros de pacientes renales: una nueva perspectiva. Med Clin (Barc) 1984; 83: 756-9
6. Tutosaus Gómez, J.D., Morán-Barrios, J., Pérez Iglesias, F. Historia de la formación sanitaria especializada en España y sus claves docentes.2018; 19(4): 229-234. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-pdf-S1575181317300700
7. Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos. BOE» núm. núm. 266,de06/11/1979,pp.2574225743núm. Disponible en :https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1979-26445
8. Real Decreto 426/1980, de 22 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre Extracción y Trasplante de Órganos. BOE núm. 63,de13/03/1980,pp.57055707. Disponible en: https://www.boe.es/eli/es/rd/1980/02/22/426
9. Real Decreto 2070/1999, de 30 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos y tejidos. BOE núm. 3, de 04/01/2000. Disponible en: https://www.boe.es/eli/es/rd/1999/12/30/2070/con
10. Borel, J. F. History of Cyclosporin A and its significance in immunology. In: White, DJG (ed). Cyclosporin A. Ámsterdam, Elsevier, 1982
11. Calne, R., White, D., Thiru, S. et al. Cyclosporin A in patients receiving renal allografts from cadaver donors. Lancet, 1978;2: 1323-1327
12. Lloveras, J., Masramón,J., Simmons, R.L. Estudio comparativo de los resultados de la inmunosupresión con azatioprina-suero antilinfocitario frente a ciclosporina en trasplante renal. Nefrología, 1986; 6; 55-62
13. Generalitat de Catalunya. La creació de la OCATT. Historia del Trasplantament a Catalunya. Disponible en: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/ocatt/historia/
14. Espinel, E., Deulofeu, R., Sabater R. et al. The capacity for organ generation of hospitals in Catalonia, Spain. A multicenter Study. Transplant Proc 1989, 21: 1419-21
15. Espinel Garuz, E. et al. Identificación, Selección y Mantenimiento del Donante de Órganos. En: Morlans Molina, M., Piera Robert, L.(ed.) Protocolos de Obtención de Órganos y Trasplante Renal. Barcelona, Sandoz, 1990, pp. 23-100
16. Matesanz, R. El modelo español de donación y trasplante de órganos: la ONT. En op. cit 1, pp. 11-26
17. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. BOE núm. 102, de 29/04/1986, pp. 15207-15224. Disponible en: https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1986-10499
18. Centro de Investigaciones Sociológicas. La calidad de los servicios públicos. Estudio n.º 3102, 22 jun 2015
19. Centro de Investigaciones Sociológicas. Barómetro de febrero 2013. Estudio n.º 2978, 4febr2013. Disponible en: http://www.cis.es/cis/opencm/ES/1_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=13664
20. World Health Organization. The World Health Report 2000. Health Systems: Improving Performance. Geneve, WHO, 2000. Disponible en: https://www.who.int/whr/2000/en/
21. Miller,L. J., Lu, W. These Are the Economies with the Most (and the Least) Efficient Heath Care. Bloomberg, 19 de septiembre de 2018. Disponible en: https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-09-19/u-s-near-bottom-of-health-index-hong-kong-and-singapore-at-top

DOCUMENTOS

MEMORIA ANUAL DE LA ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA, 2019

Dr. Rodolfo Armas Merino

Presidente

Mesa Directiva 2019-2021: Dr. Rodolfo Armas Merino, Presidente; Dr. Arnoldo Quezada Lagos, Secretario Académico y Dr. Andrés Heerlein Lobenstein, Tesorero.

Actividades propias de la disciplina:

Se realizaron 9 sesiones ordinarias sobre temas de interés médico o humanista/artístico y 4 sesiones extraordinarias para elecciones de Miembros de Número (1), Honorarios (3). Además sesiones públicas una en Temuco; una sesión pública y solemne de homenaje a la Sociedad Médica de Santiago- Sociedad Chilena de Medicina Interna, con motivo de la celebración de los 150 años de existencia; un Seminario de Bioética sobre Trasplante y donación de órgnas y un seminario sobre Suicidio en Chile. Se constituyeron 4 grupos de estudios.

Sesiones ordinarias mensuales

"¿Logrará el hombre controlar las infecciones virales?" a cargo del Académico Honorario L. Fidel Avendaño.

"La muerte en la Medicina Moderna", por el Académico Honorario Fernando Novoa S.

"Control de los ritmos circadianos y su influjo en nuestro quehacer" por la Profesora invitada Dra María J. Serón Ferré.

"Infección por virus Hanta, logros de investigación en Chile", por el Profesor invitado Dr. Pablo Vial C.

"Homenaje a la Sociedad Médica de Santiago con motivo de sus 150 años de existencia" por los Académicos José Adolfo Rodríguez y Rodolfo Armas Merino. Sesión a la que fueron invitados todos los Ex presidentes de la Sociedad Médica de Santiago y su directiva actual.

"El Apasionante trayecto desde las dietas hasta las Estatinas" a cargo del Académico Honorario Dr. Eduardo Bastías G.

"El trasplante de donante vivo: un reto clínico y moral", por el Profesor invitado Vicepresidente del Comité de Bioética de la Generalitat de Cataluña Dr. Marius Morlans.

"Cáncer en Chile, un enfoque multidisciplinario", por el Académico Honorario. Augusto León R.

Panel: "Salud y cambio climático" a cargo del Académico Correspondiente Fernando Lanas, y de los Académicos de Número Manuel Oyarzún (moderador) y Marcelo Wolff. Este panel fue replicado en la Universidad de la Frontera, Temuco, el 10 de diciembre.

Sesiones extraordinarias:

Se realizaron 4 sesiones destinadas a elegir nuevos miembros en distintas categorías:

En la categoría de Miembro de Número, fue elegido Dr. Marco Arrese Jiménez, Profesor Titular de Medicina, PUC y Jefe, Departamento de Gastroenterología, PUC; ocupará el sillón n.° 2, vacante por el fallecimiento del Dr. Santiago Jarpa Orrego.

En la categoría de Miembros Honorarios Nacionales, fueron elegidos los Doctores: Claus Behn Thiele, Profesor Titular del Programa de Fisiología y Biofísica del Instituto de Ciencias Biomédicas de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile; Jorge Dagnino Sepúlveda, Profesor Titular del Departamento de Anestesiología, Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica y Fernando Vío del Río, Profesor Titular, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile.

Actividades de interés nacional:

La Academia Chilena de Medicina realizó el miércoles 19 de Junio un Seminario sobre "***Suicidio en Chile***" en el Aula Magna de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Asistieron sobre 400 personas interesados en el tema. Esta actividad fue trasmitida por *streaming* para las personas que no alcanzaron cupo. Expusieron en el evento los médicos psiquiatras doctores:

Tomás Baader M., Director de Neurociencias de la Universidad Austral de Chile.

Ramón Florenzano U., Miembro Honorario de la Academia Chilena de Medicina, profesor de psiquiatría en las Facultades de Medicina de las Universidades de Chile y de los Andes y en la Escuela de Psicología de la Universidad del Desarrollo.

Alejandro Gómez Ch., profesor asociado de psiquiatría y director del Departamento de Psiquiatría Sur de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Andrés Heerlein L.,Miembro de Número de la Academia Chilena de Medicina Profesor Titular de Psiquiatría de la Universidad del Desarrollo.

Matías Irarrázaval D., jefe del Departamento de Salud Mental del Ministerio de Salud.

IX Seminario de Bioética. El lunes 30 de septiembre tuvo lugar en el Hotel Plaza El Bosque Nueva Las Condes el IX Seminario de Bioética organizado por la Academia Chilena de Medicina, cuyo tema central fue "***Trasplante y donación de órganos***". El encuentro fue dirigido por el Académico Dr. Juan Pablo Beca y el Presidente de esta Academia; fue inaugurado por el Sr. Ministro de Salud Dr. Jaime Mañalich, se inició con la conferencia "Fundamentos éticos de trasplantes" de nuestro invitado especial el Profesor Dr. Mario Morlans. Esta actividad contó con la presencia de la Presidenta del Instituto de Chile Dª Adriana Valdés, la Presidenta de la Asociación de Facultades de Medicina de Chile (ASOFAMECH) y Decana de la Facultad de Medicina de la Universidad Diego Portales Dra. Patricia Muñoz Casas del Valle, la Presidenta del Comité de Ética Asistencial de la Clínica Santa María Dra. María Alejandra Aljaro, el Presidente de la Agrupación de Médicos de la Clínica Alemana Dr. Carlos Thibaut, el Vicepresidente del Colegio Médico de Chile del Colegio Médico de Chile Dr. Patricio Meza, el Presidente de la Corporación Nacional Autónoma de Certificación de Especialidades Médicas (CONACEM) Dr. Lorenzo Naranjo T; acreditaron su asistencia 170 personas. El seminario concluyó con una segunda conferencia del Dr. Morlans sobre "Experiencia nacional de trasplantes en España". Este Seminario contó con el auspicio del Colegio Médico de Chile, de la Asociación de Médicos de la Clínica Alemana (AMCA), del Comité de Ética Asistencial de la Clínica Santa María y de la Fundación Academia de Medicina de Chile.

Comité de Estudios

Se constituyeron cuatro grupos de estudio para abordar las materias que se indican y cuyos informes serán publicados en el primer semestre de 2020:

"*Infección por el Virus de Inmunodeficiencia humana en Chile: antecedentes, situación actual, fortalezas, logros, brechas, desafíos y recomendaciones*", integrado por los académicos Drs. Marcelo Wolff (presidente), María Eugenia Pinto, María E. Santolaya, y con las expertas invitadas Dras. Ximena Aguilera y Raquel Child.

"*Los trasplantes de órganos en Chile*", integrado por los académicos Drs. Juan Hepp (presidente), Juan P. Beca, Sergio Moran, Emilio Roessler y Mario Uribe y el experto invitado José M. Palacios.

"*La medicina del fin de la vida*", integrado por los académicos Drs.Emilio Roessler (presidente), Alejandro Goic, Juan Pablo Beca, Arnoldo Quezada, Fernando Novoa y Andrés Valdivieso.

"*Médicos inmigrados en Chile*", integrado por los académicos Drs. José A. Rodríguez (presidente), María Eugenia Pinto, y José Manuel López y los expertos invitados Dres. Luis Hervé y Beltrán Mena.

Comité de búsqueda y selección de postulantes, se sesionó con regularidad durante todo el año presidido por la académica Dra. Gloria Valdés e integrado por los académicos Manuel Oyarzún, José A. Rodríguez, Emilio Roessler y Marcelo Wolff.

Premio Academia Chilena de Medicina para la Investigación Médica 2019

Anualmente la Academia entrega el Premio Academia Chilena de Medicina que está destinado a distinguir a un médico chileno que ha mantenido una línea de investigación definida, prolongada y muy exitosa en un tema relevante para la medicina clínica o la salud pública, habiendo originado publicaciones en revistas médicas científicas incluidas en bases de datos internacionales, repercutiendo positivamente en el conocimiento médico, la docencia o en las políticas de salud en el país. El jurado encargado de discernir el premio para el año 2019, otorgó esta distinción a la *Dra. María Isabel Behrens Pellegrino*, por sus importantes aportes en su línea de investigación "Envejecimiento de la población en Chile y a nivel mundial; con especial énfasis en la enfermedad del cáncer y de Alzheimer".

Ceremona de entrega del Premio Nacional de Medicina 2018

La Academia participó el 30 de octubre de 2019 en la ceremonia de entrega del Premio Nacional de Medicina 2018 al Dr. Otto Dörr Zegers. La ceremonia se efectuó en el Salón de Honor del Instituto de Chile, siendo presidida por la Dra. Patricia Muñoz Casas del Valle, presidenta de la Asociación de Facultades de Medicina; el Dr. Eghon Guzmán Bustamante, presidente de la Asociación de Sociedades Médicas y el Presidente de la Academia Chilena Medicina, Rodolfo Armas Merino. La ceremonia contó con la presencia de la Presidenta del Instituto de Chile y Directora de la Academia de la Lengua Sra. Adriana Valdés Budge y el Secretario General del Instituto de Chile don Abraham Santibáñez, entre otras autoridades de salud y universitarias, amigos y familiares del Dr. Dörr.

Representación Institucional por miembros de la academia.

En el Consejo del Instituto de Chile: el Presidente de la Academia y los Académicos de Número Dres. Humberto Reyes B y José A. Rodríguez P. El Dr. Rodríguez asumió la calidad de Tesorero del Instituto.

En la Asociación Latinoamericana de Academias Nacionales de Medicina, España y Portugal (ALANAM): donde la representan el Presidente de la Academia y el Delegado Permanente Dr. Andrés Heerlein L.

En el Proyecto Diccionario panhispánico de términos médicos, de ALANAM y coordinado por la Real Academia Nacional de Medicina de España, el Académico de Número Dr. José A. Rodríguez P.

En el Directorio de la Corporación Nacional Autónoma de Certificación de Especialidades Médicas (CONACEM): el Académico Honorario Dr. José Manuel López M.

En el Consejo Asesor del Sr. Ministro de Salud para el Plan de Garantías Explícitas en Salud (AUGE): la Académica Dra. Cecilia Albala B.

En el Comité Editor de los Anales del Instituto de Chile: el Académico Dr. José A. Rodríguez P.

En la Agencia Acreditadora de Programas de Postgrado de Especialidad en Medicina y de Centros Formadores de Especialistas Médicos (APICE): la Académica Dra. María Eugenia Pinto C.

Relación y participación con instituciones académicas internacionales:

La Academia postuló exitosamente al Dr. Jaime González Montero,como participante en la reunión *"2019 Young Physician Leaders" que organizó el Inter Academy Medical Panel (IAMP)* realizado en Berlín en octubre de 2019. El Dr. González es médico-cirujano, de la Universidad de Chile; Doctor en Ciencias Médicas (Ph D), Universidad de Chile y actualmente residente del programa de Oncología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Accediendo a una invitación de la Academia de Medicina de Río de Janeiro para que nuestra institución estuviera representada en el II Congreso Sudamericano de Academias de Medicina, efectuado en octubre en Río de Janeiro, asistió a ese evento el Académico Correspondiente Dr. Fernando Lanas Z. con el trabajo "Arritmias Cardíacas, Desfibriladores, Marcapasos y Ablaciones"

El Diccionario Panhispánico de Términos Médicos está proyectando hacer una "entrada" al diccionario con los nombres de médicos fallecidos de relevancia universal en la medicina especialmente del ámbito hispánico y, nos ha solicitado que propongamos cinco a diez candidatos chilenos. Se le encomendó esta tarea a los miembros de la Academia Dres. Nelson Vargas Catalán, Arnoldo Quezada Lagos y Luis Fidel Avendaño, quienes después de un prolijo análisis propusieron los siguientes 10 nombres: José Barzelatto Sánchez, Fray Pedro Manuel Chaparro, Cristobal Espíldora Luque, Victorino Farga Cuesta, Abraham Horwitz Barak, Jorge Kaplan Meyer, Julio Meneghello Rivera, Juan Bautista Ignacio Molina Gonzalez, Juan Noé Crevani y Jaime Zipper Abragan.

Publicaciones de la Academia:

"*Boletín de la Academia Chilena de Medicina*" 2018, n.º LV, (504 pág.), editado por el Académico de Número Dr. Manuel Oyarzún G. con la asistencia de la Sra. Cristina Blamey V.

Comunicaciones y Página web de la Academia; a cargo de la periodista Sra. Mariana Hales. Se publicaron noticias, entrevistas de prensa y televisión, videos, fotografías, texto de conferencias dictadas en la Academia, documentos generados por Académicos y publicados en la prensa.

Informe semanal de prensa, preparado por la periodista Sra. Mariana Hales, conteniendo los artículos relevantes a salud que se publicaron en la prensa nacional. Es distribuido por correo electrónico a todos los Académicos.

Auspicios otorgados a:

III Congreso de ASOFAMECH, realizado en Concepción en enero de 2019, abordó los siguientes temas "Manejo del Dolor y Cuidados Paliativos" y "Prevención de acoso laboral y sexual en la formación de estudiantes de Pre y Postgrado".

63.° Congreso Anual del Capítulo Chileno del American College of Surgeons, su tema central fue "¿Y ahora qué hago?: El cirujano frente a situaciones críticas", realizado en Santiago, mayo de 2019.

40.º Curso de Avances en Gastroenterología "Desarrollo y envejecimiento en Gastroenterología", julio de 2019, en Santiago.

Cuarto Congreso Chileno de Estudiantes de Medicina (COCEM 2019), cuyo tema central fue "El Médico Recién Egresado", realizado en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, julio de 2019.

Distinciones recibidas por miembros de la academia

El 11 de marzo de 2019, en la sala Eloísa Díaz de la Casa Central de la Universidad de Chile, se realizó la ceremonia de entrega de la condecoración al mérito "Amanda Labarca 2018" a la Académica de Número *Dra. Cecilia Albala Brevis*. La ceremonia fue presidida por el Rector de la Universidad de Chile, Dr. Ennio Vivaldi Véjar.

El 11 de abril, ASOCIMED convocó a la ceremonia de premiación a los Presidentes Eméritos de esa institución. En el Salón de Honor del Instituto de Chile fueron reconocidos los Académicos Dres. Rodolfo Armas M., Andrés Heerlein L. y Gloria López S.

El Académico Fernando Lolas, fue designado miembro Correspondiente Extranjero de la Academia de Ciencias Médicas de Córdoba.

La Académica Dra. Cecilia Albala ha sido nombrada Hija Ilustre de Cauquenes. La ceremonia de entrega se realizó el 9 de mayo, fecha aniversario de la fundación de la ciudad.

En el marco del XL Congreso Chileno de Medicina Interna, el 4 de septiembre, se realizó una ceremonia de reconocimiento al Académico de Número, médico cirujano de la Universidad de Chile, Dr. Emilio Roessler Bonzi. El presidente de la Sociedad Médica de Santiago, Gilberto González, subrayó el extenso currículo y legado del distinguido, elegido por unanimidad este 2019 como Maestro de la Medicina Interna. Por su parte el doctor Roessler aseguró que recibe este premio "en el entendido de que se está premiando un estilo de vida en el cual la medicina es un medio para ayudar al prójimo, enriquecerse intelectualmente, descubrir y disfrutar lo maravilloso que es la fisiología humana".

El Académico de Número Dr. Humberto Reyes fue distinguido en el "Acto Académico de Conmemoración 45 años de Médicos Generación 1973" y el

diploma dice "...la Generación '73 destaca al Profesor Doctor Humberto Reyes B. por habernos entregado grandes valores éticos, humanísticos y académicos".

Obituario:

En el presente año lamentamos el sensible fallecimiento del Académico de Número Dr. Victorino Farga Cuesta (15 de julio) y del Académico Honorario Dr. Enrique Fanta Núñez (3 de octubre).

LA RELACIÓN CLÍNICA EN EL HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD[1]

Dr. Ricardo González Díaz[2]

The clinical relationship in a high complexity hospital

Durante mucho tiempo en el ámbito de la enseñanza médica ha sido tradicional el referirse a la "relación médico paciente" como a ese espacio de encuentro de dolencias, saberes y subjetividades. Concepto que ha cambiado radicalmente en las últimas décadas debido al desarrollo de la actividad médica organizada y realizada en instituciones altamente estratificadas y complejas. El concepto ha mutado al de la relación clínica que incluye muchos otros actores relevantes para la actividad y consideraciones de naturaleza organizacional y financiera. La relación clínica hoy es sin duda el aspecto que más ha cambiado en la moderna medicina tecno-científica e instala un paradigma nuevo en el modo que se relaciona el "sujeto" enfermo y el modelo de salud imperante. (1). Siendo una de las características más destacadas en este nuevo modo relacional, a mi parecer, el carácter más bien conflictivo de la relación en la alta complejidad hospitalaria. Intentaremos en los párrafos siguientes efectuar un análisis de alguno de los aspectos que hacen de esta relación una conflictividad instalada, que hacen necesario que avancemos en intentar una redefinición de lo que entendemos por relación clínica en la alta complejidad hospitalaria.

Definición de alta complejidad hospitalaria

Complejidad deriva del verbo latino *complecti* que significa abarcar, rodear. Pero también incluye una última acepción que me parece las más notable para los fines de esta propuesta y se refiere a enlazar completamente. En nuestro medio el concepto de alta complejidad hospitalaria ha sido un ordenamiento más bien operacional, para categorizar recintos hospitalarios. Basado en un número de camas de una institución en particular, y en el uso de éstas, más bien con un carácter polivalentes, multifuncionales y en cuidados progresivos de complejidad (básica-intermedio-crítica). Se han creado a través de normas generales técnicas (2) emitidas por MINSAL y actualizadas según los requerimientos. De este modo existen en nuestro medio cerca de sesenta hospitales de alta complejidad incluidos institutos, en una red pública de salud de 186 hospitales. Representan, las instituciones de alta complejidad los puntos finales de una red de

---

1 Conferencia presentada en el VIII Seminario de Bioética. Academia Chilena de Medicina 30 julio 2018. Lamentablemente este trabajo no fue incluido en la publicación Boletín de la Academia Chilena de Medicina. n.° LV, 2018

2 Profesor Adjunto Departamento Bioética y Humanidades Médicas. Facultad de Medicina Universidad de Chile. Servicio Neonatología Hospital Luis Tisné.

capacidades resolutivas para determinadas condiciones y patologías. El acento está, en ser instituciones en que lo que se pone a prueba es la capacidad resolutiva para una situación particular de una persona dentro de un sistema público de salud. Son entonces a estas categorías hospitalarias a las que se la ha dotado de la mayor complejidad técnica posible y donde se han desarrollado al menos una especialidad básica y varias subespecialidades derivadas interactuando y orientando sus prestaciones en RED.

Representan entonces los centros finales del accionar clínico para algunas situaciones definidas previamente por una cartera de prestaciones de acuerdo a criterios técnicos y geográficos, para un país tan largo y extenso como el nuestro.

Además la mayor parte de estas instituciones pueden tener la categoría de ser auto gestionado, siendo entonces financieramente responsables y con mayor capacidad de autonomía para satisfacer los requerimientos de su cartera de servicios y por tanto con menor acento en la gestión de aquello que no está dentro de lo definido como cartera de prestaciones.

Otra característica común a la alta complejidad y que resulta muy interesante es que se han desarrollados en ellas una multiplicidad de residencias para médicos, profesionales no médicos, técnicos, administrativos etc. Haciendo necesario el tener que sostener un número considerable de profesionales y no profesionales en turnos que cubren las 24 horas del día y la semana con diferentes unidades clínicas y no clínicas necesarias para el funcionamiento institucional. Esto sumado a lo anteriormente señalado y en el contexto de una desviación economicista que se ha dado en nuestro sistema de salud, ha llevado a confundir rápidamente a la alta complejidad con la atención en salud con un elevado costo financiero.Lo que puede generar entonces en los administradores una preocupación por incrementar este tipo de servicios, buscando una mayor complejidad, como una estrategia de supervivencia para algunas instituciones. Estas particularidades de la alta complejidad nacional, en mi opinión han al menos postergado el necesario debate sobre una verdadera definición actualizada de complejidad en el sentido médico asistencial, que desarrollaré más adelante.

Así entonces nuestra definición y marco regulatorio de la alta complejidad, acentuó el manejo final de categorías mórbidas, con un fuerte desempeño y despliegue de la tecnología disponible al interior de instituciones que están sometidas a elevados estándares de calidad y a reiterados procesos de evaluación y acreditación. Surgiendo al interior de los mismos una cultura de la acreditación con estructuras organizacionales destinadas a conseguir y mantener esta apreciada categoría. En este ambiente las instituciones de alta complejidad se caracterizan porque en ellas el uso del lenguaje y los modos propios del accionar médico se han radicalizado de la manera más espectacular haciendo de acrónimos y PUNTAJES una forma habitual de resumir y sintetizar la condición del sujeto enfermo y del devenir del mismo dentro de la institución.

La aparición del conflicto versus la invisibilidad del sujeto

Así entonces instalado ya al interior de la alta complejidad hospitalaria, antes definida, ocurre la paradoja que nunca se había sabido tanto acerca de la condición mórbida que motiva la estadía en ese centro y a la vez se conoce tan poco del sujeto que la padece. En ese escenario se produce con frecuencia, el más frontal y brutal desencuentro de los relatos. Entre lo que la institución dice que me ocurre y las posibilidades para ello y la versión del propio relato particular y de las opciones de lo que se quiere y (re) quiere en tan complejo escenario. Choque de relatos que puede verse acentuado dado la frecuente estratificación de los equipos al interior de la organización y, que interactúan de diferentes modos y en diferentes tiempos con el sujeto enfermo, agregando particulares versiones de lo acontecido que con frecuencia contrastan o directamente difieren entre sí.

Consiguiendo entonces que el necesario proceso comunicacional de la relación clínica, entendida como proceso "entre" haya sido subsumido por un cúmulo de información no organizada y contrastante, lo que con frecuencia, desemboca entonces en una caída polifónica de las expectativas personales y familiares.

Esta supremacía de la información por sobre la comunicación, paradojalmente resulta completamente aceptada para la mayor parte de los prestadores dado que en la alta complejidad es el espacio y dominio existencial de la medicina basada en las evidencias.Acentuando el predominio del objeto con olvido del sujeto (3), característica tan propia de nuestros tiempos y desempeños. Así entonces este sujeto *(infirmus)* responderá a esta adversidad, con un rasgo de cierto predominio actual en la cultura de país, que ha potenciado los derechos ciudadanos, exigiendo y reclamando el no cumplimiento de ciertos deberes dilatados o confundidos entre tanta información. La relación clínica en la alta complejidad se da hoy en un escenario de una comunidad de pacientes tremendamente empoderados que siente que la información y lo ofrecido es un derecho, y que hace con frecuencia un escrutinio de sus instituciones en los medios de comunicación y en los canales formales para ello. Es más probable que lo que hoy el paciente anhela es dominar y tener el control de los procesos que lo aquejan, repercutiendo en una relación clínica en que la conflictividad se encuentra instalada (4). Convirtiendo en muchas ocasiones la relación clínica en una "relación jurídica", como un intento del sujeto para no ser reducido a objeto. Sin embargo, la práctica asistencial no hace más que señalarnos el distanciamiento de las partes que este giro de la relación implica.

La conflictividad: en el espacio público

La conflictividad así descrita, instalada en las instituciones hospitalarias de alta complejidad, se expresa hoy en día en un escenario bastante distinto que cuando estas instituciones fueron creadas y es que el espacio público en que esta relación se lleva a la práctica y se pone a prueba, ha cambiado definitivamente.

Desde distintas esferas de las Ciencias Sociales se ha podido relevar, como experiencia propia de la modernidad, el concepto de Individuación. (5) En la cual la comprensión de la persona parece estar más allá del lugar que posee solamente en la estructura social de una comunidad. La persona parece relacionarse en los espacios públicos a través de lo que constituye su proyecto de vida, su biografía. Es decir, de un cierto modo, la persona se hace comprensible a través de un relato, de un despliegue narrativo, el cual por cierto puede verse amenazado en determinadas circunstancias. En la lógica de la modernidad, el proyecto de vida no es un horizonte de situación marginal, es algo fundante y central en la toma de decisiones. En esta perspectiva la enfermedad y la situación compleja que ella implica, amenazan la continuidad biográfica de la persona. Y no sólo la continuidad biológica. Amenaza que no sólo es temporal sino que, hace necesario brindar la disponibilidad de crear otra lectura, como condición de posibilidad de una re-significación, de la particular situación que lo amenaza. Posibilidad que debemos reconocer que en nuestras prácticas asistenciales no hemos desarrollado de una manera sistemática estrategias para abordar este quiebre biográfico. Lo que necesita el sujeto enfrentado a esta situación es una recuperación de su consistencia biográfica que permita una asimilación de lo traumático, de lo doloroso, y con ello intentar reelaborar sus significados. Actividad que es por cierto con acompañamientos profesionales, que claramente sobrepasan en absoluto a los equipos clínicos tradicionales, siempre enfrentados más al aspecto biológico que el de la recuperación biográfica de los pacientes. Debemos incluso asumir que muchas veces no podemos cambiar el hecho biológico en sí, pero debemos trabajar más decididamente en lo que son las significaciones e interpretaciones que faciliten este proceso de recuperación del control, de manera que la vida personal pase a ser inscrita en una narrativa colectiva. Ello porque no se trata solo del padecimiento o de la entidad mórbida que nos amenaza sino que la situación de estar enfrentado y relacionado con la medicina de alta complejidad deja en suspenso un bien muy preciado, que hoy está en el contexto de todo lo que nosotros hacemos; que es la felicidad de las personas.

La felicidad ha sido recientemente estudiada desde las más diversas disciplinas (filosofía, psicología, economía, salud) y puede ser alcanzada y nutrida por las personas. (6). Es también conocida, para ser evaluada, como el bienestar subjetivo, que no es cualquier cosa.Ya no se entiende solamente como el alcanzar ciertos logros e hitos, sino que es el condicionante que alienta y orienta el proyecto de vida. Esta felicidad se construye desde el habitar un espacio social que está influido multifactorialmente y que necesita negociar este bienestar subjetivo, y no sólo en salud, sino en los múltiples ámbitos del desarrollo de la vida. Negociar el bienestar subjetivo del paciente necesita ser abordado por quienes hoy trabajamos en instituciones de alta complejidad. Actividad que tiene como antesala el retomar un aspecto central de la relación clínica; la confianza.

La confianza: ¿expresión de seguridad o virtud moral?

Sin duda es en las instituciones hospitalarias de alta complejidad en donde la confianza en un sistema, es puesta a prueba en todas sus dimensiones. En su uso más

habitual en el medio hospitalario se refiere más bien a la acepción que da cuenta para aquello que nos resulta familiar , que nos resulta seguro, que hacemos con destreza.

Confianza que aparece como un elemento central de cuanto proceso de seguridad y calidad brindamos a los pacientes. Es un objetivo organizacional con fuerte acento en el manejo técnico, en habilidades y destrezas seguras. Es incluso un objetivo promocional la confianza para instituciones privadas y con fines de lucro. Pero no es la única forma de entender la confianza, como muy bien señala un ensayo escrito por el profesor Mauricio Suárez (7). No sólo alude actualmente a una experticia en tan complejas materias biomédicas, sino como muy bien se desprende de las narrativas de los pacientes, nos reclaman un virtuosismo moral. Es decir la confianza, a mi parecer, es solicitada, por un otro enfermo, como una virtud ética personal e institucional. Así entonces los sujetos se relacionan en la clínica compleja partiendo de la base que "la confianza se presume y la desconfianza se prueba" (7). Educar a los extensos y complejos equipos asistenciales en valores resulta una necesidad pendiente en la moderna medicina de alta complejidad, si queremos aspirar a instituciones que cuenten con la virtud de la confianza social.

El manejo interdisciplinario: entendido como un posicionamiento

En la relación clínica en la alta complejidad se da por asumido la necesidad de un manejo interdisciplinario. Sin embargo, pareciera que hemos olvidado que son las situaciones y problemas particulares que afrontamos, los que parecieran venir con una incontrolable indisciplina, y una incapacidad de reducirlos a cuanto marco teórico queramos encasillar. Y ello porque los problemas parecen no presentarse como un objeto puro asilado, sino más bien los problemas se nos presenta como demandas complejas y difusas (8). El concepto tradicionalmente empleado de lo interdisciplinar en nuestras instituciones debemos comprender que necesita ser redireccionado y comprenderlo más bien como un movimiento. Que puede iniciarse desde una disciplina que si tiene un objeto y un método, pero que se mueve alrededor de situaciones problemáticas, no dilemáticas, que interpelan a los distintos equipos clínicos ocupándose sobre todo de la dimensión subjetiva del proceso salud, enfermedad y atención. El objeto de conocimiento que ha sido la gran preocupación de la relación clínica no tiene por qué ser homologado fácilmente al sujeto real. Los saberes disciplinarios deben reconocer su relatividad y esforzar por anteponer la comprensión de la complejidad y transformarla por sobre todo en un posicionamiento sobre una situación particular de una persona en "necesidad de salud". Este cambio de dirección también requiere el desarrollo de habilidades que aminorando el enfoque biomédico, promuevan la escucha activa, el evitar las interrupciones, el hacer preguntas abiertas, que en síntesis hagan posible un método clínico centrado en el paciente (9), de modo que permita la deliberación como método de la clínica interdisciplinaria. Facilitando que la perspectiva del paciente sea uno de los hechos angulares que permitan por cierto intentar comprender su subjetividad, permitiendo procesos que faciliten la narrativa del propio paciente. Elemento central a la hora de establecer una comunicación que permitan conocer al

menos tres valores fundamentales que tendrían que estar presentes para hacer una medicina de alta complejidad hoy en día: El saber médico y su proporcionado actuar tecnológico, la confianza y la solidaridad.

Una propuesta para una nueva definición de la alta complejidad

En la actualidad y a la luz de las ideas esbozadas en los párrafos precedentes, me parece plantear la alta complejidad como un proceso gradual y sostenido que permita avanzar hacia una más amplia conceptualización de los que es la medicina de alta complejidad. Situándola en la persona, que se encuentra en una particular necesidad de salud, que requiere el concurso de varias disciplinas especializadas y subespecialidades, que por cierto representan un alto costo en el sentido amplio de lo financiero, de lo emocional, de lo comunicacional. Nueva definición que permita abarcar patologías de cualquier origen, pero de elevada complejidad técnica para su manejo, que si bien son de baja ocurrencia y de bajo costo de efectividad en su tratamiento o en la modificación del pronóstico, hay que hacerse cargo de ellas. El desafío planteado no deja fuera la tarea de desarrollar una ética de la relación clínica en la alta complejidad que hunde sus raíces, al menos en dos fundamentos claves para pensar de una Ética actual: la Ética de la Responsabilidad y la "Ética de la Razón Cordial" (10).

Referencias bibliográficas

1. Beca JP. Relación Clínica. Conferencia V Seminario de Bioética. Academia Chilena de Medicina, 3 Agosto de 2015.
2. Clasificación de Complejidad de establecimientos de salud.www.hildebrandt.cl Arquitectura. Octubre 2015.
3. Escribar A. Ética Narrativa y posibles aportes al juicio moral. Ediciones Universidad Diego Portales, 2013.
4. Peña C. Conferencia: La ley 20584: salvar la condición del sujeto enfermo. Apuntes del Seminario Ley de Derechos y Deberes de los pacientes. Universidad Diego Portales.2014.
5. González S, Kreither J. Individuación y Modernidad: la Constitución del sujeto en el Espacio Público. Revista Austral de Ciencias Sociales 2009.16: 5-20.
6. Gerstenpluth M, Rossi M. Felicidad y Salud: Una aproximación en el Río de la Plata Estudios de Economía. 2008, 35: 55-78.
7. Suárez M. ¿Es la confianza una Virtud? La Confianza (im) posible, editado por Darat y Figueroa. Santiago de Chile: Ril editores 2018, págs 33-65.
8. Stolkiner A: Interdisciplina y Salud mental. IX Jornadas de Salud Mental. 7-8 Octubre2005. Misiones Argentina. Disponible en: wwwpsi.uba.arg/academica
9. Ruiz Moral R, Álvarez S La interfaz comunicación clínica-ética clínica: implicancias para la educación médica. Educ Med.2017;18:125-135
10. Sánchez Pachón J. "Adela Cortina: El Reto de la Ética Cordial". BROCAR. 2015, 39:397-422.

SEMINARIO "SUICIDIO EN CHILE"[1]

Ramón Florenzano Urzua[2]

Rodolfo Armas Merino[3]

Tomas Baader Matthei[4]

Matías Irarrázaval Domínguez[5]

Alejandro Gómez Chamorro[6]

Andrés Heerlein Lobenstein[7]

Resumen

Este trabajo resume las ponencias realizadas en el Seminario "Suicidio en Chile" realizado por la Academia Chilena de Medicina el 13 de junio de 2019. En este evento, los seis ponentes realizaron una revisión sobre diversos aspecticos de este problema de creciente notoriedad en el país. En su introducción, el presidente de la Academia, Dr. Armas Merino, se refirió a las múltiples áreas afectadas por los comportamientos suicidas, con especial énfasis en los aspectos humanos de estos, destacando el sufrimiento de las familias de quienes protagonizan conductas suicidas. Los diversos ponentes mostraron datos epidemiológicos nacionales e internacionales sobre el aumento de la suicidalidad, en especial en los grupos etarios juveniles. Factores físicos, como el cronoperíodo, socio-demográficos, como el género y la presencia de psicopatología. Se subrayaron los factores de riesgo y protectores, y se describió el Programa Nacional de Prevención del Suicido del gobierno de Chile, concluyendo con recomendaciones para enfrentar este tema de modo que se pueda prevenir o tratar en forma precoz para evitar más desenlaces fatales.

Abstract

This document reviews the papers presented at a Seminar about "Suicide in Chile", organized by the Academia Chilena de Medicina on June 13, 2019. In the event the six authors presented different aspects of specific angles of the subject, that has created

1 Santiago de Chile, Aula Magna Facultad de Medicina Universidad de Chile, 19 Junio 2019.

2 Facultades de Medicina, Universidades de Chile y de Los Andes. Facultad de Psicología, Universidad del Desarrollo.

3 Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

4 Facultad de Medicina Universidad Austral de Chile.

5 Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud, Chile.

6 Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

7 Facultad de Medicina, Universidad del Desarrollo.

public concern in Chile. In his introduction, the President of the Academia, Rodolfo Armas Merino, focused in the multiple areas that are affected by suicidal behaviors, with special emphasis on the human aspects of them, underscoring the suffering of families of those that carry out suicidal attempts. The other presenters put forth national and global data about the epidemiology of suicide. The increase in completed suicides, especially among young populations was linked to physical factors (as decrease in luminosity in the south of the country, as well as to socio-demographic factors such as gender, and the presence of psychopathology. Risk and protective factors were also described. The National Program of Suicide Prevention of the Chilean government was summarized. The review finishes with recommendations to prevent this subject if possible, or to diagnose and treat its consequences, as early as possible, to avoid increased lethality of suicidal attempts.

La Academia Chilena de Medicina realizó el 19 de junio de 2019 un Seminario sobre "Suicidio en Chile" en el Aula Magna de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, con una masiva convocatoria: asistieron sobre 400 personas interesados en el tema. Expusieron en ese evento los médicos psiquiatras Dres.

Tomás Baader, del Instituto de Neurociencias de la Universidad Austral de Chile, Ramón Florenzano, Miembro Honorario de la Academia Chilena de Medicina, profesor de psiquiatría en las Facultades de Medicina de las Universidades de Chile y de los Andes y en la Escuela de Psicología de la Universidad del Desarrollo; Alejandro Gómez, profesor asociado de psiquiatría y director del Departamento de Psiquiatría Sur de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile; Andrés Heerlein, miembro de número de la Academia Chilena de Medicina y profesor Titular de Psiquiatría de la Universidad del Desarrollo; y Matías Irarrázaval, jefe del Departamento de Salud Mental del Ministerio de Salud.

En la inauguración, el presidente de la Academia Rodolfo Armas Merino inició el encuentro señalando que este se inserta dentro del mandato legal que tiene la Academia de "*promover en un nivel superior, el cultivo, el progreso y la difusión de las letras, las ciencias y las Bellas Artes*". El suicidio toca a las ciencias sociales, a la medicina, a las familias, a los centros docentes de todos los niveles de la educación. Señaló que la pérdida de un familiar es siempre un dolor, pero si ella es por suicidio, el dolor es mucho mayor y persistente, es quizás la peor tragedia que pueden enfrentar las personas y las familias. Se pierde a personas comúnmente jóvenes, a quienes se les hizo intolerable su vida y que si el entorno los hubiese comprendido y ayudado posiblemente esa no hubiese sido su decisión. La familia se pregunta cuan responsable es de que se haya llegado a este final. En su alocución inaugural, el Dr. Armas se refirió a los aspectos humanos de la conducta suicida, así como la pérdida de sentido de parte del suicida lleva a una reflexión familiar acerca del rol de los miembros de la familia en el desenlace fatal. Algunos padres afectados por la pérdida de un hijo caen a su vez en la depresión, otros usan esa experiencia limite para re significar sus propias vidas y seguir adelante con un propósito trascendente.

Señalaron los expositores que hay grandes diferencias en la frecuencia de los suicidios en los distintos países y culturas del mundo. En todo caso, a nivel mundial hoy habría más suicidios que homicidios y, según la Organización Mundial de la Salud, sería una de las primeras diez causas de muerte en todos los países, y estando el suicidio entre las tres primeras entre las personas de 15 y 35 años de edad. En Chile, con fluctuaciones leves en los últimos diez años, ocurrirían 10,2 casos por 100.000 habitantes, lo que es una frecuencia alta entre los países de la Región de las Américas y corresponde a la quinta causa de muerte en el país, y segunda para adolescentes entre 15-19 años. Ocurren los suicidios en todas las edades con una frecuencia semejante en las personas de 20 a 70 años de edad, pero en los mayores de esa edad hay un claro aumento especialmente entre los hombres mayores de 80 en los que se llega a tasas sobre 35 casos por 100.000 habitantes al año. Esta mayor frecuencia en las personas de más edad es propia de los países en desarrollo y se asocia con la soledad y el uso de sustancias. En primavera y otoño, en todo el mundo ocurren más suicidios, coincidiendo con que también aumentan los estados depresivos.

El Dr. Andrés Heerlein comentó que habría menos suicidios en las zonas que tienen mayores niveles de litio natural, lo que tiene interés en Chile dadas las altas concentraciones de litio que existen en el norte del país. De hecho, las tasas de suicidios en Chile son menores en la zona norte que es precisamente donde hay mayores concentraciones de litio. Los expositores concordaron en que hay múltiples factores que aumentan el riesgo de suicidio y que están radicados en los sistemas de salud que no ofrecen acceso expedito a las atenciones de salud; las personas mismas que entre los 15 años y hasta el final de la adultez temprana son particularmente vulnerables en quienes han tenido intentos suicidas; en las mujeres la ideación e intentos suicidas son más frecuentes pero los intentos consumados son más en los hombres (1:5); la orientación sexual; el tener trastornos mentales, consumo nocivo de alcohol, baja escolaridad, desesperanza o dolores o enfermedades crónicas como cánceres, infección con VIH y otras, el haber sufrido abusos físicos o psicológicos, los adolescentes que fueron sexualmente abusados presentan 10 a 13 veces más intentos suicidas que los controles, 32% de los niños abusados intentan suicidarse y el 43% piensan en el suicidio: en las familias con otros casos de suicidio, la psicología parenteral, la disfunción familiar, la mono-parentalidad; en sociedades que permiten acceso fácil a los medios utilizables para ejecutar el acto suicida, o que publican inapropiadamente a través de la prensa los casos que se producen,estigmatizan las búsquedas de ayuda y permiten el aislamiento de las personas y los conflictos entre ellas; en la comunidad en la que ocurren guerras, desastres, estrés en la vida cotidiana, discriminación, traumas y abusos;

Particularmente importante es la salud mental de los suicidas. Más del 90% de los pacientes que se suicidan o lo intentan presentan antecedentes de un trastorno mental asociado siendo el riesgo de suicidio en pacientes psiquiátricos 4 a 10 veces mayor que en las personas sin estos padecimientos. El quince porciento de los pacientes con un diagnóstico de depresión mayor se suicidan.Los trastornos depresivos están presentes en el 80% de los casos, las dependencias químicas en el 25%, la esquizofrenia en el 10%.

El Dr. Tomás Baader llamó la atención que en sus estudios sobre salud mental de los universitarios han comprobado que ellos tienen un muy alto nivel de consumo de alcohol, marihuana y tabaco los que son factores que se asocian a una mayor suicidalidad.

Por su parte, el Dr. Ramón Florenzano comentó que la pubertad es una época especialmente crítica porque junto al aumento de las hormonas sexuales los jóvenes se inician en un ambiente psicosocial inestable, en el que hay uso y abuso de cannabis y otras drogas, nuevas redes de amistades reales o electrónicas, cambio de escuelas básicas pequeñas a centros de enseñanza media o superior con muchos estudiantes, mayor tiempo destinado a las amistades que adquieren más influencia que la familia, inserción en una cultura con valores distintos a los propios, a veces "bullying" escolar o cambio a un ambiente preferentemente urbano y de gran ciudad, etc. Todo esto constituye un ambiente enteramente nuevo con experiencias psicológicas adversas que pueden asociarse con ulteriores problemas de salud mental y contribuir a magnificar el efecto del riesgo genético que ya trae el o la joven. Hay datos muy impresionantes como que en Chile la mortalidad por lesiones auto-infligida ocurridas entre 2000 y 2016 fue alrededor de 5 veces mayor entre los jóvenes de 15 a 19 años que entre los de 10 a 14 años.

Pero hay factores protectores como son el adecuado soporte social, las amistades y la familia cohesionada que aportan apoyo emocional y psicológico, el involucramiento en la escuela, la participación en deportes, los logros académicos, la afiliación religiosa, etc.

Todos los participantes concordaron en que ésta es una desgracia que puede prevenirse si se le presta la debida y oportuna atención, señalando que hay que estar especialmente atento en el caso de las personas, especialmente los jóvenes, que tienen factores de riesgo y más aún cuando enfrentan eventos precipitantes como fracasos escolares o amorosos o crisis familiares. Recomendaron estar atentos a los cambios de conductas de los jóvenes, especialmente en los de carácter explosivo y en los de carácter introspectivo.

El Dr. Gómez comentó que los cambios de conducta, no se instalan de un día para otro, sino que lo hacen de a poco y entre el deseo de morir, la idea suicida, los planes suicidas y el intento de éste, pasan semanas y meses en los que comúnmente hay cambios de conducta. Existe evidencia que, en la mayoría de los suicidios en jóvenes, la familia no intervino para interrumpir la crisis suicida, porque no reconoció en su momento sus señales, pero después, retrospectivamente, cayó en la cuenta que ellas existieron. También comentó que solo alrededor del 25% de los suicidados tuvo contacto con servicios de salud mental. Hay que vencer la renuencia, especialmente de los jóvenes, a asistir a centros de salud mental.

Los expositores coincidieron que ésta es una desgracia que se puede prevenir pero que ello requiere de acciones y actitudes de la familia, de los maestros, del pediatra que atiende al niño, del médico de familia, es decir que, en mayor o menor medida, de toda la sociedad. Las instituciones educacionales y sanitarias tienen que adiestrar a las personas a saber reconocer a quienes tienen un estado de ánimo amenazante.

El Dr. Irarrázaval dio cuenta del programa del Ministerio de Salud de Chile de prevención del suicidio que se ha ido instalando progresivamente en las regiones del país y que contempla: sistema de vigilancia de la conducta suicida que está totalmente instalado en la mayor parte de las regiones; planes regionales intersectoriales, que incorpora a todos los sectores y pone en marcha acciones basadas en el Sistema de Vigilancia de la Conducta Suicida tales como restringir al acceso a medios letales, fortalecimiento de las capacidades organizativas y de autoayuda de las comunidades y sus líderes, potencialización de la conciencia pública en torno al problema, valorar la búsqueda de ayuda; sistema de ayuda en crisis implementando atención 24 horas del día, disponiendo de página *web*, línea telefónica y equipo de intervención; apoyo técnico para una correcta cobertura mediática, para adecuar la frecuencia, la forma de reportar, el lenguaje utilizado, etc. considerando que el contagio suicida es una realidad; fortalecimiento de competencias al personal de salud para detección precoz del riesgo de suicidio y para intervención efectiva; programas preventivos en establecimientos educacionales que incluyan sensibilización a docentes en el tema, preocupación de crear un clima escolar protector, prevenir problemas de salud mental, detección de estudiantes en riesgo, coordinación con la red de salud, etc.

Se puede concluir que el suicidio es una de las principales causas de muerte en Chile y en el mundo y puede afectar a personas de cualquier edad incluyendo a jóvenes que no alcanzan a desarrollar un proyecto de vida.

- Las tasas de suicidio se relacionan con la prevalencia de trastornos mentales, especialmente depresiones.
- En el suicidio no hay un solo patrón psicopatológico, sino una constelación de factores de riesgo y protectores que llevan a la necesidad de usar medidas clínicas o preventivas adecuadasen cada caso.
- La suicidalidad es ciertamente prevenible y para ello se requiere del interés y participación de diversas instancias de la estructura social, pero especialmente de las familias y de los sectores de salud y educación.
- Es necesario realizar una acción colectiva para reconocer y abordar este grave problema, así como el compromiso con intervenciones efectivas, a la voluntad política y los recursos

Referencias bibliográficas

1. Wong P.T.P. (2019) Second wave positive psychology's (PP 2.0) contribution to counselling psychology,Counselling Psychology Quarterly, 32:3-4, 275-84, DOI: 10.1080/09515070.2019.1671320
2. Gomez A. Amòn: Suicidio: Clinica y Prevenciòn, Mediterraneo, Santiago de Chile, 2017.
3. Heerlein A. Personalidad y Psicopatología. Publicaciones Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía de Chile, Santiago de Chile, 1997.
4. Baader T. Comunicación de la conducta suicida en los medios y sus aspectos **éticos.Simposio** GdT Suicidología, Como comunicar el tema de la conducta suicida y estrategias de posvención. XXIII Congreso de Psiquiatrìa, Sociedad de de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía, Pucón, 16 de noviembre de 2018.
5. Baader T. Los universitarios actuales son más vulnerables a sufrir problemas de salud mental, Diario El Mercurio, 2 de junio 2019.
6. Florenzano R. El suicidio en los adolescentes: Factores de riesgo y protectores. LXXIV Congreso de Psiquiatrìa, Sociedad de de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía, 12 al 14 de Noviembre de 2019. Puerto Varas, Chile.
7. Irarrázaval M. Programa Nacional de Prevención del Suicidio en Chile. Ministerio de Salud, Chile 2019.
8. Florenzano R. Comunicación de la conducta suicida en los medios y sus aspectos éticos.Simposio GdT Suicidología, Como comunicar el tema de la conducta suicida y estrategias de posvención. XXIII Congreso de Psiquiatrìa, Sociedad de de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía, Pucón, 16 de noviembre de 2018.

EUTANASIA: ¿DE QUÉ ESTAMOS HABLANDO?[1]

Dr. Alejandro Goic Goic.[2]

Académico de Número

Lo que habitualmente se designa como eutanasia no corresponde a su verdadero significado. El vocablo proviene del griego (en) "bien" y (thanatos) "muerte", y denota "el buen morir", aquel que ocurre sin dolor ni otros síntomas atormentadores. La palabra eutanasia revela un deseo, una aspiración de que, llegado el momento, tengamos una buena muerte. "Nada mejor puede el hombre pedir, en suerte a sus dioses, que una buena muerte" (Posidoppos, s. III a. C.). La palabra no alude a procedimiento alguno.

En rigor, no es correcto utilizar la palabra eutanasia para referirse al acto destinado a poner fin intencionalmente a la vida de una persona que, en razón de un sufrimiento intolerable, lo solicita a un tercero habilitado. Tal acto, allí donde existe una ley que lo permite, es un suicidio médicamente asistido.

Existen numerosas formas no intencionadas de muerte eutanásica, espontáneas o naturales: un sujeto que muere durante el sueño; o el abuelo que, previendo su muerte cercana, se despide cariñosamente de sus hijos y nietos y muere en paz. Un caso opuesto es el del anciano, aparentemente sano, que no deseaba seguir viviendo y fue sometido a suicidio asistido.

Por su parte, pacientes terminales son aquellos que padecen una enfermedad irreversible que compromete gravemente todo su organismo y para la cual no existe tratamiento específico; su muerte se espera en horas o días. En ellos se practica la limitación del esfuerzo terapéutico; en tales casos "la ciencia debe dar paso a la caridad", solía decir el profesor Alessandri. En vez de persistir hasta el fin de sus días con terapias complejas y excepcionales, en acuerdo con la familia, se suspenden los métodos extraordinarios de tratamiento, manteniendo al paciente con medidas médicas básicas y de enfermería. No existe la intención de terminar con su vida, sino dejar que la naturaleza siga su curso inevitable.

Contrariamente, el empecinamiento terapéutico mantiene inútilmente al enfermo terminal con terapias complejas que en sí mismas agregan sufrimiento. Cada caso clínico debe ser considerado en su propio mérito y particularidades. En las decisiones de tal importancia deben participar médicos no vinculados al caso clínico.

Debido al extraordinario progreso farmacológico y tecnológico y en rehabilitación, los pacientes que en rigor y eventualmente solicitan el suicidio médicamente asistido serían infrecuentes. Muchos enfermos que yacen en casa con enfermedades crónicas

1 Artículo de opinión publicado en el diario El Mercurio, 19 de mayo de 2019.
2 Profesor Emérito de la Universidad de Chile.

e invalidantes carecen de ayuda médica, cuidados paliativos y rehabilitación. No es extraño que manifiesten deseos de morir al sentirse abandonados e, incluso, desestimados por sus cercanos y la sociedad.

El suicidio médicamente asistido genera requisitos y riesgos propios de la denominada "pendiente resbaladiza": el sutil debilitamiento de la relación médico-paciente, al restituir al médico el poder del chamán sobre la muerte; la decisión de la autoridad sanitaria de no invertir suficientemente en cuidados paliativos a domicilio debido a su costo; la comercialización del procedimiento; la interferencia indebida de la familia; la libertad de conciencia de los médicos, etcétera.

Para los médicos, el suicidio médicamente asistido transgrede una tradición milenaria emanada del Juramento Hipocrático, que señala taxativamente: "A nadie daré una droga mortal, aunque me lo pida". A juicio de la antropóloga Margaret Mead, este juramento significó una revolución para toda la humanidad en tanto separó por vez primera los poderes del chamán de las del médico.

En principio, la muerte provocada con intención por terceros es moralmente reprobable. No obstante, sabemos que la sociedad la acepta en situaciones excepcionales. Lo que es reprobable es quitar la vida ajena sin estar bajo la presión de una necesidad imperiosa.

EN LOS 75 AÑOS DEL ATENTADO A HITLER DEL 20 DE JULIO DE 1944[1]

Dr. Otto Dörr Zegers[2]
Académico de Número

El atentado y el juicio de la historia

Se cumplen 75 años del atentado contra Hitler, llevado a cabo por el Coronel y Jefe del Estado Mayor de la Reserva, Conde Claus von Stauffenberg, como parte de un plan largamente preparado por la alta oficialidad, que tenía por objeto terminar la guerra, devolver los países ocupados, liberar los campos de concentración y restablecer el Estado de Derecho. El atentado fracasó y esto tuvo terribles consecuencias para los conjurados, Alemania y Europa. El atentado no fue bien recibido por los Aliados ni tampoco por el pueblo alemán. En el New York Times del 9 de Agosto de 1944 se lee que "el atentado muestra más bien la atmósfera de un oscuro mundo delictual", mientras el Herald Tribune afirma el mismo día: "Los americanos no sentirán mucho que la bomba haya dejado indemne a Hitler y que él mismo haya liquidado a sus generales. Los americanos no tienen mucha simpatía por los aristócratas y menos aún por los que gustan marchar con el paso de la oca" (v. Dönhoff, 1994, p. 33). En el caso de los alemanes, hay que reconocer que para buena parte del pueblo ese acto significó traicionar a la legítima autoridad. Esta idea persistió casi una década. Recién en 1953 el entonces presidente Theodor Heuss reconoció en un discurso ser admirador de la Resistencia. Los familiares de los conjurados ejecutados, además expropiados de todos sus bienes, no tuvieron apoyo económico de la República Federal hasta mediados de los 50. Amplio reconocimiento lograron estos héroes recién a partir de 1964, cuando le pusieron sus nombres a algunas calles y se levantaron monumentos, aunque en mi opinión, no los suficientes.

Paradójicamente, el mayor y más temprano reconocimiento lo recibieron de Winston Churchill ya en 1946, cuando manifestó ante el Parlamento: "En Alemania existió una oposición que se fue haciendo cada vez más débil a causa de sus muchas víctimas y la desconcertante política internacional (¡Acuerdo de Casablanca!), pero que pertenece a lo más noble y grandioso que jamás haya ocurrido en la historia política de todos los pueblos. Estos hombres lucharon sin ayuda ni interna ni externa, movidos solo por la intranquilidad de su conciencia… Sus hechos y su sacrificio deben ser el fundamento de un nuevo orden. Esperamos que con el tiempo este heroico capítulo de la historia alemana encuentre su justo reconocimiento." (Zeller, 1957, p. 323).

---

1 Publicado en Sección Artes y Letras del diario El Mercurio, 21 Julio 2019.

2 Profesor de Psiquiatría de la Universidad de Chile. Director de Centro de Estudios de Fenomenología y Psiquiatría Universidad Diego Portales.

La verdadera dimensión de la resistencia

La Resistencia contra el régimen nazi fue mucho más importante y precoz de lo que se piensa. La descalificación que hizo Hitler de ellos, al tratarlos como "un pequeño grupo de aristócratas ambiciosos", no corresponde a la realidad. A ese movimiento pertenecieron, en efecto, muchos aristócratas, tanto militares como civiles, la mayoría católicos, pero también muchos políticos conservadores, socialdemócratas y comunistas, pero además intelectuales, artistas, clérigos, etc. Entre los cientos de oficiales de las Fuerzas Armadas cabe destacar al Mariscal Rommel, al Almirante Canaris, al ex General en Jefe von Hammerstein, al Mariscal de Campo von Witzleben, a los Generales Beck, Olbricht, von Stülpnagel, a los Coroneles von Stauffenberg, von Treskow y von Haeften, etc.; al Ministro de Economía Popitz, al Alcalde de Leipzig Goerdeler; a importantes juristas como los Condes von Moltke y Yorck von Wartenburg; a diplomáticos como los Condes von Trott zu Solz y von Hassel; a los sacerdotes Roesch, Delp y König; al teólogo Bonhoeffer, etc. Todos fueron ejecutados después del atentado.

La mayor parte de los miembros de la Resistencia eran personas de alto nivel intelectual y gran cultura. He aquí algunos ejemplos: Stauffenberg era, además de un alto oficial, poeta y músico (cellista). Su hermano Berthold era jurista e investigador del Instituto Max Planck, hablaba siete idiomas, era también filólogo y al momento de ser ejecutado estaba haciendo una nueva traducción de la Odisea al alemán. Peter Yorck von Wartenburg, jurista, filósofo y políglota, era nieto del Conde Yorck, filósofo que tuvo gran influencia en Heidegger. La biblioteca del castillo de los Yorck tenía 150.000 volúmenes. El General von Hammerstein era un hombre de gran inteligencia y cultura y tan admirado por el ejército, que Hitler, aun sabiendo que era su enemigo, no se atrevió a hacerlo asesinar como a tantos otros (Enzensberger, 2011, p. 100 y ss.). Adam von Trott zu Solz, jurista y diplomático, hizo sus estudios de postgrado en Oxford a principios de los 30 y fue muy admirado por su cultura, hasta el punto de ser invitado a casas de figuras inglesas emblemáticas, como Lord Halifax y Lord Astor, donde conoció a Churchill. (M. von Dönhoff, 1994, pp. 154 ss.). Todo esto contrasta fuertemente con el tipo de personas que conformaban las cúpulas nazis: sin formación universitaria, primitivos, incultos y psicópatas.

Muchos le han reprochado a la Resistencia el haber actuado tarde, pero esto no fue así. El atentado de Stauffenberg fue el último de una larga serie de intentos, primero de golpes de Estado con el objeto de destituir a Hitler y juzgarlo, y luego de atentados directos en contra de su vida. El más importante tuvo lugar en septiembre del año 1938 y tenía por objeto impedir la guerra. Fue organizado por los Generales Ludwig Beck, Hans Halder y Erwin von Witzleben. La operación de toma del poder y neutralización de las SS estaba perfectamente organizada. A los ingleses se les hizo saber lo que ocurriría y se les rogó no aceptar los intentos expansionistas de Hitler. Estos desoyeron la advertencia y enviaron a Chamberlain, quien terminó aceptando que Hitler ocupase parte de Checoeslovaquia. Este gran triunfo diplomático habría hecho muy impopular un golpe de Estado y la operación tuvo que ser cancelada. El alcalde de Leipzig, Friedrich Goerdeler, le escribió al gobierno de Estados Unidos:

"El Acuerdo de München no fue otra cosa que una clara capitulación de Francia y de Inglaterra ante el arrogante charlatán… El final de este período de sufrimiento del pueblo alemán bajo una tiranía brutal… ha sido aplazado por tiempo indefinido…" (Zeller, 1957, p. 40).

El problema ético que implicaba el asesinato fue resuelto al constatar la alta oficialidad las matanzas realizadas por las SS en la retaguardia del frente ruso y los asesinatos masivos en los campos de concentración. Así es como desde principios de 1942 se sucedieron los atentados de von Treskow, de von Schlabrendorff, de von dem Bussche, etc., hasta llegar a los de Stauffenberg, los días 11, 15 y 20 de Julio, todos diabólicamente fracasados. No me voy a extender en los detalles del último, muy conocido a través de películas y documentales, pero sí quisiera recordar sus terribles consecuencias: más de la mitad de las muertes ocurrió entre el atentado y la capitulación; Hitler hizo ejecutar a alrededor de 200 conjurados en los primeros días, entre ellos 19 generales, 26 coroneles y comandantes, 2 embajadores, 7 diplomáticos, 3 ministros, el jefe de la policía, sacerdotes, teólogos y numerosos altos funcionarios (v. Dönhoff, 1994, p. 36). En el período posterior y hasta poco antes del término de la guerra, fueron ejecutadas 5.000 personas más (Zeller, 1957, p. 312).

Poesía y rebelión

Lo que sí no es muy conocido es la relación que tuvo la Resistencia con el mundo poético. La madre de Stauffenberg, extraordinariamente culta, fue amiga personal de Rilke y conoció también al otro gran poeta, Stefan George. Este tenía un círculo de seguidores entre los que se contaban los tres hermanos Stauffenberg: Berthold, Alexander y Claus. Mi profesor durante la década del 60 en Heidelberg, Hubertus Tellenbach, también perteneció a este círculo y me contó que George le había dado a Claus la misión de "asesinar al tirano" diez años antes. También me contó que el lema usado por los miembros de la Resistencia para reconocerse era un verso de Rilke, el final del réquiem para un poeta suicida: "¿Quién habla de victorias?; sobreponerse es todo". Años más tarde leí en una biografía suya (Holthusen, 1968) una cita del poeta Gottfried Benn en la que se refería al papel que tuvo ese verso entre los conjurados. Lo mismo me ocurrió con la anécdota de George. Desde aquella conversación con Tellenbach me fui interesando en la Resistencia y un día encontré en una biografía de Stauffenberg (Steinbach, 2007) un capítulo dedicado a su relación con el poeta (pp. 24-32), donde se confirmaban los dichos de mi profesor, pero con más detalles: el poeta se autoexilia en Suiza poco después de la llegada de Hitler al poder, allá se enferma y los hermanos viajan a acompañarlo; George nombra heredero a Berthold y le pasa a Claus dos poemas suyos, "El Anticristo" y "La acción". He traducido ambos, pero solo podré reproducir aquí el final del segundo:

"…Desoyendo las palabras de personas bondadosas,
avanza él con salvajes pasos juveniles.
Y cuando ante su mano que blande una desnuda espada,
sucumbe el monstruo ahogado entre las brasas y el veneno,
sigue él su camino, iluminado por el fuego de la antorcha
y dirigiendo su bella mirada silenciosa hasta el límite del cielo".

Los versos hablan por sí solos. No sabemos hasta qué punto comprendió Stauffenberg en ese momento la misión que se le encomendaba, pero compañeros sobrevivientes relataron que en el último tiempo antes del atentado él a menudo se paseaba, solitario, recitando estos versos. Muchos años más tarde, revisando la obra de Stefan George (de la cual Stauffenberg sabía 100 poesías de memoria), descubrí un poema dedicado al héroe que yo desconocía y que lo retrata en todo su misterio y su grandeza:

"Tú, caro amigo, enigma que nos martirizas.
Tu sonrisa juega y reconoce igual que yo
el abismo inescrutable entre nosotros
y aprecia su secreto y se regocija
de no poder nunca comprenderlo…
Y nosotros, con dolor buscamos
a través de nuestro amor poder franquearlo
y seguir así, sin temor, tu transformación.
Desde tu rostro emerge la mirada del vencedor."

LOS GRAFITIS Y SU EFECTO EN LA CONDUCTA SOCIAL[1]

Dr. Otto Dörr Zegers[2]

Académico de Número

El domingo 28 de julio apareció en el diario de su dirección una carta del arquitecto Sr. Gonzalo Mardones, que considero de la mayor significación y que, para mi sorpresa, no ha sido comentada. El tema es el de los grafitis que asuelan nuestras ciudades como una verdadera peste, sin que nadie controle o castigue a los responsables. El Sr. Mardones descarta que estos rayados tengan algún valor artístico y advierte que el hecho de ensuciar las paredes de edificios con valor arquitectónico e histórico está poniendo en peligro la identidad misma de nuestras ciudades. Termina dando como ejemplo el estado en que se encuentran la casa central de la Universidad de Chile y la sede del Colegio de Arquitectos, ambos edificios de insdiscutible valor.

Suscribo todas y cada una de las palabras del arquitecto y quisiera complementar su artículo con algunas observaciones y algunos datos que permitan vislumbrar la gravedad del problema que se esconde tras este pseudo arte callejero. Está por un lado el problema estético al que alude Gonzalo Mardones. Hay comunas de Santiago, como Recoleta, por ejemplo, en las cuales no hay una sola construcción que no esté rayada: casas, edificios, escuelas, hospitales, cementerios, todos han sido víctimas de este vandalismo. Esta suerte de enfermedad se ha extendido por todo el país y así es como Valparaíso está peor aún que Recoleta y su suciedad está poniendo en peligro su condición de patrimonio de la humanidad. Otro caso es Curicó, que fuera una hermosa ciudad con edificios y casas cuyo origen se remontaba a los siglos XVIII y XIX –dos tercios de los cuales fueron destruidos por los terremotos de 1985 y 2010– y donde todas las casas antiguas que quedaron en pie se encuentran rayadas sin respeto alguno. En Providencia los muros de la canalización del Mapocho, que durante tantos años se mantuvieron limpios, ahora se encuentran rayados hasta llegar a las nuevas intersecciones viales que reemplazaron a la rotonda Pérez Zujovic. ¿Cuánto falta para que los elegantes muros del túnel de Avenida Kennedy sufran lo mismo? ¿Por qué, con qué derecho me obligan a tener que contemplar cada día esa provocativa fealdad?

Pero el problema es que –y como lo planteara yo en un artículo publicado en esta misma página, el 17 de septiembre de 2009– está científicamente demostrado que los *grafitis* favorecen la conducta antisocial. No voy a repetir aquí el detalle de esos experimentos, pero en resumen, ellos demuestran que el atropello a las normas aumenta entre un 100% y un 200% cuando los muros de un lugar están rayados con

1 Publicado en diario El Mercurio, 5 Agosto 2019.

2 Profesor de Psiquiatría de la Universidad de Chile. Director de Centro de Estudios de Fenomenología y Psiquiatría Universidad Diego Portales.

respecto a cuando no lo están (Keizer y Lindenberg, 2008; Holden, 2008; Spitzer, 2009; etc.). Algunas de estas investigaciones fueron consideradas tan trascendentales, que fueron publicadas por la revista Science, una de las mejores del mundo.

¿No han pensado las autoridades que este podría ser uno de los factores que explique los altísimos niveles de delincuencia en nuestro país? Tenemos la tasa más alta del mundo en robos con violencia: 2.029 por cien mil habitantes al año, contra 349 en Argentina, 16 en Australia y 4 en Japón, a lo que habría que sumar la tasa más alta en consumo de marihuana a nivel escolar (40%) y el inédito porte de bombas Molotov en los colegios fiscales. Como somos un país "legalista", quizás bastaría con que la autoridad emitiera algún tipo de decreto que prohiba los rayados (no los murales, que sí pueden representar una forma de "arte popular") para que nuestras ciudades vuelvan a lucir su, si se quiere, modesta belleza, pero belleza al fin. Baste recordar el éxito que han tenido las disposiciones que prohiben fumar en espacios cerrados, para abrigar alguna esperanza de acabar con la fealdad de los rayados y de paso también disminuir la delincuencia.

LA EUTANASIA Y EL PROBLEMA DE LOS LÍMITES[1]

Dr. Otto Dörr Zegers [2]

Académico de Número

En el Parlamento se está discutiendo una ley que aprobaría la eutanasia activa, vale decir, el acto por el cual un médico provoca la muerte de su paciente afectado por una enfermedad incurable, a solicitud de él mismo o de su familia. Este procedimiento está aprobado en solo 6 países: Holanda, Bélgica, Luxemburgo, Suiza, Canadá y Colombia y en 7 de los 50 Estados de USA. La eutanasia pasiva, en cambio, ha sido aceptada desde el comienzo de la medicina científica con Hipócrates y consiste en la no aplicación de métodos extraordinarios para prolongar la vida de la persona que se encuentra en las proximidades de la muerte. Pero Hipócrates fue explícito en prohibir la eutanasia activa al afirmar en su famoso Juramento: "Jamás daré a nadie un medicamento mortal, por mucho que me lo soliciten".

En relación con este proyecto de ley, han aparecido en la prensa artículos que lo apoyan y otros que lo cuestionan. Entre los primeros destaca el de la académica de la USACH Diana Aurenque (El Mercurio 11/09/19) en el que se hace un verdadero panegírico de la eutanasia. Ella celebra el proyecto "como un paso significativo para Chile en materia de resguardar derechos civiles y pluralizar libertades individuales…", declarando "injustificados" los "miedos" que inquietarían a los que se oponen al proyecto, a saber, que "alguien pueda ser objeto de eutanasia en contra de su voluntad" y que "personas gravemente enfermas puedan sentirse obligadas a acelerar su muerte". Entre los segundos, el artículo de la académica de la Universidad del Desarrollo, Javiera Bellolio, quien cuestiona el carácter 'injustificado' atribuido por Aurenque al miedo a la eutanasia, citando la denuncia de un Dr. Chabot y otros 32 médicos sobre el hecho que en Holanda en 2017 "169 pacientes con demencia u otras enfermedades psiquiátricas" fueron objeto de "una muerte médicamente asistida"(pacientes que por definición no estaban en condiciones de dar su consentimiento).

La historia muestra que en temas bioéticos es fácil atravesar límites en forma imperceptible y llegar a situaciones del todo inaceptables. Un clásico ejemplo es lo ocurrido con la esterilización de enfermos mentales en la Alemania nazi a partir de 1933, plan que a partir de 1940 se cambió por el de exterminio. La ideología, desde la que derivaron estos horribles crímenes, no surgió en forma súbita en la mente perversa de Hitler, sino que se fue gestando lentamente en Europa desde fines del siglo XIX y a la sombra del llamado "darwinismo social". La primera idea, en apariencia

1 Publicado en diario El Mercurio, 25 Septiembre 2019.

2 Profesor Psiquiatra de la Universidad de Chile. Director de centro de Estudios de Fenomenología y Psiquiatría Universidad Diego Portales.

inocente, fue planteada por el científico inglés Francis Galton y consistía en facilitar el nacimiento de niños inteligentes promoviendo los matrimonios entre personas superdotadas, a la que siguió como consecuencia la de prohibir las uniones entre personas intelectualmente limitadas (U. H. Peters, 2011, p.89). Estas ideas fueron adoptadas con entusiasmo a principios del siglo XX por dos psiquiatras suizos, Alfred Ploetz y Ernst Rüdin, quienes fundaron una revista "científica" para divulgarlas, los "Archivos de Higiene de la Raza y de la Sociedad" y que pronto "avanzaron" hacia la esterilización como método de garantizar la "higiene racial". Por fortuna no tuvieron éxito en su campaña hasta la llegada de Hitler al poder, quien nombró a Rüdin máxima autoridad de la psiquiatría alemana. Hay que reconocer, sí, que el encargado de la etapa siguiente, la del exterminio, no fue Ernst Rüdin, sino el psiquiatra alemán Paul Nitsche (op.cit., pp. 161 ss.).

Una vez adoptada la esterilización como método de "higiene racial", el proceso también fue paulatino. Así, primero se esterilizaba solo a los oligofrénicos, luego a los esquizofrénicos, a los que pronto se agregaron los maníaco-depresivos (los actuales bipolares), los epilépticos, los alcohólicos y los "sujetos indeseables". Los nazis alcanzaron a esterilizar a 360 mil personas, de las cuales alrededor de 7 mil murieron a raíz de la intervención. En la etapa siguiente, la del exterminio, el número de asesinados por las mismas patologías fue de 250 mil en Alemania y de 40 mil en la Francia "no ocupada", vale decir, la del gobierno de Vichy (op. cit., p. 15 y pp. 201-210).

La pregunta que habría que hacerse es si ese espíritu, que inspiró esta ideología y sus funestas consecuencias, no se esconde de algún modo detrás de la actual eutanasia. Porque es tan difícil establecer los límites:la eutanasia se aplica¿sólo en los pacientes con enfermedades terminales? ¿Y por qué no en los dementes (como de hecho ya está ocurriendo), que implican tanto gasto para la sociedad y sufrimiento para las familias? ¿Y por qué no también en los pacientes con enfermedades neurológicas graves como la Esclerosis lateral amiotrófica o en los niños con daño cerebral?, etc. Las cifras dadas por la académica Bellolio hacen sospechar que ya estamos asistiendo a lo que los bioeticistas alemanes llaman *Entgrenzung* (pérdida de límites) (A. W. Bauer, 2019, p. 4 ss.). Otras cifras apuntan en la misma dirección: poco después de aprobada esta ley en Holanda, ya el 15% de los fallecidos mayores de 60 años habían sido sometidos a eutanasia y más de la mitad sin su aprobación (U.H. Peters, 2011, p. 34). Entre el año 2006 y el 2015 aumentó en Holanda el porcentaje de eutanasias en un 300%, llegando en 2015 a las 5.516 personas. En el mismo período aumentaron en Bélgica de 429 a 2.021 (A.W. Bauer, 2019, p. 12). Si a esto le agregamos el fenómeno del "turismo eutanásico" en Suiza y la promoción de este método en los Hogares de Ancianos (op.cit., pp. 10 y 11) no podemos sino sentir que la sociedad tecnológica postmoderna está traspasando aquí todos los límites.

Debemos reflexionar muy bien antes de aprobar una ley de eutanasia, porque, como vimos, ella está lejos de representarsiempre la ansiada "buena muerte" que alaban sus partidarios.

EL SENTIDO DE LO URGENTE[1]

Dr. Alejandro Goic Goic.[2]

Académico de Número

El vocablo urgencia se define como una situación o problema que se debe atender de inmediato o lo antes posible. Cuando este concepto no es cabalmente internalizado, predominan la inercia y la inacción, con consecuencias negativas e incluso vergonzosas.

En nuestro país los efectos de esta precariedad conceptual y práctica son variados y graves. Así, a través de los años, hemos leído, escuchado y vivido el sorprendente retraso de cuatro, ocho o más horas en la atención médica en los servicios de urgencia del sistema público, lo que constituye una ofensa a la inteligencia humana y una humillación al paciente que concurre en busca de ayuda médica.

Hay quienes de tanto en tanto dan la voz de alarma sobre esta realidad, pero nadie parece tomar la iniciativa de explicarnos específicamente el porqué de esta sorprendente tardanza.

Se nos dirá que se debe a una disparidad entre la demanda y la oferta de servicios, pero esta asimetría no debe convertirse en impotencia institucional, sino estimularnos en la búsqueda de soluciones. Probablemente los servicios de urgencia deberían intervenirse para su evaluación, con el fin de identificar los factores específicos que inciden en su lenta atención, como por ejemplo: la idoneidad y suficiencia de su personal médico y paramédico para una tarea delicada como es la atención de urgencia, la jerarquización en los turnos de atención según la experiencia clínica del equipo médico, los recursos logísticos, técnicos y de gestión, etcétera.

Los servicios de urgencia deberían organizarse en una red de apoyo mutuo, de manera que el exceso de demanda en un servicio determinado podría aliviarse derivando a los pacientes con sus propias ambulancias a las unidades menos demandadas.

Todos somos testigos de situaciones cotidianas similares que suponen un maltrato y la humillación de nuestros conciudadanos, como, por ejemplo: la atención burocrática de la Compin, el altísimo costo de los medicamentos, las ínfimas pensiones de gran cantidad de los jubilados, la triste realidad de los numerosos campamentos a lo largo del país, las listas de espera en la atención de salud o la impresionante imagen de ancianos y ancianas recogiendo los desperdicios en las ferias libres para su alimentación.

---

1 Artículo de opinión publicado en diario El Mercurio, 9 de diciembre de 2019.

2 Profesor Emérito de la Universidad de Chile.

Todos estos ejemplos demuestran una indolencia en la búsqueda de vías de solución de los problemas sociales. Ello crea frustración, cuando no rabia contenida en los afectados.

Tal vez una de las pocas instituciones que responden cabalmente a las situaciones de emergencia y con acciones inmediatas y eficaces sea el cuerpo de Bomberos de Chile. Esto es particularmente notable en una institución integrada por voluntarios: un emocionante ejemplo de ayuda desinteresada y, además, un modelo digno de ser imitado por otras instituciones.

Es mi convicción que la astenia del sentimiento de lo urgente es, en apreciable medida, un factor relevante en la multitudinaria movilización social que hemos observado en estos días en todo el país.

Nadie ignora que el país carece actualmente del nivel de desarrollo que le permita resolver en breve plazo el conjunto de problemas sociales que nos aqueja, pero sí disponer de los medios para abordar ahora los más apremiantes.

Hace más de 30 años un líder espiritual universal nos dijo "los pobres no pueden esperar". El tono de su voz no era el habitual, era el tono trémulo y angustiado de un hombre sensible que había vivido en persona el dolor y la miseria de millones de seres humanos en sus visitas pastorales en diversos países del mundo.

Los ecos de este mensaje apremiante pueden servir de inspiración para enfrentar la agenda social que hoy desafía a nuestra sociedad.

REFLEXIONES EN TORNO A LA EXTREMA VIOLENCIA QUE HA ACOMPAÑADO A LA CRISIS SOCIAL DE CHILE[1]

Otto Dörr Zegers.[2]

Académico de Número

El 18 de octubre de este año 2019 se inició en Chile una severa crisis social, desencadenada por un alza marginal en el precio del Metro, pero que –según los dichos de los mismos manifestantes era la expresión de un descontento por los "abusos" (no bien definidos), la desigualdad, las bajas pensiones, la mala salud, etc. En forma casi paralela, hemos visto manifestaciones violentas en contra de la autoridad en Ecuador, Bolivia y Colombia. En años anteriores se habían dado fenómenos semejantes en Inglaterra, Francia, España y Grecia, que se han repetido este año en Francia y en España. La crisis chilena ha sido, sin embargo, la más violenta de todas, porque a las marchas y gritos se han agregado incendios y profanaciones de iglesias, saqueos de supermercados y destrucción de monumentos a nuestros héroes.

La primera pregunta que habría que plantearse es si todas estas muestras de descontento y rabia tienen algo en común, a pesar de haber sido desencadenadas por motivos diferentes. Mi respuesta es que sí. Este fenómeno de descontento observado en países de Europa y Latinoamérica obedece a una crisis de identidad provocada por el proceso de globalización. Esta ha generado una erosión de los valores que alimentan el alma de los diversos pueblos (Dörr-Zegers, 2013). El filósofo francés Paul Ricoeur (1996) sostiene que el fenómeno de la civilización se muestra en tres niveles: el de los útiles, el de las instituciones y el de los valores. Los útiles (todos los objetos tecnológicos y culturales) son universales por definición. Las instituciones ordenan la vida social, y, con algunas diferencias, muestran también una cierta universalidad. Los valores, en cambio, son propios de cada cultura. Ahora, en lo más profundo de este tercer nivel reside la verdadera esencia del fenómeno civilizatorio, el "núcleo ético-mítico". Éste está constituido, en primer lugar, por la narración fundacional de una cultura (la tradición greco-romano-judeo-cristiana y particularmente, la historia de Cristo y los evangelios, en el caso de occidente; la historia de Mahoma y el Corán en el mundo islámico, etc.).

De este relato derivan los principios éticos que imperan en una sociedad determinada, pero éste núcleo está formado también por las imágenes y símbolos mediante los cuales cada grupo expresa su comprensión de lo sagrado, de la realidad, de sí mismo y de los otros. En este nivel radicaría la máxima diversidad. Ahora bien, ocurre que la sociedad global de consumo ha dado cabal cumplimiento a la tarea de

1 Publicado en www.theclinic.cl, 24 de diciembre 2019.

2 Profesor de Psiquiatría, Académico de Número Academia Chilena de Medicina.

que los útiles sean de acceso universal y ha sido positiva en cuanto ha permitido mejores condiciones de vida para gran parte de la humanidad, pero ha tenido como trágica consecuencia la erosión del núcleo ético-mítico que de algún modo sostenía a cada grupo, nación o cultura. La filósofa chilena Ana Escríbar (2013) afirma que la gran contradicción de nuestro tiempo es la existente entre la creciente racionalidad de los útiles –cada vez más abundantes y eficaces– y la irracionalidad de poner como único valor compartido por la humanidad entera, el desarrollo económico. Yo agregaría que también la "muerte de Dios" anunciada por Nietzsche (1883), vale decir, la pérdida de vigencia de los valores considerados absolutos y eternos, ha contribuido también a la sensación de desamparo y desorientación que afecta a buena parte de occidente.

Al mismo tiempo se ha venido produciendo una profunda crisis de identidad, particularmente en los jóvenes. A diferencia de lo que ocurrió durante siglos, cuando la identidad de cada cual derivaba de la tradición familiar, de la clase social o del esfuerzo personal (el *self made man* de los norteamericanos) junto a la mayor o menor identificación con el mito fundacional, hoy, al perder vigencia estas fuentes de identidad, los jóvenes empiezan a ser dominados por los medios de comunicación de masas y los objetos de consumo.

El carácter cambiante, tanto de estos objetos como de las modas, hace que la identidad sea muy frágil, y que la "difusión de la identidad" –propia de la "personalidad limítrofe", surgida recién en la postmodernidad– se vaya haciendo cada día más frecuente. Contribuye también a esta falta de identidad, así como a otros rasgos de la personalidad limítrofe, como la impulsividad y las autolesiones, la paulatina pérdida de lenguaje que se observa en la juventud en general y en Chile en forma más acentuada. Esto porque la falta de palabras –y por ende de pensamientos– conduce necesariamente a una falla en lo que se llama "mentalización" (Bateman & Fonagy, 2012). Se entiende por tal la capacidad de poner nombre y diferenciar los respectivos sentimientos y emociones y poder así interpretar mejor tanto el propio comportamiento como el de los otros. Esto llevaría a los jóvenes a vivencias angustiosas y a una gran inestabilidad en el concepto de sí mismos. Es en esta búsqueda de sí mismo que aparecen estas típicas conductas juveniles de la postmodernidad, como los tatuajes, los *piercings* y en momentos de angustia y vacío extremos, las automutilaciones. La relación de todos estos fenómenos con la falta del lenguaje se puede comprender mejor si se piensa que para Ricoeur (1996) también la identidad personal –no solo la colectiva– es producto de una narración, la de la historia que uno se cuenta y cuenta al otro de su propia vida. Esta referencia al otro en la génesis de la identidad hace que ésta tenga siempre una connotación ética. Yo le cuento mi historia al otro y él me la cuenta a mí, y lo que da unidad a mi persona, a mi identidad, a pesar de los cambios que van ocurriendo a lo largo de la vida, es justamente la promesa: yo soy responsable ante otro, lo que alcanza su máxima epifanía en el rostro. El rostro humano tiene una dignidad propia que nadie ha sabido describir mejor que el filósofo lituano-francés Emmanuel Lévinas. Para él, el rostro del otro es la trascendencia personalizada, porque a través suyo se me muestra la humanidad entera en su indefensión. Al descubrir yo esa fragilidad en

el rostro del ser amado, me siento inclinado a decir: "Heme aquí; yo me hago cargo de ti" (Dörr-Zegers, 2000). No deja de ser llamativo el que el rasgo común a todos estos jóvenes que hoy se manifiestan con esa violencia, sea el ocultarse el rostro con una capucha, lo que necesariamente lleva a la desaparición del momento ético en la relación interpersonal.

La segunda pregunta que habría que responder es por qué esta crisis chilena ha alcanzado niveles de violencia muy superiores a los de otros países. Pienso que cuatro factores han contribuido a ello:

1. La ruptura del vínculo con el núcleo ético-mítico del que hablábamos y que compartimos con el resto de occidente, se ha dado en Chile de forma mucho más exagerada por dos razones: una sistemática ideologización de la educación escolar, en sentido contrario a los valores tradicionales, y un dramático descenso en el número de personas que se identifican con el catolicismo – la religión tradicional - desde un 80 a un 45% de la población.
2. El quiebre del principio de autoridad que se ha venido instalando paulatinamente en nuestra sociedad y cuya máxima expresión se puede encontrar en las "tomas" y destrucciones de colegios y universidades, sin que haya habido castigo o consecuencia alguna para los responsables.
3. El consumo temprano de drogas, en particular de marihuana, que afecta no sólo a las funciones cognitivas –con un descenso promedio a largo plazo de 10 puntos en el C.I.– sino también a la capacidad de discernimiento ético, por el daño que produce esta droga en los lóbulos frontales del cerebro, base biológica de la experiencia ética. Las cifras de consumo de marihuana en nuestros escolares y jóvenes son las más altas del mundo (Dörr-Zegers & Dörr-Álamos, 2014).
4. El deterioro del lenguaje hablado y escrito (Dörr-Zegers, 2010). Esto, porque el vínculo entre el lenguaje y la ética acompaña a nuestra especie desde su aparición en la escala zoológica y en la experiencia individual se manifiesta como "la voz de la conciencia". Puede ser que ésta vaya señalando a posteriori las faltas cometidas, como pretende la interpretación vulgar de la conciencia moral, o puede que –como sostiene Heidegger (1963)– sea anterior y esté siempre remitiendo al individuo a algo así como una culpabilidad originaria; pero en ambos casos la experiencia ética fundamental es un "ser llamado hacia el más propio poder ser" y hacia el respeto por el otro, a través de la palabra.

Nuestra población –y, en particular, nuestra juventud– carece del lenguaje suficiente como para narrar y narrarse su propia historia y alcanzar a través de ello una identidad sólida. Desprendidos de los vínculos con el pasado, sin ideales que los proyecten al futuro y carentes de un lenguaje que les permita reflexionar sobre sus responsabilidades y sobre la eticidad de sus acciones, nuestros jóvenes se buscan inútilmente a sí mismos a través de sucedáneos como los tatuajes, los *piercings*, el alcohol

y las drogas, o de manifestaciones de extrema violencia contra el orden establecido, como ha ocurrido en Chile en estas últimas semanas.

De todo lo anterior se desprende que una verdadera superación de esta severa crisis que sufre el país – en rigor más moral que económica – debe pasar por una profunda reforma en la educación, reforma que debe incluir entre otros los siguientes elementos: limitación en el uso de aparatos tecnológicos para evitar el peligro de la "demencia digital" (Spitzer, 2013); estimular el interés por la lectura y por la música (ambas fueron esenciales en la educación de la Grecia clásica y por ende, contribuyeron al desarrollo de esa civilización, sin duda la más notable de la historia) (Jaeger, 1957); terminar con la ideologización y la política en los colegios; restablecer el principio de autoridad y la disciplina; reencantar a los jóvenes con la historia patria y sus héroes y plantear, por último, como ideal a alcanzar – siguiendo el modelo de buena parte de los países europeos – el de una sociedad desarrollada sí, pero basada en valores que se hunden en lo más profundo de nuestra tradición, como es el caso de la solidaridad, la justicia y el respeto por el otro. Le saludamos esperando su buena acogida.

Referencias bibliográficas

1. Bateman A & Fonagy P. (2004). Psychotherapy for borderline personality disorder. Mentalization based treatment. Oxford University Press. London.
2. Bateman A & Fonagy P. (eds) (2012). Handbookof Mentalizing in Mental Health Practice. American Psychiatric Publishing, Inc., Washington.
3. Dörr-Zegers O. (1990). Acerca de las relaciones entre el lenguaje y la experiencia ética. Revista de Filosofía (Chile) 35-36, 57-75.
4. Dörr-Zegers O. (1992). El lenguaje degradado. Diario El Mercurio. p. A 2, 1º de Marzo.
5. Dörr-Zegers O. (2000). Fenomenología de la corporalidad en la depresión delirante. Alcmeon, Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica 9: 250-259.
6. Dörr-Zegers O. (2010). Educación y lenguaje. Diario El Mercurio, p. A 2, 19 de junio.
7. Dörr-Zegers O. (2013). "El fenómeno del descontento". Diario El Mercurio, p. A 4, 26 de julio.
8. Dörr-Zegers O & Dörr-Álamos A. (2014). Drogas, política y salud. Diario El Mercurio, p. A 2, 12 de julio.
9. Dörr-Zegers O. (2014). Drogas y post modernidad. Diario El Mercurio, p. A 2, 24 de agosto.
10. Escríbar A (2013). Ética Narrativa: Antecedentes y Posibles Aportes al Juicio Moral. Ediciones Universidad Diego Portales, Santiago.
11. Heidegger M. (1927). Ser y Tiempo. Editorial Universitaria, Santiago (1997), 56, 292-294.
12. Jaeger W. (1957) Paidea o los ideales de la cultura griega. Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México.
13. Nietzsche F. (1883). Así habló Zarathustra. Editorial Alianza, Madrid. Ricoeur .P (1996). Sí mismo como otro. Siglo XXI, Madrid.
14. Spitzer M (2013). Demencia Digital: el peligro de las nuevas tecnologías. Ediciones B, Barcelona.

PREMIO NACIONAL DE MEDICINA 2018

ENTREGA DEL PREMIO NACIONAL DE MEDICINA 2018 AL PROFESOR DOCTOR OTTO DÖRR ZEGERS[1]

Dr. Walter Brokering Alacid[2]

Distinguidas autoridades y representantes de la Academia Chilena de Medicina del Instituto de Chile, de la Asociación de Sociedades Científicas-Médicas de Chile, de la Asociación de Facultades de Medicina de Chile y del Colegio Médico de Chile, muy querido Prof. Dr. Otto Dörr Zegers, apreciada señora Carmen Álamos e hijos, colegas, condiscípulos, familiares y amigos:

Sean mis primeras palabras para dar gracias a la vida, que me ha dado tanto. Me ha dado el más alto honor profesional, cual es, pronunciar este discurso laudatorio en la ceremonia de entrega del Premio Nacional de Medicina al Prof. Dr. Otto Dörr Zegers. Doy gracias a la vida porque nuestros caminos se entrecruzaron una mañana de enero de 1994, cuando siendo yo apenas un joven médico recién titulado, el entonces ya ilustre profesor, Jefe del Servicio A del Instituto Psiquiátrico de Santiago, tuvo la generosidad de aceptarme para iniciar una formación clínica a su lado. Doy gracias a la vida que me ha otorgado la desafiante oportunidad de preparar, para esta solemne ocasión, una reseña de la amplia, vasta y profunda obra del más insigne psiquiatra chileno, largamente merecedor del galardón que hoy se le entrega. Revisar y estudiar su prolífica obra científica, literaria y de divulgación, significa adentrarse en la historia de la Psiquiatría chilena y centroeuropea del siglo XX, así como ingresar en los campos de la Medicina, la Filosofía, la Poesía, la Literatura y la Música, que nuestro querido mentor tanto ha amado y que con tanto esmero, pasión y talento ha cultivado. Doy gracias a la vida que me dado el privilegio de contarme entre los numerosos discípulos de este Maestro de la Psiquiatría chilena, que recibe hoy el más alto galardón que otorgan las academias y sociedades patrocinadoras del Premio Nacional de Medicina.

Nacido en Curicó, el 25 de diciembre de 1936, en el seno de una familia chileno-alemana, el mayor de los hijos del matrimonio formado por el Dr. Otto Dörr Valck y la señora Teresa Zegers Terrazas cursó sus primeros años escolares en el Instituto San Martín de esa apacible ciudad, terminando luego las humanidades en el Colegio San Ignacio de calle Alonso Ovalle en Santiago. Tras rendir un brillante Bachillerato, el joven Otto Dörr ingresó, en 1954, a la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile y paralelamente a su formación médica, entre 1957 y 1961, cursó estudios de filosofía y música en la misma universidad, dando tempranas muestras de los que serían sus muy diversos intereses y pasiones. Luego de la obtención del título de Médico-Cirujano en 1961, inició su formación como especialista en Psiquiatría Clínica

1 Palabras pronunciadas en la Ceremonia de entrega de Premio Nacional de Medicina 2018, Salón de Honor del Instituto de Chile, Santiago, 30 de octubre de 2019.

2 Profesor de Psiquiatría de la Universidad Austral de Valdivia.

en la Cátedra del Profesor Armando Roa, en el Hospital Psiquiátrico de Santiago. Habiendo contraído matrimonio con Carmen Álamos Errázuriz, compañera de toda una vida y madre de sus 7 hijos, en 1962, prosiguió su formación en España, en la Universidad de Madrid, convirtiéndose en un destacado discípulo del prestigiado catedrático Juan José López Ibor, máximo exponente de la Psiquiatría española del siglo XX. Durante su estadía en la madre Patria, Dörr tuvo el privilegio de asistir al curso sobre Historia de la Medicina dictado por el renombrado médico, historiador y filósofo Pedro Laín Entralgo, profundizando su conocimiento de la Medicina de la Grecia clásica, fuente inspiradora de su visión antropológica y ética sobre el quehacer médico. Como el hombre curioso e inquieto que siempre ha sido, el periplo formativo de Dörr continuó en Alemania, gracias a una beca del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) y de la Fundación Alexander von Humboldt, primero en la Universidad de Freiburg y luego, a partir de 1963, en la Clínica Psiquiátrica de la Universidad de Heidelberg. Allí conoció a una pléyade de eximios psiquiatras y académicos, continuadores de una larga tradición psicopatológica alemana, entre ellos a Hubertus Tellenbach, de quien llegaría a ser su más dilecto discípulo y más tarde entrañable amigo. Es en virtud de esta prolongada y fecunda relación con su maestro que Dörr entró en contacto directo con la Psiquiatría de la así denominada Escuela de Heidelberg, abrevando nutriciamente de la obra de Karl Jaspers, Ludwig Binswanger, Ernst Kretschmer, Kurt Schneider y Viktor Emil Freiherr von Gebsattel. Asimismo, gracias a Tellenbach, quien durante sus años universitarios en Freiburg había trabado una estrecha relación con Martin Heidegger, Dörr accedió al pensamiento del filósofo del Dasein, al de su maestro Edmund Husserl, Padre de la Fenomenología, y al de algunos de sus discípulos y continuadores, como Hannah Arendt y Hans Georg Gadamer. Quedó entonces sembrada en tierra fértil la semilla de la Psiquiatría Fenomenológico-Antropológica, que nuestro galardonado cultivaría posteriormente con gran altura y profundidad, hasta convertirse en el máximo exponente hispanoamericano de esta corriente. Concluida brillantemente su estadía formativa en tierras castellanas y germanas, el novel psiquiatra regresó a Chile en 1967, radicándose en la ciudad de Concepción, donde ejercería la profesión médica en el Hospital Psiquiátrico local y la docencia en la cátedra de Psiquiatría de la Universidad de Concepción, a cargo del Prof. Alfred Prinz von Auersperg, prominente psiquiatra austríaco, avecindado en nuestras tierras desde 1949, y quien fuera en los años 30 un cercano colaborador de Viktor von Weizsäcker, padre de la Medicina Psicosomática. Habiendo recibido en 1968 el título de "Especialista en Psiquiatría", el Dr. Dörr se trasladó luego a Santiago en 1970 para asumir un cargo de planta en la Clínica Psiquiátrica de la Universidad de Chile, recibiendo en 1975 el grado de "Profesor Auxiliar", iniciándose entonces una brillante carrera académica en la Casa de Bello. En la clínica universitaria de Av. La Paz, Dörr ejerció como Jefe del Policlínico, Jefe del Pabellón de Varones Hospitalizados y la Dirección suplente del establecimiento. Durante este período, en 1972, el flamante profesor recibió el grado de Doctor en Medicina por la Universidad de Heidelberg y en 1976, en un inesperado giro de la vida, el Dr. Dörr renuncia voluntariamente a la Clínica Psiquiátrica de la Universidad de Chile en protesta por la intervención militar acometida por la dictadura en esa casa de estudios y por la exoneración de muchos de

sus colaboradores, colegas y amigos, dando muestras de su integridad moral. Tras un par de años trabajando ad honorem en el Instituto de Neurocirugía e Investigaciones Cerebrales de Santiago, dependiente por entonces de la Universidad de Chile, el Dr. Dörr retornó a Alemania en 1978, desempeñándose como profesor visitante en la Clínica Psiquiátrica de la Universidad de Heidelberg, bajo la dirección del Profesor Werner Janzarik y la supervisión de su maestro Hubertus Tellenbach. En 1980, el Colegio de Médicos de Alemania y la Universidad de Heidelberg otorgan al Dr. Dörr el título de "Especialista en Psiquiatría y Neurología" y en 1981, el de "Psicoterapeuta". De regreso a Chile, en 1982, es invitado por el Dr. Mario Gomberoff a integrarse al Hospital Psiquiátrico de Santiago, donde ejerció la jefatura de uno de los servicios clínicos y retomó la docencia de postgrado, recibiendo en 1983 el grado de "Profesor Titular" de la Universidad de Chile. Entre 1989 y 1992 ejerció la docencia universitaria en el Campus Sur de la Facultad de Medicina de esa casa de estudios, retornando al Hospital Psiquiátrico en 1992, tras ganar por concurso público la Jefatura del Servicio Clínico "A", cargo del que jubilaría en 2008. Tras su retiro del servicio público, el profesor Dörr ha seguido impartiendo docencia de postgrado, participando activamente en la formación de numerosas generaciones de jóvenes psiquiatras, ocupando entre 2005 y 2010 la Dirección de la Unidad Docente de Postgrado, creada por la Universidad de Chile en el Instituto Psiquiátrico "Dr. José Horwitz Barak", labor que entre 2010 y 2015 ejerció ad honorem. Recontratado por la Universidad de Chile en 2016, se mantiene activo hasta la actualidad.

A lo largo de su extensa vida profesional, de casi 60 años dedicada al servicio público, la asistencia médica y la academia, el profesor Dörr ha sido autor de una muy prolífica obra disciplinar, con 71 artículos originales publicados en revistas científicas nacionales y 77 en las más prestigiosas revistas científicas internacionales. En esta vasta producción científica, el Dr. Dörr ha abordado con gran fineza fenomenológica y una aguda capacidad de observación clínica los más variados tópicos de la Psiquiatría. Es así como entre estas 148 publicaciones originales encontramos numerosos artículos dedicados al problema de la clínica, la psicopatología, la comprensión conceptual y la terapéutica de la esquizofrenia, destacando la aplicación de la siempre fecunda perspectiva humanista y fenomenológica en esta aún misteriosa forma de desvarío humano. De hecho, en su primera publicación científica en una revista internacional, que data de 1965, mientras cursaba su formación psiquiátrica en Heidelberg, Dörr aborda el problema de las modificaciones que caracterizan a las formas del encuentro intersubjetivo en la esquizofrenia. Siempre interesado en contribuir a la comprensión antropológica de ésta y otras posibilidades de alienación de la existencia humana, Dörr destina diversos artículos a describir las peculiares formas de psicotización paranoide en la epilepsia, así como la fenomenología diferencial entre las manifestaciones psiquiátricas de esta enfermedad neurológica y aquellas de las psicosis endógenas, como la melancolía y la esquizofrenia, poniendo particular énfasis en las perturbaciones de la espacialidad y las prolongadas distimias depresivas del enfermo epiléptico. Intrigado por las condiciones de posibilidad para el surgimiento de fenómenos delirantes en muchos enfermos mentales, haciendo gala de su profunda formación filosófica, Dörr

dedica varios trabajos a reflexionar sobre la racionalidad y la irracionalidad del delirio, así como a su relación con la verdad, planteando que se trataría de la posibilidad más específicamente humana. Asimismo, otra buena parte de la obra del profesor Dörr está consagrada al estudio de la depresión, en el que, sin duda, se aprecia la inestimable influencia de su mentor Hubertus Tellenbach, figura egregia de la Psiquiatría alemana, autor de una fecunda mirada fenomenológica sobre la melancolía. Siguiendo aquellos pasos, aprendidos de su maestro, y analizando las profundas modificaciones de la corporalidad, la temporalidad y la espacialidad del enfermo melancólico, Dörr describe lo fundamental del fenómeno depresivo nuclear, que se articula en torno de 3 grupos o complejos sintomáticos, a saber, los cambios experimentados en la vivencia del propio cuerpo, las alteraciones de la ritmicidad biológica y el compromiso de las funciones centrífugas en la polaridad de la agitación y la inhibición. En sus ya clásicos estudios sobre la enfermedad depresiva, Dörr reflexiona respecto de la imprecisión que el concepto ha tenido a lo largo de la historia de la Psiquiatría y sobre las relaciones entre depresión, ambiente sociocultural y personalidad, planteando directrices de gran ayuda clínica para la diferenciación de depresiones melancólicas y no melancólicas. Pero quizás si su mayor aporte a la comprensión del síndrome depresivo nuclear radique en su brillante descripción del fenómeno subyacente a toda forma melancólica de depresión, cual es la "crematización" o "cadaverización" que sufre el enfermo depresivo, consistente en una desvitalización que inhibe el devenir temporal, congelando la existencia y atrapando al enfermo en un cuerpo que tiende a la inmovilidad, a la cosificación y a la pérdida de la potencialidad creadora.

Pero donde la fina inteligencia, agudeza clínica y sólida fundamentación fenomenológica de Dörr alcanzan las más altas cumbres de la Psiquiatría es en su magistral y pionera descripción de la bulimia como una forma particular de perversión oral en la mujer joven, caracterizada por la hiperfagia y vómitos secundarios. Se trata de un macizo trabajo clínico, psicopatológico y estadístico, llevado a cabo a fines de los años 60 y comienzos de los 70, gracias al seguimiento de una amplia casuística y un riguroso análisis fenomenológico, publicado por primera vez en la Revista de Neuropsiquiatría de Chile en 1972, cuya originalidad le fuera reconocida 22 años más tarde por la comunidad científica internacional, cuando en 1994 el International Journal of Eating Disorders estableciera que Dörr había descrito por primera vez en la historia de la Psiquiatría esta entidad clínica como un síndrome independiente. En esta extraordinaria obra de juventud, nuestro laureado profesor hace gala de un profundo conocimiento de la Psiquiatría de su época y de un insuperable dominio del método fenomenológico, en virtud de los cuales delimita la bulimia como una perturbación específica, con características propias, perfectamente distinguible de otras perturbaciones psíquicas. Con gran esmero y prolijidad argumental, Dörr describe en este señero trabajo la psicopatología, el contexto familiar, la biografía y la personalidad características de las mujeres jóvenes bulímicas, delimitando cuidadosamente lo que denomina el síntoma principal de esta afección, así como los síntomas accesorios. Siempre inspirado por una mirada antropológica del ser humano, Dörr no solamente nos ofrece una perspectiva original de los aspectos clínicos de la bulimia, sino que

también profundas reflexiones respecto de la corporalidad, la interpersonalidad y la íntima relación humana entre los actos alimentarios y las experiencias de socialización en el seno de la estructura familiar. La rigurosidad metodológica de nuestro maestro lo lleva, paralelamente, a incursionar en el estudio del más sorprendente y aún incomprendido trastorno alimentario, cual es la *Anorexia Nervosa*. Así es como en sus numerosos trabajos y publicaciones dedicadas al tema, encontramos una iluminadora comprensión no sólo de la psicopatología anoréxica, sino que también de la personalidad premórbida, las estructuras, dinámicas e interacciones familiares y las situaciones desencadenantes de esta perturbación.

De gran valor hermenéutico son también sus aportaciones en el ámbito de las adicciones, las fobias, los trastornos de la personalidad y la psicoterapia. Humanista a carta cabal, Dörr incursiona hasta en los últimos confines de su disciplina, ofreciendo hermosas páginas de su producción literaria a la reflexión sobre temas tan variados como la fundamentación antropológica de la Medicina y fenomenológica de la Psiquiatría, los aspectos éticos involucrados en la praxis psiquiátrica cotidiana, las consideraciones éticas en el tratamiento y rehabilitación de personas con enfermedades mentales crónicas, el pensamiento dialéctico en la comprensión de las estructuras de la personalidad, la perspectiva existencial en la práctica de la psicoterapia, los conceptos de normalidad y anormalidad en Psiquiatría, las relaciones entre lenguaje, experiencia ética y existencia, la concepción hermenéutica y dialéctica de la Psiquiatría, aspectos éticos y fenomenológicos del envejecimiento y la demencia, la pregunta por el dolor y el sentido del sufrimiento humano, los nexos existentes entre violencia y enfermedad mental y los aspectos fenomenológicos de la agresividad, el candente problema del creciente consumo de marihuana en la juventud chilena, las fronteras entre genialidad y locura, por nombrar sólo los más importantes. No quedan fuera de su obra los escritos laudatorios y reseñas biográficas de figuras fundamentales en la historia del pensamiento contemporáneo, como los dedicados a su mentor, maestro y amigo Hubertus Tellenbach y al Profesor Alfred Prinz von Auersperg, pero también a destacar los imperecederos aportes de Karl Jaspers, Viktor von Weiszäcker, Johann Wolfgang von Goethe, Alexander von Humboldt y Hans Georg Gadamer.

Buena parte de la obra científica y literaria de Dörr está recogida también sus seis libros, publicados en Chile y el extranjero por prestigiosas casas editoriales. El primero de ellos, de 1972, es una monografía escrita en alemán, publicada por la Editorial de la Universidad de Heidelberg, que lleva por título "Beitrag zum anthropologisch-dynamischen Verständnis der Anorexia Nervosa", ("Contribución a una comprensión dinámico-antropológica de la Anorexia Nervosa"), tesis para optar al grado de Doctor en Medicina y que trata especialmente de las constelaciones familiares frecuentes de observar en el desarrollo de la enfermedad.

Su segundo libro, titulado "Psiquiatría Antropológica, contribuciones a una psiquiatría de orientación fenomenológico-antropológica", publicado por primera vez en 1995 por la Editorial Universitaria, conoce ya su tercera edición pues se constituyó rápidamente en un éxito de ventas, agotándose su primera edición a los 9 meses de haberse lanzado al mercado. Se trata de una obra maciza y contundente, llena de

sabiduría y sólida fundamentación clínica y filosófica, que compendia las principales aportaciones de su autor en temas de gran relevancia formativa, recogiendo sus estudios sobre el delirio y la esquizofrenia, la enfermedad depresiva, las perturbaciones psíquicas en la epilepsia, la anorexia nervosa, la bulimia y comportamientos adictos, las neurosis, los trastornos de personalidad y la psicoterapia. Incluye una cuidadosa selección de los principales trabajos del profesor Dörr, escritos en distintas épocas de su vida académica, que transmiten con gran coherencia su perspectiva fenomenológico-antropológica de las principales perturbaciones psíquicas. Obra de consulta obligatoria para legos, iniciados y expertos, está llamada a convertirse en el principal tratado de Psiquiatría Fenomenológica en lengua española.

El tercer libro de nuestro homenajeado, "Espacio y tiempo vividos: contribuciones a una antropología psiquiátrica", publicado también por la Editorial Universitaria en 1996, reúne una serie de trabajos que tratan materias disímiles pero con dos elementos en común. Por una parte, la preocupación de Dörr por los problemas y dilemas existenciales del Hombre desde la perspectiva de una antropología fundada psiquiátricamente, y por la otra, el empleo que hace del método fenomenológico en la comprensión de fenómenos humanos fundamentales, recogiendo rigurosamente el llamado de Husserl de "ir a las cosas mismas", de manera que salgan a la luz las esencias del ser del Hombre que son inaccesibles al método científico-natural. En poco menos de 200 páginas, Dörr nos muestra un fino y elegante análisis de las formas en que las estructuras existenciales de la temporalidad, la espacialidad, la corporalidad y la intersubjetividad aparecen en las experiencias del amor, la locura, la patria, la verdad, el sentido del humor, lo femenino, la vejez, la violencia, la tortura y la pena de muerte. De extraordinaria originalidad es la contribución de Dörr a la comprensión fenomenológica de la experiencia de la tortura, en un trabajo escrito en colaboración con las psicólogas Elizabeth Lira y María Eugenia Weinstein, publicado en la Revista de Neuro-Psiquiatría de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en 1987 con el título "Intento de una fenomenología de la situación de tortura", en el cual describe las profundas y duraderas huellas que la tortura deja en las víctimas como resultado de las radicales perturbaciones de aquellas estructuras existenciales.

La magistral traducción hecha por Dörr de "Las elegías del Duino" y de "Los sonetos a Orfeo", del poeta checo-alemán Rainer María Rilke, publicada en Chile y España en dos libros, el primero en el año 2000 y el segundo en el año 2002, constituye la cumbre de la obra literaria de nuestro laureado profesor. En ella, da cuenta no sólo de un notable dominio del idioma alemán, sino que de un acabado conocimiento del poeta. Con notas y comentarios hermenéuticos en sendas ediciones bilingües, Dörr hace una exégesis iluminadora de los versos de Rilke, develando las dolorosas profundidades y las sublimes alturas del alma humana. La crítica literaria acogió con gran beneplácito esta traducción, considerándola muy bien lograda, pues consiguió reunir dos virtudes extremadamente infrecuentes: la fidelidad al idioma original y la musicalidad poética en español. Puede decirse que este amoroso trabajo creador es expresión del profundo impacto que ejerció la poesía de Rilke en el joven estudiante de Medicina Otto Dörr, a quien la precoz lectura de las "Cartas a un joven poeta" saliera

en su auxilio cuando dudaba entonces si continuar los estudios médicos o dedicarse a la poesía, la música o la literatura.

La disyuntiva entre las Humanidades y la Medicina, que alguna vez atormentara al creativo discípulo curicano de Hipócrates, puede considerarse ampliamente superada en su sexto y más reciente libro, "La música y la palabra" (Das Wort und die Musik), publicado en Chile por las Ediciones de la Universidad Diego Portales el 2007 y en Würzburg, Alemania, en 2011. Esta es una obra que sintetiza brillantemente lo mejor del pensamiento psiquiátrico, filosófico, antropológico y humanístico del autor. Con templada sabiduría y tomando como punto de referencia la iluminadora figura poética de Rilke, que tan bien conoce, Dörr incursiona en hondas reflexiones sobre las más insondables inquietudes humanas. En sus páginas, cual diestro torero, va encajando hábiles verónicas por temas tan complejos como el destierro, la dialéctica entre genialidad y melancolía, los vínculos entre la palabra, el silencio y la acción, la música y el misterio de la muerte infantil –ambas de tanta trascendencia en la propia vida de Dörr– la interacción entre Eros y Psiquis, el sentido de la muerte y el suicidio, la posmodernidad y la pregunta por el sentido. Se podría decir que con esta obra de madurez, el Dr. Dörr logra, por fin, responder a la acuciante pregunta que Rilke le hiciera en aquél texto aludido, "Cartas a un joven poeta", leído en sus años de estudiante: "¿Debo escribir? Nadie puede aconsejarle ni ayudarle, nadie. Sólo hay un medio. Entre en sí mismo. Investigue el fundamento de lo que Ud. llama escribir; compruebe si está enraizado en lo más profundo de su corazón; confiésese a sí mismo si moriría irremisiblemente en el caso que se le impidiera escribir". La respuesta de Dörr está a la vista.

Cabe señalar, sin embargo, que la vastedad de su trabajo disciplinar no se agota en la producción original ya reseñada. Dörr es además un eximio traductor, en virtud de su fluido dominio del alemán, del inglés, del español y el francés. En un formidable trabajo conjunto con su siempre fiel y abnegada asistente, Elvira Edwards, Dörr ha entregado a los lectores de habla hispana estupendas traducciones de más de una treintena de trabajos, publicados en revistas científicas nacionales y extranjeras, de una decena de autores europeos, como Tellenbach, Holm-Hadulla, Janz, Lang, Janzarik, Kraus, Fuchs, Blanckenburg y Pelicier, todos de una refinada pluma fenomenológica.

Si ya la producción científica y literaria del profesor Dörr es asombrosa por su cantidad, extensión y calidad, no lo es menos su entusiasta participación en las más diversas actividades académicas, científicas y de extensión. En los más de 50 años dedicados a la docencia en aula, el Dr. Dörr ha estado a cargo de impartir más de 15 cursos regulares de pre y postgrado en Semiología psiquiátrica, Psiquiatría Clínica, Psicopatología general y fenomenológica y Psicología Médica, en las universidades de Chile, de Concepción, de Santiago y Diego Portales. Asimismo, ha dictado más de 60 conferencias en la Academia Chilena de Medicina y otras universidades, institutos y sociedades científicas nacionales, entre las que destacan la Universidad Austral, de Valparaíso, de Tarapacá, de Talca, Católica de Chile y de Valparaíso, de la Frontera de Temuco, Adolfo Ibáñez, del Desarrollo, Metropolitana de Ciencias de la Educación y Andrés Bello. Más allá de nuestras fronteras, el Dr. Dörr ha participado como

profesor invitado en más de una veintena de cursos de postgrado, educación médica continua y de perfeccionamiento en las universidades de Cuyo, Buenos Aires y de Córdoba en Argentina, de Murcia, Madrid y Barcelona en España, de Berna en Suiza, de Estrasburgo en Francia y de Leipzig y Heidelberg en Alemania. Adicionalmente, entre 1967 y 2018, el profesor Dörr ha pronunciado más de 90 conferencias en otras prestigiosas universidades, academias e institutos en el extranjero, entre las que se cuentas las universidades de La Plata, Sao Paulo, Estadual de Río de Janeiro, Complutense de Madrid, Salamanca, Valladolid, Alcalá de Henares, Zürich, Hannover, Dresden, Marburg, Ulm, Würzburg, Libre de Berlín, Birmingham, Toronto y Cleveland. De igual forma, el Dr. Dörr ha sido expositor de más de 215 ponencias en congresos y jornadas disciplinares nacionales, considerando las organizadas por la Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía, la Sociedad Chilena de Salud Mental, la Sociedad Médica de Santiago, el Centro de Estudios de Fenomenología y Psiquiatría de la Universidad Diego Portales, el Colegio Chileno de Neuropsicofarmacología y otras sociedades médicas chilenas, como las de Dermatología, Urología, Obesidad y Medicina intensiva. Adicionalmente, una treintena de ciudades de todo el mundo han sido testigo de las más de 195 ponencias que el Dr. Dörr ha presentado en los más variados congresos, jornadas, convenciones y simposios internacionales, en un periplo que lo ha llevado a las principales capitales latinoamericanas y europeas, además de Egipto y Japón. En al menos 15 ocasiones el profesor Dörr no sólo ha dictado las conferencias y ponencias aquí reseñadas, sino que también ha presidido, dirigido y organizado los correspondientes congresos, jornadas y encuentros disciplinares.

A lo largo de su extensa vida académica y profesional, el Dr. Dörr ha ocupado también diversos cargos directivos en sociedades científicas y en universidades, contribuyendo a la difusión de las ciencias y la elaboración de políticas universitarias. Cabe destacar que ha sido miembro del Directorio de la Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía entre 1971 y 1978; del Consejo Superior de la Universidad Diego Portales desde 1982 hasta su retiro en 2016; del Departamento de Ética del Colegio Médico de Chile los años 1988 y 1989; de la Comisión de Examen de Post Título de la Universidad Austral de Chile en 1995; de la Comisión Nacional de Protección a las personas afectadas por enfermedades mentales entre 2001 y 2003; del Consejo del Instituto de Chile en representación de la Academia Chilena de Medicina desde el año 2001 al 2016; de la Comisión Central de Evaluación Académica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile entre 1992 y 1994. Asimismo, fue Presidente de la Comisión de Psiquiatría de CONACEM durante 30 años; del Comité de Ética del Hospital Psiquiátrico de Santiago durante 11 años y Fundador y Director del Centro de Estudios de Fenomenología y Psiquiatría de la Universidad Diego Portales desde el año 2013 hasta la actualidad. De igual manera, el Dr. Dörr ha sido director, editor, co-editor, revisor o miembro del consejo editorial de más de una veintena de revistas científicas nacionales y extranjeras.

En virtud de sus innegables méritos profesionales y académicos, así como por sus invaluables aportes en el ámbito de la Medicina, la Psiquiatría, las Humanidades y la docencia el Dr. Dörr ha recibido numerosos premios, becas y distinciones que superan

la veintena de merecidos reconocimientos de universidades, academias y sociedades científicas, tanto nacionales como internacionales. Entre los más importantes cabe destacar su nombramiento como Profesor Extranjero Honorífico del Departamento de Psiquiatría y Psicología Médica de la Universidad Complutense de Madrid; Miembro Correspondiente de la Real Academia de Medicina de Cataluña; Miembro de número de la Academia Chilena de Medicina del Instituto de Chile y Profesor Emérito de la Universidad Diego Portales. Especial consideración merece entre las distinciones nacionales su nombramiento como Maestro de la Psiquiatría Chilena por parte de la Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía, pues refleja el aprecio y admiración de sus pares y discípulos. Y entre las internacionales, particular mención amerita la entrega al Dr. Dörr, en 1992, del Premio Internacional de la Fundación Dr. Margrit Egnér, que anualmente se concede a los autores de artículos científicos en el campo de la Psicología, la Medicina y la Filosofía de orientación antropológica y humanista, por sus trabajos en el ámbito de la ética y los valores. Cabe señalar que el profesor Dörr es el único autor hispanoamericano que ha recibido esta distinción y que entre los ganadores de este premio se encuentran psiquiatras tan importantes para la escuela fenomenológico-antropológica como Bin Kimura, Hubertus Tellenbach, Wolfgang Blanckenburg, Alfred Kraus y Medard Boss, así como los filósofos Hans Georg Gadamer y Jürgen Habermas. Asimismo, el Dr. Dörr ha sido distinguido con la membresía en una veintena de sociedades científicas y filosóficas, chilenas y extranjeras, dentro de las que destacan la Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía, la Sociedad Chilena de Salud Mental, el Colegio Chileno de Neuropsicofarmacología y la Sociedad Chilena de Filosofía, en el ámbito nacional, y la Sociedad Peruana de Psiquiatría y Neurología, la Sociedad Española de Psiquiatría, la Sociedad de Psiquiatras Argentinos, la Sociedad Alemana de Medicina, Psicología y Psicoterapia Antropológica y Analítico-existencial, la Sociedad Alemana de Antropología fenomenológica, Psiquiatría y Psicoterapia, la Sociedad Viktor von Weizsäcker y la Asociación Psiquiátrica Europea, en el ámbito internacional.

Para finalizar, resulta inevitable incluir en este discurso laudatorio en homenaje a tan querido maestro algunos aspectos de su personalidad que exceden con creces los antecedentes curriculares formales y que hacen del encuentro siempre vivo, rico y apasionante con el profesor una experiencia única e irrepetible. Sin pretender una acabada semblanza de su genio y figura, es imposible soslayar el respeto y admiración que ejercen su estampa de hombre elegante, su estatura y firme caminar, la calidez de su saludo, siempre dispuesto a un fuerte apretón de manos, tan diestras en la empuñadura de la raqueta de tenis como de la pluma con la que ha redactado las más brillantes páginas de la psiquiatría chilena. Es reconocida su generosidad en la entrega siempre amistosa de sus inconmensurables conocimientos y gran sabiduría, lo que le ha granjeado la admiración de sus pares, colegas y discípulos, en las más diversas latitudes. Hombre de gustos refinados, pero al mismo tiempo sencillo, amante empedernido de la música docta y de compartir una interesante conversación, gozador de la buena mesa y las mejores cepas tintas en compañía de sus familiares, amigos y discípulos. Poseedor del don de la palabra y de las máximas virtudes docentes, sus

clases, seminarios, charlas y conferencias, así como sus lecciones junto a la cama de los enfermos, a quienes siempre trató con consideración y respeto, quedarán para siempre grabadas a fuego en las mentes y corazones agradecidos de sus alumnos.

DISCURSO DE RECEPCIÓN DEL PREMIO NACIONAL DE MEDICINA 2018[1]

Otto Dörr Zegers.[2]

Académico de Número

Señor Presidente de la Academia de Medicina del Instituto de Chile, Dr. Rodolfo Armas Merino; Señora Presidente de la Asociación de Facultades de Medicina de Chile, Dra. Patricia Muñoz Casas del Valle; Señor Presidente de la Asociación de Sociedades Científico-Médicas, Dr. Eghon Guzmán Bustamante; autoridades presentes, señoras y señores.

Confieso que pocas veces me he sentido más sobrepasado por una tarea que ahora, al tener que hablar ante ustedes con ocasión de la ceremonia de recepción del Premio Nacional de Medicina 2018. Me pregunto por qué y lo primero que se me ocurre es atribuir la causa de lo que siento a las extrañas circunstancias que han rodeado la entrega de este premio, 18 meses después de la fecha original. Pero pronto descarto esta hipótesis, porque todo lo que se refiere a ese tema lo tengo asumido, elaborado y superado desde hace mucho tiempo. Quizás lo que me ha confundido en esta ocasión es el pensar que no me siento en absoluto a la altura de este reconocimiento si pienso en la extraordinaria calidad profesional y humana de los que me antecedieron en recibir esta distinción. Pero aquí estamos frente a hechos consumados y solo me cabe agradecer.

Antes de proceder a expresar mis agradecimientos a las personas a quienes debo este premio y a quienes han influido en mi vida, considero de interés hacer una pequeña digresión etimológica. La definición que da de "gratitud" el Diccionario de la Real Academia de la Lengua es bastante escueta y no agrega nada especial a lo que se entiende habitualmente por ella: "sentimiento que nos obliga a estimar el beneficio o favor que se nos ha hecho o ha querido hacer y a corresponder a él de alguna manera". No obstante, si nos vamos más atrás, hacia su origen griego e indoeuropeo, nos encontramos con interesantes connotaciones. "Gracia" viene del griego *kharis*, que a su vez deriva del sánscrito *gyráh*, que significa "canto de alabanza". A su vez, en el proto-indoeuropeo la raíz de gracia es *gra,* que es la misma de *khairó* y significa "alegría" y "alégrate". Así es como lo que hemos traducido como "Ave María" se dice en griego "*Khaire* Maria". Por último, la palabra "eucaristía" –elemento central de la liturgia católica– también deriva de *khaire* y de *kharis*: *Eu-kharis-tía*.

1 Palabras pronunciadas en la Ceremonia de entrega de Premio Nacional de Medicina, Salón de Honor del Instituto de Chile, Santiago, 30 de octubre de 2019.

2 Profesor de Psiquiatría de la Universidad de Chile. Director de Centro de Estudios de Fenomenología y Psiquiatría, Universidad Diego Portales.

Se me agolpan en la mente las muchas personas a las que tengo que agradecer: familiares, profesores, amigos, colaboradores, autores, etc. Empezaré por lo más inmediato, agradecer las generosas palabras de los presentadores, el Dr. Ricardo Vacarezza, compañero de colegio y de universidad y amigo de toda la vida y al Dr. Walter Brokering, uno de los discípulos más inteligentes y correctos que he tenido en mi larga carrera como profesor universitario. En segundo lugar, quiero agradecer al jurado del premio, que tuvo la generosidad de elegirme y en particular a los presidentes de las instituciones patrocinadoras del mismo, quienes, a pesar de todas las presiones, tuvieron la valentía de ratificarlo. En tercer lugar, quisiera agradecer a mis compañeros de la Academia de Medicina, quienes en seis oportunidades seguidas, desde el año 2008 en adelante, insistieron, con una –no sé cómo llamarla– generosidad muy grande, en postular mi nombre al premio nacional. Aquí no puedo dejar de mencionar a Manuel García de los Ríos, Premio Nacional 2016, quien en todo momento me ha mostrado una amistad y una lealtad sin límites. También debo agradecer a las distintas directivas de la Sociedad Chilena de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía que una y otra vez propusieron mi nombre.

Ahora, siguiendo el principio hipocrático de honrar a los maestros, quisiera recordar aquí a todos aquellos profesores que dejaron una profunda huella en mi formación escolar y universitaria. Del colegio quisiera mencionar al Padre Francisco Dussuel, Prefecto del Colegio San Ignacio cuando yo ingresé. Era un hombre universal, casi renacentista: filósofo, literato y músico, pero no solo amante de la música, sino gran organista y compositor. Se preocupó personalmente de mi formación en el ámbito de la filosofía y la literatura y él mismo me iba prestando los libros que yo debía ir leyendo. Era tan poco rígido, que en un espacio vacío entre el viejo edificio de mediados del siglo XIX y el nuevo, me permitió armar una especie de salita-escritorio, donde yo podía encerrarme a leer y a escribir. En la Facultad de Medicina son varios los profesores que me impresionaron por su sabiduría y su calidad humana. Los enumeraré en orden de aparición en mi vida. En segundo año fue sin duda el Dr. Hermann Niemeyer, Profesor de Bioquímica, el que me marcó. Fuera de la excelencia de sus clases, tuvo siempre una actitud muy deferente conmigo y despertó en mí el interés por las ciencias naturales. En tercer año hubo dos profesores que me impresionaron: el Dr. José Manuel Balmaceda, Profesor de Semiología, un clínico notable, un observador acucioso y un caballero a carta cabal, y el Dr. Enrique Egaña, Profesor de Fisiopatología, un hombre apasionado por la investigación, que vivía prácticamente en su laboratorio y nos trataba a todos los alumnos con una bondad y dedicación sin igual. El cuarto y quinto año los llenó la arrolladora figura del Dr. Rodolfo Armas Cruz. Poseía un conocimiento total de la medicina, era de una lucidez a toda prueba y sus clases fueron para mí simplemente memorables. Debo confesar que durante toda mi vida como docente he intentado imitarlo en las clases clínicas: al igual que él, me hago llevar los pacientes más complejos, sin tener conocimiento previo de ellos, los examino delante de los estudiantes y después hago una exposición teórica a propósito de la patología que el paciente presenta. En sexto año me tocó ser alumno de uno de los hombres más originales y diría aún más, geniales, que he conocido en mi vida, el Profesor de Neurología Guillermo Brinck:

su inteligencia, su ironía, su bondad y su sabiduría lo transformaron en un personaje esencial tanto para mi juventud como para mi madurez. Además, tengo que agradecerle la generosidad que tuvo al regalarme su amistad, de la que pude gozar hasta el final de su vida. Por último, el año de internado estuvo marcado por la figura notable del Dr. Hernán Alessandri. No tuve clases directas con él, pero sí lo viví en las visitas y en las reuniones clínicas y anátomo-clínicas. ¡Qué nivel de conocimientos, de experiencia, de razonamiento clínico! Y el temor reverencial que todos sentíamos por él. ¡Y ese Servicio de Medicina Interna del Hospital del Salvador, que era un modelo en todo sentido, dirigido e inspirado por él hasta en los más mínimos detalles…!

Durante mi formación en Europa tuve muchos profesores importantes, verdaderos modelos en todo sentido, como Juan José López-Ibor, en Madrid, Hubertus Tellenbach, Walter von Baeyer, Karl Peter Kisker, Heinz Haefner, Walter Bräutigam y Dieter Janz, en Heidelberg y, más adelante, en Concepción, el profesor austríaco Alfred von Auersperg. Pero hay uno al que me voy a referir en forma especial, Hubertus Tellenbach, según muchos autores (y no solo alemanes), la figura más importante de la psiquiatría europea de la segunda mitad del siglo XX. Tellenbach estudió paralelamente medicina y filosofía y se doctoró en ambas disciplinas en 1938. En 1941 fue llamado al Frente ruso. Sobrevivió por milagro, al ser herido severamente por una bomba y ser sacado hacia un hospital de campaña en la retaguardia. Un año de intervenciones quirúrgicas y rehabilitación, más su fuerte naturaleza, le permitieron recuperarse, pero esto le significó ser enviado al frente occidental, donde fue hecho prisionero por los norteamericanos y trasladado junto a cientos de otros oficiales alemanes a un campo de prisioneros en Alabama, donde permaneció dos años. ¿Cómo superó Tellenbach esa situación de restricciones, falta de libertad e incertidumbre? Pues creando una universidad al interior del campo. Cada oficial enseñaba lo que sabía y asistía al curso que le interesaba. Tellenbach no solo enseñó materias biológicas, sino también algunos clásicos poetas alemanes, como Goethe, Rilke y Stefan George. Al igual que el Conde Claus von Stauffenberg, héroe de la resistencia alemana contra la tiranía nazi, había pertenecido al círculo de discípulos de Stefan George y se sabía decenas de sus poesías de memoria. De vuelta en Alemania, trabajó primero en la Universidad de München y a partir de 1955 y hasta su jubilación en la de Heidelberg. Su obra capital, "La Melancolía", publicada en 1961, significó un giro copernicano en la conceptualización de las enfermedades del ánimo. Junto a autores tan consagrados como Ludwig Binswanger, Viktor von Gebsattel y Jürg Zutt, desarrolló en la Alemania de posguerra –todavía estremecida por los crímenes cometidos por los nazis con los enfermos mentales– la llamada psiquiatría antropológica. Esta busca aproximarse a las enfermedades mentales tomando como marco de referencia al hombre en su totalidad. Se trata de evitar el reduccionismo que implica el ver al hombre como pura naturaleza (sin espíritu), sea esta de tipo biológico o psicológico (un "aparato psíquico" al estilo freudiano más o menos determinado por fuerzas instintivas). Él hizo aportes fundamentales en el campo del delirio, de las psicosis epilépticas, de las perturbaciones del sentido oral y lo atmosférico y, particularmente, de la psicopatología de personajes literarios determinantes en la historia de Occidente, como Edipo, Electra,

Job y el Profeta Ezequiel, entre los clásicos; Hamlet, Ofelia y el Rey Lear, entre los de Shakespeare y el Príncipe Myshkin, Iván y Smerdiakov, entre los de Dostoievski. Él sostenía que ningún psiquiatra ni psicólogo llegaría jamás en sus descripciones a captar la complejidad del fenómeno humano con la profundidad con que lo han hecho los grandes genios de la literatura universal. Viajó en seis oportunidades a Chile a dar conferencias y algunas de las entrevistas que aparecieron en "Artes y Letras" de El Mercurio, causaron gran impresión en los medios intelectuales chilenos. Pero no fue solo un médico y un pensador de un nivel superior, sino también un hombre de una bondad y preocupación por el otro excepcionales. Durante mis primeros años de formación en Alemania en la década del 60 y al ver que la beca no nos alcanzaba por los muchos niños que fueron naciendo allá, él se preocupó –y en el límite de la ilegalidad– de conseguir financiamiento de la clínica para mí, de manera que pudiéramos mudarnos cada vez a una vivienda más grande y mejor. Tellenbach fue para toda la familia un modelo de persona, de maestro y de amigo. Muy poco de lo que yo he logrado en mi vida profesional está libre de su influencia. Me reconozco su absoluto deudor.

Luego de haber cumplido con el principio hipocrático de honrar y agradecer a mis maestros, procederé a expresar mi gratitud hacia amigos y colaboradores. Es muy larga la lista de colegas y discípulos que han trabajado junto a mí en los distintos cargos que he ejercido desde que me instalé a vivir definitivamente en Chile y antes en Alemania y en España. No es posible, por razones de tiempo, referirme a cada uno de ellos, pero me limitaré a cuatro colegas, cuya amistad y cuyo diálogo ha sido muy importante para mí. Los nombraré en orden de aparición en mi vida. El primero es Rafael Parada, compañero y amigo de toda una vida y que en mi opinión es el psiquiatra más inteligente y de pensamiento más original que ha nacido y crecido en nuestras tierras. Siempre sorprendía con sus ocurrencias, sus descubrimientos, sus observaciones. Los análisis que hacía de los pacientes en las reuniones clínicas eran simplemente deslumbrantes. Conversar con él era un permanente enriquecimiento. Fue el primer psiquiatra en el mundo –que yo sepa– que aplicó el estructuralismo francés al estudio de los cuadros psicopatológicos. Por desgracia está afectado desde hace algunos años por una triste enfermedad que lo tiene lejos del mundo del espíritu que tanto recorrió, porque además de médico y psiquiatra, era filósofo y músico. El segundo es Juan José López-Ibor Aliño, hijo del que fuera mi profesor en Madrid y sin duda la más importante figura en la historia de la psiquiatría hispanoamericana. Lo conocí en la casa de su padre, cuando todavía era alumno de Medicina. Su carrera fue meteórica: muy joven ganó la cátedra de Salamanca, luego la de Alcalá de Henares y terminó ocupando la que había tenido su padre en la Complutense. Impulsó el desarrollo de la psiquiatría no solo en España, sino también en toda Hispanoamérica y en el resto del mundo a través de los distintos cargos que desempeñó en la Asociación Mundial de Psiquiatría hasta llegar a ser su presidente. Juan José, fallecido hace pocos años, dejó una obra descomunal: alrededor de 400 publicaciones en revistas científicas y cerca de 50 libros; pero él era, además, un hombre de una cultura universal. En su último viaje a Chile, ya enfermo, nos dejó a todos sorprendidos y emocionados con

una extraordinaria conferencia sobre el cuadro "Las Meninas" de Velásquez. Pero por encima de todo estaba su condición humana: su generosidad, su fino sentido del humor y su capacidad de gozar, en compañía de amigos o discípulos, de la buena comida y del buen vino. Juan José será un personaje inolvidable para todos aquellos que tuvimos el privilegio de disfrutar de su amistad. El tercero es el psiquiatra alemán Rainer Holm, alumno mío durante los años en que me desempeñé como Profesor Visitante en la Clínica Psiquiátrica de la Universidad de Heidelberg (1978-1981), a quien me liga una estrecha amistad, hasta el punto de encontrarnos, casi sin excepción, varias veces al año en Alemania, en Chile o en algún otro lugar del mundo, pero el hecho es que jamás perdemos la oportunidad de continuar nuestras interminables conversaciones. En cierto modo él siguió mis pasos al interesarse también por la poesía alemana y así es como en los últimos años ha llevado a cabo notables estudios sobre la vida y obra de Goethe. A él le agradezco su amistad, su generosidad y su lealtad sin límites. El cuarto es el Dr. Héctor Pelegrina, psiquiatra argentino que vive hace más de 40 años en España. En realidad lo conocí fugazmente en 1969, cuando era un joven profesor en la Universidad Austral de Valdivia, pero nuestra amistad se profundizó a raíz de un encuentro muy fecundo que tuvimos hace alrededor de 20 años en un congreso en Mendoza. Desde entonces me visita todos los años en Santiago y yo a él en Madrid. De nuestras conversaciones han resultado varios trabajos en común, publicados en revistas científicas y como capítulos de libros. Es un hombre de una gran inteligencia y de una rigurosa formación filosófica y ha publicado dos libros de psicopatología, que en mi opinión son de tal calidad y originalidad que pueden llegar a constituir la base del futuro y necesario renacimiento de la psicopatología como ciencia, ahogada como ha estado durante las últimas décadas por el empirismo de corte norteamericano. Le agradezco a Héctor, amén de su amistad incondicional, el que el diálogo con él haya representado para mí un permanente estímulo y un verdadero desafío intelectual. Para terminar con el ámbito del trabajo, no puedo dejar de mencionar a una persona absolutamente fundamental para el desarrollo de mi vida profesional, Elvira Edwards Mujica, mi secretaria durante 35 años. Me referiré solo a una de sus virtudes, su extraordinario manejo del alemán y del inglés escritos y su capacidad de eximia traductora de ambos idiomas. Muchas de las traducciones que yo he hecho del alemán al castellano han sido precedidas por una primera versión hecha por ella.

Procuraré ahora poner en palabras mi infinita gratitud hacia mi familia. En un intento de descripción "impresionística" me voy a referir tanto a los vivos como a los que ya no están, anotando alguno que otro rasgo de cada uno de ellos y de qué manera eso influyó y determinó mi destino. Mi infancia estuvo muy marcada por mis abuelos paternos, Otto Dörr y Susana Valck y su maravillosa casa colonial en Curicó, donde llegaron a vivir a principios del siglo XX por un azar del destino. Él era muy serio y de pocas palabras. Lo recuerdo o leyendo o tocando el piano. A pesar de haber llegado a los 10 años a Chile desde Alemania, fue siempre un trasplantado. Mi abuela Susana, de padre alemán y madre mitad inglesa y mitad de una familia de Talca (de apellido Silva, naturalmente), era pura dulzura y no disimulaba una cierta preferencia por mí. A la muerte de mi abuelo, yo dormía a su lado en los largos veranos en la

cordillera. Se despertaba temprano y me recitaba poesías que sabía de memoria. De mi abuelo materno, Arturo Zegers Borgoño, tengo menos recuerdos, porque, por su trabajo, siempre vivió lejos, pero sí me impresionaba su distinción y la forma cómo, con la mayor tolerancia y delicadeza, imponía su opinión en las conversaciones. Muy importante fue también una hermana suya, la tía Florencia Zegers de Urenda, que en cierto modo sustituyó a mi abuela muerta de parto y fue como una segunda mamá para mi madre. Nunca olvidaré las enormes encomiendas que nos llegaban de su parte para Navidad, llenas de regalos. A mi abuela materna, María Teresa Terrazas, no pude conocerla porque murió joven, pero de algún modo estuvo siempre presente en mi infancia y juventud a través del dolor de mi madre.

Mi padre era una figura única, empezando por su porte imponente de 1,98 m, que contrastaba con su carácter siempre alegre, receptivo, generoso. Un médico a carta cabal, enamorado de su profesión, querido y admirado por todo Curicó. Nuestra casa era una casa abierta. No recuerdo alguna noche de primavera y verano en que no hubiese gente invitada a cenar: parientes, amigos, políticos que estaban de paso, etc. Fue un modelo en todo sentido, pero un modelo inalcanzable, porque era pura luz, sin las típicas sombras que acompañan las vidas de los demás mortales. Mi madre era una madre total, no solo de sus hijos, sino de todos sus hermanos huérfanos. Tenía solo 9 años cuando perdió a la suya y cuando se casó se llevó a vivir con ella a todos sus hermanos y los casó uno por uno y más tarde hizo lo mismo con unas primas de mi padre, que habían perdido al suyo. Los hermanos de mi madre con quienes viví de niño, la tía Luz, el tío Fernando y el tío Juan, fueron, cada uno en su estilo, fundamentales en mi desarrollo personal. Cuando me vine en calidad de interno al Colegio San Ignacio, mi madre viajaba los sábados en bus a verme y con gran sacrificio, porque el viaje duraba cuatro horas y media. Murió a los 92 años, completamente lúcida y sosteniendo con su fuerza no solo a los hijos, sino a los nietos y bisnietos. En mi niñez fue muy importante también mi primo hermano Patricio Fuenzalida Dörr, cuatro años mayor que yo, modelo en el deporte y quien me iniciara en el amor por la lectura. También fueron importantes las institutrices que tuvimos y que debían enseñarnos el idioma alemán. Recuerdo especialmente a la *tante* Mara Baar, viuda de guerra que lo había perdido todo y llegó a Chile por casualidad. Solo dos traumas sufrí en mi feliz infancia provinciana: las pesadillas y los gritos nocturnos de la *tante* Mara, que dormía en la pieza de al lado (de seguro que escuchaba las bombas todavía) y el hecho que ella haya desaparecido un día cualquiera sin dejar huellas. Mis hermanos eran bastante menores que yo y no jugué mucho con ellos en la infancia. Después cada uno desarrolló una personalidad diferente y única, y a su manera ejemplar. Emilio, el menor de los hombres, murió hace 12 años y no ha pasado un día que no lo recuerde por su simpatía inigualable, su generosidad y su absoluta originalidad. Mi único consuelo es pensar que era tal su vitalidad, que no habría tolerado bien la vejez, aunque hubiera estado rodeado por el amor de su mujer, Carolina, y de sus cuatro encantadoras hijas, que lo adoraban. Mi hermano Juan Carlos, abogado destacado, profesor de Derecho Civil de la Universidad Católica, junto a su esposa María Elena padres de cinco hijos superdotados y adorables, a quién, a pesar de ser menor y dada su

profunda sabiduría, he sentido siempre como un apoyo, también en ciertos momentos de mi vida transeúnte en el aspecto económico. Por último, mi hermana menor, María Teresa, que nació bella, que estudió filosofía e historia del arte, que se casó con un hombre bastante extraordinario –del cual por desgracia enviudó hace algunos años– con quien tuvo 8 hijos, cada cual más dotado e inteligente y que ha sabido aplicar su sentido estético a todo lo que la rodea. Su generosidad alcanza mucho más allá de los parientes directos y siempre está ayudando no solo en lo económico, sino con su tiempo y su cariño a todo el que lo necesita.

Para terminar, lo más difícil: poder expresar en pocas palabras y sin herir su pudor y su modestia, el agradecimiento hacia mi familia directa. Nada de lo que puedo haber construido o creado en mi vida habría sido posible sin la ayuda de Carmen, mi mujer. Su inteligencia, su sentido estético y su capacidad intuitiva han guiado casi todos mis pasos. Y digo casi, porque también he tenido tropiezos que no le puedo achacar a ella. Carmen ha sido una esposa, una madre y ahora una abuela ejemplar y cada día doy gracias a Dios por haberla conocido. Y la conocí en las circunstancias más inverosímiles que ustedes puedan imaginar –algo que no puedo detallar ahora– pero si uno las analiza fríamente, no cabe sino pensar que ese sinnúmero de coincidencias que tuvieron que darse para que nos encontrásemos, fue producto de un destino cuyo sentido se hunde en los misterios de algo así como un plan divino. Tuvimos 7 hijos. Uno, Cristián, nos dejó poco antes de cumplir los 5 años. Ese dolor indescriptible nos ha acompañado todos y cada uno de los días de nuestras vidas y de alguna manera nos ha constituido como pareja y como familia. La única forma que he encontrado de acercarme a una comprensión de ese misterio doloroso ha sido pensar en la figura del ángel de las Elegías del Duino de Rainer Maria Rilke, que según las propias palabras del poeta es un ser en el que ya se cumplió –y tempranamente– "la transformación de lo visible en invisible", vale decir, el proceso de espiritualización. Rilke tenía una verdadera obsesión con el tema de los niños muertos, aunque él nunca sufrió ese dolor en carne propia. Y así es como llegó a decir al final de la Primera Elegía: "Por último, ya no nos necesitan ellos, los que se fueron temprano; / suavemente uno se va desacostumbrando de lo terrenal, así como / se emancipa con ternura de los pechos de la madre. Pero nosotros, / que tenemos necesidad de tan grandes misterios, desde los cuales / y desde la tristeza, surge a menudo una prosperidad bienaventurada: / ¿podríamos existir sin ellos...?". Atrevida afirmación del poeta: los adultos, ¡necesitamos de los niños muertos para existir! Y nuestro Cristián tenía algo angelical y no solo por ese extraño halo de misterio que rodeaba todo su ser y por su infinita bondad. He aquí dos ejemplos. Uno: cada mañana se desaparecía en el cerro colindante a nuestra casa en Concepción y volvía con un pequeño ramo de flores para la mamá. Otro: los sábados en la tarde yo solía escuchar alguna de las 10 sinfonías de Anton Bruckner, a quien había descubierto poco antes en Alemania. Cristián, en lugar de irse a jugar con sus hermanos al jardín o a esa calle sin salida, donde se juntaban todos los niños del barrio, se quedaba acompañándome y no solo escuchaba la música con atención, sino que hacía gestos de director de orquesta, con un ritmo y un sentido musical extraordinarios. No puedo, entonces, sino agradecer –y de rodillas– a Cristián, el

que me haya acompañado cada día de mi ya larga existencia, como el más leal de los Ángeles de la Guarda.

Solo un par de palabras de agradecimiento a cada uno de mis seis hijos vivos. A Otto –solo 10 meses mayor que Cristián, con quien tenía una relación de mellizo y a quien le afectó tanto su muerte, que se transformó en su ángel gemelo, pero con un ala quebrada–; a él le agradezco su bondad, su generosidad a toda prueba y su total falta de ambiciones mundanas. Es notable como se ha preocupado de los parientes ancianos y enfermos, llevándoles alimentos, regalándoles su tiempo y distrayéndolos con su sentido del humor. A Carmen, mi hija mayor, le agradezco su simpatía e infinita lealtad y le manifiesto mi gran admiración por su forma de salir adelante sola en un país difícil, como es Estados Unidos para alguien proveniente de una cultura tan diferente y tan absolutamente de estas tierras, como es ella. También la felicito por la maravilla de hijo que ha criado junto a su esposo norteamericano, John, una mezcla inigualable de corrección y dulzura. A Anneliese le agradezco su inteligencia y su bondad, su equilibrio y su sabiduría. Ella fue sabia y madura desde que nació y con los años estas virtudes se han acrecentado hasta el punto de transformarse, sin quererlo, en la guía (y por qué no decirlo, en la jefa) de toda la familia. Como sus pretendientes parecían sus alumnos, terminó casándose con Juan, un viudo con 8 hijos, única posibilidad de encontrar un hombre que fuera más maduro y más sabio que ella. Su madurez se ha transmitido también a sus dos hijos adolescentes, que además de la belleza de Anneliese Gerda y la simpatía de Javier, dan la impresión, al conversar con ellos, que tuvieran a lo menos 30 años cada uno. Susana, la más alemana de todas mis hijas, también comparte con sus hermanas las virtudes de la bondad y la generosidad, pero tiene además una fuerza con la que sería capaz de cambiar el mundo entero. La he llegado a considerar la única persona que podría liderar la lucha contra el cambio climático. Así es como ha sido capaz –junto a Arturo su marido, gran caballero y muy paciente (porque ¿cómo se puede vivir junto a una *walkyria* que todo lo puede?)– en estos tiempos de pereza y hedonismo, de educar a sus 5 hijos trilingües, músicos y deportistas destacados y, además, ¡tan cariñosos y preocupados por sus abuelos! Josefina, cuya belleza física se confunde con su belleza y dulzura espirituales, ha tenido quizá la vida más difícil –divorciada y lejos de su patria y su familia de origen–, pero la ha sobrellevado con una dignidad y una elegancia pocas veces vista, en compañía de Josephine y Mathilde, sus dos hijas maravillosas, física e intelectualmente muy dotadas. Jamás una queja y siempre sonriendo, ha ido por el mundo repartiendo alegría y felicidad. Termino con Constanza, la menor, la preferida de los dioses, los que le dieron todos los talentos imaginables, pero que sin descansar en ellos, se ha esforzado como nadie en todo lo que ha emprendido: sus largos años de estudio en Francia y Alemania, su profesión de cantante, su papel de esposa de Adrian, su marido alemán –algo que no debe ser difícil, porque él es un hombre bastante fuera de lo común– su papel de madre de tres niños modelo, sus múltiples labores sociales, etc. Además, este último año y medio, ante la necesidad, logró transformarse en una suerte de abogada de su padre, realizando notables investigaciones que ayudaron mucho al estudio de abogados que dirige Luis Ortiz Quiroga en el proceso de ganar este largo e injusto juicio "ético" en el que me

vi involucrado. Nunca podré agradecer suficientemente el esfuerzo, el compromiso y el tiempo que Constanza dedicó a luchar por mi causa.

He terminado esta larga lista de agradecimientos con plena conciencia de que quedaron muchos sin nombrar, pero le ruego a cada uno de ellos, a los que están vivos, pero también a los ya no están con nosotros, que se sumen a este coro de personas a quienes he querido manifestar mi agradecimiento y que acepten estas expresiones mías, recordando el profundo sentido de la palabra "gratitud" al que nos referimos al principio: alabanza a aquellos a quienes se agradece, la que debe manifestarse en un ánimo de alegría y más aún, de gloria y que en último término significa la Comunión, el compartir la Eu-caris-tía, el alimento de Dios, en Dios y para Dios.

IN MEMORIAM

PROFESOR DOCTOR VICTORINO FARGA CUESTA (1927-2019)[1]

Dr. Manuel Oyarzún Gómez

Miembro de Número

En representación de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile y de la Academia Chilena de Medicina, me ha correspondido la honrosa pero muy dolorosa misión de rendir un homenaje de despedida ante el sensible fallecimiento del Dr. Victorino Farga Cuesta, Profesor titular de la Universidad de Chile y distinguido miembro de número de la Academia de Medicina del Instituto de Chile.

Para mí es muy difícil expresar en pocas palabras la profunda tristeza que me embarga por la partida de quien luego de ser mi profesor, llegó a ser un amigo entrañable con quien compartimos experiencias imperecederas, tanto en medicina clínica como en actividades académicas de cursos, de congresos y de edición y publicación de artículos y de revistas médicas.

El Profesor Victorino Farga, nació en Barcelona el 6 de julio de 1927. Cuando tenía 12 años de edad la guerra civil española obligó a su familia a abandonar España atravesando los montes Pirineos para refugiarse en Francia, desde donde fueron trasladados a Chile en el renombrado barco 'Winnipeg' contratado para tales fines por el poeta y cónsul Pablo Neruda. En septiembre de 1939 arribó a este "largo pétalo de mar" como describió Neruda a nuestro país. Estudió en el Liceo Valentín Letelier, ingresó a la Universidad de Chile y obtuvo su título de médico-cirujano en 1953, recibiendo el premio Eduardo Moore al mejor estudiante de medicina de su promoción. Ulteriormente se especializó en Medicina Interna en la cátedra del Profesor Rodolfo

1 Palabras pronunciadas en el funeral del Académico de Número Dr. Victorino Farga Cuesta, el 17 de julio de 2019.

Armas Cruz, en el hospital San Juan de Dios. Más tarde perfeccionó sus conocimientos de Medicina Respiratoria con los Profesores Julius H. Comroe, Jr (Filadelfia) y Wallace Fox (Londres). En el Depto. Enfermedades Broncopulmonares del hospital San Juan de Dios, creó el laboratorio de función pulmonar y la primera Central de Tratamiento Controlado de Tuberculosis con la que contó nuestro país. En 1966 con tan solo 38 años de edad asumió la Cátedra titular de Tisiología de la Universidad de Chile con sede en el Hospital del Tórax, siendo formador de innumerables especialistas en Neumotisiología. Siempre recordaré su carismático y genuino interés por nuestra formación como especialistas, invitándonos una vez por semana a reuniones bibliográficas vespertinas, en el grato ambiente de su hogar en Ñuñoa, transmitiéndonos su entusiasmo por la especialidad. Su frenética y bien planificada actividad transformó al Hospital del Tórax en un referente nacional de las enfermedades respiratorias. Sin embargo, en 1975 por segunda vez en su vida fue forzado a emigrar y debió abandonar Chile. De las múltiples invitaciones que recibió desde importantes centros académicos extranjeros, aceptó la que lo instaló como profesor de la Universidad de California en San Francisco, donde tuve la oportunidad de reencontrarme con él y sus dos hijos menores Isabel y Emilio, reiniciando una férrea amistad recíproca y perdurable. Como añoraba regresar a Cataluña, se trasladó al hospital del Tórax de Tarrassa en Barcelona. Desde allí fue contratado para desempeñar un trabajo que le permitió incidir en la lucha contra a la Tuberculosis a nivel global, al asumir en 1977 como Director de la Unión Internacional Contra Tuberculosis, con sede en París.

A fines de 1978 regresó a Chile al Servicio de Medicina del Hospital San Juan de Dios y reinició, sus actividades docentes en la Universidad de Chile. Asumió la presidencia de la Sociedad de Enfermedades Respiratorias (1988-89). En 2010 publicó la 3ª edición del texto "Tuberculosis" de gran difusión en América Latina y se desempeñó como asesor de la Organización Mundial de la Salud y del Ministerio de Salud en Programas de Control de la Tuberculosis.

En reconocimiento a sus innumerables méritos académicos y calidad humana fue nombrado sucesivamente miembro de número de la Academia Chilena de Medicina (1988), maestro de la especialidad por la Sociedad de Enfermedades Respiratorias (1994), maestro de la Medicina Interna Chilena (2013) y miembro honorario de la Asociación Latinoamericana de Tórax: ALAT (2016)

Fue uno de los miembros más respetados y emblemáticos de la especialidad. No solo por su tenaz esfuerzo para erradicar la tuberculosis de nuestro país, sino por las profundas transformaciones e innovaciones que propició en la especialidad que de Tisiología se transformó en Neumotisiología y actualmente en Medicina Respiratoria, todo lo cual lo convierte en una figura señera de la Medicina Chilena y de la Cruzada Internacional por abatir el flagelo de la Tuberculosis.

Sus características personales de liderazgo, innovación, inteligencia, perseverancia y resiliencia para superar los innumerables desafíos que le correspondió enfrentar en su luminosa trayectoria, constituirán un recuerdo imperecedero para quienes tuvimos el privilegio de conocerlo y un ejemplo para las futuras generaciones de especialistas.

Antes de finalizar estas palabras de respeto, afecto y admiración por quien fuera maestro de tantos, deseo transmitir a cada uno de los miembros de su numerosa familia mi solidaridad y mis más profundas condolencias por tan irreparable pérdida. Sentimientos que también me solicitó transmitir en esta ocasión el Dr. Ennio Vivaldi Véjar, rector de la Universidad de Chile quien se encuentra actualmente en Londres y fue también alumno del Profesor Farga.

En su última entrevista el Dr. Farga manifestó textualmente: "Soy un inmigrante que ha tenido una vida bastante accidentada: he sobrevivido a dos revoluciones, he residido y trabajado en cuatro países distintos. Pero, en realidad, donde desarrollé la labor que más me enorgullece es en Chile". A su vez Chile tiene que agradecer a Victorino por la gran labor que realizó y nosotros, ¡qué duda cabe!, lo tenemos y lo mantendremos siempre en nuestro corazón.

EL PROFESOR VICTORINO FARGA CUESTA: UN ÉTICO Y EFECTIVO REVOLUCIONARIO MÉDICO

Dr. Felipe Cabello C[1].

Escribir para recordar y rendir homenaje a un respetado y querido maestro y amigo, está traspasado de peligros ya que el afecto puede hacer que los éxitos de su vida profesional y personales puedan ser amplificados innecesariamente, y lo que es también más peligroso que en el encomio de su vida y de su obra, se ignoren el papel relevante que jugaron en sus laureles el apoyo de su familia, sus colaboradores y la época en que transcurrió su vida y su quehacer profesional. Con este previo esclarecimiento trataré de hacer una reseña muy personal y breve de la labor profesional del recientemente fallecido Maestro de la Medicina chilena Dr. Victorino Farga Cuesta y de su relevancia para la vida académica de la Facultad de Medicina, Universidad. de Chile, para los adelantos de la práctica de la medicina en Chile y para la evolución hasta hace poco tiempo descendente de la tuberculosis en el país. Estuve entre los afortunados estudiantes de medicina que tuvo como profesor al Dr. Farga a mediados de la década iniciada en 1960 en el Hospital San Juan de Dios de Santiago y fue obvio desde mis primeras interacciones con él, que era un médico y un científico excepcional y que además unía a sus extraordinarias dotes clínicas, científicas y organizativas, características personales de gentileza y de un enorme respeto para los pacientes y para los colegas y estudiantes con los que se relacionaba en el ámbito universitario.

Terminado el curso de Tisiología continué trabajando por un año bajo la dirección del Dr. Farga en el laboratorio de diagnóstico microbiológico de la tuberculosis en la calle Chacabuco, anexo a la clínica de Tisiología en calle Portales en las cercanías de la Quinta Normal. Este trabajo en la compañía de mis compañeros estudiantes de medicina Beatriz Allende Bussi y de José Zúñiga me permitió aquilatar aún más la calidad médica y humana del Dr. Farga y estrechar lazos de amistad. La última conversación (1967) que tuve con él cómo su alumno fue en la cafetería del 'Sanatorio El Peral' (actual hospital Dr. Sótero del Río), ya que solicité su consejo respecto de qué camino seguir después de mi graduación para mi formación profesional. A comienzos de los 70, Beatriz Allende me convidó a asistir a reuniones en la casa del Dr. Farga en Ñuñoa para discutir aspectos de la epidemiologia de la tuberculosis y más tarde en 1971, yo lo invité a dar una charla al departamento de Microbiología de la Facultad de Medicina, en la cual demostró el rango de su intelecto, ya que dio una presentación extremadamente lúcida y actual acerca del empleo de la microbiología en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis, sorprendiendo positivamente a mis colegas microbiólogos. En esa época no cruzó por mi imaginación que en

1 Miembro Honorario, Academia Chilena de Medicina y Miembro Correspondiente, Academia Chilena de Ciencias Instituto de Chile.

unos años más, estaríamos recibiéndolo en medio de una lluvia torrencial en el aeropuerto de San Francisco, California con Manuel Oyarzún, cuando después de su terrible experiencia carcelaria durante el gobierno encabezado por Augusto Pinochet, decidió salir de Chile. Nuestra convivencia de casi dos años con él en esa ciudad, junto con Manuel y su familia y con Aníbal Llanos, todos compañeros de curso, me permitió apreciar su optimismo, elegante ironía y generosidad y estrechar definitivamente una amistad de 45 años que tuviera como trasfondo a París, a Nueva York y repetidamente a Santiago.

En la esfera de la docencia de la medicina, y específicamente de las enfermedades respiratorias y de la tuberculosis, era un placer y un estímulo ser un estudiante del Dr. Farga, ya que al mismo tiempo que demostraba una deferencia delicada por los pacientes, aplicaba su racionalidad inquisitiva al concreto ejercicio diagnóstico, terminando a menudo revocando el diagnóstico de origen con que los enfermos venían a él, abriendo vistas inexploradas para las causas, la evolución y el tratamiento de sus enfermedades. Esta práctica médica y docente de gran originalidad, unía sólida e imperceptiblemente a la ciencia médica más concreta con la ética más refinada, beneficiando a los pacientes al mismo tiempo que respetaba generosamente sus idiosincrasias. Ella además constituía una lección valiosa para los estudiantes respecto de las alturas humanitarias que puede alcanzar la medicina, cuando su práctica une a la ciencia más exacta con un comportamiento profesional que respeta y se compenetra de las necesidades y de los derechos más íntimos de la persona que sufre. El Dr. Farga también introdujo novedosas técnicas docentes y de ellas recuerdo, por ejemplo, los exámenes de preguntas con respuestas múltiples, que parecían determinar el conocimiento de los estudiantes mejor que la composición de largos ensayos. Estas propiedades de la actividad práctica médica y docente del Dr. Farga lo convertían en un acervo intelectual de la Universidad de Chile y sin lugar a dudas, aumentaban el prestigio y la proyección de su Escuela de Medicina en el entorno médico y en la sociedad chilena.

La influencia del trabajo del Dr. Farga y sus colaboradores para transformar la medicina chilena, fue evidenciado también por la introducción de las mediciones instrumentales de la función respiratoria al diagnóstico clínico de las patologías pulmonares, por los primeros diagnósticos y tratamientos de la enfermedad bronquial obstructiva crónica, una enfermedad muy frecuente en Chile y hasta esa época ignorada en el país y por su magnífico trabajo de transmisión del conocimiento médico a través de la redacción de innumerables trabajos científicos y de difusión para estudiantes de medicina, profesionales de la salud y para el público en general. Esta actividad de difusión de la investigación y del conocimiento médico alcanzó su cúspide con la publicación del libro "Tuberculosis" junto al Dr. José A. Caminero, obra que desde su primera edición (va en su tercera edición, 2011) se convirtiera en el texto obligado de referencia sobre la tuberculosis en todos los países de habla hispánica, incluyendo España. Como yo lo dijera al revisar la tercera edición de este importante texto en el año 2012, " … él fue fruto de su incansable labor docente y médica, en la cual ha trasmitido a generaciones de estudiantes su entusiasmo, disciplina, juicio clínico y

científico, necesarios para estudiar, manejar y controlar a la tuberculosis." (Rev. Chil. Infect. 28:282, 2011).

Sin lugar a dudas, fue en la evolución de la tuberculosis en el país el área en que el trabajo del Dr. Farga y de sus colaboradores en la Universidad de Chile tuvo un tremendo impacto, ya que este se proyectó positivamente a todo el país y además al mundo y fue responsable del nombramiento del Dr. Farga en posiciones directivas de comités nacionales e internacionales de selectos expertos, responsables de establecer normas para el control mundial de la tuberculosis. El examen histórico del número de casos de tuberculosis en Chile indica que esta enfermedad comenzó a disminuir de manera importante en el país a mediados de los años 1940 probablemente como resultado de la elevación de los niveles de bienestar proporcionado por los gobiernos del Frente Popular, la ley de Medicina Preventiva impulsada por los profesores también de la Universidad de Chile Drs. Eduardo Cruz Coke y Jorge Mardones Restat y la fundación de los sanatorios, para aislar a los pacientes con la enfermedad. El mismo examen indica que los casos de tuberculosis tuvieron una segunda fase descendente a fines de los años 1950 hasta aproximadamente el año 2010 y que en esta fase el tratamiento antimicrobiano de los enfermos y la pesquisa de sus contactos, propiciados persistentemente por el Dr. Farga y sus colaboradores tuvo un papel fundamental.

Las originales y noveles contribuciones del Dr. Farga y colaboradores en la prevención de la tuberculosis fueron múltiples y alcanzaron resonancia mundial e incluyen la administración observada de los medicamentos a los enfermos, para evitar la aparición de resistencia al tratamiento y la introducción del laboratorio para el diagnóstico microbiológico de ella, para probar la eficacia del tratamiento y determinar la aparición de la resistencia y la contagiosidad de los enfermos. A mi juicio, lo notable y revolucionario de esta empresa estuvo en la síntesis que comprendió el uso y/o participación de la clínica, del laboratorio, de los pacientes y de los epidemiólogos, enfermeras y asistentes sociales en un programa con sólidas bases científicas, cuyo foco era la erradicación de la tuberculosis en el país. La presencia del Servicio Nacional de Salud y sus epidemiólogos facilitó la diseminación del programa a todo el país, además suministró la base material para realizar investigación de punta respecto de regímenes terapéuticos abreviados para curar la enfermedad y fue responsable del descenso de su frecuencia hasta el año 2010. Desgraciadamente desde aquel año la irresponsabilidad política y sanitaria de los gobiernos de esa época y hasta ahora, ha resultado en el desfinanciamiento y la degradación de este magnífico y efectivo programa de salud pública, con el resultado de que nuevamente la tuberculosis está aumentando en el país y además se está perdiendo un bagaje de experiencia fundamental para combatir la enfermedad en el futuro.

La fineza del carácter del Dr. Farga se apreció también en que hasta los últimos días de su vida pensó, a mi juicio equivocadamente, que se podía convencer racional y diplomáticamente a las autoridades sanitarias y políticas de turno, que la asfixia económica del programa de tuberculosis era una decisión científica y éticamente descabellada, ya que resultaba en el aumento de la enfermedad y la muerte producida por ella en el país. Como conocedor de la irrefutable excelencia profesional del Dr. Farga

siempre he pensado que la sociedad chilena y nuestro país, fueron algo mezquinos en reconocer sus trascendentales logros, ya que, a pesar de sus muchos honores nacionales e internacionales, no le fue otorgada la Medalla Juvenal Hernández ni el Premio Nacional de Medicina, ni condecoración alguna del Estado de Chile. Quisiera pensar que estas inexcusables omisiones se debieron a la innata modestia del Dr. Farga y a la ignorancia respecto de su obra y no al hecho, de que él emigrara a Chile con 12 años de edad en 1939 en el Winnipeg y que el año 1974 fuera una víctima de la bárbara violencia imperante en nuestro país, y que por acusaciones egregiamente falsas tuviera que peregrinar obligadamente por meses y en condiciones subhumanas en Tejas Verdes, el Estadio Chile y la Cárcel Pública de Santiago. Termino parafraseando lo que alguien dijera respecto de Robert Koch, el descubridor de la causa bacteriana de la tuberculosis, y es que el Dr. Farga "siempre quiso aplicar su actividad profesional y su conocimiento a mejorar la salud pública en Chile y el mundo."

HOMENAJE AL PROFESOR DR. VICTORINO FARGA CUESTA (1927-2019)[1]

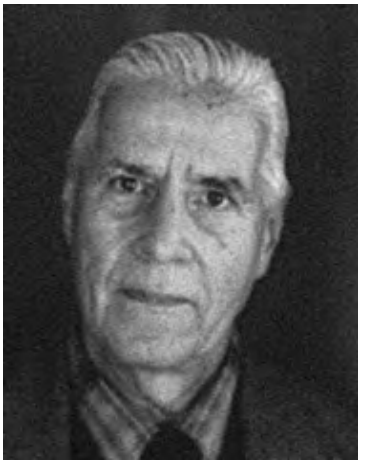
Dr. Rodolfo Armas M.

Presidente

El 15 de julio falleció el miembro de número de esta academia Victorino Farga. Un innovador, que recuperó para la medicina Interna a la tuberculosis la que por la gran cantidad de pacientes que enfermaba se había transformado en una especialidad. Pero no sólo la recuperó, inició los tratamientos controlados, vigilados, ambulatorios la mayoría de las veces, pero con fármacos administrados en el hospital o en el centro de salud. Introdujo y evaluó fármacos nuevos, esquemas terapéuticos diferentes. Elaboró guías clínicas, formó discípulos. Fue una lucha de años, de una vida, y estuvo cerca de alcanzar la meta deseada: que la tuberculosis, que por miles de años ha atacado a los hombres, se erradicara en Chile. Ello casi se logró el año pasado pero un pequeño repunte de casos impidió que ello ocurriera. Ingresó Victorino a Chile, aunque niño, hace ochenta años, como refugiado político en el emblemático Winnipeg y en 1974 hubo de abandonar forzosamente el país. Pero durante su largo exilio alcanzó el cargo de Director Ejecutivo de la Unión Internacional contra la Tuberculosis con sede en París. Ahí trabajó, no luchando contra la tuberculosis que atacaba a los chilenos, sino dando esa lucha a escala mundial. Pero no solo la tuberculosis le interesaba a Victorino, aquí en esta Academia nos enseñó sobre contaminación atmosférica, sobre los daños del tabaquismo, enfermedad bronquial obstructiva.

En este momento tan especial en el que estamos juntos la Academia Chilena de Medicina y la Sociedad Médica de Santiago- Sociedad Chilena de Medicina Interna, los invito a ponernos un minuto de pie en homenaje a quien fuera hasta hace pocos días nuestro miembro de número y a quien la Sociedad Médica reconoció como Maestro y quien cualesquiera que sean los títulos y reconocimientos que haya recibido fue un apóstol de la salud pública y de la medicina clínica, un formador de médicos, un modelos de profesional, un caso de notable resiliencia ante la adversidad y, por encima de todo eso, un modelo de médico y una muy buena persona.

1 Palabras del Presidente de la Academia de Medicina, en recuerdo del Académico de Número Dr. Victorino Farga Cuesta, Sesión Ordinaria de la Academia Chilena de Medicina, 05 de agosto de 2019.



PROFESOR DR. ENRIQUE FANTA NÚÑEZ (1925-2019)[1]

Dr. Rodolfo Armas Merino

Presidente

El 3 de octubre pasado falleció el Dr. Enrique Fanta Núñez. El Dr. Fanta nació en Santiago en 1925, falleciendo de 94 años. Estudió Medicina en la Universidad de Chile, donde se tituló en 1950. En 1946 se había iniciado como ayudante en la cátedra de Parasitología. Luego fue ayudante de las cátedra de Pediatría de los Drs. Baeza y Meneghello en el Hospital Arriarán, mientras trabajaba en la Unidad Sanitaria de Quinta Normal dirigiendo un programa integral de salud pública en la población Nueva Matucana.

Complementó su formación en la Universidad de Génova y en la Clínica Pediátrica Universitaria de Heidelberg. A su regreso fue ayudante de la cátedra de Pediatría de la Escuela de Medicina de la Universidad Católica, y en 1962 fue profesor encargado de curso de la cátedra del Profesor Meneghello en la Universidad de Chile, llegando a profesor titular. Al finalizar su carrera académica en la Universidad de Chile (hospital Roberto del Río, 1980), se desempeñó en la Universidad Católica como profesor titular. A cargo de la docencia en Pediatría Ambulatoria en el Centro de Diagnóstico de esa universidad, luego fue profesor encargado de curso y director del Departamento de Pediatría entre 1989 y 1993, año en que jubiló, aunque no se retiró de las actividades pediátricas.

1 Palabras del Presidente de la Academia de Medicina, en recuerdo del Académico Honorario Dr. Enrique Fanta Núñez, Sesión Ordinaria de la Academia del 6 de noviembre de 2019

La Sociedad de Pediatría, de la que fue presidente (1978), reconoció su labor con el Premio de Excelencia Académica (1997) y Maestro de la Pediatría Chilena (2008);

Esta Academia lo nombró Académico Honorario Nacional (2006) y también fue fundador y Miembro Honorario de la Sociedad Chilena de Infectología.

Fue uno de los Editores del Texto de Pediatría conocido como Pediatria de Meneghello.

Solicito un minuto de silencio en homenaje al Dr. Enrique Fanta Núñez (q.e.p.d.).

ANEXO

ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y CULTURALES DE LOS MIEMBROS DE LA ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA, 2019

Dr. Rodolfo Armas Merino

Labor Asistencial

- Consultorio de Gastroenterología en Hospital San Juan de Dios (Actividad docente-asistencial).

Labor Docente

- Profesor Titular de Medicina Interna. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- Docencia de pregrado y postgrado a alumnos de la carrera de medicina y a médicos en programas de formación de especialistas en medicina interna y en gastroenterología.

Otras Actividades

- Presidente de Academia Chilena de Medicina.
- Miembro del consejo Instituto de Chile.
- Redactor Jefe de Texto Medicina Interna Basada en Evidencias 2019/2020. 1728 Pag. Editado en Polonia.

Conferencias

- Presentación libro de Universidad de Santiago de Chile en conmemoración a la creación de la carrera de medicina de esa universidad. Junio 2019.
- Discurso inaugural en Seminario "Depresión y Suicidio en Chile" organizado por la Academia de Medicina de Chile. Junio, 2019.
- Ponencia en la Academia de Medicina "La Sociedad Médica de Santiago en sus 150 años de historia". Agosto, 2019.
- Discurso por (por invitación) en Ceremonia Aniverario de la Fundaciíon de la Sociedad Médica de Santiago. Septiembre, 2019.

Distinciones

- Premio "Presidentes de Asocimed" acordado por la Directiva ede la Asociación de Sociedades Médicas de Chile.

- Invitado a "McMaster International Review Course in Internal Medicine". Cracovia. Polonia. Mayo, 2019.

Dr. Eduardo Bancalari Brünner

Actividades académicas

- Profesor de Pediatria y Obstetricia y Ginecología, Director División de Neonatologia, Departamento de Pediatria, Escuela de Medicina, Universidad de Miami.

Profesor invitado

- XX Congreso Nacional de Neonatología y XI Congreso Nacional de Enfermería Neonata, Mazatlán, México. enero, 2019.
- VII Conferencia Internacional de Pediatría y Neonatologia, Dubái, Emiratos Árabes Unidos. febrero, 2019.
- II Curso Internacional de Neonatología, Rancagua, Chile. marzo, 2019.
- Miembro del comité científico y expositor, Congreso Mundial de Medicina Materna, Fetal y Neonatal, Westminster, Londres. abril, 2019.
- XVIII Seminario Internacional Avances en Pediatría Neonatal PUC, Santiago, Chile. mayo, 2019.
- IX Congreso Nacional de Enfermería y Terapia Respiratoria Neonatal, Pereira, Colombia. mayo, 2019.
- Conferencia Bengt Robertson Memorial, Parma, Italia. junio, 2019.
- 10ª Conferencia Internacional de Neonatología Clínica, Venecia, Italia. junio, 2019.
- XXVII Congreso de Neonatología y Medicina Perinatal, Madrid, España. septiembre, 2019.
- Director del curso anual Miami Neonatology, con 1.100 participantes de 50 países.

Trabajos cientificos publicados

- Bancalari E, Claure N, Jain D. Diagnostic Classification of BPD: A Compromise Between Defining Lung Disease vs Long-term Outcome Prediction. Am J Respir Crit Care Med. 2019 Jul 19. doi: 10.1164/rccm.201906-1130LE. [Epub ahead of print]
- Bancalari E, Jain D. Bronchopulmonary Dysplasia: 50 Years after the Original Description. Neonatology. 2019;115(4):384-391. doi: 10.1159/000497422. Epub 2019 Apr 11. Review. PMID: 30974430
- Claure N, Bancalari E. Targeting Arterial Oxygen Saturation by Closed-Loop Control of Inspired Oxygen in Preterm Infants. Clin Perinatol. 2019;46:567-77.

- Jain D, D'Ugard C, Bancalari E, Claure N. Cerebral oxygenation in preterm infants receiving transfusion. Pediatr Res. 2019 May;85(6):786-789. PMID: 30587847
- Jain D, Bancalari E. New Developments in Respiratory Support for Preterm Infants. Am J Perinatol. 2019 Jul;36(S 02):S13-S17. doi: 10.1055/s-0039-1691817. Epub 2019 Jun 25. PMID: 31238352
- Kurtom W, Jain D, Quan M, Vanbuskirk S, Bancalari E, Claure N. The Impact of Late Onset Arterial Hypotension on Respiratory Outcome in Extremely Premature Infants. Neonatology. 2019;115(2):164-168. doi: 10.1159/000494104. PMID: 30485857
- Dennery PA, Di Fiore JM, Ambalavanan N, Bancalari E, Carroll JL, Claure N, Hamvas A, Hibbs AM, Indic P, Kemp J, Krahn KN, Lake D, Laposky A, Martin RJ, Natarajan A, Rand C, Schau M, Weese-Mayer DE, Zimmet AM, Moorman JR. Pre-Vent: the prematurity-related ventilatory control study. Pediatr Res. 2019 May;85(6):769-776. doi: 10.1038/s41390-019-0317-8. Epub 2019 Feb 1. PMID: 30733617
- Tagliaferro T, Jain D, Vanbuskirk S, Bancalari E, Claure N. Maternal preeclampsia and respiratory outcomes in extremely premature infants. Pediatr Res. 2019 Apr;85(5):693-696. doi: 10.1038/s41390-019-0336-5. Epub 2019 Feb 15. PMID: 30770862
- Jain D, D'Ugard C, Aguilar A, Del Moral T, Bancalari E, Claure N. Use of a Mechanical Ventilator with Respiratory Function Monitoring Provides More Consistent Ventilation during Simulated Neonatal Resuscitation. Neonatology. 2019 Oct 8:1-8. doi: 10.1159/000503257.
- Jain D, Bancalari E. Neonatal monitoring during delivery room emergencies. Seminars Fetal Neonatal Med. 2019 Dec;24(6):101040. doi: 10.1016/j.siny.2019.101040. Epub 2019 Oct 14. PMID: 31753770
- Weitkamp JH, Aschner JL, Carlo WA, Bancalari E, Perez JA, Navarrete CT, Schelonka RL, Whit Walker M, Porcelli P Jr, O'Shea TM, Palmer C, Grossarth S, Lake DE, Fairchild KD. Meningitis, urinary tract, and bloodstream infections in very low birth weight infants enrolled in a heart rate characteristic monitoring trial. Pediatr Res. 2019 Dec 4. doi: 10.1038/s41390-019-0701-4.

Editor invitado

- The Newborn Lung, Third Edition Philadelphia, PA: Elsevier, 2019.
- Delivery Room Emergencies, Seminars in Fetal and Neonatal Medicine, 2019.

Reconocimientos

- Profesor Honoris Causa Universidad Católica de Córdoba, Argentina. En reconocimiento a su vasta trayectoria académica y contribuciones al desarrollo de la educación médica en el mundo, octubre de 2019.
- Visitante Ilustre de la Ciudad de Bahía Blanca, Argentina. En reconocimiento a su labor profesional y contribución científica a nivel mundial, noviembre, 2019.

Dr. Juan Pablo Beca Infante

Clases pregrado (Universidad del Desarrollo)

- Febrero 27. Semana Puente. Taller de Bioética: diseño, conducción y coordinación de grupos
- Marzo 13 . Clase 4.° año medicina "Los fines de la medicina"
- Marzo 13. Coordinación grupo de trabajo 4.° año Medicina
- Marzo 20 – Clase 4.° año Medicina. Método de análisis ético-clínico
- Marzo 20 –4.° año medicina. Elaboración de pauta y relato de casos clínicos
- Mayo 8 – 4.º año de medicina - Estatuto moral del embrión humano –
- Mayo 8 – 4.º año de medicina. Tutoría de grupos en tema Aborto
- Agosto 16 – 1.° año de medicina. Participación en panel sobre Virtudes profesionales y fines de la medicina

XIV Curso Internacional Intensivo de Bioética

- Tutoría de grupos
- Conf. Consentimiento informado en la práctica clínica
- Conf. Método de análisis ético clínico
- Conf. Problemas éticos en medicina reproductiva
- Dirección debate sobre Gestación Subrogada
- Taller Bioética del siglo 21
- Taller Cuidado Espiritual

Magíster Interuniversitario de Bioética

- Participación y asesoría como Past Director
- Dirección asignatura Historia y Fundamentos

Clases

- Origen de la Bioética en EEUU
- Campos de aplicación de la Bioética
- Bioética y Religión
- Principios de No maleficencia y de Beneficencia
- Bioética en América Latina y en Chile
- Cómo se fundamentan posiciones en Bioética

- Dirección Asignatura: Investigación en Bioética
- Clase "Qué y porqué investigar en Boetica"
- Clase "Elaboración de proyectos de mejoramiento instituional"
- Clase "Cominicación de las investigaciones"
- Diplomado en Bioética Facultad Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo
- Clase Limitación de Esfuerzo terapéutico.
- Participación en sesión de casos Clínicos

XIII Seminario Internacional de Bioetica. Hacia un buen morir

- Conferencia: Porqué ayudar a un buen morir

Conferencias en y colaboraciones con otras instituciones

- Hospital Padre Hurtado
- Conferencia: Reflexiones en el cuidar. 8 Enero Hospital Luis Tisné
- Conversatorio ante 100 personas, compartida con Dr. Iván Pérez de PUC, sobre Eutanasia en base a casos posibles. 18 Abril. Universidad Católica
- Reunión de expertos con Dra Cristina Puchalski, invitados extranjeros, representantes de U. Chile, Católica, U. Concepción, ONGs sobre "Cuidado espiritual". 25 Marzo 2019. Hospital Luis Calvo Mackenna
- Miembro del Comité de Etica
- Charla sobre Eutanasia en Comité de Etica: 27 Junio ACHED-CP (Asociacion Chilena Estudios del Dolor y Cuidados Paliativos)
- Presentación de "Eutanasia: razones y justificaciones" en Panel Cuidados Paliativos y Eutanasia. Junio 25
- VI Jornadas de Bioética del Hospital San Juan de Dios de La Serena . 22-23 Agosto
- Conferencia "Adecuación del esfuerzo terapéutico en Pediatría y Noenatología
- Conferencia "Eutanasia y suicidio médicamente asistido"
- Sesión de análsisi de casos clínicos Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratrias. Abril 6. 38º Jornadas de Otoño Los Andes.
- Conferencia "Etica en enfermedades neuromusculares AME 1 / ELA"
- 1.º Congreso Nacional de Cuidados Paliativos, Sociedad Médica de cuidados Paliativos. Valdivia, 3-5 Octubre 2019
- Conferencia Sesión Plenaria. ¿Estamos preparados para la eutanasia en Chile?
- Conferencia Sesión Plenaria: Aspectos éticos de cuidados paliativos neonatales

- Participación en Café de la Muerte
- VI Jornadas de Bioética Hospital base de Valdivia: Nuevos Desafíos en Bioética Clínica. 21-22 Noviembre 2019
- Conferencia "Problemas éticos al Inicio de la Vida"
- Sesión Análisis caso clínico Inicio de la Vida
- Conferencia "Problemas éticos al final de la vida"
- Sesión Análisis casos clínicos de adulto mayor
- Conferencia "Problemas éticos del paciente pediátrico al final de la vida"

Congresos y presentaciones internacionales

- Enero 24. Congreso Universidad de Vic, Cataluña. Conferencia "Enseñanza de la Bioética; una experiencia chilena"
- Marzo 28-29. Comisión Nacional de Bioética Paraguay. Talleres de capacitación a Comités de Ética de la Investigación y a Comité de Ética Hospitalaria.
- Historia y razones de la ética de la investigación
- Situaciones de conflicto en la investigación
- Consentimiento informado y Relación Clínica
- Decisiones al Final de la Vida
- Aplicación de método deliberativo a casos clínicos
- Capacitación en Bioética, Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín. 8-12 Abril 2019:
- Conversatorios temáticos:
- Bioética en instituciones con Directivos del Hospital
- Médicos internistas: objetico¡vos de consultas ético clínicas
- Pediatras: problemas ético clínicos en pediatría
- UCI adultos: problemas ético-clínicos en UCI
- Comité de ética asistencial: rol de comités y de sistemas de consultoría individual
- Comité de ética de la investigación: ética de la investigación y funcionamiento de los comités
- Taller de capacitacion en consultoría ético clínica:
- Método analisis ético clínico
- Rol de los consultores
- Análisis de casos y visita a servicios
- Perfil del conductor

- Sesión de consultoría con paciente simulado
- Conferencia Bioética en el siglo XXI
- VI Seminario Regional de Educación Superior en Bioética, La Habana 19-20 Septiembre 2019
- Participación en sesiones de "temas disparadores" discutidos por 19 directivos de magíster o doctorado en Bioética
- Presentación de tea "Método de análisis ético-clínico"
- Jornada Regional de Bioética, La Habana 18 Septiembre 2019
- Presentación de tema "Rechazo de tratamientos"
- IX Seminario de Bioética Academia Chilena de Medicina
- Dirección del IX Seminario de Bioética de Bioética, Trasplantes y donación de órganos, 30 Septiembre 2019
- Dirección de Panel "Donación de órganos"
- Revisión de manuscritos para publicaciones en Boletín de la Academia
- Grupos de trabajo Academia Chilena de Medicina

Publicaciones en revistas

- Beca JP. La relación médico-paciente en el siglo 21. Rev Chil Enferm Respir. 2018; 34: 209 – 211

Inserciones y entrevistas de Prensa

- Carta Mercurio 27 Febrero: ¿Puede la medicina ser curada? JP Beca y M. Osorio

Colaboraciones

- Centro Colaborador en Bioética de la Organización Mundial de la Salud
- Dirección del centro Colaborador
- Programa de pasantías en centro de Bioética para 3 becados en el año
- Colaboración con Liga Chilena contra la Epilepsia
- Revisor de Consejos Editoriales
- Revista Médica de Chile
- Artículo sobre adecuación de tratamientos. Informado Abril 2019
- Revista Chilena de Pediatría
- Revista del Instituto de Salud Pública de Chile

- Miembro delConsejo Editorial Internacional de la colección de textos sobre Humanidades Médicas
- Universidad José Camilo Cela de Madrid
- Global Public Health Journal
- Rev Romana Bioetica
- Rev de Federacion Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina
- Revista CS (Estudios sobre Latinoamérica y el Caribe con perspectiva global – Universidad ICESI, Colombia)
- Revista Colombiana de Cirugía
- Theoretical Medicine and Bioethics. Revisión de "The dramatic essence of the narrative approach", Marzo 2018

Dr. Felipe Cabello

Publicaciones

- Cabello, F.C.Godfrey, H.P. (2019) Salmon aquaculture, Piscirickettsia salmonis virulence, and One Health: Dealing with harmful synergies between heavy antimicrobial use and piscine and human health. Aquaculture 507: 451–456.
- Cabello FC, Godfrey HP, Ivanova L, Shah SQA, Sørum H, Tomova A. Freshwater salmon aquaculture in Chile and transferable antimicrobial resistance. Environ Microbiol. 2019 Dec 11. doi: 10.1111/1462-2920.14891.
- Cabello FC. Mascotas felinas, medicina y arte. Rev. Méd. Chile, 2019. 147: 91-5
- Rodríguez-Gómez G, Cabello FC. Diego Rivera, The History of Medicine in Mexico: Peopled Demand for Better Health, mural in 1953 still current. Rev Chil Pediatr. 2019. 90(3):351-355. doi: 10.32641/rchped.v90i3.1085. PubMed PMID: 31344197.
- Cabello FC. Julio Escámez Contreras y su original mural Historia de la Medicina y de la Farmacia en Chile. Revista Medica de Chile. 2019. 147(9):1190-1198

Conferencias

- Aqua Expo El Oro. Guayaquil, Ecuador. Julio, 2019. "Uso de antimicrobianos en acuicultura y salud pública"
- LAQUA19. San José, Costa Rica. Noviembre 2019. "Salmon aquaculture, antimicrobial use and One Health", Universidad de Costa Rica, San Jose, Costa Rica. Noviembre 2019. "Resistencia antimicrobiana y salud humana y animal"

Dr. Fernando Cassorla Goluboff

Conferencias Plenarias

- Alteraciones del Crecimiento: VII Ruta al Mundo de Endocrinología Pediátrica, Santiago, Chile, Abril 2019.
- ¿Cuán seguro es el tratamiento con hormona del crecimiento? Primer Curso Internacional de Endocrinología Pediátrica, Cuenca, Ecuador, Mayo 2019.
- Avances en el diagnóstico y tratamiento de la pubertad precoz central: Primer Curso Internacional de Endocrinología Pediátrica, Cuenca, Ecuador, Mayo 2019.
- Reseña del Programa de Endocrinología Infantil: Curso Aniversario 30 años del Instituto de Investigaciones Materno Infantil, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Mayo 2019.

Publicaciones en revistas Internacionales

- Rodríguez F, Ponce D, Berward FJ, Lopetegui B, Cassorla F, Aracena M. RAF1 variant in a patient with Noonan syndrome with multiple lentigines and craniosynostosis. American Journal of Medical Genetics 179: 1598-1602, 2019.
- Iñiguez G, Gallardo P, Castro JJ, González R, García M, Kakarieka E, San Martín S, Johnson C, Mericq V, Cassorla F: Klotho gene and protein in human placentas according to birth weight and gestational age. Frontiers in Endocrinology 9:797, 2019.
- Merino PM, López P, Salinas A, Pastene C, Muñoz A, Cassorla F, Codner E: Ovarian function in adolescents conceived by assisted reproductive technologies. Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology 32: 117-121, 2019.

Presentaciones en congresos internacionales

- Autores: Rodríguez F, Herrera I, Piper D y Cassorla F: Screening of cKIT genetic variants in patients with isolated bilateral cryptorchidism. XXVIII Annual Meeting of the Latin American Society of Pediatric Endocrinology, Florianopolis, Brasil, Noviembre 2019.
- Autores: Iñiguez G, Giraudo F, Salinas A, Merino P, Castro A, López P, Lardone MC, Cassorla F y Codner E: Longitudinal assessment of Klotho, FGF21, adiponectin and C reactive protein in adolescents and young women with Type 1 diabetes using contraception. XXVIII Annual Meeting of the Latin American Society of Pediatric Endocrinology, Florianopolis, Brasil, Noviembre 2019.
- Autores: de Tezanos Pinto A, Pichott M, Barra A, Avila A, Cassorla F, Codner E, Gaete X, Mericq V y Roman R. Variability in basal insulin needs in young patients with Type 1 diabetes using continuous subcutaneous insulin infusion and continuous glucose monitoring with predictive low glucose insulin suspension. XXVIII Annual Meeting of the Latin American Society of Pediatric Endocrinology, Florianopolis, Brasil, Noviembre 2019.

- Autores: Giraudo F, Salinas A, López P, Merino PM, Cavada G, Cassorla F y Codner E. Body composition and metabolic control in Young women with Type 1 diabetes using long-acting revrsible contraception and combined oral contraceptive. Annual Meeting of the International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes, Boston, Massachusetts, USA, Noviembre 2019.

Actividades docentes y de investigacion

- Docencia de pregrado en Endocrinología Pediátrica para alumnos de 5 y 7 año de Medicina, y de post título para becados de Pediatría y de Endocrinología Pediátrica en el Campus Centro de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.
- Co investigador del Proyecto Fondecyt Regular # 1170895 del Instituto de Investigaciones Materno Infantil de la Universidad de Chile.
- Premio Ética y Servicio de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Dr. Otto Dörr Zegers

Participación en congresos o symposia

- "Phenomenology of corporeality in anorexia nervosa". 26th Congress of the European Psychiatric Association (EPA). Varsovia, 6-9 de Abril de 2019.
- "The labyrinth: space, myth and madness". 19th Congress of the World Psychiatric Association (WPA). Lisboa, 21-24 de Agosto de 2019.
- "Fenomenología de la corporalidad femenina, con una especial referencia a su deformación en la anorexia nerviosa". IV Jornada de Residentes en Psiquiatría Adultos, organizada por el Departamento de Psiquiatría y Salud Mental de la Universidad de Concepción. Concepción: 2 y 4 de Octubre de 2019.
- "Aspectos éticos de la relación médico-paciente". Seminario "Sinopsis en psiquiatría y Salud Mental para Profesionales de la Salud", organizado por la Sociedad Chilena de Salud Mental. Santiago: 10 de Octubre de 2019.

Publicaciones científicas

- Dörr-Zegers O (2019). "Disturbances of interpersonality in depression, mania and schizophrenia". Dial Phil Ment Neuro Sci 12 (1): 1-9.
- Dörr-Zegers O (2019). "Delusions and mood disorders". In: Oxford Handbook of Phenomenological Psychopathology. G. Stanghellini, M. Broome, A. Fernández, P. Fusar-Poli, A. Raballo & R. Rosfort (Eds.). Oxford: Oxford University Press. DOI:1093/oxfordhb/9780198803157.013.7
- Dörr-Zegers O. „Fenomenología" (4ª Edición corregida y aumentada). En: Psiquiatría. Renato D. Alarcón y Carlos Berlanga (Eds.). Washington, D. C.: Organización Panamericana de la Salud (OPS) (en prensa)

- Dörr-Zegers O. "Phenomenology of the Body in Cotard's Syndrome". In: Phenomenological Neuropsychiatry. AL Mishara, P Corlett, P Fletcher, A Kranjec, MA Schwartz (Eds.). Heidelberg-New York: Springer Verlag (en prensa).
- Dörr-Zegers O., Pelegrina H. "Corporeality, Spatiality and Temporality in Anorexia Nervosa". C Tewes, T Fuchs (Eds.). Cambridge: Cambridge University Press (en prensa).
- Dörr-Zegers O. "La aproximación fenomenológica en psiquiatría". En: Enfoques interdisciplinarios en filosofía de la mente y psicología. Pablo López y Francisco Osorio (Eds.). Santiago: Ediciones Universidad Alberto Hurtado (en prensa).

Otras publicaciones

- ¿Quiénes fueron los que atentaron contra Hitler en 1944? Suplemento Cultural Artes y Letras de El Mercurio, 21 de Julio de 2019, cuyo título original es "En los 75 años del atentado a Hitler del 20 de Julio de 1944".
- "Los grafitis y su efecto en la conducta social". El Mercurio, 5 de Agosto de 2019.
- "La eutanasia y el problema de los límites". El Mercurio, 25 de Septiembre de 2019.

Dr. Gustavo Figueroa Cave

Investigación

- Figueroa G. Las alteraciones emocionales de Martin Heidegger: existencia y filosofía. Rev. chil. neuro-psiquiatr., 2019. 57: 272-282
- Figueroa G. DSM-5. ¿La incorporación definitiva de la psiquiatría en la medicina? Rev Med Chile 2019; 147: 475-479
- Figueroa G. Los cuestionamientos éticos de Freud: psicoanálisis, existencia y muerte. (Aceptada para la publicación)
- Figueroa G. Las enfermedades de Nietzsche: Las enfermedades de Nietzsche: "llega a ser el que eres (Nietzsche´s diseases: how to become what you are) (En preparación)

Presentaciones

- Expositor de la conferencia: "Neuroética: el desafío de la ciencia a la ética". Instituto de Bioética de la Universidad Finis Terrae, Santiago, 25 de marzo, 2019.
- Expositor de la conferencia: "Riesgo de suicidio: diagnóstico y psicoterapia". XXIX Jornada de actualización en psiquiatría: Suicidio: conceptos, clínica y debate. Universidad de Valparaíso. Escuela de Medicina. Valparaíso, 2 de agosto 2019.

Dr. Ramón Florenzano Urzúa

Proyectos de Investigación

- Salud Mental de los Inmigrantes. Facultad de Medicina Universidad de Chile. Investigador Principal. 2018-2019

Publicaciones

- Fernández M, Florenzano R, Dussaillant F y Guzmán E Alcohol's harm to others: its effects on personal well-being and health in Chile. Harm to Others from Drinking: Patterns in Nine Societies. Edited by Anne-Marie Laslett, Robin Room,Orratai Waleewong, Oliver Stanesby and Sarah Callinan pp 175-186 Springer Verlag, World HEalth Organization, Ginebra, 2019.
- Callinan S, Laslett AM, Rekve D, Room R, Waleewong O, Benegal V, Casswell S, Florenzano R, et al Methods for the nine population surveys. Harm to Others from Drinking: Patterns in Nine Societies. Edited by Anne-Marie Laslett, Robin Room,Orratai Waleewong, Oliver Stanesby and Sarah Callinan pp 17-32 Springer Verlag, World HEalth Organization, Ginebra, 2019
- Room R, Callinan S, Greenfield T, Revke D, Waleewong O, Florenzano R et al. The social location of harm from others' drinking in ten societies . Aceptado para publicación, Addiction, Agosto 2019
- Quiñones, A., Ramírez, P; Cid, J; Melipillán, R; Ugarte, C & Florenzano, R. (2018). Cuestionario de Esquemas de Young CEY-S3: propiedades psicométricas en una muestra chilena mixta. Revista Terapia Psicológica, 2019, 36(3): 144-53

Conferencias

- Conferencia Ignacio Matte Blanco, la Clinica Psiquiátrica Universitaria y la Fundación de la Asociación Psicoanalítica Chilena. Jornada Matte Blanco, Clínica Psiquiátrica Universidad de Chile) 12 de Julio de 2019
- Conferencia Salud Mental de los Migrantes: Hallazgos chilenos y globales. 59 Jornadas de la Fundación Lucas Sierra: Medicina, Migración.e Identidad Cultural. Viña del Mar, 18 de Octubre de 2019.
- Florenzano R. Salud Mental de los Migrantes: exploracion preliminar con el EFC LXXIV Congreso de Psiquiatría, Sociedad de de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía, 12 al 14 de Noviembre de 2019. Puerto Varas, Chile
- Florenzano R. Delhe y, Sabine y Cols. Percepción Subjetiva de los Procesos Aculturativos en Mujeres Migrantes. LXXIV Congreso , Sociedad de de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía, 12 al 14 de Noviembre de 2019. Puerto Varas, Chile
- Florenzano R y Cols. Daño a Tercero por Alcohol (AHTO): Datos desde Chile. LXXIV Congreso, Sociedad de de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía, 12 al 14 de Noviembre de 2019. Puerto Varas, Chile

- Florenzano R. Epistemología de los Psicólogos del Yo: de Hartmann a Lacan. Primeras Jornadas del Sur de Epistemología Psiquiátrica. Programa Especialización en Psiquiatría Instituto Ciencias Biomédicas Universidad Austral de Chile, Unidad de Filosofía y Humanidades Clínica Psiquiátrica Universitaria Universidad de Chile 6 al 8 de Diciembre de 2019. Valdivia, Chile

Docencia y capacitación

- Docencia en Curso de Psiquiatria 5.º Año de Medicina Facultad de Medicina Universidad de Chile
- Docencia en Curso de Psiquiatria 4.º Año de Psicologia, Facultad de Psicología Universidad del Desarrollo
- Docencia Curso Formación General Facultad de Medicina Universidad de Chile: Salud Mental de los InmIgrantes, 9 Octubre 2019
- Jornada Migración y Atención en Salud. Facultad de Medicina Universidad de Chile, 10 de Enero de 2019. Santiago de Chile
- Asistencia al Seminario Internacional: Salud de las Personas Migrantes Internacionales. Instituto de Ciencias e Innovación en Medicina, Universidad del Desarrollo, Miércoles 2 de Octubre 2019.

Participación en sociedades científicas

- Asistencia reuniones Grupo de Trabajo Filosofía y Humanidades, Clínica Psiquiátrica Universitaria, Facultad de Medicina Universidad de Chile.
- Asistencia Grupo de Trabajo Filosofía y Psiquiatría, Sociedad Chilena de Psiquiatría, Neurología y Neurocirugía, reuniones mensuales
- Miembro del Directorio de la Academia de SONEPSYN, planeamiento y supervisión actividades docentes de los miembros de la Sociedad Chilena de Psiquiatría, Neurología y Neurocirugía.

Alejandro Goic Goic

Publicaciones

- Eutanasia: ¿de qué estamos hablando? Artículo de opinión publicado en diario El Mercurio, 19 de mayo de 2019.
- El sentido de lo urgente. Artículo de opinión publicado en diario El Mercurio, 9 de diciembre de 2019.
- *Columnas Ciudadanas.* Alejandro Goic. Editorial Universitaria, Santiago de Chile, diciembre 2019.

Dr. Juan Hepp Kuschel

Actividades directivas y sociedades científicas

- Elegido miembro Directorio Clínica Alemana Santiago. mayo 2019
- Miembro Directorio Corporación Chileno Alemana de Beneficencia.
- Gobernador del Capitulo Chileno del American College of Surgeons
- Miembro Comité Editorial Revista Chilena de Cirugía. Revisor de manuscritos para publicación.

Docencia

- Carrera Medicina Facultad de Medicina Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo, Pregrado: Curso de Anatomía, Clase anatomía del hígado y trasplante hepático.
- Postgrado Cirugía General: reuniones bibliográficas y seminarios
- Director de curso de postgrado: "Revisión de conceptos en cirugía general" (ACS General Surgery Review Course), Santiago, 19 -20 julio 2019

Conferencias, charlas, comentarios, mesas redondas

- Conferencia: "Algunas reflexiones para el ejercicio de la profesión médica" Ceremonia promesa alumnos 3er año, Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo, 4 abril 2019
- Comentarista invitado de trabajo: "Specificity of procedure volume and its association with postoperative mortality in digestive cancer surgery. A nation wide study of 225.752 patients". European Surgical Association, 17 y 18 mayo, Madrid.
- Discurso del Gobernador, ceremonia inaugural, Congreso Capitulo Chileno American College of Surgeons, 2-5 junio 2019, Viña del Mar, Chile
- Clase "Experiencia paciente". Magíster en Administración y Gestión en Salud, Universidad de los Andes, 3 julio 2019, Santiago
- Moderador módulo hepatobiliar", Curso postgrado: "Revisión de conceptos en cirugía general" (ACS General Surgery Review Course), Santiago, 19-20 julio 2019
- Moderador seccional "Metástasis hepáticas". Curso cáncer hepatobiliar y pancreático. Clínica Alemana Santiago, 19-20 agosto, Santiago, Chile
- Charla "Historia del Trasplante hepático en Chile" Congreso Sociedad Médica de Santiago, 2 septiembre 2019, Santiago, Chile
- Moderador seccional, "Investigación en cirugía hepatobiliar", VIII Jornadas Departamento HPB Sociedad de Cirujanos de Chile, 5 y 6 septiembre Santa Cruz, Chile

- Charla: "Historia y realidad de la donación de órganos". IX Seminario Bioética Academia Chilena de Medicina 2019, 30 septiembre 2019, Santiago Chile.
- Comentador de documento "Donación y trasplante de órganos: análisis y propuestas para avanzar hacia una cultura de donación". Centro de Políticas Públicas, P. Universidad Católica de Chile. 8 octubre 2019, Santiago Chile.
- Conferencia: "El ejercicio de la cirugía" Congreso Federación Latinoamericana de Cirugía (FELAC), Punta del Este Uruguay, 2-5 diciembre 2019

Asistencia Congresos

- Congreso American Surgical Association, 11-13 abril, Dallas USA.
- Congreso European Surgical Association, 17 y 18 mayo, Madrid España.
- Congreso Capitulo Chileno American College of Surgeons, 2-5 junio 2019, Viña del Mar, Chile
- Congreso Anual American College of Surgeons, San Francisco USA. 27-31 octubre 2019
- Congreso Federación Latinoamericana de Cirugía (FELAC) Punta del Este Uruguay, 2-5 diciembre 2019

Publicaciones

- Rencoret G, Vivanco M, Castillo F, Schiappacasse G, De Aretxabala X, Bianchi V, Hepp J, Rios H. "Resección hepática extendida con vena cava inferior por colangiocarcinoma intra hepático. Presentación 2 casos". Rev Chil Cirugía 2019; 71:562-5
- Comentario publicado trabajo: "Specificity of Procedure volume and its Association With Postoperative Mortality in Digestive Cancer Surgery: A Nationwide Study of 225,752 Patients". El Amrani M., Lenne X, Clement G, Delpero J, Theis D, Pruvot F, Bruande, A, Truant S.. Annals of Surgery 2019; 270: 775–782.

Dr. Sergio Iacobelli Gabrielli

Actividad Académica

- Avances en Ciencias Básicas en Reumatología, Congreso Chileno de Reumatología, Puerto Varas, Octubre 2019.

Dr. Fernando Lanas Zanetti

Actividades en Sociedades Científicas

- Presidente Sociedad Chilena de Cardiología

- Vicepresidente Sociedad Inter Americana de Cardiología
- Presidente electo Capítulo Chileno American College of Cardiology

Conferencias

- Congreso Sociedad Europea de Cardiología, París
- Chair Sesión conjunta Sociedad Europea e Inter Americana de Cardiología
- Congreso Sociedad Americana del Corazón, Filadelfia
- Conferencia: Road Maps for Diagnosis and Treatment of Dyslipidemias in the Americas
- Conferencia: Sleep Waking Disorders and Hypertension
- Abstract: Global DNA Hypomethylation And Reduced Levels Of Inflammatory Mediators Are Associated To High Air Pollution In A Prospective Cohort Of Healthy Subject

Congresos y jornadas médicas

- Reunión Sociedad Chilena de Hipertensión/ Sociedad Médica de Magallanes: Epidemiología de la Hipertensión en Chile
- II Congresso sul-americano das academias de medicina: Atualização em métodos invasivos desfibrilador, marca-passo e ablações
- Congreso Araucanía Mayor: Conferencia plenaria: Cómo realizar una investigación clínica relevante
- Jornadas de Cardiología. Sociedad Argentina de Cardiología Neuquén. Conferencia: Anticoagulantes en enfermedad coronaria. (ATLAS y COMPASS), Conferencia: ¿Que hemos aprendido de los estudios INTERHEART y PURE?.

Reconocimientos

- Congreso Sociedad Americana del Corazón, Filadelfia noviembre 2019: 2019 Paul Dudley White International Scholar Award at Scientific Sessions
- Academia de Medicina de Rio de Janeiro: académico correspondiente
- Colegio Médico de Chile. Novena Región: Premio a profesional destacado

Publicaciones indexadas

- Lanas F, Seron P. Diverging trends in obesity, diabetes, and raised blood pressure in the Americas. Lancet Glob Health. 2020 Jan;8(1):e18-e19.
- Serón P, Oliveros MJ, Marzuca-Nassr GN, Lanas F, Morales G, Román C, Muñoz SR, Saavedra N, Grace SL. Hybrid cardiac rehabilitation trial (HYCARET): protocol of a randomised, multicentre, non-inferiority trial in South America. BMJ Open. 2019 Oct 28;9(10):e031213

- Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, Brauer M, Kutty VR, Gupta R, Wielgosz A, AlHabib KF, Dans A, Lopez-Jaramillo P, Avezum A, Lanas F, Oguz A, Kruger IM, Diaz R, Yusoff K, Mony P, Chifamba J, Yeates K, Kelishadi R, Yusufali A, Khatib R, Rahman O, Zatonska K, Iqbal R, Wei L, Bo H, Rosengren A, Kaur M, Mohan V, Lear SA, Teo KK, Leong D, O'Donnell M, McKee M, Dagenais G. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. Lancet. 2019 Sep 3. pii: S0140-6736(19)32008-2.
- Dagenais GR, Leong DP, Rangarajan S, Lanas F, Lopez-Jaramillo P, Gupta R, Diaz R, Avezum A, Oliveira GBF, Wielgosz A, Parambath SR, Mony P, Alhabib KF, Temizhan A, Ismail N, Chifamba J, Yeates K, Khatib R, Rahman O, Zatonska K, Kazmi K, Wei L, Zhu J, Rosengren A, Vijayakumar K, Kaur M, Mohan V, Yusufali A, Kelishadi R, Teo KK, Joseph P, Yusuf S. Variations in common diseases, hospital admissions, and deaths in middle-aged adults in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. Lancet. 2019 Sep 3. pii: S0140-6736(19)32007-0.
- Gerstein HC, Colhoun HM, Dagenais GR, Diaz R, Lakshmanan M, Pais P,Probstfield J, Riesmeyer JS, Riddle MC, Rydén L, Xavier D, Atisso CM, Dyal L, Hall S, Rao-Melacini P, Wong G, Avezum A, Basile J, Chung N, Conget I, Cushman WC, Franek E, Hancu N, Hanefeld M, Holt S, Jansky P, Keltai M, Lanas F, Leiter LA, Lopez-Jaramillo P, Cardona Munoz EG, Pirags V, Pogosova N, Raubenheimer PJ, Shaw JE, Sheu WH, Temelkova-Kurktschiev T; REWIND Investigators. Dulaglutide and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes (REWIND): a double-blind, randomized placebo-controlled trial. Lancet. 2019 Jul 13;394(10193):121-130.
- Gerstein HC, Colhoun HM, Dagenais GR, Diaz R, Lakshmanan M, Pais P,Probstfield J, Botros FT, Riddle MC, Rydén L, Xavier D, Atisso CM, Dyal L, Hall S, Rao-Melacini P, Wong G, Avezum A, Basile J, Chung N, Conget I, Cushman WC, Franek E, Hancu N, Hanefeld M, Holt S, Jansky P, Keltai M, Lanas F, Leiter LA, Lopez-Jaramillo P, Cardona Munoz EG, Pirags V, Pogosova N, Raubenheimer PJ, Shaw JE, Sheu WH, Temelkova-Kurktschiev T; REWIND Investigators. Dulaglutide and renal outcomes in type 2 diabetes: an exploratory analysis of the REWIND randomised,placebo-controlled trial. Lancet. 2019 Jul 13;394(10193):131-138.
- Moayyedi P, Eikelboom JW, Bosch J, Connolly SJ, Dyal L, Shestakovska O, Leong D, Anand SS, Störk S, Branch KRH, Bhatt DL, Verhamme PB, O'Donnell M, Maggioni AP, Lonn EM, Piegas LS, Ertl G, Keltai M, Bruns NC, Muehlhofer E, Dagenais GR, Kim JH, Hori M, Steg PG, Hart RG, Diaz R, Alings M, Widimsky P, Avezum A, Probstfield J, Zhu J, Liang Y, Lopez-Jaramillo P, Kakkar AK, Parkhomenko AN, Ryden L, Pogosova N, Dans AL, Lanas F, Commerford PJ, Torp-Pedersen C, Guzik TJ, Vinereanu , Tonkin AM, Lewis BS, Felix C, Yusoff K, Metsarinne KP, Fox KAA, Yusuf S; COMPASS Investigators. Safety of Proton Pump Inhibitors Based on a Large, Multi-Year, Randomized Trial of Patients Receiving Rivaroxaban or Aspirin. Gastroenterology. 2019 Sep;157(3):682-691.e2.

- Bachelet VC, Lanas F. Smoking and obesity in Chile's Third National Health Survey: light and shade. Rev Panam Salud Pública. 2018 Oct 18;42:e132.
- Hystad P, Duong M, Brauer M, Larkin A, Arku R, Kurmi OP, Fan WQ, Avezum A, zam I, Chifamba J, Dans A, du Plessis JL, Gupta R, Kumar R, Lanas F, Liu Z, Lu Y, Lopez-Jaramillo P, Mony P, Mohan V, Mohan D, Nair S, Puoane T, Rahman O, Lap AT, Wang Y, Wei L, Yeates K, Rangarajan S, Teo K, Yusuf S; [on behalf of Prospective Urban and Rural Epidemiological (PURE) Study investigators]. Health Effects of Household Solid Fuel Use: Findings from 11 Countries within the Prospective Urban and Rural Epidemiology Study. Environ Health Perspect. 2019 May;127(5):57003.
- Moayyedi P, Eikelboom JW, Bosch J, Connolly SJ, Dyal L, Shestakovska O, Leong D, Anand SS, Störk S, Branch KRH, Bhatt DL, Verhamme PB, O'Donnell M, Maggioni AP, Lonn EM, Piegas LS, Ertl G, Keltai M, Cook Bruns N, Muehlhofer E, Dagenais GR, Kim JH, Hori M, Steg PG, Hart RG, Diaz R, Alings M, Widimsky P, Avezum A, Probstfield J, Zhu J, Liang Y, Lopez-Jaramillo P, Kakkar A, Parkhomenko AN, RydenL, Pogosova N, Dans A, Lanas F, Commerford PJ, Torp-Pedersen C, Guzik T, Vinereanu D, Tonkin AM, Lewis BS, Felix C, Yusoff K, Metsarinne K, Fox KAA, Yusuf S; COMPASS Investigators. Pantoprazole to Prevent Gastroduodenal Events in Patients Receiving Rivaroxaban and/or Aspirin in a Randomized, Double-Blind,Placebo-Controlled Trial. Gastroenterology. 2019 Aug;157(2):403-412.e5.
- Lanas F, García MS, Paccot M, Peña J, Torres P, Beaney T, Kobeissi E, Poulter NR. May Measurement Month 2017 in Chile-Americas. Eur Heart J Suppl. 2019 Apr;21(Suppl D):D34-D36
- Beaney T, Burrell LM, Castillo RR, Charchar FJ, Cro S, Damasceno Aruger R, Nilsson PM, Prabhakaran D, Ramirez AJ, Schlaich MP, Schutte AE, Tomaszewski M, Touyz R, Wang JG, Weber MA, Poulter NR; MMM Investigators . May Measurement Month 2018: a pragmatic global screening campaign to raise awareness of blood pressure by the International Society of Hypertension. Eur Heart J. 2019 Jul 1;40(25):2006-2017.
- Rosengren A, Smyth A, Rangarajan S, Ramasundarahettige C, Bangdiwala SI, AlHabib KF, Avezum A, Bengtsson Boström K, Chifamba J, Gulec S, Gupta R, Igumbor EU, Iqbal R, Ismail N, Joseph P, Kaur M, Khatib R, Kruger IM, Lamelas P, Lanas F, Lear SA, Li W, Wang C, Quiang D, Wang Y, Lopez-Jaramillo P, Mohammadifard N,Mohan V, Mony PK, Poirier P, Srilatha S, Szuba A, Teo K, Wielgosz A, Yeates KE, Yusoff K, Yusuf R, Yusufali AH, Attaei MW, McKee M, Yusuf S. Socioeconomic status and risk of cardiovascular disease in 20 low-income, middle-income, and high-income countries : the Prospective Urban Rural Epidemiologic (PURE) study. Lancet Glob Health. 2019 Jun;7(6):e748-e760.
- Serón P, Gaete M, Oliveros MJ, Román C, Lanas F, Velásquez M, Reveco R, Bustos L, Rojas R. Cost-Effectiveness of Exercise-Based Cardiac Rehabilitation in Chilean Patients Surviving Acute Coronary Syndrome. J Cardiopulm Rehabil Prev.2019 May;39(3):168-174.

- Duong M, Islam S, Rangarajan S, Leong D, Kurmi O, Teo K, Killian K, Dagenais G, Lear S, Wielgosz A, Nair S, Mohan V, Mony P, Gupta R, Kumar R, Rahman O, Yusoff K, du Plessis JL, Igumbor EU, Chifamba J, Li W, Lu Y, Zhi F, Yan R, Iqbal R, Ismail N, Zatonska K, Karsidag K, Rosengren A, Bahonar A, Yusufali A, Lamelas PM, Avezum A, Lopez-Jaramillo P, Lanas F, O'Byrne PM, Yusuf S; PURE investigators. Mortality and cardiovascular and respiratory morbidity in individuals with impaired FEV(1) (PURE): an international, community-based cohort study. Lancet Glob Health. 2019 May;7(5):e613-e623
- Serón P, Lanas F. The Americas: a region that ages with disparity. Lancet Glob Health. 2019 May;7(5):e540-e541
- Lamelas P, Diaz R, Orlandini A, Avezum A, Oliveira G, Mattos A, Lanas F, Seron P, Oliveros MJ, Lopez-Jaramillo P, Otero J, Camacho P, Miranda J, Bernabe-Ortiz A, Malaga G, Irazola V, Gutierrez L, Rubinstein A, Castellana N, Rangarajan S, Yusuf S. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in rural and urban communities in Latin American countries. J Hypertens. 2019 Sep;37(9):1813-1821. 18: López-Jaramillo P, Barbosa E, Molina DI, Sanchez R, Diaz M, Camacho PA, Lanas F, Pasquel M, Accini JL, Ponte-Negretti CI, Alcocer L, Cobos L, Wyss F, Sebba-Barroso W, Coca A, Zanchetti A; Latin American Society of Hypertension Consensus Expert Group. Latin American Consensus on the management of hypertension in the patient with diabetes and the metabolic syndrome. J Hypertens. 2019 Jun;37(6):1126-1147
- O'Donnell M, Mente A, Rangarajan S, McQueen MJ, O'Leary N, Yin L, Liu X, Swaminathan S, Khatib R, Rosengren A, Ferguson J, Smyth A, Lopez-Jaramillo P, Diaz R, Avezum A, Lanas F, Ismail N, Yusoff K, Dans A, Iqbal R, Szuba A, Mohammadifard N, Oguz A, Yusufali AH, Alhabib KF, Kruger IM, Yusuf R, Chifamba J, Yeates K, Dagenais G, Wielgosz A, Lear SA, Teo K, Yusuf S; PURE Investigators. Joint association of urinary sodium and potassium excretion with cardiovascular events and mortality: prospective cohort study. BMJ. 2019 Mar 13;364:l772.
- Soto Á, Morales G, Provoste R, Lanas F, Aliaga I, Pacheco D, Muñoz S. Association between Mapuche Ethnicity and Stroke: A Case-Control Study. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2019 May;28(5):1311-1316.
- Daray FM, Goldmann E, Gutierrez L, Ponzo J, Lanas F, Mores N, Calandrelli M, Poggio R, Watkins BX, Irazola V. Suicidal ideation is associated with cardiovascular disease in a large, urban cohort of adults in the Southern Cone of Latin America. Gen Hosp Psychiatry. 2019 Mar - Apr;57:34-40
- Gulayin PE, Irazola V, Gutierrez L, Elorriaga N, Lanas F, Mores N, Ponzo J, Calandrelli M, Poggio R, Rubinstein A, Bardach A. Association between drinking patterns and cardiovascular risk: a population-based study in the Southern Cone of Latin America. J Public Health (Oxf). 2019 Jan 11.
- Martínez CAA, Lanas F, Radaideh G, Kharabsheh SM, Lambelet M, Viaud MAL, Ziadeh NS, Turpie AGG; XANTUS Investigators. XANTUS-EL: A real-world, prospective, observational study of patients treated with rivaroxaban for stroke

prevention in atrial fibrillation in Eastern Europe, Middle East, Africa and Latin America. Egypt Heart J. 2018 Dec;70(4):307-313

- Sosa-Liprandi Á, Sosa Liprandi MI, Alexánderson E, Avezum Á, Lanas F, López-Jaramillo JP, Martínez F, Ponte-Negretti N CI, Wyss F, González Juanatey JR, Perel P. Clinical Impact of the Polypill for Cardiovascular Prevention in Latin America: A Consensus Statement of the Inter-American Society of Cardiology. Glob Heart. 2019 Mar;14(1):3-16.e1.

Dr. Fernando Lolas Stepke

Publicaciones

- Lolas, F. Rodríguez, E. Dimensiones éticas de la investigación biomédica. Ediciones Delta (Ediberun), Madrid, 2019.
- Lolas, F. Rodríguez, E. Latin American Perspectives on Scientific Research. Cambridge Scholars Publishing, Cambridge, UK (en prensa)
- Lolas, F. Bioética, hermenéutica, narratividad. Sobre las implicaciones de la diversidad y lo dialógico. En Tinant, E.L. (compilador) Anuario de Bioética y Derechos Humanos, Buenos Aires, 2018 (ISBN 978-987-778-795-5) (pp. 145-153)
- Lolas, F. Para una ética de la estructuración farmacológica de las relaciones. Sociales. En Cataldi, R. (compilador) Bioética. Conflictos y dilemas. Hygea Ediciones, Buenos Aires, 2019 (pp. 59-68)
- Lolas, F. Moral ortothanasia and the right to die. A multinarrative approach. En Salvador, V. (editor) Discourses on the edges of life, (en prensa)
- Rodríguez E, Lolas F. The place of pharmacogenetics in person-centered medicine. A bioethical reflection. Current Medicine 2(1):5-13, 2019.
- Lolas, F. El cuerpo, la autonomía y las profesiones sanitarias. Un debate permanente. Acta Bioethica 25(1):7-8, 2019.
- Lolas, F Rückblick und Ausblick. Tagung der Viktor von Weizsäcker Gesellschaft, Lutherstadt Wittenberg, 12-14 Oktober 2017. Fortschritte der Neurologie-Psychiatrie 87:71-73, 2019
- Lolas, F. The future of psychiatry as a profession. Global Mental Health and Psychiatry Newsletter (Washington DC) V (1):5, 2019.
- Lolas, F. Social psychiatry: the ethical challenges. World Social Psychiatry 1:.33-35, 2019
- Alarcón, R., Lolas, F., Mari, J.J., Lázaro, J., Baca-Baldomero, E. Latin-American and Spanish-speaking perspectives on the challenges of global psychiatry. Brazilian Journal of Psychiatry DOI: 10.1590/1516-4446-2018-0397

- Lolas, F. Psychiatric neuroscience and neuroscientific psychiatry. An integrated heuristics of clinical practice Journal of Neuro-Psychiatry (Chile)
- Lolas, F. Ortotanasia y tanatoiatría. Una consideración sobre "juegos de lenguaje bioéticos". Jurisprudencia Argentina Número Especial de Bioética III (10): 137-146, 2019
- Molodynski, A., Rugkåsa, J., Khazaal, Y., Lauveng, A., Bennegadi, R., Kastrup, M., Lolas, F., Kallivayalil, R. Coercion in mental health care- Position statement of the World Association of Social Psychiatry (WASP) Indian Journal of Social Psychiatry
- Lolas, F. Bioethical sustainability and clinical psychiatry. Global Mental Health and Psychiatry Newsletter (Washington, USA) V (2):5-6. 2019.
- Lolas, F. Human enhancement: a bioethical challenge for the integration of human sciences and psychiatry. Global Mental Health and Psychiatry Newsletter (Washington, USA) 2019.

Presentaciones en congresos y conferencias

- Lolas, F. Philosophical perspectives on well-being. 12th Geneva Conference on Person Centered Medicine, Geneva, Switzerland, March 25th, 2019. (Symposium on Well-Being with participation of R.Cloninger(USA), I.Salloum (USA) and R. Bennegadi (France)
- Lolas, F. Jenseits der menschlichen Optimierung: Eine Revision der Ansprüche. Bipersonalität und das Werk Paul Christian. Symposion bei der 25. Tagung der Viktot von Weizsäcker Gesellschaft, München, Germany, 16. November 2019. (Symposium on human enhancement of the Society Viktor von Weizsäcker, Forum for the human sciences)
- Cultural sensitivity, psychiatry, and global health diplomacy. 35th Anniversary Lecture, Pushpagiri Medical School, Thiruvalla, Kerala, India, December 10th, 2018.
- La Bioética como proceso de comunicación hermenéutica. Closing lecture. XII Congreso Latinoamericano y del Caribe de FELAIBE, San Juan, Puerto Rico, April 13th, 2019.
- Innovación y Transdisciplinariedad. Clase Magistral, Facultad de Medicina y Ciencia, Universidad San Sebastián, Santiago de Chile, 30.04.2019.
- La integridad científica en la investigación y la clínica médicas. Cátedra de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina, 22.05.2019.
- La palabra y la medicina: Apuntes sobre las comunidades de práctica y culturas epistémicas. Academia de Ciencias Médicas de Córdoba, Argentina (Discurso de Incorporación como Académico Correspondiente Extranjero), 23.05.2019
- Innovación e Invención en ciencias de la salud. Conferencia Magistral de inauguración del año académico, Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso, Chile, 31.05.2019

- Sostenibilidad bioética de las decisiones clínicas. Sanatorio Allende, Córdoba, Argentina, 14.08.2019.
- Los juegos de lenguaje bioéticos: historia de palabras. Conferencia inaugural, Jornada Sociedad Chilena de Bioética, Santiago, Chile, 29.08.2019.
- Dimensiones bioéticas de las nuevas legislaciones en salud mental. AMPROS y Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina 31.08.2019.
- Bioethical sustainability in health research, healthcare, and advocacy. IMPACT (Interactive Meetings Promoting Access to Care and Treatment) Forum, Sanofi, Versailles, France, 12.09.2019.
- Ethical quandaries and mental health: A proposal for analysis. Theme Symposium, 23rd World Congress of Social Psychiatry, Bucharest, Romania, October 25th, 2019.
- Ethics and Access to mental healthcare. Priority setting. Presidential Symposium. 23rd World Congress of Social Psychiatry, Bucharest, Romania, October 25th, 2019.
- Articulating person-centered medicine and social psychiatry. The Heidelberg School and the axiogram. 23rd World Congress of Social Psychiatry, Bucharest, Romania, October 26th, 2019.
- Ortothanasia and the concept of just death. Symposium of WPA Conflict Management and Resolution Section. 23rd World Congress of Social Psychiatry, Bucharest, Romania, October 27th, 2019

Distinciones recibidas

- Miembro Correspondiente Extranjero, Academia de Ciencias Médicas de Córdoba, Argentina.
- Honorary Fellow, World Association for Social Psychiatry (WASP)
- Miembro de Honor, Federación Latinoamericana de Instituciones de Bioética (FELAIBE)

Actividades Editoriales

- Director, "*Acta Bioethica*" (Chile)
- Director, "*Anales del Instituto de Chile*" (Memorias y Estudios)
- Associate Editor, "*BMC Medical Ethics*", Nature-Springer,"*World Social Psychiatry*"(Kluwer-Wolters)
- Editorial Advisory Board, "*World Psychiatry*" (World Psychiatric Association), "*Transcultural Psychiatry*" (Sage Publications), *Interdisciplinary Studies*, LIT Verlag (Würzburg), Colección de Humanidades Médicas, Ediberun, Madrid, Cambridge Scholars (Gran Bretaña), "*Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*" (Chile), "*Salud Mental*" (México), "*Bioethics UPdate*" (México), "*Communicacao em Ciencias da Saúde*" (Brasil), "*JAHR, European Journal of Bioethics*" (Croacia),

Actividades académicas

- Profesor Titular y Director, Centro Interdisciplinario de Estudios en Bioética, Universidad de Chile
- Profesor Titular, Clínica Psiquiátrica Universitaria e Instituto de Estudios Internacionales, Universidad de Chile
- Profesor y Co-Director, Maestría en Bioética, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina
- Dirección de tesis de maestría y doctorado, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina

Otras actividades

- Par Evaluador, Comisión Nacional de Acreditación, Chile
- Columnista, diario "El Mercurio"
- Sesiones de Academia Chilena de la Lengua, como Académico de Número
- Miembro del Directorio de SCIELO Chile (SCientific Information On Line), en ciencias sociales.
- Miembro del Comité de Publicaciones Científicas, CONICYT Chile
- Miembro del Directorio, Fundación Palestina "Belén 2000"
- Chairperson, Section on Conflict Management and Conflict Resolution, World Psychiatric Association (WPA)
- Secretary-General, World Association for Social Psychiatry (WASP)
- Contribuyente, World Justice Proyect Rule of Law

Dra. Gloria López Stewart

Docencia

- Coordinadora y docente de Sub módulo "Diabetes" Módulo Enfermedades Prevalentes. Tercer año Medicina 2018.
- Clase Diabetes y Embarazo para alumnos de V año Medicina en Asignatura Obstetricia.
- Tutor Seminario "Diabetes Mellitus" para internos de medicina: 4 en el año.30 alumnos por seminario.
- Tutor rotación interno de intercambio proveniente de Suecia, Karolinska Institutet
- Jefe de Programa de Título de Especialista en Diabetes del Adulto, derivada de la Medicina Interna. Alumnos 2019: Dr. Esteban Pinto, segundo año hasta septiembre,

Dr. Marcos Estica, segundo año desde abril 2018, Edith Vega. Sección Endocrinología y Diabetes, Hospital Clínico U. de Chile.

- Docente encargado de la asignatura y participante regular en las actividades de la asignatura Clínica Diabetes Ambulatoria
- Docente colaborador en asignatura Clínica Hospitalaria en Diabetes.
- Monitor de Seminarios en Programa de formación de Diabetes, Asignatura Fundamentos de la Diabetología
- Docente Colaborador de la Rotación obligatoria de Diabetes Becados de Medicina Interna.
- Docente Colaborador de rotación electiva de residentes de Medicina Interna.
- Docente Colaborador Rotación 4 semanas Becados Programa de Endocrinología, Sede Norte, Dra. Javiera González.
- Docente Colaborador de Rotación por Endocrinología y Diabetes del Programa de Medicina Materno Fetal, Dra. Zahida Salazar.
- Docente Colaborador de Rotación por Diabetes de alumnos del Magíster de Nutrición Clínica del Departamento de Nutrición de la Facultad de Medicina. Alumna 2019 Nutric. Paula Malebrán
- Clase Diabetes y Embarazo en Curso para Residentes del Programa de Medicina Materno Fetal, H Clínico U Chile, "Avances en Medicina Materno Fetal.
- Clase Diabetes y Embarazo: dos caras de una misma moneda y Presidencia de Mesa Redonda Complicaciones Crónicas de la Diabetes en Curso de Actualización en Diabetes y Endocrinología. 50 años de avances y desafíos.
- Clase Diabetes Mellitus en Curso de Medicina Interna aplicada a la Medicina Oral 2019. Facultad de Odontología Universidad de Chile. 2 de Septiembre 2019
- Clase Patogenia de la Diabetes Mellitus en Curso "Bases fisiopatológicas de la Medicina Interna" para residentes de Medicina Interna. Universidad de Chile.
- Interconsultas Docentes en Departamento de Alto Riesgo Obstétrico, ARO, Maternidad Hospital Luis Tisné. Frecuencia semanal (para alumnos Programa Diabetes, Medicina Interna Norte, Medicina Materno Fetal Norte y Obstetricia y Ginecología Oriente.
- Atención Ambulatoria Docente Diabetes y Embarazo, CRS Cordillera Oriente.

Otras Actividades Académicas Permanentes

- Miembro permanente de la Comisión Coordinadora de Programas de Título de Especialistas de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina Universidad de Chile desde el 2005 a la fecha.

- Presidente del Comité del Programa de Título de Especialista Diabetes de Adulto, de la Escuela de Postgrado, Acreditado por la Agencia APICE y la Comisión Nacional de Acreditación, CNA.
- Miembro ordinario del Comité Ético Científico o de Investigación del Hospital Clínico U. de Chile, Resolución exenta 275, 11 de junio 2010 a la fecha.
- Profesor Adjunto invitado del Departamento de Obstetricia y Ginecología Oriente desde 2016.

Actividades en Sociedades o Corporaciones de apoyo al desarrollo médico

- Past Presidente de la Asociación de Sociedades Científicas Médicas de Chile ASOCIMED, período 2016-2018. Mesa Directiva re electa hasta 2020.
- Miembro de Número de la Academia de Medicina del Instituto de Chile desde el año 2003. Sillón nº 11.
- Representante de ASOCIMED en Directorio de agencia APICE a partir de noviembre 2018.
- Integrante de la Comisión de redacción del nuevo Reglamento del Premio Nacional de Medicina, cuya versión final fue firmada por las cuatro instituciones que crearon el Premio, en diciembre 2019.
- Integrante del Grupo Diabetes en la Mujer, DIAMU de la Región SACA de la Federación Internacional de Diabetes, IDF desde el 2012 a la fecha.
- Integrante permanente y ex Presidente del Grupo de Estudio Diabetes y Embarazo de la Asociación Latinoamericana de Diabetes, ALAD desde 1992 a la fecha.
- Coordinadora General del Premio Nacional de Medicina, nombramiento de las Corporaciones que integran el Premio: Academia Chilena de Medicina, Asociación de Sociedades Científicas Médicas de Chile, Asociación de Facultades de Medicina de Chile y Colegio Médico de Chile.

Investigación

- Proyecto Prevalencia de Diabetes Gestacional en Consultorios del Servicio de Salud Metropolitano Norte. Comparación de Criterios diagnósticos MINSAL e IADPSG; Importancia de la glicemia a los 60 minutos y de los triglicéridos". Aprobado por el Comité de Ética SS Metropolitano Norte.

Publicaciones

- López-Stewart, G., Płaczkiewicz-Jankowska, E., Lucio Criado "Trastornos del metabolismo de los hidratos de carbono", [en:] *Medicina Interna Basada en la Evidencia 2019/20.* Cracovia: Medycyna Praktyczna, pp. 923-977.

- Esteban Pinto K, Cecilia Vargas R, Patricia Gómez G, Pilar Durruty A , Gloria López S. Diabetes mellitus y pancreatitis autoinmune asociada a IgG4. Rev Med Chile 2019;14:.668-672.

Trabajos Presentados en Congresos

- López G, Cavada G, Sanzana M, Gómez P, Vargas R, Candia M, Durruty P, Villarroel A, Estica M, Pinto E, Vega E. Prevalencia de Diabetes gestacional comparando los criterios ALAD y de la Organización Mundial de la Salud en Chile. XVII Congreso Asociación Latinoamericana de Diabetes 2019,29ocutubre al 2 noviembre, Punta Cana, R. Dominicana.
- López G, Carreño R, Pérez C, Figueroa M, Miranda L, Vargas C, Gómez P, Durruty P, Sanzana M, Candia M , Diaz A, Muñoz P, Villarroel A ,Estica M.Características Clínicas, Tratamiento y Resultados Perinatales de Embarazadas Diabéticas en un Hospital Público. Comparación con cohorte 2010.. XVII Congreso Asociación Latinoamericana de Diabetes 2019, 29 ocutubre al 2 noviembre, Punta Cana, R. Dominicana.
- López G., Cavada G., Sanzana M., Gómez P., Vargas R.,Candia M, Durruty P., Villarroel A. ,Estica M. Pinto E.' Vega E.Mayor Peso de Nacimiento y nivel de Triglicéridos Maternos en la segunda mitad del Embarazo.. XVII Congreso Asociación Latinoamericana de Diabetes 2019, 29 ocutubre al 2 noviembre, Punta Cana, R. Dominicana

Conferencias y Simposios

- Conferencia"Inhibidores de los co-transportadores Na/Glucosa: uso clínico". Reunión Clínica Nefrología Hospital Clínico U. Chile, 15 mayo 2019
- Conferencia Inhibidores de SGLT2 en el tratamiento de la Diabetes y en la enfermedad renal crónica diabética. Reunión Clínica Medicina, Hospital Clínico U. Chile. 10 de julio 2019.
- Conferencia: Diagnóstico oportuno de la Diabetes gestacional-XVII Congreso Asociación Latinoamericana de Diabetes 2019. Punta Cana, República Dominicana, 29 octubre-2 de noviembre.
- Simposio Insulinoterapia en el pacientes con Diabetes Mellitus Tipo1. -XVII Congreso Asociación Latinoamericana de Diabetes 2019. Punta Cana, República Dominicana, 29 octubre-2 de noviembre.
- Conferencia Inaugural "La Mujer en la Medicina Chilena" Curso Medicina Interna en cinco minutos Medicina Interna Hospital Clínico U. Chile. Facultad de Medicina. 5 y 6 de diciembre 2019

Perfeccionamiento

- Taller Programas de Título de Especialista. Escuela de Postgrado Facultad de Medicina U. Chile, 19 junio 2019.
- Curso Internacional de Controversias en Diabetes Hotel Intercontinental. Sociedad Chilena de Endocrinología y Diabetes. Santiago 09 y 10 de agosto 2019.
- XVII Congreso Asociación Latinoamericana de Diabetes 2019. Punta Cana, República Dominicana, 29 octubre-2 de noviembre.

Prestaciones de Servicio y Asistencia Profesional

- Interconsultas a pacientes hospitalizados, Hospital Clínico U. de Chile. Turno semanal de 8:00 a 12:30. Seguimiento de los pacientes según evolución.
- Atención Ambulatoria de pacientes diabéticos que consultan al Hospital Clínico. 2 turnos semanales de 12:00 a 14:00.
- Visita semanal a pacientes diabéticas embarazadas y diabéticas gestacionales, hospitalizadas el ARO, Maternidad Hospital Luis Tisné. Seguimiento telefónico y /o vía electrónica.
- Atención ambulatoria semanal de Diabetes y Embarazo, CRS Cordillera Oriente.

Administración y Dirección Académica

- Jefe de Programa de Título de Especialista Diabetes del Adulto, Hospital Clínico U. Chile, Escuela de Postgrado y Presidente del Comité del Programa en la Escuela de Postgrado.

Actividades Editoriales

- Editor para Latinoamérica de la Revista Diabetes Care en español, 2003 a la fecha.
- Revisor de artículos para Revista Chilena de Endocrinología y Diabetes, Revista Médica de Chile y Revista del Hospital Clínico, Revista Clínica Las Condes y Revista Ars Médica.
- Miembro del Comité Editorial Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2016 a la fecha.
- Evaluadora del Concurso Temas Libres para la Investigación Clínica y Básico Clínica Año 2019

Actividades Societarias y otras

- Miembro de Número y de la Academia Chilena de Medicina del Instituto de Chile. Sillón n.º 11 desde abril 2003.
- Past Presidente de la Asociación de Sociedades Científicas Médicas de Chile, ASOCIMED, período 2016-2018.

- Miembro del Consejo Consultivo del AUGE en el Ministerio de Salud, en representación de la Academia Chilena de Medicina, segundo período finalizó en octubre 2017.
- Integrante del Grupo Diabetes en la Mujer, DIAMU de la Región SACA de la Federación Internacional de Diabetes, IDF desde el 2012 a la fecha
- Integrante permanente y ex Presidente del Grupo de Estudio Diabetes y Embarazo de la Asociación Latinoamericana de Diabetes, ALAD desde 1992 a la fecha.
- Coordinadora General del Premio Nacional de Medicina Versión 2020, instaurado por: Academia de Medicina, ASOCIMED, ASOFAMECH, Colegio Médico de Chile. Designación realizada el 17 de mayo 2017.

Premios y Distinciones

- Nombramiento de Presidente Emérito de la Asociación de Sociedades Científicas Medicas, ASOCIMED, Santiago, 11 de abril 2019, Salón de Honor Instituto de Chile
- Reconocimiento a Expresidentes en la Ceremonia de conmemoración de los 150 años de la Sociedad Médica de Santiago, Sociedad Chilena de Medicina Interna, Santiago, 3 septiembre 2019.

Dr. Sergio Mezzano Abedrapo

Docencia

- Profesor Responsable. Programa Especialización Nefrología . Facultad Medicina . Universidad Austral Valdivia
- Profesor Patrocinante. Tesis Grado : Inhibición vía JAK/STAT en Modeo Experimental de Nefropatía Diabética. Alumno. PhD Dr Lucas Opazo . Programa Doctorado Ciencias Médicas. Fac Medicina . Universidad Austral

Investigación

- Proyecto FONDECYT N° 1160465: "Gremlin: A Profibrotic and Proinflammatory Mediator Involved in Diabetic Nephropathy." Investigador Responsable: Dr. Sergio A. Mezzano. Co-Investigadores Dres. M.A. Droguett, D. Carpio. B. Kerr F., P. Krall O., C. Lavoz B., y de Colaboración Internacional: Co-Investigadore Dr. Jesús Egido de los Ríos, Fundación Jiménez Díaz, Universidad Autónoma Madrid, España

Publicaciones

- Lavoz C, Matus YS, Orejudo M, Carpio JD, Droguett A, Egido J, Mezzano S, Ruiz-Ortega M. Interleukin-17A blockade reduces albuminuria and kidney injury in an accelerated model of diabetic nephropathy. Kidney Int. 2019 Jun;95(6):1418-1432. doi: 10.1016/j.kint.2018.12.031. Epub 2019 Mar 8.

- Droguett A, Valderrama G, Burgos ME, Carpio D, Saka C, Egido J, Ruiz-Ortega M, Mezzano S. Gremlin, A Potential Urinary Biomarker of Anca-Associated Crescentic Glomerulonephritis. Sci Rep. 2019 May 3;9(1):6867. doi: 10.1038/s41598-019-43358-5.
- Orejudo M, Rodrigues-Diez RR, Rodrigues-Diez R, García-Redondo A, Santos-Sánchez L, Rández-Garbayo J, Cannata-Ortiz P, Ramos AM, Ortiz A, Selgas R, Mezzano S, Lavoz C, Ruiz-Ortega M. Interleukin 17A Participates in Renal Inflammation Associated to Experimental and Human Hypertension. Front Pharmacol. 2019 Sep 13;10:1015. doi: 10.3389/fphar.2019.01015. eCollection 2019.

Presentaciones Congresos

- Methyl-CpG binding protein 2 binds to Gremlin-1 promoter and represses its renal expression: Potential epigenetic regulation of a key player in diabetic nephropathy. Congreso n.° 56 de la ERA-EDTA, de la Sociedad Europea de Nefrología 13 al 16 de junio 2019, Budapest, Hungría.
- Descentralización del estudio del Trasplante Renal impacto del Laboratorio de Histocompatibilidad Valdivia. XXXVI Congreso Nacional de Nefrología Hipertensión y Trasplante Renal de la Sociedad Chilena de Nefrología del 16 al 18 de octubre 2019. Coquimbo, Chile.
- Utilidad del % PRA virtual para definir una conducta terapéutica post-trasplante. XXXVI Congreso Nacional de Nefrología Hipertensión y Trasplante Renal de la Sociedad Chilena de Nefrología del 16 al 18 de octubre 2019. Coquimbo, Chile.
- Demostración del antígeno PLA2R por inmunofluorescencia en glomerulonefropatía membranosa en biopsias renales. XXXVI Congreso Nacional de Nefrología Hipertensión y Trasplante Renal de la Sociedad Chilena de Nefrología del 16 al 18 de octubre 2019. Coquimbo, Chile.
- Association between CYP3A5 SNP rs776746 and TAC dose: single transplant center experience in Southern Chile. 52 th Annual Meeting, ASN Kidney Week 2019, del 07 al 10 de noviembre de 2019, Washington, Estados Unidos.
- VEGFR2 blockade improves renal damage in the experimental model of Diabetic Nephropathy. 52 th Annual Meeting, ASN Kidney Week 2019, del 07 al 10 de noviembre de 2019, Washington, Estados Unidos.
- Transcriptional Inhibitory Peptides of NFκB and JAK/STAT Pathways Improve Renal Damage in BTBR ob/ob Model. 52 th Annual Meeting, ASN Kidney Week 2019, del 07 al 10 de noviembre de 2019, Washington, Estados Unidos.
- Epigenetic regulation of Gremlin-1, a key player in diabetic nephropathy development. 52 th Annual Meeting, ASN Kidney Week 2019, del 07 al 10 de noviembre de 2019, Washington, Estados Unidos.
- APOL1: a "novel" genetic variant associated with podocytopathy in Chile". 52 th Annual Meeting, ASN Kidney Week 2019, del 07 al 10 de noviembre de 2019, Washington, Estados Unidos.

- Deletion of the Non-Canonical NOTCH ligand DLK1 Promotes an Overactivation of the NOTCH signaling Pathway and the TH17 Inmune Response in the Unilateral Ureteral Obstruction Model (FR-PO987) 52 th Annual Meeting, ASN Kidney Week 2019, del 07 al 10 de noviembre de 2019, Washington, Estados Unidos.

Conferencias

- Actualización en nefropatía diabética, XL Congreso Chileno de Medicina Interna desde el 02 al 04 de septiembre 2019, Santiago-Chile.
- Aspectos patogénicos de la Nefropatía Diabética. Congreso Nacional de Nefrología Hipertensión y Trasplante Renal de la Sociedad Chilena de Nefrología del 16 al 18 de octubre 2019. Coquimbo, Chile.
- Inflammatory microenvironment in Diabetic nephropathy. XVIII Congreso Latinoamericano de Nefrología e Hipertensión SLANH 2019. Desde el 12 al 15 de septiembre de 2019, Lima-Perú.

Dr. Ramiro Molina Cartes

Docencia

- Escuela de Salud Pública (ESP) en la Unidad de Salud y Comunidad y en la Unidad de TIC para la Innovación Educativa.
- Dirección académica del Programa de Educación Sexual On Line de Auto Aprendizaje llamado CESOLAA que es gratuito y que está constituido por:
- Cursos Abiertos, uno dirigido a profesores de enseñanza Básica y Media y Parvularias de todo Chile y otros para estudiantes, definido como cualquier persona mayor de 8 años.
- Tres Cursos Cerrados, uno semestral, dirigido a Estudiantes de las Carreras de la Salud de la Facultad de Medicina: CESOMED. Otro dirigido a profesionales en las Jornadas de Verano de la ESP: CESOVER y un tercero dirigido a los Profesores Tutores o Jefes de Curso de 17 establecimientos escolares a ser intervenidos con Educación Sexual en la Comuna de Recoleta, CESOREC.
- Desarrollar la sensibilización de Profesores, Madres, Padres y Apoderados para el desarrollo de Educación Sexual Integral en 2020 en la Municipalidad de Recoleta.
- Construcción de la Encuesta de Conocimientos , Actitudes y Prácticas en sexualidad Juvenil como instrumento de investigación para medir el impacto de la intervención escolar con Educación Sexual Integral.
- Apoyo para algunos estudiantes del Magister en Salud Pública de los conceptos de Salud Sexual y Reproductiva y sus Derechos, (SSRD).
- Tutor de tesis del estudiantes Felipe Calderón. Tesis terminada y aprobada con un 6,5 como Magister en Salud Pública: Caracterización, evaluación y calidad de vida

de los participantes del "Curso de Educación Sexual Online de Auto Aprendizaje. (CESOLAA)".

Conferencias y otras actividades

- Desarrollo de 4 conferencias solicitadas por Matronas del área Poniente, Sur, Centro de Santiago y de Talca, en Anticoncepción y sus riesgos, Resultados iniciales de la aplicación de la Ley de despenalización del aborto por tres causales en Chile, Educación Sexual Integral Escolar en Chile con la aplicación del CESOLAA
- Aprobación de CESOLAA por el CPEIP del Ministerio de Educación como Acción Formativa para Profesores a nivel Nacional. Decreto 4133/21-VIII-2019.
- Cámara de Diputados. Comisión de Educación Sexual. Dos presentaciones de lo que es CESOLAA y sus resultados. Aporte de documentos a la Comisión encargada de la Educación Sexual Escolar en Chile.

Publicaciones

- Libro Virtual de CESOLAA de 17 Capítulos, 460 páginas, tercera versión, editado en abril,2019, autorizado a ser copiado en formato papel. Editor del libro y autor de 4 capítulos.

Dr. Flavio Nervi Oddone

Actividades académicas

- Profesor Titular, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC).
- Jefe del Programa de Medicina Paliativa y Cuidados Continuos. Facultad de Medicina, PUC.
- Docencia tutorial de pregrado y posgrado en Medicina Paliativa y Cuidados Continuos, PUC.

Publicaciones

- Pathophysiological connections between gallstone disease, insulin resistance, and obesity. Cortés VA, Barrera F, Nervi F. Obes Rev. 2019 Dec 8. doi: 10.1111/obr.12983.
- Rising rural body-mass index is the main driver of the global obesity epidemic in adults.NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Nature. 2019; 569: 260 - 264

Actividades de Extensión: pertenencia a sociedades, revisor de revistas científicas y otros

- Miembro de Número de la Academia de Medicina del Instituto de Chile.
- Miembro consultor de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA).

- Revisor de artículos cientìficos: American Journal of Gastroenterology, World Journal of Gastroenterology, Clinical Nutrition, Lipids in Health and Disease.
- Revisor Becas CONICYT de capital Humano Avanzado.
- Presidente de la Fundación *Pro Dignitate Hominis.*
- Director Técnico de "Clínica Familia para Cuidados Paliativos".
- Director de la Fundación Pro Ecclesia.

Distinciones

- Nombramiento de Profesor Emérito, Facultad de Medicina, PUC.

Dr. Manuel Oyarzún Gómez

Actividades administrativas y docentes

- Profesor titular, Programa de Fisiopatología, Instituto de Ciencias Biomédicas (ICBM) Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- Presidente, Comisión de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH). Facultad de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- Docencia de pregrado en Fisiopatología respiratoria a las carreras profesionales que imparte la Facultad de medicina de la Universidad de Chile y tutoría de una unidad de investigación en la carrera de medicina.

Docencia de postgrado

- Director Curso Modular Avanzado de Fisiología y Fisiopatología Respiratoria, Programas de Magister, Doctorados y Especialidades Médicas de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- Docente en Curso de Fisiología de Sistemas
- Docente en Curso de Ética de Investigación Biomédica
- Revisor de tesis de Doctorado en Farmacología sobre ácido niflúmico en neumonía experimental por pneumocystis. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.
- Presidente, Comité Paritario de Higiene y Seguridad, Campus Oriente de la Facultad de Medicina. Universidad de Chile (hasta el 28.05.2019).

Charlas, Ponencias y Conferencias

- "Impacto del cambio climático en la salud". Moderador y expositor del panel en sesión ordinaria de la Academia Chilena de Medicina. 4 de diciembre, 2019.

- "Impacto del cambio climático en la salud. Efectos respiratorios". Depto de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de la Frontera, Temuco. 10 de diciembre, 2019

Publicaciones

- Matus P, Oyarzún M.: Impacto del material particulado aéreo ($MP_{2,5}$) sobre las hospitalizaciones por enfermedades respiratorias en niños: estudio caso-control alterno." Rev Chil Pediatría 2019, 90 (2):166-174.
- Sandoval B, Reyes T, Oyarzún M. Mecanismos de los efectos nocivos para la salud de la contaminación atmosférica proveniente de los incendios forestales. Rev Chil Enferm Respir 2019, 35(1): 49-57
- Oyarzún M In memoriam Profesor Dr. Victorino Farga Cuesta 1927-2019 Rev Med Chile 2019, 147:941-2
- Cabello-Araya H, Oyarzún M, Undurraga-Pereira A . Victorino Farga Cuesta (1927-2019). Archivos de Bronconeumología 2019,55(9):505 DOI: 10.1016/j.arbres.2019.07.015
- Oyarzún M. Homenaje a la memoria del Profesor Dr. Victorino Farga Cuesta (1927-2019) Rev Chil Enferm Respir 2019, 35 (3):232-3
- Oyarzún M J. Revisor /redactor del Capítulo: Enfermedades Respiratorias de la 3ª edición en español del "Compendio de Medicina Interna Basada en la Evidencia" Editores: Armas Merino R & Gajewski P (Medycyna Praktyczna), Szczelika 2019/20 Cracovia, Polonia, 2019.
- Jankowski M, Królikowski WJ Oyarzún M. Insuficiencia Respiratoria. En: Compendio de Medicina Interna Basada en la Evidencia" Editores: Armas Merino R & Gajewski P (Medycyna Praktyczna), Szczelika 2019/20 Cracovia, Polonia, 2019.
- Boros P, Mejza FS, Oyarzún M. Pruebas funcionales del aparato respiratorio. En: Compendio de Medicina Interna Basada en la Evidencia" Editores: Armas Merino R & Gajewski P (Medycyna Praktyczna), Szczelika 2019/20 Cracovia, Polonia, 2019.
- Janowski M, Królikowski WJ, Oyarzún M. Oxigenoterapia. En: Compendio de Medicina Interna Basada en la Evidencia" Editores: Armas Merino R & Gajewski P (Medycyna Praktyczna), Szczelika 2019/20 Cracovia, Polonia, 2019.

Otras actividades académicas: extensión y difusión:

- Presidente Comisión de Enfermedades Respiratorias (Adultos) de CONACEM.
- Editor y Director Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias, indexada en SciELO. ISSN 0717
- Editor, Boletín de la Academia Chilena de Medicina ISSN: 0716-2588.
- Miembro del Comité de Búsqueda y Selección, Academia Chilena de Medicina
- Miembro del Consejo Consultor de SciELO-Chile de CONICYT en representación de las Ciencias de la Salud.

- Coordinador Comisión Contaminación ambiental, Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias.
- Miembro de la Comisión científica y de Investigación y de la Comisión de Función Pulmonar Adultos, Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias.

Dra. María Eugenia Pinto Claude

Perfeccionamiento Clínico

- IX Seminario de Bioética: Trasplante y donación de órganos. Organizado por la Academia Chilena de Medicina. Santiago, Chile. Septiembre 30 de 2019. Total 10 horas
- ACP internal medicine meeting 2019. Organizado por American College of Physicians. Filadelfia, USA. 11-13 de abril de 2019.

Distinción

- Reconocimiento del American College of Physicians. En nombre del Colegio se envía un reconocimiento y gratitud por su servicio dedicado, comprometido y valioso en el Comité del American College Physicians, período 2015-2019. USA. 14 de marzo de 2019

Cursos y Congresos

- Curso universitario resistencia bacteriana 2019. Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad del Desarrollo. Preside Sesión "En qué están las Metodologías de Evaluación de Susceptibilidad en Latino América". Santiago, 26 y 27 de agosto de 2019
- XXII "Curso Antimicrobianos", organizado por la Sociedad Chilena de Infectología. Preside Sesión I. Santiago, Julio 26 - 27 de 2019.
- 51.° curso anual American College of Physicians -Sociedad Médica de Santiago. Organiza American College Physicians y Sociedad Médica de Santiago. Integra Comité Organizador, Modera Sesión Plenaria y participa de comité evaluador de trabajos científicos Santiago, 30 y 31 de mayo 2019
- XL Congreso chileno de medicina interna. Congreso del bicentenario. Integrante Comité revisor y de presentación de Trabajos Clínicos. Santiago 2 al 4 de Septiembre
- Academia Chilena de Medicina: Integrante grupo de estudio "Situación de los médicos inmigrados a Chile los últimos años" Academia Chilena de Medicina. Período: Desde 2019
- Integrante grupo de estudio "Infección por VIH situacion actual" Academia Chilena de Medicina Período: Desde 2019
- Integrante directorio APICE. En representación de la Academia Chilena de Medicina

Comites

- Comité para la celebración de los 150 años de la Sociedad Médica de Santiago. coeditora libro de los 150 años (período 1919-1969)
- Integrante comité Antimicrobianos Sociedad Chilena de Infectología
- Evaluadora de proyectos para el comité de ética de investigación en seres humanos (CEISH). Facultad de Medicina Universidad de Chile

Dr. Arnoldo Quezada Lagos

Publicaciones

- "Enfermedades alérgicas". En Medicina basada en la Evidencia Editorial Medycyna praktyczna 2019.
- "Trastornos de la inmunidad". En Manual de NANEAS Guía MINSAL. Edit Vargas N. 2019.
- "Rol de los lisados bacterianos en asma, evidencia y proyección con especial referencia a OM-85" *Rev Chil Enferm Respir 2019; 35(3):219-224.*
- "Los orígenes de la vacuna" Rev Med Clin Las Condes (en prensa).

Presentaciones

- "Alteraciones hematológicas en lupus eritematoso sistémico pediátrico" LVI Congreso Chileno de Pediatría.
- "Respuesta a vacuna neumocócica en pacientes con Artritis Idiopática Juvenil en terapia biológica" LVI Congreso Chileno de Pediatría.
- "Evaluación y manejo del niño con infecciones respiratorias recurrentes" XV Congreso Chileno de Neumología Pediátrica.
- "Hipogamaglobulinemia" I Curso de Inmunodeficiencias primarias Sociedad Chilena de Alergia e Inmunología Hospital Clínico Facultad de Medicina Universidad de Chile.
- "Avances y controversias en el manejo de Infecciones Respiratorias Agudas" Curso "Enfrentando el invierno" Sociedad Chilena de Pediatría.
- "Infecciones recurrentes" Diplomado en competencias clínicas Sociedad Chilena de Pediatría.
- "Principios de Bioética en Reumatología pediátrica" Curso de Actualización de Enfermedades Reumatológicas Pediátricas 2019 Sociedad Chilena de Reumatología.
- "Inmunodeficiencias congénitas" Programa Inmunología Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina Universidad de Chile.

- "Mecanismos defensivos del aparato respiratorio" Curso Enfermedades respiratorias del niño en atención primaria de salud Medichi Facultad de Medicina Universidad de Chile.
- "Tracto respiratorio y alergia alimentaria" Curso Instituto de Nutrición y Tecnología de los alimentos Universidad de Chile.
- "Bases inmunológicas de las vacunas" Curso avanzado de vacunas e inmunizaciones Facultad de Medicina Universidad de Chile.
- "Lisados bacterianos como inmunomoduladores" Simposio Internacional "Lisados Bacterianos: Evidencia y Proyección" Santiago de Chile.
- "Manejo práctico de los Antihistamínicos en la infancia" III Curso Internacional "Uso de antihistamínicos de la infancia a la vida adulta" Hospital Clínico Facultad de Medicina Universidad de Chile.
- "Rupatadina en la infancia: estudios de eficacia y seguridad" III Curso Internacional "Uso de antihistamínicos de la infancia a la vida adulta" Hospital Clínico Facultad de Medicina Universidad de Chile.
- "Respuesta inmune innata", "Respuesta inmune adaptativa" Curso de posgrado de Inmunoreumatología Facultad de Medicina Universidad de Chile.
- Moderador I Curso Internacional Diagnóstico y tratamiento molecular en alergias: medicina de precisión. Hospital Clínico Universidad de Chile.

Reconocimientos

- "Reconocimiento a la trayectoria docente" Pediatras Hospital Clínico del Profesor, Octubre 2019.
- "Reconocimiento al compromiso con la salud pública" Departamento de Atención Primaria y Salud Familiar - Facultad de Medicina Universidad de Chile, julio 2019.
- "Reconocimiento al aporte gremial" Capítulo Médico Hospital Dr. Exequiel González Cortés Colegio Médico, julio 2019.
- "Reconocimiento a la trayectoria académica y clínica" Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil Campus Sur Facultad de Medicina Universidad de Chile, julio 2019.
- Instauración del Premio "Dr. Arnoldo Quezada" al mejor docente Residentes de Pediatría Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil Campus Sur Facultad de Medicina Universidad de Chile, julio 2019.

Dr. Jorge Rakela Brödner

Publicaciones

- Rakela J, Rule J,Ganger D, Lau J, Cunningham J, Dehankar M, Baheti S, Lee WM, the Acute Liver Failure Study Group. Clin Transl Gastroenterol 2019; 10(10):e0087. https://doi.org/10.14309/ctg.0000000000000087
- Rakela J. Quality Control: an essential requirement in today is practice of medicine. Rev Med Chile 2019; 147:953-954
- Rodríguez EA, Pérez R, Zhang N, Lim ES, Miller C, Schwartz MA, McGirr A, rinivasan A, Hewitt W, Silva AC, Rakela J, Vargas HE. Clinical Outcomes of Portosystemic Shunts on the Short Term Outcome of Liver Transplantation. Liver Transplant 2019 (accepted for publication 12/3/2019)

Presentaciones

- Rodríguez E, Rakela J, Vargas HE. Clinical impact of spontaneous portosystemic shunts on the short term outcome of liver transplantation. Poster presentation, Sunday, June 2, 2019; 2019 American Transplant Congress June 1-5, 2019, Boston, MA.

Dr. Humberto Reyes Budelovsky

Actividades en Instituciones Académicas

- Miembro del Consejo del Instituto de Chile, en representación de la Academia Chilena de Medicina
- Fundación Social y Educativa Doctor Hernán Alessandri Rodríguez: Miembro del Consejo.
- World Association of Medical Journal Editors (WAME): Member, Nominating Committee, 2016.

Participación en reuniones de Organizaciones Médicas

- Pontificia Universidad Católica de Chile, Departamento de Medicina Intensiva: Presentación de la tercera edición del "Manual de Medicina Intensiva", 12 de agosto de 2019.
- 150.º Aniversario de la Sociedad Médica de Santiago – Sociedad Chilena de Medicina Interna. Simposio "Formación y Práctica del Médico Internista": Presidente del Simposio, 3 de septiembre de 2019.
- Ceremonia en celebración del 30.º aniversario de la Revista Médica Clínica Las Condes. Conferencia: "La Revista Médica Clínica Las Condes en su trigésimo aniversario", 23 de noviembre de 2019.

- Acto Académico de Conmemoración 45 años de médicos generación 1973, de la Universidad de Chile. Distinción como docente destacado "por habernos entregado grandes valores éticos, humanísticos y académicos" otorgada por médicos exalumnos del Campus Oriente, 3 de diciembre de 2019.

Participación en comités editoriales de publicaciones médicas

- Editor emérito, Revista Médica de Chile.
- Editorial Board de "Obstetric Medicine-The Medicine of Pregnancy", London, UK.
- Comité Editorial de "Acta Gastroenterologica Latinoamericana", Buenos Aires, Argentina.

Publicaciones

- Reyes H. Manual de Medicina Intensiva (Reseña bibliográfica). Rev Med Chile 2019; 147 (8): 1082-1083.
- Reyes H. Estado del arte en las revistas médicas en el siglo XXI. Rev Med Clin Condes 2019; 30 (3): 215-218.
- Reyes H. Cómo tener éxito al empezar a publicar en revistas médicas. Consideraciones para autores inexpertos, que podrían interesar también a los expertos (Artículo Especial). Rev Med Chile 2019; 147 (2): 238-242.

Dr. Emilio Roessler Bonzi

Trabajo

- Servicio de Medicina, Hospital del Salvador.
- Facultad de Medicina Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo, Profesor Titular.

Cursos de Perfeccionamiento

- IX Seminario de Bioética, Trasplante y Donación de Órganos, Academia Chilena de Medicina. 2018, Santiago.
- XXXVI Congreso Chileno de Nefrología, Curso Pre Congreso y Congreso, Coquimbo 2018.

Actividades de Docencia

- Curso de Medicina Interna, Universidad de Chile.
- Curso de Medicina Interna, Universidad del Desarrollo.
- Curso "Bases Fisiopatológicas de la Medicina Interna", para los Becados de Medicina interna. Universidad de Chile

- Seminario Semanales de Nefrología a Becados de Medicina interna, Hospital del Salvador.
- Seminarios Nefrología para becados de Medicina Interna. Universidad del Desarrollo.
- Seminarios semanales de Medicina Interna a Becados de Medicina Interna. Universidad del Desarrollo.
- Tutoría directa en Sala a Becados de Medicina Universidad de Chile. Hospital del Salvador.

Exposiciones en Congresos y cursos sociedades cientificas

- Cuenta Anual de Hemodiálisis en Chile, XXXVI Congreso Chileno de Nefrología, Coquimbo 2019.
- Impacto de los Trabajos Clínicos Presentados en el VII Congreso Chileno de Trasplante, 2019, Santiago.
- "Desafíos en la Formación del Médico Internista" en el XL Congreso Chilena de Medicina Interna, 2019, Santiago.
- Emergencia Hipertensiva, Video Conferencia, Sociedad Chilena de Hipertensión.
- Moderación mesa redonda Conclusiones de los Talleres" IX Seminario Bioética, Trasplante de Órganos, Academia Chilena de Medicina, 30-09-2019, Santiago.
- Controversia: Meta de PA en un Paciente Diabético: PAS <130 vs. PAS< 140, en el V Congreso Chileno de Hipertensión Arterial, 2019, Santiago.

Publicaciones

- Capítulo "Tratamiento de la Hipertensión Arterial" Libro , Sociedad Chilena de Hipertensión" En edición
- "Donación y trasplante de órganos: propuesta de la Academia Chilena de Medicina."Hepp J, Roessler E, Beca JP, Moran S, Uribe M y Palacios JM. Enviado a Rev Med Chile

Premios

- Maestro de la Medicina Interna Chilena, otorgado por la Sociedad Médica de Santiago durante la celebración de los 150 años de esa Sociedad.

Pertenencia a Sociedades Médicas

- Socio Emérito de la Sociedad Chilena de Nefrología
- Socio Honorario de la Sociedad Médica de Stgo.
- Socio Honorario de la Sociedad Chilena de Hipertensión
- Socio Fundador Sociedad Chilena de Trasplantes

- Miembro Honorario Sociedad Uruguaya de Hipertensión
- Miembro de European Society of Hypertension
- Miembro Correspondiente de American Society of Nephrology
- Miembro International Society of Nephrology
- Miembro de la Sociedad Latino Americana de Nefrología
- Miembro de la Sociedad Latino Americana y del Caribe de Trasplante

Labores asistenciales en servicio público

- Jefatura de Sala de Medicina Interna, Hospital Del Salvador
- Policlínica de Trasplante Renal, Hospital Del Salvador
- Policlínica de Hipertensos de Difícil Control Hospital Del Salvador

Trabajo en comités

- Miembro del Comité de Búsqueda y Selección Academia Chilena de Medicina.
- Miembro de los Comités de Ética Clínica Alemana
- Miembro del Comité de Ética de la Sociedad Chilena de Nefrología
- Presidencia del Comité "Cuidados al Final dela Vida", Academia Chilena de Medicina
- Miembro del Comité "Donación y trasplante de órganos"

Dr. José Adolfo Rodríguez Portales

Participación en Organizaciones Médicas

- Participación en la Mesa Directiva del Instituto de Chile como Tesorero.
- Miembro del Consejo del Instituto de Chile, en calidad de Tesorero del Instituto y de Representante de la Academia de Medicina.
- Miembro del Comité Editorial de Anales del Instituto de Chile en representación de la Academia de Medicina.
- Miembro del Grupo de Trabajo del Diccionario Panhispánico de Términos Médicos patrocinado por la Real Academia Nacional de Medicina de España, en representación de la Academia Chilena de Medicina.
- Miembro del subgrupo de selección de médicos destacados en el ámbito hispanoamericano patrocinado por la Real - Academia Nacional de Medicina de España.
- Coordinador del Grupo de Trabajo sobre médicos inmigrantes a Chile.

- Miembro del Comité de Postulaciones a miembros de la Academia Chilena de Medicina.
- Miembro del Comité de Celebración de los 150 años de la Sociedad Médica de Santiago.
- Conferencia "El contexto cultural y científico previo a la fundación de la Sociedad Médica de Santiago", Sesión Ordinaria de la Academia Chilena de Medicina el 5 de agosto de 2019.

Publicaciones

- Rodríguez Portales JA, Hervé Allamand L, López Moreno JM, Pinto Claude ME, Mena Concha B, Armas Merino R. Aumento de la inmigración de médicos a Chile: un fenómeno reciente. Anales del Instituto de Chile 2019 (en prensa).
- McClung MD, O'Donoghue ML, Papapoulos S, Bone H, Langdahl B, Saag KG, Reid IR, Kiel DP, Cavallari M, Bonaca MP, Wiviott SD, De Villiers T, Ling X, Lippuner K, Nakamura T, Reginster JI, Rodriguez Portales JA et al. Odanacatib for the treatment of postmenopausal osteoporosis: results of the LOFT multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled trial and LOFT extensions study. Lancet Diabetes & Endocrinology 2019; Vol. 7 (12):899-911, Oct. 29, 2019.

Dr. Raúl Sánchez Gutiérrez

Conferencias

- Congreso Latino Americano Conjunto de Reproducción. Santiago de Chile 12 al 14 de septiembre. Participación en Simposio: Alexander von Humbolt 250 años. "Preservación de fertilidad".
- V Congreso Regional de Morfología. Pucón, 11 al 13 de noviembre. Participación con Conferencia "Preservación de fertilidad en el varón"

Publicaciones

- Merino O, Sánchez R, Gregorio B, Sampaio R, Risopatrón J Effect of high-fat and vitamin D deficient diet on rat sperm quality and fertility. Theriogenology 125: 6-11, 2019.
- Pezo F, Zambrano F, Uribe P, Ramírez-Reveco A, Romero F, Sanchéz R. LED-based red light photostimulation improves short-term response of cooled boar semen exposed to thermal stress at 37 °C . Andrologia, 51(5):e13237. doi: 10.1111/and.13237, 2019.
- Pezo F, Romero F, Zambrano F, Sánchez R. Preservation of boar semen: An update. Reprod Dom An, 54(3):423-434. doi: 10.1111/rda.13389, 2019.

- Jara B, Merino O, Sánchez R, Risopatrón J. Positive effect of butylated hydroxytoluene (BHT) on the quality of cryopreserved cat spermatozoa. Cryobiology pii: S0011-2240(19)30056-2. doi: 10.1016/j.cryobiol.2019.05.003, 2019.
- Schulz M, Zambrano F, Schuppe H-C, Wagenlehner F, Taubert A, Gärtner U, Sánchez R, Hermosilla Carlos. Monocyte-derived extracellular trap (met) formation induces aggregation and affects motility of human spermatozoa in vitro. Syst Biol Reprod Med, 2019.
- Schulz M, Zambrano F, Schuppe H-C, Wagenlehner F, Taubert A, Gärtner U, Sánchez R, Hermosilla Carlos. Determination of leukocyte extracellular traps (ets) in seminal fluid (ex vivo) in infertile patients- a pilot study. Andrologia, doi: 10.1111/and.13356, 2019.
- Spis, M, Bushkovskaia A. Isachenko E, Todorov P, Sanchez R, Skopets V, Isachenko V. Conventional freezing vs. cryoprotectant-free vitrification of epididymal (MESA) and testicular (TESE) spermatozoa: three live births. Cryobiology, 2019.

Proyectos de investigación

- Development of a boar semen cryopreservation medium by modulating oxidative/nitrosative stress and neutrophil extracellular traps (NETs): Impact on sperm function and reproductive outcome. Investigador principal. Fondecyt, Gobierno de Chile, n.º 1180912.

Dra. Gloria Valdés Stromilli

Publicaciones

- Valdés G, Acuña S, Schneider D, Ortíz R, Padilla O. Bradykinin exerts independent effects on trophoblast invasion and blood pressure in pregnant guinea pigs. Reprod Sci. 2019 Mar 5:1933719119833494
- Valdés G. Preeclampsia y enfermedad cardiovascular: un enfoque integral para detectar las fases subclínicas de complicaciones obstétricas y cardiovasculares. Rev Chil Cardiol 2019: 38:132-145.

Educación Médica Continua

- Clase Hipertensión en la embarazada. Curso on-line" Manejo actual de la hipertensión arterial". 20 mayo-15 julio. Organizado por Sociedad Chilena de Hipertensión Arterial y Laboratorio Saval.

Revisión de manuscritos

- Journal of Human Hypertension, Revista Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, International Journal of Cardiology, Medwave.

Distinción

- Reconocimiento a Mujeres que dejaron Huella en la Historia de la Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica.

Dr. Andrés Valdivieso Dávila

Docencia

- Profesor Titular de Medicina Interna P. Universidad Católica de Chile, Pre Grado.
- Escuela de Química y Farmacia. Curso de Fisiopatología Renal e Hidrosalina Clases
- Carrera de Odontología Curso Patología Morfológica y Funcional. Clases
- Post Título Becados de Medicina Interna y Becados de Nefrología Interconsultas
- Post Título Escuela de Enfermería: Alumnos de "Diplomado en Hemodiálisis"
- Unidad Docente de Bioética Escuela de Medicina, Profesor en Curso "Ética e Investigación" Magister de Bioética

Extensión

- Corporación Nacional de Certificaciones Médicas (CONACEM)
- Comité de Nefrología (Presidente)
- Comité de Ética Sociedad Chilena de Nefrología Miembro
- Comité de Preparación Examen EUNACOM (Nefrología) Miembro
- Comité Científico Sociedad Médica de Santiago. Miembro
- Directorio Sociedad Médica de Santiago. Miembro
- Participación (Moderar o dar Conferencia) en: Jornadas de Otoño. Sociedad Chilena de Nefrología, Seminario de bioética Academia Chilena de Medicina, Curso Modular Sociedad Médica de Santiago, Congreso Chileno de Medicina Interna (SMS)
- Adjunt Professor Universidad de Miami Entrevistas a candidatos latinoamericanos para residencias y fellowships.
- Miembro Externo de Comisión de Carrera Académica Universidad de Los Andes.

Actividades Administrativas

- Unidad de Hemodiálisis Crónica Lira 8 Red Salud Christus -UC
- Actividades de Medicina Paliativa (Policlínico, Visitas) y Pastoral .

Distinción

- Seleccionado por Estudiantes de Medicina para asistir a su Ceremonia de Licenciatura y Celebración de Mitad de su Carrera

Dr. Vicente Valdivieso Dávila

Actividad Académica

- Secretario Ejecutivo en la Agencia acreditadora de programas de post grado de especialidad en medicina y de centros formadores de especialistas médicos (APICE).

Dr. Benjamín de la Cruz Vicente Parada

Actividades Académicas

- Director Departamento de Psiquiatría y Salud Mental, Facultad de Medicina. Universidad de Concepción
- Profesor Titular de la Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.
- Profesor Asociado más 1 grado por Excelencia, Facultad de Medicina Departamento de Psiquiatría y Salud Mental de la Universidad de Concepción.
- Miembro Comisión Pregrado Departamento Psiquiatría y Salud Mental, Facultad de Medicina.
- Director Doctorado en Salud Mental, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.
- Miembro Comité Programa Doctorado en Salud Mental, Departamento Psiquiatría y Salud Mental, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.
- Docente del Programa Doctorado en Salud Mental, Departamento Psiquiatría y Salud Mental, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.
- Profesor guía de tesis Doctoral "Traducción, adaptación y validación de instrumento test mental health & high school curriculum guide (tmhscg) Test de alfabetización en salud mental para adolescentes escolarizados chilenos (tmhscg-cl) ". Ximena Macaya, Universidad de Concepción.
- Profesor guía de tesis Doctoral "Factores psicosociales predictores de la evolución del estado completo de salud mental de la mujer durante el periodo postparto". Daniela Andrade, Universidad de Concepción.
- Profesor guía de tesis Doctoral "Tiempo Cognitivo lento y su asociación con Trastorno por deficit de atención e hiperactividad en estudiantes chilenos de educación básica en la provincia de Concepción". Nise Claude, Universidad de Concepción.
- Profesor guía de tesis Doctoral "Efecto de la rehabilitación sensoriomotriz basado en modelo de realidad virtual inmersiva en deterioro cognitivo, salud mental, capacidad motriz, y funcionamiento asociado al envejecimiento en adulto mayor institucionalizado". Héctor Brito, Universidad de Concepción.

- Profesor guía de tesis Doctoral "Efecto del estrés académico sobre el porcentaje de metilación específica del gen BDNF y el porcentaje de Metilación global del ADN. Estudio piloto". Juan Luis Castillo, Universidad de Concepción.
- Profesor guía de tesis Doctoral "Asociación entre exposición a violencias y severidad de adicción a sustancias psicoactivas estudio casos y controles multicéntrico con personas adultas en los departamentos del Valle de Cauca y Antioquía, poseedores de municipios priorizados para el postconflicto con las FARC (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia)". María del Pilar Balanta Martínez. Universidad de Concepción.

Cursos

- Curso "Introducción a las responsabilidades de los investigadores en cuanto a las buenas prácticas clínicas" The Global Health Network, 2019.
- Curso "Introducción a la investigación clínica" The Global Health Network, 2019.

Publicaciones

- Servicios de salud mental en contexto escolar. Macaya X, Bustos C, Torres S, Vergara P, Vicente B. Humanidades Médicas 2019;19(1): 47-64.
- Propiedades psicométricas del PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en centros de atención primaria de Chile. Saldivia S, Aslan J, Cova F, Vicente B, Inostroza C, Rincón P. Rev Med Chile 2019; 147: 53-60.

Congresos

- Participación como expositor en VII Jornadas de Historia de las mentalidades. "Memorias de la Psiquiatría penquista". Facultad de Humanidades y Arte Udec, Concepción. 02-04 octubre 2019.

Revisor de Manuscritos

- Revista Médica Clínica Las Condes. Diciembre 2019.
- Revista Colombiana de Psicología. Noviembre 2019.
- Journal Affective Disorders. Noviembre 2019.
- European Child & Adolescent Psychiatry. Septiembre 2019.
- BMC Psychiatry. Agosto 2019.
- Nordic Journal of Psychiatry. Mayo 2019.
- European Child & Adolescent Psychiatry. Mayo 2019.

Dr. Marcelo Wolff Reyes

Actividades Académicas y Profesionales

- Jefatura de la Unidad de Infectología de adultos del Hospital San Borja Arriarán.
- Jefatura programa de formación de infectólogos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, 6 becados.
- Profesor encargado de becados de Medicina Interna, Campo Centro, Facultad de Medicina, U. de Chile
- Presidente, Fundación Arriarán (Centro de atención integral de sindrome de inmunodeficiencia adquirido y capacitación del personal de salud).
- Infectólogo, Clínica Santa María, coordinador de la unidad.
- Miembro grupo asesor MINSAL, actualización de guía de manejo de la infección por VIH
- Coordinador de Comité Infección VIH en Chile, Academia Chilena de Medicina
- Miembro de Comité de Selección y Búsqueda, Academia Chilena de Medicina
- Investigador principal local de proyectos CCASAnet, START y D2EFT sobre epidemiología, estrategias terapéuticas de la infección por VIH, estudios de cooperación internacional.

Publicaciones

- Ocampo R, Vera D, Wolff M. Efectividad y seguridad del cambio a esquema basado en raltegravir en pacientes con infección por VIH dislipidémicos bajo terapia antiretroviral en Fundación Arriarán. Rev. chil. infectol. vol.36 no.4 Santiago ago. 2019 http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182019000400490
- Wolff M, Quintanilla R, Carrasco JP, Cifuentes M. Análisis crítico de un antibiótico subóptimo, de frecuente sobreutilización e inadecuada dosificación: Vancomicina Revista Chilena de Infectología (en prensa)

Reconocimiento

- Premio al mejor trabajo publicado en Revista Médica de Chile en 2018: Cortés C, Lizana D, Northland R, Wolff M. Evolución de mortalidad, abandono, traslado y retención a corto, mediano y largo plazo en pacientes con infección por VIH: Fundación Arriarán 1990-2015. Rev Med Chile 2018; 146: 290-299. doi.org/10.4067/s0034-98872018000300290. Entregado durante el Congreso Chileno de Medicina 2019.

Dr. Mario Uribe Maturana

- Abril del 2019 asume como Director del Departamento de Cirugía Oriente. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- Junio del 2019, Moderador de la Mesa Redonda: Derivaciones Biliodigestivas, en el Curso Oficial de la Escuela de Postgrado "Técnicas Quirúrgicas Básicas" para Becados de Tercer Año de Cirugía General.
- Integrante de Comisión de Examen Teórico en la Especialidad de Cirugía General. Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, en ocho oportunidades.
- Asistencia a las sesiones ordinarias del Consejo de Facultad. Universidad de Chile, para el año Académico 2019**.**
- Jefe de Cirugía Hepatobilio Pancreático y Trasplante Hepático del Hospital del Salvador.
- Jefe del Programa de Trasplante Hepático del Hospital Dr. Luis Calvo Mackenna.
- Encargado Programa de Formación en Cirugía General. Facultad de Medicina, Campus Oriente, Universidad de Chile.
- Miembro Comité de Doctorado. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- Director Tesis de doctorado Dr. Rafael Zanabia A. "BCL-3 como factor de la vía WNT/B-Catenina en la expresión de genes de pluripotencialidad en hepatocarinoma Universidad de Chile - Tokio. Medical and Dental University.
- Revisor de Artículos "Revista Chilena de Cirugía", "Revista Médica de Chile", "Pediatic Transplantation" y "Hepatobiliary and Pancreatic Diseases"
- Noviembre 2019. Nominado Vicepresidente de la Sociedad Latinoamericano y del Caribe de Trasplante Hepático.
- Diciembre 2019. Asume como Gobernador del Capítulo Chileno del American College of Surgeons.
- Miembro de la Comisión de la Academia de Medicina para elaboración del Documento "Trasplante Hepático en Chile".

Asistencia a congresos

- 63° Congreso Anual Colegio Americano de Cirujanos. Capítulo Chileno. "¿Y ahora qué hago?: El cirujano frente a situaciones críticas". Viña del Mar, 2 al 5 de junio de 2019. Moderador en Mesa Redonda "Situación críticas en Cirugía Digestiva".
- Asistencia World Congres in Gastrointestinal Oncology. Barcelona 3 al 6 Julio 2019.
- VII Congreso Chileno de Trasplante. Sociedad Chilena de trasplante. Santiago, 21 al 23 de Agosto de 2019. Expositor tema: "Trasplante hepático pediátrico, 25 años después".

- XXV Congreso Latinoamericano y del Caribe de Trasplante. Centro Internacional de Congresos de Yucatán. Mérida-México, 23 al 26 de Octubre de 2019. Presentación tema: "Trasplante hepático pediátrico".

Publicaciones

- Mario Uribe, Bicenzo Benedetti, Rodrigo Torres-Quevedo, Fiona Lim, Angela Wan and Mauricio F Silva. " Management of liver metastases in Latin America. J. Pain Management 2019; 12(4).
- Francisco Riquelme, Boris Marinkovic, Marco Salazar, Waldo Martínez, Felipe Catán, Sebastián Uribe-Echevarria, Felipe Puelma, Jorge Muñoz, Andrea Canals, Cristian Astudillo & Mario Uribe. "Early laparoscopic cholecystectomy reduces hospital stay in mild gallstone pancreatitis. A randomized controlled trial. Https: doi.org/10.1016/j.hpb.2019.05.013.

NÓMINA DE MIEMBROS DE LA ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA

DIRECTIVA 2019-2021

Rodolfo Armas Merino
Presidente

Arnoldo Quezada Lagos
Secretario Académico

Andrés Heerlein Lobenstein
Tesorero

ACADÉMICOS DE NÚMERO POR ORDEN DE PRECEDENCIA [1]

NOMBRE	FECHA INCORPORACIÓN	N.º SILLÓN
Fernando Monckeberg Barros	21 de septiembre de 1972	6
Victorino Farga Cuesta †	16 de noviembre de 1988	14
Rodolfo Armas Merino	26 de abril de 1989	27
Alejandro Goic Goic	30 de noviembre de 1989	28
Carlos Miquel Bañados	19 de abril de 1990	29
Manuel García de los Ríos	10 de mayo de 1990	30
Juan Verdaguer Tarradella	4 de octubre de 1990	31
Eduardo Rosselot Jaramillo	26 de noviembre de 1991	33
Marta Velasco Rayo	20 de agosto de 1992	34
Vicente Valdivieso Dávila	14 De Abril De 1994	5
Sergio Ferrer Ducaud	23 de mayo de 1996	9
Humberto Reyes Budelovsky	28 de junio de 1996	25
Colomba Norero Vodnizza	25 de julio de 1996	12
Otto Dörr Zegers	21 de abril de 1999	20
Pedro Rosso Rosso	23 de junio de 1999	18
Ricardo Uauy Dagach-Imbarack	25 de abril de 2002	21
Gloria López Stewart	24 de abril de 2003	11
Fernando Cassorla Goluboff	20 noviembre de 2003	1

1 Llevan un † los académicos que han fallecido durante el año.

Flavio Nervi Oddone	22 de abril de 2004	32
Jorge Las Heras Bonetto	17 de junio de 2004	8
Gloria Valdés Stromilli	19 de mayo de 2005	19
Pablo Casanegra Prnjat	21 de julio de 2005	22
José Adolfo Rodríguez Portales	13 de octubre de 2005	35
Luigi Devoto Canessa	15 de mayo de 2008	36
Valeria Prado Jímenez	16 de abril de 2009	16
Sergio Iacobelli Gabrielli	18 de agosto de 2011	10
Andrés Heerlein Lobenstein	18 de abril de 2012	7
Miguel O'Ryan Gallardo	13 de septiembre de 2012	17
Manuel Oyarzún Gómez	07 de octubre de 2013	3
Cecilia Albala Brevis	10 de abril de 2014	24
Marcelo Wolff Reyes	09 de septiembre de 2014	26
María Eugenia Pinto	16 de abril de 2015	15
Emilio Roessler Bonzi	7 de julio de 2015	13
Arnoldo Quezada Lagos	21 de octubre de 2015	4
Juan Hepp Kuschel	13 de diciembre de 2017	23
Marco Arrese Jiménez	Académico Electo	2

RELACIÓN DE LOS SEÑORES ACADÉMICOS DE NÚMERO SEGÚN FECHA DE INCORPORACIÓN A LA ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA

FERNANDO MONCKEBERG BARROS
Fecha de incorporación: 21 de septiembre de 1972
Discurso de Incorporación: *"Experiencia en el campo de la desnutrición en Chile"*
Discurso de Recepción realizado por Académico Dr. Aníbal Ariztía A.

VICTORINO FARGA CUESTA †
Fecha de incorporación: 16 de noviembre de 1988
Discurso de Incorporación: *"La conquista de la tuberculosis"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Esteban Parrochia Beguin.

RODOLFO ARMAS MERINO
Fecha de incorporación: 26 de abril de 1989
Discurso de Incorporación: *"Reflexiones acerca de la docencia clínica médica actual"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Luís Hervé.

ALEJANDRO GOIC GOIC
Fecha de incorporación: 30 de noviembre de 1989

Discurso de Incorporación: *"Estímulos psicológicos, emociones y enfermedad"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Arturo Atria.

CARLOS MIQUEL BAÑADOS
Fecha de incorporación: 19 de abril de 1990
Discurso de Incorporación: *"Tratamiento intensivo: Cuándo y hasta cuándo"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Esteban Parrochia Beguin.

MANUEL GARCÍA DE LOS RÍOS
Fecha de incorporación: 10 de mayo de 1990
Discurso de Incorporación: *"Diabetes Mellitus: Del empirismo a la biología molecular"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Fernando Valenzuela Ravest.

JUAN VERDAGUER TARRADELLA
Fecha de incorporación: 4 de octubre de 1990
Discurso de Incorporación: *"Albert von Graefe. El hombre y su época"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Victorino Farga Cuesta.

EDUARDO ROSSELOT JARAMILLO
Fecha de incorporación: 26 de noviembre de 1991
Discurso de Incorporación: *"Orden, caos y azar en el ritmo cardíaco"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Rodolfo Armas Merino.

MARTA VELASCO RAYO
Fecha de incorporación: 20 de agosto de 1992
Discurso de Incorporación: *"Los virus de la hepatitis desde la placa de agar a la hibridación molecular"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Alejandro Goic G.

VICENTE VALDIVIESO DÁVILA
Fecha de incorporación: 14 de abril de 1994
Discurso de Incorporación: *"Patogenia de la litiasis biliar. Historia de una investigación clínica"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Rodolfo Armas Merino.

SANTIAGO JARPA ORREGO
Fecha de incorporación: 19 de mayo de 1994
Discurso e Incorporación: *"Neoplasias del colon: mosaico de lesiones genético-dependientes"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Fernando Valenzuela Ravest.

SERGIO FERRER DUCAUD
Fecha de incorporación: 23 de mayo de 1996
Discurso de Incorporación: *"Charcot, su tiempo y su influencia en la neurología chilena"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Jaime Pérez Olea.

HUMBERTO REYES BUDELOVSKY
Fecha de incorporación: 28 de junio de 1996
Discurso de Incorporación: *"El médico de hoy: un profesional multifacético"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Alejandro Goic G.

COLOMBA NORERO VODNIZZA
Fecha de incorporación: 25 de julio de 1996
Discurso de Incorporación: *"El inicio de la hipertensión esencial. La visión del pediatra.*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Eduardo Rosselot J.

OTTO DÖRR ZEGERS
Fecha de incorporación: 21 de abril de 1999
Discurso de Incorporación: *"Angustia, melancolía y creatividad: El caso del poeta Rainer María Rilke"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Alejandro Goic G.

PEDRO ROSSO ROSSO
Fecha de incorporación: 23 de junio de 1999
Discurso de Incorporación: *"El pensamiento médico del siglo XIX: Los obstáculos para la incorporación del método científico"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Benedicto Chuaqui.

RICARDO UAUY DAGACH-IMBARACK
Fecha de incorporación: 25 de abril de 2002
Discurso de Incorporación: "*Desafíos de la nutrición para el siglo XXI*"

Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Manuel García de los Ríos Álvarez.

GLORIA LÓPEZ STEWART
Fecha de incorporación: 24 de abril de 2003
Discurso de Incorporación: "*El médico frente al paciente crónico: ¿es posible cambiar conductas?*"
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Esteban Parrochia Beguín.

FERNANDO CASSORLA GOLUBOFF
Fecha de incorporación: 20 noviembre de 2003
Discurso de Incorporación: *"De andrógenos a estrógenos: ¿sólo un átomo de carbono de distancia?"*
Discurso de Recepción realizado por la Académica Dra. Colomba Norero Vodnizza.

FLAVIO NERVI ODDONE
Fecha de incorporación: 22 de abril de 2004
Discurso de Incorporación: *"La doble cara del colesterol en la era postgenómica"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Vicente Valdivieso Dávila.

JORGE LAS HERAS BONETTO
Fecha de incorporación: 17 de junio de 2004
Discurso de Incorporación: *"La placenta humana: de diario de vida a hoja de ruta. Un modelo para armar"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Eduardo Rosselot Jaramillo.

GLORIA VALDÉS STROMILLI
Fecha de incorporación: 19 de mayo de 2005
Discurso de incorporación: *"Un largo viaje desde la hipertensión hacia el inicio de la vida".*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Vicente Valdivieso Dávila.

PABLO CASANEGRA PRNJAT
Fecha de incorporación: 21 de julio de 2005
Discurso de Incorporación*: "La medicina y los medios de comunicación".*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Flavio Nervi Oddone.

JOSÉ ADOLFO RODRÍGUEZ PORTALES
Fecha de incorporación: 13 de octubre de 2005
Discurso de Incorporación: "*Del caso clínico al metaanálisis: cambios en la epistemología médica".*
Discurso de Recepción realizado por la Académico Dra. Gloria López Stewart.

LUIGI DEVOTO CANESSA
Fecha de incorporación: 15 de mayo de 2008
Discurso de Incorporación: "La *fertilidad de la mujer a través de la historia"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Fernando Cassorla Goluboff.

VALERIA PRADO JIMÉNEZ
Fecha de incorporación: 16 de abril de 2009
Discurso de Incorporación: "Globalización, *evolución y enfermedades transmitidas por alimentos"*
Discurso de Recepción realizado por la Académica Dra. Colomba Norero Vodnizza.

SERGIO IACOBELLI GABRIELLI
Fecha de incorporación: 18 de agosto de 2011
Discurso de Incorporación: *"Desde cristales a autoinmunidad"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Vicente Valdivieso Dávila.

ANDRÉS HEERLEIN LOBENSTEIN
Fecha de incorporación: 18 de abril de 2012
Discurso de Incorporación: "*Cultura, identidad y psiquiatría*"
Discurso de Recepción realizado por la Académica Dra. Gloria López Stewart.

MIGUEL O´RYAN GALLARDO
Fecha de incorporación: 13 de septiembre de 2012
Discurso de incorporación "*Vivencias en torno al círculo virtuoso educación, medicina, ciencia, universidad: hitos y proyecciones para un país que aspira al desarrollo"*
Discurso de Recepción realizado por la Académica Dra. Valeria Prado Jiménez.

MANUEL OYARZÚN GÓMEZ
Fecha de incorporación: 7 de octubre 2013
Discurso de Incorporación: *"Surfactante pulmonar un modelo precoz de medicina traslacional"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Humberto Reyes Budelovsky.

CECILIA ALBALA BREVIS
Fecha de Incorporación: 10 de abril 2014
Discurso de Incorporación: *"El envejecimiento en Chile y el efecto de las desigualdades sociales sobre la salud"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Manuel García de los Ríos Álvarez.

MARCELO WOLFF REYES
Fecha de Incorporación: 9 de septiembre 2014
Discurso de Incorporación: *"SIDA: una travesía desde la impotente desesperanza al éxito terapéutico"*
Discurso de Recepción realizado por la Dra. Valeria Prado Jiménez.

MARÍA EUGENIA PINTO
Fecha de Incorporación: 16 de abril 2015
Discurso de Incorporación: *"Viviendo la resistencia bacteriana: un desafío creciente en salud"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Rodolfo Armas Merino.

EMILIO ROESSLER BONZI
Fecha de Incorporación: 7 de julio 2015
Discurso de Incorporación: *"Educación Médica; reflexiones de un docente"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Alejandro Goic G.

ARNOLDO QUEZADA LAGOS
Fecha de Incorporación: 21 de octubre 2015
Discurso de Incorporación: *"Relación entre alergia e infección recurrente"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Nelson Vargas C.

JUAN HEPP KUSCHEL
Fecha de Incorporación: 13 de diciembre 2018Discurso de Incorporación:*"Reflexionesa cerca del cirujano, la cirugía y su entorno, avanzando el siglo XXI"*
Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Emilio Roessler B.

ACADÉMICOS DE NÚMERO POR ORDEN DE SILLÓN DESDE LA FUNDACIÓN

Número de Sillón	*Fecha de Fallecimiento*
Sillón número 1:	
Dr. Emilio Croizet Croizet	(junio 1965)
Dr. Juan Allamand Madaune	(marzo 2003)
Dr. Fernando Cassorla Goluboff	
Sillón número 2:	
Dr. Armando Larraguibel Moreno	(julio 1972)
Dr. Roberto Estévez Cordovéz	(junio 1993)
Dr. Santiago Jarpa Orrego	(noviembre 2018)
Dr. Marco Arrese Jiménez	(Electo)
Sillón número 3:	
Dr. Leonardo Guzmán Cortéz	(julio 1971)
Dr. Hugo Salvestrini Ricci	(mayo 2010)
Dr. Manuel Oyarzún Gómez	

Sillón número 4:
Dr. Hernán Alessandri Rodríguez (abril 1980)
Dr. Raúl Etcheverry Barucchi (mazo 2014)
Dr. Arnoldo Quezada Lagos

Sillón número 5:
Dr. Alfonso Asenjo Goméz (julio 1980)
Dr. Guillermo Brinck Pashwall (julio 1992)
Vicente Valdivieso Dávila

Sillón número 6:
Dr. Sótero del Río Gundian (marzo 1969)
Dr. Fernando Mönckeberg Barros

Sillón número 7:
Dr. Víctor Manuel Avilés Beúnza (marzo 1997)
Dr. Mordo Alvo Gateño (agosto 2009)
Dr. Andrés Heerlein Lobenstein

Sillón número 8:
Dr. Amador Neghme Rodríguez (julio 1987)
Dr. Fernán Díaz Bastidas (julio 2003)
Dr. Jorge Las Heras Bonetto

Sillón número 9:
Dr. Luis Prune Risseti (mayo 1970)
Dr. Óscar Avendaño Montt (marzo 1993)
Dr. Sergio Ferrer Ducaud

Sillón número 10:
Dr. Aníbal Ariztía Ariztía (marzo 1986)
Dr. Julio Meneghello Rivera (agosto 2009)
Dr. Sergio Iacobelli Gabrielli

Sillón número 11:
Dr. Roberto Barahona Silva (agosto 1982)
Dr. Luis Hervé Lelievre (enero 1998)
Dr. Gustavo Pineda Valdivia (agosto 2001)
Dra. Gloria López Stewart

Sillón número 12:
Dr. Héctor Orrego Puelma (febrero 1995)
Dra. Colomba Norero Vodnizza

Sillón número 13:
Dr. Walter Fernández Ballas (abril 1985)
Dr. Tulio Pizzi Pozzi (agosto 2005)
Dra. Mireya Bravo Lechat (febrero 2014)
Dr. Emilio Roessler Bonzi

Sillón número 14:
Dr. Juan Wood Walters (marzo 1987)
Dr. Victorino Farga Cuesta (Julio 2019)
Vacante

Sillón número 15:
Dr. Hernán Romero Cordero (mayo 1978)
Dr. Ernesto Medina Lois (julio 2013)
Dra. María Eugenia Pinto Claude

Sillón número 16:
Dr. Rodolfo Armas Cruz (enero 1995)
Dra. Sylvia Segovia Polla (enero 2008)
Dra. Valeria Prado Jímenez

Sillón número 17:
Dr. Leonidas Corona Toledo (agosto 1970)
Dr. Bruno Günther Schaeffeld (diciembre 2009)
Dr. Miguel O'Ryan Gallardo

Sillón número 18:
Dr. Armando Roa Rebolledo (septiembre 1997)
Dr. Pedro Rosso Rosso

Sillón número 19:
Dr. Fernando Valenzuela Ravest (noviembre 2003)
Dra. Gloria Valdés Stromilli

Sillón número 20:
Dr. Alberto Donoso Infante (febrero 1987)
Dr. Salvador Vial Urrejola (julio 1997)
Dr. Otto Dörr Zegers

Sillón número 21:
Dr. Benjamín Viel Vicuña (julio 1998)
Dr. Ricardo Uauy Dagach-Imbarack

Sillón número 22:
Dr. Svante Törnvall Stromsten (marzo 2004)
Dr. Pablo Casanegra Prnjat

Sillón número 23:
Dr. Ricardo Cruz-Coke Madrid (octubre 2016)
Dr. Juan Hepp Kuschel

Sillón número 24:
Dr. Jaime Pérez Olea (enero 2012)
Dra. Cecilia Albala Brevis

Sillón número 25:
Dr. Francisco Rojas Villegas (diciembre 1993)
Dr. Humberto Reyes Budelovsky

Sillón número 26:
Dr. Esteban Parrochia Beguín (julio 2013)
Dr. Marcelo Wolff Reyes

Sillón número 27:
Dr. Rodolfo Armas Merino

Sillón número 28:
Dr. Alejandro Goic Goic

Sillón número 29:
Dr. Carlos Miquel Bañados

Sillón número 30:
Dr. Manuel García de los Ríos

Sillón número 31:
Dr. Juan Verdaguer Tarradella

Sillón número 32:
Dr. Benedicto Chuaqui Jahiatt (junio 2003)
Dr. Flavio Nervi Oddone

Sillón número 33:
Dr. Eduardo Rosselot Jaramillo

Sillón número 34:
Dra. Marta Velasco Rayo

Sillón número 35:
Dr. José Adolfo Rodríguez Portales

Sillón número 36:
Dr. Luigi Devoto Canessa

ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES RESIDENTES EN EL PAÍS

Nombre	Año de elección	Lugar
Fernando Oyarzún Peña	1978	Valdivia
Gonzalo Ossa Abel	1984	Temuco
Hernán Sudy Pinto	1984	Arica
Luis Cabrera Spiess	1986	Ovalle
Carlos Martínez Gaensly	1986	Concepción
Alberto Gyhra Soto	1989	Concepción
Benjamín Stockins Fernández	1993	Temuco
Juan Donoso Muñoz	1998	Concepción
Sergio Mezzano Abedrapo	2001	Valdivia
Eduardo Fasce Henry	2002	Concepción
Octavio Enríquez Lorca	2007	Concepción
Gustavo Figueroa Cave	2012	Valparaíso
Fernando Lanas Zanetti	2012	Temuco
Fernando Bastías Guzmán	2013	Viña del Mar
Benjamín Vicente Parada	2014	Concepción
Mario Calvo Gil	2014	Valdivia
Raúl Sánchez Gutiérrez	2015	Temuco
Mario Uribe Maturana	2016	Santiago
Carlos Vio Lagos	2016	Santiago
María Elena Santolaya de Pablo	2018	Santiago

ACADÉMICOS HONORARIOS NACIONALES

Nombre	Año de elección
Jorge Allende Rivera	1988
Mons. Bernardino Piñera Carvallo	1991
Felipe Cabello (reside en EE. UU.)	1998
Rafael Parada Allende	2003
Carmen Velasco Rayo	2004

Lorenzo Cubillos Osorio	2006
Enrique Fanta Núñez	2006
Enrique López Caffarena	2007
Carlos Quintana Villar	2007
Marcela Contreras (reside en Inglaterra)	2008
Jorge Rakela (reside en EE. UU.)	2008
Juan Pablo Beca Infante	2012
José Manuel López Moreno	2012
Osvaldo Llanos López	2012
Fernando Lolas Stepcke	2013
Nelson Vargas Catalán	2014
Sergio Morán Velásquez	2014
Attila Csendes Juhasz	2015
Hernán Iturriaga Ruiz	2015
Luis Fidel Avendaño Carvajal	2016
Augusto León Ramírez	2016
Ramón Florenzano Urzúa	2017
Ramiro Molina Cartes	2017
Joaquín Montero Labbé	2017
Andrés Valdivieso Dávila	2017
Eduardo Bancalari Brünner	2017
Fernando Novoa Sotta	2018
Fernando Martínez Gómez	2018
Claus Behn Thiele[2]	2019
Jorge Dagnino Sepúlveda[2]	2019
Fernando Vio del Río[2]	2019

ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES RESIDENTES EN EL EXTRANJERO

1. H. Cecil Coghlan	1984	(EE.UU.)
2. Jorge Litvak	1993	(EE. UU.)

2 Académicos honorarios electos en 2019.

ACADÉMICOS HONORARIOS EXTRANJEROS

	Año de elección
AMÉRICA	
Brasil	
Dr. José Fernández Pontes	1978
Dr. Horacio Knesse de Mello	1978
Dr. José Ribeiro Do Valle	1979
Colombia	
Dr. Hernaldo Groot Lievano	1984
Dr. José Félix Patiño	1987
Dr. Pablo Gómez	1987
Costa Rica	
Dr. Rodolfo Céspedes F.	1985
Dr. Mario Miranda G.	1985
Dr. Guido Miranda G.	1985
Estados Unidos	
Dr. John A. D. Cooper (Washington)	1978
Dr. Edward C. Rosenow (Filadelfia)	1979
Dr. Martín M. Cummings (Bethesda)	1979
Dr. Joseph P. Evans (Washington)	1979
Dr. Eduardo Bancalari (Miami)	2017
México	
Dr. Ignacio Chávez Rivera	1995
Perú	
Dr. Javier Arias Stella	1978
Dr. Carlos Monge Casinelli	1983
Dr. Enrique Fernández Enríquez	1985
Dr. César Náquira Velarde	1985
Dr. Carlos Bustamante Ruiz	1985

Dr. Jorge Voto Bernales	1985
Dr. Francisco Contreras Campo	2015

Uruguay

Dr. Eduardo C. Palma	1978
Dr. Federico Salveraglio	1978
Dr. Rodolfo V. Talice	1978

Venezuela

Dr. Marcel Roche	1985
Dr. Jacinto Convit	1986
Dr. Gabriel Briceño Romero	1987
Dr. Francisco Kerdel Vegas	1987
Dr. David Iriarte	1987

EUROPA

Alemania

Dr. Christoph Mundt	2008

España

Dr. Valentín Matilla	1981
Dr. Benigno Lorenzo Velázquez	1986
Diego Gracia Guillén	2001
Héctor Pelegrina Cetrán	2007

Polonia

Dr. Zdzislaw Jan Ryn	1993

DIRECTORIOS DE LA ACADEMIA (1964 – 2016)

Presidentes	
1964-1969	Dr. Armando Larraguibel
1969-1973	Dr. Víctor Manuel Avilés
1973-1975	Dr. Juan Wood Walters
1975-1976	Dr. Aníbal Ariztía Ariztía
1977-1987	Dr. Amador Neghme Rodríguez
1987-1997	Dr. Armando Roa Rebolledo
1998-2000	Dr. Jaime Pérez Olea
2001-2010	Dr. Alejandro Goic Goic
2011-2015	Dr. Rodolfo Armas Merino
2016-2018	Dr. Humberto Reyes Budelovsky
2019–2021	Dr. Rodolfo Armas Merino
Secretarios	
1964-1969	Dr. Alfonso Asenjo
1970-1975	Dr. Hernán Romero
1976-1978	Dr. Roberto Estévez Cordovez
1977-1985	Dr. Ernesto Medina Lois
1986-1987	Dr. Alberto Donoso Infante
1987-1997	Dr. Jaime Pérez-Olea
1998-2007	Dra. Sylvia Segovia
2008 -2010	Dr. Rodolfo Armas Merino
2011-2015	Dr. José A. Rodríguez Portales
2016–2018	Dra. Colomba Norero Vodnizza
2019–2021	Dr. Arnoldo Quezada Lagos
TESOREROS	
1964-1965	Dr. Alfonso Asenjo
1965–1969	Dr. Víctor Manuel Avilés
1969-1976	Dr. Walter Fernández
1977-1980	Dr. Aníbal Ariztía
1981-1984	Dr. Víctor Manuel Avilés
2001- 2007	Dr. Rodolfo Armas Merino

2008-2010	Dr. José Adolfo Rodríguez Portales
2011-2015	Dra. Gloria López Stewart
2016–2021	Dr. Andrés Heerlein Lobenstein

ACADÉMICOS DE NÚMERO FUNDADORES[3]

Dr. Emilio Croizet	Dr. Hernán Alessandri Rodríguez
Dr. Armando Larraguibel M.	Dr. Alfonso Asenjo
Dr. Leonardo Guzmán Cortés	

La sesión constitutiva de la Academia tuvo lugar el 26 de octubre de 1964

ACADÉMICOS DE NÚMERO ELEGIDOS EN LA CUARTA SESIÓN DEL 25 DE NOVIEMBRE DE 1964

Dr. Sótero del Río Gundián	Dr. Amador Neghme Rodríguez
Dr. Víctor Manuel Avilés Beúnza	Dr. Luis Prunés Risseti

OBITUARIO DESDE LA FUNDACIÓN

Académicos de Número	*N° de Sillón*	*Fecha Fallecimiento*	
Dr. Emilio Croizet	1	Junio	1965
Dr. Sótero del Río	6	Marzo	1969
Dr. Luis Prunés	9	Mayo	1970
Dr. Leonidas Corona	17	Agosto	1970
Dr. Leonardo Guzmán	3	Julio	1971
Dr. Armando Larraguibel	2	Julio	1972

3 La Ley N° 15.718 de 30 de septiembre de 1964 creó el Instituto de Chile y las Academias de Ciencias: Ciencias Sociales, Políticas y Morales; Medicina y Bellas Artes. Anteriormente existían la Academia de la Lengua y la Academia de la Historia. La Ley N° 15.718, modificada por la Ley N° 18.169 de 1982, rige el Instituto de Chile y sus Academias.

Dr. Hernán Romero	15	Mayo	1978
Dr. Hernán Alessandri Rodríguez	4	Abril	1980
Dr. Alfonso Asenjo	5	Julio	1980
Dr. Roberto Barahona Silva	11	Agosto	1982
Dr. Walter Fernández Ballas	13	Abril	1985
Dr. Aníbal Ariztía Ariztía	10	Marzo	1986
Dr. Juan Wood Walters	14	Marzo	1987
Dr. Amador Neghme Rodríguez	8	Julio	1987
Dr. Alberto Donoso Infante	20	Febrero	1988
Dr. Guillermo Brinck Pashwall	5	Julio	1992
Dr. Oscar Avendaño Montt	9	Marzo	1993
Dr. Roberto Estévez Cordovéz	2	Junio	1993
Dr. Francisco Rojas Villegas	25	Diciem.	1993
Dr. Héctor Orrego Puelma	12	Febrero	1995
Dr. Rodolfo Armas Cruz	16	Enero	1995
Dr. Víctor Manuel Avilés	7	Marzo	1997
Dr. Salvador Vial Urrejola	20	Julio	1997
Dr. Armando Roa Rebolledo	18	Septi.	1997
Dr. Luis Hervé Lelievre	11	Enero	1998
Dr. Benjamín Viel Vicuña	21	Julio	1998
Dr. Gustavo Pineda Valdivia	11	Agosto	2001
Dr. Juan Allamand Madaune	1	Marzo	2003
Dr. Benedicto Chuaqui Jahiatt	32	Junio	2003
Dr. Fernán Díaz Bastidas	8	Julio	2003
Dr. Fernando Valenzuela Ravest	19	Noviembre	2003
Dr. Svante Törnvall Stromsten	22	Marzo	2004
Dr. Tulio Pizzi Pozzi	13	Agosto	2005
Dra. Sylvia Segovia Polla	16	Enero	2008
Dr. Mordo Alvo Gateño	7	Agosto	2009
Dr. Julio Meneghello Rivera	10	Agosto	2009
Dr. Bruno Günther Schaffeld	17	Diciembre	2009
Dr. Hugo Salvestrini Ricci	3	Mayo	2010
Dr. Jaime Pérez Olea	24	Enero	2012

Dr. Esteban Parrochia Beguín	26	Julio	2013
Dr. Ernesto Medina Lois	15	Julio	2013
Dra. Mireya Bravo Lechat	13	Febrero	2014
Dr. Raúl Etcheverry Baruchi	4	Marzo	2014
Dr. Ricardo Cruz-Coke Madrid	23	Octubre	2016
Dr. Santiago Jarpa Orrego	2	Noviembre	2018
Dr. Victorino Farga Cuesta	15	Julio	2019

ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES Y HONORARIOS	*FECHA FALLECIMIENTO*	
Dr. Ottmar Wilhelm (Corresp.)	Junio	1974
Dr. Alejandro Garreton (Hono)	Enero	1979
Dr. Eduardo Skewes Orellana (Corresp.)	Abril	1986
Dr. Alberto Rahausen Jiménez (Hon.)	Abril	1987
Dr. Pedro Uribe Concha (Corresp.)	Abril	1989
Dr. Renato Gazmuri Ojeda (Corresp.)	Sept.	1989
Dr. Pablo Goepfert Seinecke (Corresp.)	Sept.	1989
Dr. Arturo Tello Tello (Hon.)	Octubre	1989
Dr. Ignacio González Ginouvés (Hon.)	Agosto	1990
Dr. Ruperto Vargas Molinare (Hon.)	Octubre	1990
Dr. Ismael Canessa Ibarra (Hon.)	Abril	1991
Dr. Hernán Gouet Vallet-Cendre (Corresp.)	Sept	1991
Dr. Roberto Gajardo Tobar (Corresp.)	Diciem.	1992
Dr. Carlos Levi-Ruffineli (Corresp.)	Enero	1993
Dr. Desiderio Papp (Hon.)	Enero	1993
Dr René García Valenzuela (Hon.)	Marzo	1993
Dr. Néstor Flores Williams (Hon.)	Sept.	1993
Dr. Onofre Avendaño Portius (Hon.)	Abril	1994
Dr. Antonio Rendic Ivanovic (Hon.)	Junio	1994
Dr. Jeróme Lejeune (Hon. Francia)	Abril	1994
Dr. Melchor Riera Bauzá (Hon.)	Enero	1995
Dr. Luis Tizné Brousse (Hon.)	Sept.	1995

Dr. Alberto Cristoffanini Truco (Corresp.)	Marzo	1996
Dr. Aníbal Scarella Calandroni (Corresp.)	Mayo	1996
Dr. Claudio Zapata Ormeño (Corresp.)	Sept.	1996
Dr. Ramón Valdivieso Delauney (Hon.)	Diciem.	1996
Dr. Hernán Hevia Parga (Hon.)	Julio	1997
Dr. Carlos Patillo Bergen (Corresp.)	Enero	1998
Dr. José Manuel Balmaceda Ossa (Hon.)	Junio	1998
Dr. Arturo Atria Ramírez (Hon)	Junio	1998
Dr. Alberto Taquini (Hon. Ext- Argentina)	Junio	1998
Dr. Jorge Mardones Restat (Hon.)	Noviem.	1998
Dr. Adolfo Reccius Ellwanger (Corresp.)	Noviem.	1998
Dr. Mario Plaza de los Reyes (Hon.)	Abril	1999
Dr. Ivar Hermansen Pereira (Corresp.)	Diciem.	1999
Dr. Abraham Horvitz (Hon.)	Julio	2000
Dr. Jorge Alvayay Carrasco (Corresp.)	Julio	2000
Dr. Ramón Campbell Batista (Corresp.)	Noviem.	2000
Dr. Pedro Laín Entralgo (Hon. Ext. España)	Junio	2001
Dr. Ennio Vivaldi Ciccero (Corresp.)	Abril	2002
Dr. Miguel Ossandon Guzmán (Hon)	Enero	2003
Dr. Jorge Otte Gabler (Hon.)	Febero	2003
Dr. Gabriel Gasic Livacic (Hon.)	Octubre	2003
Dra. Cristina Palma Prado (Hon.)	Octubre	2003
Dr. Federico Puga Concha (Hon.)	Marzo	2004
Dra. Mafalda Rizzardini Pierreti (Hon.)	Junio	2004
Dr. Carlos Silva Lafrentz (Corresp.)	Julio	2004
Dr. Juan Arentsen Sauer (Hon.)	Noviem.	2004
Dr. Mario Herrera Moore (Hon.)	Marzo	2006
Dr. Helmut Jaeger Luncke (Hon.)	Noviem.	2006
Dr. Italo Caorsi Chouquer (Corresp.)	Noviem.	2006
Dr. Ernesto Mundt Flushmann (Corresp.)	Febrero	2007
Dr. Sergio de Tezanos-Pinto Schoumburgk (Corresp.)	Mayo	2007
Dr. Sergio Lecannelier Rivas (Hon.)	Junio	2007
Dr. Camilo Larraín Aguirre (Hon.)	Julio	2007
Dr. Edmundo Ziede Abud (Corresp.)	Septiem.	2008

Dr. Roque Kraljevic Orlandini (Hon.)	Enero	2009
Dr. Carlos Eyzaguirre Edwards (Corresp.)	Febrero	2009
Dr. Jorge Kaplan Meyer (Corresp.)	Abril	2009
Dr. René Guzmám Serani (Corresp.)	Abril	2009
Dr. Ramón Ortúzar Escobar (Hon.)	Junio	2010
Dr. Mauricio Parada Barrios (Hon.)	Agosto	2010
Dr. Héctor Croxatto Rezzio (Hon.)	Octubre	2010
Dr. Elso Shiappacasse Ferreti (Corresp.)	Julio	2011
Dr. Luis Vargas Fernández (Hon.)	Septiembre	2011
Dr. Sergio Peña y Lillo Lacassie (Hon.)	Septiembre	2012
Dr. Alberto Gormaz Balieiro (Hon.)	Enero	2015
Dr. Juan José López-Ibor Aliño (Hon. Extranjero)	Enero	2015
Dr. Jaime Duclós Hertzer (Corresp.)	Enero	2016
Dr. Jaime Lavados Montes (Hon.)	Octubre	2016
Dr. Francisco Beas Franco (Hon.)	Julio	2017
Dr. Fructuoso Biel Cascante (Corresp.)	Mayo	2018
Dr. Antonio Arteaga Llona (Hon.)	Noviembre	2018
Dr. Enrique Fanta Núñez (Hon.)	Octubre	2019

EX PRESIDENTES DE LA ACADEMIA DE MEDICINA
DEL INSTITUTO DE CHILE

Dr. Armando Larraguibel M.
Presidente
(1964-1969)

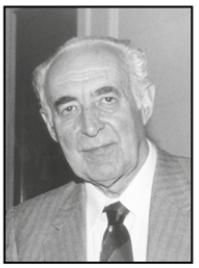
Dr. Víctor Manuel Avilés B.
Presidente
(1969-1973)

Dr. Juan Wood W.
Presidente
(1973-1975)

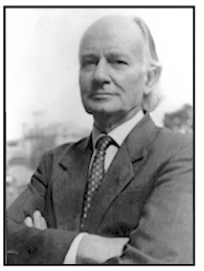
Dr. Aníbal Ariztía A.
Presidente
(1975-1976)

Dr. Amador Neghme R.
Presidente
(1977-1987)

Dr. Armando Roa R.
Presidente
(1987-1997)



Dr. Jaime Pérez Olea
Presidente
(1997-2000)



Dr. Alejandro Goic G.
Presidente
(2001-2010)

Dr. Rodolfo Armas M.
Presidente
(2011-2015 y 2019-2021)

Dr. Humberto Reyes B.
Presidente
(2016-2018)

"El propósito fundamental de la Academia Chilena de Medicina es promover en todos sus aspectos y en un nivel superior el cultivo, progreso y difusión de la Medicina, de la educación médica y de la salud en el país"

Impreso por Gráfica LOM