





BOLETÍN  
DE LA  
ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA  
2004

Diagramación e Impresión Digital  
LOM Ediciones Ltda.  
Maturana 9 / 13, Santiago de Chile  
Fonos: 6722236 • 6715612 • 6727343  
Fax: 6730915  
Se terminó de imprimir  
en Abril del 2005

---

# BOLETÍN

DE LA

# ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA

2004



Nº XLI

INSTITUTO DE CHILE

EDITORIA RESPONSABLE  
*Dra. Colomba Norero Vodnizza*

REPRESENTANTE LEGAL  
*Dr. Alejandro Goic Goic*

DIRECCIÓN POSTAL  
Clasificador 1349  
Santiago - Chile

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

---

ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA  
2004

ALEJANDRO GOIC GOIC  
Presidente

SYLVIA SEGOVIA POLLA  
Secretaria

RODOLFO ARMAS MERINO  
Tesorero

**ACADÉMICOS DE NÚMERO POR ORDEN DE SILLÓN<sup>1</sup>**

<i>Nº de sillón</i>	<i>Fecha de incorporación</i>
1 Fernando Cassorla Goluboff	20 de Noviembre 2004
2 Santiago Jarpa Orrego	19 de Mayo de 1994
3 Hugo Salvestrini Ricci	15 de Junio de 1972
4 Raúl Etcheverry Barucchi	5 de Agosto de 1981
5 Vicente Valdivieso Dávila	14 de Abril de 1994
6 Fernando Mönckeberg Barros	21 de Septiembre 1972
7 Mordo Alvo Gateño	15 de Junio de 2000
8 Jorge Las Heras Bonetto	17 de Junio de 2004
9 Sergio Ferrer Ducaud	23 de Mayo de 1996
10 Julio Meneghello Rivera	8 de Octubre 1986
11 Gloria López Stewart	24 de Abril 2003
12 Colomba Norero Vodnizza	25 de Julio de 1996
13 Tulio Pizzi Pozzi	4 de Noviembre 1986
14 Victorino Farga Cuesta	16 de Noviembre 1988
15 Ernesto Medina Lois	8 de Agosto de 1979
16 Sylvia Segovia Polla	29 de Agosto de 1996
17 Bruno Günther Schaeffeld	19 de Abril de 1972
18 Pedro Rosso Rosso	23 de Junio de 1999
19 Gloria Valdés Stromilli	Electa
20 Otto Dörr Zegers	21 de Abril de 1999
21 Ricardo Uauy Dagach-Imbarack	25 de Abril de 2002
22 Svante Törnvall Stromsten †	20 de Marzo de 1985
23 Ricardo Cruz-Coke Madrid	3 de Abril de 1985
24 Jaime Pérez Olea	8 de Mayo de 1985

---

<sup>1</sup> Llevan una + los Académicos que han fallecido durante el año.

25	Humberto Reyes Budelovsky	28 de Junio de 1996
26	Esteban Parrochia Beguín	28 de Abril de 1987
27	Rodolfo Armas Merino	26 de Abril de 1989
28	Alejandro Goic Goic	30 de Noviembre de 1989
29	Carlos Miquel Bañados	19 de Abril de 1990
30	Manuel García de los Ríos	10 de Mayo de 1990
31	Juan Verdaguer Tarradella	4 de Octubre de 1990
32	Flavio Nervi Oddone	22 de Abril de 2004
33	Eduardo Rosselot Jaramillo	26 de Noviembre 1991
34	Marta Velasco Rayo	20 de Agosto de 1992

## RELACIÓN DE LOS SEÑORES ACADÉMICOS DE NÚMERO SEGÚN FECHA DE INCORPORACIÓN A LA ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA

BRUNO GÜNTHER SCHEAFELD

Fecha de incorporación: 19 de abril de 1972

Discurso de Incorporación: *“La teoría de información en biología y medicina”*

Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Alfonso Asenjo

HUGO SALVESTRINI RICCI

Fecha de incorporación: 15 de junio de 1972

Discurso de Incorporación: *“Algunos progresos en neumología y cardiología vinculados a la cirugía”*

Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Juan Allamand M.

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 el Académico Dr. Aníbal Ariztía A.

ERNESTO MEDINA LOIS

Fecha de incorporación: 8 de agosto de 1979

Discurso de Incorporación: *“Consideraciones acerca de la medicina actual”*

Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Fernando Mönckeberg

RAÚL ETCHEVERRY BARUCCHI

Fecha de incorporación: 5 de agosto de 1981

Discurso de Incorporación: *“Homenaje al profesor doctor Hernán Alessandri Rodríguez”*

Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Roberto Barahona Silva

SVANTE TÖRNVALL STROMSTEN †

Fecha de incorporación: 20 de marzo de 1985

Discurso de Incorporación: *“Consideraciones sobre el difícil nacimiento de la cirugía moderna”*

Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Hugo Salvestrini R.

RICARDO CRUZ-COKE MADRID

Fecha de incorporación: 3 de abril de 1985

Discurso de Incorporación: *“Genes y cromosomas en enfermedades comunes”*

Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Jorge Mardones Restat

JAIME PÉREZ OLEA

Fecha de incorporación: 8 de mayo de 1985

Discurso de Incorporación: *“Reactividad cardiovascular: del órgano asilado al ser humano”*

Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Luis Hervé L.

JULIO MENEGHELLO RIVERA

Fecha de incorporación: 8 de octubre de 1986

Discurso de Incorporación: *“Experiencia y reflexiones sobre la enseñanza de pediatría entre los años 1940 - 1980”*

Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Amador Neghme R.

TULIO PIZZI POZZI

Fecha de incorporación: 4 de noviembre de 1986

Discurso de Incorporación: *“Aspectos biológicos del envejecimiento”*

Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Benjamín Viel V.

ESTEBAN PARROCHIA BEGUIN

Fecha de incorporación: 28 de abril de 1987

Discurso de Incorporación: *“Servicio de medicina del Hospital San Juan de Dios. Cuarenta años de historia (1946 - 1986)”*

Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Rodolfo Armas Cruz

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.

SYLVIA SEGOVIA POLLA

Fecha de incorporación: 29 de agosto de 1996

Discurso de incorporación: *“La mujer del siglo XXI: reflexiones y desafíos”*

Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Manuel García de los Ríos

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

MORDO ALVO GATEÑO

Fecha de incorporación: 15 de junio de 2000

Discurso de Incorporación: *“Comentarios de nefrología”*

Discurso de Recepción realizado por el Académico Dr. Santiago Jarpa Orrego

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.

## ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES RESIDENTES EN EL PAÍS

- |  |   |
|--|---|
| 1. Fructuoso Biel Cascante (Concepción)  | 12. Ernesto Mundt Flühmann (Valparaíso)     |
| 2. Italo Caorsi Chouquer (Valdivia)      | 13. Alberto Gyhra Soto (Concepción)         |
| 3. René Guzmán Serani (Valdivia)         | 14. Elso Schiappacasse Ferreti (Concepción) |
| 4. Gonzalo Ossa Abel (Temuco)            | 15. Carlos Silva Lafrentz † (Valparaíso)    |
| 5. Fernando Oyarzún Peña (Valdivia)      | 16. Benjamín Stockins Fernández (Temuco)    |
| 6. Adolfo Reccius Ellwanger (Valparaíso) | 17. Juan Donoso Muñoz (Concepción)          |
| 7. Hernán Sudy Pinto (Arica)             | 18. Sergio Mezzano Abedrapo (Valdivia)      |
| 8. Luis Cabrera Spiess (Ovalle)          | 19. Jaime Duclós Hertzner (Valparaíso)      |
| 9. Carlos Martínez Gaensly (Concepción)  | 20. Eduardo Fasce Henry (Concepción)        |
| 10. Edmundo Ziede Abud (Antofagasta)     | 21. Jorge Litvak (Santiago)                 |
| 11. Sergio de Tezanos Pinto (Valparaíso) |   |

## ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES RESIDENTES EN EL EXTRANJERO

1. H. Cecil Coghlan (EE.UU.)
2. Carlos Eyzaguirre (EE.UU.)

## ACADÉMICOS HONORARIOS NACIONALES

- |                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Jorge Allende Rivera      | 11. Mons. Bernardino Piñera Carvallo  |
| 2. Juan Arentsen Sauer †     | 12. Luis Vargas Fernández             |
| 3. Héctor Croxatto Rezzio    | 13. Helmut Jaeger                     |
| 4. Gabriel Gasic Livacic     | 14. Jorge Kaplán                      |
| 5. Roque Kraljevic Orlandini | 15. Sergio Lecannelier                |
| 6. Camilo Larraín Aguirre    | 16. Mafalda Rizzardini †              |
| 7. Ramón Ortúzar Escobar     | 17. Rafael Parada Allende             |
| 8. Jorge Otte Gabler         | 18. Sergio Peña y Lillo Lacassie      |
| 9. Miguel Ossandón Guzmán    | 19. Federico Puga Concha †            |
| 10. Cristina Palma Prado     | 20. Felipe Cabello (reside en EE.UU.) |

## ACADÉMICOS HONORARIOS EXTRANJEROS

- |   |   |
|---|---|
| 1. Dr. Rodolfo Céspedes F. (Costa Rica)         | 17. Dr. José Félix Patiño (Colombia)          |
| 2. Dr. Mario Miranda G. (Costa Rica)            | 18. Dr. Joseph P. Evans (Washington, EE. UU.) |
| 3. Dr. Guido Miranda G. (Costa Rica)            | 19. Dr. Gabriel Briceño Romero (Venezuela)    |
| 4. Dr. Martín M. Cummings (Bethesda, USA)       | 20. Dr. Francisco Kerdel Vegas (Venezuela)    |
| 5. Dr. José Fernández Pontes (Brasil)           | 21. Dr. José Ribeiro Do Valle (Brasil)        |
| 6. Dr. Enrique Fernández Enríquez (Perú)        | 22. Dr. Benigno Lorenzo Velázquez (España)    |
| 7. Dr. Horacio Knesse de Mello (Brasil)         | 23. Dr. David Iriarte (Venezuela)             |
| 8. Dr. César Náquira Velarde (Perú)             | 24. Dr. Valentín Matilla (España)             |
| 9. Dr. Javier Arias Stella (Perú)               | 25. Dr. Pablo Gómez (Colombia)                |
| 10. Dr. Marcel Roche (Venezuela)                | 26. Dr. Carlos Monge Casinelli (Perú)         |
| 11. Dr. Eduardo C. Palma (Uruguay)              | 27. Dr. Hernaldo Groot Lievano (Colombia)     |
| 12. Dr. Federico Salveraglio (Uruguay)          | 28. Dr. Carlos Bustamante Ruiz (Perú)         |
| 13. Dr. Ignacio Chávez Rivera (México)          | 29. Dr. Zdzislaw Jan Ryn (Polonia)            |
| 14. Dr. Rodolfo V. Talice (Uruguay)             | 30. Dr. Jorge Voto Bernaldes (Perú)           |
| 15. Dr. Jacinto Convit (Venezuela)              | 31. Dr. Diego Gracia Guillén (España)         |
| 16. Dr. John A. D. Cooper (Washington, EE. UU.) |   |

## DIRECTORIOS DE LA ACADEMIA

### *Presidentes*

- |  |   |
|--|---|
| 1964 - 1969 Dr. Armando Larraguibel    | 1977 - 1987 Dr. Amador Neghme Rodríguez |
| 1969 - 1973 Dr. Víctor Manuel Avilés   | 1987 - 1997 Dr. Armando Roa Rebolledo   |
| 1973 - 1975 Dr. Juan Wood Walters      | 1997 - 2000 Dr. Jaime Pérez Olea        |
| 1975 - 1976 Dr. Aníbal Ariztía Ariztía | 2001 a la fecha Dr. Alejandro Goic Goic |

### *Secretarios*

- |  |  |
|--|--|
| 1964 - 1969 Dr. Alfonso Asenjo           | 1986 - 1987 Dr. Alberto Donoso Infante |
| 1970 - 1975 Dr. Hernán Romero            | 1987 - 1996 Dr. Jaime Pérez-Olea       |
| 1976 - 1978 Dr. Roberto Estévez Cordovez | 1997 a la fecha Dra. Sylvia Segovia    |
| 1977 - 1985 Dr. Ernesto Medina Lois      |  |

### *Tesorereros*

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1964 - 1965 Dr. Alfonso Asenjo       | 1977 - 1980 Dr. Aníbal Ariztía           |
| 1965 - 1969 Dr. Víctor Manuel Avilés | 1981 - 1984 Dr. Víctor Manuel Avilés     |
| 1969 - 1976 Dr. Walter Fernández     | 2001 a la fecha Dr. Rodolfo Armas Merino |

---

## OBITUARIO DESDE LA FUNDACIÓN ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA

<i>Académicos de Número</i>	<i>N° de Sillón</i>	<i>Fecha</i>	
Dr. Emilio Croizet	1	Junio	1965
Dr. Sótero Del Río	6	Marzo	1969
Dr. Luis Prune	9	Mayo	1970
Dr. Leonidas Corona	17	Agosto	1970
Dr. Leonardo Guzmán	3	Julio	1971
Dr. Armando Larraguibel	2	Julio	1972
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. Anibal 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 Cordovez	2	Junio	1993
Dr. Francisco Rojas Villegas	25	Diciembre	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	Septiembre	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

### *Académicos Correspondientes y Honorarios*

Dr. Ottmar Wilhelm (Corr.)	Junio 1974
Dr. Alejandro Garretón (Hon.)	Enero 1979
Dr. Eduardo Skewes Orellana (Corr.)	Abril 1986
Dr. Alberto Rahausen Jiménez (Hon.)	Abril 1987
Dr. Pedro Uribe Concha (Corr.)	Abril 1989
Dr. Renato Gazmuri Ojeda (Corr.)	Septiembre 1989
Dr. Pablo Goepfert Seinecke (Corr.)	Septiembre 1989

---

(Corr.)= Académico Correspondiente

(Hon.)= Académico Honorario

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 (Corr.)	Septiembre	1991
Dr. Roberto Gajardo Tobar (Corr.)	Diciembre	1992
Dr. Carlos Levi-Ruffineli (Corr.)	Enero	1993
Dr. Desiderio Papp (Hon.)	Enero	1993
Dr. René García Valenzuela (Hon.)	Marzo	1993
Dr. Néstor Flores Williams (Hon.)	Septiembre	1993
Dr. Onofre Avendaño Portius (Hon.)	Abril	1994
Dr. Antonio Rendic Ivanovic (Hon.)	Junio	1994
Dr. Jérôme Lejeune (Hon. Francia)	Abril	1994
Dr. Melchor Riera Bauzá (Hon.)	Enero	1995
Dr. Luis Tizné Brousse (Hon.)	Septiembre	1995
Dr. Alberto Cristoffanini Truco (Corr.)	Marzo	1996
Dr. Aníbal Scarella Calandroni (Corr.)	Mayo	1996
Dr. Claudio Zapata Ormeño (Corr.)	Septiembre	1996
Dr. Ramón Valdivieso Delauney (Hon.)	Diciembre	1996
Dr. Hernán Hevia Parga (Hon.)	Julio	1997
Dr. Carlos Patillo Bergen (Corr.)	Enero	1998
Dr. José Manuel Balmaceda Ossa (Hon.)	Junio	1998
Dr. Arturo Atria Ramírez (Hon.)	Junio	1998
Dr. Alberto Taquini (Hon. Argentina)	Junio	1998
Dr. Jorge Mardones Restat (Hon.)	Noviembre	1998
Dr. Mario Plaza De Los Reyes (Hon.)	Abril	1999
Dr. Ivar Hermansen Pereira (Corr.)	Diciembre	1999
Dr. Abraham Horvitz (Hon.)	Julio	2000
Dr. Jorge Alwayay Carrasco (Corr.)	Julio	2000
Dr. Ramón Campbell Batista (Corr.)	Noviembre	2000
Dr. Pedro Laín Entralgo (Hon. España)	Junio	2001
Dr. Ennio Vivaldi Ciccerò (Corr.)	Abril	2002
Dr. Jorge Otte Gabler (Hon.)	Marzo	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 (Corr.)	Julio	2004
Dr. Juan Arentsen Sauer (Hon.)	Noviembre	2004

---

## ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA

Fundada por Ley N° 15.718 de 30 de septiembre de 1964\*

### ACADÉMICOS DE NÚMERO FUNDADORES

Dr. Emilio Croizet  
Dr. Armando Larraguibel  
Dr. Leonardo Guzmán

Dr. Hernán Alessandri Rodríguez  
Dr. Alfonso Asenjo

La sesión constitutiva de la Academia  
tuvo lugar el 26 de octubre de 1964

### ACADÉMICOS DE NÚMERO ELEGIDOS EN LA CUARTA SESIÓN

25 de noviembre de 1964

Dr. Sótero del Río Gundián  
Dr. Víctor Manuel Avilés Beúnza

Dr. Amador Neghme Rodríguez  
Dr. Luis Prunés

\*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.

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. Anibal 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)

## ÍNDICE

### INCORPORACIÓN DE NUEVOS MIEMBROS DE NÚMERO

DR. FLAVIO NERVI ODDONE “La doble cara del colesterol en la era postgenómica”. Discurso de Incorporación como Académico de Número.	21
“Discurso de Recepción del Dr. Flavio Nervi”, por el Académico de Número DR. VICENTE VALDIVIESO DÁVILA.	41
DR. JORGE LAS HERAS BONETTO. “La placenta humana: de diario de vida a hoja de ruta. Un modelo para armar”. Discurso de Incorporación como Académico de Número.	45
“Discurso de Recepción del Dr. Jorge Las Heras”, por el Académico de Número DR. EDUARDO ROSSELOT JARAMILLO.	53

### CONFERENCIAS

“El Delirio como posibilidad humana”, DR. OTTO DÖRR.	61
“Comentarios sobre la historia de la Nefrología”, DR. MORDO ALVO.	79
“Pobreza y Salud. Situación Chilena”, DRs. RODOLFO ARMAS MERINO y ALEJANDRO GOIC GOIC	89
“Evolución de las Universidades Chilenas en la última década”, DR. RICARDO CRUZ-COKE.	95
“La cuarta dimensión en biología”, DR. BRUNO GÜNTHER.	111
“Los próximos 20 años de la Medicina. Globalización y Transformación” DR. EDUARDO ROSSELOT.	119
“Dimorfismo Sexual”, DR. SERGIO FERRER.	137
“Pasado y Presente de la Cardiología en la Araucanía”, DR. BENJAMÍN STOCKIN.	163
“Eros y Tánatos”, DR. OTTO DÖRR.	181

## REUNIÓN ALANAM (Abril 2004)

“Pobreza y Salud en Latinoamérica. Situación Chilena”, Drs. RODOLFO ARMAS MERINO y ALEJANDRO GOIC GOIC	201
---	-----

## DOCUMENTOS

Entrega Premio Nacional de Medicina 2004.	209
Entrega de Diplomas a los nuevos Académicos Honorarios Drs. Carmen Velasco Rayo y Mario Herrera Moore.	211

## OBITUARIO

DR. FEDERICO PUGA.	215
DR. SVANTE TÖRNVALL.	217
DRA. MAFALDA RIZZARDINI PIERRETTI.	219
DR. CARLOS SILVA LAFRENTZ.	221
DR. JUAN ARENTSEN SAUER.	223

## MEMORIA ANUAL

“Informe Anual de la Academia Chilena de Medicina” Dr. ALEJANDRO GOIC GOIC	227
ANEXO	233

INCORPORACIÓN DE NUEVOS  
MIEMBROS DE NÚMERO

DR. FLAVIO NERVI ODDONE

DR. JORGE LAS HERAS BONETTO



# LA DOBLE CARA DEL COLESTEROL EN LA ERA POSTGENÓMICA<sup>1</sup>

FLAVIO NERVI ODONE  
Académico de Número

Palabras de agradecimientos:

Sr. Presidente de la Academia de Medicina, Profesor Don Alejandro Goic; Sra. Secretaria, Profesora Doña Sylvia Segovia; Sr. Tesorero Profesor Don Rodolfo Armas; Dr. Valdivieso, Srs. Académicos, Señoras y Señores: Quiero expresar a los distinguidos integrantes de esta Academia mi profunda gratitud por haberme elegido Miembro de Número.

Me siento muy honrado por esta distinción, sin duda la más importante de mi carrera académica y la acepto con espíritu de humildad y reconocimiento a tantas personas, algunas de ellas aquí presentes, que han sido a lo largo de mi carrera universitaria y profesional, un ejemplo perdurable. Ellos me enseñaron a mirar con asombro la maravilla de la vida y me transmitieron la curiosidad por buscar las respuestas a las múltiples incógnitas que rodean el funcionamiento normal y anormal del cuerpo, y me demostraron con su ejemplo la virtud de la compasión frente a la enfermedad y el sufrimiento humano.

Reconozco muy especialmente la transmisión de aquellos valores universales permanentes que están en el fundamento de la universidad en su búsqueda de la verdad, la belleza y la excelencia. Esta fuerza está en quienes me formaron, especialmente expresada en las virtudes de la fidelidad y consecuencia con el espíritu universitario que con tanto esfuerzo han defendido a lo largo de los mejores años de sus vidas. A ellos, a mis profesores, colegas y a todos quienes han trabajado conmigo, especialmente los más jóvenes que se atrevieron... mil Gracias.

Permítanme expresar ante ustedes también mi gratitud a mi querida esposa Angélica y a mis hijos por su paciencia y apoyo incondicional en el desempeño de mi trabajo como investigador y como médico.

---

<sup>1</sup> Discurso de Incorporación a la Academia de Medicina como Miembro de Número, pronunciado en sesión pública y solemne de fecha 22 de abril de 2004.

Me sentí muy emocionado cuando don Alejandro me informó por teléfono que había sido elegido Miembro de esta Academia para ocupar el lugar de mi colega y buen amigo, Dr. Benedicto Chuaqui. Son muchos años los que compartí con el Dr. Chuaqui, quien a pesar de tener una formación y un trabajo académico diferente al mío, nos unía una amistad sincera, a través de una serie de lazos invisibles que se hacían presentes con especial agrado mutuo, cada vez que compartíamos el trabajo en comisiones de mi Facultad. Tuve gran admiración por su profunda y sólida cultura humanista y dedicación a la verdadera vida universitaria. Siempre me atrajo y estimuló el compartir un café en su oficina o en la mía, y conversar de tantas cosas relacionadas con la Roma Antigua y su civilización, religión, política internacional, universidad y además, sobre los avatares de nuestra parcialmente oculta pasión por el fútbol: él hincha de Colo-Colo y yo del Audax Italiano.

Durante el desempeño de nuestras comunes responsabilidades en las reuniones de la Comisión de Carrera Académica de nuestra Escuela, debo señalar que compartíamos nuestra visión sobre los valores universitarios y los méritos académicos, a pesar de nuestras disciplinas diferentes. Nos unía con certeza aquella tácita comunión sobre lo más genuino y esencial de la actividad universitaria, manifestada por la creatividad en alguna área del conocimiento o del quehacer universitario y la capacidad de transmitir el amor por el saber, de ser maestro y tener discípulos.

Divisé por última vez a don Benedicto algunas semanas antes de su muerte. Él continuaba su actividad como historiador de nuestra escuela de medicina completando las últimas décadas del siglo pasado. En ningún momento, sabedor de tener un cáncer, manifestó temor alguno. Emanaba de su ser una sabia resignación frente a las desventuras naturales de la vida, pero al mismo tiempo una permanente transmisión de optimismo y entusiasmo, y relato estos últimos elementos personales de mi relación con el Dr. Chuaqui, porque ilustran para quienes no lo conocieron personalmente, la vitalidad intelectual, la integridad personal que adornaron su atractiva personalidad. Espero poder contribuir con mi modesto esfuerzo a las importantes tareas y proyectos de la Academia, al servicio de la medicina y cultura chilena, teniendo muy presente el esfuerzo de mi antecesor, los cuales son un vivo testimonio de excelencia académica y entrega desinteresada al bien común.

#### CONFERENCIA

El tema de mi conferencia versa sobre la relación de la molécula de colesterol, con la salud, las dietas, los médicos y la muerte, en un momento considerado histórico a partir de la reciente decodificación completa del genoma humano junto a la revolución biotecnológica, los cuales anuncian para muchos un cambio de época, insospechada hace a penas algunas décadas. Se habla con gran expectativa y optimismo acerca de los frutos casi mágicos que se originarán con este descubrimiento; muchos científicos se refieren ya a nuestro tiempo como la ERA

POSTGENÓMICA. Con razón se ha llamado al colesterol “la molécula de la doble cara” por sus referencias buenas y simultáneamente malas. Se le ha identificado como la molécula del dios Jano, dios del panteón romano, padre de todos los dioses, principio y fin de todas las cosas, creador del bien y del mal, origen de la vida y responsable de la muerte.

El siglo XX ha producido una increíble cantidad de progresos en la comprensión de los fenómenos biológicos a nivel molecular y epidemiológico. Entre estos logros, quizás la historia de la investigación sobre el colesterol debe ser reconocida como uno de los hitos más interesantes y excitantes episodios de la historia de las ciencias. Al mismo tiempo, la historia del descubrimiento y aplicación de las estatinas para el tratamiento de la hipercolesterolemia y la prevención de las complicaciones cardiovasculares demuestra cómo ocurren los descubrimientos de gran impacto en medicina.

El colesterol es un constituyente estructural crítico para el funcionamiento de todas las membranas celulares del organismo de los mamíferos. Siendo totalmente insoluble en agua, se mantiene en fase líquida en el medio interno asociado a fosfolípidos y proteínas en las membranas y las lipoproteínas del plasma y se solubiliza con fosfolípidos y ácidos biliares en la bilis e intestino. Es el precursor de las hormonas cortico-suprarrenales responsables de la mantención de nuestro medio interno y de las hormonas sexuales esenciales para nuestra diferenciación somática y psicológica genérica. El colesterol, además, es el precursor de la vitamina D, fundamental para el metabolismo del calcio y la conformación de nuestro esqueleto, y finalmente, es el precursor de los ácidos biliares, sin los cuales no podríamos absorber grasas ni vitaminas liposolubles de la dieta.

Tan importante como las características biológicas y funcionales a nivel celular, fue el descubrimiento de la relación entre colesterol, arteriosclerosis y enfermedades cardiovasculares, por ser ellas la principal causa de muerte en Occidente: esta es la mala cara del colesterol. La misma importancia ha tenido el metabolismo del colesterol en la patogenia de la coleditiasis por cálculos de colesterol y por lo tanto, en la génesis también del cáncer vesicular, enfermedades de altísima prevalencia en nuestro país y en la población hispana de América. Recientemente se han encontrado anomalías del metabolismo del colesterol en el sistema nervioso central de un grupo de pacientes con enfermedad de Alzheimer. Es así como el colesterol desde el punto de vista de la medicina, se transforma en un símbolo apocalíptico al estar relacionado con enfermedades de tan alta frecuencia, de invalidez, altísimo impacto social y económico, y de muerte.

Por otra parte, el colesterol ha infiltrado la cultura médica y popular occidental de la segunda mitad del siglo 20 hasta la fecha. Su compleja estructura de 4 anillos totalmente insoluble en agua se obtiene por síntesis a partir del acetato de tan sólo dos átomos carbono, a través de la acción de 30 reacciones enzimáticas ha fascinado a de una Pléyade de científicos de todas las áreas del conocimiento. El

colesterol ha atraído la atención de químicos, físicos, biólogos, médicos, economistas y periodistas entre otros, a pesar de estar hoy inmersos en una época totalmente genocéntrica. La molécula de colesterol posee el record del mayor número de condecoraciones entre todas las moléculas conocidas. Se han entregado 13 Premios Nobel a científicos que han dedicado sus carreras a desentrañar los misterios de su estructura molecular, su rol biológico y su relación con la enfermedad.

La gran hidrofobicidad del colesterol hace que su transporte a través de los compartimentos del cuerpo se haga en estructuras polimoleculares que se solubilizan en el medio interno asociado a fosfolípidos y proteínas, formando así lipoproteínas como se muestra en el esquema la lipoproteína LDL, el principal transportador de colesterol de la sangre. Todo el mundo sabe que existe un colesterol bueno, el transportado por las lipoproteínas HDL cuya concentración elevada disminuye el riesgo de arteriosclerosis y accidentes cardiovasculares, y el malo o LDL, que favorece estas enfermedades. Su determinación es habitual en los chequeos de salud. En torno y gracias a la molécula de colesterol, han vivido miles de científicos y médicos, y ha florecido la industria alimenticia de las “comidas sanas”, las dietas especiales, sin contar con las jugosísimas ganancias de la industria farmacéutica. De hecho, uno de los fármacos más vendidos en el mundo hoy en día son las *estatinas*, utilizadas para disminuir el colesterol malo de las LDL de la sangre y prevenir las enfermedades cardiovasculares como veremos en el curso de esta conferencia.

La revolución de la nueva genética de los últimos años ha creado expectativas casi mesiánicas, respecto de las posibilidades de la medicina en el control futuro de las principales causas de muerte como las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Los genes han invadido el escenario biológico y médico, y el doble hélix del ADN es un símbolo común de encontrar incluso en las páginas Web y en los logotipos de prestigiosas y variadas academias de medicina de países tan diversos, como son la Academia de Ciencias Médicas de Gran Bretaña y la Academia de Medicina de Irán, como se observa en la **figura 1**.

Es casi una norma que los folletos de propaganda médica, anuncios de congresos, logotipos de empresas biotecnológicas, laboratorios, etc., incluyan el doble hélix para llamar la atención de los clientes. Los genes fascinan, crean grandes expectativas, están de moda y venden.

Es evidente en términos científicos, que el modelo del doble hélix del DNA, el código de la vida, ha transformado la biología contemporánea. La emergencia de la nueva genética a partir de los ochenta, ha penetrado todos los ámbitos de la cultura contemporánea, incluyendo nuevos desafíos para la ética y la emergencia de la biotecnología como industria del futuro y la esperanza de la curación de las enfermedades crónicas, incluido los cánceres, cardiovasculares y siquiátricas. La doble hélice se ha transformado en un equivalente secular de un icono religioso futurista. Esta nueva iconografía ha tenido su anticipación especialmente en las



Figura 1. Logotipos de las academias de medicina de Gran Bretaña e Irán.

artes visuales, específicamente en la pintura surrealista de Salvador Dali. El pintor, intuitiva y magistralmente, en las décadas del 50 y 60 traspasó a su pintura la imagen del código genético.

Ciertamente la manipulación de la expresión de genes específicos en los últimos años ha contribuido enormemente al progreso del conocimiento de los mecanismos que regulan el transporte del colesterol por los compartimentos internos, el metabolismo de las lipoproteínas, así como los transportadores de la eliminación del exceso de colesterol a través de la bilis. Las nuevas tecnologías han puesto en evidencia la tremenda variabilidad genética que existe en las enfermedades del colesterol y de aquellas condiciones que las favorecen como la diabetes y la obesidad. Uno de los primeros hitos de la Prensa Mundial relacionada con la explosión de la nueva ingeniería genética, marcando un hito histórico de una nueva era de las ciencias biológicas, ocurrió con la publicación el 9 de marzo de 1981 en una tapa de la revista de Time la foto de Herbert Boyer, el biólogo molecular cofundador de la empresa Genetech, una de las más importantes del área, haciendo referencia a la trascendencia de esta nueva industria. En la época, apenas hace 2 décadas, la noticia del matrimonio de la Princesa Diana solo merecía un anuncio pequeño, como se observa en el ángulo superior derecho de la revista. Ello hace notar el gran impacto que tuvo el fenómeno biotecnológico en la cultura contemporánea y cómo

ha prendido en el mundo de las inversiones con la aplicación de políticas de propaganda propias de la empresa. La expectativa central de la industria biotecnológica en relación al colesterol y la enfermedad, ha sido pensar que el descubrimiento y clonación de un gen anormal, tendrá fácilmente una proteína anormal responsable del depósito de colesterol en las arterias o la vesícula biliar, y enseguida fácilmente poder crear un fármaco *ad hoc* para curar la anomalía o prevenir la enfermedad, satisfaciendo así las expectativas de dividendos jugosos para los inversionistas.

La realidad ha sido bastante dura para esta nueva industria, pues la visión biotecnológica de la medicina fue desde sus inicios en extremo simplista y bastante concordante con el esquema señalado en la diapositiva. No eran 100.000 los genes supuestos en los inicios del proyecto genoma humano, ahora parecen no ser más de 30.000; por si fuera poco, en los últimos años hemos aprendido que un gen puede codificar diferentes proteínas y, más complejo aún, una misma proteína puede tener funciones diversas según el órgano o tejido donde se encuentre. Estos nuevos descubrimientos no sólo han significado una mayor cautela entre los empresarios de la biotecnología, sino que han venido a corroborar una vez más la apasionante complejidad de las ciencias de la vida.

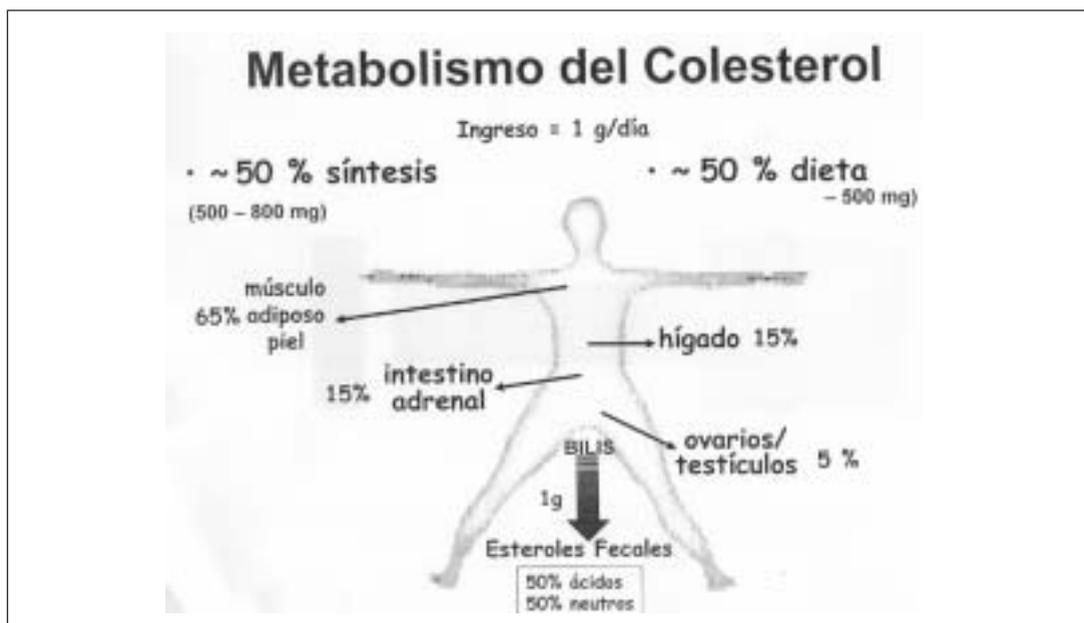


Figura 2. Esquema del metabolismo del colesterol en el ser humano. Las flechas negras señalan el aporte de colesterol de neosíntesis por los diferentes tejidos.

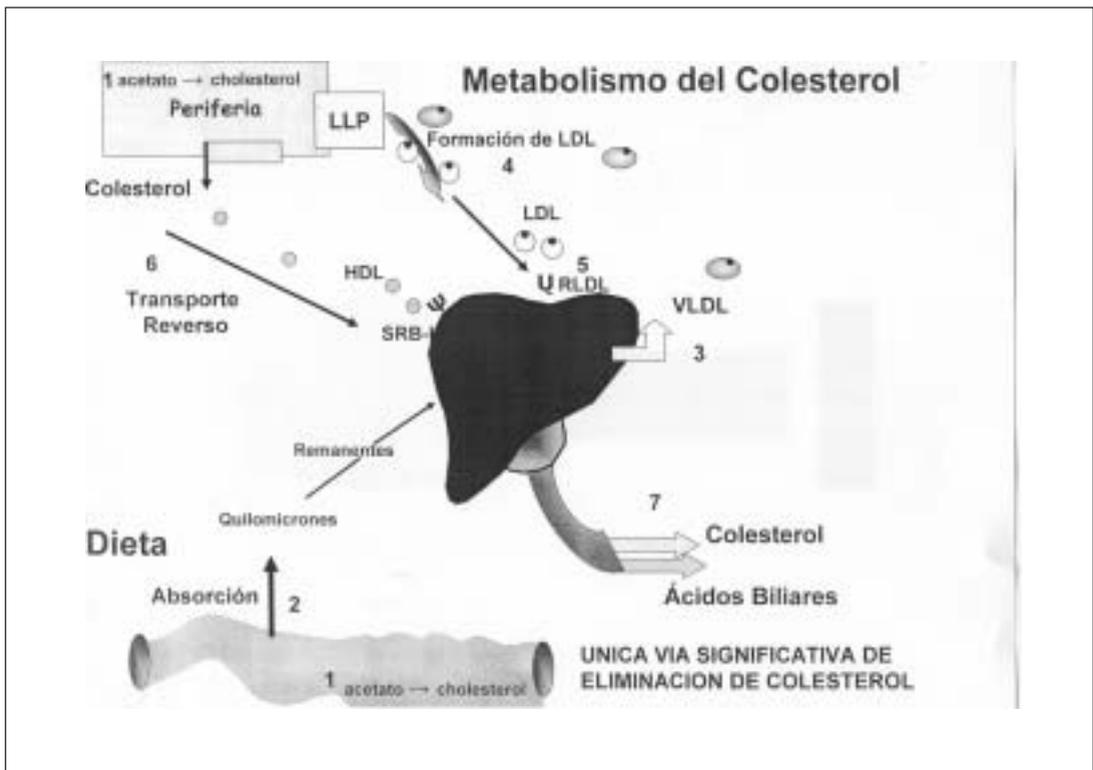


Figura 3. Metabolismo de las lipoproteínas. 1. Todos los tejidos sintetizan colesterol a partir de acetato. 2. El intestino absorbe colesterol dietético y biliar y junto al de neosíntesis intestinal entra a la circulación enterolinfática en forma de quilomicrones cargados de triglicéridos de la dieta, los cuales deposita en los tejidos periféricos a través de la acción de la lipasa lipoproteica endotelial. El remanente cargado de ésteres de colesterol es rápidamente captado por el hígado para formar parte del compartimiento metabólicamente activo de colesterol hepático. 3. El hígado sintetiza la lipoproteína VLDL, responsable del transporte de triglicéridos endógenos hacia la periferia, donde después de la hidrólisis de los triglicéridos por acción de la lipasa lipoproteica, la partícula se transforma en LDL, la principal lipoproteína transportadora de colesterol en el plasma humano. 5. Estas son posteriormente depuradas por receptores específicos (RLDL) de la membrana sinusoidal del hepatocito y de otros tejidos. 6. Parte de la membrana remanente de los quilomicrones formada por fosfolípidos y colesterol libre se une a apoproteína A y forma la lipoproteína HDL, la cual es responsable del transporte reverso de colesterol desde los tejidos periféricos hacia el hígado a través del receptor SRB-I.

Las **figuras 2 y 3** resumen algunas características generales de la regulación del metabolismo del colesterol en el ser humano, las cuales permiten comprender mejor el desarrollo histórico de la relación colesterol – enfermedad y tratamiento de la hipercolesterolemia. Cada uno de nosotros tenemos aproximadamente 200 g de colesterol en nuestros cuerpos, los cuales están en continuo recambio; 10% del total se encuentra en nuestro sistema nervioso central. Entra a nuestro organismo

cada 24 horas 1 g de colesterol: aproximadamente 2/3 desde la síntesis desde acetato y 1/3 de la dieta, y se excreta también 1 g a través de la bilis y al exterior a través de las deposiciones, única vía significativa de eliminación al exterior de esteroides (**figura 2**). Todos los tejidos tienen capacidad de sintetizar colesterol, siendo cuantitativamente los más importantes el aparato locomotor, la piel y tejido adiposo, hígado, intestino, suprarrenales y gónadas. Existen a su vez, múltiples mecanismos de regulación destinados a mantener la concentración de colesterol celular en niveles óptimos para evitar su acumulación y la enfermedad. La **figura 3** representa esquemáticamente la complejidad de los elementos centrales de la circulación del colesterol en el organismo. El hígado y el intestino delgado son los órganos que regulan el metabolismo del colesterol y mantienen su homeostasis. La lipoproteína LDL se forma a partir de las VLDL secretadas por el hígado y en menor proporción por el intestino, después de dejar los triglicéridos en los tejidos periféricos. Las LDL entregan colesterol a las células del organismo a través de receptores específicos. El colesterol sale de las células y es recogido por las HDL, las cuales son responsables del transporte reverso del colesterol hacia el hígado, desde donde se secreta a la bilis el exceso en forma de colesterol y ácidos biliares. Los mecanismos reguladores de todas las células controlan la concentración de colesterol libre regulando su síntesis, así como la entrada a través de receptores específicos desde la sangre utilizando complejos mecanismos genéticos para evitar su acumulación, la enfermedad y la muerte.

Cuando el colesterol precipita en la pared de las arterias, estimula el desarrollo de arteriosclerosis y sus complicaciones como el infarto y también en la vesícula biliar formando cálculos, favoreciendo el desarrollo de frecuentes enfermedades como la colecistitis aguda, pancreatitis y el cáncer vesicular, entre otras. ¿Cuál es la relación entre los niveles plasmáticos de LDL y la compleja lesión arteriosclerótica del vaso sanguíneo? Como ocurre en el Occidente desarrollado, también en Chile la arteriosclerosis y las consiguientes complicaciones cardiovasculares son la primera causa de muerte. Por otra parte, las chilenas tienen el record mundial de cálculos de colesterol y sus complicaciones, representando la primera causa de hospitalización en nuestro país, después de las causas obstétricas. La relevancia del colesterol en las enfermedades humanas se hace aún más patente al constatar que el cáncer vesicular favorecido por los cálculos, representa la primera causa de muerte por cáncer en la mujer chilena. Una pregunta obvia que surge de estos datos es si existe relación entre ambas enfermedades: arteriosclerosis y cálculos. Este ha sido un tema ampliamente debatido en las décadas pasadas y los resultados han sido variados en el mundo. En nuestro país, hemos obtenido recientemente resultados interesantes en un estudio prospectivo iniciado la década pasada gracias a la Cooperación Italiana. Este estudio fue desarrollado con la activa colaboración de los Departamentos de Matemáticas, Nutrición y Salud Pública, además de colegas de mi Departamento de Gastroenterología de mi universidad. Pudimos identificar factores asociados a colelitiasis, así como también conocer otras patologías crónicas, como los cambios ocurridos en la prevalencia de obesidad, diabetes, y dislipidemia

favorecedoras de la formación de cálculos. Además, recogimos los certificados de defunción ocurridos en el período en la población estudiada. Al igual que otros estudios realizados en poblaciones caucásicas y asiáticas, hemos encontrado diversos factores comunes que favorecen tanto la arteriosclerosis como la litiasis biliar, entre ellos la edad, obesidad, diabetes y dislipidemia del tipo colesterol HDL bajo y triglicéridos plasmáticos elevados, condiciones comunes tanto para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares como para los cálculos de colesterol. En un seguimiento de 8 años hasta ahora de una población de La Florida, constatamos 56 muertes, con un riesgo de muerte cardiovascular por infarto de más de 3 veces en la población con cálculos, apoyando esta observación la hipótesis de una conexión patogénica entre ambas patologías. Una segunda observación muy importante de este estudio prospectivo es el aumento de la prevalencia de diabetes tipo 2 en más de 50% en La Florida, y más de 100% entre los mapuches, tan sólo en una década. Así mismo, la obesidad y el síndrome metabólico, ambos también asociados a arteriosclerosis, han aumentado en más de 30% en la población mapuche. Lo mismo ha ocurrido con la frecuencia de colelitiasis. ¿Qué nos dicen estos resultados? A la luz de ellos, se corrobora que las complejas enfermedades relacionadas con el colesterol, arteriosclerosis e infarto y cálculos vesiculares, son multifactoriales de acuerdo a la teoría social de las enfermedades, resultado de la interacción de un ambiente determinado por los hábitos, especialmente dieta, y sedentarismo propios de nuestra cultura. Pero al mismo tiempo también, por la confluencia de numerosas variantes genéticas, llamadas polimorfismos, cuyo verdadero impacto real dista todavía mucho de ser dilucidado, a pesar de las novedosas y poderosas técnicas de la nueva genética.

Revisaré a continuación los antecedentes históricos y las evidencias genéticas, epidemiológicas y terapéuticas que han demostrado definitivamente en los últimos años la Teoría del Colesterol de la arteriosclerosis y su relevancia en la prevención y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares. Finalmente pondremos en perspectiva el descubrimiento y aplicación de las estatinas para disminuir el colesterol de la sangre en relación con la investigación médica, como herramienta insustituible para el control de las enfermedades del hombre. El químico francés Maurice Chevreul en 1815, descubrió al colesterol en los cálculos vesiculares extraídos de cadáveres. La palabra colesterol fue derivada del griego *chole* que significa bilis y *stereos* que significa sólido, duro. La nueva sustancia así bautizada era totalmente insoluble en agua y soluble solo en solventes orgánicos.

El primer hallazgo eficaz relacionado con el descubrimiento de la relación colesterol - arteriosclerosis se remonta al año 1910, con el descubrimiento del químico Adolph Windaus, premio Nobel de Química de 1928. Él descubrió que las placas arterioscleróticas de las aortas humanas tenían 25 veces más colesterol que las aortas normales. Tres años más tarde el patólogo ruso Nikolai Anitschkow hizo un experimento simple y decisivo que relacionó el colesterol con la arteriosclerosis, como lo había hecho casi 100 años antes Chevreul en los cálculos vesiculares. Anitschkow

dio colesterol a conejos en la dieta, los cuales desarrollaron hipercolesterolemia marcada y arteriosclerosis importante de la aorta. Esta fue la primera producción experimental de arteriosclerosis y los experimentos de Anitschkow se repitieron muchas veces a lo largo del tiempo en casi todas las especies animales, desde las palomas hasta los seres humanos, apoyando la teoría del colesterol en la génesis de la arteriosclerosis. Los patólogos del siglo XIX habían notado que las placas arterioscleróticas aórticas tenían depósitos de lípidos. Sin embargo, se pensaba que ellas eran raras en las arterias coronarias. También se creía que cuando ocurría una oclusión trombótica sobre una placa arteriosclerótica en la arteria coronaria siempre era un evento fatal. Esta interpretación del proceso patológico persistió hasta 1918, cuando el síndrome del infarto al miocardio no fatal fue reconocido por James Herrick, un clínico de Chicago, quien usó por primera vez el electrocardiograma para diagnosticar un ataque cardíaco, en un paciente que presentaba dolor torácico intenso. Herrick proveyó así la primera demostración clara de que la trombosis de una arteria coronaria no siempre se transformaba en un evento fatal, y que la enfermedad coronaria era responsable del dolor agudo al tórax que obligaba a consultas de urgencia, situación comúnmente interpretada como secundaria a indigestión. Hacia 1950 se consideraba que la concentración normal de colesterol en la sangre era de 300 mg% de acuerdo a los valores estimados en la población caucásica de Occidente, y la teoría del colesterol o lipídica de la arteriosclerosis tenía pocos adherentes; se le consideraba primariamente una enfermedad degenerativa de las arterias en las que primariamente había un proceso inflamatorio y fibrótico. Hoy día se considera normal una colesterolemia inferior a 220 mg%. La controversia sobre el mecanismo fundamental iniciador del proceso arteriosclerótico se mantendría hasta inicios de la década pasada.

Veamos a continuación las evidencias genéticas que fueron consolidando la relación entre el colesterol plasmático de las LDL, la arteriosclerosis y los infartos. La conexión genética inicial entre el colesterol y los ataques al miocardio la hizo por primera vez el año 1938 el clínico noruego Carl Müller, el cual describió unas series de familias en las cuales los niveles altos de colesterol se correlacionaban con muertes prematuras por ataques al miocardio junto con el hecho de que era aparentemente un rasgo hereditario. La comprensión genética de este síndrome se hizo mucho más clara y se denominó Hipercolesterolemia Familiar 25 años después por el Dr. libanés Avedis Kachadurian, el cual delineó claramente dos formas distintas de la enfermedad estudiando familias hipercolesterolémicas: la forma homocigota en la cual los individuos hacían hipercolesterolemias importantísimas sobre 800 mg% y ataques al miocardio antes de los 15 años; y la forma heterocigota la cual se caracterizaba por niveles de colesterol de 300 a 400 mg% y con ataques al miocardio prematuros entre los 35 y 60 años de edad. La incidencia de ataques al miocardio en niños con hipercolesterolemia homocigota proveyó una evidencia genética muy fuerte de que la hipercolesterolemia por sí misma podía producir arteriosclerosis y muerte. El hallazgo de Kachadurian fue aprovechado en los setenta por otros 2 médicos de la Universidad de Texas en Dallas, Michael Brown, gastroenterólogo, y Joseph Goldstein, internista genetista, utilizando cultivos de

fibroblastos aislados de biopsias de piel de pacientes hipercolesterolémicos infantiles como los descritos por Kachadurian. En 1974 Brown y Goldstein descubrieron que los niveles de LDL en la sangre estaban controlados por la actividad de un receptor de superficie celular llamado receptor de LDL, el cual se une a la LDL y lo transfiere dentro de las células, donde la lipoproteína es degradada y el colesterol de la partícula es entonces usado para las necesidades metabólicas y estructurales de las células, regulando a su vez su síntesis. Ellos también encontraron que la Hipercolesterolemia Familiar homocigota era una enfermedad genética que dependía de la ausencia de este receptor, lo que impedía la remoción de la LDL del plasma, favoreciendo la arteriosclerosis temprana.

¿Cuáles son las evidencias epidemiológicas que corroboran la relación colesterol – arteriosclerosis – infartos? El primer estudio decisivo de seguimiento de una población en una década fue el de Framingham, donde se demostró fehaciente y directamente que el tabaco, la obesidad, la diabetes y el colesterol sanguíneo se relacionaban con la presencia de infartos cardíacos. Surgió así el concepto de “Factores de Riesgo” asociados a enfermedad crónica, fundamental en epidemiología clínica moderna, permitiendo la formulación de nuevas hipótesis causales complejas en las enfermedades crónicas. La relación epidemiológica entre colesterol sanguíneo y arteriosclerosis coronaria fue firmemente establecida por el fisiólogo y luego epidemiólogo de la universidad de Minnesota Ancel Keys, cuyo estudio llamado de “Los 7 países”, demostró que la incidencia de infartos al miocardio en quince mil hombres de edad media seguidos por 10 años, era linealmente proporcional a los niveles de colesterol plasmáticos. Keys también encontró que los niveles de colesterol aumentaban en proporción al contenido de grasas saturadas consumidas en la dieta. Keys y colaboradores fueron muy criticados en su época, pero pudieron poner en el tapete con sólidas evidencias indirectas para apoyar la teoría del colesterol, demostrando que la mortalidad por infarto al miocardio en Finlandia, país con alto consumo de grasas saturadas y colesterolemias promedio de 260 mg%, era 10 veces superior comparada con una región de pescadores japoneses con muy bajo consumo de grasas animales y colesterol plasmático de 165 mg%. Entre los italianos, con concentraciones sanguíneas de colesterol promedio de 200 mg%, la mortalidad por infarto fue exactamente intermedia. Las evidencias causales epidemiológicas de la relación colesterol y enfermedad coronaria se fueron perfilando con fuerza a partir de otro tipo de evidencia indirecta. En 1951 los patólogos demostraron en estudios de autopsias practicadas a jóvenes soldados muertos en la guerra de Corea, que inesperadamente el 75% de los soldados tenían arteriosclerosis coronaria significativa. Poco más tarde, en 1955, John Gofman, un biofísico de la universidad de California, usando las recién descubiertas técnicas de ultracentrifugación, pudo separar las lipoproteínas del plasma por el método de flotación. Gofman, encontró no sólo que los infartos al miocardio se correlacionaban con niveles altos de colesterol en la sangre, sino que también esta correlación ocurría fundamentalmente con las partículas LDL. Gofman observó también que los infartos al miocardio eran mucho menos frecuentes cuando los niveles de colesterol

de las partículas HDL eran más altos. Hacia los ochenta la teoría del colesterol como responsable de la arteriosclerosis y enfermedades cardiovasculares todavía mantenía una ardua polémica en el mundo académico de la medicina, con fuertes detractores. Sin embargo las evidencias todavía indirectas fueron suficientemente ponderadas para que en 1985, el National Heart, Lung and Blood Institute, principal organismo científico norteamericano estatal responsable del financiamiento de la investigación cardiovascular, lanzara su primera campaña preventiva titulada *Programa Educativo para el Tratamiento de la Hipercolesterolemia* ejecutada a partir de 1988. Un año antes la *Food and Drug Administration* aprobaba el uso de la primera estatina para el tratamiento de la hipercolesterolemia, el Mevacor®.

¿Cuáles son finalmente las evidencias terapéuticas que apoyan la teoría del colesterol malo como principal responsable de la arteriosclerosis y en consecuencia de los accidentes vasculares? En 1976 el microbiólogo japonés Akira Endo, empleado de una empresa farmacéutica pequeña, accidentalmente durante la búsqueda de nuevos antibióticos descubrió que el metabolito de un hongo podía bloquear la síntesis del colesterol. Este hallazgo permitió, después de las pruebas de rigor en la década siguiente, que en el año 1986 la firma farmacéutica Merck pudiera introducir, después de la aprobación de la FDA, la primera estatina para el uso humano. Hoy día más de veinticinco millones de personas están tomando Estatinas en el mundo. La **figura 4** esquematiza el mecanismo de acción de la nueva droga descubierta por Endo y ensayada en el laboratorio junto a los premios Nobel Brown y

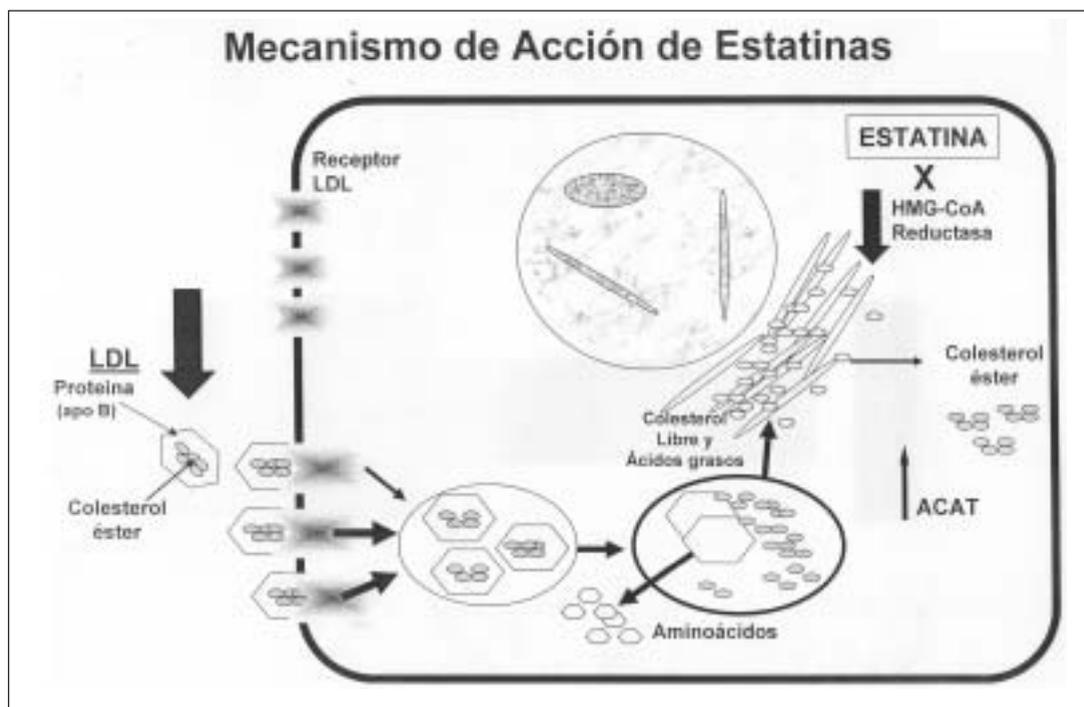


Figura 4. Mecanismo de acción de las estatinas.

Goldstein de Dallas. Utilizando cultivos de fibroblastos humanos y animales de laboratorio, ellos demostraron que la inhibición de la síntesis de colesterol a nivel de la enzima limitante, *Hidroxi metil-Glutaril-Coenzima A Reductasa* determinaba un aumento en el número de receptores de lipoproteína LDL, seguido por un aumento en la captación de LDL del medio, con el consiguiente aumento del colesterol en la célula, lo cual determinaba una caída del colesterol LDL de la sangre. El primer estudio epidemiológico en gran escala con el uso de una estatina en el ser humano, fue el *Scandinavian Simvastatin Study*, publicado en 1994, uno de los estudios epidemiológicos más importantes del siglo XX. Este incluyó el seguimiento por 6 años de una población de 4444 sujetos hipercolesterolémicos con antecedentes de angina o infarto. Se demostró de manera clara, que una disminución de un 30% del colesterol plasmático transportado en las LDL, era acompañado de una reducción de 30% de muertes cardiovasculares, así como una disminución de aproximadamente un 40% de cirugías de revascularización por obstrucción coronaria arteriosclerótica. Estudios posteriores desarrollados en más de 50.000 personas corroboraron el resultado del *Scandinavian Simvastatin Study*, demostrándose además el efecto beneficioso de las estatinas en la prevención primaria y en población diabética de alto riesgo. Además, este año se comunica la regresión objetiva del grosor de la placa arteriosclerótica a través de seguimiento ultrasonográfico endoarterial, después 18 meses de terapia con pravastatina. El resultado fue espectacular con casi un 100% de disminución del volumen de una placa ateromatosa de una arteria coronaria. El descubrimiento y rápida aplicación de las estatinas en la prevención de la principal causa de muerte en Occidente es sin duda uno de los hechos científicos más notables de la medicina del siglo XX.

¿Son las estatinas apropiadas para prevenir arteriosclerosis y disminuir la mortalidad cardiovascular? La respuesta es afirmativa aun cuando estas drogas no actúan sobre alguna de las causas específicas conocidas de la enfermedad, por lo demás multifactorial, como vimos. Por otra parte económicamente es inviable desde el punto de vista de la salud pública, especialmente para países como Chile. Lo más notable de estas investigaciones, posibles gracias a la serendipia del descubrimiento de las estatinas en Japón, es su rápida aplicación en la prevención de la principal causa de muerte en Occidente, en poco más de una década. Es sin duda uno de los hechos científicos más notables de la medicina del siglo XX. En resumen los datos presentados demuestran que la molécula de colesterol sigue fascinando la cultura en todos sus ámbitos y que existen suficientes pruebas que comprueban la Teoría del Colesterol o Lipídica de la arteriosclerosis y enfermedades cardiovasculares. Hay sólidas pruebas epidemiológicas - genéticas y terapéuticas. La investigación, utilizando variadas técnicas, pudo demostrar la existencia de múltiples genes responsables del depósito de colesterol en arterias y vesícula y además, que la conducta y hábitos de los individuos son fundamentales para la producción de estas enfermedades. Hoy más de 25.000.000 toman Estatinas en el mundo con un mercado potencial de US M \$ 25.000 x año. La industria farmacéutica y los expertos señalan que la población mundial estimada que requeriría terapia con

estatinas sería de 300 millones de personas. Para Chile necesitaríamos US M \$ 750 x año. ¿Es este un surrealismo de la Industria Farmacéutica? ¡Quizás! El hecho es que las estatinas están alcanzando uno de los primeros lugares de los fármacos vendidos en el mundo con ganancias de 15.000 millones de dólares al año.

Por otra parte, la biotecnología espera su turno imaginando nuevas terapias para prevenir la arteriosclerosis y eventualmente los cálculos vesiculares, pasando por una primera fase ideal de identificación de uno o varios genes anómalos en los pacientes. Una vez clonado el o los genes determinantes de la enfermedad, probablemente se podrán identificar los individuos de mayor riesgo y eventualmente precisar el riesgo y la utilización de dosis más bajas de drogas, de acuerdo a las características y capacidad metabólica hepática individual. También es posible que la precisión de la anomalía genética permita la utilización de fármacos más específicos. Por último, probablemente se descubrirá la terapia génica para la población portadora de un gen anómalo de alta penetración como los pacientes portadores de Hipercolesterolemia Familiar. En realidad el clonar un gen, aislarlo y caracterizarlo es sólo una primera y muy lejana etapa hacia la producción de una droga. Como Uds. saben la secuencia de ADN debe ser después de clonada, convertida en una proteína que funcione para ver su rol metabólico y pueda encontrarse un fármaco para que así, de verdad pueda transformarse en una terapia. Los expertos estiman que moverse desde el descubrimiento de una secuencia génica precisa hacia una droga puede tomar 15 a 20 años si en realidad la proteína funciona. Este proceso puede durar hasta 30 o 50 años si nada conocemos acerca de la función de las proteínas codificadas en relación a una enfermedad específica. Las tremendas expectativas generadas por la revolución biotecnológica en las últimas décadas del siglo pasado fueron muy bien caracterizadas en una tapa de *Business Week* de marzo de 1992, una de las principales revistas de economía del mundo. Ella refleja exactamente el tipo de excitación que existía en el momento, a propósito de la revolución biotecnológica que había generado grandes expectativas en la década pasada de los ochenta, para el control de las enfermedades crónicas como la arteriosclerosis, cáncer y siquiátricas. En esta tapa se muestra un genio que sale de un tubo de laboratorio, y que está trayendo consigo “el huevo de oro”. Una verdadera máquina futurista del sueño americano postmoderno respecto de una vida perfecta con la derrota de la enfermedad y por qué no también, la muerte. Al igual que los periodistas del área científica, muchos prominentes científicos de distintas áreas quedaron seducidos por esta euforia que traía la revolución biotecnológica e hicieron numerosas predicciones, las cuales todavía están por verse. De hecho, en los últimos 10 años cada vez son proporcionalmente menos los productos que las empresas biotecnológicas pueden patentar. A finales del siglo pasado la industria biotecnológica consistía en aproximadamente 1.300 compañías de las cuales un 20% tenían acciones de emisión, empleaba a más de 120.000 personas, alrededor de un tercio de ellos eran Ph.D. y virtualmente ninguno de ellos estaba orientado a la investigación clínica. La industria biotecnológica tenía en el mercado accionario más de 100 mil millones de dólares y ventas de productos por 11 mil millones con

inversiones en investigación y desarrollo de aproximadamente 10 mil millones. Sin lugar a dudas, la industria biotecnológica ha representado la industria de más rápido crecimiento de nuestra sociedad, sin embargo, a diferencia de la industria de la información, todavía están por verse los beneficios netos ya que aún ella como un todo tiene pérdidas superiores a los 5 mil millones al año.

Esta expectativa casi mágica de la biotecnología en relación con la medicina generada en la cultura occidental contemporánea, se puede representar muy bien a través de una de las más famosas pinturas del pintor surrealista belga René Magritte, titulada “*La Condition Humaine*”, que se encuentra en la Galería Nacional de Arte de Washington y se observa en la **figura 5**. La pintura muestra una pintura dentro de otra pintura, y ejemplifica muy bien la esencia misma del surrealismo: *una imagen que refleja la realidad, pero no es la realidad*. Este cuadro refleja muy bien lo que es la biotecnología hoy día. La mezcla y confusión entre la ilusión y la realidad. El árbol en la pintura oculta al árbol real que está detrás de él por fuera de la casa. Esta es la manera en la cual los biotecnólogos y los biólogos moleculares que trabajan en la industria de la investigación genómica ven el mundo de la medicina, “*como un sueño pintado*” igual que la pintura surrealista. ¿Está el árbol realmente fuera de la pieza? ¿Seremos capaces de tener drogas sin efectos laterales? ¿Tendremos cada uno de nosotros nuestros genomas en nuestras billeteras para poder así estimar en la farmacia qué fármaco nos viene mejor para un determinado conjunto de síntomas? ¿Seremos capaces en realidad de reemplazar órganos con células producidas en un tubo de ensayo? Por otra parte, nadie puede asegurar con absoluta certeza que ninguno de estos sueños será realidad algún día. Sin



Figura 5. “*La condition humaine*”, Renè Magritte (1933). Reproducción aprobada por la National Gallery of Art, Washington DC (Abril 2004).

embargo, la historia del colesterol del último siglo repite algunos elementos característicos acaecidos en numerosas ocasiones a lo largo de la historia de los descubrimientos médicos, los cuales han prácticamente duplicado la sobrevivencia de la población en los últimos 50 años en los países desarrollados, como veremos a continuación.

La historia del colesterol y la enfermedad nos deja 5 conclusiones generales aplicables a la medicina del futuro. La *primera conclusión*, es que la colaboración es y ha sido un elemento central. Así ocurrió por ejemplo, con el descubrimiento del receptor de LDL por los médicos Brown y Goldstein, quienes todavía trabajan asociados después de 30 años. Los descubrimientos médicos significativos requerirán en el futuro asociaciones de investigadores de distintas áreas, a saber, médicos con capacidad inquisitiva junto a investigadores básicos capaces de manejar técnicas de frontera, investigadores académicos y científicos de las industrias farmacéutica y biotecnológica. El desarrollo de las estatinas hasta llegar a un fármaco clínicamente útil, fue el resultado de investigación fundamental en la regulación del metabolismo del colesterol, junto con el apoyo de la industria farmacéutica para desarrollar drogas seguras para uso humano, junto a estudios clínicos epidemiológicos bien diseñados y ejecutados, los cuales finalmente terminaron por demostrar en tan sólo 8 años, los efectos positivos de la droga. Esta colaboración multidisciplinaria progresivamente se ha transformado en elemento crucial de los descubrimientos médicos contemporáneos.

*Segunda conclusión* de valor universal. Es evidente que las ciencias biológicas son extraordinariamente complejas, y el descubrimiento de un gen y su proteína pueden estar relacionados con muchas vías metabólicas diferentes de manera simultánea. Esto es especialmente importante de tener presente en esta era postgenómica, caracterizada por enormes expectativas de la nueva genética y la industria biotecnológica que la acompaña, en la cual los investigadores de las universidades y particularmente de las industrias, están frenéticamente batallando para encontrar nuevos productos. El asignar una función biológica a una proteína codificada por uno de los treinta mil genes no es simple tarea; una cosa es tener el gen y la proteína aislados, otra cosa muy distinta y muchísimo más compleja es encontrar la función que cumple la proteína a nivel celular y en el contexto del organismo como un todo. Lo más probable es que cada proteína esté envuelta en un rango amplio de funciones, dependiendo por ejemplo, de su localización en un órgano específico. Así por ejemplo, la Hidroxi-metil-glutaril coenzima A Reductasa en el hígado puede participar de una manera diferente en las vías metabólicas y distribución del colesterol que en el cerebro. Es interesante constatar cómo algunas hipótesis nacidas del mundo de las ciencias sociales son aplicables a las ciencias médicas. Así por ejemplo, la hipótesis del psicólogo de Harvard James Kagan que postula la existencia de un rol preponderante y crítico del contexto biográfico y ambiental específico del individuo para poder entender conceptos como el temor, la inteligencia y el temperamento son posibles de extrapolar a las hipótesis causales

multifactoriales de las enfermedades crónicas que resultan de la interacción de un genoma específico y un medio ambiente desfavorable. De la misma forma los médicos científicos y los biólogos deben darse cuenta, que aun algo tan discreto como puede ser la presencia de una enzima y conocer su función, en esencia ello no es todo, pues su real significado biológico depende de su entorno celular y luego corporal.

*Tercera conclusión.* Las drogas descubiertas son muy útiles tanto para las ciencias básicas como para la medicina clínica, y representan medios o marcadores biológicos importantes para descubrir funciones biológicas. La mayor parte de las drogas que nosotros usamos en medicina, incluyendo las estatinas, fueron diseñadas para unirse a blancos biológicos específicos, a menudo para inactivarlos. Sin embargo, la idea de drogas diseñadas específicamente para un blanco concreto, es relativamente reciente. Históricamente las drogas se desarrollaron empíricamente sin entender su blanco específico. Quizás el mejor ejemplo de lo afirmado es el de la aspirina, un derivado natural originalmente aislado del sauce blanco y conocido desde tiempos de Hipócrates. Aun cuando la aspirina fue sintetizada por Hoffman en 1897, el blanco específico de ella, la enzima ciclooxigenasa, no se conoció hasta el año 1970, casi 100 años después de su síntesis. Por otra parte, puede ocurrir también que la droga misma es la que permite establecer cuál es el blanco a descubrir y poner en evidencia así el efecto biológico. La disponibilidad de varios diuréticos desarrollados empíricamente en la década de los 50 y los 60 por ejemplo, revolucionó el conocimiento de las funciones renales, y llevó nuevos conocimientos fundamentales respecto de cómo el organismo regula los líquidos corporales.

*Cuarta conclusión.* Pareciera que el progreso médico futuro requerirá de una renovada apreciación, tanto de las limitaciones de los modelos biológicos como al mismo tiempo, de la importancia de la observación empírica. Considerando todos los avances de la era molecular presente, la medicina permanece aún en nuestros días como un arte empírico en muchos aspectos. De hecho muchos de los avances importantes en medicina del siglo pasado han precedido al conocimiento de las bases biológicas fundamentales. Es el caso por ejemplo de la aspirina recién mencionada y también el de las estatinas. Aquí al parecer los pacientes probablemente se están beneficiando no sólo de la disminución del colesterol de las LDL y de las placas arterioscleróticas, sino también a través de un efecto antiinflamatorio inesperado y sorprendente, y ello mucho antes de que este mecanismo se hubiera sospechado siquiera. En cierto sentido esta observación no debiera ser una sorpresa. Lo empírico ha sido siempre fundamental y propio de los fundamentos de la medicina, más que una excepción, y muchas nuevas terapias se emplearon por años y décadas, antes que se conociera su mecanismo de acción, como el opio, la aspirina y los digitálicos, entre muchos otros. Estos antecedentes avalan la actitud que los investigadores necesitan mantener siempre: una mente abierta y recordar que a veces aun las explicaciones más evidentes últimamente pudieran no ser correctas, o al menos de que toda la historia puede no estar respondida. Los investigadores

deben luchar constantemente frente a la urgencia de contar con resultados objetivos positivos para responder a las hipótesis planteadas en sus proyectos. La regla más bien es estar siempre con la mente abierta y estar dispuestos a cambiar de opinión y a esperar lo inesperado.

Por último, en *quinto lugar*, es necesario enfatizar lo perfectamente obvio en toda empresa humana: las personas son en definitiva lo que cuenta. Quizás esta es la lección más importante que nos puede traer el descubrimiento y la aplicación de las estatinas en medicina. Es que aun con todas las espectaculares tecnologías, especialmente la biotecnología y la ciencia de la computación contemporáneas, los descubrimientos de la medicina siguen siendo en esencia una empresa profundamente humana. Aunque muchas veces imperfectos, y con frecuencia producto de la inesperada suerte o serendipia, lo que será insustituible en la investigación médica del futuro es el hecho de que los descubrimientos continuarán basándose como siempre ha sido, en la cooperación de distintos y variados grupos de colaboradores, junto al precioso don de la imaginación de los investigadores.

¿Cual será el escenario más probable de las próximas décadas para las enfermedades del colesterol y otras crónicas como el cáncer y las psiquiátricas que tienen importantes componentes ambientales, incluidos por una parte la pobreza, dificultad de acceso y encarecimiento persistente de la medicina, y por otra las expectativas creadas por el desciframiento del genoma humano y la mágica biotecnología? La predicción a esta interrogante es muy difícil. Sin embargo, el escenario más probable para la investigación en las ciencias médicas orientadas a la prevención, curación y paliación de los incurables se orientará necesariamente al estudio de los mecanismos de enfermedades para identificar vías patogénicas susceptibles de ser interferidas o modificadas. Estudios epidemiológicos dirigidos a la identificación de factores causales de las diversas enfermedades crónicas, así como también la aplicación apropiada de instrumentos para evaluar calidad de vida de las personas sometidas a determinadas terapias. La medicina académica y aquella asociada a las industrias diagnósticas y terapéuticas serán insustituibles para evaluar apropiadamente las nuevas tecnologías, incluido su costo / efectividad. Por último, el estudio del comportamiento humano con la moderna neuropsiquiatría y psicología tendrá un rol principalísimo en el futuro de la medicina, considerando el rol fundamental que tienen los hábitos en la génesis de la enfermedad y el sufrimiento humano.

Termino esta conferencia con Salvador Dalí a través de su pintura expuesta por primera vez en 1963 y cuya inspiración funde imágenes evocadoras de la genética y la escala de Jacob del Antiguo Testamento, como se observa en la figura 6. La tradición dice que Dalí tuvo como referente bíblico de su pintura un pasaje del Éxodo. En la pintura de la **figura 6** se puede observar la estructura helicoidal del ADN a la izquierda, representando la vida; su esposa Gala está en el centro de espaldas observando a Dios, y a la derecha la molécula de ADN compuesta por



Figura 6. “Galacidalacidesoxiribonucleic”, Salvador Dalí (1963). Reproducción aprobada por Creaimagen, Santiago (Junio 2004)

hombres que se apuntan mutuamente con un fusil y representan a la muerte. Dios se encuentra con un papel en la parte superior y se le ve como si entregara un código. En esta pintura se esbozan los Ángeles y una escala que recuerda el doble hélix del genoma o la escala de Jacob. Dalí quiso plasmar aquí un significado cabalístico sobre el origen de la raza humana con el material genético, como lo material y la información cabalística de los genes (código) y los ángeles representando el origen espiritual y divino del hombre. La pintura parece anticipar en esta imagen de ensueño lo que seguramente tendremos en el futuro de la medicina. Por una parte, descubrimiento y producción de mejores fármacos a través de las modernas tecnologías y por otra, el desarrollo de nuevas técnicas desde las ciencias sociales para educar eficazmente a las nuevas generaciones en la prevención de las enfermedades.

## REFERENCIAS ESCOGIDAS

1. Brown MS, Goldstein JL. A receptor - mediated pathway for cholesterol homeostasis. *Science* 232: 34 – 46; 1986.
2. Levine GN, Keaney JF, Vita JA. Cholesterol reduction in cardiovascular disease. Clinical benefits and possible mechanisms. *N Eng J Med* 332: 512 – 521; 1995.
3. Steinberg D, Gotto AM. Preventing coronary artery disease by lowering cholesterol levels. Fifty years from bench to bedside. *JAMA* 282: 2043 – 2050; 1999.
4. Simons K, Ikonen E. How cells handle cholesterol. *Science* 290: 1721 – 1726; 2000.
5. Collins FS, McKusick VA. Implications of the human genome project for medical science. *JAMA* 285: 540 – 544; 2001.
6. Mackusick VA. The anatomy of the human genome. A neo – Vesalian basis for medicine in the 21st century. *JAMA* 286: 2289 – 2295; 2001.
7. Mathew C. Postgenomic technologies: hunting the genes for common disorders. *BMJ* 322: 1031 – 1034; 2001.
8. Glass CK, Witztum JL. Atherosclerosis: the road ahead. *Cell* 104: 503 – 516; 2001.
9. Willet WC. Balancing life – style and genomics. Research for disease prevention. *Science* 296: 695 – 698; 2002.
10. Rees J. Complex disease and the new clinical sciences. *Science* 296: 698 – 701; 2002.
11. Steinberg D. Atherogenesis in perspective: hypercholesterolemia and inflammation as partners in crime. *Nat Med* 8: 1211 – 1217; 2002.
12. Tabas I. Cholesterol in health and disease. *J Clin Invest* 110: 583 – 590; 2002.
13. Zanlungo S, Nervi F. The molecular and metabolic basis of biliary cholesterol secretion and gallstone disease. *Front Biosci* 8: 1166 – 1174; 2003.
14. Collins FS, Green ED, Guttmacher AE, Guyer MS. A vision for the future of genomics research. *Nature* 422: 835 – 847; 2003.
15. Zanlungo S, Rigotti A, Nervi F. Hepatic cholesterol transport from plasma into bile: implications for gallstone disease. *Curr Opin Lipidol* 15: 279 – 286; 2004.

## DISCURSO DE RECEPCIÓN DEL DR. FLAVIO NERVI COMO MIEMBRO DE NÚMERO DE LA ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA<sup>1</sup>

DR. VICENTE VALDIVIESO D.  
Académico de Número

Sr. Presidente de la Academia de Medicina del Instituto de Chile; Sr. Rector de la Pontificia Universidad Católica de Chile; autoridades universitarias; Sras. y Sres. académicos; amigos del Dr. Flavio Nervi.

Los padres del Dr. Nervi se conocieron casualmente en 1944, en el santuario de la Virgen de Ovada, en los límites del Piamonte y la Liguria, cerca de Génova. Bernardo Nervi había nacido en Tiglieto y Natalia Oddone en Ricaldone, pequeños pueblos de montaña situados en las estribaciones de los Apeninos que cruzan el norte de Italia.

Eran tiempos muy duros. Terminaba la segunda guerra mundial, de la que Italia salía devastada, empobrecida y con su población ferozmente dividida. Bernardo había luchado en el frente ruso como motorista de tanques y fue uno de los escasos sobrevivientes de su regimiento: Natalia había aprendido a superar el miedo, el frío y la escasez. Se casaron en diciembre de 1944 y Flavio nació en Tiglieto en Noviembre de 1945. Cuando sólo tenía 11 meses sus padres emigraron con él a Chile, llegando a Valparaíso en octubre de 1946. ¡Podemos imaginar las condiciones en que se realizó ese duro y largo viaje en barco!

En casa de la familia Nervi Oddone se llevó una vida austera y de mucho trabajo compartido por los hijos: pero nunca se escatimaron sacrificios para garantizarles una buena y cristiana educación. Con razón Flavio está orgulloso y agradecido de sus ancestros. Ellos pertenecen a una cultura que valora el desarrollo del espíritu por sobre cualquier otro bien y respeta en grado superlativo a quienes han alcanzado altos niveles en la carrera profesional o académica. ¡Emociona escuchar a Flavio cuando relata la recepción que recibió en Tiglieto, su pueblo natal, cuando volvió a él por primera vez convertido en médico y profesor universitario!

---

<sup>1</sup> Pronunciado en Sesión Pública y Solemne de fecha 22 de abril de 2004.

Como una manera de retribuir el esfuerzo de sus padres y de sus abuelos, el Dr. Nervi obtuvo en la Universidad Católica del Sacro Cuore, en Roma, su título de Dottore in Medicina e Chirurgia el año 1987.

Completada la enseñanza media en el Colegio Calazans de los padres Escolapios, Flavio ingresó a nuestra Escuela de Medicina. Junto a este gran acontecimiento ocurrió otro de igual o mayor trascendencia: se enamoró y logró conquistar a María Angélica Nattero, que lo ha acompañado con incansable fe y admirable paciencia desde que tenía 15 años de edad. Se casaron en 1970, apenas Flavio recibió su título de médico. Tuvieron 5 hijos de los cuales dos –Bruno y Ángela– son médicos.

Excelente alumno, Flavio fue seleccionado para una beca académica en Medicina Interna junto a su compañero y gran amigo Luigi Accatino. A poco andar ambos manifestaron su interés por hacer investigación en gastroenterología. Con el reticente visto bueno del Dr. Ramón Ortúzar, su Jefe y gran profesor de Medicina Interna, fueron autorizados a trabajar algunas horas semanales en el Laboratorio de Fisiopatología del Dr. Luis Vargas, en el que los gastroenterólogos habíamos sido generosamente acogidos por no disponer en esos tiempos de un laboratorio propio. Flavio y yo trabajamos en diferentes modelos experimentales, investigando la secreción biliar de lípidos entre 1971 y 1973. Como Uds. recuerdan fueron años de continuo sobresalto y de grandes dificultades para realizar cualquier proyecto. Entonces aprendí a apreciar el optimismo, la capacidad de trabajo y el temple de Flavio para superar las más increíbles y pintorescas vicisitudes propias de esos tiempos. Los resultados conseguidos en tan difíciles años fueron publicados en el extranjero y merecieron el premio de la Academia de Medicina en 1974.

A mediados de 1973, el Dr. Nervi viajó con su familia a la Universidad de Texas en Dallas, para investigar en metabolismo y secreción biliar de colesterol con uno de los más destacados científicos en ese campo, el Dr. John Dietchy. Permaneció en los EEUU hasta fines de 1975. Fue una gran oportunidad para su desarrollo científico, que Flavio aprovechó al máximo, aportando al laboratorio de Dietchy su creatividad e intenso trabajo, que se tradujeron en múltiples publicaciones. Tuvo la oportunidad de conocer y tratar a Joseph Goldstein y Michel Brown, los descubridores del receptor periférico del colesterol y la regulación de su síntesis, por lo que más tarde, en 1985, recibirían el premio Nobel de Medicina. Los aportes del Dr. Nervi fueron de tal calidad que su Jefe solicitó la extensión de su beca describiendo la actuación de su co-investigador en elogiosos términos, en cartas que todavía conservo.

De vuelta en Chile, se reiniciaron los estudios de la secreción de lípidos biliares, esta vez en pacientes con coleditiasis. En los años que siguieron, las investigaciones de Flavio y sus colaboradores merecieron nuevos premios de la Academia de Medicina –1981– y de la Sociedad Médica de Santiago: 1979, 1985 y 1989, y múltiples distinciones internacionales. Sus trabajos han tenido tal impacto que han sido

seleccionados en varias ocasiones para ser presentados en sesiones plenarias de la Asociación Norteamericana de Gastroenterología y en conferencias por invitación en numerosos países que sería largo detallar aquí. Estas presentaciones, siempre originales, se han fundado en los resultados obtenidos por Flavio y su grupo tanto en modelos experimentales, como en estudios clínicos y epidemiológicos.

En su famoso ensayo sobre la caza, Ortega y Gasset contrasta dos tipos de pensamiento: el inercial y el alerta. Mientras el primero nace bajo el impulso ajeno de una escuela o tradición y se desarrolla mecánica e indefinidamente en la misma dirección, el segundo está siempre pronto a rectificar su trayectoria, a quebrar su dirección, atento a la realidad que lo rodea. Conozco pocas personas con un pensamiento más alerta que Flavio Nervi. Es cierto que con alguna frecuencia estos impulsos generan proyectos que terminan en resultados negativos, como si la naturaleza quisiera torcer la mano de la imaginación: pero ello no amilana al “pensamiento alerta” que a poco andar intenta una nueva dirección que pueda resultar exitosa e incluso, paradigmática. Esta microfotografía electrónica tomada por Jorge Garrido y Flavio Nervi muestra vesículas de lípidos dentro de un canalículo biliar: he sabido que está expuesta en varios laboratorios del mundo dedicados al estudio de la secreción biliar y es muy admirada, pues fue la primera vez que se consiguió captar en imágenes la teoría de la secreción vesicular de lípidos.

En la década de los 90 el Dr. Nervi fue invitado a colaborar con el decano Pedro Rosso en la administración académica. Fue Vicedecano Académico durante 8 años. Por su iniciativa y personal dedicación se creó el Programa de Cáncer de la Facultad, se obtuvieron las donaciones para construir el Centro correspondiente y se le dio a nuestra Oncología un impulso sin precedentes, cuyos resultados están a la vista.

El rasgo más notable del Dr. Nervi como autoridad universitaria fue su permanente interés por garantizar la libertad y el desarrollo académico de los docentes e investigadores de la Escuela. En este empeño, Flavio dio un ejemplo y mostró un camino. Consiguió sin más capital que su prestigio académico y el de su Departamento, un programa de colaboración con el Ministerio de Relaciones de Italia, que culminó con la inauguración de la sede que hoy nos alberga. De esta manera se logró disponer sin deuda bancaria de muchos metros cuadrados, dedicados a la investigación y a la docencia. En la sede de nuestro Departamento han desarrollado programas de post-título y de post-grado numerosos becados chilenos y de países como Bélgica, España, Holanda, Italia y Uruguay. Algunos de ellos se han convertido en líderes universitarios en sus países de origen.

El Dr. Nervi es un cristiano comprometido con la Iglesia Católica y su obra, no sólo en nuestra Universidad sino también en la ayuda de los más pobres. Desde sus tiempos de estudiante universitario aportó su trabajo personal al cuidado de los desvalidos y lo continúa haciendo hasta hoy. Ha sido Director Médico de Caritas Chile desde 1980 y un gran colaborador del Padre Baldo Santi. En 1997, en

medio de una gran polémica, que talvez Uds. recuerden, le ayudó a crear la Clínica Familia y la dirige desde entonces. El primer objetivo de la clínica fue acoger a pacientes con SIDA avanzado y acompañarlos a bien morir. Actualmente se desarrolla en ella un Programa de Cuidados Paliativos para enfermos incurables, al que Flavio se ha entregado con su energía característica. Para él la divulgación y desarrollo de la Medicina Paliativa en Chile ha pasado a ser una nueva cruzada.

Para mí ha sido un privilegio y motivo de gran alegría hacer esta presentación. Me parece que para nuestra Academia es un honor recibir a este modelo de “pensamiento alerta” con la seguridad que le dedicará lo mejor de su imaginación y de sus esfuerzos.

¡Dr. Flavio Nervi, bienvenido a la Academia de Medicina del Instituto de Chile!

# LA PLACENTA HUMANA: DE DIARIO DE VIDA A HOJA DE RUTA<sup>1</sup>

DR. JORGE LAS HERAS BONETTO  
Académico de Número

La mortalidad perinatal ha declinado sistemáticamente en las últimas décadas. Esto se ha debido a múltiples factores, entre los que destacan una mejor atención del embarazo y el parto, una mejor nutrición materna, el uso selectivo de antibióticos, y un mejor manejo de enfermedades maternas tales como la incompatibilidad de Rh, hipertensión del embarazo y diabetes.

El rol que ha jugado en esto una mayor comprensión de la estructura y función de la placenta nunca ha sido estimada. Sin embargo, es imposible desconocer que los estudios funcionales, bioquímicos y morfológicos de este órgano han contribuido a una mejor comprensión y prevención de las patologías maternas más frecuentes.

La placenta, como órgano fetal, comparte un espacio único desde el punto de vista inmunológico, con un organismo genéticamente distinto. Al mismo tiempo, cumple una serie de funciones especializadas, incluyendo el transporte de metabolitos en dos direcciones y la síntesis de un número importante de proteínas y hormonas.

El transporte transplacentario de oxígeno se considera la función más importante de la vellosidad placentaria. Al mismo tiempo, la provisión materna de requerimientos adecuados de oxígeno, garantiza el crecimiento y maduración de dichas vellosidades.

Numerosos estudios han demostrado que la hipoxia produce proliferación del trofoblasto e intentos de la placenta de formar nuevas vellosidades. Esto se traduce morfológicamente en la formación de brotes (sprouts) y nudos (knots) sinciciales. Estos últimos se han considerado como agrupamiento de cromatina nuclear y

---

<sup>1</sup> Discurso de incorporación a la Academia de Medicina como Miembro de Número, pronunciado en Sesión Pública y Solemne de fecha 17 de junio de 2004.

apoptosis, mientras que los brotes, que incluyen estroma y angiogénesis, son remedios de nuevas vellosidades.

De alguna manera, la placenta se comporta como las raíces de un árbol, en la busca incesante de nutrientes. Es curioso cómo esta analogía se reproduce en una frase de G.B. Shaw: “Excepto durante los nueve meses antes que respira por primera vez, ningún hombre maneja sus asuntos tan bien como lo hace el árbol”.

La hipoxia estimula la proliferación del citotrofoblasto, reduce el tejido conectivo vellositario y aumenta, por angiogénesis y formación de membranas sincitio-capilares, el lecho capilar vellositario. Esta respuesta del tejido vellositario a la hipoxia facilita las posibilidades de intercambio de oxígeno y tiende a compensar las condiciones de hipoxia intrauterina.

La hipoxia intrauterina también se ha visto que produce alteración de los vasos troncales fetales de la placenta. Esta alteración, conocida como “endarteritis obliterante”, se caracteriza por engrosamiento de la capa media a expensas de la proliferación de células musculares lisas y proliferación endotelial, fenómeno que tiende a obliterar el lumen del vaso. Estudios morfométricos han demostrado que existe correlación entre la proliferación del trofoblasto y la intensidad de las alteraciones vasculares fetales en placentas de madres con hipertensión del embarazo.

Sin embargo, estos y otros cambios vellositarios que han sido asociados a hipoxia tienen como denominador común una inadecuada perfusión de la placenta a través de los vasos útero-placentarios. Estos vasos, de origen materno, sufren una condición única en el sistema vascular, caracterizada por la invasión de sus paredes por células del trofoblasto en el primer trimestre del embarazo. Esto, que se conoce como “cambio fisiológico”, viene a facilitar la circulación de la madre a la placenta. En efecto, las células del trofoblasto remodelan las arterias útero-placentarias (espirales) transformándolas en vasos de baja resistencia, que no responden a estímulos vasomotores, lo que facilita el aporte de oxígeno aun en las peores condiciones fisiológicas maternas. Sin embargo, en condiciones de toxemia del embarazo, lupus y retardo de crecimiento intrauterino idiopático, este cambio fisiológico no ocurre, observándose en su lugar una lesión de los vasos conocida como “aterosis”, por su similitud con los cambios vasculares asociados a arteriosclerosis. Esta alteración estructural se asocia a reducción del flujo útero-placentario y trombosis, siendo responsable de patologías placentarias extremas como infartos y hematoma retroplacentario o de cambios más sutiles como los descritos en relación con hipoxia del trofoblasto y los vasos fetales.

La hipoxia por reducción de flujo útero-placentario es probablemente responsable de la mayoría de las lesiones que se observan en la placenta. La excepción a esto serían los casos de hipoxia preplacentaria, o sea aquellos donde existe altera-

ción fisiológica materna (embarazo en altura, anemia materna severa, enfermedad cardiovascular materna).

#### LA PLACENTA COMO DIARIO DE VIDA DEL FETO

Este concepto ha sido validado por muchos estudiosos de la placenta, basándose en el hecho de que junto con compartir el mismo espacio anatómico que el feto, la placenta es afectada por diversas patologías como infecciones, hipoxia, tumores, que se originan en los lados materno o fetal y que comprometen la unidad feto-placentaria.

Esta relación es aun más importante en casos de mortalidad perinatal, donde el estudio de la placenta puede ser fundamental para llegar a un diagnóstico. Entre las lesiones más significativas asociadas a muerte fetal se encuentran: infartos masivos, "Infarto del piso materno", vellositis, hematoma retroplacentario organizado y trombosis vascular.

Otras lesiones han sido vinculadas a hipoxia perinatal severa y al impacto que esto puede tener en casos de sordera o parálisis cerebral. Dentro de este grupo están la vellositis, la presencia de glóbulos rojos nucleados en vasos fetales placentarios, la corioamnionitis, la corangiosis y trastornos de la maduración vellositaria. Sin embargo, considerando que los cambios asociados a hipoxia no son específicos, la presencia de "marcadores" de hipoxia no necesariamente significa que haya existido una "insuficiencia placentaria". Por eso, hay que ser muy cuidadoso en la valoración de estos hallazgos; sobre todo por el impacto familiar y médico legal del diagnóstico.

El único estudio de mortalidad perinatal con estudio placentario realizado en Chile por Las Heras y Kakarieka (1990), mostró un rol muy importante del estudio placentario para establecer las causas de la muerte fetal. En este estudio se detectó una alta incidencia de las lesiones más frecuentemente descritas en la literatura y asociadas a muerte perinatal. Al mismo tiempo, se observó una alta incidencia de lesiones del cordón umbilical, las que suelen no ser detectadas en los estudios sonográficos o mal evaluadas por el obstetra.

Quizás el criterio que debe primar para exigir el estudio de la placenta en los casos de morbilidad o mortalidad perinatal, es que esta es un órgano fetal más y por lo tanto no puede ser excluida si se pretende tener una visión completa de la condición del feto.

## LA PLACENTA COMO “HOJA DE RUTA”

Trastornos en el desarrollo fetal in útero no solo contribuyen a aumentar la morbilidad y mortalidad perinatal, sino que aparentemente también tienen incidencia en el desarrollo de patologías de la infancia y de la vida adulta.

En la década pasada, estudios epidemiológicos en varios países han mostrado que el peso de nacimiento y el peso placentario pueden predecir condiciones cardiovasculares en la vida adulta, incluyendo enfermedades coronarias, hemorragia intracraneana e hipertensión, a lo que se suma la diabetes no-insulino dependiente. Esto, que se conoce como la hipótesis de Barker, ha sido explicado como el resultado de alteraciones hormonales que afectan el eje materno -fetal-placentario, especialmente de glucocorticoides.

Uno de los problemas para darle legitimidad a esta hipótesis es que los estudios de Barker están basados principalmente en evidencias epidemiológicas.

Otros estudios también han demostrado que un crecimiento fetal inadecuado también se asocia a una mayor resistencia a la insulina. En estudios experimentales con animales se ha establecido que la mal nutrición materna intrauterina crónica produce una disminución de la IGF.1, (insulina-growth-factor I), la que a su vez tiene un rol fundamental en el desarrollo fetal. Esto podría tener impacto en la programación fetal, predisponiendo a las enfermedades mencionadas, que luego ocurren en la vida adulta.

En todo caso, la hipótesis de Barker, aunque muy atractiva, sigue siendo solo una hipótesis, sobre todo por las dificultades que existen en realizar estudios prospectivos o estudios experimentales comparables, que permitan darle una base científica a esta propuesta.

Por otra parte, recientes estudios epidemiológicos sugieren que entre 30-80% del peso del feto está determinado por factores genéticos, vinculados al gene del IGF-1. Esto último, sin desmerecer completamente la hipótesis de Barker, pone el énfasis del peso fetal más en factores genéticos que nutricionales maternos.

## MOSAICISMO Y QUIMERISMO: ¿UNA LUZ EN EL CAMINO?

En la mayoría de los casos la placenta es genéticamente idéntica al feto. Sin embargo, 1 a 2% de los embarazos muestran mosaicismos placentarios, con anomalías genéticas en este órgano, pero no en el feto. Adicionalmente, hasta un 20% de niños con retardo de crecimiento intrauterino, muestran mosaicismos placentarios, lo que sugeriría que este fenómeno podría tener un efecto determinante en la función placentaria y por ende en el crecimiento fetal.

Aunque todavía en la literatura se tiende a confundir mosaicismos y quimerismo, estos son fenómenos genéticos diferentes. Las quimeras son el resultado en un individuo de dos poblaciones de células cuyo origen es el de dos progenies genéticas diferentes, siendo más comúnmente el resultado de que dos espermatozoides fertilicen un huevo y un cuerpo polar, constituyendo posteriormente un solo embrión. Por otra parte, mosaicos son individuos compuestos por diferentes líneas celulares pero con un precursor embrionario único. Esto puede producir diferentes líneas celulares con número de cromosomas diferentes, y también líneas celulares con diferentes expresión fenotípica (mutación). También se describe un quimerismo relacionado a factores sanguíneos, que es más bien resultado de transfusión entre gemelos o menos frecuentemente por tráfico celular transplacentario.

Lo interesante de estos fenómenos es que a pesar de que verdaderas quimeras o mosaicos solo se ponen en evidencia en casos dramáticos como el hermafroditismo, existiría un número mayor de estos casos sin evidencia clínica aparente. Este número tendería a incrementarse más aún en los casos de fertilización in vitro, que por lo general tienen un 25% más de embarazos gemelares y por ende de potenciales quimeras.

En el caso de placentas con mosaicismos, se ha detectado que algunas de ellas pueden tener grupos de células con trisomía. Si entendiéramos que la placenta y los órganos fetales comparten el mismo set genético, esto podría hacer presumir que el individuo en camino a la edad adulta podría tener grupos de células trisómicas no expresados o detectados. La relación que existen entre el síndrome de Down (Trisomía 21) y enfermedad de Alzheimer, por ejemplo, han permitido establecer que estos pacientes con mosaicismos trisómicos están predispuestos a desarrollar esta enfermedad.

Otra enfermedad que se ha vinculado al mosaicismos es el autismo, donde grupos de células cerebrales de patrón mosaico serían incapaces de migrar o comunicarse con el resto.

La posibilidad de que exista "microquimerismo" de tipo sanguíneo se ha planteado como posible explicación de enfermedades autoinmunes y de pacientes que no responden adecuadamente a la terapia por drogas en esquemas que pretenden asociar estos tratamientos a la constitución genética del paciente.

De todo lo anterior surge una pregunta: ¿De qué manera un estudio genético más acabado de la placentas podría anticiparnos algunas de las enfermedades descritas u otras aún no investigadas?

Si uno quisiera armar un juego sobre enigmas, que nos permitiera responder a muchas preguntas sobre nuestro futuro desarrollo y destino, qué mejor que tratar de entender un órgano que, teniendo nuestra carga genética, sufre un proceso de

crecimiento y envejecimiento en solo 9 meses y luego nos entrega casi 500 grs. de tejido para que dispongamos de él a voluntad para su estudio.

Permítanme terminar estas notas con una frase de Havelock Ellis.

“For a brief space it is granted to us, if we will to enlighten the darkness that surrounds our path, we press forward, torch in hand, along the path. Soon from behind comes the runner who will outpace us. All our skill lies in giving into his hand the living torch, bright and unflickering, as we ourselves disappear in darkness.”

### REFLEXIONES FINALES

Al completar estas notas, quiero agradecerle a los miembros de la Academia de Medicina del Instituto de Chile por considerar que yo podía ser un par más, integrándome a tan digna institución. También quiero rendirle un homenaje a mis padres, Elna Las Heras y Blanca Bonetto. Ellos no tuvieron el privilegio de estudiar en la Universidad, pero me acompañaron en mis sueños y me apoyaron en cada etapa importante de mi vida haciéndose eco de mis triunfos y fracasos. De los maestros que marcaron mi desarrollo profesional destaco al Dr. Julio Meneghello, David Mirkin, Benjamín Landing y M. Daria Haust.

La Dra. Haust me enseñó muchos conceptos de patología moderna, pero sobre todas las cosas me iluminó con su sabiduría y me guió en el camino de la vida académica.

Recibo con humildad el sillón que ocupó el Dr. Fernán Díaz Bastidas, y aunque no tuve el privilegio de conocerlo, por la amistad de muchos años que me une con su hijo Íñigo, profesor de la Universidad de Chile, pude conocer detalles de su vida profesional y académica, y sobre todo, de su calidad como padre y hombre de familia.

Gracias a Verónica, mi esposa y compañera de esta etapa tan importante de mi vida.

Finalmente, el espacio más importante para mis hijos Diego, Francisca, Tomás y Antonia, muchas veces postergados, pero sin dudas, el motor de mi vida.

## REFERENCIAS

1. Altshuler, G: A conceptual approach to placental pathology and pregnancy outcome. *Semin. Diagn. Pathol.* 10:204-221 (1993).
2. Barker DJP, Bull AR, Osmond C, Simmonds SJ. Fetal and placental size and risk of hypertension in adult life. *BMJ* 301:259-262 (1990).
3. Barker DJ, Gluckman PD, Godfrey KM, Harding JE, Owens JA, Robinsons JS. Fetal nutrition and cardiovascular disease in adult life, *Lancet.* 10; 341:938-41 (1993).
4. Benirschke, K. The use of the placenta in understanding of perinatal injury In: *Risk Management Techniques and Neonatal Practice* D.S.M. Fischer, ed. pp. 325-345, Futura, Armonk, N.Y. (1996).
5. Bird, G.W. Another example of haemopoietic (twin) chimaerism in a subject unaware of being a twin. *Journal of Immunogenetics* 9, 317-322 (1982).
6. D. Anand, CJ Stevenson, CR West, and P O D Pharoah. Lung function and respiratory health in adolescents of very low birth weight. *Arch. Dis. Child.* 88:135-138 (2003).
7. Doyle L.W., Faber B., Callanan C., and Morley R. Blood Pressure in Late Adolescence and Very Low Birth Weight. *Pediatrics* 111: 252-257 (2003).
8. Johnston L.B., Clark A.J.L., and Savage M.O., Genetic factors contributing to birth weight. *Arch. Dis. Child* 86: F2-F3 (2002).
9. Langley-Evans SC. Intrauterine programming of hypertension by glucocorticoids. *Life Sci.* 15: 1213-21 (1997).
10. Las Heras J., Harding PG., Baskerville J. y Haust MD.: "Morphometric studies of the fetal vasculature in hypertensive disease ("Toxemia") of pregnancy. *Lab. Invest.* 38: 23 (1978).
11. Las Heras J., Harding PG. y Haust MD.: "The morphology of third order fetal arteries in normal and "toxemic" placenta. *Lab. Invest.* 40:260 (1979).
12. Las Heras J., y Haust MD: "Ultrastructure of third order fetal arteries in normal and "toxemic placenta". *Lab. Invest.* 42: 130 (1980).
13. Las Heras J., Haust MD.: "Ultrastructure of fetal stem arteries of human placenta in normal pregnancy". *Virchows Arch. (Pathol. Anat.)* 393: 133 (1981).
14. Las Heras J., Haust MD.: "Morphology of fetal placental stem arteries in hypertensive disorders ("toxemia") of pregnancy. *Applied Pathol,* 1: 301 (1983).
15. Las Heras J., Harding P., Baskerville P. y Haust MD.: "Morphometric studies of fetal placenta stem arteries in hypertensive disorders ("toxemia") of pregnancy". *Placenta,* 6: 217 (1985).
16. Las Heras J., Kakarieka E., Henriquez C.: "Primary causes of perinatal death. *Lab. Invest.* 62: 5p. (1990).

17. Las Heras J., Micheli V., Kakarieka E.: "Placental pathology in perinatal deaths". *Modern Pathology*, 7: 5p. (1994).
18. Migliore, L. et al. Preferential occurrence of chromosome 21 malsegregation in peripheral blood lymphocytes of Alzheimer disease patients. *Cytogenetics and Cell Genetics* 87, 41-46 (1999).
19. Nelson, J.L. Microchimerism; incidental byproduct of pregnancy or active participant in human health? *Trends in Molecular Medicine* 8, 109-113 (2002).
20. Poston L. Intrauterine vascular development: programming effects of nutrition on vascular function in the new born and adult. *Nutr Health* 15: 207-12 (2001).
21. Salafia, C.M. y Vintzileos, A.M. Why all placentas should be examined by a pathologist in 1990. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 163:1282-1293 (1990).
22. Symonds M.E., Budge H., Stephenson T., Limitations of models used to examine the influence of nutrition during pregnancy and adult diseases. *Arch Dis Child* 215-219 (2000).
23. Strain, L., Dean, J.C.S., Hamilton, M.P.R. & Bonthron, D.T: A true hermaphrodite chimera resulting from embryo. Amalgamation after in vitro fertilization. *New England Journal of Medicine* 338, 166-169 (1998).
24. Van Dijk, B.A., Boomsma, D.I. & de Man, A.J.M. Blood group chimaerism in human multiple births is not rare. *American Journal of Medical Genetics* 61, 264-268 (1996).

# DISCURSO DE RECEPCIÓN DEL DR. JORGE LAS HERAS BONETTO COMO MIEMBRO DE NÚMERO DE LA ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA<sup>1</sup>

DR. EDUARDO ROSSELOT JARAMILLO  
Académico de Número

Constituye para mí una enorme satisfacción tener la oportunidad de dar la bienvenida oficial al Profesor Dr. Jorge Las Heras Bonetto, en el acto de su incorporación a la Academia de Medicina del Instituto de Chile y poder dar cuenta de las capacidades, acciones y valores que, compartidos durante un período significativo de nuestra actividad universitaria, son parte de las razones que hoy le abren la puerta de esta benemérita institución.

Jorge Las Heras nació en Buenos Aires, en 1945, y a los 6 años su familia se radicó en Villa María, ciudad de 80.000 habitantes, al sudeste de Córdoba, de donde provenían sus padres y la habían dejado, transitoriamente, por razones de su trabajo como comerciantes. Hizo sus estudios primarios y secundarios en el Instituto Bernardino Rivadavia, desarrollado según modelo de la UNESCO, con su Rector, el Dr. Antonio Sobral, quien llegó a tener connotada figuración en educación y en política en Argentina, y le había impreso una misión educacional de alto sentido humanista y gran compromiso social.

Tuvo dos hermanos, un hombre y una mujer, que a la larga optaron por las profesiones de arquitecto y abogada y viven aún en Córdoba, junto a su madre. Su padre falleció hace tres años.

Su vocación inicial por la medicina, seguramente influenciada por su madre, fue bien cultivada, en este período, por las actividades que, con un profesor y otros tres amigos, llevaba a cabo diseccionando gatos furtivamente cazados en el vecindario; lo que adquiría ribetes de cirugía experimental y, probablemente, afinó su destreza para la inquisitiva mirada con que explorara, más tarde, la anatomía patológica.

---

1 Pronunciado en Sesión Pública y Solemne de fecha 17 de junio de 2004.

Ingresado a la Universidad de Córdoba, se destaca como dirigente de los estudiantes, llegando a ser Presidente del Centro de Alumnos de Medicina. Su actividad que no estuvo desprovista de tensiones por liderar movimientos de resistencia, culminados con prolongados paros, le significó perder un año de estudios; pero, sin duda, lo entrenó como conductor de idearios y realizador de propósitos colectivos, como es esencial para quien llega a ser, también, líder académico en una institución universitaria.

Su adolescencia y temprana mocedad, entre los 17 y los 23 años, fue vivida (me estoy exponiendo, en esta apreciación, a ser desmentido), con versatilidad y desplante; romántico y poeta, por tanto, en riesgos y aventuras; menos bohemia que rechazo al “stablishment” e inspirado en el cambio y la reforma social; bordeando el fuego de una juvenil anarquía. ¿Sueños, desvaríos? Revolución frustrada, como anota en su álbum familiar, a su llegada a un convulsionado Chile, pero en lo que, seguramente, visionó esperanzas o resumió rasgos de carácter que aún esgrime en su personalidad y han calibrado muchas de sus más vívidas decisiones.

En forma previa, según lo confiesa abiertamente, y ello fue quizás determinante de su futuro y de sus avatares, se había enamorado perdidamente de Chile, después de un viaje “a dedo” a Viña del Mar, en un camión de la empresa de Raúl Devés (¡vaya coincidencia!); y de esta tierra quedó prendado para siempre.

Tocó (y presumo que suele hacerlo en sus horas de privacidad y descanso) piano y guitarra, y ciertas composiciones folklóricas propias resuenan aún en su memoria, salidas de esa fusión de cuerdas y poesía que dio alas, talvez, como también en ese tiempo, a más de alguna esperanzada admiradora. El arte, hoy, se ha plasmado más bien en la pintura que habrán ustedes visto, exhibir su vigor, su elocuencia, su libertad y su colorida explosión, en estas imágenes equinas, que adornan los muros solemnes de sus recintos académicos, tal como se desprende igualmente de sus acciones, de la planificación de sus tareas y de la concreción inevitable de sus proyectos. Celina Gálvez y Manuel Gómez Hassan, sus maestros pintores, envidiarán tales enhiestos bastidores. De alguna manera le impregnaron este arte sus ancestros: su abuelo fue escultor, su madre es pintora. Y lo ha traspasado a sus 4 hijos: Diego será un maestro de música. Francisca, su hija mayor, estudia danza. Tomás es guionista de teatro, y Antonia es dibujante. No sólo heredamos moléculas y bienes físicos. También los atributos y destrezas del alma.

#### RETOMEMOS SU CAMINO UNIVERSITARIO

Terminados sus estudios universitarios, en 1969, Jorge egresó de Medicina con su título y, atraído por la orientación de la pediatría médico-social que había alcanzado en América Latina la escuela de Julio Meneghello en Chile, y tras la recomen-

dación de Enrique Fanta, inició una beca de dos años en el Servicio de Pediatría del Hospital Roberto del Río.

Se desempeñaba como Jefe de Residentes, cuando en 1971 llegó al Roberto del Río el Dr. David Mirkin, en reemplazo del Dr. Benedicto Chuaqui, hasta entonces anatómo-patólogo del Hospital. El Dr. Mirkin era un destacado especialista argentino, quien vino al país bajo contrato con la Organización Panamericana de la Salud. El Dr. Las Heras se incorporó a su equipo del servicio de Anatomía Patológica y trabajó con él hasta 1974, iniciando una prolífica línea de investigación en el área perinatal, de la cual surgió mucha de la información que logró acumular sobre placenta humana y su patología, y que lo ha destacado en este campo, tanto en nuestro país como en el extranjero, como seguramente la presentará hoy día. De esta área surgieron sus principales publicaciones: Alrededor de 1/3 de los trabajos de investigación publicados, especialmente los internacionales (en 15 de 33), y de los contenidos de sus conferencias y cursos de postgrado, se refieren a anomalías placentarias y de su circulación. También, ha sido tema privilegiado de su contribución en capítulos destacados de libros, tan difundidos como el Meneghello de Pediatría y el Pérez Sánchez, de Obstetricia. En los últimos 10 años, en cambio, lo que resulta coherente con su actual dedicación, predomina en sus publicaciones su experiencia en educación médica y en gestión docente.

En mayo de 1974 viaja a Western Ontario, London, en Canadá, para trabajar con la Dra. Daria Haust, con una beca del Medical Research Council, hasta completar un programa de doctorado en Patología. En 1978 se traslada al Children's Hospital de Los Angeles, Southern California, como Fellow en Patología Pediátrica, permaneciendo ahí hasta 1980, con el Dr. Benjamin Landing.

Ese año vuelve a Chile, incorporándose como anatomopatólogo al Instituto de Investigación Materno-Infantil (IDIMI) bajo la dirección de Francisco Beas, con quien trabaja hasta 1994. Entre 1988 y 1989 se desempeñó, además, como Sub Director del Departamento de Medicina Experimental de la División Sur, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, y hasta 1994, también, como Jefe de la Unidad de Anatomía Patológica del Campus Centro-Sur, que había asumido en 1984. Fue, simultáneamente, Coordinador del Campus Centro entre 1991 y 1994 y desde esta fecha hasta 1998 asumió el Vicedecanato de la Facultad, convirtiéndose en un colaborador fundamental e inestimable de quien les habla, en su período de Decano.

En 1987, la Facultad lo había reconocido como Profesor Titular, siendo ratificado por el Consejo Superior en 1991. Un año antes había optado a la nacionalización. En su Decanato, completó la reorganización del área básica que habíamos emprendido como primera y, tal vez, la más importante medida para lograr avanzar en la reforma curricular, conformando el Instituto de Ciencias Biomédicas (ICBM), estructurado en 10 programas disciplinarios en reemplazo de los previos departamentos.

Sin ánimo de soslayar sus importantes contribuciones como Decano, quisiera reseñar sólo las acciones más globales, dejando para la necesaria compleción y sedimentación, que otorga el tiempo, el destacar las innumerables realizaciones que, en diversos ámbitos de la Facultad y la Universidad, ha efectuado y queda por acometer, Jorge Las Heras.

Ha tenido mucha relevancia llevar a cabo, desde 1999, sucesivos talleres diagnósticos, de las debilidades y fortalezas de todos los campus y de los Departamentos del Hospital Clínico Universitario, lo que ha permitido conocer, a cabalidad, los problemas, necesidades e intereses de los distintos grupos de académicos. Siguió a esto la planificación estratégica en la Escuela de Salud Pública, que culminó a fines del mismo año, restructurándose y modificando sus programas, con cambios sustantivos de los currículos del Magíster y reorientación hacia un Doctorado, para lo cual se iniciaron los estudios en marzo del 2000. El ICBM se sometió a un proceso de autoevaluación y posterior evaluación externa, ocurriendo lo mismo en sendas Escuelas de Pregrado. Desde fines del 2000 se trabaja en un Plan de Desarrollo Estratégico de toda la Facultad con proyecciones hasta el 2005, contemplándose una agenda de cambio interno y reposicionamiento externo, con amplia participación académica, de estudiantes y funcionarios. Se ha agregado el estudio de 18 propuestas de desarrollo, que abarcan áreas específicas adicionales a una reestructuración organizacional, para un horizonte acotado al 2010.

Ha sido trascendente la centralización académica de las escuelas en el área norte, así como la descentralización administrativa. El cambio curricular iniciado en Medicina, en 1998, después de reflexivo y profundo análisis y diseño de su implementación, ha estado siendo expandido a las restantes Escuelas con apoyo de MECESUP, mientras toda la actividad de pregrado ha sido autoevaluada con miras a completar el proceso de acreditación institucional y de los programas.

Luego de la acreditación de la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile, por un período de 7 años, a comienzos del 2001, efectuada por la Comisión Nacional de Acreditación del Pregrado (CNAP), y seguida por las otras Escuelas de Medicina de ASOFAMECH, se ha cumplido el compromiso establecido por esta organización, durante la gestión de Jorge Las Heras, de que todas las Facultades correspondientes se hubieran incorporado al proceso, en ese año.

No han faltado en su gestión, otras iniciativas de desarrollo institucional, social y de capacitación educativa en el seno de la propia Facultad, como ha sido la Beca Diego Peralta, focalizada en Cerro Navia, para que jóvenes de bajos ingresos, estudien en carreras de la Facultad, previa preparación por académicos del ICBM, en el área biológica; y la que determinó la creación de la Universidad de la Tercera Edad, sita en el Campus Occidente, que, recuperando parte de la planta física vacante de ese campo, ha otorgado posibilidades inéditas al despliegue y a la realización de expectativas inalcanzadas a este grupo etario en progresivo aumento, así como inconsiderado por nuestra restrictiva sociedad.

La administración de Jorge Las Heras ha significado, hasta la fecha, habilitar más de 50.000 m<sup>2</sup> en auditorios, laboratorios, gimnasios, casinos, residencias médicas, escuelas de pregrado, bibliotecas, etc., sin contar el nuevo edificio del Campus Peñalolén y las dependencias del IPTUCH, en Sur. Todo ello asociado a la inversión de cientos de millones de pesos en equipamiento docente y a la descentralización presupuestaria que involucró recursos por más de 11.700 millones para 229 centros de costos, iniciado en 1998 y terminado en 2002.

Ha logrado la implantación de la carrera académica docente para jerarquizar a los académicos diferenciadamente, según la magnitud de sus acciones docentes o de investigación, lo que representa un reconocimiento explícito, e inédito, de la importancia de la docencia en la tarea de la Facultad y en las acciones propias de nuestros académicos. Se ha reforzado la configuración, responsabilidades y dotación de la Dirección Académica, afianzado el programa de Tutoría de Alumnos. Ha habido una implementación y perfeccionamiento progresivo y regular de los procesos de renovación curricular y de los sistemas de evaluación de las asignaturas.

La creación del Departamento de Educación en Ciencias de la Salud, el Programa de Educación a Distancia (MEDICHI), el establecimiento de un fondo de premios a las publicaciones científicas y otro para fomentar la generación de megaproyectos de investigación, aparejado a la adjudicación por la Facultad de 10 proyectos MECESUP, un FONDAP, un Proyecto Milenio y, progresivamente, más proyectos CONICYT y FONDEF, en estos últimos años, son claras manifestaciones de su capacidad para estimular iniciativas, dar satisfacción a las necesidades académicas y permitir el desarrollo organizacional.

Se han puesto en marcha nuevos programas de postgrado, junto a la reestructuración de esa Escuela, para crear tres Subdirecciones encargadas del área de postítulos de medicina, de los postítulos de las otras carreras de la salud y de los magísteres y doctorados, respectivamente. Se ha creado un fondo de apoyo por 100 millones anuales para estudiantes en programas de grados académicos.

Tanto su trayectoria como el nivel de sus realizaciones, también proyectadas en el campo internacional por el liderazgo entre sus pares, son propias de su alto espíritu, que hoy lo inscribe en la Academia de Medicina. Por elevado que sea este honor y esta distinción, no será impedimento para que por su ascendiente y su ineludible afán de perfeccionar sus capacidades, pueda seguir dándose a quienes en él confían.

Agradezco a la Academia, y muy especialmente a Jorge Las Heras, que se incorpora hoy a su ámbito, el haber tenido el honor de recibirlo y acoger su ingreso a este núcleo de reflexión, que como dijera alguna vez su ex Presidente Armando Roa, “contribuye a mantener encendida la llama espiritual de la medicina”. Por-

que también en ella es necesaria la renovación prevista en su constitución, que sea capaz de reforzar su ímpetu, sus acciones y su proyección. Un realizador como Jorge Las Heras, pleno de vigor y creatividad, no puede ser ajeno a nuestros intereses académicos y tendrá que aportar mucho a la institución, con sus iniciativas y experiencias.

Por ello la Academia lo ha elegido, para que se integre a su quehacer como uno más de sus selectos miembros. Llegar a este sitio es, a no dudarlo, un honor muy merecido. Pero también un llamado a que aporte sus capacidades, su saber y sus virtudes, al trabajo que la Academia de Medicina debe por misión, equidad y solidaridad, a la sociedad, a sus constituyentes y al país. Quienes más alto han llegado por sus méritos y sus logros, son quienes más deben ofrecer de sí a quienes han carecido de la oportunidad o de las competencias para alcanzar similares niveles. Y el área de la salud es de una amplitud y demanda insuperables.

En la cuenta de su primer año de gestión como Decano, Jorge Las Heras declaraba: *“Cada Decano impone su estilo, y el mío ha sido privilegiar el diálogo franco, la participación activa de la comunidad y la transparencia en las acciones de gestión”*. A fines de 1999, reiteraba: *“debemos continuar velando por la excelencia, la integración de nuestras distintas áreas de actividad, la renovación de nuestras plantas y la participación activa de los miembros de la comunidad académica. La Facultad (a ella se refería en esa ocasión) está en marcha. En el largo plazo las utopías se van haciendo realidad. Como afirmaba Unamuno: **“Poco importa lo que eres. Lo verdaderamente importante es lo que quieres ser”**. Para empezar, lo que realmente urge es que los propios académicos de la Facultad nos creamos que la utopía es posible”*. Esto vale también para nuestra Academia.

Jorge Las Heras ha sido y continuará siendo un hombre de utopías. Está abierto a ellas y a sus obligados cambios. Nació argentino y se hizo chileno. Fue patólogo y es líder académico. Elaboró ciencia y ahora estudia y gestiona desarrollo organizacional. Nunca se le pasó por la cabeza ser Decano. Tal vez, tampoco, miembro de número de esta Academia. Él ya no se imagina más, a sí mismo, sentado ante un microscopio. Pero nada siente cerrado. El mundo, para él, está abierto y lleno de utopías. Cree en ellas y las persigue. Y porque cree en ellas las ha visto y las seguirá viendo realizadas.

## CONFERENCIAS



## APROXIMACIÓN AL TEMA DEL DELIRIO COMO UNA POSIBILIDAD HUMANA<sup>1</sup>

DR. OTTO DÖRR ZEGERS\*  
Académico de Número

El título suena a paradoja. ¿Cabe pensar que un síntoma psicopatológico, que por definición limita y trae dolor al que lo sufre o a los que lo rodean, pueda tener algo positivo y llegue a constituirse en una verdadera posibilidad de desarrollo existencial? El mirar sus aspectos negativos ha sido la tradición en nuestra especialidad. Desde conceptualizar la locura como una forma de degeneración, en la psiquiatría francesa, hasta la forma de definir el delirio los DSM de la Asociación Psiquiátrica Americana, que hablan de “una creencia falsa, basada en una inferencia incorrecta con respecto a la realidad externa”, no hay una gran diferencia. Incluso esos maravillosos estudios biográficos de pacientes esquizofrénicos realizados por Ludwig Binswanger (1957) están llenos de expresiones como “fracaso”, “deficiencia”, “estancamiento”, “merma”, “defecto” o “descarrilamiento”, aplicadas al curso de la existencia de nuestros enfermos. Lo que ocurre es que la psiquiatría, como parte de la medicina, es tributaria del concepto de enfermedad y éste implica necesariamente la búsqueda del *minus* o al menos de la desviación con respecto a una norma. La fenomenología, en cambio, se coloca más allá o más acá de la distinción entre sano y enfermo y entre normal y anormal, ateniéndose en un primer momento sólo a la descripción de la esencia y de las conexiones de sentido de lo que tiene ahí delante, en este caso a esa persona que nos consulta por una vivencia peculiar, o que ha sido traído por sus familiares al llamar la atención de ellos por alguna conducta atípica. Esta actitud es la que nos permite ver no sólo el lado negativo, sino también los eventuales aspectos positivos de los síndromes psicopatológicos.

Reconozco que no es una actitud fácil de adoptar y el hecho de la progresiva “psiquiatrización” y “psicologización” de la vida moderna no hace sino subrayar esta tendencia del ser humano a clasificar las conductas, resaltando -y con frecuencia descalificando- aquellos rasgos que en algún sentido se alejan de la con-

---

<sup>1</sup> Conferencia presentada en Sesión Ordinaria de fecha 7 de abril de 2004.

\* Profesor Titular de Psiquiatría de la Universidad de Chile, Jefe del Servicio A del Instituto Psiquiátrico, Santiago de Chile.

ducta término medio, usualmente llamada “adaptativa”. Sin embargo, el abuso que se está haciendo actualmente del diagnóstico de “trastorno de personalidad”, así como lo ocurrido hasta la década de los 80 en la ex Unión Soviética con el uso político de la psiquiatría (1983), debieran servir de advertencia acerca de los peligros que encierra la “psiquiatrización”, con su secuela de estigmas y discriminaciones. Como es sabido, en la Unión Soviética llegó a haber siete mil personas internadas en establecimientos psiquiátricos sin una razón clínica suficiente. El subterfugio empleado por la llamada psiquiatría oficial para internar a estas personas fue la aplicación del diagnóstico de “esquizofrenia larvada”, vale decir, la ampliación indebida de un concepto ya de por sí discutido y discutible. Y esto sin haber mencionado todavía consecuencias aun peores de esta mirada puramente médica y descalificadora de la locura, como es lo ocurrido en la Alemania Nazi. Si uno lee a los autores de los años 20 y 30 va a percibir inevitablemente una valoración negativa de toda forma de conducta desviada. Pensemos sin ir más lejos en un autor que no estuvo comprometido con la ideología nazi, como fue Kurt Schneider (a diferencia de Carl Schneider, que según bien sabemos fue un nacional-socialista activo y consecuente, hasta el punto de terminar colgándose de una viga a la entrada de la Clínica de Heidelberg el día de la capitulación). Su descripción de las “personalidades psicopáticas” (1951) está, sin embargo, plagada de juicios de valor, amén del hecho de haber llamado “psicópatas” entre otros a los depresivos, a los tímidos y a los inestables. Uno no puede sino sentir una sensación de incomodidad frente a la descripción que hiciera en 1930 de los epilépticos el famoso psiquiatra Mauz: “La típica impresión general (que dan) es la siguiente: en un rostro amorfo, poco estructurado y en general ancho, hay dos ojos no dirigidos activamente al entorno en viva armonía con la inervación total del rostro, sino que adheridos pasivamente a una persona u objeto... Pero no sólo la mirada, sino también la expresión de las manos, que no quieren soltarse... Todo, la velocidad del lenguaje, la posición y el movimiento, todo nos transmite que la adhesividad es lo central de su situación”. Y luego habla él de la familia de los epilépticos como “familia enequética” o “círculo pegajoso”. Y la misma Madame Minkowska (1938), esposa del conocido psiquiatra judío-lituano-francés Eugène Minkowski, se expresa de los epilépticos como caracterizados por una “constitución gliscroídea”, palabra que viene del griego *gliscros*, que significa viscoso, pegajoso, adhesivo. Las consecuencias de esta actitud son de todos conocidas: se calcula en alrededor de 200.000 las personas con diagnósticos de enfermedades psiquiátricas mayores, como demencia, oligofrenia, epilepsia, esquizofrenia, paranoia y psicosis maniaco-depresiva que fueron o asesinados en cámaras de gases o al menos esterilizados.

No es indiferente entonces el intentar acercarse a la locura –y a su fenómeno más central, que es el delirio– intentando descargarla de todo su contenido mórbido y mirándola sólo como una posibilidad humana entre otras. Debemos buscar no la deficiencia, el *minus*, ni tampoco siquiera el *aliter*, lo distinto, si consideramos que de esa raíz deriva la palabra alteración. Nuestra meta debiera ser más bien la búsqueda de la **transformación**, ese cambio que hace de una vida corriente una exis-

tencia psicótica y estudiar sus peculiaridades tanto antes, durante y después de ocurrida esa transformación, pero siempre considerándola como un camino posible. Nadie ha descrito la necesidad del cambio y la transformación con más propiedad y belleza que el poeta Rainer Maria Rilke en uno de los sonetos a Orfeo, que me permito reproducir a continuación en traducción propia, seguida de un intento de interpretación:

Desea el cambio. Oh, sé entusiasta de la llama;  
dentro una cosa se te escapa que hace alarde de transformaciones.  
Aquel espíritu que proyecta y maneja lo terreno nada ama  
tanto en el vuelo de la figura como el punto de quiebre.

*Lo que se encierra en la permanencia está ya petrificado;*  
*¿es que se cree seguro al amparo del gris anodino?*  
Espera, lo duro nos advierte sobre algo más duro desde la lejanía.  
¡Ay, el ausente martillo se prepara para el golpe!

Quien se derrama cual fuente es reconocido por el Conocimiento;  
y éste, embelesado, lo conduce a través de la alegre creación,  
la que a menudo termina con el principio y comienza con el fin.

Cada espacio feliz es hijo o nieto de la separación  
que ellos cruzan asombrados. Y Dafne, la transformada,  
desde que se siente laurel quiere que tú te conviertas en viento.

El poema comienza con el imperativo “Desea el cambio” y termina con la referencia a la transformación de Dafne en laurel (para poder así escapar del asedio de Apolo). Es interesante destacar el hecho que cada una de las estrofas hace alusión respectivamente a uno de los cuatro elementos que, para los antiguos, constituían la realidad: el fuego, la tierra, el agua y el aire. Así, en la primera estrofa el poeta nos dice “sé entusiasta de la llama”; en la segunda nos advierte acerca de lo duro y del peligro de nuestra petrificación (la tierra); en la tercera es sin duda el agua la aludida cuando dice: “quien se derrama cual fuente...”; por último, en el segundo terceto aparece el aire en la imagen de la transformada Dafne, quien quiere, “desde que se siente laurel, que tú te conviertas en viento”.

Nos referiremos ahora a cada estrofa en particular. La primera nos propone el tema del fuego, ya que éste representa sin duda el elemento más propio del proceso de transformación, desde el momento que es capaz de consumir y reducir a cenizas a cualquier forma viviente. Pero el fuego contiene también un elemento constructivo y por ende transformador, en el sentido más propio y positivo: el fuego de la cocina, el de la fragua, el de la caldera industrial y en un sentido más genérico, el fuego representa a las distintas formas de energía. En los versos siguientes el poeta

nos habla de Dios como “aquel espíritu que proyecta y maneja lo terreno” y que ama sobre todo “el punto de quiebre” en “el vuelo de la figura”, vale decir, aquel punto en el proceso de transformación donde todavía se reconoce la forma anterior y se anticipa la próxima, momento en el cual, como en ningún otro, se nos muestra la capacidad recreadora y rejuvenecedora de la naturaleza.

En el segundo cuarteto Rilke nos advierte sobre el peligro de quedarnos inmóviles y evitar el cambio, porque en ese caso nos petrificaremos. Tampoco debemos sentirnos seguros “al amparo del gris anodino”. Esta imagen alude, en mi opinión, a dos contextos diferentes, pero que están unidos por la profusión semántica del adjetivo “gris” y del “duro”, que viene en el verso siguiente. Por un lado está el gris y la dureza de la piedra con que se construyen las casas y los edificios en los que nos protegemos de lo amenazador del entorno (el frío, el calor, el viento y la lluvia); por otro, la falta de colorido y de vida de algunas ideologías en las que tantos humanos se encierran para eludir la angustia de la duda, así como la rigidez y el fanatismo que casi nunca les son ajenos. Los dos últimos versos de este cuarteto nos recuerdan que, a pesar de nuestros edificios protectores, siempre va a existir “algo más duro” que sea capaz de destruirnos y que los golpes pueden sorprendernos en cualquier momento (“¡Ay, el ausente martillo se prepara para el golpe!”). En el primer terceto el poeta nos propone otra forma de transformación: el fluir (“Quien se derrama cual fuente...”), asegurándonos que a los que son capaces de fluir Dios los reconoce y Él mismo, “embelesado”, los “conduce a través de la alegre creación”. El último verso de este terceto nos deja una vez más asombrados: “(la creación) a menudo termina con el principio y comienza con el fin”). ¿A qué se refiere Rilke con este verso? Una posibilidad sería pensar en el momento teleológico de la creación y del proceso evolutivo mismo, en el sentido de Teilhard de Chardin (1967), algo implícito en cada acto humano, desde un movimiento cualquiera hasta una acción compleja y largamente planificada. Este momento del acto biológico fue olvidado largo tiempo por la neurofisiología de corte mecanicista y redescubierto en los años 30 por los investigadores alemanes Viktor von Weizsäcker (1950) y Alfred Prinz Auersperg (1965), a través de interesantísimos experimentos que los llevaron a postular la revolucionaria teoría del “Círculo de la Forma” (*Gestaltkreis*).

En el segundo terceto el poeta nos recuerda que “cada espacio feliz” que hemos atravesado “con asombro” ha sido el resultado de una ruptura, de una escisión (“Cada espacio feliz es hijo o nieto de la separación”). A este propósito es interesante destacar cuán espacial es la visión que tiene Rilke de la existencia y así es como nos habla de “espacios” y no de “momentos felices”, como se dice corrientemente. El “espacio feliz” aludido en el soneto es un trozo de vida humana que aun cuando haya sido más o menos logrado siempre habrá tenido que pasar por una renuncia, por un dolor. Podemos llevar aun más lejos este tema de la separación, que está en la base de “cada espacio feliz” y pensar en la expulsión del hombre del paraíso terrenal según el Génesis o, más cerca en el tiempo, en aquel famoso fragmento de Anaximandro, discípulo de Tales y miembro de la Escuela de Mileto

y que ha sido considerado como el primer ejemplo de pensamiento metafísico en la historia de la humanidad, fragmento que reza así: “De donde viene a los seres su generación, en eso se consume también su disolución de manera necesaria, pues ellos pagan expiación y castigo de injusticias, recíprocamente, según el orden del tiempo.”

Me he detenido en esta poesía, que a una primera mirada nada tiene que ver con el delirio, porque me ha parecido fundamental profundizar en el concepto de transformación, pues éste nos permite un acceso al problema de la locura como posibilidad humana, desprovisto en la medida de lo posible de la carga que significa el peso de la visión médica, con su obsesiva búsqueda de la falla, del déficit, de la incapacidad, etc. Rilke nos enseña que la transformación es fundamental para la vida; aun más, que la realidad toda, el fuego, la tierra, el agua y el viento están también sometidos al cambio y que lo único que no debe ocurrir es la detención y la petrificación, porque eso significa el vacío y la muerte.

Ahora, imaginémonos por un momento que la locura no es producto de una falla genética, ni corresponde a la irrupción de un desorden neuro-biológico, ni siquiera al fracaso de una vida mal vivida, sino un camino, un auténtico camino, en parte elegido, en parte determinado desde las honduras del pasado (del inconsciente, diría el psicoanálisis), en parte producto de la búsqueda de un ideal, aunque éste sea un “ideal excéntrico”, como lo llamara Binswanger (1957). Este pensamiento no es tan peregrino, por cuanto el concepto de delirio nació recién en 1795, con el alienista italiano Chiaruggi y con ello la primera descripción de eso que hoy llamamos esquizofrenia. ¿Qué pasó antes con los esquizofrénicos? Porque tampoco los había en Grecia. La medicina hipocrática describió con extraordinaria claridad la melancolía, la manía y las psicosis exógenas, pero no la esquizofrenia. Y en la Edad Media tampoco aparece un cuadro equivalente. Ni la acedía, ni la melancolía, las típicas formas de padecimiento psíquico medievales, tienen parentesco alguno con nuestra esquizofrenia. Tampoco los bufones, que eran los locos por definición, tanto en la Edad Media como en el Renacimiento, tienen nada que ver con lo que hoy entendemos por locura. Por otro lado, es improbable pensar que no haya existido, siendo como es una condición polar con respecto a la enfermedad maniaco-depresiva, que sí existía, polaridad aludida magistralmente por Cervantes en las figuras de Don Quijote y Sancho. No cabe entonces sino que ella se haya camuflado bajo otras formas de comportamiento que, o recibieron otros nombres o, lo más probable, que haya sido aceptada “como una posibilidad humana”. ¿Cuántos eremitas, cuántos monjes de claustro, cuántos peregrinos, cuántos de los cruzados que no eran soldados y que sacrificaron sus vidas por el remoto ideal de “rescatar el sepulcro de Nuestro Señor”, no habrían sido esquizofrénicos en nuestra era post moderna, racionalista, hedonista y tecnológica?

La primera vez que se me ocurrió pensar en la locura como una auténtica posibilidad humana fue al estudiar con detención las psicosis epilépticas. Ahí me

encontré con el hecho curioso que no sólo había un cambio de una enfermedad por otra, que bien podría considerarse como un progreso, desde el momento que el enfermo abandonaba una condición muy humillante, como son las crisis epilépticas que le sobrevienen en cualquier momento, provocando el espanto a su alrededor, por un estado al menos excepcional, sino que su condición psicótica significaba una transformación de su personalidad, que llevaba aparejada un respeto y una consideración mucho mayores de parte de su entorno social. Me permitiré describir uno de los tantos casos que me tocó conocer:

Se trata de Ricardo Jesús B., campesino de 26 años al momento de consultarnos, quien sufría de crisis epilépticas generalizadas desde los 16 años, las que nunca pudieron ser controladas por los médicos de la ciudad nortina donde acudía a tratarse. Unos meses antes de su ingreso al Hospital Psiquiátrico por una psicosis paranoídea, Ricardo Jesús sufrió un *status epilepticus* de varias horas de duración. Pasada esta serie de crisis el paciente desarrolló un cuadro psicótico y no volvió a tener ataques, a pesar de haber suspendido los medicamentos. Su delirio consistía en lo siguiente: decía que el epiléptico Ricardo había muerto en el momento de sufrir el *status* y quien había sobrevivido era Jesús, cuya misión en la tierra era hacer el bien. Él, Jesús B. había estado en el cielo, sentado a la derecha del Padre, donde se había sentido muy a gusto, porque había podido comprobar que allí todo estaba hecho de oro. Es cierto que él también fue tentado por el demonio, pero logró resistir. Él piensa que los médicos nada pueden hacer por él, porque el enfermo no era Jesús, sino Ricardo, ése del cual todos se reían en la aldea por sus ataques, pero que ya murió. Hoy sobrevive Jesús, quien no sería idéntico a Jesucristo, pero sí estaría muy próximo a Él, cuanto más que lleva el mismo nombre... etc. A pesar del tratamiento con altas dosis de neurolépticos el paciente no modificó en nada su delirio. Sin embargo, no volvió a tener crisis; se podría decir que cambió definitivamente las crisis por la locura. En el Sector 3 estaba siempre de buen humor y se hacía respetar por los demás pacientes. Un día exigió el alta de tan buenas maneras y mostrando una conducta tan irreprochable, que lo dejamos ir, a pesar de su psicosis. En dos oportunidades nos volvió a visitar: siempre contento, irradiando una ingenua santidad y contando a quien le quería escuchar lo feliz que estaba de no ser ya más un epiléptico, del cual todos se reían y poder, en cambio, cuidar sus cabritas y transmitir la buena noticia a los mortales: "que vendrán tiempos nuevos, tiempos de oro, porque en el cielo todo está hecho de oro..., etc."

En otros casos esta transformación ha adquirido la forma del ingreso a una secta religiosa, en la cual el paciente logra destacarse. En otro caso el delirio hizo al paciente una persona respetable en el seno de una familia, al principio muy indiferente para con él. Pero el caso más impresionante que tenemos es el de un ex Juez de provincia, respetado y admirado por todo el mundo, que había sufrido en forma ocasional desde la infancia de crisis de Grand Mal precedidas por auras y que a la edad de 30 años desarrolló una psicosis alucinatorio-paranoídea que requirió hospitalización y después de la cual nunca más volvió a tener ataques. Pero lo intere-

sante es que la personalidad del mencionado Juez experimentó un profundo cambio. De haber sido un hijo único mimado, caprichoso, agresivo y ambicioso, se transformó después de sus experiencias místicas en un hombre bondadoso, desprendido, que dedicó su vida a la profesión y a hacer el bien, hasta el punto de poner en peligro la seguridad económica de su familia. En él no se observan fenómenos psicóticos en la actualidad, pero en los cuadros que él pinta (hobby adquirido después de la psicosis) se pueden apreciar claramente algunos de los rasgos que han sido descritos como característicos de la pintura de los pacientes psicóticos.

Un fenómeno análogo hemos observado también en pacientes típicamente esquizofrénicos. He aquí un ejemplo: se trata de Teresa E., mujer de 50 años, casada, de nivel socio-económico medio-alto, con hijos estudiantes y cuya ocupación principal es hacer clases de Religión en forma gratuita en colegios de poblaciones populares. De origen árabe, tuvo un padre muy autoritario y violento, que ella, desde su extrema sensibilidad, apenas podía tolerar y menos comprender. Fue obligada a casarse siendo todavía muy joven con un hombre de la colonia mucho mayor y con características similares a las de su padre. Tuvo tres hijos hombres, todos parecidos al padre y al abuelo: machistas, violentos y sin ninguna capacidad de comprensión hacia la debilidad y sensibilidad de la madre. Ella vivía prácticamente aislada en su casa; nadie la tomaba en cuenta y el marido, desde muy poco después de casarse, mantenía una intensa vida amorosa extra conyugal. Ella se refugió en la oración, teniendo como única distracción sus clases de religión. Un día tuvo Teresa dificultades con algunos alumnos que se rieron de ella y esto la puso en la disyuntiva entre dejar ese trabajo o cumplir con una tarea que estimaba se la había encomendado el mismo Dios. Esta situación la llevó a un estado de gran angustia y luego a la aparición de fenómenos alucinatorios que la pusieron fuera de sí e hicieron necesaria su hospitalización. Ya más tranquila con el tratamiento, pudo relatarme lo ocurrido: “Yo no quería seguir trabajando para el Señor por todo lo que me había pasado en el colegio y porque sentía unos tirones en la cabeza y andaba muy nerviosa, **pero Él se me mostró en toda su presencia** (esta frase es textual!), provocando una paz inmensa en todo mi ser. Volví entonces al colegio a preparar niños para la Primera Comunión y de pronto empecé a sentir que Él me acariciaba el corazón. Era una sensación tan agradable que no se puede explicar en palabras”. Al preguntarle yo si además de esta presencia de Jesús en el corazón ella lo había visto directamente, me respondió lo siguiente: “En dos oportunidades lo vi, bonito como Él es. Un día yo estaba en mi cama y lo vi ahí parado en el jardín junto a la piscina, mirándome a los ojos, con los cabellos largos y sus manos un poco recogidas, como un conejito. Otro día, estaba yo leyendo el libro “Camino”, de Monseñor Escrivá de Balaguer y lo vi ahí de pie en todo el ángulo de la puerta en mi pieza, pero en blanco y negro, sin colores. Me miraba muy tranquilo, muy normal, pero yo me preguntaba quién soy yo, para que él se fije en mí. Esto ocurrió hace tiempo, mucho antes de esta crisis en el colegio, pero desde entonces, desde que lo vi que lo sentí más y más cerca, hasta que llegé a hacerme esas caricias en el corazón”.

La hemos tratado durante varios años y siempre nos ha puesto ella ante la disyuntiva de si es legítimo o no intentar quitarle su delirio. Le hemos administrado neurolépticos en dosis muy bajas para disminuir la angustia que a veces le producen los fenómenos alucinatorios, pero nuestro papel se ha limitado en lo fundamental a acompañarla en esta vida tan difícil y solitaria que lleva, aceptando nosotros en todo momento la dignidad y legitimidad de sus experiencias místicas. ¿No cabría pensar que en su caso lo que nosotros llamamos locura es su única y más auténtica posibilidad? Ahora bien, esta manera de mirar la locura no implica necesariamente el sostener que los modos de vivenciar y comportarse que nosotros los psiquiatras identificamos como patológicos sean idénticos a los de las personas corrientes. Más aún, creemos que es muy importante aplicar la misma rigurosidad fenomenológica al estudio de estos modos de cambio, con el objeto de determinar dónde está la diferencia y cómo podrían los estilos de transformación de los llamados normales iluminar los estilos psicóticos y a la inversa, el poder entender la difícil y en cierto modo escasa normalidad desde la originalidad del cambio psicótico.

En el último tiempo hemos estado preocupados de estudiar el fenómeno religioso y en particular la relación del hombre con Dios y esto no en último término, por la frecuencia de experiencias místicas que observamos en nuestros enfermos. Sin ir más lejos, los dos ejemplos que hemos relatado de lo que sería “el delirio como posibilidad humana” han girado, como vimos, en torno a una experiencia religiosa. Con el objeto de hacer una fenomenología diferencial entre estas experiencias “psicóticas” y las “normales” hemos analizado algunos textos mitológicos con ayuda del filólogo Óscar Velásquez (1989-1990), pudiendo constatar un hecho del más alto interés, a saber, que en el mito el encuentro con Dios ocurre o de espaldas o en el momento de la partida, en cambio en nuestros pacientes, tanto en los esquizofrénicos como en los epilépticos, se da lo contrario: Dios se aparece directamente, cara a cara y el paciente no se siente subyugado por la presencia divina. Para fundamentar lo antedicho tomaré dos textos, uno de la Eneida y otro de la Biblia.

El primer ejemplo es la aparición de Venus a su hijo Eneas en medio de un bosque en las costas de África, adonde el héroe había llegado luego de sortear una tempestad. Eneas explora el entorno y cuando aún no sabe dónde se encuentra se le aparece su madre, la diosa Venus, disfrazada “con rostro, traje y armas de virgen espartana... pues llevaba, pendiente de los hombros, a modo de cazadora, el cierto arco y daba al viento la suelta cabellera, desnuda la rodilla y prendida con un broche la flotante túnica”. Eneas no la reconoce y al saludo de ella, responde diciendo: “A ninguna de tus hermanas he visto ni oído, ¡oh virgen! Que no sé cuál nombre darte, pues ni tu rostro es de mortal ni parece humana tu voz...”. Y ella le contesta con aparente humildad: “A la verdad, no soy digna de tales honores; uso es de las doncellas tirias el ceñir aljaba y calzar altos borceguíes de púrpura...” (En. I), para pasar luego a describirle el país donde se encuentra e indicarle el camino hasta la Reina Dido, asegurándole de paso que recobrará a sus compañeros y a su

“armada dispersa”. Al final del encuentro, cuando se dispone a marcharse y **ya de espaldas a su interlocutor**, le muestra ella a su hijo los signos de su divinidad, los mismos que van a permitir a Eneas reconocerla: 1) el “resplendor de rosas” que emite su cuello (*rosea cervice refulsit*), 2) el perfume de su cabello (el poeta dice: “de su cabeza, sus cabellos perfumados de ambrosía exhalaban un olor divino”) y 3) la majestuosidad de su caminar (*et vera incessu patuit dea*). Es decir, la demostración de la postura sobrenatural de la diosa coincide con el reconocimiento que hace Eneas de su madre. El texto continúa relatando cómo él “la siguió en su fuga con estos clamores: ‘¿Por qué tú también, cruel, alucinas tantas veces a tu hijo con imágenes engañosas? ¿Por qué no me es dado juntar mi diestra con la tuya y oír tu voz y hablar contigo sin falaces apariencias?’” (En. I). En suma, a Eneas no le es permitido el encuentro frente a frente con su madre-diosa ni tampoco el juntar sus manos con las de ella, como desearía cualquier hijo. Él sólo la puede reconocer en el momento de la partida, al ponerse ella de espaldas, que es cuando recién se revela su esplendor divino.

Algo análogo observamos en el encuentro de Moisés con Yahvé en el Monte Sinaí. Dios ha dado ya a Moisés la orden de partir a la tierra prometida. Moisés debe subir al monte con las nuevas tablas esculpidas y antes de hacerlo le dice a Yahvé: “Dame por favor a conocer tus caminos para que yo te conozca y halle gracia a tus ojos” (Éxodo 33, 13) y Dios le contesta: “¿Es que he de acompañarte en persona y proporcionarte reposo?”, a lo que Moisés replica: “Si no vienes personalmente no nos hagas partir de aquí, pues ¿en qué se conocerá que hemos hallado gracia a tus ojos yo y tu pueblo?... Así nos distinguiremos yo y tu pueblo de cuantos pueblos existen sobre la faz de la tierra” (33, 15-16). Y Yahvé le responde: “También esto que has dicho haré, pues has hallado gracia a mis ojos y te conozco por tu nombre”. Al escuchar estas amables palabras del Señor, Moisés le pide lo que cualquier hijo a su padre, cualquier amante a su amado(a), el verlo(a). Y así le dice: “Déjame ver tu gloria” (33, 18). Y entonces Dios le responde: “Yo haré pasar delante de ti toda mi hermosura y proclamaré ante ti el nombre de Yahvé y haré merced a quien se la haga y tendré piedad de quien la tenga... (pero) no podrás ver mi faz, pues el hombre no puede verme y (luego) seguir viviendo” (33, 20). Y Dios agrega: “Mira, hay un lugar junto a mí; tú te colocarás sobre la peña, y al pasar mi gloria, te pondré en la hendidura de la peña y te cubriré con mi mano hasta que yo haya pasado. Luego apartaré mi mano **para que veas mis espaldas**, pero mi rostro no se puede ver” (33, 20-23). Otra vez nos encontramos con el mismo fenómeno observado en la relación de Eneas con Venus: en el marco de la teofanía, de la manifestación de Dios, del ser superior y trascendente, éste sólo puede ser “percibido” cuando está “de espaldas” y yéndose, vale decir, en el modo del alejamiento.

Si comparamos lo descrito en los textos mitológicos con lo que ocurre en nuestros pacientes, podemos constatar lo siguiente: aunque se trata de dos enfermedades muy diferentes, una, la esquizofrenia, de un misterioso origen “endógeno” y la otra, de una indiscutible base orgánica, tienen en común el síndrome paranoídeo

caracterizado por delirios y alucinaciones, en este caso de contenido místico. Es cierto que Ricardo Jesús, desde su organicidad se nos muestra como mucho más simple y concreto en la explicación de sus contenidos, pero en ambos –y a diferencia de lo que sucede en el mito- el encuentro con Dios ocurre en un *vis-á-vis*, un frente a frente y en el marco de una extrema proximidad y familiaridad. En el caso de Teresa, Jesús se le aparece ahí en el jardín o en su propio dormitorio y ella lo reconoce de inmediato y no queda subyugada por su luz, como sí le ocurrió a Pablo de Tarso camino de Damasco. Ella es incluso capaz de describir detalles del rostro de Jesús, quien se le aparece de frente, mirándola, a diferencia de lo que le ocurre a Eneas o a Moisés. Pero esta cercanía del encuentro no se queda ahí, pues Jesús “le muestra toda su presencia” y, en cierto modo fundiéndose con ella, “le acaricia el corazón”. Los psiquiatras sabemos que cuando un paciente delirante y en particular un esquizofrénico hace una afirmación de este tipo no está diciendo una metáfora. Teresa experimenta realmente la percepción corporal de que Jesús le acaricia el corazón. Y ¿qué mayor intimidad puede existir que la que se da con alguien que es capaz de acariciar nuestro corazón? En el caso de Ricardo el encuentro se da en el mismo cielo, donde él, transformado mágicamente en Jesucristo a través de su nombre, se sienta a la diestra del Padre. Ahí no experimenta ninguna zozobra, ninguna subyugación, ningún avasallamiento ante la presencia de lo numinoso. Dios se le muestra en todo su esplendor áureo, pero esto no lo sorprende, porque él mismo es un poco como Dios. Su resurrección después de la serie de crisis epilépticas le permite un acceso inmediato al nivel del Creador, nivel desde el cual descenderá para traer la buena nueva a los hombres. Él va a iluminar, con esa luz que irradia del oro celestial, primero a sus vecinos, en el pequeño pueblo de la precordillera donde él guarda su rebaño de cabras, y luego a todo aquel que esté dispuesto a recibirla.

En suma, en el ámbito de la locura el encuentro con Dios se da en una forma polarmente diferente a lo que sucede en el mito: mientras en este último Dios se manifiesta en su divinidad en el momento de la despedida, al alejarse (“de espaldas”) –como se muestra Venus a Eneas-, en la locura aparece en forma directa, inmediata y tan próxima que puede llegarse hasta la total identificación con lo divino, dudando el paciente si él y Dios no son acaso la misma cosa.

Pero esta diferencia descrita, que podría ayudarnos a iluminar tanto la normalidad como la locura, no significa necesariamente un defecto o una incapacidad. Se trata sólo de un camino, de una forma distinta y cabría incluso preguntarse hasta qué punto los limitados no somos más bien nosotros, los “normales”, al no ser capaces de resistir la presencia divina y ser condenados con ello a no poder ver a Dios, al igual que le ocurrió a Eneas, quien no sólo quedó perplejo ante la desaparición de Venus, su madre, a quien no reconoció en su condición de diosa, sino también más tarde a la del mismo dios Mercurio, el cual, frente a él y como dice el Libro IV de la Eneida, “se había desvanecido lejos de sus ojos en una brisa ligera”.

## REFERENCIAS

- Auersperg, A.: "Koincidental-korrespondenz: Das technologisch definierte Kairos der Gestaltkreistheorie". En: Poesie und Forschung. Ferdinand Enke Verlag (1965).
- Binswanger, L.: Schizophrenie. Pfullingen: Neske Verlag (1957).
- International Association on the Political Use of Psychiatry: Soviet political psychiatry. The story of the opposition. London: Ukrainian Publishers Limited (1983).
- Mauz, F.: Die Prognostik der endogenen Psychosen. Leipzig: Thieme Verlag (1930).
- Minkowska, F.: "Epilepsie und Schizophrenie im Erbgang. Mit besonderer Berücksichtigung der epileptischen Konstitution und der epileptischen Struktur (Familie F. und Familie B.)". Schweiz. Arch. Neurol. Psychiat. 41: 254-255 (1938).
- Nisa, Gregorio de: Sobre la Vida de Moisés. Madrid: Editorial Ciudad Nueva (1993).
- Rilke, R. M.: Duineser Elegien und Sonette and Orpheus. Mit Erläuterungen von Katharina Kippenberg. Zürich, Manese Verlag (1951).
- Rilke, R. M.: Sonetos a Orfeo. Traducción, prólogo, introducción y comentarios de Otto Dörr Zegers. Santiago: Editorial Universitaria (2002).
- Sagrada Biblia: Versión directa de las lenguas originales por E. Nacar F. y A. Colunga, O. P. Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos (1958).
- San Agustín: "Quaestiones in Heptateuchum". Corpus Christianorum, Vol. XXXIII, Turnhout: Brepols (1967).
- Schneider, K.: Klinische Pathopsychologie. 6. Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag (1962).
- Schneider, K.: "Personalidades psicopáticas". En: Psicopatología Clínica. Traducido del alemán por A. Guera Miralles. Madrid: Editorial Paz Montalvo (1951), pp. 33-64.
- Teilhard de Chardin, P.: El fenómeno humano. Madrid: Taurus Ediciones (1967).
- Velásquez, O.: "Religio: una aproximación a su campo significativo y a su manifestación literaria". LIMES N° 2: 60-72 (1989-1990).
- Virgilio: La Eneida. Madrid: Edición Biblioteca Clásica Gredos (1992).
- Weizsäcker, V. von: Der Gestaltkreis – Theorie der Einheit von Wahrnehmen und Bewegen. Stuttgart: Thieme (1950).

## COMENTARIOS

AC. ROSSELOT. He quedado deslumbrado con esta conferencia, mezcla de poesía, imaginación y ciencia desde el punto de vista de la Psiquiatría, que plantea dos hipótesis: una, que la locura o el delirio sea simplemente un extremo en el espectro de normalidad, como ocurre con todas las enfermedades; y otra hipótesis seguramente como un alarde semiológico de que habría una diferencia entre la locura y el mito o la mística en la forma en que se expresa la convivencia entre el ser superior o el no ser de la dignidad. Este es un planteamiento que tiene sus raíces en la historia antigua y en los filósofos que se referían a lo que ocurre realmente puede ser: o que la realidad es un espectro de diferencias o que también está influida por la forma en que nosotros percibimos; es decir, la percepción nuestra puede ser la que informa o produce la realidad. Ese es un punto que queda abierto a la reflexión y a los descubrimientos que puedan hacer aquellos que llegan a la verdad a través del pensamiento o de la observación. Este es un ejemplo de las posibilidades que no solamente el delirio, sino que el genio pueden establecer en el pensamiento y en las realidades de los hombres.

AC. CRUZ-COKE. Me gustaría abordar un punto objetivo, la definición de la locura política. En todo el mundo e incluso en la Unión Soviética internaban en un hospital psiquiátrico a personas que no son locas e inventan un sistema para decir está loco. Me tocó asistir en 1971 al Congreso de Genética en París, donde estuvieron los grandes profesores rusos y en ese tiempo habían internado en un hospital psiquiátrico a un gran genetista ruso y se decía que estaba loco; la explicación que dieron los genetistas rusos sobre el tema fue que este hombre entró a estudiar genética e hizo una carrera desde su juventud hasta los 40 años con todos los recursos del Estado y repentinamente se salió de su carrera científica y se puso a hacer críticas al gobierno, ayudado por los corresponsales extranjeros de Moscú. Comenzó a hacer declaraciones contra el gobierno, eso se consideró una locura, porque se pensó en que cómo es posible que una persona que tiene todo el apoyo del Estado cambie bruscamente, y fue enviado al hospital psiquiátrico. En Cuba también ya que la explicación que dan los cubanos sobre lo que está haciendo Fidel Castro es lo mismo, estos están locos, ya que no puede ser que traten de arrancarse de la Isla, y entonces tiene que ser fusilado o metido en un psiquiátrico. Es decir, estamos viendo la lógica inexorable de declarar loca a una persona que tiene otra posición ideológica.

AC. NORERO. Sólo deseo agradecer al Dr. Dörr por ubicarnos en el espacio tiempo con un síntoma psiquiátrico e inundarnos de poesía como lo ha hecho esta mañana. He estado realmente feliz de haber escuchado esta conferencia.

AC. VALDIVIESO. Esta conferencia del Dr. Dörr le abre a uno nuevos espacios, nuevas formas de interpretación que aun cuando son hipotéticas tienen un valor indudable y muy extraordinario. Entró él en la experiencia mística y no sólo la

experiencia mística de sujetos clasificados por los psiquiatras sino que también la experiencia mística de personajes de la literatura universal, mucho más antiguo. La pregunta que quiero hacer es: si desde que existe, o se puede considerar que existe, la psiquiatría moderna se ha hecho alguna forma de análisis psiquiátrico de la experiencia mística, si ese análisis se ha hecho retrospectivamente para místicos que ya no existen hoy o si se ha hecho para personas que viven la experiencia mística en la vida actual. Una experiencia que sin duda existe y que es tan alejada de, como él lo dijo varias veces, el postmodernismo, en que actualmente vivimos tan fundado en lo material, en lo terreno y no en lo espiritual. Me gustaría saber y especialmente si existen estudios sobre casos concretos, por la dificultad que tiene el solo hecho de plantearse una experiencia mística a la luz de la fe, si eso es penetrable o impenetrable para la psiquiatría.

AC. FARGA. Se conoce el delirio místico o de otro tipo que tuvo Nietzsche, quien postuló el Super Hombre y después terminó loco. Sería interesante saber si hay una cierta continuidad entre su pensamiento pre y post locura.

AC. UAUY. El límite entre la normalidad y la locura es muchas veces producto del ambiente, alguien podrá objetivarlo, pero en qué punto, si uno tiene rigidez en la normalidad va a llamar locura a la genialidad y claramente, según lo que nos ha mostrado el Dr. Dörr, esto está inserto en la cultura. Estamos en una cultura muy restrictiva a la diversidad, especialmente a las visiones diferentes de realidad que nos lleva a esta situación política. En sistemas políticos restrictivos, sean o no dictatoriales, la anormalidad es apelada como locura.

AC. MONS. PIÑERA. Lo que nos ha presentado el Dr. Dörr, hace pensar en la actitud del hombre frente al límite; pareciera que nosotros necesitamos ponernos límites para sentirnos seguros, tiene que haber una frontera, de aquí para adentro es mi campo y ahí yo entiendo y lo de afuera es una amenaza. La otra actitud sería por el contrario, lo que está más allá del límite es lo que me atrae, es mi posibilidad de crecer. Recuerdo el primer acto de Hamlet, cuando están discutiendo en la terraza del castillo sobre el fantasma del rey difunto que, según algunos, aparece en las noches, algunos dicen que los fantasmas no existen, que es una ilusión y finalmente uno de los que estaba ahí dice: "es que hay más cosas en el cielo y en la tierra que las que trata nuestra filosofía", filosofía que en aquel entonces era todo el conocimiento humano. Entonces se pensaba eso no entra en mi categoría por lo tanto yo lo rechazo o no existe, o bien no entra en mi categoría pero a lo mejor existe. Pienso en la vida filosófica de Bergson, empieza como un filósofo racionalista y se encuentra al final de sus días con la experiencia en los grandes místicos; él estudia los mitos, estudió San Juan de la Cruz, a Santa Teresa y él siente que esa gente va más allá de la filosofía racionalista, una actitud normal en su tiempo. Para la filosofía francesa universitaria de esa época que comienza el siglo pasado, esto son palabras no más, esto no existe, esto no es filosofía, esto es fantasía; pero Bergson decía que esto está más allá del límite de la filosofía que practicamos aquí en la Universidad,

pero puede ser cierta, entonces empieza a interesarse por eso y llega a la conclusión que esos místicos no eran locos, ni enfermos, sino que era gente inteligente, muy normal, muy cuerda y muy buena; entonces hay que abrirse a eso.

Creo que el porvenir de la ciencia está precisamente en reconocer que la ciencia se limita a sí misma, se oficializa, se crea una filosofía universitaria como se hablaba en aquel entonces, o de una ciencia establecida. Lo mismo pasa en la religión después que se ha creado un sistema teológico, por ejemplo la Teología Escolástica de Santo Tomás de Aquino, la Iglesia empieza a mirar con sospecha todo aquello que no cabe dentro del sistema teológico vigente y todos los que no son tomacistas son sospechosos de herejía, hasta que llega otro teólogo que dice veamos un poco qué es lo que no cabe en la teología Escolástica, no será más bien que Santo Tomás habla de lo que él sabe, pero que hay otras cosas de las cuales él no opinó, pero no porque no lo hizo, o están fuera del límite o son herejías, pueden ser otros aspectos de la verdad divina que algún otro teólogo podrá analizar.

Una charla como la que nos ha dado el Dr. Dörr es liberadora, nos invita a no encerrarnos en los límites que nosotros mismos nos ponemos para gozar de esta seguridad, la ciencia dice esto, la medicina enseña esto, la filosofía estableció esto y ahí nos encerramos y si no más bien a mostrarnos que hay más cosas en el cielo y en la tierra que las que hay en nuestra medicina, en nuestras ciencias, en nuestra filosofía.

AC. VELASCO. Felicita al Dr. Dörr y desea preguntar si los delirios esquizofrénicos no son contagiosos, porque hay fanatismos que son probablemente producto del delirio y que llevan a acciones terribles y los que se suman a estos delirios fanáticos, tienen la posibilidad de tener alguna alteración; qué hay detrás de esto, hay algún análisis sobre este tema.

AC. DÖRR (RELATOR). Quiero agradecer la participación de ustedes en la discusión, lo que me ha abierto otro horizonte también, me ha estimulado enormemente, fuera de las felicitaciones tan generosas de la Dra. Norero.

El Dr. Rosselot se ha referido fundamentalmente al tema de la comparación entre la relación del hombre corriente con Dios o del hombre místico y el loco. Puse sólo dos de infinitos ejemplos. Uno muy hermoso, más cercano y más conocido por la gente que es cristiana, católica, es la escena de los discípulos de Emaús con Jesús, ellos caminan largo rato, probablemente un día entero caminando, y durante todo el camino ellos no reconocen a Jesús, al final entran a la casa a cenar y el relato es muy preciso; en el momento que Jesús toma el pan y lo parte, viene el reconocimiento y él desaparece justo en ese momento cuando puede ser reconocido. En los relatos mitológicos, llamemos al evangelio también un mito pues está dentro de los mitos aunque lo leamos o no, la relación con Dios es siempre en ausencia, por la espalda, desde atrás, no directamente; no somos capaces de resistir, como lo dice

Yahvé a Moisés, la faz de Dios; en cambio, todos los enfermos con delirios místicos tienen experiencias donde ven a la Virgen, hay una relación, hay familiaridad con lo vivido en la locura que en la normalidad o en la mitología no se da. El caso de San Pablo camino a Damasco, siente una luz y se desploma, tampoco es capaz de enfrentarlo, sólo estando desplomado, ciego, es capaz de sentir a Dios. Muy relacionado con lo mismo está lo que insinué, esta tremenda tolerancia de ciertas religiones. Con las más primitivas probablemente no pasa lo mismo, algo sí pero en menos proporción. Es menos impresionante el número de gente acogida por la Iglesia Católica como locos y reconocidos como tales, que lo que ocurre en nuestras formas particulares de protestantismo, las que tampoco son comparables con el imperialismo, es mucho más serio y más teológico y más riguroso que el mismo catolicismo; me refiero a la cantidad de sectas que a nivel popular constituyen por los menos el 50%, de lo que uno ve en los hospitales, en los pacientes nuestros, los evangélicos son muy importantes. A mayor peculiaridad del grupo religioso, mientras menos esté esta secta o esta religión incorporada a sistemas más universales de pensamientos, mientras más chica sea la iglesia, mayor posibilidad de que los que la dirigen sean locos. Se está produciendo una cosa muy curiosa y es que a los enfermos crónicos que antiguamente la familia no los toleraba y que los hospitales ahora no los pueden recibir porque hay una orden absoluta de ir sacando a los enfermos crónicos. En los últimos 20 años los enfermos crónicos del hospital psiquiátrico han disminuido de 2.000 a 150, y la mayoría de los 150 son dementes, ni siquiera esquizofrénicos. Debo reconocer que los medicamentos nuevos han hecho milagros, debo reconocer que los hogares protegidos y los nuevos sistemas de rehabilitación han dado grandes resultados, pacientes que llevaban años en el hospital hoy viven en comunidades de 8 a 10 con un auxiliar jubilada que los cuida y los he visto cómo funcionan, conozco 3 de estos 16 hogares que tenemos y cada uno me ha sorprendido más que el otro, pero eso no es suficiente. Hay que imaginarse que el 1% de la población hace una esquizofrenia y el 8% hace una situación maniaco-depresiva y dónde están los enfermos mentales; están en la casa, en las asambleas. Ayer vi una paciente y me quedé impresionado, es hija de padre mapuche y madre española, es ingeniero civil, tuvo una psicosis aguda hace 9 años y algunos tratamientos mal llevados, etc., dando muchos problemas en la casa y hace dos años dice que descubrió a Dios y está prácticamente asintomática, con una postura ante el mundo que es distinta; dice que ya no le interesa trabajar como ingeniero, prefiere dedicarse al Señor, pero las alucinaciones terminaron, los delirios terminaron. Hay un contexto ahí que no está bien estudiado, entre religión y locura. Es tan interesante casi como la otra pregunta que planteó el Dr. Uauy entre genialidad y locura, lo que daría para un seminario completo.

La locura política. Tuve la posibilidad de estar en Rusia como Miembro de una Comisión representando a los hispanoparlantes, estar en Moscú y estaba Gorbachov gobernando, fue antes de los cambios que terminaron con el fracaso de la revolución comunista; vimos 12 enfermos, ellos y nosotros teníamos traductores y era larguísima cada entrevista y después venía la discusión clínica; de los 12 pacientes

que examinamos, 11 claramente eran personas que no tenían una patología mental importante y que no se justificaba de ninguna manera que estuviesen internados en una clínica psiquiátrica, sólo un caso era discutible. Ahí se mal usó el concepto de esquizofrenia, los síntomas más importantes no eran alucinaciones ni delirios, era en primer lugar el fracaso social y laboral, sin éxito en este mundo; en segundo lugar el ideologismo; tercer lugar la religiosidad; cuarto lugar, desconfianza. Imagínense el nivel de relatividad que puede tener eso y cómo permitió que se llegara a cometer ese crimen. Conocí personalmente a un famoso héroe que estuvo 7 años internado en Siberia y después estuvo preso, él fue el que logró comunicarse con Occidente en la época del 72-73; es un tema que, a Dios gracias, se logró superar, fue posible toda esta investigación porque Gorbachov dijo que él no aceptaba que eso siguiera ocurriendo y nos pidió que siguiéramos investigando. Gorbachov había aceptado también que se formara una Sociedad de Psiquiatría disidente que se opusiera a la oficial y cada entrevista que teníamos con los pacientes era con representantes tanto de la Psiquiatría oficial, que había avalado las internaciones forzadas por razones políticas, como la Psiquiatría disidente.

El Dr. Valdivieso me ha preguntado si hay un análisis psiquiátrico de las experiencias místicas. Es curioso lo poco que se ha investigado al respecto, lo que yo no lo vería como algo muy negativo sino como un cierto respeto que ha habido todavía hacia lo religioso; no he leído nunca algo sobre el delirio de Jesús o Catalina la Anoréxica. Les voy a dar un solo ejemplo de cómo uno haciendo un riguroso análisis fenomenológico no puede llegar a establecer la diferencia precisa entre lo que es una experiencia mística y una experiencia mística delirante. El caso de Jesús es el más impresionante: tenía alucinaciones, tenía delirio se creía el hijo de Dios. En todos los elementos que uno ve en los pacientes, eso de creerse el hijo de Dios o el Profeta, es un asunto corriente en los pacientes mentales, pero resulta que los pacientes que tienen esas ideas, en primer lugar no contagian a nadie, no tienen ningún discípulo, excepto cuando son hijos únicos y la mamá se empieza a identificar con el hijo sicótico hasta tal punto que empieza a pensar lo mismo; yo he conocido muy pocos casos, solo dos. Uno de los casos que recuerdo es de un religioso con mucha violencia que tenía un estado de agitación brutal y hubo que neutralizarlo con electro-shock y de ahí manejarlo; él creía que era Jesús y que la mujer de él era la Virgen María y se habían querido mucho; él era encantador habitualmente, pero tuvo una psicosis epiléptica después, en la evolución, y se mejoró. La mujer me dijo, en un momento dado, estoy confundida con toda la fuerza que él tiene en esta idea que yo he llegado a pensar si no tendrá algo de razón; esto es un delirio “insinuado” que me tocó ver. El delirio no se contagia. La diferencia más importante es que la experiencia delirante o alucinatoria se da en un ser que a través de esta experiencia se aísla, se siente aislado, no ser hablado, porque a uno lo miran, lo hablan, lo tocan. El alucinar no es un escuchar, es un ser hablado y por eso que no ven visiones habitualmente. Nunca he visto un esquizofrénico que me diga estoy viendo ahí algo, siempre es un recuerdo delirante, una escena determinada, por ejemplo, “25 de marzo y ahí ve tal cosa”. Uno puede hacer un análisis riguroso y

ve que Jesús tuvo experiencias delirantes y alucinatorias para la Psiquiatría pero incompatibles con los esquizofrénicos, él no era esquizofrénico en ningún sentido, ni en su contacto, ni en su discurso; ninguna de las características que tiene un enfermo esquizofrénico las tiene Jesús. Sin embargo, tuvo a lo menos experiencias extra-sensoriales. Entonces, hay diferencias que evidentemente son absolutas, uno podría decir que son científicamente válidas, comprobadas; nunca ha existido alguien con esa enfermedad que pueda mover a las masas, o tener discípulos o transformar a nadie, lo más que puede ocurrir es que sean referidos a una pequeña comunidad, las que tienen una capacidad de acogida muy grande.

El fanatismo no es un delirio. El caso de Hitler es extremo, es lo que nos planteaba Rilke, el que permanece ya está petrificado, el fanatismo es una forma de petrificación, de un quedarse en una idea, de no estar abierto, no tener la capacidad de ponerse en la perspectiva del otro. Este juego permanente que estamos haciendo de cómo es, de ponernos en la perspectiva del otro puesto que todos vemos el mundo de una perspectiva distinta, eso es lo que el fanático no tiene; el fanático es un ser rígido y en ese sentido se podría hablar de un estrechamiento de la existencia pero no una modificación de la existencia.

Respecto a lo que dijo Mons. Piñera, tiene toda la razón y confirma absolutamente lo que he planteado. Me recuerda una conversación que acabo de tener en Europa con Frederick Lenois que ha escrito un libro sobre la nueva religión del Señor. Él parte reconociendo la pérdida del sentido religioso, la existencia de la postmodernidad, de alguna manera el vacío de las Iglesias, el sentido religioso en la juventud no existe. Sin embargo, no he leído el libro pero él nos conversó largamente sobre él; plantea en el libro que está observando nuevas formas de reencantamiento de la vida y que todos los progresos éticos que ha hecho la humanidad desde la declaración de los derechos del hombre hasta la bioética, hasta que se investigue a los pedófilos, toda esta transformación, el asunto de la corrupción; todo este desarrollo del pensamiento ético que ha ido avanzando e introduciéndose en todos los niveles, como la igualdad del hombre y la mujer, etc., todos son de origen cristiano y el mundo en el fondo está más cristiano ahora que lo que estaba hace 200 años, donde se hacía el comercio con la esclavitud, las mujeres eran postergadas, etc.

AC. GOIC (PRESIDENTE). Gracias Dr. Dörr. En nombre de la Academia lo felicito por su brillante conferencia que como es habitual revela en usted solidez académica, creatividad y curiosidad intelectual.



# COMENTARIOS SOBRE LA HISTORIA DE LA NEFROLOGÍA<sup>1</sup>

DR. MORDO ALVO GATEÑO  
Académico de Número

## INTRODUCCIÓN

Seguramente todos ustedes han leído “La Sociedad Médica de Santiago y el Desarrollo Histórico de la Medicina en Chile” del Prof. Dr. Camilo Larraín Aguirre. La Sociedad de Nefrología está redactando un libro sobre la historia de su especialidad. El grupo que lo edita está formado entre otros por la Dra. Colomba Norero a cargo de la “Historia de la Nefrología Pediátrica”. Deseo públicamente agradecer al Prof. Dr. Bruno Günther por haber leído y corregido algunos de los conceptos de esta charla.

### Primer Período (2500 AC – 1500 DC)

Más de 4.500 años atrás, se reconoció en China, que la ingesta de sal en la dieta endurece el pulso. Esto puede constituir la referencia más temprana a la Hipertensión Arterial.

Hipócrates (460 – 375 AC), considerado como el padre de la Medicina, desarrolla un análisis descriptivo de los síntomas que aparecen durante el curso de la enfermedad, estableciéndose así las bases más duraderas de esta rama del conocimiento humano. La escuela hipocrática dio considerable importancia a la evaluación de la cantidad y calidad de la orina, hasta llegar a afirmar que “la orina sin color es mala”, lo que podría corresponder a una insuficiencia renal o una diabetes insípida.

Aristóteles (384 – 322 AC) realizó estudios para la clasificación de especies animales, su anatomía y la función de sus órganos; fue el creador de uno de los ensayos más antiguos en fisiología renal. Él consideraba erróneamente que el riñón

---

<sup>1</sup> Conferencia presentada en Sesión Ordinaria de fecha 5 de mayo de 2004.

derecho estaba localizado más alto que el izquierdo y participaba de la idea prevalente de la época que la orina se formaba en la vejiga.

Paralelamente se generó un desarrollo explosivo de la Medicina en el gran centro de Alejandría. Galeno (200-130 AC), fue uno de sus más distinguidos discípulos, un clínico excepcional, un filósofo en la mejor tradición aristotélica, destacándose principalmente por su trabajo de fisiología renal. Esto le valió ser reconocido como “el padre de la fisiología renal experimental”. Para demostrar la importancia de los riñones en la formación de la orina, ligó los uréteres de animales, los que dejaron de orinar, hecho que se revertía si se liberaban las ligaduras.

Los antiguos griegos y romanos creían que la salud era el resultado de un balance de las fuerzas naturales, lo que estimuló el uso de hierbas con efectos diuréticos, catárticos y eméticos.

La magia y la astrología ejercieron gran influencia en la medicina romana.

En la Biblia los riñones fueron vistos como el sitio de la conciencia y de la ética.

La Edad Media (500-1500 DC) fue una época inestable, virtualmente todas las ciudades importantes fueron destruidas por los Bárbaros que invadieron el Sur de Europa alrededor de los años 400. Agréguese a esto las plagas del siglo VI, las Cruzadas, la peste negra o bubónica del siglo XIV que mató la mitad de la población de Europa y por último la Conquista de Constantinopla por los turcos en 1453. Durante este período se produjo una importante declinación de las grandes escuelas de Medicina. Muchos monjes practicaron como médicos y la mayoría de los tratamientos se hacían en base a hierbas y alimentos. Se decía que la cebolla potenciaba el débito urinario y los quesos viejos producían cálculos renales.

Quinientos años después de la caída de Roma, comenzó un período de gran recuperación de la Medicina. Montpellier en Francia y Salerno en Italia, se constituyeron en importantes centros universitarios. Posteriormente la invención de la imprenta (1440) significó un avance gigantesco para, entre otras cosas, la difusión de la ciencia.

Recordemos que durante los siglos VII y VIII los árabes conquistaron el norte de África y España, y, a través del Medio Oriente, Persia, Egipto y otros. En el período comprendido entre el año 950 al 1.050 DC la medicina árabe tuvo su época de oro. Se destacó, entre otros, un grupo que realizó grandes avances en Nefrología constituido por Rhazes Avicenna, Abbas, Abulcasis. Rhazes describió el absceso renal o pielonefritis severa.

## SEGUNDO PERÍODO (1500 – 2000 DC)

Schumlansky en 1783, fue el primero en pensar que existía una conexión entre los glomérulos y los túbulos uriníferos. En 1842, 59 años más tarde, Brownman constató la continuidad del espacio de la cápsula glomerular con la luz del túbulo, confirmando así la idea de Schumlansky y estableciendo las bases anatómicas de la teoría de la filtración en la producción de orina. En este mismo año, el genial Carl Ludwig propone la teoría según la cual, el escape de agua y solutos se debe a fuerzas físicas que generan una ultrafiltración glomerular. Llega a la conclusión que a medida que la solución desciende por los túbulos, se concentra por reabsorción de agua en los capilares peritubulares.

Jacob Henle (1809 – 1885) realiza su observación magistral de la estructura del asa en la médula renal, la que desempeña un rol importantísimo en los mecanismos de concentración de la orina.

Cushny en 1917, postuló que todas las sustancias destinadas a la excreción, estaban contenidas en el filtrado glomerular y a través de los túbulos se absorbía una solución de composición constante y parecida al líquido extracelular ideal.

Posteriormente, Marshall y Vickers demostraron que los túbulos también pueden secretar sustancias directamente de la sangre a la orina. El túbulo permite la reabsorción de grandes cantidades de agua y de solutos del filtrado glomerular, pero no en forma de una solución uniforme sino que cada componente es reabsorbido por mecanismos independientes, de acuerdo a las modificaciones fisiológicas del organismo.

Van Slike desarrolla el concepto de Clearance, que significa el volumen de plasma requerido para aportar la cantidad de una sustancia determinada a ser excretada por la orina en un minuto. Desarrolló especialmente los clearance de la urea.

Posteriormente se introdujeron dos técnicas de estudio de la fisiología renal que contribuyeron poderosamente a su progreso.

1. La micropuntura de Richards y col., que permite obtener pequeñísimas muestras de sitios precisos del nefrón para su análisis, y los
2. Clearance para medición de la filtración glomerular y de la reabsorción y excreción de una amplia variedad de sustancias, trabajos que fueron realizados por Remberg y H. Smith.

## GLOMERULOPATÍAS

En 1827, Richard Bright publicó su mayor contribución en el campo de la patología renal, la descripción de la glomerulonefritis, mediante la observación realizada en pacientes que presentaban edema y albuminuria después de padecer escarlatina. Lo relacionó con una lesión estructural del parénquima renal demostrable en la Anatomía Patológica.

Schöenlein (1793-1864) describe el púrpura reumático con lesiones renales. Es interesante recordar que Schöenlein nació 2 años después de la muerte de Mozart, quien padeció de esta afección. Posteriormente Henoch destacó las manifestaciones intestinales de la enfermedad, que se pasó a llamar Síndrome de Schöenlein-Henoch.

En el siglo XIX, se iniciaron las observaciones de la orina mediante el microscopio, lo que permitió reconocer los eritrocitos irregulares de la enfermedad de Bright (1841), los cilindros (1842) y las partículas de lípidos (1846).

La identificación clínica de las glomerulopatías, fue hecha por Vohlard (1872-1959) y Fahr (1877-1945), quienes las clasificaron en:

- a) Degenerativa o nefrosis
- b) Inflamatoria o nefritis
- c) Arteriosclerótica o esclerótica

Vohlard postuló que en la glomerulonefritis existía una vasoconstricción generalizada y renal que explicaría la hipertensión arterial, la palidez y los vasos renales exangües.

Thomas Addis edita en 1948 el libro “Glomerulonefritis, diagnóstico y tratamiento”. Fue el autor del “recuentos Addis”, que permitió cuantificar los hematíes y cilindros en la orina de 12 horas. En los cilindros observó que algunos eran dos a seis veces más anchos que los cilindros epiteliales corrientes. Los denominó “cilindros de insuficiencia renal”.

Berger y Hinglais (1968) describen depósitos de anticuerpos para IgA-IgG en el mesangio de biopsias renales de un gran número de pacientes. Se la conoce como “Enfermedad de Berger” y es la glomerulopatía más frecuente.

Schreiner define el síndrome nefótico como una entidad clínica que obedece a múltiples causas. Se caracteriza por una permeabilidad glomerular aumentada que genera una proteinuria masiva y lipiduria, tendencia variable al edema, hipoalbuminemia e hiperlipemia. La excreción urinaria de proteínas es habitualmente mayor de 3,5 grs. por día en ausencia de depresión de la tasa de filtración glomerular.

### LA INSUFICIENCIA RENAL ES AGUDA O CRÓNICA

El pronóstico de la insuficiencia renal aguda cambió favorablemente con el mejor manejo hidrosalino, de las infecciones y mediante los métodos de depuración extrarrenal. Sus causas son múltiples. Entre ellas se encuentra la necrosis tubular.

Las diálisis se hacen con peritoneodiálisis y riñón artificial. En el riñón artificial, la sangre circula fuera del cuerpo entre membranas semimpermeables y retorna al mismo una vez depurada. Se han empleado distintas formas de membranas a través del tiempo, comenzando por las de colodión.

El primer riñón usado en la experimentación animal fue el de Alvel, Rowntree y Turner (1913). En 1945 Kolff inventa el riñón artificial para su aplicación en el ser humano. Consiste en un tubo de celofán enrollado en un tambor giratorio sumergido en una solución dializante. La rotación del tambor por el principio de Arquímedes empujaba la sangre a través del tubo de celofán hacia el extremo distal de la máquina, desde donde volvía a la vena del paciente por medio de una bomba. Su uso estaba destinado al tratamiento de la Insuficiencia renal aguda. En 1960, Schribner hizo posible que este procedimiento se aplicara también a la Insuficiencia renal crónica.

El Dr. B. Schribner, fallecido el 19 de junio del 2003, creó lo que se conoce como “shunt de Schribner” con tubos plásticos insertados dentro de una vena y de una arteria, que hicieron posible la repetición de las diálisis. Esto cambió dramáticamente la vida de los nefrópatas crónicos. En septiembre del 2002, él y William Kolff recibieron el premio “Albert Lasker” destinado a la investigación médica de excelencia y que a menudo es considerada como el Premio Nobel Americano.

### HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La presión arterial fue medida por el reverendo Stephen Hales con un tubo de vidrio insertado en la carótida de un caballo.

En 1896 Riva-Rocci inventó el manguito braquial inflable que permitió la medición de la presión arterial sistólica. En 1904 Korotkoff logra medir auscultariamente la presión diastólica. Con estos métodos modernos atribuidos a Riva-Rocci, Von Recklinghausen y Korotkoff se obtuvieron los valores numéricos de la presión arterial braquial.

En 1898 Tigerstedt y Bergman hacen un descubrimiento revolucionario al demostrar que la inyección de un extracto salino de tejido renal de conejo a otro conejo, producía en éste último una elevación prolongada de la presión arterial y denominaron renina a la sustancia activa causal.

Fahr estudió la anatomía patológica de hipertensos con evolución maligna y encontró una arteriolonecrosis especialmente localizada en los riñones. Tres años más tarde en la Mayo Clinic, Keith y col. describen el cuadro clínico de la hipertensión maligna con una mortalidad de 79% al término de un año de hecho el diagnóstico.

Otro paso gigante fue el experimento de Goldblatt publicado en 1934. Demostró en perros, que pinzando ambas arterias renales hasta obtener una oclusión parcial se producía hipertensión persistente sin comprometer la función excretora renal. Al remover las pinzas la presión se normalizaba. La hipertensión arterial era semejante a la descrita en el hombre.

La pregunta era ¿cómo participa el riñón en este proceso?

El grupo argentino dirigido por Braun Menéndez y el norteamericano de Irving Page, demostraron en 1939 que la isquemia renal libera renina, la que carece de poder vasoconstrictor directo, pero al actuar sobre un substrato, un alfa-globulina del plasma, genera un péptido vasoactivo que los argentinos llamaron hipertensina y los americanos angiotonina. Al final acordaron llamarla angiotensina.

Keith, Wagner y Barker en 1939 definen los diferentes hallazgos del fondo de ojo en los pacientes hipertensos destacando el vasoespasmo, cruces arterovenosas, exudados, hemorragias, edema de la papila.

George Perera en 1955 publicó una serie clínica con 500 hipertensos esenciales que no recibieron hipotensores ni fueron sometidos a simpatectomía. De este grupo, 150 pacientes, fueron seguidos desde antes del inicio de la hipertensión hasta su muerte. Los 350 restantes, desde la fase de hipertensión no complicada (ausencia de compromiso cardiovascular y renal) hasta su término.

Del análisis del primer grupo se puede extraer algunas conclusiones: el promedio de inicio de la hipertensión arterial esencial es de 32 años y la de fallecimiento de 52 años. No se registraron casos de comienzo de la hipertensión después de los 48 años. El 75% de la "vida hipertensiva" transcurrió sin complicaciones y 7% de los pacientes presentaron hipertensión acelerada o maligna falleciendo en el plazo de 1 a 2 años después de hecho el diagnóstico. Esta cohorte, sin tratamiento, representa una "serie pura" de la historia natural de la enfermedad.

En 1950 Smirk demostró que el tetraetilamonio inhibía los impulsos de los nervios simpáticos y parasimpáticos a nivel de los ganglios autónomos en forma médica al igual que lo hace la simpatectomía.

Luego aparecen otros fármacos como hexametonio, hidrazinoftalazina, reserpina y diuréticos orales. Con este arsenal terapéutico, E. Fries encabeza una experiencia con 143 hombres en el "Veterans Administration Hospital". Los pacientes tenían una presión diastólica entre 115 a 119 mm de Hg. La mitad fueron trata-

dos con hidrazinofthalazina, hidrociorotiazida y reserpina; la otra mitad recibió sólo placebo. En el grupo tratado se observó una marcada disminución de los accidentes cerebrovasculares; ningún caso presentó insuficiencia cardíaca ni hipertensión acelerada como ocurrió en el grupo placebo, sin embargo no se observaron modificaciones favorables sobre la enfermedad coronaria.

Otro hito en el estudio de la hipertensión arterial se inició en Framingham en 1948. Se evaluó la población de la ciudad para conocer la prevalencia, incidencia, morbilidad y mortalidad de las enfermedades vasculares. Se constató la importancia combinada de hipertensión arterial, hipercolesterolemia, intolerancia a la glucosa y hábito de fumar en la génesis de la enfermedad coronaria.

Periódicamente, el “Comité Nacional Conjunto sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la hipertensión arterial” emite normas que resumen los resultados de la investigación clínica y terapéutica en ella.

## SIGLO XX

The National Kidney Foundation, publicó en el 2001 un esquema de los hitos nefrológicos y de la medicina en general y su relación con los acontecimientos mundiales más relevantes del siglo XX y ordenado por décadas. Nos referiremos sólo a algunos de ellos.

1900-1910: Strauss (1903) introduce la urea sanguínea como un test diagnóstico de enfermedad renal; Landsteiner descubre los tipos sanguíneos ABO (1900); Einstein publica la teoría especial de la relatividad ( $E=mc^2$ ) en 1905.

1910-1920: Se propone el coeficiente de Ambard (radio orina/BUN) en 1910; M. Curie descubre y aísla el radio (1911); se desencadena la 1ª guerra mundial (1914-1918).

1920-1930: Wearm y Richards publican los estudios de micropuntura describiendo mecanismos fundamentales de la función renal (1924); Banting y Best descubren la insulina (1922); Fleming, la penicilina (1928), y comienza la gran depresión en 1929.

1930-1940: Goldblatt hace su experimento de hipertensión arterial en el perro; Domagk usa la primera sulfa (1935); Hahn y Strassman descubren la fisión nuclear (1938).

1940-1950: Kolf usa el primer riñón artificial (1945); Florey y Chain usan la penicilina en el ser humano (1940); en 1939 se inicia la segunda guerra mundial que termina en 1945.

1950-1960: Homer Smith publica la estructura y función del riñón sano y enfermo, iniciando un gran avance en las técnicas de Clearance y Fisiología renal (1951); en la medicina general destacan, entre otros, la vacuna de la poliomielitis de Salk (1952); se realiza el lanzamiento del Sputnik (1957).

1960-1970: Shunt de teflón-silastic de Quinton-Schribner que permite iniciar diálisis en nefrópatas crónicos (1960); se dispone de la píldora anticonceptiva (1960); mientras tanto el mundo se aterroriza con el asesinato del Presidente Kennedy (1963) y contempla con admiración la llegada del hombre a la luna (1969).

1970-1980: Se demuestra la efectividad hipotensora del captopril; se introducen el scanner y la resonancia nuclear magnética (1973); Nixon renuncia en 1974.

1980-1990: Brenner y cols. proponen un modelo hemodinámico de la esclerosis glomerular (1982); en el ámbito mundial se produce la explosión del reactor nuclear de Chernobyl (1980) y cae la muralla de Berlín (1989).

1990-2000: Se demuestra que los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina disminuyen o hacen mas lenta la progresión de la nefropatía diabética (1993); Murria gana el Premio Nobel por su trabajo pionero en transplante renal; Se inicia el proyecto del Genoma Humano (1990); se logra el mapa del Genoma Humano (1998).

Se hace el lanzamiento del Telescopio Hubble.

#### COMENTARIOS

AC. DR. CRUZ-COKE. Esta presentación ha sido excelente. Creo que el más grande de los médicos rusos del siglo XX fue Korotkoff. Todos veíamos hace 50 años, cómo se morían los enfermos de hipertensión maligna y no había nada que hacer, pues todos los medicamentos que se comenzaron a usar tenían efectos secundarios. Hoy día, puede decirse que la hipertensión arterial, ya que la gente vive más tiempo y son muchos los que la padecen, se ha convertido en un problema de salud pública.

AC. DRA. NORERO. Quiero agradecer al Dr. Alvo la conferencia de hoy. Ha sido extraordinariamente emotiva y entretenida para mí escucharla de palabras de quien ha sido realmente un Maestro de todos los nefrólogos chilenos y me reconozco como su primera discípula pediátrica. Gracias por el esfuerzo importantísimo que está haciendo en obtener un texto de nefrología con todas las dificultades que significa, hacer un texto colaborativo, pero creo que el empeño va muy bien encaminado.

AC. DRA. LÓPEZ. Felicito al Dr. Alvo y creo que su exposición constituye una forma muy útil de enseñar a través de analizar el pensamiento y de cómo se fue llegando a la idea de comprender la fisiología y después la fisiopatología. La forma en que lo presentó el Dr. Alvo hizo muy amena la nefrología. Si a nuestros estudiantes les podemos enseñar no sólo con fechas y nombres sino que con preguntas, es una forma de comprender mejor y querer saber un poco más.

AC. DR. SALVESTRINI. Felicito al Dr. Alvo y deseo decir que todo lo que se sabe en Chile sobre la Nefrología se lo debemos a él.

AC. DR. GOIC. (Presidente). Agradecemos nuevamente al Dr. Alvo. El dicho “los árboles no dejan ver el bosque”, a veces es cierto, porque el Dr. Alvo nos ha mostrado el bosque de la Nefrología, es decir, una visión integrada de los hitos más importantes de su evolución y desarrollo.



# POBREZA Y SALUD EN LATINOAMÉRICA. SITUACIÓN CHILENA<sup>1</sup>

DRS. RODOLFO ARMAS MERINO Y ALEJANDRO GOIC GOIC  
Académicos de Número

(El texto completo de esta conferencia se publica en la página 201,  
REUNIÓN DE ALANAM

## COMENTARIOS

AC. UAUY. A la luz de este debate que debe haberse producido en la Reunión de ALANAM, y fuera de haber escuchado a los distintos países participantes, pregunto si se hizo alguna propuesta o hay algún plan hacia adelante de la ALANAM sobre el tema.

AC. GOIC (PRESIDENTE). Hubo una serie de conclusiones que se discutieron en la Reunión de Lima, pero el documento respectivo quedó de ser enviado a cada Academia para su análisis, discusión, sugerencias y perfeccionamientos a que hubiera lugar. El documento llegó ayer por lo que no hemos tenido oportunidad de leerlo.

AC. NORERO. Estoy asistiendo a unas conferencias sobre ciencias políticas y justamente ayer se habló de la globalización de los países y de integración económica, ahí se dijo algo que me parece atingente e interesante en relación a la conferencia de hoy. Se dijo que cuando los países en desarrollo ingresan a la globalización, a la integración, se produce un efecto que es conocido y que incluso tiene un nombre: y es que se agranda la brecha entre la parte de mayores ingresos con la de menores ingresos y eso pasa por un período de años y que después repunta. Es posible que en este momento, lo que está pasando en Chile, probablemente, se deba a nuestra integración y a la globalización a que está sometido el país.

---

<sup>1</sup> Conferencia presentada en Sesión Ordinaria de fecha 2 de junio de 2004. Además este trabajo preparado en colaboración por los Drs. Armas y Goic, fue presentado en la Reunión de Presidentes de la Asociación Latinoamericana de Academias Nacionales de Medicina (ALANAM) realizada en Perú - Lima, entre el 29 de abril y el 2 de mayo de 2004.

Ac. GOIC (Presidente). Creo que de la presentación del Dr. Armas uno puede deducir algunos comentarios que parecen de importancia. Primero, decir que en esta reunión internacional sobre Salud, en que uno muestra los indicadores sanitarios chilenos y escucha los indicadores sanitarios de los otros países, la verdad es que uno se siente muy orgulloso, porque salvo Costa Rica que tiene indicadores sanitarios parecidos a los nuestros (*el otro país es Cuba pero no estuvo presente en la Reunión*), todos los demás países latinoamericanos presentan situaciones económicas de su población e índices sanitarios que son los que nosotros teníamos hace 50 años atrás. Tenemos una población bajo la línea de pobreza del 20%, que se ha reducido en 10 años de 40% a 20%, lo cual es un logro bastante espectacular. Tenemos una mortalidad infantil de un dígito, la última es de 7 y fracción por mil nacidos vivos, en circunstancias que los otros países tienen de 30 a 50 por mil nacidos vivos, tienen una línea de pobreza de 30% a 40% de la población. El primer comentario es, entonces, que desde el punto de vista de los indicadores *sanitarios de nuestro país*, estamos en una situación realmente destacada dentro de los países latinoamericanos.

Segundo comentario que me nace, es que para poder resolver los problemas sociales tiene que inevitablemente haber desarrollo económico, porque por mucha sensibilidad social que uno tenga no se pueden resolver los problemas de la pobreza o los problemas sociales, en general, sin desarrollo económico. Este país, durante casi diez años creció al 7% anual, lo que significaba que en diez años el país se hizo un 70% más rico, una cifra realmente espectacular. Desgraciadamente vino la crisis económica y el crecimiento ha sido bastante menor, pero creo que en esto no hay cuestión: si queremos resolver los problemas de la vivienda, de la salud, de la educación, etc., tenemos que crecer económicamente de una manera muy fuerte, de otra manera no es posible lograr la solución de esos problemas.

Otra observación es que no basta solamente el crecimiento económico sino que la mayor riqueza que tenga el país debe distribuirse de una manera más equitativa. Lo que ha mostrado el Dr. Armas, indica que la brecha entre los quintiles más ricos y más pobres es realmente demasiado grande, es posible que siempre haya algún desequilibrio en las cantidades, pero aquí es demasiado grande y es un fenómeno que se repite en toda Latinoamérica. Cuando el Dr. Armas presentó el trabajo en la reunión de ALANAM en Lima, hizo el comentario: “nosotros tenemos un récord en Latinoamérica”, refiriéndose a la inequidad de la distribución del ingreso, el delegado de Paraguay le contestó que no, nosotros tenemos el récord; porque la situación de desigualdad en la distribución del ingreso en ese país es mucho mayor que en el nuestro.

Un último comentario, es que aun en condiciones de un país relativamente pobre, es posible lograr progresos muy significativos con programas específicos. Creo que lo que ha acontecido en salud en Chile, es un buen ejemplo de ello. Es decir Chile tiene una situación sanitaria que es positivamente desproporcionada a su grado de desarrollo económico y social; eso porque en los últimos 50 años ha

habido programas como los que ha mencionado el Dr. Armas, específicamente dirigidos a mejorar las condiciones de salud: los programas de combate a la desnutrición infantil, en las cuales el Dr. Mönckeberg fue pionero; el programa de alimentación complementaria es espectacular, los niños llegan a su escuela y les sirven el desayuno, luego el almuerzo, gratuitamente, y es a más de un millón de niños. Esos programas específicos explican que Chile tenga indicadores sanitarios del nivel que tienen los países desarrollados, no siendo un país desarrollado. De tal manera que hay una nota de optimismo; si las cosas se hacen bien, con inteligencia y debidamente enfocadas se pueden lograr avances muy importantes.

AC. LITVAK. Quisiera hacer dos comentarios muy breves. Una de las diapositivas que mostró el Dr. Armas se refería a eventos mórbidos en el último año y su cobertura; sin embargo, a pesar de que en cifras son parecidas, hay una palabra que no se usó en esta presentación y es el concepto de equidad. Cuando uno define equidad, si frente al mismo daño se da el mismo remedio y se analiza entonces como fue la atención en el grupo A y en el grupo B, aunque cuantitativamente son similares se encuentra que hay diferencias definitivas.

El otro punto es que nosotros estamos muy orgullosos de los índices sanitarios como ha insistido el Dr. Goic, pero no nos olvidemos que estamos hablando de los índices sanitarios históricos, esos índices que se usaron, por ejemplo, para la meta de salud el año 2000 y que Chile mucho antes del año 2000 ya lo había alcanzado, porque eran mortalidad infantil, acceso al agua potable, etc. Pero los países en vías de desarrollo o emergentes hacia el desarrollo tienen que utilizar otros indicadores como ha recomendado la OMS y por alguna razón el Ministerio de Salud se resiste, porque los indicadores no tradicionales son malos. Por ejemplo, enfermedades asociadas con el desarrollo no cubiertas, qué porcentajes de hipertensos tienen atención médica en Chile, nos encontramos con sorpresas porque en Chile no hay un programa nacional de control de la hipertensión. En Chile se siguen muriendo las mujeres con cáncer invasivo cérvico-uterino, que en los países desarrollados ya ni siquiera está en las estadísticas de mortalidad. Además coberturas a las enfermedades asociadas con el envejecimiento, morbilidad por enfermedades no transmisibles por ejemplo y coberturas que no están dentro de los indicadores tradicionales y que nosotros nos resistimos a ponerlas porque ahí vamos para atrás. Con los índices históricos estamos muy bien, pero creo que hay que insistir en buscar los indicadores nuevos que realmente representan el estado de salud actual de la población. En Chile no hay un programa nacional de control de la hipertensión, se dice que hay un programa nacional de control de cáncer, pero no es cierto, porque las coberturas son muy bajas. El punto es que no podemos quedarnos tranquilos con los indicadores sanitarios históricos porque ya los sobrepasamos hace tiempo.

AC. PARROCHIA. Felicito y agradezco al Dr. Armas y al Presidente de la Academia Dr. Goic por la presentación. Los datos, las informaciones, las estadísticas que se han presentado evidentemente nos llenan de orgullo, con toda razón, y pienso que son absolutamente ciertas, pero son la realidad nacional estudiada a través de

oficinas, con equipos electrónicos, con calefacción central, etc.; pero qué recibe el pueblo, qué recibe el enfermo. Tengo mucho orgullo de llevar 55 años de trabajo en medicina estatal y ahí he tenido la suerte y el privilegio de poder hacer atención primaria, secundaria, terciaria y además docencia, gracias a que esa fue la línea impuesta por mi Maestro el Profesor Rodolfo Armas Cruz. Ese privilegio lo han tenido prácticamente todos los médicos del hospital San Juan de Dios, por no decir todos los internistas. Ahora que ya no estoy en actividad tan oficial, ya que estoy concurrendo a un Consultorio en Pudahuel y he vuelto a mis raíces con mucha satisfacción, qué es lo que pienso de todo esto de lo cual tan orgullosos estamos, es que todo esto llega sólo a una parte muy pequeña de los enfermos de las poblaciones periféricas de Santiago. El consultorio al cual estoy asistiendo no es el más pobre, es probablemente uno de los que tiene mejor organización y mejor equipamiento. Sin embargo, los enfermos siguen siendo tramitados, derivados sin justificación, se siguen solicitando exámenes y procedimientos que no tienen justificación, se sigue haciendo medicina sin clínica y eso lleva a una atención muchas veces insuficiente, errónea, pero todas las veces tremendamente cara y de poco rendimiento. Dudo si en Chile hay algún consultorio de atención primaria que tenga reglamentos y programas y que tenga definidas sus funciones. Cada uno hace en la atención primaria, probablemente también en la secundaria y en la terciaria, lo que se le ocurre. Así no podemos aprovechar estos buenos resultados, estadísticos, económicos y sociales que ustedes han presentado.

Ac. GOIC (Presidente). Las observaciones del Dr. Litvak y la del Dr. Parrochia son absolutamente válidas. Habría que agregar que los indicadores que se han presentado son promedios nacionales y en consecuencia la mortalidad infantil en algún pueblo sureño o en alguna población periférica de las grandes ciudades no es de 7 por mil, probablemente es del 12 o del 20 por mil, y lo mismo respecto a las expectativas de vida, a la mortalidad materna, etc. Lo que quiero decir es que no podemos darnos por satisfechos, por cierto que hay un trabajo enorme por hacer en el campo de la salud pública, pero no quiere decir tampoco, de que no aprecie los avances espectaculares que el país ha tenido en materia sanitaria.

Un último comentario. Siempre insisto mucho en que hay que separar lo que es atención de salud de lo que es atención médica, aunque son cosas que de alguna manera están relacionadas, pero lo que hemos hablado esta mañana es atención de salud y en atención de salud el país está relativamente bien, pero en cuanto a la atención médica corresponde el comentario que ha hecho el Dr. Parrochia y ahí estamos mal: en la calidad, en la prontitud, en la posibilidad de acceso oportuno a la atención médica, etc. De manera que si me dicen que hay que hacer una reforma de la salud, dejaría sin criticar todo lo que se refiere a la salud pública, porque se hace bien, pero la verdadera reforma debería ser en el área de la atención médica en la cual tenemos demasiadas falencias.

Ac. ARMAS (Relator) Cuando uno presenta la información nuestra en el extranjero, los latinoamericanos recuerdan a Horwitz, Urzúa Merino y vinculan lo que

hay en la salud chilena con los años 50 o a fines de los 40, cuando se creó el Servicio Nacional de Salud y se puso en marcha. Un Estado algo protector que desarrolló la salud, desarrolló la educación, se desarrollaron las bases del país. Sin embargo, los indicadores buenos o malos han continuado mejorando. Estoy de acuerdo con que tenemos muchos defectos y no es novedad para mí puesto que yo trabajo haciendo clínica en un barrio pobre de Santiago continuamente desde, no tantos años como el Dr. Parrochia, pero hace hartos años, por lo que conozco bien la situación, pero los indicadores han seguido mejorando: los indicadores son mucho mejores que los de nuestros vecinos, son mucho mejores a los que teníamos hace diez años, son mucho mejor que lo que uno debería esperar para el nivel de ingreso del país. Digo todo esto porque creo que hay que tranquilizar los espíritus, hemos vivido siempre en pugna con la autoridad sanitaria, el gremio médico ha estado siempre en pugna con la autoridad sanitaria, ya que el grado de insatisfacción de los médicos es importante. Pienso que hay que tranquilizar un poco los espíritus y ver la realidad y ver que esto no es tan malo, que debiera ser mucho mejor y en gran medida no va a ser mucho mejor porque hay un problema cultural, educacional. Los elementos para el control del cáncer cérvico-uterino están a mano pero la cobertura no es satisfactoria, actualmente. Es interesante el programa de alimentación complementaria donde cambian leche por vacunas y eso es muy ingenioso. Creo que tenemos muchísimo que hacer pero hay que hacerlo con serenidad, valorando y reconociendo las muchísimas limitaciones de lo que tenemos. Es interesante ver cómo las curvas de indicadores sanitarios se han mantenido regularmente a pesar de que va cambiando el signo de los gobiernos y el país va mejorando y va mejorando en todo orden de cosas, pero probablemente más en salud que en otras áreas.

Ac. SEGOVIA (Secretaria). El problema es que los recursos no alcanzan para hacer el Papanicolau a todas las pacientes, de allí que el Ministerio estableció programas con límites de edad. Cuando partieron los consultorios periféricos en nuestra área e iniciamos la atención ginecológica la cobertura del Papanicolau era prácticamente total. La prolongación de la expectativa de vida, también debe influir en los programas. De allí que hay que revisar estos periódicamente. Las mujeres están generalmente estimuladas para ir a tomarse el Papanicolau, atraídas por los métodos de control de la natalidad. Diría que en Chile hay bastante conciencia entre las mujeres de que el Papanicolau hay que hacérselo todos los años.

Ac. GOIC (Presidente). Creo que muchos de los varones que están en esta sala debemos agradecer a los salubristas que nos han permitido superar el promedio de expectativa de vida de los hombres chilenos. Claro que la expectativa de vida de las mujeres es bastante mayor.

Debemos agradecer al Dr. Armas esta estupenda conferencia y el interés que ha despertado en la audiencia precisamente en razón de las cifras y los datos y el análisis que él ha hecho de la situación sanitaria del país.



# EVOLUCIÓN DE LAS UNIVERSIDADES CHILENAS 1981-2004<sup>1</sup>

DR. RICARDO CRUZ-COKE M.<sup>2</sup>  
Académico de Número

## INTRODUCCIÓN

Hace diez años el Instituto de Chile me designó como miembro del Consejo Superior de Educación, por lo cual durante cuatro años tuve la oportunidad de estudiar a fondo el proceso de reestructuración de la educación superior de nuestro país. Fruto de estos estudios tuve la oportunidad de presentar ante esta Academia, dos conferencias sobre la descripción de las nuevas Universidades privadas y sobre el tema de la acreditación de ellas. Dichas conferencias dictadas el 6 de agosto de 1997 Y el 7 de octubre de 1998 aparecieron in extenso con el debate pertinente, en las páginas de los Boletines 34 y 35 de nuestra Academia. (1, 2) En dichos debates los académicos de esta corporación criticaron severamente la situación de cambios revolucionarios de nuestra educación superior y plantearon numerosas interrogantes sobre el futuro de las Universidades chilenas. Después de siete años y entrando en un nuevo siglo, me ha parecido lógico estudiar nuevamente la situación actual y evaluar las características de la evolución histórica de todas las Universidades nacionales.

He traído este tema a esta academia sobre las nuevas Universidades, para abrir nuevamente un debate en el cual todos podamos aportar ideas para adaptarnos a la profunda y compleja revolución educacional que estamos viviendo. Para ello haré una presentación descriptiva de la actual situación y evolución de las Universidades mediante la determinación de sus características y clasificación. Con esta información básica podremos evaluar más correctamente el futuro de las Universidades tradicionales, su rol e influencia en el desarrollo y progreso de las nuevas universidades privadas. Para estos efectos nos introduciremos en el tema haciendo una breve historia de este proceso de reestructuración de la educación superior nacional.

---

<sup>1</sup> Conferencia presentada en Sesión Ordinaria de fecha 7 de julio de 2004.

<sup>2</sup> Ex Miembro del Consejo Superior de Educación (1994-1998).

## HISTORIA FUNDACIONAL DE LAS UNIVERSIDADES CHILENAS

Antes de la reestructuración de 1981 existían solo 8 universidades en el país, que hoy se denominan Tradicionales. Dos de ellas eran estatales y las demás privadas con subvención estatal, pues cooperaban con la función educacional del Estado, de acuerdo con el concepto de Estado Docente y laico originado en el liberalismo y positivismo del siglo XIX (Tabla 1). Mediante el Decreto N° 2 de 3 de enero de 1981 el gobierno militar de la época, fragmentó las Universidades estatales o públicas en sedes regionales y dictó una completa libertad de enseñanza superior para crear universidades privadas con el mismo espíritu de don Abdón Cifuentes en 1873. Como resultado de este Decreto Supremo, se crearon las Universidades derivadas de las tradicionales y 11 nuevas Universidades privadas que serían sometidas a procesos de examinación por la universidades tradicionales (Tabla 2).

Tabla 1

## FUNDACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES TRADICIONALES

AÑO	NOMBRE	MATRÍCULA
1842	U. de Chile	23.548
1888	Pontificia U. Católica de Chile	17.192
1919	U. de Concepción	17.154
1928	U. Católica de Valparaíso	13.149
1931	U. Técnica Federico Santa María	5.617
1947	U. Técnica del Estado (USACH)	15.918
1954	U. Austral de Chile	8.516
1956	U. Católica del Norte	7.897
		108.991

Fuente: CSE, INDICES 2004. El Mercurio

Tabla 2

FUNDACION DE LAS UNIVERSIDADES PRIVADAS  
Gobierno Militar DFL N° 2. 1981

AÑO	NOMBRE	/	Acreditación	MATRICULA
1982	Diego Portales		exam.	9.135
1982	Gabriela Mistral		exam.	2.306
1982	Central de Chile		exam.	6.441
1988	Mayor		CSE	12.708
1988	Finis Térrae		CSE	2.717
1988	La República		CSE	3.667
1988	Bolivariana		CSE	1.903
1989	Andrés Bello		CSE	14.584
1989	Adolfo Ibáñez		exam.	2.858
1989	ARCIS		CSE	4.562
1989	Las Américas		CSE	14.855

Fuente: CSE, INDICES 2004. El Mercurio

En 1986 se agruparon todas las universidades tradicionales y sus derivadas en un Consejo de 25 Rectores, que actuaba como una agencia de coordinación de derecho público que no afectaba la autonomía administrativa de sus componentes. (Tabla 3)

**Tabla 3**

**FUNDACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DERIVADAS  
Consejo de Rectores. DFL. N° 2. 1981**

1981	Antofagasta, Atacama, La Serena, Valparaíso, La Frontera, Magallanes
1982	Tarapacá, Católica de Temuco
1984	Arturo Prat
1985	Playa Ancha, Metropolitana
1988	Bío - Bío
1991	Católica Concepción, Católica del Maule
1993	Los Lagos, Tecnológica Metropolitana

Fuente: CSE, INDICES 2004. El Mercurio

En 1984, un grupo de académicos de la Universidad de Chile analizó críticamente la política de educación de las autoridades militares, que afectaba gravemente a la Universidad de Chile, como la más antigua universidad tradicional (3). En marzo de 1990, al término del gobierno militar, se dictó la Ley 18.962 Orgánica Constitucional de la Enseñanza (LOCE), que creó el Consejo Superior de Educación (CSE), destinado a supervigilar y acreditar a las nuevas universidades privadas. De este modo en la década de los años 90 se fundaron otras 29 nuevas universidades (Tabla 4). En el proceso de acreditación fueron eliminadas seis de ellas y otras se fusionaron.

**Tabla 4**

**FUNDACIÓN DE LAS  
UNIVERSIDADES PRIVADAS AUTÓNOMAS  
Ley 18902, 1990, L.O.C.E.**

1990	Adventista Autónoma del Sur B. O'Higgins Blas Cañas Los Andes	Viña del Mar Desarrollo Del Pacífico Sek Mariano Egaña	Marítima San Sebastián Sto. Tomás
------	---	--	---

Después de un proceso de acreditación, estas nuevas instituciones pueden alcanzar la Autonomía, que es un derecho que concede el Estado, para que se rijan por sí mismas con autonomía económica y administrativa. Adquiere los mismos derechos de las Universidades del Consejo de Rectores, salvo la subvención económica directa del Estado. Pero estas universidades privadas, por el Decreto DFL No

4 de 1981 pueden recibir un Aporte Fiscal Indirecto (AFI) que beneficia a todas las universidades que matriculen en primer año a los 27.500 primeros puntajes de la Prueba de Aptitud Académica (PAA).

### EVOLUCIÓN DE LA AUTONOMÍA DE LAS UNIVERSIDADES PRIVADAS

Al evaluar la situación del proceso de autonomía de las Universidad privadas, en 1997 informé a esta Academia que el Consejo Superior de Educación, CSE, había concedido autonomía a seis Universidades privadas, cancelado la personalidad jurídica a cinco y prorrogado el plazo de concesión de autonomía a 10 de ellas. Por tanto de las 31 Universidades privadas en proceso de acreditación, solo seis de ellas habían alcanzado la autonomía, existiendo un fuerte proceso de selección.

Al considerar la situación en 2004, la escena ha cambiado radicalmente, pues ahora ya hay 30 universidades autónomas y están aún en proceso de acreditación otras cinco. Por tanto, en Chile hay actualmente 55 Universidades que son autónomas, de las cuales 25 son las Tradicionales y Derivadas del Consejo de Rectores. (Tabla 5)

**Tabla 5**

#### EVOLUCIÓN DE AUTONOMÍA DE UNIVERSIDADES 1997 - 2004

Autonomía CSE	1997		2004	
	N	%	N	%
En acreditación	26	40.6	5	8.3
En examinación	7	11.0	0	0
Tradicional	25	39	25	41.6
Privada autónoma	6	9.3	30	50
	64	100	60	100

Al parecer, después de dos décadas de evolución se ha terminado de configurar el cuadro completo de las Universidades nacionales del siglo XXI, con su gran diversidad cultural, que analizaremos al describir una clasificación general.

### CLASIFICACIÓN GENERAL DE UNIVERSIDADES

De acuerdo con los antecedentes reunidos en el proceso de fundación de las nuevas Universidades chilenas en las dos últimas décadas, es posible identificar varias categorías determinadas por su naturaleza y antigüedad. En efecto, la división mayor es entre las tradicionales y no tradicionales y una subdivisión entre

estatales, públicas, laicas y confesionales. La tabla 6, muestra la distribución de las distintas universidades agrupadas de acuerdo a estas categorías.

**Tabla 6**

**CLASIFICACION GENERAL DE  
UNIVERSIDADES CHILENAS EN 2004**

<b>Categoría</b>	<b>Estatal</b>	<b>Laica</b>	<b>Confesional</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>TRADICIONAL</b>					
Original	2	3	3	8	13.3
Derivada	14	-	3	17	28.3
Subtotal	16	3	6	25	41.6
<b>PRIVADA</b>					
Laica	-	23		23	38.3
Confesional	-	-	7	7	11.06
Acreditación	-	5	-	5	8.3
Subtotal		28	7	35	58.3
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>60</b>	
<b>%</b>	<b>26.6</b>	<b>51.4</b>	<b>21.7</b>	<b>100</b>	

De las 60 Universidades chilenas enumeradas 25 de ellas son Tradicionales, que representan el 41,6%, en tanto que las No tradicionales son 35 o sea el 58,3%. Las Universidades estatales son 16, el 26,6% Y las religiosas o confesionales alcanzan a 13, con el 21,7%. La mayoría, esto es 31, son laicas, con el 51,4% . Sumando las laicas con las confesionales, resulta que hay 44 universidades privadas, que con el 73,3% cubren la amplia mayoría de la educación superior nacional.

Respecto a su ubicación geográfica, las universidades han logrado distribuirse adecuadamente en todo el territorio nacional. En Santiago hay 30, en el norte hay 14, y en la zona centro sur el resto, 16. Mientras las universidades no tradicionales se concentran en Santiago, con 25 universidades, las Tradicionales del Consejo de Rectores se distribuyen en casi todas las regiones, ya que en Santiago hay solo 5 de ellas. (Tabla 7) Por consiguiente el proceso de descentralización de la educación superior pública parece ser equilibrado.

En 2003, de acuerdo con el Directorio INDICE del Consejo Superior de Educación, la matrícula de pregrado de las 60 Universidades chilenas alcanzaba a 370.686 estudiantes. Las 25 universidades tradicionales tenían 122.427 alumnos (33%); las 17 derivadas de tradicionales, 101.373 estudiantes (27,3%); las 29 autónomas privadas 143 mil (38,6%) y las 6 privadas en acreditación 3.880 estudiantes (1%). En marzo de 2004, logró autonomía la Universidad A. Hurtado, que completo las 30 privadas autónomas, quedando 5 en acreditación.

Tabla 7

**DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE  
LAS UNIVERSIDADES CHILENAS EN 2004**

<b>Región</b>	<b>Tradicional</b>	<b>Nuevas</b>	<b>Total</b>
1. Tarapacá	2	-	2
2. Antofagasta	2	1	3
3. Atacama	1	-	1
4. Coquimbo	1	-	1
5. Valparaíso	3	4	7
R.M. Santiago	5	25	30
6. Rancagua	0	1	1
7. Talca	2	1	2
8. Concepción	3	2	5
9. Temuco	2	1	3
10. Valdivia	3	1	4
11. Magallanes	1	-	1
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>60</b>

Fuente: CSE, INDICES 2004

### ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS UNIVERSIDADES CHILENAS

Para comparar la calidad de las universidades se pueden usar los indicadores de excelencia académica que usamos en nuestro estudio de la acreditación de 1998. Los mejores indicadores son la matrícula de pregrado, el cuerpo docente de jornadas completas, los doctores, el aporte fiscal indirecto (AFI) y los marcadores de investigación científica y productividad. Hemos combinado estos indicadores en cuadros de correlación para comparar las universidades tradicionales con las mejores universidades privadas.

Al correlacionar el número de alumnos con AFI y la matrícula de pregrado, la Tabla 8 muestra cómo las universidades tradicionales ocupan los rangos más altos y las nuevas privadas los rangos más bajos, formando dos grupos con extremas diferencias. Las diferencias más significativas de estos dos grupos se revelan en la Tabla 9, al comparar el número de proyectos FONDECYT con el número de publicaciones anuales. Solo aparecen en el cuadro las universidades tradicionales, pues las privadas autónomas no desarrollan investigación científica (con algunas excepciones). Sin embargo, donde las universidades privadas han logrado algunos avances es en la expansión del cuerpo docente. La Tabla 10, que relaciona el número de doctores con el número de docentes con jornada completa, muestra que las mayores privadas logran alcanzar el nivel de algunas universidades derivadas regionales. Pero en todos los cuadros comparativos, las grandes Universidades tradicionales quedan separadas por distancias extremas.

**Tabla 8**

**MAYORES UNIVERSIDADES CHILENAS  
Matrícula y Aporte Fiscal Indirecto (AFI)**

AFI	>2.000	>5.000	>10.000	>15.000	>20.000
Alumnos					
>3000				PUC	U. CHILE
>2000				USACH	
>1000		UVAL UTSMA	UCV	CONCP	
>300	U. Andes A. Ibáñez	U. AUSTRAL Portales Desarrollo	Mayor A. Bello		

**Tabla 9**

**MAYORES UNIVERSIDADES CHILENAS  
Investigación Científica 2003**

Publicaciones	Nº Proyectos Fondecyt			
Nº	>20	>200	>400	>600
> 2000				U. CHILE
> 1000			PUC	
> 500		CONC		
> 200		USACH AUSTR UCV FRONT. UTSMa.		
> 20				

**Tabla 10**

**MAYORES UNIVERSIDADES CHILENAS  
Académicos y Doctores**

Doctores	Nº Docentes Jornada Completa						
Nº	>100	>200	>300	>400	>600	>800	>1000
>1000						PUC CONC	
>800							U.CHILE
>500	Austral	USACH					
>200	Andes						
>100	UTSM Mayor Diego Portales Del Desarrollo	FRONT Andrés Bello	UCV				
>50	Valparaíso Adolfo Ibáñez						

A diferencia de las universidades tradicionales, las nuevas universidades privadas, durante esta última década, han mantenido las características de no tener estructuradas carreras académicas estables, de mantener escasa proporción de docentes de jornada completa y de grados de doctores, para finalmente no tener prioridades en políticas de investigación científica y de innovación tecnológica. Solo una pequeña minoría de ellas, ha comenzado a corregir estas deficiencias. Las seis mayores y mejores universidades privadas que hemos identificado tienen en conjunto una matrícula de 49 mil estudiantes que representan el 34% del total de las 30 nuevas universidades privadas. Después de completar la etapa intermedia de desarrollo y obtener la autonomía, ellas están avanzando en competencia con las universidades tradicionales derivadas, en la obtención de los recursos estatales de apoyo a la docencia y a la investigación científica. Sin embargo, los dos tercios de la matrícula de las nuevas universidades aún continúan en niveles de desarrollo docente, enfocadas a misiones específicas de sectores definidos de la sociedad en el campo social, empresarial, militar y religioso.

Durante estos últimos siete años, las mejores universidades privadas indicadas (Portales, Mayor, Bello, Ibáñez, Andes y Desarrollo) han efectuado considerables inversiones físicas y humanas, ampliando su extensión a las regiones del país y mejorando la calidad de la docencia, creando políticas de desarrollo científico y de cursos de post grado y post título, en competencia con las universidades tradicionales derivadas regionales. Están haciendo una positiva contribución de ampliación de la función de educación pública del Estado. Han alcanzado una altura de cruce en la evolución histórica de las universidades chilenas, pero debajo del alto nivel de las Universidades tradicionales creadas en el siglo XIX.

### CONCLUSIÓN

Falta aún algún tiempo para que el proceso de desarrollo de las nuevas universidades chilenas se estabilice, pero ya tenemos claro que ellas han alcanzado un importante grado de estratificación cualitativa, desde las grandes universidades centenarias del siglo XIX, hasta las pequeñas universidades docentes especializadas que tratan de representar modestamente las variadas culturas de la nación. Encabeza la lista de excelencia la Universidad de Chile, la más antigua, la más grande y completa del país, que ha sobrevivido a la gran revolución cultural de fines del siglo XX (3), y que hoy mantiene con sus renovaciones y reingenierías el alto nivel de sus cuadros académicos y el pluralismo del Estado docente en la educación superior de la República. La escolta la Pontificia Universidad Católica de Santiago y algunas tradicionales de las regiones, que han logrado mantener su nivel de calidad.

En el nivel medio de desarrollo se ubican algunas de las universidades derivadas de regiones y las mejores universidades privadas autónomas señaladas, que necesitarán muchos años más, para alcanzar el nivel de excelencia de las tradicionales. El resto de las nuevas universidades están ubicadas en el nivel inferior de evolución, y deberán continuar progresando muchos años más, para completar el fortalecimiento de su autonomía con el apoyo de los mecanismos de autoevaluación y de acreditación y alcanzar así un lugar de excelencia en la comunidad académica nacional.

El aspecto más positivo de esta revolución universitaria es la formación de una gran diversidad de nuevas instituciones de educación superior, de tipo filosófico, religioso, político, económico y tecnológico. Ellas representan el amplio espectro cualitativo de la cultura nacional que con la formación de una amplia base de clase dirigente académica, permitirá a la nación afrontar con confianza los desafíos de nuestra época.

#### REFERENCIAS

- 1.- Cruz-Coke, R. Las nuevas universidades privadas chilenas. Bol.acad.chil.med. Vol. XXXIV; 71-88,1997.
2. Cruz-Coke, R. Acreditación de autonomía de universidades privadas Bol. Acad. Chil. Med. Vol. XXXV ~ 97-110. 1998,
3. Basso, P.; Cruz-Coke, R.; Garcia, G.; Arancibia, A.; Díaz, I.; Lavados, J.; y cols. Hacia la normalización de la Universidad de Chile. Rev.med.Chile 112; 706-710, 1984.

#### COMENTARIOS

Ac. LITVACK. Agradezco al Dr. Cruz-Coke la oportunidad de discutir este tema de tanta importancia, el que merecería una jornada completa de discusión para profundizar en lo que se ha dicho. Quisiera señalar lo siguiente: la cifra de matrícula dada por el Dr. Cruz-Coke es la cifra actual de esas 8 universidades, la que inicialmente era evidentemente menor. Estamos hablando de un cambio en el número de estudiantes en la Educación Superior, ya que en el año 1981 fue de menos de 100.000 y actualmente es de más de 500.000 y el Ministro de Educación calcula que para el año 2010 habrán 800.000 a 1.000.000 de estudiantes. Esto no es un tema sencillo ya que esta explosión de alumnos en las universidades conlleva una cantidad de problemas que no están resueltos. Por ejemplo, el Dr. Cruz-Coke habla del papel que ha tenido el Consejo Superior de Educación en dar la autonomía a las nuevas universidades, sin entrar en el detalle de cómo es este proceso. Resulta que si una universidad privada obtiene autonomía después de 10 años a través de

una carrera como Diseño por ejemplo, puede inmediatamente abrir la carrera que quiera, por ejemplo, hay una universidad del Norte que tiene una carrera de Derecho en un pueblo cercano a Concepción, en un local que le arrienda a la Municipalidad de Bío-Bío. Estos problemas son de tal trascendencia que se requiere que el Estado adopte una actitud al respecto. Esta nueva ley que hay de aseguramiento de la calidad, es un buen intento, porque no puede ser que una universidad a la que le dieron autonomía a través de una carrera de periodismo pueda dar la carrera de medicina, como lo han hecho algunas.

El aseguramiento de la calidad es absolutamente indispensable. El proyecto de Ley que tiene el Gobierno en el Congreso es un buen proyecto, el que ha tenido la oposición de la mayor parte de las universidades privadas porque supone que la agencia acreditadora sea una especie de superintendencia de educación estatal. Es obvio que las universidades privadas prefieren que no haya una agencia acreditadora estatal y hay algunas que quieren pedirle al Accreditation Group de Talahasi por ejemplo que sea la agencia acreditadora y que la ley en Chile lo permita y así es como algunos parlamentarios están moviendo esto en el Congreso, porque, lo queramos o no, las Universidades privadas, salvo algunas excepciones de gran calidad, representan intereses de privados los que también están representados en el Parlamento. De tal manera que todo esto es muy complicado.

Esta ley de aseguramiento de la calidad de la acreditación ya empezó en forma experimental. La Universidad de Chile fue la primera en acreditarse, no porque se crea que debe ser acreditada sino porque se quiso dar el ejemplo, para que se acrediten todas las demás. Es un proceso serio y que creo un buen paso. Lo que si estamos de acuerdo es que el proceso de acreditación debe hacerse por nivel de complejidad. No es lo mismo acreditar una universidad que tiene solamente carreras de pregrado, es decir una universidad docente, que una universidad que hace investigación y hace postgrado, lo que en Estados Unidos llaman las "Research Universities", es el nivel de complejidad que nosotros creemos debe reconocerse. Si en este momento se aplicaran los criterios de Estados Unidos, en Chile, hay sólo tres universidades que aprobarían: la Católica, la de Concepción y la Chile.

El problema del financiamiento ha estado apareciendo en El Mercurio en los últimos días. El Ministro de Educación presentó unas tablas del aporte estatal a la Universidad de Chile que de paso ha preocupado también a las universidades privadas, porque el Ministro de Educación incluye entre los aportes estatales el ítem donaciones. O sea si una universidad privada recibe de la iglesia, por ejemplo, el 30% del presupuesto, según el Ministro es un aporte estatal. La Universidad de Chile recibe el 18% del Estado, el Ministro le suma los fondos concursables de FONDECYT, lo cual no es un aporte estatal porque son concursables y como ustedes saben muy bien la Universidad de Chile tiene un techo, en todos los fondos concursables en MECESUP tenemos un 18% de techo en estos fondos.

Sugiero, Dr. Goic, que la Academia de Medicina designe un grupo de trabajo que haga un informe sobre la Educación Superior y cuál es la visión de la Academia de Medicina. Hay otros puntos que también habría que analizar. La Universidad de Chile tiene una cantidad de información que se puede poner a disposición de la Academia y que tiene que ver con el proceso de ingreso a las universidades. Por ejemplo, de los puntajes nacionales de la PSU, el 70% de los mejores puntajes nacionales de los colegios municipalizados entran a la Universidad de Chile, el 18% van a la Universidad Católica; y de los mejores puntajes de los colegios privados del sector oriente, el 80% van a la Universidad Católica y el 20% a la Universidad de Chile. O sea, la equidad no está funcionando, existe una discriminación que no solamente es por matrícula, por costos, por aranceles, sino que está dada por el origen socioeconómico de la familia a la cual pertenecen los postulantes, hay un problema de inequidad comparable con la inequidad que hay en otros sectores sociales como es salud.

Para finalizar quiero insistir en la propuesta, para que el Sr. Presidente de la Academia de Medicina la estudie, de crear un grupo de trabajo que revise toda la información que hay y se entregue la visión de la Academia sobre la Educación Superior, con énfasis posiblemente en las carreras de la salud. Me parece absolutamente necesario tener una posición al respecto, puesto que hay tantas variables que influyen y que confunden. La conferencia que presentó el Dr. Cruz-Coke es una muy buena base para iniciar la discusión.

AC. NORERO. Quiero referirme a dos puntos. Uno se refiere a que el país realmente no ha tenido una política clara de Educación Superior y esto se refrenda muy claramente con la falta de institutos profesionales técnicos que existe en el país, es evidente que no ha habido ningún desarrollo de esa política y de hecho es tan aberrante la situación que cuando uno trata de crear un instituto técnico profesional, las trabas que se ponen, de tipo administrativo, son mucho más altas que para crear una universidad, lo que es una paradoja increíble.

Otro aspecto muy distinto, personalmente creo que es imposible que se continúe con una polémica cruda en el diario de situaciones puntuales de las Universidades. Los países necesitan instituciones líderes y las instituciones líderes universitarias están ampliamente reconocidas en el país. No se puede aceptar que sigan atacando a estas instituciones líderes, al contrario hay que apoyarlas porque, en último término, destruir las universidades tradicionales e importantes del país significa traicionar la institucionalidad propia de nuestro país. Pienso que tenemos que hacer una defensa muy cerrada por todas aquellas instituciones tradicionales universitarias del país que han creado la Democracia de Chile, los líderes del país, donde está la institucionalidad del país funcionando y donde se hacen los grandes esfuerzos de investigación y de docencia acreditados y reconocidos internacionalmente.

AC. MÖNCKEBERG. Muy interesado en la presentación del Dr. Cruz-Coke, la que es de muy buena calidad. Preocupan a él como a todos nosotros esta verdadera explosión de universidades en nuestro país, pero pienso que también tendríamos que mirirlas como un proceso que era inevitable, que tenía que producirse de acuerdo a los cambios que hemos vivido, y también a los cambios a nivel internacional. Desgraciadamente, en nuestro caso los cambios han ido muy rápido. Hace algo más de 50 años, cuando yo comenzaba a preocuparme de los problemas de nutrición, de cada 100 niños que comenzaban la educación básica, sólo 10 la terminaban y ésta duraba 6 años. Se progresó: hoy dura 8 años y están terminando el 100%; pero no más del 8% ingresaron a la educación media porque era tan bajo el porcentaje que sobrevivía a la educación básica y el que llegaba a la educación media era también muy pequeño; de modo que sólo bastaban algunos liceos y colegios privados en distintas ciudades del país para dar satisfacción a esa demanda. Las cosas han cambiado, la presión de la educación básica sobre la media ha llevado a que el 75% de la población esté terminando la educación media y eso indudablemente repercutió sobre la educación superior. En 1950 el total de estudiantes que ingresaron al sistema fueron 25.000 en el año, hoy son 250.000. Es decir se ha producido un cambio trascendental que tiene que ver con el proceso de cambio dinámico del país en un período que es de casi 50 años. De un país casi analfabeto e inculto se ha llegado a una necesidad y a una demanda que ha sobrepasado toda posibilidad de hacer las cosas ordenadamente. Me pregunto si las universidades privadas no hubiesen existido: ¿qué habría pasado?, si no se hubiesen creado en el momento que se hizo, con todas las dificultades que uno se pueda imaginar. Claro que preocupa, porque muchas de estas universidades privadas no merecen serlo o porque no tienen destino. Ha llegado el momento de comenzar a pensar en qué forma se ordena el sistema, en qué forma se regula, en qué forma mejora la eficiencia y en qué forma mejora la calidad. Ya ha comenzado a filtrarse la diferencia dentro de las nuevas universidades, algunas que alcanzan un nivel determinado y otras que se van quedando atrás porque no tienen una política y un objetivo claro, sino un objetivo económico. Se ha comenzado a mejorar tanto en docencia como en investigación. Convertir a las universidades recién creadas en universidades de investigación no es fácil y requiere tiempo; recuerdo que entre la creación de la Universidad Católica y el primer trabajo científico que fue publicado por esta Universidad transcurrieron más de 20 años. De modo que necesariamente el proceso lleva un tiempo y se va a llegar a que las universidades que desean desarrollar la investigación científica sean distintas de aquí a unos 6 ó 7 años más. Creo que las universidades privadas tienen más ventajas en cuanto a sus posibilidades de desarrollo. No tienen un aporte estatal, se financian con el aporte que pagan los estudiantes, lo que les da una gran flexibilidad y que las universidades convencionales no tienen; esto se traduce en todo: desde el diseño de los currículum y las modificaciones que se quiera hacer. En el área de medicina en la Universidad Diego Portales, por ejemplo, se comenzó con un currículum nuevo, una enseñanza globalizada y que difícilmente se podría hacer en una universidad en que ya hay cierta rigidez en los contenidos curriculares. El financiamiento de las universidades estatales tie-

ne muchas dificultades. Por ejemplo, en la Universidad Diego Portales donde actualmente trabajo como Decano de la Facultad de las Ciencias de la Salud, se emite un bono por 30 millones de dólares y como tiene el aval del Banco Mundial, puede vender los bonos en el mercado de capitales de Chile y las AFP compran los 30 millones de un día para otro y se encargan de pagarlos en 15 años con los mismos ingresos de los estudiantes. Con eso renueva toda su infraestructura física y de laboratorios y da comienzo al desarrollo de la investigación; una universidad estatal no lo puede hacer porque no puede pasar su presupuesto de un año a otro, tampoco endeudarse de un año a otro. Las universidades privadas pueden tener una gran movilidad de sus académicos, pero tienen que organizar también una carrera académica. También tienen la posibilidad de deshacerse de aquellos que no le convienen o también adquirir lo que puedan traer de cualquier otra universidad o incluso de un medio extranjero. Doy estos datos porque mi impresión es que de aquí a 10 ó 15 años más dentro de este enjambre de universidades privadas va a producirse una discriminación bastante trascendente y probablemente va a haber también universidades privadas que van a alcanzar un altísimo grado de desarrollo y otras que desgraciadamente van a venirse abajo. Diría que no debemos asustarnos mucho por lo que está sucediendo porque está obedeciendo a un cambio poderoso que viene desde abajo al aumentar esta demanda por educación y que está siendo muy importante para el país. Me ha tocado estar en varias universidades privadas y veo algo trascendente, que la posibilidad de movilidad social está aumentando. La población está haciendo un tremendo esfuerzo por entregarle a los hijos una educación superior y hay una conciencia que es eso lo más importante que le pueden dejar, por eso creo que todo lo que se pueda hacer por mejorar lo que se está haciendo y por poner obstáculo a todo aquello que pueda ser erróneo o con otros objetivos que el que realmente se debe tener, es importante. La Academia haría una gran tarea si por lo menos, en el área médica, pudiera decir cuáles son los parámetros con lo cuales hay que guiarse para mantener un muy buen estándar en la formación de sus profesionales.

Ac. LÓPEZ. Creo que la discusión ha sido muy interesante y los datos que aportó el Dr. Cuz-Coke son muy importantes. El aspecto que me parece que falta aparte de un buen control de calidad permanente y de eliminar el absurdo de que si se aprueba una carrera, automáticamente puedan ingresar todas las otras y que la universidad tenga derecho a seguir formando independientemente cualquier otra carrera; es el hecho de que no hay aparentemente ningún estudio, quizás yo lo ignoro, sobre cuáles son las necesidades de formación de profesionales y de técnicos en el país; o sea qué necesitamos y cuán lejos estamos de eso. Además, puedo estar en un error, pero me parece que las universidades privadas eligen siempre las carreras que requieren menos infraestructura y menos desarrollo de investigación. Creo que además de controlar la calidad y mejorar el nivel, también sería importante saber si estamos haciendo lo que necesita el país, que tiene relación con lo que decía la Dra. Norero sobre lo técnico. Hay un falencia seria en nuestro país y ade-

más que todos quieren que sus hijos sean universitarios, que me parece muy bien, pero por qué va a ser sólo bueno ser universitario y no ser un buen técnico.

Ac. SALVESTRINI. Una anécdota. Don Ramón Barros Luco decía que lo que no se arregla solo no tiene remedio. Estando en Argentina en tiempo de Perón yo le decía ¿qué vamos a hacer con tanto profesional? Porque él habría dicho “Universidad libre, abierta”, y me contestó: “y los metés al Plata y el que llega al otro lado se salva”.

Ac. GOIC. Este tema es de la mayor trascendencia y de enorme dificultad. La Academia tiene pensada la propuesta que hizo el Profesor Litvak, tenemos un Comité de Educación Superior que preside el Dr. Armas pero este año estamos abocados a preparar un documento sobre la formación de especialistas médicos que creemos es un tema de mucha significación, pero recogemos la sugerencia del Dr. Litvak.

Quiero decir que concuerdo con el análisis que hace el Dr. Mönckeberg de que este brusco crecimiento de instituciones educacionales tiene que ver con el problema de que antes de los años 80, las universidades existentes en ese momento eran incapaces de satisfacer la demanda por estudios universitarios de los estudiantes que egresaban de la educación media. En cifras gruesas, ingresaban unos 40.000 estudiantes en el conjunto del sistema universitario y los que habían rendido la PAA, se supone con la intención de seguir estudios universitarios, eran 120.000. o 130.000, o sea había una gran demanda insatisfecha. Desde ese punto de vista y por las razones que aquí se han señalado parece que no sólo es justificable sino que inevitable como dijo Mönckeberg el crecimiento del sistema educacional.

¿Cuáles son los problemas? Primer problema, la Ley Orgánica Constitucional de Educación (LOCE) que la dictó el gobierno militar meses antes que terminara su ejercicio en el poder y le dejó este regalo a la democracia incipiente, que por ser una Ley Orgánica Constitucional para modificarla requiere un quórum calificado y dada la diversidad política y la correlación de fuerzas que hay en el parlamento es prácticamente inmodificable, ese es el gran problema.

Me escandalizo con las 60 universidades pero quiero matizarlo. Una cosa que no se dice en general es que eran 8 universidades ante del año 80 pero eran 32 sedes universitarias en el país, o sea subimos no de 8 a 60 sino que de 32 a 60 para decirlo de alguna manera. Es decir, ha habido un crecimiento pero que es menos escandaloso que lo que parece mirando simplemente las cifras. El tema central, aquí lo han señalado, es que se le concede la autonomía a las universidades privadas por el Consejo Superior de Educación en razón de determinados recursos que ella dispone en su proyecto universitario, recursos de infraestructura, docente, de apoyo a la docencia, a los estudiantes, etc. en un conjunto definido de carreras que durante esos años la universidad ha desarrollado, se le da la autonomía y al día siguiente crean las carreras que se les ocurre y entre ellas crean medicina y en cualquier parte; ese es un problema.

El asunto, a mi modo de ver, más escandaloso reside en que según los datos del Consejo Superior de Educación hay 60 universidades pero hay 243 sedes universitarias y según la Comisión Nacional de Acreditación son 347. Como dije en el Consejo Superior de Educación nosotros debemos ser el país en el mundo que tiene la mejor relación sedes universitarias-habitantes; estas sedes universitarias simplemente las crean en cualquier lugar del país y no hay ningún procedimiento que permita resguardar una calidad mínima de ellas. Este escándalo ha sido de tal magnitud que el Ministerio de Educación que está tan de brazos cruzados como el Consejo Superior de Educación para tomar medidas, usó uno de los artículos de la LOCE que dice que el Ministerio podrá cerrar una universidad si, por ejemplo, deja de cumplir los objetivos o la misión que ella misma fijó en sus estatutos y por otras razones, como acciones contrarias a la moral y las buenas costumbres, etc., pero el Ministerio se tomó de esa disposición para pedirle información a 3 universidades y a 1 instituto profesional que habían tenido un crecimiento realmente exuberante en el plazo de un año, no voy a dar los nombres de las instituciones. Se trata de una universidad que cuando se le dio la autonomía otorgaba 13 carreras; en un año pasó a 87 carreras, esa misma universidad que tenía 1 sola sede aquí en Santiago, entre el 2003 y el 2004 subió a 10 sedes: en Arica, Antofagasta, Viña, Concepción, Los Ángeles, Temuco, Puerto Montt, etc. Otra universidad cuando se le dio la autonomía en el año 2002 tenía 17 carreras; en el 2004 tiene 192 carreras, tenía 1 sede y actualmente tiene 14 sedes; y una tercera universidad, un poco más discreta, pasó de 8 carreras a 80 carreras y pasó de 1 sede a 6 sedes. A mi juicio, más que las 60 universidades, éste es el problema más serio porque está demostrando una irresponsabilidad de los directivos de estas instituciones, porque aquí todos hemos estado vinculados a las universidades y cuando uno planifica algo lo hace a años plazo, no es de un año para otro que se va a hacer una modificación sustancial en los programas o en las carreras que otorga, se necesita un tiempo, en implementar infraestructura, en docentes, en desarrollar los programas, etc. Estos crecimientos de 900% en las sedes y de 600% en las carreras de un año para otro, lo encuentro realmente una irresponsabilidad grave de los directivos de estas universidades privadas. El problema es que frente a esto lo que el Consejo Superior de Educación o el Ministerio de Educación pueden hacer es muy poco. El Consejo emitió un informe sobre este problema, solicitado por el Ministerio de Educación, específicamente de estas 4 instituciones educacionales que tuvieron estos crecimientos inusuales, es de esperar que tengan alguna reacción frente al informe que el Ministerio les va a hacer llegar. Desgraciadamente, no tenemos ninguna autoridad para ir a supervisar los programas de estas nuevas sedes en función de la autonomía que esas universidades tienen.

Finalmente, creo que el Proyecto de Mejoramiento de la calidad de la Educación Superior que va a permitir la Acreditación de Universidades y de Carreras puede ser un paso positivo para el resguardo de la calidad de la enseñanza que se está dando en estas instituciones. Es de esperar que se mantenga en el proyecto que actualmente está en el Parlamento, una idea que propusimos a la Ministra Aylwin

de que la acreditación en esta Ley fuera planteada como una acreditación voluntaria, se propuso que por lo menos en el caso de medicina y de las pedagogías esta acreditación fuera obligatoria; hasta donde yo sé, se ha mantenido esa disposición en el Proyecto de Ley y es de esperar que se apruebe de manera que todas estas escuelas de medicina que han surgido en forma tan espontánea, tengan necesariamente que acreditarse para poder resguardar la fe pública en la educación médica.

AC. CRUZ-COKE. Agradezco los comentarios y el interés de los participantes para tratar este tema tan importante. Las grandes universidades centenarias, o sea, la Chile y la Católica, en el fondo son los fundadores de todas las nuevas universidades, prácticamente en estos momentos todas las universidades privadas han funcionado gracias al apoyo y a la creatividad y a la fuerza de todos los académicos de estas dos universidades. Piensen ustedes que la Universidad de Concepción fue ayudada a crearse por los profesores de la Universidad de Chile o de la Católica quienes fueron hasta Concepción para impulsarla, en el fondo entre estas dos Universidades son las creadoras, las que mantienen la tradición. Como dice la Dra. Norero estas universidades tienen que ser defendidas porque significan la tradición universitaria del país y naturalmente que el Ministerio de Educación tiene que darle preferencias a estas universidades apoyándolas más que a otras que han surgido en el último tiempo, no quiero decir sus nombres, y que tienen fondos suficientes. Cuando era miembro del Consejo Superior de Educación llegaron los Rectores de las Universidades Católica y Chile para que dieran cuenta sobre qué estaba pasando con la ayuda que estaban prestando estas Universidades a la formación de las nuevas, puesto que los mismos profesores hacen clases en las nuevas universidades privadas; se tocó ese tema. Pienso que los Rectores de las Universidades del siglo XIX no han sabido manejarse bien con el círculo de hierro de la Presidencia de la República y el Congreso y se han producido estas peleas externas que resultan incomprensibles entre el Rector de la Universidad de Chile y el Ministro de Educación. Evidentemente que hay que buscar una solución, porque hay que proteger a las Universidades de Chile y Católica.

Finalmente, sobre la Ley LOCE, esta Academia debiera hacer un documento fuerte y duro, tenemos los antecedentes, para dejar constancia por lo menos de la situación que hay que resolver.

AC. GOIC (PRESIDENTE). Muchas gracias Dr. Cruz-Coke por su excelente conferencia.

# LA CUARTA DIMENSIÓN EN BIOLOGÍA<sup>1</sup>

DR. BRUNO GÜNTHER  
Académico de Número

Cabe recordar, que en la Física Relativista de Albert Einstein, se postuló la existencia de cuatro dimensiones, tres espaciales, una temporal.

En la geometría de Euclides aparecen solamente tres dimensiones para definir el volumen de un cuerpo, dos dimensiones para calcular un área, y una dimensión para precisar una longitud. Esta geometría clásica perduró en las ciencias occidentales (greco-romanas) por más de 2000 años. No obstante, en el año 1983, Benoit Mandelbrot, un matemático polaco-francés-norteamericano, ideó la geometría “fractal”, término que deriva de “fracción”, en el sentido que la línea recta se “fractura” en tres o más segmentos, de modo que a la línea recta se agregan fragmentos o se eliminan fragmentos, con lo cual aumenta la complejidad de las figuras geométricas resultantes.

Algunos ejemplos servirán para ilustrar la aplicabilidad de este nuevo concepto en Biología y Medicina.

## SISTEMA RESPIRATORIO DE TODOS LOS MAMÍFEROS

En este caso, el conducto de entrada del aire atmosférico (tráquea) se subdivide en dos (bronquios), lo que se conoce como “dicotomía”. Este proceso se repite en generaciones sucesivas hasta alcanzar a los sacos alveolares (generación = 23). Para el pulmón humano Weibel y Gómez (1962) pudieron calcular el número de alvéolos en la última generación como potencia 23 del número 2, de lo que resultan ( $2^3 \times \log_2=7$ ) casi 10 millones de sacos alveolares. De estos estudios cuantitativos de las vías respiratorias se desprende además, que las vías están conformadas por el “espacio muerto” verdadero (entre la generación cero y la catorce); por un espacio de “transición” con un número creciente de alvéolos (desde la generación 15 hasta la

---

<sup>1</sup> Resumen de la conferencia presentada en Sesión Ordinaria de fecha 4 de agosto de 2004.

18 inclusive), y un conjunto de “ductos y sacos alveolares” (generación 19 a la 23), los que representan a las estructuras pulmonares en las que se realiza el intercambio de gases con la sangre que circula alrededor de cada alvéolo, pero no como capilares, sino como una lámina sanguínea (sheet-flow model).

#### SUPERFICIE FRACTAL EN EL INTESTINO HUMANO

El intestino delgado está conformado por un largo cuerpo cilíndrico y hueco, cuya superficie total es de 0.33 m<sup>2</sup>. Si ahora se toma en cuenta el pliegamiento de la mucosa intestinal, el área total se eleva a 1m<sup>2</sup> y si finalmente se contabiliza la superficie total de las micro vellosidades, se alcanza a 300m<sup>2</sup>, es decir, un área casi mil veces mayor, destinada a la reabsorción de los alimentos ingeridos (proteínas, grasas y carbohidratos).

#### EL TIEMPO BIOLÓGICO TAMBIÉN ES FRACTAL

En las ciencias físicas prevalece, hasta nuestros días, la noción newtoniana del tiempo como un fluir unidireccional y continuo, lo que Isaac Newton definió originalmente como: “*Tempus Absolutum, Verum et Mathematicum*”, en el sentido que la dimensión de “tiempo es algo absoluto, verdadero y matemático”. No obstante, en las funciones biológicas prevalece la “ritmicidad”, en donde ciclos metabólicos se suceden indefinidamente mientras esté vivo el organismo, con características físico-químicas casi idénticas, como sucede con los potenciales de acción en el sistema nervioso central (SNC) y periférico (SNP), con el automatismo cardíaco, la frecuencia respiratoria, la actividad gastrointestinal, y como factor común lo que Knut Schmidt-Nielsen designó como “Specific Metabolic Rate”, es decir: “el consumo de oxígeno por unidad de peso (kg) y por unidad de tiempo”, como ser: litros de oxígeno por kg. de peso y por hora. Si por ejemplo, se comparan mamíferos de diverso tamaño, se obtienen los siguientes resultados numéricos (véase tabla)

Mamífero Terrestre	Peso corporal (kg)	Consumo total de Oxígeno (litros por hora)	Consumo de O <sub>2</sub> por Kg. de peso y por hora	Frecuencia cardíaca por minuto
Ratón enano (Shrew)	0.005	0.035	7.40	1033
Rata	0.290	0.25	0.87	662
Hombre	70.0	14.76	0.21	70
Elefante	3833.0	268.0	0.07	14

De la tabla mencionada se desprende que el rango ponderal de los mamíferos terrestres comprende en un extremo al ratón enano de 5 gramos de peso y por el otro extremo a un elefante de 3.8 toneladas de peso; empero, su “metabolismo

específico” por kg. de peso corporal varía de 7.4 hasta 0.07 litros de oxígeno consumido, por cada kg. y en una hora, lo que corresponde a una variación de casi 100 veces.

Paralelamente a los cambios metabólicos se modifican también los fenómenos cíclicos correspondientes, como ser las frecuencias cardiacas y respiratorias, entre muchas otras. En el caso del mamífero más pequeño (shrew), la frecuencia cardiaca alcanza a ser 1033 por minuto, es decir 17,2 latidos por segundo, en comparación con la especie humana, que tiene 1,2 latidos por segundo.

En conclusión, tanto la morfología como la fisiología se ha enriquecido notablemente con la nueva concepción “fractal”, que ha significado una transición de lo cualitativo a lo cuantitativo en el “ámbito intermedio” entre la anatomía macroscópica y la citología.

#### COMENTARIOS

AC. NORERO. Quisiera hacer un pequeño relato. Escuchando una conferencia explicativa sobre arte moderno se planteó, en un momento determinado, que la pintura de Jackson Pollack era una expresión de la acción de esa persona durante 4 ó 5 horas, lo que está totalmente de acuerdo con lo que acaba de plantear el Dr. Günther. Cuando estaba mirando sus primeras diapositivas la dimensión 1 y la dimensión 2 y había una que era la 1.6 inmediatamente yo lo relacioné con Jackson Pollack, porque prácticamente es ver un cuadro de él. Quiero decir, que desde el punto de vista de la visión humanista de un escultor como es Gaspar Galaz se llega a una conclusión, de que es la acción de una persona expresada en un cuadro la que está mostrando, alejado totalmente de la naturaleza como él plantea que es la pintura moderna, esta acción metabólica de un individuo, para una expresión del cuadro. Lo que a mí me cabe duda (perdóneme Dr. Günther) es que esto sea tan propio que uno pueda darse cuenta de que si es o no un original de Pollack o un imitador de Pollack, eso me cuesta creerlo.

AC. GÜNTHER (Relator). Ese comentario se publicó en la Revista Science, donde se pone como ejemplo un Pollack y un no Pollack, nosotros como observadores no podemos distinguirlos, entonces a un señor se le ocurrió que ya que había un sistema fractal se aplicara la teoría de Mandelbrot y resulta que todos los Pollock tienen un, pongámosle 1.92 y los no Pollack tienen un 1.82 o 1.85, porque la manera de pintar de Pollack son movimientos similares, cada vez que pinta, pinta la misma secuencia y los otros no hacen esa secuencia porque están mirando como pinta Pollack, en cambio Pollack pinta uno aquí, uno acá y eso lo repite N veces con distintos colores. El hecho curioso es que ni los expertos en pintura moderna son capaces de detectar, en cambio aplicándole este criterio de Mandelbrot es posible

hacer la distinción numérica de un señor que es el original y de otro que está copiando.

AC. NORERO. ¿Entonces eso indicaría que cada persona tiene su fractalidad?

AC. GÜNTHER (Relator). Sí, exactamente, pero cada momento va cambiando y a medida que vamos envejeciendo se cambia también nuestra estructura, digamos temporal.

AC. CASSORLA. La importancia de estos osciladores biológicos es un tema como recurrente en biología. Le agradezco al Dr. Günther esta conferencia, porque en lo que respecta a la disciplina que yo cultivo, que tiene que ver con las glándulas, es curioso de que estos osciladores tienen importancia fundamental en el comportamiento del ser humano, desde productos que se secretan por minuto como la hormona del crecimiento, a otros que se secretan por hora como es el cortisol, o por días como son los ciclos menstruales, a procesos que ocurren por décadas como es la pubertad. Realmente todas estas ciclicidades del ser humano, desde las más mínimas de minutos a la más larga de décadas, tienen una curiosa simetría por la forma en que ocurre en los seres humanos, con variabilidades que son relativamente escasas en los individuos pero que se van repitiendo en diferentes etnias, diferentes lugares geográficos. Curiosamente el hilo común de todo esto es que hemos sido capaces de describir estas periodicidades en forma exquisita y sin embargo, el grave problema es que no entendemos por qué ocurren, pero sí sabemos de que cuando se produce una distorsión de estos ciclos hay graves efectos sobre la biología del ser. Es decir, si uno piensa en crecimiento y las alteraciones que hay en la secreción de hormona de crecimiento, por ejemplo, es enorme el impacto que puede tener, en vez de tener un peak de hormona de crecimiento cada dos horas, hacerlo cada 6 horas, tiene una implicancia fundamental en la salud de los seres humanos y para qué decir de otras especies.

AC. UAUY. Me sumo a las felicitaciones al Dr. Günther. Obviamente nos ha mostrado lo importante de la organización de estos ritmos biológicos. Es raro no ver al cerebro mencionado, el que tiene ritmos circadianos importantes y aun durante la noche. Todo esto está orquestado por el sistema neuro-endocrino, el que a su vez es el coordinador de los ritmos. Obviamente el ciclo sueño - vigilia, como otro modulador, cumple una función importante en la armonización de los ritmos. El Dr. Günther, ha hecho énfasis respecto a la ley de la masa versus la velocidad metabólica. Otro gran organizador o modulador de todos estos mecanismos, además de la gravedad, es el sol y la luna. El cerebro en su ritmicidad depende del ciclo endógeno y por otro lado de la luz del día y de la noche, por lo tanto de alguna manera la cosmología antigua de poner la tierra, el sol y la luna como fuente importante de las funciones biológicas, hoy día no sólo puede ser redescubierto sino amplificado con un detalle exquisito. Somos totalmente analfabetos en nuestra manera de mirar qué es lo que sucede durante la noche en cada una de las etapas

del sueño supuestamente quieto y del sueño activo. No se trata solamente de ahorrar energía, sino que, en el caso del feto y del niño, son etapas importantes de aprendizaje endógeno porque hay una estimulación. El niño durante el sueño REM está despierto y su cerebro está consumiendo más oxígeno que cuando está despierto.

Otra reflexión es que la velocidad metabólica y la masa están asociados también al tiempo de la vida, porque mientras más pequeño, menos duración de la vida. Es la ciclicidad también de cuánto dura el ciclo vital que está modulado por esta relación masa corporal y velocidad metabólica. La velocidad metabólica aparece como un factor común, un factor modulado eso sí por esta cosmología que el Dr. Günther muy bien presentó y que se puede aplicar prácticamente a cada función.

Importante es su presentación respecto a la división de los capilares y de las ramificaciones de los bronquios, para definir los límites de la sobrevivida humana, en cuanto un prematuro que nace de 24 semanas con 400 grs. no tiene alvéolos. Llama la atención cómo el alvéolo terminal o los bronquios terminales tienen intercambio gaseoso y probablemente esa es la única explicación, pues esos niños no responden al surfactante porque todavía no tienen alvéolos donde poner el surfactante para que funcione.

En este momento la discusión de los límites de la vida se ha ampliado por la aparición de los ventiladores y aún está el enigma de por qué estos niños sin alvéolos son capaces de sobrevivir.

AC. VALDIVIESO. El Dr. Günther nos sugiere que la biología puede ser domesticada en el sentido de amarrarla a algunas leyes, como lo dijo al comienzo, estas leyes están graficadas por las pendientes que nos mostró con doble función logarítmica. Los ejemplos que utilizó fueron, me parece que todos, originados en vertebrados. ¿Qué sucede si se extrapola este concepto a etapas más primitivas de la evolución. Hay en algún momento un quiebre de estas funciones o la célula muscular de una medusa, por ejemplo, se comporta de la misma manera del punto de vista de estas leyes que lo que usted mostró para las funciones en los vertebrados?

AC. GÜNTHER (Relator). Esa duda logró una respuesta recién hace 4 años. West, el grupo de Santa Fe en Estados Unidos, aplicó no solamente las leyes de alometría a los seres vivos sino que también a las plantas. La fisiología de las plantas en el sistema de canaliculos y de transporte y todo los demás tiene la misma estructura conceptual que en los animales superiores. Lo que usted plantea me parece muy interesante porque uno podría decir, esto vale sólo para vertebrados terrestres, ¿qué pasa con los acuáticos?, ¿qué pasa con los organismos unicelulares?; West y su grupo hicieron la extrapolación de la curva de vertebrados terrestres, después los poiquiloterms, los unicelulares y después ver qué pasa con la célula aislada, una

ameba por ejemplo, y llegó hasta la citocromo-oxidasa. O sea la línea llega hasta las enzimas que tienen que ver con la última etapa de la oxidación, de la degradación, de la deshidrogenación y transporte de electrones de la citocromo-oxidasa. Él extrapoló eso y tiene en estos momentos una línea que va desde las grandes ballenas hasta la citocromo-oxidasa. O sea, la regularidad de los procesos a medida que va disminuyendo la masa se llega hasta la molécula, que tiene que ver con la transformación del metabolismo, anhídrido carbónico, agua y energía. Por eso es que fueron ellos los primeros que hablaron de la cuarta dimensión en biología, en el sentido de que las tres dimensiones de Euclides no son suficientes para explicar lo que nos pasa a nosotros. Cada uno de nosotros tiene N cuartas dimensiones geométricas y tiene cuartas dimensiones temporales. Por ejemplo, en el caso del sistema endocrino hay algunas hormonas o las neuronas, que dan pulsaciones y esas pulsaciones son predeterminadas para obtener un efecto, si aumenta el número de pulsaciones tiene más efecto que si no las tiene, o sea la fractación de este caballero llega a los extremos de la neurona o del organismo total, da exactamente lo mismo.

AC. FERRER. Voy a hacer una reflexión concreta, cuando usted habló de las coronarias que no tenían una división honorable, en el cerebro ocurre lo mismo, no hay una división honorable. Las grandes hemorragias cerebrales se dan en las arterias que perpendicularmente nacen de la cerebral media, entonces ese torbellino que se debe formar en la boca de las arterias debe impedir que la presión que viene de las carótidas no rompa las arterias que están tan próximas y nacen perpendicularmente. La pregunta es si en el mundo de la dendrita se da esta dicotomía o qué ley se aplica en estas caóticas ramificaciones de las dendritas de las neuronas. Si debe aplicarse esa misma ley frente a cada división.

La última reflexión es muy concreta, se refiere al sueño REM (Rapid Eye Movement) y no-REM. No entendí muy claramente, porque en el sueño REM tenemos un metabolismo alto, no es basal, estamos despiertos, no sé si se habrán hecho estudios. Lo otro uno lo entiende que el sueño 3º o 4º es basal y ahí el metabolismo debe acercarse al cero. No entendí bien la diferencia que puede haber entre el Sueño REM y no-REM en cuanto al metabolismo.

AC. GÜNTHER (Relator). Es el sueño paradójico porque está prácticamente despierto. La corteza se comporta como un ser vivo despierto y la única parte que uno podría decir que tiene una acción reparadora debería ser el sueño no-REM que es el que tiene un 20% menos; lo que demostraron los cosmonautas fue que durante el sueño no-REM había 80 unidades de consumo de oxígeno en vez de 100 y baja frecuencia cardiaca también, en vez de 70 tienen 64 aproximadamente. Pasa lo mismo que en las pinturas de Jackson Pollack, quien entiende el sistema reticular, ahí no hay ninguna lógica porque es tal el enredo que hay de neuronas y de ramificaciones que obviamente habría que aplicar nuevamente la matemática de la corteza, por ejemplo. La corteza cerebelosa es muy organizada comparada con el sistema reticular, los dos desempeñan una función muy específica pero cuál de los

dos tiene más importancia vital, más flexibilidad, más capacidad de adaptación, obviamente va a ser el sistema reticular del cual no entendemos absolutamente nada; las posibilidades que hay de interacciones son infinitas y por eso que el cerebro humano es capaz de hacer la Novena Sinfonía y la Primavera de Vivaldi.

Ac. FERRER. Insiste en su pregunta sobre las ramificaciones dendríticas y si es posible aplicarles la misma ley.

Ac. GÜNTHER (Relator). El cuadro de las neuronas que mostré y que tenía 1, 1.5, etc., eso puede llegar, seguramente que en el sistema reticular debe estar cerca de 2. Es tal la cantidad que ya representan una superficie de interacciones de tipo neurológico.

Ac. GOIC (Presidente). Le reiteramos Dr. Günther nuestros agradecimientos por esta brillante presentación.



# LOS PRÓXIMOS VEINTE AÑOS DE LA MEDICINA. GLOBALIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN<sup>1</sup>

PROF. DR. EDUARDO ROSSELOT JARAMILLO  
Académico de Número

## INTRODUCCIÓN

Quien se atreve a pronosticar lo que ocurrirá en medicina en veinte años más corre el grave riesgo, como todo el que se las da de pitoniso, de errar rotundamente en lo que discurra como eventual modelo. Pero es difícil sustraerse al hechizo de especular cuando existen tantos elementos donde afirmar una hipótesis y es tan amplio el horizonte que, como siempre a comienzos de un siglo, nos permite incurrir en libertades que no limitan el temor de acometer una osadía.

Por otra parte, no sólo ha habido precedentes individuales para este atrevimiento. Sin ir más lejos, en agosto del 2000, la Conferencia de la AMEE en Beer Sheva, Israel, se dedicó a Explorar el Horizonte en Educación Médica,<sup>2</sup> y estableció como los dos temas centrales el de Educación Médica basada en la Mejor Evidencia y Planteamientos Especulativos sobre el Futuro de la Enseñanza Médica. Interesante contraposición de términos y conceptos que refleja una sola realidad de la medicina contemporánea y de sus medios: el del conocimiento y las competencias profesionales fluctuando entre la certeza y el discurso aventurado.

¡Quién no quisiera estar basado, en todo, con seguridad y dejar la especulación sólo para los sueños! ¡Pero no deja de ser ensoñamiento querer saber lo que ocurrirá en veinte años, y más aún en medicina, si nos atenemos tan sólo al progreso acelerado en ciencias, las transformaciones en los modelos asistenciales, la violenta irrupción de la tecnología y los cambios valóricos, sociales y culturales, iniciados y nunca estabilizados, como para poder confiar en un punto de reparo indiscutido!

---

<sup>1</sup> Conferencia presentada en Sesión Ordinaria de fecha 1 de septiembre de 2004.

<sup>2</sup> La AMEE (Asociación Europea de Educación Médica), tal vez el organismo internacional de mayor prestigio en las convocatorias anuales para revisar los progresos en la formación de profesionales de la salud, especialmente médicos.

Por algo, las ideas expresadas por distintas y ejemplares personalidades resultan, a propósito del futuro, o cínicas o profundas, y en ambas opciones, paradójicamente, reveladoras. Así han esbozado el método más seguro para aproximarse a ese horizonte:

- John Sculley, exitoso alto ejecutivo empresarial y, en tanto eso, de amplia visión y creativo: “Si quieres conocer el futuro, invéntalo” (1)
- Charles Handy, académico, británico, por definición casi flemático: “El futuro no es inevitable. Podemos influir en él, si sabemos lo que queremos que sea...” (2)
- Quien señaló rumbos en la historia, en la reflexión y en la filosofía, Confucio: “Para visualizar el futuro hay que mirar el pasado”, o en la guerra (y en la paz), Churchill: “Mientras más lejos mires hacia atrás, más podrás ver hacia adelante”. (3, 4)
- Y, por último, en la innovación y en la ciencia, Albert Einstein: “Si al comienzo la idea no es absurda, entonces no hay esperanza para ella” (claro que este aforismo es disputado por Freeman Dyson, también físico, aunque ambos quedaron cortos frente a Niels Bohr, que reclamaba porque tales ideas no eran lo suficientemente extravagantes) (5)

Después de tales orientaciones ¿podemos intentar algunas lucubraciones?

#### CAMBIOS PREVISIBLES A MEDIANO PLAZO

Es posible, sin hilar muy fino, determinar cuatro elementos decisivos para como deberá ser el producto de la formación profesional:

- Los nuevos roles que la sociedad establece para su desempeño, teniendo en cuenta que ellos dependen básicamente de las características del entorno pero también de los atributos del propio profesional, de sus aspiraciones y de lo que comparte con ese mismo colectivo (social), de donde surge y con el que se integra.
- Las distintas competencias de los educadores, que aun cuando quien aprende esté en el centro del proceso, y no sea ya más el ente pasivo que recibe formación sino que elabora su propio conocimiento y construye sus propias habilidades y destrezas, siempre sigue recibiendo influencia de sus docentes, que si no son directamente absorbidas pueden formar parte del currículum oculto que los modelos, con o sin propósito, con o sin percepción, confieren a sus seguidores.
- Las renovadas capacidades de los estudiantes, que independientemente del período de acentuada evolutividad y variable madurez, representado entre la adolescencia tardía y la temprana adultez, pueden tener singulares diferencias

dados los atributos cognitivos de las nuevas generaciones y las potencialidades de estudiantes con mayor dispersión etaria; finalmente,

- La readecuación de los escenarios institucionales en gran medida supeditados a los cambios en el modelo asistencial, en los recursos clínicos, diagnósticos y terapéuticos y, previamente, en los condicionantes formativos, en los programas, la especialización, las prácticas y la continuidad del aprendizaje para mantener la formación activa e individual de los agentes sanitarios, de por vida.

Claro es que lo que en definitiva configure la forma de entregar medicina a un plazo dado va a depender, quizás en primer lugar, de la velocidad con que se llegue a implantar el modelo. A partir de este condicionante, Harden<sup>3</sup> se ha imaginado cuál será la situación de la medicina al año 2015, planteando la alternativa de si se va a asistir a un sistema desarrollado en forma gradual, evolutiva, o de modo abrupto, revolucionariamente. (3) Para el primer caso, la mirada sobre el tránsito de la educación médica en los treinta últimos años, permitiría diseñar las etapas a cubrir, hasta completar el panorama de una situación en estado de régimen, aunque no tengamos idea de cuánto va a durar aquello. No obstante, podríamos enumerar las siguientes:

- Aprendizaje centrado en el estudiante,
- Currículum adaptativo,
- Aprendizaje autónomo con un 50% de electivos,
- Aprendizaje basado en tareas (o competencias),
- Integración transdisciplinaria y evaluativa,
- Intercambio estudiantil en currículum flexible,
- Infotecnología como principal metodología, y
- Profesionalismo en la educación médica.

Cada uno de estos temas ha sido propuesto y aplicado por diversas escuelas de modo variable y su compleción, en un número significativo de instituciones educacionales, daría satisfacción a muchos esperanzados en cambios significativos como si hubieran logrado un modelo educativo propio de una renovación en profundidad. Sin duda, el producto tendría características consistentes y más consonantes con la medicina esperada para el primer quinto del siglo XXI.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> R. Harden está a la cabeza de quienes han innovado en la formación médica, proponiendo la mayor parte de las iniciativas que son determinantes de la actual educación superior, así como en medicina (enseñanza centrada en el estudiante, aprendizaje por tareas o competencias, docencia multidisciplinaria).

<sup>4</sup> En general la educación superior está también informada de estos propósitos, en lo que le es pertinente, y han pasado a formar parte integral de las condiciones de asignación de fondos a proyectos de desarrollo, por organizaciones privadas o públicas (vgr. MECESUP).

Pero también, se podría llegar a ese punto revolucionariamente, y para Harden (3) ello significaría tener un solo esquema de educación, en un marco común para todas las profesiones de la salud; el modelo obedecería a una educación globalizada y las metodologías se sustentarían básicamente en un sistema virtual. En todo caso, para el asentamiento de esta visión, debería contarse con una “predisposición revolucionaria” basada en nueva planificación y ordenamiento de los programas; fases de pre, postgrado, postítulo y educación continuada fusionadas; unidades comunes para diferentes carreras de la salud, con aprendizajes compartidos e integrados y diversificaciones específicas según profesión, y que exista la capacidad institucional para examinar y acoger los desafíos futuros sin sesgos ni intereses limitantes.

Lo más probable, sin embargo, es que nos enfrentemos en 15 años más, a un “mix” de ambos modelos, con predominios variables de uno u otro de los rasgos propios de cada alternativa.

También, ha habido especulaciones sobre la caracterización del futuro estudiante de medicina, incluso aventurándose en un lustro más. La propuesta de Sarah Rennie (4), por ejemplo, arriesga a que los estudiantes serán más maduros, predominantemente mujeres, con claro sentido de liderazgo y responsabilidad en la toma de decisiones. La formación previa en computación e informática será una regla general, sin afectar (en buena hora) su personalidad altruista, indemne a la baja de prestigio profesional que se ha hecho extendida en la sociedad, y abierta al nuevo conocimiento y la comunicación. De igual manera se ha postulado la incorporación de destrezas, para mantenerse en un aprendizaje continuo, así como desempeñarse con habilidades de gestión en las diversas vertientes del ejercicio profesional, tanto personalizado como corporativo. A la vez, ambas perspectivas se enfocan con un sentido prospectivo, privilegiando las acciones de prevención y promoción de la salud frente a las medidas, simplemente, reactivas. (6, 7)

En todo caso, estas características del perfil del estudiante, son las que permiten esbozar, asimismo, algunos aspectos que, se podría asumir, estarán expresados en la configuración de las escuelas, tanto más cuanto se conformen como sistemas autoejercidos, a distancia o en redes virtuales de acceso universalizado. En ellas los alumnos podrán planificar, fundamentar y dirigir sus propios estudios; tendrán disponibilidad de insumos con gran flexibilidad y la interacción entre los estudiantes será muy versátil, con facilitación de contactos entre sedes y a distancia, lo que permitirá, incluso, la observación directa de acciones, el aprender destrezas y efectuar también evaluaciones prácticas con simultánea intención formativa. Una metodología un tanto despersonalizada, deberá superar sin embargo el riesgo de deshumanización y cautelar la responsabilidad ética de los educandos, como nos advierten los mismos diseñadores de estas expectativas. (8, 9)

Develando más específicamente los condicionantes y sentido del desarrollo educacional y, consiguientemente, de los cambios que acaecerán en estos lapsos,

desde ya se presienten las tendencias que tendrá en su estado de régimen, este eventual escenario:

- Presenciamos una explícita integración tanto en la dimensión disciplinaria como a nivel de las profesiones;
- La colaboración de voluntades y capacidades abarcará organizaciones y consorcios, detrás de objetivos compartidos y desarrollados en comunidad;
- La amplitud y proyección de redes formativas convergerán a acciones internacionalizadas y globalizadas sin restricción;
- La información estará disponible universalmente;
- El manejo del conocimiento concurrirá a generalizar todo su potencial de aplicación;
- La formación alinear sus objetivos a su más efectiva utilización;
- Los recursos de instrucción cubrirán tanto los aspectos técnicos como los personales;
- La satisfacción de las demandas tendrán amplia irradiación y alcanzará a un número creciente de usuarios;
- La renovación junto a las innovaciones mantendrán una permanente actualización;
- Será indispensable establecer acciones pertinentes que validen la flexibilización de los programas para lograr su diversificación y relevancia;
- A través de la competencia y un mejor costo efectividad, se logrará equidad en el acceso y sustentabilidad en el sistema, en tanto;
- La acreditación se impondrá como medio efectivo de regulación y para el control de la calidad.

Estas condicionantes y, en forma muy especial, la acreditación en sus diferentes niveles, jugarán un papel central en la medicina del mañana.

### VERDADERO SENTIDO DE LA ACREDITACIÓN

Las caricaturas con que se presenta el proceso de acreditación han pretendido o desvirtuar su seriedad y la idoneidad y rigurosidad de los agentes evaluadores o atribuirle funciones investigadoras, abusivas e ideologizadas, como para colocar estas funciones en un lugar inaceptable, de plena arbitrariedad. Tampoco representan un intento de forzar a revelar todas las gestiones, recursos y aspiraciones que, siendo privativas de cada institución, no procede que sean exhibidas o difundidas abiertamente, si no contribuyen con ello a avalar la consecución de los objetivos centrales de la institución.

Muy por el contrario, el objetivo de la acreditación tal como se gestiona y ocurre en la mayoría de los países que han alcanzado un alto grado de madurez de su educación superior, reside en:

- contribuir al crecimiento y la diversificación de la educación profesional,
- cautelar la improvisación y el uso de maniobras inapropiadas frente a una creciente competencia,
- prevenir desviaciones al implantarse la lógica del mercado en el sector educacional,
- responder a los requerimientos de la globalización,
- procurar una respuesta proporcionada a las necesidades sociales y económicas, y
- contrarrestar la complacencia institucional ante deficiencias o limitaciones del sistema educacional o de las instituciones formadoras de por sí.

También, es dable considerar de importancia capital los efectos de la información pública respecto a acreditación, en el ámbito de la regulación. Ella apunta a establecer una transparencia absoluta del mercado educacional y a lograr alta simetría entre oferta y demanda, con lo que la institucionalidad educativa se normaliza y deja de inferir daño social al explicitarse una valoración equilibrada del bien, que es el conocimiento, y de su accesibilidad, que es donde se pondera la justicia. Por otra parte, ella tiene un efecto regulador a través de la misma calidad y cantidad de información, al esforzarse la institución por alcanzar un nivel óptimo de calidad (reputación o prestigio) para captar más estudiantes. (10, 11)

Un último elemento a considerar en la conformación de la educación médica y del próximo perfil profesional, se refiere a la globalización del conocimiento y de la formación médica.

#### TRAYECTORIA DE LOS PROCESOS DE GLOBALIZACIÓN

Efectivamente, un condicionante excepcional de los cambios por ocurrir en la educación médica, de aquí al año 2020, está representado por la globalización educacional. Aún puede verse distante esta dinámica, para lo que siempre ha sido el área de la salud con su cultura propia, que no se atiene nada más que a la idiosincrasia de sus cultores, a la fuerza de su exclusiva renovación contextual y a la sujeción a los modelos que desarrolla para la asistencia y que influyen, tan directamente, en el ejercicio profesional y sus características.

No obstante, tal discriminación y eventual aislamiento, y aunque la medicina ha ido quedando relativamente marginada de los movimientos mundiales de reno-

vación de la educación superior, a no tardar mucho se tendrá que ir viendo cómo los mismos procesos de aprendizaje centrado en el estudiante; de currículo basado en competencias nucleares; de flexibilización, movilidad estudiantil y transferencias en niveles intermedios; de reconocimiento por creditaje y homologaciones de programas comparables con similar empleabilidad, tienen que ser asimilados por las escuelas médicas, como consumación de los mismos procesos de acreditación y corresponsabilidad que se han venido haciendo válidos en toda la educación superior. (12)

Forzados por la globalización, cuyo origen ha estado en los tratados de libre comercio entre países y regiones y las medidas sociopolíticas subvinientes, los pasos dados en la educación nos han impuesto desafíos a la vez que nos abren extraordinarias oportunidades. Es indispensable e indelegable, trabajar por incrementar y sostener la calidad de los programas, siempre asociados al desarrollo del conocimiento y a la investigación, diversificar las opciones laborales de nuestros egresados; promover la movilidad y transferencia de los estudiantes y la cooperación entre instituciones, tanto a nivel regional como internacional. Igualmente restituir el sentido de bien público de nuestra educación, donde la calidad sea la base de la confianza y de su relevancia, y su traducción social y cultural la legítima proyección de su desarrollo.

Hay que reconocer que la versatilidad en las opciones y perfiles profesionales que podemos avizorar para los próximos 15 a 20 años, están ligados a la independencia y autonomía de las universidades que garantizan que tanto la educación superior y los sistemas de investigación se adapten continuamente a las necesidades de cambio, a las demandas sociales y a los avances en el conocimiento científico. Fue esta declaración de principios la que en 1988 viera la luz en la “Bologna Magna Charta Universitatum”, y algo más de 10 años después quedara consagrada en el movimiento de Bologna, alumbrado en el mismo sitio, pero jalonado en innumerables hitos que fueron creando conciencia y otorgando relieve a un proceso que no tardaría en aglutinar al pensamiento intelectual más avanzado y solidario, como para establecer un sistema común educacional para la Europa del conocimiento, con proyección y consolidación de aspiraciones mundiales. (13, 14)

### Y ¿CUÁL ES EL PANORAMA DE AMÉRICA LATINA?

Con razón se ha dicho que “cuando Europa vive los años de la sabiduría, salpicados con algunos momentos de irresponsable adolescencia, Latinoamérica vive una irresponsable adolescencia, salpicada de escasos momentos de sabiduría”.<sup>5</sup> (15)

---

<sup>5</sup> Fernando González Gottburg, en Cartas al Director de El Mercurio, 5 de mayo de 2004.

Desde luego que este continente está siendo sujeto de importantes cambios que conllevan transformaciones significativas en la educación superior. Entre 1950 y 1994 la matrícula estudiantil creció 27 veces, habiendo subido la privada de 15%, en 1960, a 38%, en 1995. El número de profesores a su vez se incrementó 28 veces. Las instituciones de educación por su parte se multiplicaron de 100 a 6000 mientras que las instituciones privadas que constituían el 31% en 1960 pasaron a representar el 54% en 1995. Todo ello asociado a incremento significativo de la internacionalización y una disminución apreciable aunque relativa de la inversión pública en educación.

Se ha podido deducir que en comparación con los países desarrollados, cuyo ingreso es 3,5 veces superior, América Latina gasta 8 veces menos en educación por habitante; 13 veces menos en los niveles preescolar a secundario y 6 veces menos en educación superior. A partir de estas cifras señalaba José Joaquín Brunner que, a mayores exigencias de conocimiento, menor es la gravitación de América Latina en el mundo emergente. (15)

Han debido elaborarse diversas estrategias, por lo tanto, para hacer frente a esta situación que amenaza aun más la desmedrada posición de la región en el contexto de la educación superior mundial. (16-19) No es este el momento de analizar tales medidas en detalle, pero sin duda, ellas determinarán también, necesariamente, las características de la formación y los perfiles profesionales de los egresados:

En el ámbito regional, a nivel del MERCOSUR educativo se han diseñado acuerdos protocolares orientados a la educación superior,<sup>6</sup> los que comprenden las siguientes intenciones: formación de conciencia ciudadana favorable a la integración, la capacitación de recursos humanos para el desarrollo y la armonización de los sistemas educativos. En lo más particular, se propicia la integración educativa para la prosecución de estudios de postgrado en las universidades de los países miembros, la integración educativa para la formación de recursos humanos a nivel de postgrado entre los países miembros, establecer un memorando de entendimiento sobre la implementación de un mecanismo experimental de acreditación de carreras para el reconocimiento de títulos de grado universitario en los países del MERCOSUR.

Como acciones concretas se han realizado esfuerzos por acercar a las universidades y al sector productivo, la implementación de cursos de alto nivel y la acreditación de carreras universitarias. Nuevamente, aunque la Medicina y las carreras de la salud, en general, se consideran eximidas, por ahora, de incorporarse a este movimiento que esculpirá desde adentro los rasgos profesionales de los egresados

---

<sup>6</sup> Un acuerdo inicial entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay (1991) para constituir un área de integración económica como condición fundamental para acelerar el desarrollo económico con justicia social. Chile se incorporó como Estado Asociado en 1996, y posteriormente lo ha hecho Bolivia.

de la educación superior, tarde o temprano, antes del año 20 de este siglo serán alcanzadas por este clima de renovación imparable.

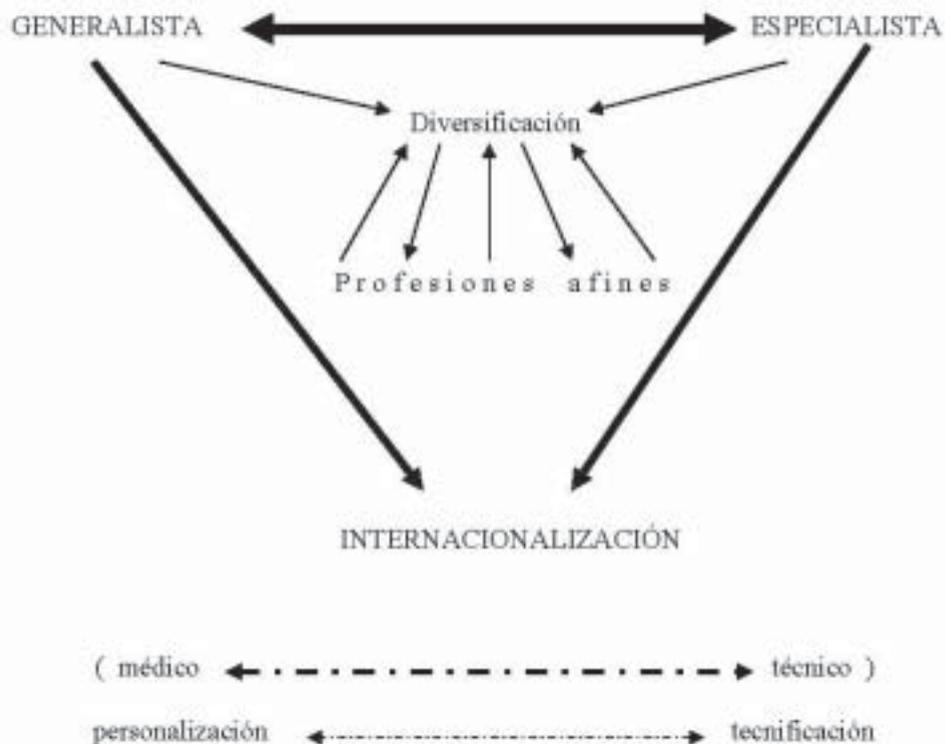
#### LAS TRANSFORMACIONES CONSIGUIENTES

Aunque no lo hayamos previsto, los procesos intercurrentes ya mencionados han intervenido ya para cambiar el modelo, la visión y la aproximación hacia la futura medicina, lo que sin tener propiamente un giro abrupto, ha ido produciendo transformaciones drásticas, aun cuando impensadas anticipadamente, y otras presentidas con variantes o imposturas. Ya no cabe seguir hablando de un modelo biomédico sino que abordar derechamente el paradigma bio-psico-social, tempranamente avisado pero incompleta o inconsultamente aplicado. En esa visión, resalta la necesidad de complementar la perspectiva científica con lo humanístico para que la medicina recupere su carácter de disciplina personalizada, independientemente de cual sea la metodología de que se sirve o con que se aplique la información y su acceso, sea directa, virtual, individual o sistémica.

De esta orientación, ¿cuáles serán las propuestas más precisas para el perfil del médico futuro? Debatido el tema entre más especialización o más generalidad, fluye que lo racional –no siempre lo más probable– será una adecuada proporcionalidad de ambas facciones; se justificará tanto la superespecialización, a medida que la tecnología requiera del soporte científico para darle sentido, como la formación de generalistas para humanizar el ejercicio profesional mirando a la comunidad, a la familia, a la persona del usuario (20). Y en algunos titulados por qué no suponer, entre otras disciplinas profesionales diversificadas, lo que se ha designado como medicina internacional (21), sin ser más que una restricción a patologías selectivas, de ámbito regional, pero que no traducen ni cambio intrínseco ni de expresión para el ejercicio tradicional.

¿Qué será lo crucial de esta panoplia de posibilidades? (Figura N° 1). A no dudar, el espectro de variantes en que se desplegará la potencialidad de las ciencias de la salud, entre la formación general y la superespecialización, con la interdisciplinaria y la integración de profesiones afines, marcando la internacionalización (globalización) en la forma en que el recurso sanitario se expandirá entre diversos países y sus redes. También será diferenciadora la actitud personificante y la excelencia tecnológica (22, 23) en un plano tridimensional donde la caracterización del médico resultará definitivamente de la relativa gravitación con la que los referidos atractores ejerzan su influjo en la disposición y final configuración del profesional que ha de emerger de los cambios y transformaciones a que nos conduce la sociedad del conocimiento y la cultura global.

Perspectiva del Médico en un Mundo Globalizado



El médico se inscribe en el centro del triángulo constituido por la base que recorre la gama entre generalista y especialista y el vértice configurado por la internacionalización de la formación y el ejercicio profesional. De la conjunción de profesiones afines y los rasgos del perfil que caracterizan al generalista o al especialista, se fragua la diversificación del profesional, que será una característica en el futuro previsible. Paralelamente a la base se inscribe también una gama, entre el médico y el técnico, según predomine también en ellos la personalización o la tecnificación en los atributos y conductas profesionales que despliegue en la relación clínica.

## REFERENCIAS

- 1.- Paris S.G., Ayres L.R. *Becoming Reflecting Students and Teachers with Portfolios and Authentic Assessment*. Washington DC. American Psychological Association. 1994.
- 2.- Handy C. *The age of unreason*. Cambridge.MA. Harvard Business School Press. 1998
- 3.- Harden R.M. Evolution or revolution and the future of medical education: replacing the oak tree. *Medical Teacher* 2000; 22: 435 – 442.
- 4.- Rennie S. The Medical Student in the year 2020. *Medical Teacher*. 2000; 22: 532 – 535.
- 5.- Dossey L. *Space, Time and Medicine*. Shambala. Boulder & London. Boston. Mass. 1982.
- 6.- Snyderman R., Williams R.S. Prospective Medicine: The Next Health Care Transformation. *Acad. Med.* 2003; 78: 1079 –1084.
- 7.- Shine K.I. Health Care Quality and How to Achieve It. *Acad. Med.* 2002; 77: 91 – 99.
- 8.- Boelen C., Heck J.C. Definiendo y midiendo la capacidad de las Fcaultades de Medicina de rendir cuentas ante la sociedad. OMS. Div. de Desarrollo de Recursos Humanos y Fortalecimiento de la Capacidad. Ginebra. Suiza. 1997.
- 9.- Schwartzman S. Quality, Standards and Globalization in Higher Education, en Red Internacional de Aseguramiento de la Calidad en Educación Superior (INQAAHE), Dublín. Abril, 20023.
- 10.- Lemaitre MJ. Acreditación de la Educación Superior: Tendencias Recientes y Desafíos para el Futuro. *Rev. Educ. Sup. Chilena*. Div. Educ. Superior. MECE Sup. 2000; 39 – 43.
- 11.- Las Heras J., Rosselot E. Calidad en Medicina. Criterios para la acreditación de programas de Facultades de Ciencias de la Salud. CIDADAM, OSDE. Argentina. 2004.
- 12.- Rosselot E. Acreditación de Escuelas de Medicina. Trabajando por la calidad y la confiabilidad pública. *Rev. Méd. Chile* 2001; 129: 935-943.
- 13.- Realising the European Higher Education Area. <http://www.aic.lv/ace/bologna/default.htm> accedido 6/11/2003.
- 14.- The Bologna Declaration of June 19, 1999. Joint Declaration of the European Ministers of Education. The European Higher Education Area.
- 15.- Brunner J.J. América Latina al encuentro del Siglo XXI, en BID, Seminario América Latina y el Caribe frente al nuevo milenio. París, 1999. *Revista de la Educación Superior Chilena*. MECE Superior. 2000; pp. 25 – 37.
- 16.- Rosselot E. La educación médica en Chile. Entre la renovación curricular y la acreditación. *Rev. Calidad en Educación*. CSE. 1999; 7: 65 - 69.

- 17.-Yarzabal L. La Educación Superior en América Latina, Realidad y Perspectiva. Revista de la Educación Superior Chilena. Div. Educación Superior. MECE Superior. 2000; pp. 45 - 55.
- 18.- Toro E. Realidad y prospectiva de la Educación Superior en el MERCOSUR. Revista de la Educación Superior Chilena. Div. Educación Superior. MECE Superior.2000; pp. 57 - 65.
- 19.- Rosselot E. Acreditación de títulos profesionales e instituciones formadoras: el caso de Chile. Rev. Médica Chile 1998; 35: 65 - 77.
- 20.- Cohen J.J. Collaborative Center: A New Model for a New Century. Acad.Med 2000; 75: 107-112.
- 21.- Alkan M.L. The global medical school, 2020. Medical Teacher 2000; 22: 527 - 530.
- 22.- Rosselot E. Calidad profesional para una Medicina Personificante, en IX Conferencia Nacional de Calidad de los Servicios. El Agora, Santiago, 4 de septiembre de 2003.
- 23.- Rosselot E. Reivindicando la medicina como profesión científico-humanista. Rev.Méd. Chile 2003; 131: 454 -5.

#### COMENTARIOS

AC. UAUY. Creo que en el tema de acreditación y control de calidad, se está actuando muy lento y no se visualiza algún mecanismo efectivo para actuar con rapidez. Desde hace tiempo la certificación de especialistas se cumple a medias y el principal escollo es el Estado que suele contratar médicos transformándolos en especialistas por decreto. Hay que diseñar herramientas para que esto se corrija rápidamente. Estamos perdiendo calidad y estamos perdiendo en términos relativos frente a otros países. Si bien a nivel de las Universidades hay un pensamiento, a nivel de la acción estamos extremadamente retrasados. Es necesario hacer un esfuerzo para acelerar los procesos de acreditación y control de calidad, de manera tal, que tengan un real impacto en la calidad de la medicina.

AC. ROSSELOT (Relator). Es un paso que forzosamente se tiene que dar; concretar estas ideas como se han ido concretando en otros niveles. Sabemos que al cabo de 5 a 10 años después de haber salido de la Universidad prácticamente el 60% del conocimiento debería ser nuevo y deberíamos tener una manera de comprobarlo y acreditarlo. En Europa y en España especialmente, han establecido sistemas para acreditación de la educación continua en la formación médica y en la salud. Es una tarea que tenemos que asumir. La Comisión de Educación Superior de la Academia está preocupada por el problema de la especialización; pero después de CONACEM, en Chile, no ha habido nada. La nuevas disposiciones legales están cuestionando la validez de esos reconocimientos y el de CONACEM. Es una tarea muy importante

que tendrán que asumir los organismos que corresponden: las Sociedades Científicas, la Academia de Medicina, las Universidades. Otros de los valores del movimiento de convergencia europea es el que está ponderando a las Universidades para que asuman esta tarea que es tan trascendente. La discusión en el Congreso de la Ley sobre Educación Superior, es un paso adelante, pero las leyes a veces quedan sin ninguna posibilidad de aplicarse; lo importante es que los organismos interesados obliguen a que se apliquen en la forma adecuada.

AC. LÓPEZ. Quería referirme a otro tema que tiene que ver con el tipo de médico que teóricamente necesitaríamos en los próximos 20 años y que va de un extremo, tal como lo mostró el Dr. Rosselot, que va desde la subespecialización, ultraspecialización y tecnificación versus los generalistas, que me parece son dos caras de la misma moneda y no cosas opuestas, pero desgraciadamente el ambiente nuestro no se presta para que por vocación una persona elija una u otra alternativa. No existe el estudio de la vocación, la capacidad y por último la calidad y el reconocimiento o prestigio que es lo que finalmente hace que una persona se dedique a una cosa u otra. Por lo tanto, desgraciadamente con la excepción de los médicos familiares que actualmente se están formando con especialización, el médico generalista es así porque no ha podido optar por una especialización que tenga una remuneración y prestigio mejor. La Universidad tiene un papel muy importante que mejorar, así como debemos mejorar la calidad de los docentes, de los maestros de escuela, cuyo prestigio se ha ido deteriorando cada vez más. También el médico general debiera sentir que su labor es fundamental y que si no la hace bien, aun con mucha tecnología o mucha subespecialización no se puede lograr lo que se pretende. En ese sentido, el ejemplo europeo me parece mucho más imitable que el ejemplo estadounidense, porque se centra más en la realidad y en el humanismo y existe el médico general todavía con prestigio; creo que en ese aspecto nosotros tenemos que luchar para que el médico general gane prestigio. Porque lo decimos, le exigimos que en la atención primaria se hagan muchas cosas, pero la verdad es que la gente que está en la atención primaria no está capacitada, ni estimulada para hacer lo que tiene que hacer y de hecho rotan con una frecuencia que es increíble. El 70% de los médicos de atención primaria son médicos extranjeros, no digo que sean malos médicos, están preparados habitualmente para otra medicina y en las evaluaciones de medicina del adulto del curso de Educación Continua de la Sociedad Médica, fracasan en un 70%. Es decir, no están preparados para la medicina actual, por lo menos la nuestra, en que predominan las enfermedades crónicas y en la cual la prevención es un factor muy importante.

AC. VALDIVIESO. Esta conferencia es muy buena, no solamente por lo informativa sino que principalmente por la cantidad de ideas que puso sobre la mesa y que necesitan de cuidadosa meditación. A lo largo de ella yo tenía una lucha interior respecto de cuánto es retórica y de cuánto es realidad. La conferencia comenzó con algunos aforismos relacionados con el futuro y anoté algunos de ellos porque me parecieron muy ingeniosos y profundos; uno decía: “el futuro hay que inventarlo”, otro: “para saber qué va a pasar se tiene que saber primero qué es lo que uno quiere”, y un tercero buscaba el sentido histórico del futuro: “mientras más atrás buscaba las ideas más sentido histórico va a tener el futuro”. Para definir si esas ideas son retórica o realidad lo fundamental es saber cuál es el grado de libertad que nosotros tenemos para influir en la marcha de los acontecimientos y aquí quisiera hacer una comparación entre nuestra adolescencia y la de parte importante de América Latina y el modelo Europeo que el Dr. Rosselot mencionó. Nuestra adolescencia se mueve entre dos polos; entre el polo del mercado considerado, muchas veces, como lo más silvestre de lo que puede haber en el mercado y lo más primitivo, y el polo de instituciones pertenecientes al Estado que subsisten, se defienden, se mantienen pero desgraciadamente, con sistemas de financiamiento que las obligan a entrar en áreas que no son las propias de sus objetivos básicos. A diferencia de nuestra adolescencia y esos dos polos, la comunidad europea se mueve en un sistema distinto, en que la proyección histórica es muy importante porque se mueve en una homogeneidad relativa, homogeneidad de criterios, de organización y de financiamiento de la educación que nosotros no tenemos. No tenemos ni homogeneidad, ni financiamiento garantizado, como es lo que sucede en la gran mayoría de los países europeos. De modo que para imitarlos tenemos que conquistar espacios de libertad que hagan posible que lo que parece retórico verdaderamente lo podamos hacer. Pero cómo podemos conquistar nosotros esos espacios de libertad. Pienso que lo primero, y está a nuestro alcance, es prestar testimonio de lo que creemos.

AC. ARMAS. Mirando la medicina hacia delante y escuchando a Eduardo de cómo se ve el futuro pensé en la medicina que nos dejó Osler, que era una medicina al lado del enfermo, en que la docencia pasó a la sala donde estaba el enfermo y donde la docencia era básicamente con un maestro; lo veo hoy día profundamente amenazado, hay un grado de deshumanización y detrás de esto hay muchas variables y entre otras, el desarrollo tecnológico, puesto que la tecnología tiene mucho atractivo. Pero las universidades, que es donde se está formando la gente, ¿qué hacen frente a este problema? En la Universidad de Chile, donde yo trabajo, el deterioro ha sido aceleradísimo en el último tiempo. La invención de las plantas esquemáticas nos retiró la masa de docentes necesarios para educar. Tenemos los docentes necesarios para dictar clases pero no para educar. Se acabó la relación de Maestro-Discípulo en que nos criamos todos nosotros y que teníamos un modelo de docente. La gente no quiere enseñar y están en instituciones de educación superior, les interesa más la técnica de cómo meter un ojo por el tubo del endoscopio o pasar un catéter. Entonces, en la medicina que viene ya vamos con un grado de

deshumanización tremendo, se perdió el hombre enfermo. Me habría encantado oír que en estos Comités que están estudiando los problemas, hubiera representantes de los enfermos, porque están los representantes de los teóricos y de los docentes. Pienso que se nos está perdiendo el hombre enfermo.

La medicina preventiva no la van a hacer los burócratas, la tienen que hacer los médicos que hacen la medicina. Luego la medicina preventiva debería estar inserta en la medicina interna, debería estar inserta en la pediatría, debería estar inserta en la cirugía y debería haberse encarnado en las disciplinas clínicas, y así venía, pero se perdió y la medicina preventiva la manejan los preventivistas que no manejan nada. La medicina de atención general, la básica, a la que se refirió la Dra. López recién, ahí no hay docencia. La medicina de atención primaria no existe dentro de la docencia regular de nuestra escuela de medicina. Creo que una de las tareas es recuperar al hombre enfermo.

Respecto de lo que está pasando en Chile y en la educación superior, la acreditación a la que se refirieron los Drs. Rosselot y Uauy, veo con espanto la introducción del mercado en la educación superior, lo miro con mucha angustia. Las matrículas que crecen desmedidamente porque son fuentes de ingreso de la universidad y no oportunidad de formación de gente, la docencia sin campos clínicos porque no interesa la calidad de lo que se va a enseñar, lo que interesa es el ingreso económico que le da al grupo que tiene una universidad que entró al mercado con técnicas de mercado, con políticas de mercado, con pensamientos de mercado. Creo que la tarea que tenemos por delante es inmensa, no sé si somos capaces de abordarla y no sé si vamos a tener éxito. Veo que se nos perdió el norte en la educación superior, por lo menos en el área de la medicina.

AC. SALVESTRINI. La verdad es que es necesario conservar una sola cosa presente en todo el conocimiento, el hombre, el ser humano, el ser biológico; ese es el que hay que enseñar porque ahí está lo holístico del saber, porque si uno sabe bien cómo funciona, en su más compleja biología, puede hacer mucho por esa persona, pero hoy día ocurre que todo el mundo está lleno de "información" que es la enemiga de la sabiduría. Nosotros tenemos que volver al ser biológico, quien conoce bien holísticamente al ser humano no tendrá ningún problema para tratarlo y comprenderlo en todas sus exquisitas manifestaciones, pero el ser humano es el ejemplo biológico que ofrece la forma de enfrentar los problemas del ser humano y eso es humanismo, eso es lo que se está perdiendo. El paradigma de todo es el ser humano, el ser biológico; la filosofía y la antropología da la capacidad de ser mejor médico.

AC. UAUY. Después de escuchar la presentación y nuestros comentarios creo que estamos como lamentándonos y creo que deberíamos hacer algo más. Creo que valdría la pena hacer un documento con propuestas sobre la mesa. Dejarlos por escrito es parte de la razón de esta Academia, una Institución como esta que tiene

una autoridad imbuida por ley y que forma parte del Instituto de Chile, al que se le ha delegado una responsabilidad de tuición, por lo tanto creo que estas reflexiones debiéramos transformarlas en una propuesta, para que queden inequívocos los signos y preocupaciones que hemos reconocido en el sistema educacional. La forma como se solucionan, obviamente pasa por diversas estrategias de acción, algunas de las cuales pueden escapar a esta Academia, pero no así el diagnóstico y una propuesta de solución. Esta Academia debe mirar en forma bastante atenta los cambios que se están produciendo en la medicina chilena.

Ac. LÓPEZ. De acuerdo con el Dr. Uauy. Creo que la Academia y probablemente muchas otras instituciones debieran hacer el diagnóstico y proponer un plan con plazos y objetivos. Existen ejemplos no relacionados específicamente con este tema, pero por ejemplo, la Declaración de San Vicente de Diabetes en Europa, propuso que en un número de años se bajara la mortalidad perinatal en las diabéticas que se embarazan y se igualara a la población general y para ello crearon un sistema de evaluación. Nosotros podemos establecer objetivos con sistemas de evaluación periódica. La Declaración de San Vicente efectivamente ha logrado un porcentaje de los objetivos en el tiempo que se propuso. Si pensamos en metas alcanzables, con diagnósticos y una organización que permita evaluar, creo que podríamos lograr algunas metas.

Ac. SALVESTRINI. Los documentos elaborados deben tener más difusión en los niveles que corresponda.

Ac. ROSSELOT (Relator). No puedo estar más de acuerdo con todo lo que se ha dicho. Todos nosotros vamos a estar de acuerdo en suscribir la idea que la atención primaria es en este momento para el país algo extraordinariamente fundamental e importante. Pero, qué es lo que ocurre?; acabo de tener unas jornadas de calidad en la Facultad de Medicina y se planteó el problema de cuáles eran las actividades más importantes. Se decía que donde había calidad era en la especialización, y esto era un comentario bastante generalizado: los especialistas tratan temas de calidad, usan metodologías de calidad, la atención primaria es la medicina simple, la medicina que es muy fácil hacerla y la verdad es que eso es al revés; lo fácil es hacer la alta especialidad, estar detrás de un ecógrafo o de un aparato de resonancia e interpretar imágenes, es cuestión de introducir un esquema en el disco duro, pero enfrentar a un paciente en el nivel de atención primaria, eso es lo difícil, porque no solamente está la persona sino que está la familia, el mundo social, todas las entidades y organismos que de alguna manera van construyendo e influyendo sobre la persona, eso sí que es difícil. Es muy fácil hacer tal vez una atención primaria superficial sin mayor profundidad, pero la atención primaria bien hecha es mucho más difícil que cualquier especialización y eso no se lo inculcamos a nuestros alumnos de tal manera que los desmotivamos y les decimos en la práctica, elijan ustedes una especialidad porque eso es lo importante. El ser médico no tiene importancia ya que cualquiera puede serlo e incluso los médicos que vienen del extranjero. Esto

mismo contribuye a que no tengamos libertad para tomar nuestras decisiones, pero cuál es nuestra responsabilidad en ir creando ese cuadro de lo que son las especialidades, de lo que son los perfiles y las competencias de los profesionales. Lamento contradecir a mi amigo Rodolfo, puesto que en general las Facultades están preocupadas de la atención primaria; tenemos un departamento en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile que es medicina preventiva y atención primaria. En el San Juan de Dios no se ha hecho atención primaria probablemente ni se hace en el Joaquín Aguirre que es un hospital de alta complejidad, se pone entre comillas y con letra resaltada Hospital de Alta Complejidad, como si fuera una buena propaganda y creo que desde el punto de vista de la docencia y de la formación de nuestros médicos, indudablemente que estamos absolutamente equivocados en como enfrentamos la docencia.

AC. PARROCHIA. Felicito al Dr. Rosselot por la presentación de hoy día, nos llena de mensajes, de propuestas, buenas intenciones y de alguna realidad. No puedo dejar pasar lo último. Creo haber tenido el privilegio de haber hecho toda mi carrera en el San Juan de Dios al lado de mi jefe el Profesor Armas Cruz, que en un momento dado y no sé por qué, decretó que todos los médicos de medicina del San Juan de Dios, teníamos que dedicar el 20% de nuestro tiempo a la atención primaria y tuvimos el privilegio de hacer atención primaria, de seguir a nuestros enfermos en atención secundaria y de poder desarrollar una especialidad terciaria. Pienso que eso debiera ser teóricamente el modelo ideal de un médico chileno. Estoy yendo al consultorio de Pudahuel todo los días, veo enfermos todos los días y lo único que puedo decirles es que en los consultorios municipalizados y los de atención primaria, no se da ningún tipo de atención, son postas de relevo, donde mandan a los pacientes a la otra esquina, con una interconsulta o con la solicitud de alguna técnica innecesaria si hubiera un poquito de clínica involucrada en la atención. De manera que no sólo los médicos extranjeros no están preparados para hacer nuestra atención primaria sino que los nuestros tampoco. Estoy en contacto con la Dra. Shonhant que está recién comenzando a estructurar la atención primaria de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

AC. ROSSELOT (Relator). Estoy muy de acuerdo con el Dr. Parrochia, pero a veces los términos nos traicionan, porque él está hablando de una atención primaria que no es atención primaria, aunque la intención sea hacia la atención primaria, pero uno dice que son postas de primeros auxilios.

Estando absolutamente de acuerdo con el Dr. Salvestrini en su posición, no estaría de acuerdo con que use el término biológico, porque biológico es reduccionista, el hombre es, sin pretender globalidad, al mismo tiempo biología y espíritu, no es pura biología.



## DIMORFISMO SEXUAL<sup>1</sup>

DR. SERGIO FERRER D.  
Académico de Número

El Dr. William Reiner, urólogo y el Dr. John Gearhart, psiquiatra del Johns Hopkins Hospital Medical Institutions publicaron en el New England Journal of Medicine de Enero del 2004, un artículo que titularon “Identidad Sexual Discordante”, en algunos hombres genéticos con Extrofia Cloacal, asignados como mujeres desde el nacimiento. Esta malformación es rara. Uno entre 400 mil nacidos vivos e implica una alteración devastadora de los órganos génito-urinarios. La cirugía reparadora, que separa el recto de la vejiga, que reconstruye la vejiga, que practica ileostomía y que cierra los defectos abdomino-pelvianos, les ha permitido sobrevivir. El aspecto que quiero subrayar, es que estos recién nacidos son asignados social y legalmente al sexo femenino, a pesar que genéticamente son masculinos y sus testículos son histológicamente normales. También los niveles de andrógenos prenatales son normales. Contradiendo la determinación genética, los cirujanos extirpan los testículos y crearon una cavidad vulvar en 14 de los 16 recién nacidos. La orquidectomía neonatal impide que surja la pubertad androgénica. Como lo expresan los autores este grupo de 16 niños, que fueron examinados varios años más tarde, ofrecía una notable oportunidad de observar la influencia prenatal de los andrógenos y evaluar el rol que podría tener la educación como niñas en la identidad sexual en personas que genéticamente eran masculinas.

El cuidadoso estudio psiquiátrico determinó que 8 de los 14 sujetos asignados al sexo femenino se declararon a sí mismos como hombres y 2 de ellos que fueron educados como hombres permanecieron como tales. 5 vivían como mujeres. De estas 5, 3 no tenían una clara identidad sexual, aunque 2 expresaron que se sentían hombres.

Finalmente 8 derivaron a vivir como hombres. Todos los sujetos mostraron interés y actitudes que fueron consideradas típicas de los hombres. El seguimiento abarcó 34 a 98 meses.

---

<sup>1</sup> Conferencia presentada en Sesión Ordinaria de fecha 6 de octubre de 2004.

Dos de las conclusiones más importantes que se derivan de este trabajo son:

Uno, que la ausencia de genitales masculinos no condiciona el sexo, y dos, que el sexo estaba determinado antes del nacimiento por la acción de las gónadas masculinas.

Además, en el registro de la misma Clínica de Urología del Johns Hopkins, recién nacidos con cloacas del género femenino, no habían mostrado ambigüedad sexual después de la cirugía reparadora.

Esta experiencia inspira en parte el tema de esta conferencia: Dimorfismo Sexual.

Hemos dividido esta conferencia en 4 capítulos:

1. Determinación de Sexo y Diferenciación Sexual
2. Influencia Hormonal en la Diferenciación Sexual
3. Dimorfismo Cerebral, y
4. Diferencia del Cerebro Humano y su relación con la Orientación Sexual

#### DETERMINACIÓN DEL SEXO

Las células germinales primordiales aparecen primero en el Epiblasto proximal, en la capa más externa del Ectodermo del embrión desde donde emigran a la base del Alantoide. Se sitúan a lo largo de la pared del pliegue Urogenital, que será el sitio futuro de las gónadas. El destino de las células germinales ha sido dilucidado en la laucha. Lo condicionan dos factores: el Fragilis y el Stella. El primero actúa en el epiblasto y luego en la base del alantoides, donde luego comienza la acción del factor Stella. El Fragilis está supeditado a la Proteína 4 Morfogenética del hueso (BMP4). La inactivación de esta proteína abroga la expresión de los genes Fragilis y Stella. El gen Stella transcribe una proteína que tendría el rol en el proceso del ÁcidoRiboNucleico (RNA) y modificación de la cromatina. De ella dependería la capacidad pluripotencial de las células germinales. Solamente las células que llegaran al pliegue urogenital perviven. Las otras sufren Apoptosis o persisten, pudiendo originar Tumores.

#### LAS CÉLULAS GERMINALES MASCULINAS

Las células germinales XY durante la migración, alcanzan las gónadas y su crecimiento se detiene dentro de los testículos (Ciclo G0). Existiría un factor Inhibitorio de la Meiosis, secretado por las células de Sertoli. En la pubertad bajo la ac-

ción de la Hormonas Folículo-Estimulante y Lúteo-Estimulante de la Hipófisis completarían el ciclo celular, constituyéndose la Espermatogonia Haploide.

#### LAS CÉLULAS GERMINALES FEMENINAS

Las células XX se detienen en la fase 1 de la Meiosis en el momento del nacimiento y el Oocito se mantiene en un estado primordial hasta la pubertad.

#### SÍNDROME DE AUSENCIAS DE LAS CÉLULAS GERMINALES

En el brazo largo del cromosoma Y, existe un Factor que Controla la Espermatogénesis (AZF). Su ausencia o "deletion" conduce a la infertilidad.

El Factor de las Células Troncales (Stem-Cell Factor) está codificado en el cromosoma 12q y actúa a través de su receptor c-kit.

El Factor de las Células Stem, el Factor de Crecimiento Fibroblástico, la Glucoproteína 130 y la Interleukina 6 son esenciales para la sobrevivencia de las células germinales "in vitro".

El aislamiento de las células germinales conduce a la inmortalización de las células Stem, células pluripotenciales derivadas de especímenes fetales y a su potencial uso para terapia de reemplazo.

#### SÍNDROMES DE DISGINESIA GONADAL

El Mesoderma forma la Cresta Urogenital bajo la influencia de Factores de Transcripción (Homeobox Emx2, Homeobox Lim 1, etc.). Sus mutaciones producen anomalías gonadales en la laucha, pero no se han demostrado en el hombre. Hay 3 genes que son críticos para la formación de la Cresta Urogenital: 1. El gen Supresor del Tumor de Wilms (WT1). 2. El Factor Esteroidogénico (SF1) y 3. La Proteína DAX1 del cromosoma X.

#### EL FACTOR WT1 (SUPRESOR DEL TUMOR DE WILMS)

El gen WT1 reside en el cromosoma 11p13 y tiene 24 isoformas. La mutación en 2 de ellas conduce a una influencia errada en el desarrollo del riñón y de los testículos en el Síndrome de Frasier de Disgenesia Genital y Síndrome Nefrótico.

Existe una mutación que elimina el triplete KTS (Lisina, Treonina y Serina). Esta mutación entraña menor actividad del Factor de la Región de Producción del cromosoma Y (SRY). En resumen, en el Síndrome de Frasier, hay un cariotipo XY con un fenotipo femenino y persistencia de las estructuras de Müller y Nefropatía. Es útil señalar que WT1 codifica antes que actúe el SRY y por tal razón se conserva el ducto de Müller.

### EL SÍNDROME DE DENYS-DRASH Y EL FACTOR DE SUPRESOR DEL TUMOR DE WILMS (WT1)

En este síndrome más tardío las mutaciones de la región KTS permiten un mayor desarrollo de los testículos con regresión de las estructuras de Müller. Existe una producción insuficiente de Testosterona. El cariotipo es XY, el fenotipo es masculino, pero existe un Pseudo-Hermafroditismo con falta de descenso testicular y frecuente hipospadía. Tienen además Nefropatía (esclerosis mesangial y esclerosis glomerular focal). Niñas fenotípicas afectadas de nefrosis pueden tener inversión del XY.

### SÍNDROME DE WAGR

El gen WT1 está en la proximidad del gen PAX 6, en el cromosoma 11p13, de esto resulta Retardo Mental, Aniridia y Anomalías Genitourinarias.

### ANORMALIDADES GONADALES Y DE LAS SUPRARRENALES EN LA MUTACIÓN DEL GEN SF1

Es un gen importante que codifica un factor transcripcional. No se conoce su receptor. Se une al DNA y codifica la Sustancia que Inhibe el Ducto de Müller (MIS) y las enzimas que se necesitan para la síntesis de las hormonas Esteroidales (Hidroxilasa del Citocromo P450 Esteroidal y la 3b Hidroxiesteroide Deshidrogenasa). En el hombre el sexo se invierte a pesar del cariotipo 46XY y se aprecia una insuficiencia Adrenal. En las lauchas se ha observado sinergia del WT1 y del SF1.

### DISGINESIA GONADAL MIXTA. DAX1

El gen DAX 1 codifica familias de receptores nucleares de proteínas. Su mutación conduce a la Hipoplasia Congénita y a un síndrome de falla suprarrenal: se

impide la unión del SF1 al DNA. Se origina así el Síndrome de Disginesia Gonadal Mixta. En el 40% de los casos este síndrome resulta del Mosaicismo 45X/46XY cariotipo. Hay dos gónadas con diferente cromosoma. En la forma clásica hay una gónada atrófica y fribrótica y alteración de la arquitectura tubular de la otra. El síndrome se expresa por persistencia Müllleriana y la falta de Testosterona conduce a una incompleta masculinización de los genitales. Incidentalmente y relacionado con el Síndrome DAX1 se encuentran fenotipos masculinos con el mosaicismo 45X/46Y. Este síndrome se aproxima al síndrome de Turner que muestra fenotipo femenino, cariotipo X0, con genitales masculinos externos. El 45X0 y el 46XY producen excesivo DAX1 y se detiene el desarrollo testicular. En el síndrome de Klinefelter hay un segundo cromosoma XX y la fórmula XXY determina anomalías en el desarrollo en las células germinales.

#### EL GEN SRY Y GENES HOMEBOX

El gen SRY (determinante de la región Y) se encuentra en el brazo corto del cromosoma Y junto al Homeobox SOX9. Las mutaciones de la región DNA del SRY, dan origen a una inversión del sexo en sujetos con cariotipo 46XY. Estos pacientes tienen gónadas pequeñas y fribróticas. El XRY y SOX9 se coexpresan en la Cresta Urogenital del hombre, pero no de la mujer. El gen SOX9 activa la transcripción de la sustancia inhibidora de Müller y probablemente juega un rol crucial en el desarrollo sexual masculino.

#### ANORMALIDADES FUNCIONALES

Después que han ocurrido Disginesias por falta de involución del conducto de Müller puesto que se carece de Sustancia Inhibidora Müleriana o **porque no hay receptores para esta sustancia**, corresponde tratar cómo la falla de testosterona o la falta de receptores Androgénicos, conduce al fenotipo masculino en mujeres XX o falta de masculinización en genotipos XY.

#### SÍNDROME DE PERSISTENCIA DEL DUCTO DE MÜLLER

El gen de la Sustancia Inhibidora de Müller se encuentra en el cromosoma 19p13 y su receptor tipo II en el cromosoma 12q13. Los sujetos con este defecto muestran persistencia del ducto de Müller, testículos no descendidos, ectopia testicular causada por estructuras uterinas herniadas.

### EL PSEUDO HERMAFRODITISMO MASCULINO

Con el cariotipo XY la falta de testosterona en un período fetal crítico determina con un grado variable la inversión del sexo, hipospadia y testículos no descendidos. Las mutaciones de receptor androgénico condicionan, a pesar de los altos niveles de andrógenos, normal desarrollo de las Estructuras Wolfianas.

Otros defectos bioquímicos que impiden la conversión de Colesterol a Dihidrotestosterona o mutaciones en el gen tipo II de la 5a Reductasa causan hipospadia, utrículo prostático agrandado y escroto prepenil. Muchos sujetos XY con carencia de 5a Reductasa son confundidos como mujeres y educados como niñas. En la pubertad se produce una paradójica masculinización debido a la producción de una isoforma de la 5a Reductasa.

### LA HIPERPLASIA ADRENAL CONGÉNITA

Es el resultado de una menor producción de cortisol, que no inhibe el Axis Hipotálamo-Pituitario-Adrenal, causando un exceso de corticotrofina. Además, los precursores de cortisol son desviados a producir otros esteroides androgénicos. La mutación ha ocurrido en la enzima citocromo P450, 21Hidroxilasa o menos común (5%), mutación en la 3b Hidroxy Esteroide Deshidrogenasa. Por consiguiente, se masculinizan los genitales externos, se forma pene, escroto y habitualmente no se produce una separación entre la vagina y la uretra.

### INFLUENCIA HORMONALES SOBRE EL DIFORMISMO SEXUAL

El dimorfismo sexual del sistema nervioso central es esencialmente el resultado del sexo genotípico. Normalmente el genotipo causa el fenotipo de las gónadas y estas a su vez son responsables de producir la mayor parte de las hormonas sexuales circulantes. Las gónadas primordialmente son indiferenciadas, por consiguiente la producción de esteroides sexuales también es dual. Los testículos comienzan a elaborar andrógenos y los ovarios estrógenos. Esta duplicación no solo afecta el desarrollo corporal y sexual sino que también incide sobre la diferenciación del cerebro.

El estudio sobre el desarrollo encefálico se ha llevado a cabo en animales de experimentación, administrando Testosterona a hembras o privando a los machos de Testosterona, castrándolos inmediatamente después del nacimiento. Por ejemplo, Geoffrey Rainman y Pauline Field de la universidad de Oxford, observaron una mayor cantidad de sinapsis en las espinas dendríticas de la región Preóptica del Hipotálamo de las ratas hembras, comparadas con la región equivalente de los

machos. La castración de los machos, dentro de los primeros 12 días de nacidos, determinó un aumento de la sinapsis equivalente a la sinapsis de las hembras. Si enseguida se inyecta Testosterona a las hembras, se reduce la sinapsis hasta los niveles de los machos.

Posteriormente, Roger Gorski de la Universidad de California, Los Ángeles, descubrió en el hipotálamo de las ratas un Núcleo Dimórfico Sexual. Este conglomerado de células era pequeño en las hembras y grande en los machos y estaba bajo el control de las hormonas. Si el macho era castrado dentro de las primeras semanas de nacimiento, el Núcleo Dimórfico se reducía hasta el tamaño de las hembras y a la inversa, hembras recién nacidas alcanzaban el nivel de los machos con la administración de Testosterona.

Las hormonas sexuales, que incluyen progestágenos, andrógenos y estrógenos, son esteroides que derivan del Colesterol. Aunque hablamos de hormonas masculinas refiriéndonos a la Testosterona y de hormonas femeninas aludiendo a los estrógenos, tal dicotomía no parece correcta, por cuanto hombres y mujeres sintetizan Estrógenos y Testosterona. Lo que cuenta es el cociente entre estos dos tipos de esteroides y como ya hemos visto, en el desarrollo funcional de las Disgenesias, también depende de la presencia de receptores disponibles para unirse con ellos. Los esteroides son lípidos; por consiguiente no necesitan receptores membranales especiales para alcanzar el núcleo. Simplemente difunden. No obstante, las neuronas tienen la capacidad de seleccionar, concentrar y retener esteroides en el Citoplasma y en el Núcleo. Diversas áreas del encéfalo tienen distintos modelos de receptores, los cuales existen en las células Dianas o "Targets".

Así, por ejemplo, Mc Ewen y col., demostraron que los receptores de Estradiol estaban escasamente distribuidos en la corteza cerebral, pero eran abundantes en las áreas Hipotalámicas, Preópticas, Amígdala y en el Lóbulo anterior de la Hipófisis. Los receptores de la 5a Dihidro Testosterna se encuentran sólo en algunos núcleos del Septum e Hipotálamo. Los receptores de la 5a Dihidro Testosterna y el Estradiol abundan en el Neocortex Frontal y en el Cingulum.

Los receptores de Estrógenos lo son también de la Progesterona. De ahí, surgen acciones sinergistas, por ejemplo las conductas reproductivas de la Progesterona pueden ser aumentadas si se administran inicialmente Estrógenos.

Otro aspecto importante es que los esteroides pueden alterar la permeabilidad de la membrana a los neurotransmisores y así modificar la liberación presináptica o la respuesta posináptica a dichos neurotransmisores.

Los esteroides pueden también tener un efecto indirecto sobre la actividad neural al formar enlaces no covalentes con los receptores de la membrana nuclear y unirse a constituyentes específicos del DNA, llamados Elementos de Respuesta a las Hormonas. En consecuencia las hormonas pueden alterar la expresión genética

y modificar las síntesis de proteínas específicas. Esta sería la actividad predominante para establecer el dimorfismo entre el encéfalo del hombre y de la mujer.

Estos primeros trabajos, que precisaron la existencia de receptores al estradiol en el hipotálamo e hipófisis emplearon como ligando el Estradiol Tritoado ( $H^3$ ). También en el tracto reproductivo se realizaron estudios de binding "in vitro" que demostraban la captación por la célula y el núcleo.

Posterior y gradualmente se reconoció que los receptores se anidaban en otras estructuras tales como el Hipocampo, Corteza Cerebral y Tronco Cerebral. Este avance fue posible por la introducción de anticuerpos para los Receptores Estrogénicos (immunocitoquímica) y por la Clonación de los Receptores Estrogénicos. Estas nuevas técnicas permitieron medir el receptor mismo o sus Mensajeros Ribonucleicos (m RNAs). La Immunocitoquímica y la Hibridización "in situ" confirmó en general, lo que los estudios de binding y autorradiografías habían demostrado. La clonación hizo posible reconocer 2 receptores de estrógenos denominados ERa y ERb que se unían al cerebro y a otros órganos.

La acción no genómica de los receptores Estrogénicos opera en muchos casos en la superficie de la célula y regula la excitabilidad de las células nerviosas y del músculo liso a través del intercambio del Na, K y Ca, con lo cual se crea un cambio eléctrico y se inducen segundos mensajeros que modifican el estado interno de las neuronas. De esta manera, los estrógenos modifican con rapidez las células neuronales e hipofisiarias neuronales induciendo el AMP cíclico y activando las vías de las Proteínas Kinasas (MAP Kinasas). El control que se ejerce sobre la entrada de calcio protege a las neuronas del efecto deleterio de los aminoácidos excitotoxicos y del estrés oxidativo.

Los receptores ERa tienen una distribución que excede las funciones reproductivas del cerebro interno. A ello se agregan los receptores ERb cuya ausencia no altera la actividad reproductiva ni la función sexual, a diferencia de lo que se observa con la falta de receptor alfa cuya eliminación produce esterilidad. Las mediciones del mRNA mensajero del receptor Ea ha revelado su amplia expresión en los órganos sexuales (próstata, por ejemplo) y cerebro. En general, se superponen a los receptores ERb.

Los estudios de hibridización que trascendieron los experimentos de binding al  $17\beta$  estradiol, demuestran que el ERa se une a los bulbos olfatorios, cerebelo, y corteza cerebral. El hecho que los estrógenos actúen en las membranas e inicien a través del AMP cíclico la cadena de fosforilación, hace posible su interacción con los receptores de los Neurotransmisores y Factores de Crecimiento.

### ACCIÓN DE LOS ESTRÓGENOS A TRAVÉS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Los estrógenos participan en la diferenciación sexual del cerebro en la vida fetal y en los primeros días del recién nacido. El proceso de Divergencia Sexual lo establece la testosterona por ella misma o por Aromatización a Estrógenos. El cerebro se desfeminiza o se masculiniza. Inicialmente se pensó que el proceso radicaba en el Hipotálamo y Estructuras Límbicas. Luego se comprobó que se extendían a los centros cognitivos más altos y ganglios autonómicos.

Los estrógenos afectan áreas que no son envueltas en funciones reproductivas. Por ejemplo, actúan sobre el Núcleo Basal Colinérgico, Hipocampo, Caudado y Putamen, Núcleos del Raphe, Locus Coeruleus y Médula Espinal (en el Hipocampo tienen acciones transinápticas que muestran que su actividad no es exclusivamente Genómica).

### LOS ESTRÓGENOS EN LAS FUNCIONES COGNITIVAS Y EN LOS PROCESOS DE MEMORIA

1. Los Estrógenos regulan la Sinaptogénesis en el Hipocampo, una zona que sabemos que es fundamental para la memoria y aprendizaje. Durante el Estro se forman sinapsis en las lauchas que desaparecen cuando surge la Progesterona. En ratas ovariectomizadas, el estradiol forma nueva sinapsis con la participación de los receptores N. Meti. D. Aspartato (NMDA). La progesterona las hace desaparecer rápidamente.
2. Las ratas machos son más efectivas para resolver soluciones espaciales en la plataforma hundida de Morris.
3. Hay sinergia con los sistemas Dopaminérgicos, Noradrenérgicos y Serotoninérgicos.

Los Estrógenos y Progesterona hacen más sensitivas las neuronas del Raphe, induciendo la Triptofano Hidroxilasa.

En los núcleos basales colinérgicos inducen la Colina Acetiltransferasa y Colinesterasa. También hay diferencias Noradrenérgicas y Dopaminérgicas por mecanismos **no genómicos**.

4. En la mujer la memoria verbal es especialmente sensible, lo cual estaría ligado a la Sinaptogénesis del Hipocampo.

### ESTRÓGENOS Y NEUROPROTECCIÓN EN EL ENVEJECIMIENTO Y DEMENCIA

Existe evidencia creciente que los Estrógenos mejoran la memoria, los afectos, la coordinación motora en las pacientes menopáusicas. Los Estrógenos tendrían

un efecto protector sobre el efecto dañino de los radicales libres y depósito Amiloide de la enfermedad de Alzheimer.

Un camino de protección sería mantener las conexiones sinápticas en el Hipocampo y en las vías de los neurotransmisores (Ach, DOPA, NA, 5HT). El otro camino sería la protección a los radicales libres. Los estrógenos "in vivo", reducirían el daño de la oclusión de la arteria cerebral media en ratas machos. El ácido Kaínico es neutralizado por la aplicación de estrógenos en el Gyrus Dentado de las ratas hembras. El tratamiento con estrógenos decrece en la formación del b Amiloide, el cual ejercería su efecto deletéreo por la generación de radicales libres.

La Glia también es afectada por los estrógenos. Las Proteínas de las células Gliales como la Apolipoproteína E y la Proteína Ácida Fibrilar, son reguladas por los Estrógenos. Esta última aumenta con el envejecimiento.

Durante la fase preovulatoria y ovulatoria del ciclo estral de la rata, existe una desconexión del Núcleo Arcuato y esta remodelación está mediada parcialmente por el Factor de Crecimiento Insulina-Like (IGF1). Es posible que exista una interacción recíproca con el Ácido Gama Butírico para regular la expresión del Factor de Crecimiento Insulina-Like en los astrositos del Núcleo Arcuato.

#### DIMORFISMO SEXUAL

El concepto de Dimorfismo Sexual se refiere principalmente a diferencias en el tamaño de un Núcleo Cerebral o Desigualdades de los Circuitos.

Las diferencias pueden aludir a la densidad de células o composición de las fibras que establecen las conectividades. Estas particularidades se asocian al sexo, preferencia sexual (homo o heterosexual) o al transexualismo, que es la identificación con el género opuesto.

La mayor parte de los autores han encontrado diferencias en el cerebro primitivo o sistema límbico. Ya hemos señalado que la mayor concentración de hormonas sexuales se encuentra en el Hipotálamo, que es el centro ejecutivo de las funciones Homeostáticas del cuerpo. Los núcleos dismórficos del cerebro primitivo incluyen varias formaciones:

1. El Área Preóptica
2. El Núcleo Ventromedial del Hipotálamo
3. El Núcleo Supraquiasmático
4. La Amígdala y
5. La Stria Terminalis

### 1. Área Preóptica

El área Preóptica fue señalada por Gorski y col. en 1978 en las ratas y luego por Swaab y Fliers en 1985 en el hombre, como el ejemplo más claro de Dimorfismo Cerebral.

En las ratas se le conoce como la porción medial del área Preóptica (mPOA) y en los humanos como un Núcleo Intersticial del Hipotálamo anterior (NIHA-1). Con respecto a este núcleo, se ha determinado que existen dos veces más células en el hombre que en las mujeres. En 1988, Swaab y col. demostraron que niños y niñas al nacer tienen igual número de células, las cuales aumentan exponencialmente hasta los 4 ó 5 años. En la pubertad, en las niñas, muere un gran número de estas células.

¿Qué implicación tiene esta diferencia de tamaño en términos de influencia neural? En rigor no se conoce. Lo que se sabe es que está asociada a conductas sexuales, en la iniciación del acto sexual, en primates tanto machos como hembras.

### 2. Núcleo Ventromedial del Hipotálamo

Este núcleo es facilitador de la conducta sexual de las hembras. Las ratas lo expresan por la conducta refleja conocida como Lordosis.

Miller y Aoki en 1991, demostraron que la diferencia no se debía al número de células, sino que en los machos existía una mayor actividad sináptica. Aun más interesante, porque alude a la plasticidad cerebral, es la observación que los contactos sinápticos aumentan en el ciclo del Estrus.

### 3. Núcleo Supraquiasmático

Sabemos que este núcleo regula los ritmos circadianos y que controla la producción de Vasopresina y Oxitocina. Swaab y Hoffman en 1990 encontraron una diferencia clara en el volumen y número de células entre homosexuales y heterosexuales. Los homosexuales tenían el doble de neuronas. Con la precaución exigida puesto que se trata de especies distintas, se ha observado que en los machos de los roedores de la pradera, la agresividad, la defensa territorial, la monogamia y la conducta paternal estarían ligadas a la secreción de Vasopresina. Se discute el papel del Núcleo Supraquiasmático en la preferencia sexual, propuesta por Swaab. Lo que es claro, es que la diferencia entre hombres y mujeres está entre 4 y 12 años, y que luego desaparece.

### 4. Amígdala

Hines, Allen y Gorski en 1992 encuentran que en la rata la Amígdala Medial tiene un tamaño 85% mayor en el macho que en las hembras. En el hombre la

Amígdala se asocia al aprendizaje emocional y conducta social. En el Síndrome de Kluver y Bucy, tanto el hombre como los monos expresan hipersexualidad. En el caso de los monos, los sujetos se interesan por objetos inanimados. En este síndrome se han eliminado las dos Amígdalas. Debe tenerse en cuenta que se sabe que la Amígdala, además, en su papel en la afectividad, es el centro de la integración de los estímulos olfativos.

### 5. *Stria Terminalis*

Es la conexión eferente principal de la Amígdala. La porción base de la Stria Terminalis (Bed Nucleus. BNST) es 97% más grande en los hombres que en las mujeres. En los sujetos transexuales masculino-femenino el tamaño del núcleo basal de la Stria Terminalis sería igual al de las mujeres. Por el contrario, en los transexuales femenino-masculino sería igual a la de los hombres controles.

En general, los niveles de los esteroides perinatales son responsables de la organización del cerebro de acuerdo a su sexo. Por ejemplo, Cheng y col. y otros autores han demostrado que en el cerebro de la rata, el Núcleo Basal de la Stria Terminalis llega a ser más grande en el macho y que esto ocurre en la primera semana postnatal por acción de la testosterona, cuyos niveles son más altos en el período fetal y neonatal. El Núcleo Basal de la Stria Terminalis podría ser posible durante el desarrollo fetal o en el recién nacido. Altas dosis de Testosterona y Androstenediona en la Hiperplasia Congénita no resultan en un Núcleo Basal más grande en el adulto, como tampoco parece atrofiarse en el adulto orquidectomizado por cáncer prostático.

Las divergencias sexuales ocurren habitualmente entre los 4 y 10 años de edad en el Hipotálamo anterior. Sin embargo, estudios recientes muestran que nuevas neuronas y cambios en la sustancia gris y blanca ocurre en la Adultez. Swaab y col. en el 2000 piensan que probablemente el volumen del Núcleo Basal de la Stria Terminalis depende de la acción esteroideal con mayor tamaño en el hombre entre los 4 y 18 años. No obstante, estos autores no excluyen que la diferencia no corresponda a la acción gonadal y que el gen SRY establecería la divergencia al transcribirse solamente en el Hipotálamo y Corteza del macho, pero no en el Encéfalo de la hembra.

### *Diferenciación Sexual, Fetoproteína y Aromatasa*

La Determinación Dimórfica en parte comienza durante la neurogénesis y emigración, lo cual tiene una consecuencia importante para comprender los efectos neuronales de los receptores esteroidales. Además otros mecanismos organizacionales responsables de la divergencia sexual, pueden incluir la acción de la testosterona y de la muerte Apoptótica. También deben tenerse en cuenta los efectos activacionales de las hormonas circulantes en el período puberal. Es posible

que el resultado tardío de las hormonas, potencie circuitos que yacen potencialmente inactivos durante el desarrollo temprano.

Los estudios en animales han demostrado que hay regiones con más o menos densidades de receptores en uno u otro sexo, pero contrariamente, otras investigaciones han descrito igual distribución. La divergencia estaría determinada por los niveles enzimáticos de la Aromatasa o de la Fetoproteína. La Fetoproteína protege al cerebro de la acción masculinizante de la aromatización de la Testosterona.

Estudios recientes revelan la co-localización de receptores gonadales con neurotransmisores, como las Aminas Biogénicas, GABA, Factor de Crecimiento Nervioso o Factor de Crecimiento Insulina-Like. Se conjetura que estos podrían mediar entre la densidad de los receptores y la determinación Dimórfica.

Cooke y col. evalúan la posibilidad que las hormonas circulantes en la adultez podrían alterar el tamaño de las estructuras que construyen la divergencia entre los cerebros del hombre y de la mujer. Los autores revisan los trabajos anteriores que interpretan las diferencias del cerebro causadas por efectos organizacionales en el período fetal o perinatal temprano. Estudian el Núcleo Medial de la Amígdala que es 50 a 80% más grande en las ratas machos y que es rica en receptores tanto androgénicos como estrogénicos. Cooke realiza en ratas gonadectomía y cuantifica el efecto de la castración y de la aplicación de la testosterona en el Núcleo Amigdaliano Medial. Confirma que el volumen en el macho es considerablemente mayor que en la hembra. 30 días después de la castración el volumen es comparable al de las hembras. Si se administra Testosterona se recobra el Dimorfismo. Si a las hembras se les inyecta Testosterona, el Núcleo Amigdaliano alcanza el tamaño del macho.

Gorski en 1988 había demostrado que el Núcleo Preóptico era mayor en las ratas machos y que se reducía significativamente con la castración. En los hombres transexuales, tratados con hormonas de efecto cruzado, cambian sus habilidades cognitivas, sus tendencias emocionales y libido. Según Cooke, los cambios sociosexuales se reflejan en la plasticidad de las áreas sensitivas del cerebro a los esteroides. Diferencias en los humanos han sido encontradas por varios autores.

Cooke extiende sus investigaciones a los receptores de las 5a Dihidrotestosterona (DHT) y 17b Estradiol. La 5a DHT fue necesaria y suficiente para la respuesta eréctil sin contacto corporal, en tanto que el estradiol no tuvo esa respuesta conductual. Ambas sustancias sin embargo aumentan la exploración olfatoria. Después de la castración las dos hormonas mantienen el tamaño del núcleo. Por consiguiente los receptores contribuyen a la plasticidad de esas regiones cerebrales. El trabajo de Cooke se opone a la idea de que el cerebro no es capaz de experimentar cambios en la adultez y de la opinión radical de que toda la divergencia cerebral está construida en el desarrollo embrionario o perinatal. Como hemos visto en

el trabajo de Cooke, la aplicación de andrógenos aumenta el tamaño de la Amígdala con prescindencia del sexo del animal. Estos hallazgos, en el decir de Mc Ewen, son heréticos para aquellos neurocientistas antiguos, pero hoy en cambio son preceptivos a la luz de la demostración de la plasticidad en las diversas áreas del cerebro. En el tema que nos preocupa, definitivamente los andrógenos, los estrógenos y los corticoides inducen cambios estructurales. El primer reconocimiento del Dimorfismo Sexual provino del descubrimiento del Núcleo Bulbo Cavernoso Espinal, que regía la erección peniana. El desarrollo de este núcleo o su tamaño y conectividades funcionales, no era inmutable. Dependía de un conjunto de sucesos durante el desarrollo.

En el Núcleo Ventromedial del Hipotálamo de la rata adulta los Estrógenos inducen nuevas sinapsis lo cual no ocurre en la rata macho adulta castrada. Por lo tanto la habilidad para mostrar plasticidad estaba definida por el temprano efecto constructivo de la Testosterona. El trabajo de Cooke en el Núcleo Ventromedial del Hipotálamo establece que no sólo el tamaño es importante. Lo son igualmente las sinapsis y los cambios neuroquímicos.

Mc Ewen enfatiza el papel de la plasticidad neuroanatómica frente a las hormonas del cerebro adulto. Para sustentar esta afirmación recuerda que el Hipocampo cambia durante las variaciones cíclicas del Estro de la rata hembra y que esto ocurre por acción de los Estrógenos y también de los receptores NMDA. Aquí nuevamente se observa que el macho adulto es refractario para crear nuevas sinapsis. Por consiguiente se habría consolidado estructuralmente, antes del nacimiento.

Es oportuno recordar que el Hipocampo es el lugar de la Neurogénesis y que nuevas neuronas o la sobrevivencia de otras, son el fruto del aprendizaje o del ejercicio voluntario. La sección A3 del Hipocampo se remodela con el estrés provocado por los Glucocorticoides y Aminoácidos Excitatorios sobre los receptores NMDA. Un trabajo citado por Mc Ewen revela que frente al estrés, las dendritas de CA3 responden menos en las hembras. La opinión de Mc Ewen no es tan categórica como la de Cooke. Para Cooke el Dimorfismo Sexual es debido solamente a los esteroides circulantes en el adulto. Para Mc Ewen las diferencias morfológicas del cerebro humano reflejarían la acción entre instancias del desarrollo organizacional, las acciones hormonales y las experiencias.

El tamaño del cuerpo calloso de la mujer sería mayor que el del hombre, también lo sería la comisura anterior. La celularidad del Planum temporal sería un 11% más denso en las mujeres. Es difícil concebir otro mecanismo que el desarrollo tempranamente establecido para explicar estas diferencias, aunque es probable que exista una compleja interacción entre hormonas y experiencias. Estos cambios no serían solamente funcionales; serían organizacionales y permanentes. La plasticidad condiciona una modelación estructural y funcional. Es una nueva visión dinámica del efecto de las hormonas influyendo sobre la neurogénesis y sinaptogénesis.

## ORIENTACIÓN SEXUAL

El análisis del Dimorfismo Cerebral nos conduce finalmente a uno de los problemas más complejos y debatidos. Es controversial porque las bases biológicas han sido demostradas en el hombre por algunos autores y negadas por otros. Compleja por su enorme repercusión social y política. Me refiero a la homosexualidad y tal vez es preferible hablar de error en la orientación sexual.

Mientras algunos autores son enfáticos en afirmar que la conducta homosexual representa un fenómeno cultural y que las conductas y actitudes son aprendidas y modeladas por la sociedad, a su vez la sociedad tolera, alienta y glorifica la experimentación sexual y el aventurismo. La consecuencia delictual es el abuso de los niños. Seguramente este ilícito hace tan repudiable la homosexualidad al considerarla una forma de vicio y una perversa inversión. Una encuesta en Norteamérica revela que el 43% de los ciudadanos de ese país creen que los homosexuales jóvenes adoptan este camino desviado, por influencia de los homosexuales de mayor edad.

Esta posición es impugnada por quienes sostienen que la homosexualidad tiene un fundamento biológico y que es una inmutable orientación inscrita en la naturaleza y relacionada con el complejo entramado de genes y hormonas, en el período crítico del estadio prenatal y desarrollo temprano de la vida.

Así por ejemplo Bailey, es tan categórico como los que impugnan el substrato biológico de la homosexualidad cuando en un artículo en *Science*, en 1992, declara: "Nadie ha encontrado un ambiente social postnatal que influya la orientación homosexual y esto se ha investigado profusamente".

Esta controversia está teñida de aspectos subjetivos, emocionales y todavía no hay una respuesta definitiva.

Hasta 1970 la homosexualidad pertenecía al campo de la Psiquiatría y se habían propuesto diferentes teorías que apuntaban a una defectuosa educación; por ejemplo, se argumentaba que la homosexualidad era el resultado de una madre dominante y de un padre desapegado o de ambos. La imprecisión de estas formulaciones provenía de que los psiquiatras atendían homosexuales con problemas mentales o disturbios emocionales.

En el año 1972 The American Psychiatry Association, borró la homosexualidad como enfermedad. La homosexualidad sería una preferencia u orientación y no un objeto de libre elección.

Los estudios de las bases biológicas de la homosexualidad descansan en las Investigaciones Genéticas y en los Hallazgos Morfológicos en el Hipotálamo de los homosexuales.

Una publicación algo antigua, pero muy citada es de F. Kallman, publicada en el *Journal Nervous Mental Disease* en 1952. Kallman informó un 100% de concordancia entre los gemelos idénticos y solamente un 12% en los gemelos fraternales. Sin embargo estos resultados no fueron confirmados por otros autores.

El estudio más grande sobre gemelos fue publicado por Bailey y Pillard en 1991. El material estaba conformado por 56 pares de gemelos idénticos, 52 pares de gemelos fraternales, 142 hermanos de los gemelos homosexuales y 57 hermanos adoptados. Estos autores encontraron una concordancia de gemelos idénticos de 52%, de gemelos fraternales de 22%, de hermanos biológicos de 9% y de hermanos adoptados 11%.

Hamer DH en *Science* 1993, investigó el pedrigree y analizó el linkaje de 114 familias de homosexuales. Encontró que existe un aumento significativo de homosexualidad en los tíos y primos maternos de esos sujetos, pero no en los parientes del padre. Sugirió la posibilidad de una transmisión ligada al sexo. El análisis del DNA linkage de un grupo de 40 familias en las cuales había 2 hermanos homosexuales le reveló una correlación entre la orientación homosexual y herencia de marcadores polimórficos en el cromosoma X en aproximadamente 64% de los pares de parientes examinados (mismo linaje). El linkaje a marcadores en el Xq28 de la región subtelomérica del brazo largo del cromosoma sexual tenía un lodscore de 4.0 ( $P = 10^{-5}$ ) indicando un nivel de confianza de más de 99%. Al menos, resume Hamer y col., habría un subtipo de orientación sexual masculino genéticamente influenciado. Postularon que la homosexualidad pasaría de generación en generación a través de la mujer. Anteriormente hemos conocido el gen SRY en el cromosoma Y. Este gen es el más probable candidato para impulsar el desarrollo femenino y producir testosterona. Como la hembra no tiene Y, ella pierde este gen masculino (de los 40 pares de hermanos homosexuales estudiados por Hamer, 33 pares compartían los marcadores DNA en el Locus Xq28). Este trabajo fue criticado porque no midió los marcadores Xq28 en los hermanos heterosexuales de los homosexuales.

El otro camino de investigación ha sido Morfológico y se relaciona con los estudios de Dimorfismo sexual del cerebro. Hemos conocido el Núcleo Dimórfico en la región Preóptica del Hipotálamo. Este era mucho más grande en las ratas masculinas que en las femeninas. En el hombre habría 4 núcleos conocidos como Núcleos Intersticiales de Hipotálamo anterior.

El campeón de la teoría de la diferencia de este núcleo entre los heteros y homosexuales es Simón Le Vay, un neurocientífico de California que publicó en Science en 1991 un artículo sobre esta materia. A Le Vay se le debe el aforismo: “el macho es un parásito que toma ventaja de la reproducción femenina”. Para Simón Le Vay los estudios de autopsia revelan que la región INAH3 de la región preóptica era más pequeña en 19 homosexuales muertos de SIDA que en los 16 heterosexuales fallecidos por la misma causa. La crítica formulada a Le Vay, fue que los cerebros estudiados por él habían muerto de SIDA; sin embargo a favor de Le Vay, debe subrayarse, que los heterosexuales también habían sucumbido de SIDA.

Zhou JN y col., publican en Nature en 1997 un trabajo sobre el cerebro de los transexuales, examinando el núcleo de la base de la Stria Terminalis. Los transexuales masculinos tienen un núcleo pequeño, comparable al de las mujeres. Para estos autores la errónea orientación sexual sería el resultado de cambios genéticos y hormonales en el cerebro que se desarrolla.

Swaab DF, de Ámsterdam, escribió un artículo en Ad. Exp. Med. Biol. en el 2002 y propone que las diferencias reproductivas de género y de orientación sexual, se deben a modificaciones del Hipotálamo y del Sistema Limbico. Para Swaab y col. el papel de los factores sociales postnatales es incierto y no hay evidencia que rijan la orientación sexual. Cuánto depende de la organización prenatal y cuánto de la influencia hormonal posterior, espera una mayor dilucidación.

La obra de Simón Le Vay y de Hamer, han producido un ardiente debate entre los genetistas y sociólogos, entre esencialistas y constructivistas.

Los sociólogos sugieren que la orientación sexual es un constructo determinado principalmente por la cultura y por consiguiente sería mutable. Las sociedades a través de la historia han desarrollado diferentes actitudes o enfoques con respecto al problema sexual. Sin embargo no se puede postular que la homosexualidad es exclusivamente cultural. Diferente es decir, que se han tenido variados patrones para juzgar la homosexualidad, admitirla o aun propiciarla como fue en la antigüedad griega, y otra afirmación distinta es sostener que la cultura la produce.

No se puede comparar la poligamia, los ritos iniciáticos de ciertos grupos étnicos primitivos u otro modelo que regule las relaciones sexuales en una determinada cultura, con la homosexualidad. Esta indudablemente es una conducta aberrante si aceptamos irredargüiblemente que la heterosexualidad es el comportamiento natural y universal de todas las especies animales con excepciones rarísimas, como se ha comprobado entre los carneros, en que un 30% es exclusivamente homosexual.

Frente a la posición constructivista se alza como hemos ya visto anteriormente la actividad esencialista. Para los partidarios de esta posición, la homosexualidad

sería una cualidad inmutable, con una pulsión irresistible hacia su propio sexo como también lo sería la heterosexualidad hacia el sexo opuesto.

Frente a esta dicotomía radical aparecen otras opiniones. Es notable el artículo de Richard Horton, responsable de la Publicación de la connotada revista *Lancet* en Febrero del 2004. Este autor publica un artículo que es un modelo de criticismo y prudencia. En resumen, no niega la importancia de los genes, pero señala que, como todo, los comportamientos humanos son el resultado de la acción de múltiples genes y de su interacción con el medio social. El error, a juicio de Horton, que han cometido muchos investigadores, es transformar las categorías hetero y homosexuales como entidades polares, sin transición alguna, cuando la realidad, como en muchas conductas humanas, muestra un *continuum*, donde intervienen muchas influencias, cada una de las cuales agrega un *quantum* a la respuesta total. Aun aceptando esta posición ecléctica y realista de Horton, no me parece que sea posible admitir que la homosexualidad es un constructo social y por lo tanto susceptible de ser desconstruido. La homosexualidad es demasiado sólida.

Es necesario recordar que el 80% de los homosexuales creen que nacieron como tales. Las experiencias homosexuales en la niñez por abusos cometidos por adultos no sobrepasan el 37%. Un estudio llevado a cabo en 1001 homosexuales así lo demostró. Desde mayo de 1985 a abril de 1990 se entrevistaron 1001 adultos homosexuales y bisexuales, atendidos en Clínicas dedicadas a las enfermedades de transmisión sexual. El 37% de los entrevistados informaron que habían sido incitados o forzados a tener relaciones sexuales antes de los 19 años con individuos mayores o físicamente más vigorosos. El 94% correspondían a hombres.

La edad media del primer contacto fue 10 años y la diferencia de edad entre los partners por término medio era de 11 años. De ese grupo, el 51% involucraba uso de la fuerza y el 33% correspondía a sexo anal. Lo mismo es verdad para la pedofilia.

Una de las teorías siquiátricas más en boga, postula que los traumas en la vida temprana, combinado con una mayor vulnerabilidad genética, crearían en la vida futura una mayor susceptibilidad a sufrir consecuencias deletéreas de nuevas experiencias traumáticas. Por cierto, la vulnerabilidad sería biológica.

Esta teoría descansa en la muerte selectiva de células como respuesta a traumas o establecimientos de nuevas conectividades entre neuronas como resultado del aprendizaje e inclusive pérdida de conexiones a través de un proceso de "poda". Se sabe que los monos separados repetida y traumáticamente de sus madres sufren permanentes cambios químicos sanguíneos o de sus funciones cerebrales. Es la invocación a la plasticidad neural como un cambio estructural.

Otros investigadores han examinado las relaciones entre la conducta sexual del abusador, el género de sus víctimas y el género de quien fue el abusador en su niñez. De 135 pedófilos, 42% reveló haber sido sexualmente victimizado en su propia niñez. Más extraño aun, los pedófilos eligen sus víctimas de la misma edad a la que fueron abusados.

Estos trabajos le proporcionan fundamentos a las teorías que sostienen la influencia del aprendizaje social y modelación de las estructuras cerebrales.

Otro estudio en 137 gays o niños bisexuales informan que el 30% habían intentado suicidarse.

La mayor parte de las objeciones a la determinación biológica de la homosexualidad provienen de autores homófobos o de siquiátras que confían en que un tratamiento sicoanalítico puede curarlos de esta patología que como tal no es aceptada por la mayor parte de los psiquiatras.

La heterosexualidad es la norma, pero el homosexual la rechaza. Algunos psiquiatras piensan que el carácter transgresor y la marginación social que sufren los homosexuales constituiría un aliciente o motivación para cambiar su comportamiento. Sin embargo la presente revisión, en la cual no hay espacio para consideraciones históricas o literarias que son de más alto valor antropológico, nos lleva a concluir que la orientación sexual está fundamentalmente decidida por factores biológicos que se expresan por configuraciones cerebrales, rasgos mentales y características anatómicas inherentes a esta desviada condición.

Los trabajos de LeVay, Hamer, Swab y otros, aunque impugnables en algunos aspectos metodológicos, significaron una verdadera tormenta epistemológica y obligaron a repensar el problema de la identidad y orientación sexual. Como expresó Michel Foucault, la homosexualidad dejó de ser un discurso médico para convertirse en un problema político y social.

	<b>Factores Causales</b>	<b>Manifestaciones Clínicas</b>	<b>Cariotipo</b>	<b>Fenotipo</b>
S. de Ausencia de células germinales	Ausencia de AZF, carencia del factor de células troncales. Falta del factor de crecimiento Fibroblástico. Déficit de Proteína 130 y de Interleuquina 6	Azoospermia	XY	Masculino
S. de Disgenesia Gonadal	Mutación de los genes que dirigen la formación de la Cresta Urogenital	Gonadas Anormales en la laucha, no se ha descrito en el hombre		
S. de Frasier	Mutación del gen WT1, del gen SRY y del MIS (12q12-13)	Nefropatía. Mantenimiento de la estructuras Mülllerianas. Tumor de Wilms.	46XY	Femenino
S. de Denis-Drash (11p13)	Mutación del gen WT1. Disminución de la síntesis de Testosterona	Nefropatía. Regresión de estructuras Mülllerianas. Tumor de Wilms.	46XY	Pseudo Hermafroditismo. Hipospadia. Testículos no descendentes.
S. de WAGR	Alteración del Homeobox PAX6	Anomalías Genito-uritarias. Aniridia. Debilidad Mental	46XY	Pseudo Hermafroditismo.
S. de Anormalidad Gonadal y Suprarrenales	Carencia del Factor SF1 (9q33)	Sin desarrollo Gonadal ni de Glándulas Suprarrenales	46XY	Disgenesia Gonadal y falla Suprarrenal
Mutación DAX1	Pérdida del Factor Nuclear (Brazo Corto DX). Antagonismo de SF1 y WT1	Hipogonadismo hipogonadotrófico. La Hipófisis no se desarrolla	46XY	Hipoplasia Suprarrenal. Hipogonadismo
S. de Disgenesia Gonadal Mixta	Sobreproducción de DAX1	Se mantiene Ducto de Müller. Asimetría testicular con déficit de Testosterona.	Mosaicismo 45X/46XY 46XY	Ambigüedad Genital
Mutación del SRY (Yp11)	Brazo Corto de Y. Homólogo del gen SOX9	Disgenesia Gonadal	46XY	Femenino
Agnesia de Müller	Inactivación de Wnt-4, HOXA9-10-11-13	Agnesia de Wolf y Müller y Agnesia Renal. Anormalidades vaginales en la mujer y estrofia en los hombres	46XX	Masculino Femenino

	Factores Causales	Manifestaciones Clínicas	Cariotipo	Fenotipo
S. de Persistencia del Ducto de Müller	Defecto del Gen para Inhibición de la Sustancia de Müller (19q13)	Retención de las estructuras de Ducto de Müller. Criptorquidia	XY	Pseudo Hermafroditismo
S. del Pseudo Hermafroditismo Masculino	Falla de la producción de Testosterona. Carencia de las enzimas que conducen del Colesterol a la Dihidrotestosterona. S. de Insensibilidad de los receptores. Exceso de producción de Sustancia Inhibidora de Müller producida por las cel. de Sertoli.	Déficit de la masculinización. Hipopadía, Criptorquidia y completa regresión de las estructuras Müllerianas.  Regresión del Ducto de Müller	XY  XY	Femenino  Femenino al nacer, Virilización en la pubertad
Hiperplasia Congénita Adrenal	Insuficiente Cortisol que conduce a exceso de Testosterona. Mutación del gen Citocromo P-450, 21 Hidroxilasa o pérdida de la función por mutación de la 3β Hidroxy-esteroide Dehidrogenasa o más raro, mutación de la 11β Hidroxilasa	Masculinización de la mujer por Hiperplasia de la Corteza Suprarrenal debido al exceso de ACTH. Sino Urogenital alterado con incompleta separación de uretra y vaginal. <u>Ovarios y Úteros Normales</u>	XX	Masculinización

## COMENTARIOS

AC. MARTA VELASCO. Me ha tocado tratar pacientes homosexuales que tienen infecciones que son propias de su conducta y mi impresión a través de una conversación exploratoria acerca de cómo han sido sus vidas, es que la homosexualidad se manifiesta desde los inicios de las manifestaciones de sexualidad y se sienten absolutamente diferentes, lo que los condiciona a aislamiento o a conductas distintas. Me gustaría preguntar al Dr. Ferrer, en vista de que aparentemente se están encontrando genes que tendrían que ver con el cerebro, que serían diferentes en los homosexuales respecto de los heterosexuales, ¿es posible concebir la bisexualidad?, ¿realmente existe? o simplemente es que en un momento dado la parte instintiva puede sobrepasar la barrera y comportarse como heterosexual?

AC. FERRER (Relator). Estoy de acuerdo con lo planteado por la Dra. Velasco. Estudios sobre la identidad sexual demuestran que casi la totalidad de los homosexuales se sintieron diferentes desde la niñez hasta su total autorreconocimiento de tales alrededor de los 20 años.

Con respecto a la bisexualidad, mi impresión a través de la literatura que apenas la menciona y mi experiencia clínica, es que se trata de homosexuales cuya inclinación hacia el sexo opuesto es una pantalla, una impostura. Los homosexuales que llegan a constituir una familia "normal", al despojarse de ese disfraz social o ser descubiertos, suelen causar un desastre familiar.

AC. PARADA. Quisiera hacer preguntas y un comentario a esta exposición tan compleja, que toca tantos planos: en el comportamiento humano, relación de pareja y de la especie. La primera pregunta a propósito de trabajos que él ha citado es: estos niños que se han transformado en mujeres artificialmente supieron en algún momento que ellos eran genéticamente hombres? Porque el comportamiento de algunos de ellos fue masculino a pesar de que tenían órgano femenino y que podían haber ignorado su origen genético.

Parece que el dimorfismo sexual no abarca los gruesos y macroscópicos caracteres sexuales secundarios sino que va a la amígdala, hipocampo u otras partes, enfermedad que a diferencia entre el hombre y la mujer es mucho mayor de lo que se estaba pensando hasta cierto tiempo. Recuerdo una discusión matrimonial que es muy frecuente y es que cuando lo dice el hombre es distinto a cuando lo dice la mujer; el hombre dice "lo que pasa contigo es que el hombre y la mujer somos distintos" y generalmente la mujer responde "no somos iguales, lo que pasa es que tú no quieres aceptar la igualdad del hombre con la mujer" y en realidad es un harakiri para la mujer expresarse de esa manera porque si la mujer piensa que somos distintos podría colocarse en superioridad, porque al decir "somos distintos" lo está diciendo de una postura mucho más arriba del otro que se distingue de ese que estaría en una condición casi de inferioridad. Es decir, hay una diferencia

que efectivamente no sólo estaría dada por lo cultural, por las funciones que se van asignando, desde esa perspectiva, sino que también de habilidades, lo del lenguaje me parece muy importante, el manejo espacial, son cosas que tienen que ver: una con el cuerpo calloso y la otra con el hipocampo. Hay diferencias que van mucho más allá de las específicas para la reproducción sexual que distingue el mundo de la mujer y el mundo del hombre y eso haría de alguna manera que el hombre y la mujer tuvieran por complementariedad mantener la diferencia. Acabo de escuchar hace unos tres meses atrás en Europa una conferencia a propósito de la posibilidad de la igualdad entre los hombres y las mujeres; que los hombres se casaran entre ellos, que las mujeres se casaran entre ellas y que pudieran tener parejas para un lado y para otro, es decir que haya una promiscuidad permitida, una especie de cuadrángulo de la sexualidad de manera que todos pudieran ser iguales, pero del momento que se llega a esa igualdad se acabaría la especie, no habría ninguna posibilidad de asimetrías que fueran fomentadoras de la reproducción de la especie. En todas las especies, no sólo se puede referir a los mamíferos, incluso las serpientes se cortejan. Si se produce la igualdad ya no habría el ritual sexual, el cortejo, etc., toda una situación antropológica y la especie desaparecería.

La pregunta que yo me hago es si se han hecho estudios en relación al comportamiento de perversiones en otras especies de mamíferos. Sin ir más lejos, hablemos de nuestros primos más cercanos, es decir si hay por ejemplo leones homosexuales, si hay leonas lesbianas, de eso no se habla. Sería muy importante ver si efectivamente los homosexuales o las lesbianas e incluso las perversiones, no tienen remedio; todo lo que han hecho los psicoanalistas ha sido simplemente dar vueltas en el mismo círculo. Poniendo el caso de la pedofilia, el problema de castigarlos para que se corrijan no tiene ningún sentido, pueden estar 20 ó 30 años metidos en una cárcel y lo primero que van a hacer al salir es un acto pedofílico, porque no corrigen la conducta, distinto es el concepto de castigo para corregir, por ejemplo el ladrón a través de estar encerrado 10 años lo piensa cuando sale, y dice 10 años de nuevo no, y no vuelve a cometer delito. Surgió lo que el Dr. Ferrer mencionaba en el sentido que los DSM decidieron suprimir el lesbianismo y la homosexualidad como patología propiamente tal y son considerados como variaciones que la especie humana tiene en el comportamiento sexual. La Dra. Velasco lo señalaba, los homosexuales empiezan a consultar porque ser homosexual es tener un rol muy especial dentro de la sociedad y por eso las luchas que dan es para tener una legitimación, es decir tener una aceptación como la tienen los colorines, los albinos, como personas con peculiaridades especiales de la especie. Entonces los homosexuales no consultan para cambiar sino que para tolerar la intolerancia que tiene la sociedad hacia ellos.

Otro comentario en relación con la conferencia. Creo que vamos desde el dimorfismo sexual hasta la orientación sexual. En la orientación sexual hay una enorme cantidad de posibilidades de perversiones que no se ven en otras especies y que están en los DSM consideradas en el rótulo de las parafilias y que son una infini-

dad; frente a las parafilias y frente a la sexualidad normal hay una visión muy fundamentalista de la sexualidad normal, casi tiene una especie de estereotipo que sería desde el punto de vista de una sexualidad más frondosa tremendamente aburrida, por decir lo menos; en cambio habría una serie de etapas intermedias en el ejercicio de la sexualidad que también lo tienen otras especies, por ejemplo el cortejar, el celo y todo lo que se establece en la función del acoplamiento que determina que se llegue al final al éxito del acoplamiento y cualquier detención que hubiera allí, que eso sí podría ser una alteración atribuible a la sociedad, un fenómeno de tipo perversión que hubiera existido, podría detenerse en una etapa y allí quedarse fijado y no poder avanzar más, y si eso se mantiene durante un tiempo prolongado ya es irrecuperable, el caso de la pedofilia por ejemplo, porque no creo que la pedofilia tenga un factor genético, no he visto literatura y hallazgo sobre eso.

Estoy de acuerdo en que el factor genético ha sido a veces muy menospreciado por muchas escuelas dentro del desarrollo de la sexualidad, son experiencias traumáticas y se dice la sociedad es responsable de la orientación sexual, por ejemplo, a este niño lo vestían de chico con polleras y entonces está predispuesto a un comportamiento homosexual; la verdad es que eso no opera y efectivamente el ambiente donde podría decirse bueno aquí ha habido hasta abuso sexual el niño se transforma en homosexual por eso y viceversa. Es decir, el factor genético siempre se ha estado menospreciando pero ahora ya se podría demostrar. A lo más lo que se puede hacer en el plano de la psiquiatría es decir esta condición está genéticamente determinada para que emerja, para que sea ejercida, para que sea comportamiento, necesita un ambiente que la favorezca, la tolere, entonces va a permanecer pública o en la privacidad de cada cual; es decir, ya hay un factor de explicación para el comportamiento y la manifestación aparente de altas prevalencias, ya que creo que han sido los mismos, quizás ahora más mostrados o más ostentados y otras veces más escondidos, en la época victoriana por ejemplo.

AC. FERRER (Relator). En efecto, el Dimorfismo Sexual tiene un fundamento biológico cerebral radical, que como he expresado en la conferencia tiene bases genéticas y hormonales que se traducen en estructuras hipotalámicas implicadas en los comportamientos sexuales y reproductivos y también en regiones que sustentan regiones cognitivas. Asimismo está comprobada la interrelación entre hormonas sexuales y múltiples neurotransmisores, en acciones habitualmente sinérgicas.

Con respecto a la existencia de especies homosexuales no humanas, se ha comprobado que en una raza de carneros, el 30% son absolutamente homosexuales. Tocante al tratamiento psicoanalítico, está definitivamente comprobado que es ineficaz para cambiar la orientación sexual. En una publicación de este año del British Medical Journal, se establece la total inutilidad del tratamiento psicológico para modificar la tendencia homosexual.

La observación del Dr. Parada del grado de tolerabilidad de la sociedad a la homosexualidad, debería remontarnos al célebre Diálogo Platónico del Amor o del Banquete, que es una de las páginas más hermosas que se ha podido escribir sobre este tema. Omiso otras referencias históricas o literarias, que han tenido una gran influencia argumental para cambiar nuestra impresión sobre el determinismo de la orientación sexual.

AC. UAUY. Quisiera destacar que esto funciona también en los dos sentidos porque en los fetos femeninos que están masculinizados y que se corrigen después de nacer administrando la hormona correspondiente, se observa un comportamiento más masculino y eso está muy bien documentado y depende de la edad en la cual fueron corregidos. Esto significa que realmente ha habido una interacción entre el sexo genético gonadal, ambiental y hormonal, creo que no podemos aislarlo. También dentro del tema de la homosexualidad los estudios que hay en mellizos univitelinos que salieron del mismo huevo, criados separados, se ha visto que un 30% es herencia y el resto es ambiente. Frente a un 10% de susceptibilidad, las encuestas que se han hecho son sobre si la persona ha tenido ideas o se le ha ocurrido versus si lo ha ejercido y eso cambia en contra un 10% de susceptibilidad dependiendo de la permisividad del ambiente, puede ser tan bajo como 1% o 2% y tan alto como 10%. Creo que de alguna forma la susceptibilidad genética está pero el ejercicio de la homosexualidad también está condicionado por el ambiente, por lo tanto es complejo aconsejar al padre de familia que tiene un hijo homosexual y que pregunta ¿qué debo hacer? Obviamente este es un tema donde el ambiente en que vivimos, sin duda, no es muy conducente a que eso se haga de la mejor forma; porque a cualquier padre que uno le dice hay que ver cómo se manifiesta y apoyarlo, es una prescripción que muchos rechazan por naturaleza. De todas maneras la base biológica molecular es muy interesante pero creo que lo que ocurra dentro del ambiente también es bastante importante, esto no necesariamente es fomentar el libertinaje pero hay que aceptar la diversidad sexual como un fenómeno que no es patológico y que no es antisocial, de alguna manera el estigma que se crea condiciona también mucho de las conductas antisociales.

AC. FERRER (Relator). Estoy de acuerdo con sus observaciones sobre la interrelación entre el condicionamiento genético y hormonal e influencia del medio social. Es llamativo, como el Dr. Uauy lo expresa, que en el mundo occidental las cifras de homosexualidad oscilan entre el 2 y el 10%, lo cual revelaría por un lado la aceptabilidad de ciertas sociedades o quizás, el grado de ostracismo al cual se ve condenado el homosexual por el estigma que pesa sobre su errónea inclinación.

AC. HERRERA. En referencia a lo último planteado por el Dr. Uauy, pienso que al margen del origen creciente en la idea de que la homosexualidad es de origen genético, es indispensable también considerar lo que se llama hoy día la plasticidad neuronal por el efecto que tiene el medio ambiente sobre cómo esta homosexualidad se manifieste en forma activa, o se manifieste por una asexualidad, es decir

homosexuales teóricos pero que en la práctica no ejercen la homosexualidad; creo que en esta plasticidad podría estar la explicación a través de la influencia del medio ambiente. Este es un punto que quería plantearle al Dr. Ferrer.

La segunda es una pregunta que dice relación con este centro de lenguaje más desarrollado que tienen las mujeres que, al parecer, tienen un flujo sanguíneo mayor, sus hemisferios son más simétricos y quiero preguntar si esto explica por qué en las niñas mujeres es mucho más frecuente la dislexia.

AC. FERRER (Relator). Concuero con el Dr. Herrera en la importancia de la plasticidad cerebral en la configuración de los actos humanos. No tuve tiempo de exponer las ideas de dos grandes investigadores, el Dr. Bruce Mc Ewen de la Rockefeller University y del Dr. Bradley Cooke de la California University, para quienes la plasticidad neuronal, definida por el efecto constructivo de las hormonas y el comportamiento, influyen no sólo sobre el tamaño de las estructuras dimórficas, sino también sobre sus sinapsis y efectos bioquímicos.

AC. MUNDT. Tuve la oportunidad de hacer una observación en animales, durante un tiempo tuve un corral grande con conejos, estos podían hacer sus cuevas, tener sus crías, podían hacer una vida muy parecida a la vida libre y observé que cuando la cantidad de conejos que había en el corral había crecido, empezaban a aparecer manifestaciones de lesbianismo en los conejos. La pregunta que hago es ¿hasta dónde el ambiente, o el hacinamiento puede gatillar este comportamiento?, creo que pasa también en la especie humana, puesto que hay hacinamiento en las grandes urbes y es precisamente donde empiezan a cundir estas tendencias.

AC. FERRER (Relator). Pienso que las observaciones etológicas del Dr. Mundt son acertadas. El mayor ejemplo de lo que él plantea ocurre en las cárceles donde las prácticas homosexuales, resultado de la promiscuidad, hacen de la homosexualidad y de los abusos sexuales una práctica frecuente. Se agrega en estos recintos el peligro de la transmisión del SIDA.

AC. GOIC (Presidente). Agradecemos al Dr. Ferrer su conferencia, es un tema en el que hay mucho que aprender; hay muchos prejuicios o ideas preconcebidas respecto a la homosexualidad y es de esperar que la ciencia avance lo suficiente para que tengamos elementos más precisos y más objetivos para comprender mejor a estas personas.

# PASADO Y PRESENTE DE LA CARDIOLOGÍA EN LA ARAUCANÍA<sup>1</sup>

DR. BENJAMÍN STOCKINS  
Académico Correspondiente

Deseo agradecer a la Academia de Medicina por el privilegio y honor de poder exponer esta charla.

En lo personal se han cumplido ya treinta años ligados a esta Región y el tema escogido pretende mostrar en forma modesta un trozo de la historia médica de la ciudad de Temuco y cómo ello ha conducido a lo que es la cardiología, el área de la Medicina en la que me ha correspondido actuar, en nuestra Región de la Frontera.

No hay dudas en que la Araucanía constituye una región de grandes contrastes.

Contiene paisajes de gran hermosura con sus volcanes y sus lagos.

Ello ha permitido un desarrollo significativo de sus ciudades, del turismo y por mucho tiempo un interés progresivo por establecerse en dicha zona.

Sin embargo, junto a ello coexisten grandes niveles de pobreza e indicadores socioeconómicos por debajo de la media nacional.

Adicionalmente la Araucanía alberga la mayor concentración de población mapuche de nuestro país, con una cifra aproximada de 200.000 personas (26%), la mayor parte de ellas viviendo en comunidades rurales y manteniendo costumbres y usanzas diferentes a las del resto de Chile.

Su tardía incorporación real al país hace que la preservación de su vida autóctona haya sido motivo de progresivo conflicto, que actualmente pone en jaque el desarrollo de la Región.

Su capital, Temuco, con cerca de 300.000 habitantes, ha constituido una ciudad pujante y de rápido crecimiento.

---

<sup>1</sup> Conferencia presentada en Sesión Ordinaria de fecha 3 de noviembre de 2004.

Es uno de los centros de mayor desarrollo del sur, con importante actividad universitaria y comercial.

Cuenta con un sistema de salud que ha logrado integrar en forma armónica al Servicio de Salud de la Araucanía y el Servicio de Salud Municipal y a la Universidad de la Frontera. En el área de la Cardiología se ha logrado un lugar digno a nivel nacional, en un país en el cual no es fácil el desarrollo de las regiones.

Hoy queremos hacer un recorrido de lo que ha sucedido en esta ciudad, que ha saltado en 100 años de una villa en la Frontera del país a una de las ciudades que hasta hace poco era una de las de mayor crecimiento en Latinoamérica.

Hasta la llegada de los españoles sólo existía la población mapuche, la que trató de ser integrada al Reino de Chile por el conquistador don Pedro de Valdivia, quien fundó entre otras la ciudad de La Imperial en lo que es nuestra actual Carahue. Sin embargo los levantamientos araucanos tras destruir fuertes y ciudades en La Araucanía dieron origen a una guerra continua, situación que se prolongó por tres siglos.

Los mapuches tenían su propia medicina, en que las enfermedades eran atribuidas a terceros que se valían de diferentes prácticas para causar daño, «iyum», a aquellos con los que mantenían conflicto. La enfermedad podía ser traspasada por hechiceros, agoreros y brujos.

Sin embargo, a partir del siglo XVI, se produce una progresiva influencia del modelo occidental a través de los contactos con los españoles, las misiones jesuitas, franciscanas y capuchinas así como por la progresiva colonización desde la provincia de Malleco. Como en numerosas culturas sin una lengua escrita, prácticamente no se cuenta con ninguna fuente propiamente indígena sobre las características de su medicina. Las primeras descripciones fueron hechas por españoles y por lo tanto interpretadas de acuerdo a las creencias de éstos y muy influidas por sus ideas religiosas.

Recién a comienzos del siglo XX el padre Ernesto Wilhelm de Mosbach escribe una obra basada directamente en el relato de un cacique mapuche, Pascual Coña, en la cual existe una versión directa de los diversos aspectos de la vida y creencias de este pueblo.

Existen diferentes agentes médicos en la historia del pueblo mapuche, pero el más consistente es la figura del machi, oficio desempeñado originalmente sólo por varones pero que con el tiempo, ha sido traspasado progresivamente a la mujer, siendo en la actualidad un rol predominantemente femenino. Sus tratamientos se basan en prácticas mágico-religiosas, unidas al uso de hierbas y su objetivo son las curaciones del cuerpo y el alma.

En la formación de estos «médicos mapuches» existía un proceso de aprendizaje y graduación para así llegar a tener un reconocimiento público.

Rosales se refiere a esta formación diciendo: «acudían a lugares donde los hechiceros los tienen recogidos y sin ver el sol en sus cuevas y lugares ocultos, donde hablan con el diablo y les enseñan a hacer cosas aparentes que admiren a los demás y en eso se muestra el que es más sabio y el más aprovechado en los estudios».

El machi era y es aún considerado «un propiciador de los espíritus, combatiente de las enfermedades y las fuerzas del mal, conocedor esotérico de los sagrados códigos y normas que velan por el estado de la comunidad y gran conocedor de hierbas y remedios».

Al llegar los españoles, describen más de 200 hierbas terapéuticas, muchas de las cuales fueron aceptadas y alabadas por los conquistadores con el objeto fundamental de la curación de heridas y afecciones gastrointestinales. A corto andar se asimilan también las hierbas introducidas, llegando a existir una para cada enfermedad o síntoma.

En ciertas ocasiones el proceso curativo adopta la forma de una ceremonia, el machitún, en la que se saca los demonios del cuerpo, pudiendo ayudarse del sacrificio de un animal.

Aun cuando se mencionan enfermedades por órganos como:

longko kutran (cabeza)

piwke kutran (corazón)

pütra kutran (estómago)

furi kutran (espalda),

Existen escasas referencias a síntomas o enfermedades atribuibles al corazón.

Se usaban el chilco y la «limpiaplata» con fines diuréticos y el cerebro de gaviota para las enfermedades del corazón. Sin embargo las *digitalis purpurea* y *lanata*, que adornan abundantemente nuestros campos sureños, aparentemente nunca fueron utilizados con fines medicinales.

Otras técnicas terapéuticas corresponden al huancura (piedras bezoares), los baños termales, la fijación de fracturas y las sangrías. Estas últimas gozaban de mucho favor entre los mapuches para lo cual utilizaban con mucha maestría una punta de pedernal con el cual sangraban las zonas adoloridas o las venas.

En Octubre de 1881 y en medio de la indignación de los caciques locales, el ministro Manuel Recabarren funda el fuerte de Temuco. Joaquín Leiva se refiere a este hecho diciendo: «Recabarren llamó a las tropas al cumplimiento de sus deberes militares, siendo defensores de la República y de los indígenas que eran sus hijos como los demás chilenos. Declaró fundada la ciudad de Temuco en nombre del Presidente de la República don Aníbal Pinto Garmendia.»

(...eran las cuatro de la tarde de ese soleado día 24 de febrero de 1881...)

El topógrafo Teodoro Schmidt es el encargado del trazado de las calles de la futura villa, que presenta un desarrollo inimaginado a pesar de los periódicos encuentros bélicos con las comunidades mapuches y con bandoleros de la región.

En el año 1887 Temuco es declarada capital de provincia y en 1893 llega el Ferrocarril desde la ciudad de Angol, la más desarrollada de la Región de la Frontera en ese entonces.

Con la llegada de la fuerza expedicionaria llega a Temuco su primer médico, el Dr. Pedro Barrios, el que poco después es reemplazado por el Dr. Joaquín Chávez Luco, cirujano primero del ejército, el cual es nombrado «Médico de Vacuna» del Departamento de Temuco. (Poco tiempo después se le agrega don Moisés Allende.)

Obviamente la Medicina de aquel tiempo estaba muy orientada a los problemas de salud de la época en una región en permanente ambiente de belicosidad: fundamentalmente la curación de heridos y el tratamiento de enfermedades infecciosas, algunas de ellas de carácter epidémico.

Era un hecho conocido el que la medicina en La Frontera se ejercía en forma muy precaria y fundamentalmente alrededor de los hospitales militares levantados junto a los fuertes.

Una información del diario «El Guía de Arauco de Los Angeles» del 23.12.1865 relata lo siguiente:

«Sabemos que en Angol hay 180 militares enfermos en el rancho o casucha que se denomina hospital, donde los atiende el Dr. Morner, no hay más de 20 camas y faltan medicinas... En Santiago y Valparaíso hay hospitales provistos de todo, pero en el Sur ¿qué importa que mueran estos provincianos?»

Por otra parte las condiciones de salubridad de la emergente ciudad son muy precarias y el concepto de los profesionales médicos no es el mejor.

El diario «la Voz Libre» de Temuco se expresa de la siguiente manera: «matsanos, los tenemos en abundancia en Temuco. ¿No sería bueno que alguna autoridad tomara alguna medida en bien de la humanidad menesterosa?»

Pero Temuco continúa su crecimiento, en gran parte influenciado por la política de inmigración europea impulsada por el gobierno del presidente Santa María.

Ya en 1895 un farmacéutico alemán, don Augusto Hochstetter había instalado la primera botica en la naciente ciudad. En el año 1898 se instala una «Casa de Socorro».

Es probable que en dicha época se utilizasen los casi únicos dos fármacos existentes a fines del siglo XIX para enfermedades ligadas a la esfera cardiovascular: Los polvos de hoja de digital para la Insuficiencia Cardíaca y los salicilatos para la Fiebre Reumática.

En el año 1916 se cuenta con un «Hospital de Caridad» con 35 camas para varones y 17 para mujeres y en 1924 hay siete médicos, cuatro hospitales y ocho farmacias.

No existe referencia en cuanto a su grado de resolutivez, pero es altamente probable que sus posibilidades diagnósticas y terapéuticas eran limitadísimas en un mundo en que hacían su aparición descubrimientos revolucionarios para la Medicina y la Cardiología, los que persisten hasta hoy. En Europa Roentgen describía los Rayos X, y pocos años más tarde Einthoven la electrocardiografía. Pasarán 50 años antes que el primer electrocardiógrafo llegue a Temuco.

El año 1933 marca un hito cuando se entrega a la comunidad el primer Hospital Regional con 250 camas.

La terapéutica cardiológica en el mundo, ha hecho avances ilimitados, se han descubierto los arsenicales para el tratamiento de la Lúes cardiovascular (1910) aparecen los primeros diuréticos mercuriales, la quinidina, y el Infarto del Miocardio es tratado con morfina. Siguen siendo muy populares las sangrías para el tratamiento de la HA y la insuficiencia cardíaca.

En el año 1931 había llegado a Chile el primer Electrocardiograma moderno a la cátedra del Dr. Alejandro Garretón. Durante todos estos años han convivido en la región una mezcla de la medicina mapuche, la introducida por los misioneros capuchinos fundamentalmente en el medio rural, las medicinas populares traídas por los inmigrantes centroeuropeos y la occidental introducida por las instancias gubernamentales del país. Por las características multiétnicas de la región es posible que esta última haya sido la de menor impacto en La Frontera durante la primera mitad del siglo XX.

En 1952 llega a Temuco el Dr. Aníbal Olave y poco después el primer electrocardiógrafo a la región, un equipo General Electric. Creemos poder afirmar que con él comienza a hablarse de Cardiología en Temuco.

Más adelante en el área de la cardiología se le agregan los Drs. Gustavo Prieto, Hernán González, Pedro Ferrer y Juan A. Durán procedentes del Hospital del Salvador de Santiago.

Ya en ese entonces Chile cuenta con un Servicio Nacional de Salud, creado el año 1952 y se ha iniciado la política oficial de formación de especialistas en las áreas principales de la Medicina, algunos de los cuales deciden volver o probar suerte en esta región.

En el año 1963 el Ministro de Salud don Benjamín Cid hace entrega a la ciudad de Temuco del nuevo hospital. En ese entonces y de acuerdo a la prensa local «el más moderno de Chile».

Este hecho constituye un hito en lo que será el desarrollo médico y por ende también cardiológico en la ciudad. A ello se suma la regionalización docente asistencial creada en conjunto por el Servicio Nacional de Salud y la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile en los años sesenta. (Una gran gestora local de esta iniciativa fue la Dra. Haydée López Cassou, directora de salud de la provincia.)

Esta regionalización significó la llegada de una masa crítica de postbecarios de las diferentes especialidades de la Medicina a la ciudad de Temuco, los que además contaron con el apoyo de quienes habían sido sus maestros en el Hospital San Juan de Dios en Santiago. Almas de este programa fueron los Profesores Rodolfo Armas Cruz y Esteban Parrochia. No existen dudas en que nuestra ciudad les debe gratitud a ellos y a todos los profesionales sanjuaninos que se desplazaron a nuestra región y que impregnaron a nuestro centro del espíritu docente asistencial imperante en dicho establecimiento. Creo no equivocarme al decir que este programa fue el elemento más decidor en el desarrollo y salto de la calidad de la Medicina en nuestra ciudad. Asimismo sentó las bases para la creación de la Carrera de Medicina en la sede universitaria de la Universidad de Chile en Temuco el año 1971.

Producto de esta regionalización llegan desde el Hospital San Juan de Dios, donde habían obtenido su formación cardiológica en la Unidad dirigida por el Dr. Carlos Miquel, los Drs. Alfredo Thumala, Juan Saavedra, Jaime Uribe y Flavio Zepeda. Ellos, junto a los Drs. Durán, González y Olave, sientan las bases para el desarrollo de la cardiología en la ciudad. De dicha época son la creación de una sala de cardiología con los primeros monitores cardíacos en el año 1969, los primeros cateterismos derechos y se inicia el programa de implantación de marcapasos y cardioversiones eléctricas.

Igualmente en ese tiempo el Dr. Antonio Baquerizo comienza algunos procedimientos de cirugía cardíaca como ligadura de ductus arterioso y operación de Blalock Taussig.

El año 1973, con sus acontecimientos políticos, significa un rudo golpe para la Medicina y la Cardiología regionales. Es así como cuatro cardiólogos, los Drs. Alfredo Thumala, Flavio Zepeda, Hernán González y Jaime Uribe dejan la ciudad ya sea para trasladarse a Santiago o al extranjero. En esos mismos meses llegaban a Temuco desde el Hospital San Juan de Dios a su período de postbeca los Drs. Alejandro Fajuri, Juan A. Opazo y el que habla, quienes habíamos sido formados en el Servicio del Dr. Carlos Miquel. La tarea no fue fácil, al tener que reiniciar junto al Dr. Juan Saavedra, el desarrollo de esta especialidad. A la extrema carga asistencial de Medicina Interna se sumaba la reciente creación de la Carrera de Medicina, lo que involucraba obligaciones académicas adicionales. Igualmente debíamos realizar turnos voluntarios en la sala de cardiología, hecho que se prolongó hasta 1980, en que se creó la Unidad de cuidados Intensivos.

La cardiología en 1973 estaba constituida por nuestros fonendoscopios y un electrocardiógrafo.

Adicionalmente contábamos con un polígrafo ALVAR que, para ser francos, nunca pudimos hacer funcionar en condiciones de credibilidad. Las técnicas más sofisticadas correspondían a la implantación de marcapasos transitorios y definitivos (inventados en 1958, la distancia había bajado en este campo a algo menos de 20 años).

En los años siguientes el grupo se vio fortalecido con la llegada de los Drs. Víctor Miranda, Raúl Salvatici, Fernando Lanas y Claudio Gamboa. Mas recientemente se han incorporado a nuestro grupo los Drs. Jorge Escobar, Fernando Miranda, Christian Pincetti y M. Angélica García.

El Dr. Víctor Miranda desafortunadamente sólo nos acompañó hasta el año 1977, ya que un trágico accidente le costó la vida, cuando en una heroica acción trató de rescatar a un grupo de niños que se ahogaban en el lago Llanquihue. A Víctor se debe el aporte de un trabajo que fue pionero en Chile como fue la acción de los vasodilatadores venosos en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca presentado por nuestro grupo en la Sociedad Chilena de Cardiología el año 1976.

Durante el período 1977 a 1979 tuve la suerte de poder realizar un entrenamiento en la ciudad de Heidelberg en Alemania, adquiriendo destreza fundamentalmente en la áreas de ecocardiografía y hemodinamia. Muchas veces al realizar estos procedimientos pensaba cuán inútiles podrían llegar a ser en un centro que en ese momento sólo contaba con un electrocardiógrafo y una escalera para realizar test de Master. Sin embargo, en un acto de optimismo y esperanzas, volví a Chile con más de mil catéteres angiográficos, que normalmente eran desechados, pero que en un gesto encomiable fueron lavados por los funcionarios de hemodinamia de dicha Universidad.

La Cardiología mundial había incorporado avances espectaculares con los que no contábamos, como la Ecocardiografía inventada en 1954 en Suecia, la Coronariografía desarrollada en 1958 y la Cirugía de Revascularización en el año 1968. Durante los últimos meses de 1979 y gracias al esfuerzo de los cardiólogos, autoridades regionales y del Hospital de Temuco, se logra incorporar la ecocardiografía, constituyéndonos en el primer centro en regiones que tenía esta técnica.

Más adelante, en 1981, se logra algo que parecía inalcanzable: un equipo de cineangiografía. La obtención de este último movilizó a muchísimas personas, médicos, enfermeras, auxiliares, alumnos, familiares y una parte importante de la comunidad de Temuco. Creamos una corporación de amigos de esta especialidad, hicimos bingos, acciones sociales y emulando a don Francisco, también una gran Cardiotón, en la cual junto a esposas, amigos y funcionarios atendimos masivamente a la población de la ciudad durante un fin de semana.

Los fondos obtenidos por estas acciones fueron la base para que el entonces Director del Hospital de Temuco, Dr. Pedro Vela, adquiriese este equipo, el que con variadas refacciones nos acompaña hasta ahora como segundo equipo de hemodinamia. El material angiográfico traído de Alemania fue el que sirvió de base para el desarrollo de este programa y aunque parezca increíble nos acompañó hasta hace poco mas de dos años.

Tras algún tiempo se agregó nuestro primer threadmill. Posteriormente y a través de un proyecto del PNUD, un ecocardiógrafo bidimensional. La adquisición posterior de un nuevo ecocardiógrafo gracias al apoyo del Ministerio de Salud y las autoridades de Salud de la Región, nos permite realizar estudios transesofásicos.

Desde hace diez años contamos con electrocardiografía ambulatoria y con Medicina Nuclear.

1981 también constituyó un hito importante para el acontecer universitario de la ciudad. Se crea la Universidad de la Frontera a partir de lo que eran las sedes de la Universidad de Chile y la Universidad Técnica del Estado en la ciudad de Temuco. En ese momento ya existían seis carreras de la salud, incluyendo a Medicina, y a corto andar, contábamos con una Facultad. La creación de una Universidad Regional significó el corte del cordón umbilical, de lo que era en ese momento nuestra casa de estudios: la Universidad de Chile. Un gran desafío pero también una gran oportunidad. Creo que no existen dudas en que primó lo segundo y tras un duro camino recorrido, hoy nuestra Universidad ha sido incorporada por parte del Ministerio de Educación y sobre la base de su productividad y calidad de su cuerpo académico, en el grupo de las primeras siete del país.

El formar parte de la Universidad nos dio muchísimas oportunidades y es así como gran parte de nuestro actual equipamiento es producto de proyectos de desarrollo e investigación generados por el grupo. Igualmente permitió contar con una biblioteca de muy buen nivel.

En el año 1992 se crea una red de búsqueda computacional que une a las oficinas de la Facultad, dependencias de nuestro hospital y a los consultorios y hospitales periféricos.

La existencia de nuestra Universidad también permitió potenciar la investigación, aun cuando es importante destacar la presencia temprana de Temuco en las actividades de la Sociedad Chilena de Cardiología. Posteriormente se han desarrollado diversas líneas de trabajo, destacando las de epidemiología de enfermedades cardiovasculares y la cardiología experimental. Adicionalmente, nuestro grupo ha hecho aportes en áreas como la ecocardiografía, insuficiencia cardíaca y miocardiopatías.

Una mención aparte la constituye la creación de nuestra Filial Sur de Cardiología. Teníamos la aspiración desde hacía años de crear una Filial en Temuco, pero nuestra valla era el contar con un núcleo de a lo menos diez personas. Llegar a esta cifra no fue fácil, pero el año 1983 logramos dicha meta, creándose la Filial Temuco de nuestra Sociedad.

El año 1984 ésta fue ampliada, por solicitud de los profesionales de las Regiones X, XI y XII, creándose así la Filial Sur de Cardiología con sede en nuestra ciudad. El trabajo en conjunto con los colegas de Valdivia, Osorno, Puerto Varas, Puerto Montt y más recientemente de Punta Arenas, enriqueció la relación, la eficiencia y la amistad de todo un grupo de profesionales. Hoy en día existen reuniones periódicas de sus miembros y familias en las cuales no sólo la cardiología se hace presente sino también una agradable vida social.

Los primeros intentos de iniciación de un programa formal de cirugía cardíaca compleja datan de 1976 cuando el Dr. Juan Salman, cirujano vascular de Temuco, obtiene una beca de formación en Cirugía Cardíaca en el grupo del Dr. Favalaro en la Clínica Huemes en Buenos Aires.

Lo que en un momento pareció una aventura, aporta sus frutos cuando junto al Dr. Alberto Ghira de la Universidad de Concepción, realiza las primeras intervenciones con circulación extracorpórea en Temuco en el año 1984. Tres casos de Comunicación Interauricular con muy buen resultado.

Sin embargo y por diversas razones, ello no mantuvo una continuidad, por lo que en 1986 establecimos una estrategia de consolidación que involucró la formación de dos nuevos cirujanos cardíacos, los Drs. Gustavo Meriño y Abelardo Silva, el entrenamiento de enfermeras, anestesistas y un cardiólogo para el manejo

postoperatorio de estos pacientes. Para ello contamos con el apoyo inestimable y desinteresado del Hospital Clínico de la Universidad Católica, lo que permitió la consolidación de este grupo de trabajo. Un gran agradecimiento a todos los que ayudaron en dicho programa y en especial a los Drs. Pablo Casanegra, Eugenio Marchant, Sergio Morán y Manuel José Irrarázabal.

Esta planificación se vio coronada en el año 1989 con la iniciación oficial del plan de Cirugía Cardíaca en Temuco, con la operación de tres pacientes: una comunicación interauricular, una plastía valvular mitral y un recambio valvular mitral.

En esta ocasión, así como en numerosas otras, se contó con el apoyo del Dr. Irrarázabal, quien estuvo presente en aquellos momentos en que se avanzó en la complejidad de los procedimientos.

En la actualidad el grupo de cirugía cardíaca ha crecido con otros dos cirujanos cardíacos y se ha consolidado como el centro de atención pública del sur de nuestro país con un programa de financiamiento central (FONASA). Igualmente la incorporación de un balón de contrapulsación permite efectuar cirugía en pacientes con mayor compromiso de la función ventricular izquierda. Este es un programa que por las necesidades quirúrgicas de las regiones del sur debe ser expandido, aumentando en forma significativa el número de procedimientos.

Los procedimientos terapéuticos percutáneos son la introducción más reciente de nuestro grupo. Se iniciaron el año 1986 con el apoyo del Dr. Alfonso Olmos, de Concepción. Este colega y amigo, con gran espíritu de entrega, viajó casi por un año a nuestra ciudad, iniciando de este modo el programa de valvuloplastias mitrales percutáneas que hoy nos permite resolver los problemas de muchos pacientes de las regiones del sur del país, en los cuales la estenosis de la válvula mitral constituye aún un problema serio en personas jóvenes y frecuentemente de extracción social más baja. Años después, al cambiar la técnica del doble balón a la de INOUE, nuevamente contamos con el apoyo de un colega de gran espíritu académico como lo fue el Dr. Alejandro Martínez del Hospital de la Universidad Católica.

Fruto de este trabajo es una comunicación de las primeras 100 valvuloplastias percutáneas realizadas en nuestro centro. La angioplastia se inicia en el mundo en 1977 por Gruntzig en Suiza y se introduce en nuestro medio en 1997, en que contamos con la visita del Dr. Eugenio Marchant, el cual con su especial carisma, trabajó durante días con nosotros, dejando sentadas las bases para la iniciación de este programa. Sin embargo los problemas de financiamiento confabularon para que éste no llegara a desarrollarse en forma rutinaria.

La reciente política de financiamiento de prestaciones complejas por parte de FONASA, así como la incorporación de colegas entrenados en esta técnica dinamizó el programa, transformando este procedimiento en un hecho rutinario. Hoy en día se realizan tres a cinco procedimientos a la semana y ya se han enviado las primeras comunicaciones a la sociedad.

En el área de la electrofisiología igualmente se ha logrado una relación fluida con el Dr. Rolando González, programándose estudios y fulguraciones periódicas, lo que ha logrado solucionar el problema de pacientes que tendrían grandes dificultades para trasladarse a Santiago. La reciente incorporación a nuestro grupo del Dr. Fernando Miranda, formado junto al Dr. González, ha significado comenzar el programa en nuestra ciudad y en un plazo increíblemente breve y a pesar de todas las dificultades de financiamiento se ha logrado realizar los primeros tratamientos curativos de las arritmias por medio de la fulguración de haces de conducción anómalos. La recientemente creada Unidad Cardioquirúrgica en las dependencias de la antigua UCI de nuestro hospital ha permitido ampliar las metas de cardiología compleja y cirugía cardíaca desde hace un año.

No puedo dejar de mencionar el trabajo de nuestro personal de enfermería, de nuestra tecnóloga médica, y del personal de apoyo, vitales para el funcionamiento del centro. La creación de la Clínica de Anticoagulantes a cargo de las enfermeras ha contribuido significativamente a la disminución de la morbilidad de nuestros pacientes, de origen frecuentemente rural y condiciones culturales muy precarias. Adicionalmente han desarrollado una línea de trabajo que ha contribuido con numerosas presentaciones a la Sociedad de Enfermería en Cardiología.

Hoy todo aparece aceptablemente consolidado. Sin embargo el camino no siempre fue fácil. Hubo momentos económicos muy difíciles. Nuestra Escuela de Medicina estuvo a punto de ser cerrada por orden de un Ministro de Educación el año 1975, y hubo autoridades regionales que ofrecieron nuestro cineangiógrafo a hospitales de Santiago por considerar que la ciudad de Temuco no debería tener Cardiología de mayor desarrollo y ni siquiera pensar en Cirugía cardíaca.

Afortunadamente, lo anterior logró ser superado, y nuestra Universidad así como el desarrollo de la Cardiología lograron resistir estos embates.

Es así, como con el apoyo de muchos, estos hechos lograron ser revertidos y hemos llegado a lo que somos hoy:

- Un equipo de trabajo laborando en pos de metas comunes.
- Con una contribución consistente a nuestra Sociedad y a la Medicina chilena.
- Un hospital con casi 1000 camas, con un moderno CDT en funcionamiento desde el año 1993 una reciente UPC y una futura Unidad Coronaria y de Cirugía Cardíaca.
- Con una expansión a Clínica Alemana de Temuco en la que el mismo equipo asistencial y universitario trabaja contando con todas las técnicas de la cardiología moderna.
- A partir de 1999 hemos iniciado la formación de becados en Cardiología, una larga aspiración que no nos había sido posible concretar. Nuestro objetivo fue

el privilegiar a profesionales de las Regiones del sur del país y que fuesen enviados por sus Servicios de Salud. Hasta el momento hemos cumplido y han regresado como cardiólogos a las ciudades de Victoria, Osorno, Angol, Puerto Montt y Castro.

- Todo esto en el contexto de un centro universitario de alto grado de reconocimiento en el cual su Facultad de Medicina se encuentra imbricada en el accionar de los Servicios de Salud de la ciudad y la Región.

### ¿POR QUÉ SE LOGRÓ?

Probablemente por la conjunción de numerosos factores, como el gran crecimiento de la ciudad, el contar con un moderno hospital, la creación de la carrera de Medicina y obviamente con personas claves que le imprimieron el liderazgo necesario para la realización de un proyecto.

Finalmente, no puedo sino efectuar un reconocimiento a quienes jugaron un rol muy importante en nuestro desarrollo:

- Hospital San Juan de Dios, por sentar las bases de nuestra Carrera de Medicina y formar a muchos de nuestros médicos y cardiólogos, con un ambiente de colaboración docente asistencial que permitió tener fortalezas con muy pocos recursos.
- U. Católica: por la formación de tantos profesionales, el entrenamiento en técnicas y su presencia en momentos claves de nuestro desarrollo.
- A la Universidad de Concepción; por ser los pioneros en el inicio de nuestro programa quirúrgico así como en el de plastías valvulares.
- A nuestra Sociedad de Cardiología y Cirugía Cardiovascular por su permanente apoyo.
- A autoridades de la Región, de nuestro Hospital y de la Universidad.

Igualmente a tantos colegas de Chile como del extranjero que fueron muy importantes en momentos claves de nuestro desarrollo. Y por supuesto al equipo de trabajo de cardiología y cirugía cardíaca quienes han unido sus esfuerzos, y con los cuales hemos recorrido un camino juntos para llegar al punto en que hoy nos encontramos.

### *Estimados colegas*

Al mirar hacia atrás parece como si el tiempo hubiese transcurrido en sólo un instante. Sin embargo, ello no ha sido así y lo que es la cardiología en la Araucanía, este salto desde el empirismo mapuche a la cirugía cardíaca, es producto de todos

aquellos que ya sea en forma transitoria o definitiva decidieron hacer de esa región parte de sus vidas.

#### COMENTARIOS

AC. GARCÍA DE LOS RÍOS. Quiero felicitar al Dr. Stockins no sólo por su conferencia de hoy que ha sido muy hermosa sino que también por lo que el Dr. Stockins ha significado en el desarrollo de la medicina, en la cardiología, en particular en la ciudad de Temuco. Tuve la suerte y la coincidencia que él llegaba en agosto de 1973 a buscar casa para establecerse en Temuco y yo llegaba a dar unas conferencias a la misma ciudad, así que soy testigo del desarrollo de la medicina en Temuco como lo fue toda la gente del Hospital San Juan de Dios, sé lo que ha significado el tremendo esfuerzo de Benjamín y quiero rendirle también un homenaje a su esposa, la Dra. Gladys Larenas, quien actualmente es la Presidenta de la Sociedad Chilena de Endocrinología y Diabetes, puesto que ambos son líderes del desarrollo en Temuco en cuanto a medicina, y al grupo que vino al San Juan de Dios, por eso quise felicitar muy cordialmente a Benjamín por haber sido testigo de su desarrollo.

AC. MUNDT. Tenía muchas ganas de oír esta conferencia, veo en ella dos cosas fundamentales: primero lo que se puede lograr cuando se quiere y cuando se tiene la fuerza para hacerlo. Hoy en día desgraciadamente se ve que muchos jóvenes quieren que todo se los den hecho; el Dr. Stockins nos ha mostrado aquí lo que se puede cuando se quiere. Lo otro que quiero señalar es ese acercamiento que nos muestra el Dr. Stockins con la etnia mapuche con la cual ancestralmente Chile ha estado en guerra y este acercamiento puede tener para Chile una enorme importancia. Tengo un número de la Revista Médica de Chile, con un artículo titulado "Políticas de salud intercultural. Perspectiva de usuarios mapuches y equipos de salud en la IX Región de Chile", escrito por varias enfermeras, y este fue un trabajo financiado por la Dirección de Investigación y Desarrollo de la Universidad de la Frontera - Temuco. En el artículo se señala lo siguiente: "los mapuches consideran como factor primordial negativo la indiferencia y la discriminación de los Servicios de Salud para con los mapuches, empeorado esto por la indiferencia de las autoridades y los proveedores de salud, los que consideran que el problema primordial es la falta de conocimiento de la cultura mapuche y la falta de tino para tratar con ellos. Ambos grupos concuerdan que el uso del dialecto étnico sería de gran importancia". El idioma mapuche -el mapudungun- no es un dialecto, es un idioma con gramática lo que le da categoría y que está al mismo nivel de cualquier idioma culto que nosotros conocemos, me refiero al latín, al francés y el alemán, esto ha sido dejado de mano en Chile. Desgraciadamente el mapudungun quedó eliminado en nuestro país, al revés de lo que pasó en Paraguay donde el guaraní sigue usándose igual que el castellano. Me parece que ahí hay un camino para ir acercando esta etnia a Chile. Este es un tremendo problema que tiene el país, pero que en la uni-

versidad y en Temuco están dando los primeros pasos para resolverlo. Nadie sabe que la gramática mapuche se asemeja mucho a la alemana; el modo de pensar del mapuche es casi igual al modo de pensar que el alemán, es un idioma muy complejo, muy elaborado, muy culto.

AC. CASSORLA. Gracias Dr. Stockins por su presentación. Le quería preguntar: ¿hasta qué punto los machis o el médico mapuche interactúan en forma medianamente complementaria con la medicina occidental?; tengo entendido que ha habido esfuerzos en este sentido, pero ¿es posible identificar individuos que pueden servir como de primeros guías, pueden derivar pacientes con mayor complejidad hacia la medicina occidental o todavía hay una relación muy antagónica?

AC. STOCKINS (Relator). Creo que la relación antagónica no existe pero sí existe una relación de lo que escogen algunas personas. Diría que, en general, para enfermedades menores la gente sigue en sus comunidades escogiendo a personas locales y para enfermedades mayores acuden a los hospitales con medicina tradicional, sin embargo, hay intentos para que esto sea complementario. El intento institucional más importante es el del Hospital de Nueva Imperial que es por definición un hospital intercultural; allí interactúan personas que hacen medicina tradicional con personas que hacen medicina nacional, los resultados de este experimento se verán con el tiempo; esta es la relación más formal que existe. De vez en cuando me toca ver en el policlínico a una chica que dice ser machi y que trae a otras personas porque estima que ya están fuera de sus recursos terapéuticos pero que, por ejemplo, tienen un absceso; por casualidad le digo esto hay que abrirlo y contesta, ah! no, eso yo lo curo con mi técnica, con lo que yo sé de las enfermedades. Yo diría que no hay un antagonismo, no hay una cosa confrontacional; de hecho, en estos momentos la farmacia herbolaria mapuche es toda una institución en la ciudad, la cual asiste no sólo a los mapuches, sino que asiste a mucha gente que hace normalmente uso de medicina occidental.

AC. UAUY. Pocas veces he tenido la oportunidad de oír una trayectoria de 30 años tan bien ilustrada. Me tocó ser estudiante cuando el Dr. Stockins era interno y estudiante, pero yo diría que había una mística y un idealismo con respecto a la regionalización que realmente impregnaba a todo el hospital, cuánto de lo que ha pasado han sido las ideas y cuánto ha sido el hecho de que haya habido un campeón detrás de estas ideas, porque muchas veces nos quedamos con ellas y estas fracasan pero realmente las personas que están detrás de ellas son los que hacen que las cosas pasen. ¿Qué balance en tu esfuerzo ha tenido que ver con un marco más facilitador o un marco a veces más difícil?

AC. STOCKINS. Creo que la comunidad médica está aún imbuida de la gente que lleva el liderazgo en el espíritu del San Juan de Dios, pero cada vez más este es como un pétalo de una rosa que debe ser muy cuidado para que las generaciones nuevas, si son formadas en nuestro hospital, en alguna medida adquieran el mis-

mo espíritu. Las cosas han cambiado, existe un mundo que es diferente, a Dios gracias esto no es sólo el producto de un campeón. Es mucha la gente que hoy día sigue pensando en forma totalmente distinta para que se den situaciones en nuestros hospitales considerados paralelos, como son los de las ciudades de Concepción y de Valdivia, con los cuales somos muy amigos y nos tenemos todo el respeto del mundo; pero cuando se hacen cursos de endocrinología para alumnos en la ciudad de Concepción solamente las clases las hacen las personas que son de la Universidad, donde se hace policlínico, solamente lo hacen las personas del servicio. Un alumno de medicina en Temuco no tiene la menor idea de quién le está pagando el sueldo a su profesor y un paciente del policlínico no tiene la menor idea de quién le está pagando el sueldo a su médico; quiero decir, yo soy sólo pagado por la Universidad pero soy el jefe de cardiología del hospital y además la Dirección Regional me pidió que dirigiera todo el proceso del AUGE en el infarto del miocardio; no tengo ninguna hora asistencial, eso sería impensable en nuestras regiones vecinas y eso es así porque se dio una historia en la que las diferencias no existían; mi esposa es la jefa de endocrino de la Universidad y tiene 11 horas en la universidad y 33 horas en el Servicio de Salud y nadie en la universidad plantearía por qué no es alguien que tiene 44 horas en la universidad y a ella no se le pasaría por la cabeza privilegiar el Servicio de Salud por sobre la Universidad, es decir, ambos son una sola cosa. Eso es lo que merece ser cuidado, pero yo diría que la mayor parte de las generaciones jóvenes siguen imbuidas en ese espíritu, pero obviamente es como un pétalo de una rosa que hay que cuidar, porque un día eso puede perderse de un momento a otro.

AC. PARROCHIA. Felicidades Dr. Stockins. Quiero hacer un reconocimiento realmente muy profundo a los graduados y a los egresados del Hospital San Juan de Dios que nos acompañaron en esta aventura de crear una Facultad de Medicina a 700 km. de Santiago y en un área en que todavía en las diversas estadísticas aparece con un retraso importante en relación a otras regiones del país. Pero ¿cuál fue la razón de incorporar a los egresados de los cursos anuales del San Juan de Dios a la IX Región de Malleco y Cautín? A ellos se les destinó fundamentalmente a los hospitales comunales de tipo III y IV, cuyo número en total en este momento, debe ser de 28. Todos esos hospitales los visitamos, en todos ellos hablamos y discutimos casos clínicos, vimos enfermos y visitamos incluso las postas rurales que giran en torno a ellos. Esos médicos son los generales de zona de los cuales llegamos a tener alrededor de 120 en Malleco y Cautín. Otra cosa es lo que Benjamín acaba de exponer, los becarios que hicieron su especialización en el San Juan de Dios crearon realmente la Facultad de Medicina de la Universidad de la Frontera. Cardiología fue el segmento que más destacó, probablemente porque además esta especialidad destacó en cuanto a progreso terapéutico y diagnóstico pero igual como actuaron en cardiología dirigidos por Benjamín también fue lo mismo en otras especialidades. Benjamín acaba de mencionar el nombre de su esposa que ha dirigido y creado el Departamento de Endocrinología y Diabetes en una forma que es brillante. Pasamos muchos sustos, Benjamín sólo mencionó uno: la eventual osadía de alguien

que quiso cerrar la Escuela de Medicina de Temuco, felizmente se movilizó a todos los segmentos de la profesión y el cierre no se realizó. También vivimos algunos enfrentamientos y serias dificultades con la Universidad Austral de Valdivia. No sé cómo están las relaciones en este momento. Pero en todo caso yo les agradezco a los egresados del San Juan de Dios, a los graduados como especialistas en el San Juan de Dios su espíritu de sacrificio, de entrega y el valor que le pusieron a esta empresa que felizmente resultó y creo que es un gran mérito que este país puede presentar.

AC. CRUZ-COKE. Quería sumarme a las felicitaciones por esta presentación. Es importante para la Historia de la Medicina que se estén produciendo trabajos con el desarrollo histórico de las especialidades, como es el caso de la cardiología, en regiones tan importantes como lo es Temuco. Respecto a los mapuches, en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile desde hace 5 años se enseña la historia de la medicina chilena en 1º y 2º año y ahí se pasa la medicina mapuche, por lo menos nuestros estudiantes de medicina ya están haciendo investigaciones y estudios y conocen muy bien cuáles son las características de esta medicina. Los estudiantes deben conocer la historia de la medicina chilena y todo este brillante capítulo del desarrollo y la creación de esta Facultad en el extremo sur del país, a mediados del siglo pasado.

A propósito deseo informarles que en el Comité de Historia de la Medicina de la Academia se está preparando la celebración de los 50 años de la creación del Museo Nacional de Medicina Enrique Laval y de la fundación de la Sociedad Chilena de Historia de la Medicina. En vista de que hay tantos académicos y médicos que han estado publicando en los últimos años se piensa reconstruir nuevamente la Sociedad Chilena de Historia de la Medicina, que fue fundada hace 50 años y terminó sus funciones con la muerte de sus fundadores; esperamos que pueda recuperarse para darle un mejor desarrollo al estudio científico de la historia de la medicina en Chile.

AC. VARGAS FERNÁNDEZ. Felicito al Dr. Stockins. He estado muy comunicado a través de Raúl Sánchez porque me lo enviaron para que se formara en la parte científica, estuvo conmigo dos años, distinguidísima persona, obtuvo la beca Humboldt, dejó una estela muy linda en Alemania, he seguido su trayectoria. Yo pienso que es difícil trabajar fuera de Santiago, ahí hay un problema muy antiguo, he estado en Concepción y ocurre lo mismo, falta algo cultural, comprensión de la gente; el hecho que ustedes hayan podido tener éxito lo deja a uno muy entusiasmado, pero hay que fijarse en el futuro. Veo que hay una verdadera disgregación; nuestra capital por ejemplo podría sentirse mal por el hecho de no haberlos ayudado tanto; pero resulta que el trabajo aquí se ha hecho muy difícil también y no queda tiempo; pero de todas formas creo que la Academia de alguna manera, debiera fomentar este trabajo en las distintas provincias.

Ac. PARROCHIA. Hace mucho tiempo que he pensado plantear en algunas de las reuniones de la Academia y voy a aprovechar este impulso que me da Benjamín para atreverme a hacerlo. Una de las maneras de colaborar con los hospitales y las universidades y escuelas de medicina de provincia es igualar a los Académicos de Número que viven en Santiago con los que se llaman Correspondientes porque viven en provincia.

Ac. GOIC (Presidente) Me sumo a las felicitaciones cordiales al Dr. Stockins por su conferencia. Todo el progreso que nos ha mostrado, en buena medida, se debe a su liderazgo que lo ha ejercido no sólo en el campo asistencial sino que también en el campo universitario. El Dr. Stockins además de ser cardiólogo del Hospital Regional de Temuco, ha sido Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de la Frontera, a la cual le dio una gran presencia en el país y un gran desarrollo institucional, de tal manera que hay aquí méritos personales en el desarrollo que ha tenido la medicina en Temuco. El Dr. Stockins ha sido también capaz de establecer una relación fluida entre el servicio de salud y la universidad. La relación docente-asistencial en Temuco es realmente un ejemplo y nosotros añoramos esa relación aquí en Santiago y en otras ciudades del país. Esta ha entrado en crisis y Temuco es una excepción positiva la forma en que colabora el Ministerio de Salud con la Universidad merece el reconocimiento de todos. Me tocó estar en Temuco entre el año 1959 y 1961, en el viejo Hospital Regional. La medicina en aquel tiempo era muy primaria, una excepción era el Dr. Aníbal Olave que era el jefe del Servicio de Medicina, cardiólogo que había tenido entrenamiento en los Estados Unidos; pero en general el resto de los médicos y de la medicina estaba en un nivel bastante bajo. Quisiera introducir algunos antecedentes, no con el ánimo de resaltar la participación del hospital Salvador al cual yo pertenezco, sino porque los progresos se realizan sobre otros progresos y lo cierto es que los becados que llegaron inicialmente a Temuco eran becados del hospital del Salvador. El primer becado fue el Dr. Gustavo Prieto, cardiólogo, que actualmente ejerce en la clínica Las Condes, y luego el Servicio de Salud tuvo la inteligencia de enviar un equipo de becados en varias disciplinas: Juan Antonio Durán, Hernán González Wood y el que habla en medicina interna, Álvaro Plaza, Erwin Westermeyer y Hugo Sierra en Cirugía; Oscar Hope, otorrinolaringólogo, Ramón Quiroz, oftalmólogo, todos ex becados del hospital Salvador. La verdad es que hay que reconocer que ellos contribuyeron notablemente al progreso de la medicina en aquella época. Sobre esta base y por el interés que tenía el profesor Armas Cruz y el Dr. Parrochia los médicos del Hospital San Juan de Dios, por así decirlo, tomaron posesión de Temuco y desarrollaron toda la labor que aquí ha sido destacada. Con todo, me parece que en justicia hay que recordar los nombres de todos los médicos becados pioneros que llegaron con anterioridad a la ciudad de Temuco. El avance que la medicina y esta ciudad han tenido en 45 años es realmente espectacular. El año 1959 era un pueblo como cualquier otro de nuestro país, el hospital era muy pobre, había una sola enfermera universitaria en todo el hospital, no había hojas de tratamientos, ni indicaciones de tratamiento, no se sabía cuánto tiempo los enfermos estaban recibiendo determina-

do remedio y en qué dosis. Yo creo que los becados que llegamos contribuimos realmente a darle un ordenamiento y un mejor nivel al desarrollo de la medicina. La ciudad hoy día es espectacular y la medicina también.

Reitero mis felicitaciones al Dr. Stockins, además, por escribir estas historias, porque esto habitualmente no se escribe y, por lo tanto, se pierde en el olvido el esfuerzo y el sacrificio de mucha gente, ni siquiera se les reconoce sus méritos. Escribí hace unos diez años atrás un ensayo sobre la Educación Médica en Chile, tuve enormes problemas para saber quiénes eran los profesores de las Cátedras en las décadas de los 30, 40 y 50, no estaba escrito en ninguna parte y había que recurrir a la memoria histórica para reconstruir la historia de la Educación Médica. Dr. Stockins, lo felicito además por el hecho de que haya decidido poner por escrito toda esta experiencia de medio siglo.

# EROS Y TÁNATOS<sup>1</sup>

DR. OTTO DÖRR ZEGERS  
Académico de Número

## INTRODUCCIÓN

Es muy difícil aproximarse a temas tan universales como son el amor y la muerte, cuando además tienen la particularidad de que nos atañen a todos y cada uno en forma tan determinante y definitiva. La dificultad se hace mayor aún si se piensa que ambos temas y en particular el primero, han sido preocupación de los más grandes poetas y pensadores a lo largo de la historia. Baste recordar obras como el Diálogo “El Banquete” (o *Symposium*) de Platón, toda la poesía provenzal, la Divina Comedia del Dante, una parte importante de la obra de ese coloso del espíritu que fue Shakespeare y sin olvidar, por último, el hecho que las obras de los genios literarios más destacados del último siglo, como son, entre otros, Marcel Proust, James Joyce, Thomas Mann y Robert Musil en novela y Rainer Maria Rilke y Pablo Neruda en poesía, giran en torno al tema del Eros.

Desde la Antropología y la Psicología el asunto no pierde, por cierto, su universalidad ni su humanidad. No hay amor sin erotismo ni erotismo sin sexualidad, pero de estos tres fenómenos, sólo la sexualidad abarca a todo el mundo animal y parte del vegetal. El erotismo y el amor, en cambio, son fenómenos exclusivamente humanos, así como también lo es la muerte. En estricto rigor, Tánatos sólo existe para los humanos, puesto que los animales no tienen conciencia de la muerte y, por ende, desconocen el tiempo y la historia. Desde el punto de vista psicológico, Freud redujo tanto al amor como al erotismo a la sexualidad, aunque otorgándole a ésta una dignidad algo mayor que la de ser el mero vehículo de la reproducción en el reino animal. Para Freud (1920), la sexualidad o libido equivale al impulso vital, en cierto modo análogo a esa fuerza universal que Bergson (1945) llamara “élan vital”, presente en todos los ámbitos de la vida y en una permanente lucha con el impulso contrario, el impulso tanático o de muerte. ¿Cómo acercarnos, entonces, a

---

<sup>1</sup> Conferencia presentada en Sesión Ordinaria de fecha 1 de diciembre de 2004.

este tema tan universal, sin limitarnos a repetir –¡y textualmente!– lo dicho ya por literatos, científicos y filósofos, y cómo evitar el no repetir el caer en lugares comunes irremediables?

Con el objeto de eludir los obstáculos antes mencionados, con plena conciencia de ser absolutamente tributarios de la tradición en lo que a ambos temas se refiere y sin la pretensión de hacer aportes originales, nos limitaremos a mostrar algunos aspectos que consideramos esenciales del amor y de la muerte, apoyándonos en dos fuentes inagotables: por una parte, los mitos clásicos y por otra, la obra de algunos de los grandes poetas que han pensado y cantado al amor o han reflexionado sobre el tema de la muerte. De esa larga lista, nos detendremos en particular en tres autores: Platón, Goethe y Rilke.

### EROS O EL AMOR

En la teogonía de Hesíodo Eros es considerado como uno de los grandes principios constitutivos y constituyentes del universo, es la fuerza irresistible que permite la continuidad de la vida en hombres y animales, en la tierra y en las aguas. Así leemos en Hesíodo: “Llegado el tiempo en que la tierra se engalana con las joyas de la primavera, abandona Eros la risueña Isla de Chipre y se dirige a la morada de los hombres, derramando fecundidad a su paso”. Fuera de esta visión general sobre el papel de Eros en el universo, hay una historia mitológica que podría ayudarnos a desentrañar la esencia del amor. Se trata de la leyenda de Eros y Psiquis.

El mito reza resumidamente así: Eros fue hijo de Afrodita (Venus) y desde su nacimiento causó problemas tanto a los hombres como a los dioses, razón por la cual Zeus lo desterró del Olimpo. Su madre lo escondió en la Isla de Chipre, donde fue amamantado por fieras. Ahí aprendió a usar el arco y la flecha, que más tarde emplearía para inflamar algunos corazones y a otros llenarlos de frialdad e indiferencia. La gran pasión de Eros fue Psiquis, personificación del alma humana, con quien vivió una historia de amor llena de obstáculos. Psiquis era la hija menor de un importante rey y su belleza era de tal envergadura, que empezó a ser adorada por sus súbditos como a una diosa. Esto provocó los celos de Afrodita, quien llamó a su malvado hijo Eros para que la vengara. Psiquis fue condenada a casarse con un monstruo y llevada a un escarpado monte en cuya cima debía aguardar al terrible esposo. Esperó largo tiempo sin que éste apareciera y rendida por el cansancio, se quedó dormida. Durante el sueño fue llevada por los céfiros a un suntuoso jardín frente al cual se levantaba un maravilloso palacio. Grande fue la sorpresa de Psiquis al despertar y encontrarse sola en medio de tanta belleza. De pronto escuchó una voz que le dijo: “Todo cuanto ves, reina mía, es tuyo. Manda y serás obedecida”. Pero el esposo sólo se presentaba en las noches, huyendo de sus brazos

al asomar los primeros rayos de la aurora. Psiquis empezó a arder en deseos de conocerlo y así se lo hizo saber a la voz, la que replicó: “La curiosidad, oh Psiquis, suele ser escollo de la dicha. No te dejes arrastrar por ella”. Un día llegaron a verla sus hermanas mayores, quienes la convencieron de quebrantar el compromiso. Esa noche, al sentirlo dormido, Psiquis se deslizó del lecho y fue en busca de una lámpara, pero al iluminar su rostro se encontró con la sorpresa de que el esposo no era el monstruo que temía, sino el apuesto Eros. “Desventurada”, le dijo éste, “Afrodita, mi madre, me mandó entregarte a un monstruo, pero al mirarte me hirió una de mis propias saetas y me enamoré perdidamente de ti. Tu imprudente curiosidad nos ha perdido, porque el destino no quiere que Eros sea esposo de una mujer mortal”. Dichas estas palabras, desapareció y con él, los jardines y el palacio, encontrándose Psiquis sola en un espantoso desierto... Hasta aquí lo más esencial del mito. La historia continúa con los sufrimientos de Psiquis, los intentos de Eros por ayudarla en secreto, las nuevas venganzas de la diosa en forma de terribles tareas que impuso a Psiquis, etc. En algún momento Psiquis vuelve a sucumbir a la curiosidad al abrir una caja que contenía supuestamente objetos de belleza para Afrodita y que ésta le había ordenado ir a buscar a los infiernos. El verdadero contenido de la caja eran vapores venenosos que la dejan moribunda. Eros ruega entonces al padre Zeus que salve a Psiquis y le permita desposarla, cosa que al final ocurre, siendo ambos recibidos en el Olimpo con transportes de alegría.

### ¿QUÉ NOS DICE ESTE MITO SOBRE LA ESENCIA DEL AMOR?

1. La atracción que experimentan los amantes es involuntaria. Simplemente ocurre, pasa, como una enfermedad y por eso se habla de pasión amorosa. Eros iba con la misión de castigar a Psiquis por su belleza, vengando así a la celosa Afrodita, su madre. Y sin embargo, le bastó mirarla una vez para caer encendido por el sentimiento amoroso. Psiquis, por su parte, había sido condenada a desposar a un monstruo en contra de su voluntad. Al principio sufre, pero imperceptiblemente y sin desearlo, empieza a enamorarse de esa presencia ausente, sentimiento que crece al infinito al comprobar que aquel que yacía con ella por las noches no era un monstruo, sino el bello Eros. Pero esta suerte de fatalidad que experimentan los amantes va de la mano de su contrario, la libertad, porque siempre el amor lleva implícita una elección, desde el momento que se puede renunciar a esa pasión fatal. Octavio Paz (1993) expresa en acertadas palabras esta contradicción tan propia del amor: “El amor es una atracción **involuntaria** hacia otra persona y a su vez, la **voluntaria** aceptación de esa atracción” (p. 126). Y un poco antes había dicho, refiriéndose al mismo fenómeno: “El objeto que deseo se vuelve sujeto que me desea o me rechaza”. Sin duda que el amor tiene un elemento misterioso, involuntario y fatal, el cual aparece claramente aludido en el mito en cuestión.

2. Muy relacionado con lo anterior, está el carácter repentino con que aparece el amor, bellamente representado en la imagen de las flechas de Eros o Cupido. A éste le bastó una mirada para quedar prendado de la bella Psiquis y a ésta se le esfumaron todas las dudas al contemplar con la lámpara la apostura de Eros. El tópico del “amor a primera vista” es un reflejo más del mismo fenómeno. Interesante nos parece el hecho que esta subitaneidad del amor es uno de los rasgos diferenciales con respecto a la amistad, sentimiento que tiene muchos elementos en común con el amor, entre otros, la libertad, pero que en esencia es distinto. Una de las diferencias estriba justamente en que la amistad requiere de tiempo para llegar a su plenitud; ella es también más duradera que el amor y más propia de la madurez, mientras éste lo es más de la juventud. Nadie ha descrito con mayor belleza que Safo –la gran poetisa griega del Siglo VI a. C.- la emoción de ese momento inicial del amor, cuando éste se presenta con toda su fuerza y en forma repentina, poema que reproduciremos aquí en una insuperable traducción de Marcelino Menéndez y Pelayo (1993).

*«Igual parece a los eternos dioses  
quien logra verse frente a ti sentada:  
¡feliz si goza tu palabra suave,  
suave tu risa!*

*A mí en el pecho el corazón se oprime  
sólo en mirarte: ni la voz acierta  
de mi garganta a prorrumpir y rota,  
calla la lengua.*

*Fuego sutil dentro de mi cuerpo todo  
presto discurre: los inciertos ojos  
vagan sin rumbo, los oídos hacen  
ronco zumbido.*

*Cúbrome toda de sudor helado:  
pálida quedo cual marchita hierba  
y ya sin fuerzas, sin aliento, inerte,  
parezco muerta.»*

3. Un tercer elemento propio del amor que nos enseña el mito es la **exclusividad**. Eros se enamora de Psiquis y no de otra y a la inversa, Psiquis de Eros, habiendo incluso llegado a aceptar la posibilidad de que fuera un monstruo. Este rasgo del amor lo distancia del erotismo, que para ser vivido no necesita de la exclusividad. El amor, en cambio, es individual, o más exactamente,

interpersonal. Queremos a esa persona en particular y le exigimos reciprocidad. Es esta última característica la que, según Octavio Paz (op. cit., p. 118), transforma radicalmente la vieja relación dominio / servidumbre, que rigió las relaciones eróticas en la Antigüedad y hasta avanzada la Edad Media. Además, el erotismo es un fenómeno social que ha aparecido en todos los lugares y en todas las épocas, en cambio el amor, tal como todavía lo entendemos, es un producto occidental que nació recién en las cortes feudales del Siglo XII, particularmente en Francia. Gonzalo Rojas se queja de esta exclusividad en su poema “¿Qué se ama cuando se ama?”, al decir en la última estrofa:

*“Me muero en esto, oh Dios,  
en esta guerra de ir y venir entre ellas por las calles,  
de no poder amar trescientas a la vez,  
porque estoy condenado siempre a una, a esa una,  
a esa única que me diste en el viejo paraíso”.*

4. Otra característica del amor que se puede desprender del mito relatado es la **trasgresión** que casi siempre lo acompaña. Eros, como dios que era, no tenía derecho a enamorarse de una mortal. Y sin embargo, no puede sustraerse a ese sentimiento y es capaz incluso de engañar en varias ocasiones a su misma madre, la diosa Afrodita, con el objeto de ayudar a Psiquis. Los obstáculos que se oponen al amor y la trasgresión que éste implica son sus elementos constitutivos desde un comienzo. Pensemos que ya en el amor cortés había al menos dos trasgresiones: la primera se refiere a la diferencia social, desde el momento que se trataba del sentimiento amoroso que vinculaba a una dama de la nobleza con un juglar o trovador de origen popular; la segunda trasgresión es contra la moral religiosa vigente, puesto que la dama que caía en las redes del amor era, casi por definición, una mujer casada. Este elemento trasgresor tan propio del amor aparece en casi todas las obras literarias que se han ocupado del tema del amor. Pensemos en Romeo y Julieta de Shakespeare, en el Werther de Goethe, en Ana Karenina de Tolstoi o en El Hombre sin Cualidades de Musil. Muchas de las interdicciones del pasado han perdido validez en la post modernidad, pero no se podría negar el hecho que la interdicción fundada en la raza sigue vigente, si no en la legislación, al menos en las costumbres y en la mentalidad popular.
5. Quisiera mencionar, por último, dos elementos del mito que, aun cuando no deberían ser considerados como rasgos esenciales del fenómeno amoroso, sí llaman la atención y darían pie para una reflexión aparte. Me refiero en primer lugar al hecho que Psiquis, la bella enamorada y perseguida, sea justamente la representante del alma humana. Esto ya nos está señalando la enorme trascendencia que se atribuyó al amor desde el comienzo de la civilización occidental. El alma, eso que constituye la esencia misma del ser humano, es fundamental-

mente amor, como lo muestra la leyenda comentada. El otro elemento del mito que no podemos dejar de mencionar es la curiosidad. “Tu imprudente curiosidad nos ha perdido”, le reprocha Eros a Psiquis, cuando ésta lo alumbra con la lámpara buscando conocer su identidad. Psiquis vuelve a sucumbir a la tentación de la curiosidad más tarde, al abrir la caja secreta que tenía que llevar a Afrodita. ¿Significa esto que la curiosidad es una característica esencial del alma humana, la que ha sido el motor de los increíbles avances científicos y tecnológicos, pero también de cosas tan negativas como la bomba atómica y la manipulación genética? ¿O el mito está aludiendo más bien a la curiosidad como atributo femenino, el mismo que le significó al género humano nada menos que la pérdida del Paraíso? Preferimos dejar abierta la pregunta.

### EL AMOR PLATÓNICO

Antes de terminar nuestra aproximación al fenómeno amoroso, quisiéramos detenernos un momento en la insuperable contribución de Platón al conocimiento del tema. No pretendemos de ninguna manera resumir ni comentar la totalidad del Diálogo El Banquete, que es donde más detalladamente es tratado el tema del eros. Sería una tarea titánica y que nos sobrepasa absolutamente. Nuestra intención es más bien destacar dos ideas de las muchas que aparecen en este diálogo y que, en nuestra opinión, son de una gran belleza y nos muestran aspectos originales, profundos y sobre todo universales del fenómeno erótico. Previo a entrar en el detalle, habría que considerar varios hechos históricos: que de Platón nos separan casi 2.500 años y que las costumbres, la organización social y la cosmovisión eran entonces muy distintas a lo que son en la actualidad. Sin ir más lejos, no existía entonces el concepto de *agápé*, el amor como benevolencia y misericordia, el que va a aparecer recién con la figura de Cristo. Pero tampoco existía la idea del amor que impera hoy en Occidente, la que se remonta –como dijimos– al amor cortés del Siglo XII y algunas de cuyas características hemos tratado de delinear, apoyándonos paradójicamente en el mito de Eros y Psiquis, que es bastante anterior a la época de Platón. De hecho, los primeros discursos del Symposium se refieren al eros y no al amor y en particular al eros homosexual. La Grecia clásica era una sociedad muy misógina y la mujer no era considerada un digno objeto del deseo erótico. Ahora bien, no todas las opiniones vertidas en los discursos que tuvieron lugar en el marco de una fiesta en honor del comediógrafo Agatón representan la opinión de Platón. Los expertos tienden a considerar sólo el discurso de Sócrates como representativo del pensamiento platónico y éste está lleno de espiritualidad y se aleja mucho del “amor a los cuerpos bellos” que preocupaba al resto de los symposiastas. Es probable que él haya querido reflejar en cada uno de los discursos las ideas prevalecientes en la Grecia de entonces con respecto al tema.

El primer concepto que queremos destacar aparece en el discurso de Aristófanes. Éste relata un mito según el cual los seres humanos habrían sido en otros tiempos

seres circulares y perfectos. Poseían cuatro manos, cuatro piernas, dos órganos sexuales y en una sola cabeza, dos rostros situados en direcciones opuestas. Había tres tipos: el masculino, compuesto por dos varones, el femenino, por dos mujeres y el andrógino, por un hombre y una mujer. Estos seres tenían una fuerza terrible, eran arrogantes y atentaron contra los dioses, intentando, como los gigantes, escalar el cielo. Zeus quiso poner término a esta indisciplina y decidió hacerlos más débiles, partiéndolos en dos mitades. Desde entonces cada cual añora su otra mitad y la fuerza que los hace buscarla es el Eros. Por eso éste ha de considerarse como connatural al hombre, en la medida que restaura su antigua naturaleza. Hasta ahí el mito. ¿Qué nos enseña esta historia? Amén del hecho que para la mentalidad griega de entonces estas tres posibilidades de ser una totalidad ofrecía una explicación a la fuerte inclinación homosexual que se observaba en las clases superiores y en particular en los políticos, artistas y filósofos, esta leyenda tiene al menos tres elementos que la hacen profunda y bella. Dos de ellos tienen que ver con el amor y el tercero, con la condición humana en general. El primero es el de la añoranza por el estado de perfección original y que vendría a explicarnos el porqué de la fuerza del eros. El segundo tiene que ver con una experiencia común en las personas que se aman, tanto en el comienzo de la relación como después de muchos años de convivencia: ese inicio brusco del amor, del que hablábamos, es vivido muchas veces como un reconocimiento, como un descubrir una comunidad esencial con el otro. Este sentimiento va aumentando con los años en las relaciones logradas, llegándose con frecuencia en parejas que llevan mucho tiempo juntos a una identificación del uno con el otro y más aún, de semejanza, a una suerte de parecido, incluso físico. La tercera idea ha sido desarrollada recientemente por el helenista chileno Óscar Velásquez (2002) y se refiere no sólo al amor, sino a la naturaleza humana en general, la que en un momento del discurso de Aristófanes es definida como un *symbolon*, que significa símbolo, pero también signo y contraseña, vale decir, un elemento que permite reconocer algo o a alguien. “Para los griegos un *symbolon* era un objeto que se utiliza como signo de reconocimiento. Se trata de un objeto que puede ser una tablilla, una ficha o una vértebra de animal, de la que dos personas (que se estiman o se aman) guardan cada cual una mitad... es un tipo de prueba de identidad entre el que presenta su parte y el otro, que posee la pieza que encaja con ella...” (op. cit., p. 75). Puede parecer una visión reduccionista del ser humano el considerarlo como apenas un “síntoma de hombre”, pero pienso que con ello la genialidad de Platón nos ofrece un camino para comprender nuestra menesterosidad e indigencia.

El segundo discurso que quiero recordar aquí es el de Sócrates, que viene a representar la visión propiamente platónica del eros. Por razones de tiempo no podemos resumir aquí ese discurso, que constituye una pieza de oratoria cumbre en la historia universal y con un contenido ético y místico de un nivel insuperable. La idea fundamental, que Sócrates aprendió de Diótima, la vieja sacerdotisa de Mantinea, es que el amor es un ascenso desde los cuerpos bellos a las almas bellas, de éstas a las ideas bellas y de éstas, a la belleza en sí. El amor no es un mero deseo

– idea predominante en el resto de los discursos– sino un camino de trascendencia, más aún, la forma humana de acceder a la inmortalidad. Y esto vale tanto para el cuerpo como para el alma. Se es en cierto modo inmortal a través de los hijos que se procrean, pero también a través de las enseñanzas, virtudes y metamorfosis que provoca nuestro espíritu en el espíritu de la persona amada. Por otra parte, la idea de la belleza en sí, que es idéntica a lo bueno, no está muy distante de la idea de Dios. El discurso de Sócrates sobre el amor es mucho más que una alabanza al eros. Él representa, en nuestra opinión, una enseñanza para todos los humanos de cómo aprender a levantar la mirada hacia los cielos desde la contemplación de las bellezas de la tierra. Quisiéramos, por último, recordar esa definición insuperable del amor que nos da Platón en este Diálogo: “El amor es el anhelo de engendrar en la belleza”. Es impresionante la humildad de Platón al afirmar que todo lo que él piensa ha sido dicho por Sócrates y a su vez la de Sócrates, que dice que todo lo que él sabe del amor se lo debe a Diótima. También debería ser motivo de reflexión o directamente de admiración hacia la universalidad de la visión platónica el que en un ambiente predominantemente homoerótico, como el que aparece descrito en el Symposium, sea una mujer, la sacerdotisa de Mantinea, la que enseñe a Sócrates los secretos del amor.

#### TÁNATOS O LA MUERTE

Tánatos no es un dios, como Eros, sino un hecho irrevocable. La palabra *thanatos* aparece con frecuencia en Homero y en una oportunidad el poeta afirma que “el sueño es semejante a la muerte”. La raíz etimológica es *tha*. Es curioso que la única otra palabra en griego que tiene la misma raíz es *thalamon*, de donde deriva nuestra palabra tálamo, el tálamo nupcial. *Thalamon* es el lugar de la casa donde habita la esposa. Es la habitación más central, pero también la más interior y la más oscura. Etimológicamente, entonces, la palabra *thanatos* aparece vinculada por un lado a la oscuridad y al encierro y por otro, a la mujer y al amor. Gonzalo Rojas alude a este contexto del amor y la muerte en un poema del año 37, que se llama simplemente “El amor” y del cual extraeremos dos estrofas, la tercera y la quinta (p. 109).

*“Y ahora, justo ahora que eres clara –permíte-,  
que te deseo, que me seduce tu voz  
con su filtro profundo, permíteme juntar  
mi beso con tu beso, permíteme tocarte  
como el sol, y morirme”...*

*“Son las cuatro, y la Muerte –esta casa es la muerte–  
ya sube por mis venas, la asfixia  
golpea mi ventana. Es la hora. Aquí estoy  
esperándote en pie. Yo soy el caballero  
que buscas. No vaciles. Es mi hora.”*

La primera pregunta que nos planteamos aquí es si Tánatos es siempre tan negativo, si es sólo un impulso destructor como parece desprenderse de las palabras de Freud en su obra “Más allá del principio del placer” (1920). La muerte es por cierto el fin de la vida, pero no al modo de un terminar cualquiera, como termina un camino o una melodía, por cuanto la muerte pertenece a la vida. No hay vida sin muerte. Aún más, y como dice Heidegger (1927), “la muerte es la más propia (auténtica) posibilidad de la existencia... Es (justamente) el ser-relativamente-a-la-muerte el que abre a la existencia su más propio poder-ser.” Este concepto de la muerte como parte esencial de la vida ya lo encontramos en el pensamiento dialéctico de Hegel. Recordemos ese famoso pasaje de la Fenomenología del Espíritu (1962): “El botón desaparece con el surgimiento de la flor y se podría decir que aquél es negado por ésta; del mismo modo el fruto transforma a la flor en una falsa existencia de la planta, pues aparece en lugar de la flor como la verdadera planta. Estas formas no sólo se distinguen, sino por el contrario, cada una de ellas desaparece bajo el empuje de la otra, como incompatibles la una con respecto a la otra. Pero su naturaleza fluida las transforma al mismo tiempo en momentos de la unidad orgánica, las cuales no sólo **no** se rechazan, sino que se demuestran tan necesarias la una como la otra; y es esta necesidad por igual lo que constituye la vida como totalidad...”. Dicho con otras palabras, la muerte del botón significa la vida de la flor, la muerte de la flor significa la vida del fruto y así sucesivamente. Vida y muerte se entrelazan inextricablemente. Habría algo así como una muerte inmanente a la vida y que sería como su elemento transformador, eso que permite, en un sentido dialéctico, el paso a una nueva síntesis.

El gran Goethe también se refirió a esta unidad de la vida y de la muerte a través de su famoso principio del *Stirb-Werde*, que podría traducirse como “Muere para llegar a ser”. Esto lo expresa el genio alemán en una poesía del ciclo *West-östlicher Divan* (Diván Oriental-Occidental), llamada *Seelige Sehnsucht* (Feliz Anhelo) y que reproduciremos a continuación en una traducción propia:

*“No lo digáis a nadie, sino a los sabios,  
porque la masa en seguida se burla  
y yo quiero alabar ese ser viviente  
que anhela la muerte en las llamas.*

*En el frío de las noches de amor  
que te engendró allí donde engendraste,  
te invade una extraña sensación  
cuando alumbra la vela tranquila.*

*Ya no permaneces abrazada  
en las tinieblas de la oscuridad  
y un nuevo deseo te impulsa  
hacia una más elevada unión.*

*Ninguna distancia te complica;  
llegas volando, desterrada  
y al final, ávida de luz,  
tú ardes, mariposa.*

*Y mientras no puedas tener esa luz,  
escucha esto: ¡muere y llega a ser!  
Tú eres sólo un triste huésped  
sobre la tierra oscura.*

.....  
*¡Y si aun así surgen cañaverales  
para dulcificar los mundos!  
¡que pueda, entonces, lo hermoso  
fluir de mi pluma!”*

Detengámonos un momento en esta poesía. En la primera estrofa nos advierte sobre un fenómeno que se ha hecho mucho más dramático en la post modernidad, cual es el imperio de las masas y su total incapacidad de comprender las cosas esenciales. El poeta nos enseña que sólo se puede hablar de ellas con “los sabios”. Renunciaremos a una digresión sobre lo que pueda significar la sabiduría en general y para la mentalidad de un Goethe, para pasar de inmediato a la segunda parte de la primera estrofa: el poeta quiere celebrar y alabar a un ser viviente en particular, que luego resulta ser la mariposa y cuya característica sería el anhelar “la muerte en las llamas”. En la estrofa siguiente nos plantea el tema del amor, con lo cual no hace sino confirmar esa antigua y misteriosa relación entre el amor y la muerte, tan bella y trágicamente descrita en la leyenda medieval de Tristán e Isolda. Desde esas noches de amor que dieron origen a la mariposa, pero que a su vez representaron el marco de sus propios apareamientos que van a significar la prolongación de la especie, la mariposa se siente irremisiblemente atraída por la luz de una vela y, como dice el poeta, “un nuevo deseo te impulsa / hacia una más elevada unión”. Esto significa que hay uniones superiores a las sexuales propias del reino animal, unión que en los humanos va a adquirir las características del encuentro amoroso. Y esta unión superior de la que nos habla Goethe no es sino la que se da entre la vida y la muerte, unión de los contrarios representada en forma incomparable por la mariposa y su amor por la llama. La cuarta estrofa describe cómo ella cubre todas las distancias, se destierra a sí misma de los lugares donde habita y se aparea, para perseguir hasta encontrar esa luz que la destruirá. La respuesta a esta suerte de extraño suicidio feliz de la mariposa la da el poeta en la estrofa siguiente, con su famosa exclamación: “*Muere y llega a ser*”. Con ello él nos quiere decir que sólo en la muerte encontraremos la verdadera plenitud, porque aquí en nuestra vida terrena tanto la mariposa como nosotros mismos no somos sino “tristes huéspedes sobre la

tierra oscura". El poema termina constatando que si a pesar de lo angustiante que pueda ser el tener que morir para llegar a ser, siempre surgen cosas buenas y dulces que nos ayudan a enfrentar este misterio, entonces el poeta espera que la belleza pueda continuar fluyendo de su pluma.

Una armonía semejante entre la vida y la muerte la encontramos en uno de los poetas que más se ha preocupado del tema: Rainer Maria Rilke. En una carta del 13 de noviembre de 1925 a su editor en polaco, Wietold Hulewicz -quien le había preguntado sobre el sentido último de las Elegías del Duino, uno de los grandes monumentos de la poesía universal-, Rilke escribe: "...Las elegías conducen a la demostración de que esta vida, así suspendida sobre el abismo, es imposible. En las elegías... la vida se hace otra vez posible... (pues) la aceptación de la vida y de la muerte se nos muestra como una misma cosa... la muerte es el lado de la vida apartado y no iluminado por nosotros. Tenemos que hacer el intento de alcanzar la máxima conciencia de nuestra existencia, la que está domiciliada en ambos ámbitos ilimitados y se nutre de ambos inagotablemente... No hay ni un allende ni un aquende, sino la gran unidad en la cual también habitan los seres que nos superan, los ángeles...". Por último, el poeta le explica a su editor cuál es, mientras vivimos, nuestra relación con el resto de las cosas de este mundo, que comparten con nosotros la provisionalidad, pero que desconocen la muerte: "La naturaleza, las cosas de nuestro trato cotidiano y de nuestro uso son, mientras estamos aquí en la tierra, nuestra propiedad y nuestra amistad; ellas son consabidoras de nuestra alegría y de nuestra miseria y ya fueron los confidentes de nuestros antepasados. Así, no sólo no hay que descalificar y degradar lo de aquí, sino que precisamente por su provisionalidad... estas apariencias y estas cosas tienen que ser comprendidas y transformadas por nosotros... ¿Transformarlas?, sí, porque nuestra tarea es ésta, impregnarnos de esta tierra provisional y caduca tan profundamente, tan dolientemente, tan apasionadamente, que su esencia resurja otra vez en nosotros, invisible. *Somos las abejas de lo invisible...* Las elegías nos muestran a nosotros en esta tarea, en la tarea de este constante transformar lo amado, visible y tangible, en la oscilación y la agitación invisibles de nuestra naturaleza; y esto va a introducir nuevas formas de vibración en... el universo..." (op. cit., p. 374 ss.).

Nos hemos detenido un momento en este impresionante texto de Rilke porque creemos encontrar en él no sólo una visión positiva de la muerte, sino y sobre todo una suerte de llamado a una misión de vida que sería ineludible: el amar las cosas y a través de la palabra, eternizarlas. Revisaremos lo que nos dice el poeta acerca de la muerte en dos ciclos de poemas: las Elegías del Duino (1912-1922) y los Réquiem (1908). Para las citas de los textos poéticos emplearemos una traducción del alemán de ambos ciclos hecha por nosotros recientemente (2001). Empezaremos reproduciendo algunos versos de la Novena Elegía, quizás la más impresionante de todas:

*“...Y estas cosas  
que viven de la muerte comprenden que tú las elogies; ellas, las fugaces,  
confían en que nosotros, los más efímeros, seamos capaces de salvarlas.  
¡Ellas quieren que las transformemos del todo en un corazón invisible  
-oh infinitamente- en nosotros!, quienquiera que seamos al final...”*

Las cosas están ahí esperando que nosotros, los humanos, procedamos a transformarlas, a hacerlas invisibles, pero no sólo a la casa, el cántaro o el manantial, como dice el poeta un poco antes en la misma elegía, al descubrir que nuestra primera misión en la tierra es el dar un nombre a las cosas, sino a todas las cosas, más aún, a la tierra entera, algo que manifiesta expresamente en el verso siguiente:

*“Tierra, ¿no es esto lo que tú quieres: resurgir en nosotros  
invisible? ¿No es tu sueño ser invisible alguna vez  
¡Tierra! ¡Invisible! ¿cuál, si no metamorfosis, es tu apremiante misión?...”*

Con esta hermosa misión el hombre puede ir tranquilo al encuentro de la muerte, que, por lo demás, sólo él conoce. Es cierto que este conocimiento es la fuente última de la angustia –dolorosa emoción que lo acompaña durante casi toda su existencia-, pero puede que constituya también su mayor grandeza. Ni los animales ni los ángeles conocen la muerte. “El animal libre (de la muerte) / tiene tras sí su ocaso / y ante sí a Dios y, cuando camina, entonces / lo hace hacia la eternidad, así como manan las fuentes”, como dice el poeta en la Octava Elegía, mientras los ángeles tampoco saben de ella, porque viven “en el torbellino de su (permanente) retorno a sí mismos” (Segunda Elegía). ¿Y cómo es el tránsito entre este mundo y el otro? Al comienzo de esta misma elegía Rilke ya nos había dicho algo esencial a este respecto:

*“...Ah, y con respecto a la otra relación,  
ay, ¿qué se lleva uno hacia el más allá? No el mirar, aquí  
lentamente aprendido, y nada de lo que aquí ocurrió. Nada.  
Pero sí los dolores. Sobre todo la pesadumbre,  
también la larga experiencia del amor: es decir,  
todo lo inefable...”*

De nuestro paso por el mundo, no podremos llevarnos al más allá ni lo que hemos visto, ni tampoco nada de lo mucho que ha ocurrido en nuestras vidas. Sólo tres son los tesoros que nos acompañarán por toda la eternidad: el sufrimiento, los momentos de pesadumbre y la experiencia del amor, vale decir, y curiosamente, aquellas experiencias para las cuales no hay palabras suficientes con que expresarlas (“todo lo inefable...”). Pero corremos el peligro de que todo esto que nos es tan caro

pueda perder importancia en ese otro mundo desconocido, ante la magnitud de las estrellas, de los ángeles y de la infinita grandeza divina (“Pero más tarde, bajo las estrellas / ¡qué sentido tiene! Ellas son indeciblemente mejores.”) La respuesta a esta duda la da el poeta en el verso siguiente, con la imagen del caminante que baja de las montañas hacia el valle y que en lugar de traer “un puñado de tierra”, algo allá arriba escaso, trae un tesoro único que son las palabras, las que al designar las cosas las eternizan. Pero ese caminante que desciende de la montaña con ese maravilloso regalo no es un ser humano cualquiera, ni tampoco un muerto, sino el ángel, este superior que ya ha consumado la tarea de “transformar lo visible en invisible”, que como nadie sabe del poder de las palabras, porque ellas representan nada menos que al dios mismo, el *Logos* por antonomasia. Y en ese momento se le revela al poeta que la misión del hombre en la tierra puede ser simplemente el “decir” las cosas, porque ellas no sólo señalan los objetos, sino que en cierto modo son las cosas mismas. Las palabras son capaces de dar el ser a las cosas, como tan bellamente lo expresara otro gran poeta, Stefan George (1958), en su poesía *Das Wort* (La palabra), cuyos versos finales rezan:

*“Triste aprendí entonces la renuncia:  
que no hay cosa alguna allí donde falta la palabra”.*

Rilke tiene otra poesía que habla directamente sobre el tema de la muerte y en particular, sobre su aspecto más duro y siniestro (1913-1918). Por razones de tiempo no nos referiremos a este poema en detalle, limitándonos a mencionar la última estrofa, en la cual él vuelve de algún modo a congraciarse con la muerte y la llama:

*“Oh lluvia de estrellas,  
vista desde un puente, alguna vez.  
No olvidarte. ¡Permanecer!”*

Vale decir, nunca debemos olvidar nuestra condición mortal; hay que vivir siempre de cara a la muerte. Éste ha sido por lo demás un pensamiento fundamental dentro de la mística cristiana desde el comienzo de nuestra era, pero también lo ha sido para la filosofía existencial (Heidegger, 1927, p. 252). Por último, el poeta nos conmina a “permanecer”. A pesar de ese lado tan siniestro que tiene la muerte (“un extracto azulado / en una taza sin platillo”, como la define en la primera estrofa), debemos ser fieles a ella y aprender a esperar nuestra “muerte propia”. Y por mucha angustia que nos provoque el tener conciencia de ella, debemos resistir, como lo expresa el mismo Rilke al final del “Réquiem para un Poeta” (incluido en el libro con mi traducción de las Elegías):

*“Las grandes palabras de esos tiempos, cuando  
el acontecer aún era visible, no son para nosotros.  
¿Quién habla de victorias? Resistir lo es todo”.*

Pero junto con resistir esta angustiante conciencia de la muerte, no debemos olvidar que la muerte no es algo ajeno, sino -como dice el poeta en la carta citada al comienzo- “el otro lado de la vida” y que nuestra existencia “está domiciliada *en ambos ámbitos ilimitados y se nutre de ambos inagotablemente...*” (op. cit., p. 374).

Al hablar de Tánatos nos hemos referido al fin de la vida. Y el fin de la vida es la muerte en un doble sentido: como término de nuestra existencia en este mundo, pero al mismo tiempo, como lo que le da el sentido. En el libro “Cartas a una amiga veneciana”, Rilke afirma: “Hay que aprender a morir. En eso consiste la vida, en preparar con tiempo la obra maestra de una muerte noble y suprema, una muerte en la que el azar no tome parte, una muerte consumada, feliz y entusiasta como sólo los santos supieron concebirla...”.

#### REFERENCIAS

- Bergson, H.: “Essai sur les données immédiates de la conscience”. En: Oeuvres Complètes. Genève: Skira (1945).
- Dörr, O. : Espacio y tiempo vividos. Santiago: Editorial Universitaria (1996).
- Freud, S.: “Más allá del principio del placer” (1920). En: Obras Completas, Tomo XVIII. Buenos Aires: Editorial Amorrortu (2000), p. 41-48.
- Gebhardt, D. V.: Los dioses de Grecia y Roma. México, D. F.: Editora Nacional, S. A. (1951), p. 181 ss.
- Goethe, J. W.: “West-östlicher Divan”. En: Goethe Werke. Erster Band. Frankfurt am Main: Insel-Verlag (1965), S. 248.
- Hegel, G. W. F.: Phänomenologie des Geistes. Hamburg: Felix Meiner Verlag (1962).
- Heidegger, M.: Sein und Zeit. Tübingen: Hans Niemeyer Verlag, 10. Auflage (1963).
- Hesíodo: Obras y Fragmentos. Madrid: Editorial Gredos (1978).
- Menéndez y Pelayo, Marcelino: Citado por O. Paz, en: La llama doble. Barcelona: Editorial Seix Barral (1993, 2001).
- Paz, O.: La llama doble. Barcelona: Editorial Seix Barral (1993, 2001).
- Platón: “El Banquete”. En: Diálogos. Madrid: Editorial Gredos (1985).
- Rilke, R. M.: “Brief an W. Hulewicz”. En: Briefe. Zweiter Band. Frankfurt am Main und Leipzig: Insel Verlag (1991), S. 374-378.
- Rilke, R. M.: Cartas a una amiga veneciana. Madrid: Editorial Hiperión (1993), p. 22.
- Rilke, R. M.: Las Elegías del Duino y otros poemas. Traducción, prólogo, notas y comentarios de Otto Dörr Zegers. Santiago: Editorial Universitaria (2001).

- Rilke, R. M.: "La Muerte" (de los "Poemas Dispersos"). En: Las Elegías del Duino y otros poemas. Traducción, prólogo, notas y comentarios de Otto Dörr Zegers. Santiago: Editorial Universitaria (2001), p. 251.
- Rilke, R. M.: "Réquiem para el poeta Wolf von Kalckreuth". En: Las Elegías del Duino y otros poemas. Traducción, prólogo, notas y comentarios de Otto Dörr Zegers. Santiago: Editorial Universitaria (2001), p. 201-209.
- Rojas, G.: Obras Selectas. Ciudad de México: Editorial Fondo de Cultura, 2ª Ed. (1999), pp. 109 y 98.
- Safo: Fragmento N° 18. En: Lírica Griega Arcaica. Madrid: Editorial Gredos (1986), p. 361. La versión de Menéndez Pelayo aparece citada en el libro de Octavio Paz, La Llama Doble, Barcelona: Editorial Seix Barral (1993, 2001), pp. 50 y 51.
- Velásquez, O.: Platón: El Banquete o siete discursos sobre el amor. Santiago: Editorial Universitaria (2002), pp. 70-77.

#### COMENTARIOS

AC. FERRER: Felicito al Dr. Dörr por esta conferencia de gran belleza, analizando el amor noble de Platón, no el amor carnal. Cuando traté el tema de la homosexualidad dije que era un concepto muy sofisticado, el de los griegos, al no medir bien sino que solamente ver la esencia del extracto del amor. Lo otro es que nos has acostumbrado a poder traducir las obras de Rilke, eres un hermeneuta de Rilke y te lo agradezco mucho pues, lo único que conocíamos era la prosa pero no conocíamos la poesía que tú nos has traído con una extraordinaria belleza y profundidad.

AC. PARADA. Quiero felicitar al Dr. Dörr por su extraordinaria y muy bien documentada exposición, toca un tema que aparentemente tiene dos conceptos distintos pero que en el fondo son uno mismo, sin serlo es una unidad diferencial; es decir, creo que el Dr. Dörr se encarga de hacer esas decisiones a través de los documentos de poetas, de filósofos y a través de la historia. Yo diría que eso hace que justamente en lo que Otto citaba como lo inefable, esas cosas de las que no se puede hablar, ingresan allí esos conceptos no diferenciables, el pensamiento de lo claro y distinto fracasa frente a ciertos momentos de emocionalidad, de instintividad en un sentido de "determinismo puramente biológico" sino que se está en una zona de universalidad que de alguna manera es ajena y absolutamente propia, un poco el concepto de Tánato que señalaba el Dr. Dörr, el lugar donde habita la mujer y es oscuro e inaccesible, es decir es el momento de la paradoja, de las contradicciones aparentes, de la diferenciación que está justamente en la unidad diferencial. Este me parece que es un tema que se ha tocado de manera muy hermosa en la conferencia.

AC. CRUZ-COKE. El Dr. Dörr ha planteado muy bien los problemas del amor pero en general él ha citado a los poetas europeos, ellos tratan el amor en forma

demasiado filosófica, demasiado intelectual. En el estudio que ha hecho Dr. Dörr sobre el problema del Eros, ¿cómo ha tomado los datos dados por Neruda en su poema 20?, porque Neruda es un poeta latinoamericano, y él es muy duro y muy franco en el poema 20, él habla del amor perdido, se lamenta, es una incertidumbre completa: ¿qué conclusiones se pueden sacar al hacer un análisis de la poesía de Neruda?

AC. MARIO HERRERA. La poesía nerudiana es un tema ya universal entre el amor y la muerte y también en esta poesía, si tuviéramos que hacer una síntesis, él describe el amor como una figura. Además, tenía otra poesía maravillosa donde a la muerte le da tremenda solemnidad, que llega siempre vestida de almirante, lo que es una manera de darle valoración. Tengo la impresión de que esto del amor y la muerte es un tema bastante común de ver en la poesía en general, e incluso en los elementos folclóricos, en la vida de cada uno siempre se está relacionando el amor con la muerte; la gente se “cree la muerte”. Con respecto a Eros me trae el recuerdo de un viejo historiador griego que se llamaba Elóstrato y que vivió alrededor de 300 años A.C., él no se distinguió nunca por su calidad de historiador pero sí por su calidad de incendiario, él fue el autor del tremendo incendio del templo de Diana, que era el templo de las vírgenes en esa época y pasó a la historia como el primer incendiario del universo. Vírgenes, amor, mujer, incendio.

AC. DÖRR (Relator). A lo comentado por el Dr. Ferrer, quisiera sólo agregar que esto es un viaje un poco personal, ha habido monstruos en el tema, que yo no los he comentado, como Freud y Neruda, que es en realidad para un tratamiento “per se”; por qué resultó así, no sé. Me pidieron hablar de este tema en la Universidad de Concepción hace algunos meses, y en esta universalidad que hay sobre el tema, empezar a resumir lo que había dicho todo el mundo sobre el amor, no era posible referirme a todos los poetas, entonces escogí primero el mito y después seguí con lo que yo conozco: Goethe y Rilke, un camino limitado pero propio. Eso vale también para la respuesta por qué no cito a Neruda, también en parte porque Neruda es un caso muy notable de descripción del amor: de la sensualidad, casi física, casi de la piel. Luego, quería en esta primera aproximación ver más algunas líneas teóricas de algunos rasgos esenciales de este fenómeno. Quizás lo más importante en la primera parte, es esta diferencia entre el Eros y la amistad, cómo el Eros comienza siempre brusco y se enciende como un fuego y después se apaga, en cambio la amistad requiere un tiempo y después se queda, permanece en el tiempo, tienen muchas cosas en común: el estar apoyando el ser del otro, gustarse de la presencia del otro, el intercambio, etc.

Lo otro que me parece digno de ser destacado es esta especie de resumen que hago del diálogo del banquete; ese diálogo es una monstruosidad, está todo ahí dentro, pero la gente se desvía mucho y se molesta, es odioso, a mí me pasó la primera vez que lo leí con calma, con esta cosa homosexual, entonces como trascender ese asunto como erótico y llegar a ver qué es lo que realmente nos quería

transmitir este coloso absoluto del pensamiento universal que es Platón. Creo que las ideas que destaco ahí, el mito de esto, de lo que son los seres partidos por la mitad que andan buscando siempre algo que signifique reconocerse, que también tiene que ver con el mundo de las ideas porque Platón pensaba que todos hemos vivido antes en el mundo perfecto y hemos sido lanzados a la tierra, lo hemos conocido todo en su perfección y aquí en la tierra no hacemos sino reconocer.

Por último esto del símbolo, que me parece de una gran belleza, que somos sólo un símbolo, somos un pedazo de hombre, algo incompleto, esta incompletitud del hombre está maravillosamente descrita en Platón.

Respecto de sólo haber mencionado poetas europeos, no fue así, mencioné a Gonzalo Rojas y en forma muy exacta en coincidencia con el mito, tanto en esta exclusividad que exige el amor, el Eros no requiere exclusividad pero el amor sí, y las quejas de Gonzalo Rojas al respecto. Este es un tema universal, hay pocos más universales y lo único que uno puede hacer en este caso es tomar un pedacito, asomarse y mirar. Yo miré el mito, luego miré el banquete y luego tengo que ver qué sigue, porque creo que pretender decir algo propio es totalmente inútil, pues están estos monstruos del espíritu que uno nunca termina de conocerlos. Goethe en la poesía, yo siempre había pensado que lo tenía elaborado en su obra científica y lo buscaba siempre para citarlo y no lo encontraba, resulta que sólo lo menciona en esta poesía y ha sido tal la importancia que ha tenido que uno difícilmente se encuentra con un trabajo en el mundo de la biología, de la neurocirugía, donde no aparezca el principio éste y pensé que estaba elaborado y era simplemente un verso, para que ustedes vean lo que es una intuición genial y que sea tan tremendamente fecunda que dio para interpretar fenómenos de otra índole.

Ac. Goic (Presidente). Nos queda sólo agradecer y felicitar al Dr. Dörr por su conferencia. Creo que ha sido una ocasión feliz que la última conferencia del año en un conjunto de notables conferencias que hemos tenido en el transcurso del año 2004, haya finalizado con esta hermosa y original reflexión que el Dr. Otto Dörr ha hecho sobre un tema de gran profundidad y trascendencia.



REUNIÓN DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA  
DE ACADEMIAS NACIONALES DE MEDICINA  
(ALANAM)

POBREZA Y SALUD EN LATINOAMÉRICA.

Lima, Perú, Abril-Mayo, 2004



## POBREZA Y SALUD EN LATINOAMÉRICA. SITUACIÓN CHILENA

DRS. RODOLFO ARMAS MERINO Y ALEJANDRO GOIC GOIC<sup>1</sup>  
Académicos de Número

Chile tiene una superficie territorial, sin incluir su territorio Antártico, de 756.000 Km<sup>2</sup> y su población, de acuerdo al censo del año 2001, es de 15.400.000 habitantes. La densidad poblacional es entonces de 20 habitantes por Km<sup>2</sup>. Sin embargo, la distribución de los habitantes es bastante irregular: el 85,8% de las personas reside en áreas urbanas, especialmente en la Región Metropolitana que es donde se ubica la ciudad de Santiago y en la que vive el 40% de los habitantes del país.

La estructura etaria de la población se caracteriza por un predominio de las edades potencialmente activas (15 a 64 años). Los menores de 15 años constituyen el 25,7% y los mayores de 60 años el 11,4%. Se estima que para el año 2010, el número de mayores de 60 años se duplicará, situación que creará un nuevo escenario social, previsional y sanitario. La inmensa mayoría de la población es letrada pero, pese a un enorme esfuerzo educacional, aún persiste un 4,3% de adultos analfabetos (Tabla 1).

La población con agua potable en sus domicilios es de 91,0%, la que dispone de energía eléctrica en sus domicilios es de 96,1% y la que tiene sistemas adecuados de disposición de excretas de 76,9%.

Hay en el país un número importante de pobres que, de acuerdo a la encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional o CASEN 2000<sup>2</sup>, sería de 20,6% de personas por debajo de la línea de la pobreza y de 5,6% de indigentes<sup>3</sup> (Tabla 1). Se

---

<sup>1</sup> Delegado de la Academia Chilena de Medicina ante ALANAM y Presidente de la Academia Chilena de Medicina, respectivamente.

<sup>2</sup> La encuesta CASEN se realiza cada dos años desde 1985. La responsabilidad de su diseño, ejecución y análisis depende del Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN). Para mayor información: [www.mideplan.cl/casen3/index.html](http://www.mideplan.cl/casen3/index.html)

<sup>3</sup> Esa encuesta considera pobres a aquellos hogares que son insuficientes para satisfacer las necesidades básicas, alimentarias y no alimentarias, de sus miembros. Operativamente, un hogar urbano es pobre cuando su ingreso per cápita es inferior a 2 veces el costo de una canasta básica de alimento y, en la zona rural, cuando él es inferior a 1.75 veces el valor de esa canasta. Se estima que en el área rural los gastos en servicios tienen menor importancia. Un hogar se considera indigente si su ingreso per cápita es inferior al valor de la mencionada canasta.

entiende por pobres a aquellas personas cuyos hogares perciben hasta dos veces el valor de una canasta básica de alimentos y por indigentes a aquellos cuyos ingresos son inferiores al valor de una canasta básica de alimentos. Los niveles de pobreza se han reducido significativamente en los últimos 15 años, tanto en las zonas urbanas como rurales y en todas las regiones del país. No obstante, la velocidad del descenso ha disminuido, particularmente respecto de los indigentes (Tabla 2).

Tabla 1. Chile. Características Demográficas

Superficie (Km <sup>2</sup> )	756.000
Población (millones)	15,4
Concentración Urbana (%)	85,8
Concentración en Región Metropolitana (%)	40,0
Población Menor de 15 Años (%)	25,7
Población Mayor de 60 Años (%)	11,4
Población Adulta Analfabeta (%)	4,3
Población con energía eléctrica en domicilios (%)	96,1
Población con agua potable en domicilios (%)	91,0
Población con adecuada disposición de excretas	76,9
Población por debajo de línea de pobreza (%)	20,6
Población por debajo de línea de indigencia (%)	5,6

Tabla 2. Población bajo las Líneas de Pobreza e Indigencia según Años (%)

Años	1987	1990	1992	1994	1996	1998	2000
Pobres *	45,1	38,6	32,6	27,5	23,2	21,7	20,6
Indigentes **	17,4	12,9	8,8	7,6	5,7	5,6	5,7

\* Población bajo línea de pobreza e indigencia \*\* Bajo línea de Indigencia

Todas estas cifras hay que tomarlas con precaución porque representan promedios nacionales y la distribución de la riqueza en el país es muy irregular. En efecto, tal como es habitual en América Latina, hay en Chile una población mayoritaria de ingresos bajos y una minoritaria de ingresos significativamente mayores. Es así como el quintil más rico de la población capta sobre el 50% de los ingresos, mientras que el más pobre capta menos del 10% de ellos. En los últimos años ha mejorado marcadamente el ingreso de las personas pero persistiendo la brecha entre ricos y pobres.

Se comprende que estas desigualdades en la distribución de los recursos se asocian a diversos factores socioeconómicos que contrastan con los índices que representan promedios nacionales. Las realidades sociales, sanitarias, culturales y de todo orden pueden ser muy diferentes entre las personas según cual sea el grupo socioeconómico al que pertenecen. Así, la ruralidad ocurre en el 28% del quintil más pobre de la población contra el 4% del más rico, la población con niveles de ingreso más bajos es más joven que la con mayores recursos, hay una relación entre los años de escolaridad y los ingresos, siendo el promedio de años de educación de 7 en el primer quintil contra 13 en el último quintil de ingresos, etc.

Respecto a salud, Chile gasta, entre los sectores públicos y privados, el 7% de su Producto Nacional Bruto y esto equivale a US\$ 533 per cápita/año. No obstante, los indicadores sanitarios son mejores que los esperables para su nivel socio- económico y la existencia de un sector de pobreza franca. En efecto, numerosos de sus indicadores sanitarios son comparables a los de los países desarrollados. Es el caso de los índices de mortalidad infantil, neonatal y materna, la expectativa de vida al nacer, las prevalencias de menores con bajo peso y de desnutrición en la población general, así como la proporción de niños con bajo peso al nacer. Además, prácticamente todos los partos son atendidos por personal capacitado (Tabla 3).

Tabla 3. Chile. Indicadores Sanitarios

Gasto en salud respecto Producto Nacional (%)	7,0
Gasto en salud per cápita (\$ US)	533,0
Mortalidad Infantil (x 1.000 n.v.)	8,3
Mortalidad Neonatal (%)	5,9
Mortalidad Materna (x 100.000 n. v.)	19,0
Expectativa de Vida al Nacer (años)	75,7
Prevalencia de Menores de 6 Años con Bajo Peso (%)	0,8
Prevalencia de Desnutrición de la Población General (%)	5,0
Bajo peso al nacer (x 100 n. v.)	5,5
Partos atendidos por personal entrenado (%)	99,7

No sólo es interesante que el país tenga buenos indicadores sanitarios, sino también que ellos, en general, no difieren sustancialmente entre las personas con altos y las con bajos ingresos. Es decir, en lo referente a salud está atenuada la brecha entre ricos y pobres. Es así como en la encuesta Casen 2000, se detectó que el 13% de la población declaró haber tenido algún episodio de enfermedad o accidente en los treinta días previos a la encuesta, sin que se apreciaran diferencias en el número de episodios de morbilidad percibidas entre las personas de distintos quintiles de ingreso. Consultaron sí más las personas del quintil más rico que las del más pobre, lo que no fue muy marcado, sugiriendo que el acceso a la salud es semejante para todos los niveles de ingreso (Tabla 4).

Tabla 4. Morbilidad o Accidente según Ingresos\*.

Quintiles	I	II	III	IV	V
Presentó enfermedad o accidente	13,0	12,6	13,8	13,3	12,0
Consultó por esa enfermedad o accidente	66,3	72,3	72,4	74,0	79,1

\* Percepción de morbilidad o accidente en 30 días previos a la encuesta CASEN 2000

Es posible que varios factores incidan en la ocurrencia de estos buenos indicadores sanitarios, no obstante el nivel de desarrollo del país y particularmente la muy desigual distribución de los recursos. Por cierto que uno de ellos es la larga

trayectoria de la medicina social chilena, que se estructuró en 1952 cuando se creó el Servicio Nacional de Salud. Otro es el desarrollo y cobertura de la educación, de los programas habitacionales y de la infraestructura del país. Todos ellos se enmarcaron dentro del concepto ideológico del Estado benefactor.

Desde que se creó el Servicio Nacional de Salud se iniciaron programas nacionales de fomento de la salud y prevención de las enfermedades que se han mantenido ya por varios decenios. Estos programas han incluido subsidios importantes del Estado para programas específicos. Entre éstos merecen destacarse los subsidios a las atenciones médicas a través de consultas médicas y exámenes de laboratorio en los niveles primarios, secundarios y terciarios, hospitalizaciones que incluyen intervenciones quirúrgicas y atención profesional del parto, inmunizaciones y controles periódicos de niños sanos y alimentación complementaria para niños, embarazadas, nodrizas y ancianos. Estos programas se han mantenido y fortalecido en el tiempo, se han adecuados a las realidades sociales cambiantes y han sido la base de la notable disminución de la mortalidad infantil y desnutrición.

El Programa Nacional de Alimentación Complementaria contempla uno de los subsidios más interesantes y eficaces. Está asegurado por ley y el año 2000 tuvo un costo de cuarenta millones de dólares. Gracias a él, entre 1975 y 1995 se redujo la desnutrición infantil de 5 a 1% con el consiguiente progreso en la talla, en el bajo peso al nacer y disminución de la morbilidad y mortalidad de los niños. El programa se inició con el reparto de leche a todos los niños del país, vinculada a los controles de niños sanos; así, los niños beneficiarios no sólo reciben alimento, sino que además son controlados médicamente y se mantienen con los programas de inmunizaciones actualizados. El programa se ha ido adaptando a las realidades nuevas generadas por los cambios sociales, especialmente por el mayor ingreso de las personas, pero cada modificación que se propone es motivo de debate nacional, porque es un programa bien valorado por toda la población. Con todo, desde 1992 ha ido disminuyendo el aporte de alimentos distribuidos (Tabla 5). Actualmente entrega, según sea el caso, leche fortificada, leche con cereal o arroz, concentrándose en los grupos más vulnerables. Así, son beneficiados con el programa 1.022.000 niños menores de 6 años con subprogramas específicos para 5.500 desnutridos y 32.000 niños en riesgo de serlo, 93.617 embarazadas con subprogramas específicos para 12.486 de ellas que tienen bajo peso, 192.000 adultos mayores de 70 años o de 65 años pero con tuberculosis, así como ancianos asilados en una institución de beneficencia conocida como Hogar de Cristo. El programa también ha abordado corregir el déficit en micronutrientes y ha logrado disminuir la anemia ferropríva en niños entre 1999 y 2002 de 33% a 8%.

Los subsidios en salud son muy eficaces y con seguridad han tenido un enorme impacto en la salud de los chilenos. La salud se ha acercado a través de ellos a los más pobres y, a su vez, deben haber contribuido a sacar de la pobreza a muchas personas que se han podido incorporar al mundo del trabajo. Pero es interesante

también pensar que estos subsidios no sólo impactan en lo estrictamente sanitario, sino que además tienen un efecto redistributivo de los recursos al ser mayores cuanto más pobre es la persona y su grupo familiar (Tabla 6); es más, los aportes en alimentación o atenciones médicas a los hogares modestos permiten dar otros destinos a los escasos recursos que éstos disponen.

Es importante focalizar los subsidios, que también son limitados, a los programas con mayor impacto, los que obviamente van cambiando en el tiempo. En los últimos años, a los programas de alimentación complementaria se han agregado otros que han ido adquiriendo cada vez mayor vigencia: promoción de la actividad física, lucha contra el tabaco, educación sexual, etc.

Tabla 5. Evolución de la cantidad de alimentos distribuidos por el Programa de Alimentación Complementaria

Años	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Alimentos (Toneladas)	28 795	27 288	23 663	22 911	22 300	21 514	20 708	18 996

Tabla 6. Subsidio neto en Salud por hogar según quintil de ingresos. (montos mensuales por hogar en pesos: año 2000)

Quintil de Ingresos	I	II	III	IV	V
Subsidios (\$)	23.058	15.798	9.832	3.369	- 3.524

Subsidio Neto = Beneficio por atenciones + Prog. Nac. De Alimentación Complementaria - Cotizaciones.

Hemos señalado que en Chile hay políticas sanitarias interesantes y una larga trayectoria de salud pública que nació junto a un Estado benefactor que se preocupó de desarrollar además, la educación y la infraestructura general del país. Sin embargo, no corresponde tener una actitud de complacencia hacia la realidad actual de la salud pública chilena. Esta enfrenta problemas complejos y no hay consenso sobre cómo resolverlos. Es así como actualmente el 66,5% se adscribe al sistema de atención médica público (FONASA), el 19,9% al sistema privado (ISAPRE) y el resto a otros sistemas, sin que haya claridad en los papeles que deben jugar las áreas públicas y privadas en salud ni en la forma como ellas debieran relacionarse; hay déficit de equipos e insumos en los hospitales del Estado en los que se atiende alrededor del 75,0% de la población, hay insatisfacción con las rentas que percibe el personal de salud, el que siente haber sido por años el principal sostenedor del sistema asistencial, en la administración de salud se carece de normas que resguarden un equilibrio justo entre los intereses técnicos y los políticos, hay muy escasa inversión en investigación y desarrollo en salud, ha disminuido demasiado el apoyo del Estado a la formación de los recursos humanos calificados

que necesita el sector. Es evidente que en Chile queda mucho camino por recorrer en esta materia.

La lucha que deben dar los médicos contra la inequidad en salud, no es sólo cuestión de mayor o menor sensibilidad social, sino que ha sido colocada entre los mandatos éticos de los médicos. El movimiento bioético puso énfasis en el principio de justicia en salud y, recientemente, en el documento de ética conocido como "Profesionalismo", elaborado por el American College of Physicians, el American Board of Internal Medicine y la Federación Europea de Medicina Interna, que ha sido suscrito por numerosas entidades, lo señala como uno de los tres principios fundamentales que deben respetarse en el trabajo médico. Explícitamente dice que "*Los médicos deben trabajar activamente para eliminar toda discriminación en los cuidados de salud, sea por razones étnicas o raciales, de género, socioeconómicas, religiosas o de cualquier otra categoría social*". Igualmente, uno de los diez compromisos que establece ese documento para los médicos se refiere a "*Mejorar el acceso a la atención de salud*" señalando que "*Los médicos, deben individual y colectivamente esforzarse por reducir las barreras para una atención de salud equitativa*".

#### REFERENCIAS

1. Gobierno de Chile. Ministerio de Salud. *Los Objetivos Sanitarios para la Década 2000-2010*. Santiago de Chile. 2002.
2. Gobierno de Chile. Ministerio de Salud. Departamento de Estadísticas e Información en Salud y Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la OPS. *Indicadores Básicos de Salud 2002*. Santiago de Chile. 2002.
3. *Censo 2002 Instituto Nacional de Estadística (INE)*, Chile 2002.
4. WHO, PAHO. *Country Health Profile. Update 2001*.
5. Goic A., Armas Merino, R. *Descentralización en salud y educación. La experiencia chilena*. Rev. Méd. Chile 2003; 788: 798.
6. Goic A. *Medicina Social en Chile: Una experiencia exitosa*. En: Ciclo de charlas sobre Desarrollo Social. Rotary Club (Mimeógrafo). Santiago de Chile 2003.
7. *CASEN. Caracterización Socio-Económica Nacional*. Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN). Chile. <http://www.mideplan.cl/casen 2/Index.html>.
8. Hoja Resumen *Desigualdades en Salud. Chile*. Organización Panamericana de la Salud. División de Salud y Desarrollo Urbano. Programa de Políticas Públicas y Salud. Octubre. 2002.
9. Albala C, Kain J, Uauy R. *Mejorando la equidad en salud a través de programas nutricionales. La experiencia chilena* (Mimeógrafo). Santiago de Chile. 2003.
10. *Medical Professionalism in the New Millenium: a Physicians Charter*. Ann Intern Med 2002; 136: 243-246.

# DOCUMENTOS



## PREMIO NACIONAL DE MEDICINA 2004

### ANTECEDENTES DEL PREMIO NACIONAL DE MEDICINA

Creación: el año 2001 por la Academia Chilena de Medicina, Asociación de Facultades de Medicina de Chile, Asociación de Sociedades Científicas Médicas de Chile y Colegio Médico de Chile.

Objetivo: Reconocer la obra de aquellos médicos por su trayectoria de excelencia, creatividad y aporte relevante al desarrollo y prestigio de la medicina nacional. El premio deberá recaer en un médico que haya sobresalido entre sus pares en el área de la clínica o de la salud pública y que, además, haya tenido un rol destacado en la docencia médica, la administración académica o la investigación.

Consiste: En un diploma, una medalla recordatoria y un monto de dinero que es aportado por la comunidad médica.

El Jurado: Está integrado por los Presidentes de Academia Chilena de Medicina, Asociación de Facultades de Medicina de Chile, Asociación de Sociedades Científicas Médicas de Chile, Colegio Médico de Chile, dos Presidentes de las Sociedades Científicas Médicas de Chile y el galardonado de la premiación anterior.

Premiado anterior: El premio se ha entregado solamente una vez, en el año 2002, y el galardonado fue el *DR. JULIO MENEGHELLO RIVERA*.

### PREMIO NACIONAL DE MEDICINA 2004.

#### EL JURADO ESTUVO INTEGRADO POR:

Dr. Octavio Enríquez, quien lo presidió, Decano de Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción y Presidente de la Asociación de Facultades de Medicina de Chile;

Dr. Rodolfo Armas Merino, quien actuó como Secretario, Presidente de la Asociación de Sociedades Científicas Médicas de Chile;

Dr. Juan Luis Castro, Presidente del Colegio Médico de Chile;

Dra. Colomba Norero Vodnizza, Vicedecano de la Facultad de Medicina de Universidad de Chile, en representación del Presidente de la Academia Chilena de Medicina;

Dr. Augusto León, Presidente de la Sociedad de Cirujanos de Chile;

Dr. Rodrigo Donoso, Presidente de la Sociedad Chilena de Oftalmología y

Dr. Antonio Vukusich, Presidente de la Sociedad Chilena de Nefrología.

Uno de los Presidentes de Sociedades Científicas reemplazó al Dr. Julio Meneghello Rivera, Premio Nacional de Medicina 2002, quien se excusó de participar por razones de salud.

Agraciado con el Premio Nacional de Medicina 2004: *DR. HELMUT JAEGER LUNECKE*

La ceremonia de entrega del Premio Nacional de Medicina 2004 se realizó el 23 de abril 2004, en el Salón de Honor de la Casa Central de la Universidad de Chile.

## ENTREGA DE DIPLOMAS A LOS NUEVOS ACADÉMICOS HONORARIOS: DRS. CARMEN VELASCO R. Y MARIO HERRERA M.<sup>1</sup>

Ac. GOIC (Presidente). La Academia de Medicina, tiene entre sus tareas reconocer la excelencia profesional de aquellos médicos que se han distinguido a lo largo de su vida médica. En razón de ello es que dentro de las categorías de miembros de esta Corporación, está la calidad de Miembro Honorario que precisamente es una distinción de reconocimiento al esfuerzo, a la contribución que los médicos han hecho al progreso de su especialidad y al progreso y prestigio de la medicina en general. En esta oportunidad vamos a hacer entrega del Diploma que acredita como Miembro Honorario de la Academia Chilena de Medicina a dos distinguidos profesionales.

En primer lugar la Dra. Carmen Velasco Rayo, pediatra, que ha tenido una notable y prolongada actuación en el campo de la administración académica, después de ejercer durante muchos años su especialidad. Carmen fue Secretaria de la Facultad de Medicina Occidente, cuando la Universidad de Chile se dividió en cuatro sedes y la Facultad de Medicina en cuatro Facultades; fue Secretaria durante el Decanato del recordado Profesor Lobo Parga y después del fallecimiento del Dr. Lobo Parga ella asumió el Decanato de esa Facultad. Como autoridad Carmen ha estado vinculada a todos los programas más importantes que ha habido en la Educación Médica en la Universidad de Chile a la que ella pertenece así como en el resto de las Facultades; fue Secretaria de la Facultad de Medicina reunificada y Vicedecana de esa Facultad; fue Directora de la Oficina de Educación Médica; creadora y Directora del Diploma en Educación Médica donde desarrolló una tremenda labor y lo mismo en la Asociación Chilena de Facultades de Medicina en el programa que tiene esa Asociación de Acreditación de los Centros Formadores de Especialistas. En esta aventura que ella ha tenido en el campo de la Educación Médica nos hemos encontrado no pocas veces, en actividades similares, donde he podido apreciar el interés, la dedicación, la voluntad de progreso que ha animado a Carmen durante su vida profesional. Por los antecedentes que ella tiene, por la

---

<sup>1</sup> En Sesión Ordinaria de fecha 2 de junio de 2004.

brillante actuación que ella ha tenido en el campo de la educación me es muy grato hacerle entrega del diploma que la acredita como Miembro Honorario y es mucho más grato por tratarse de una amiga de muchos años.

Ac. GOIC (Presidente). Mario Herrera More, distinguido Gineco-obstetra que ha tenido una trayectoria profesional tan prolongada como brillante. Mario Herrera ha alcanzado todas las altas responsabilidades que hay en el campo de la Obstetricia y la Ginecología, Profesor Titular de la Universidad de Chile, Director del Departamento de Ginecología y Obstetricia en el Campus Centro de la Facultad de Medicina, Jefe del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Borja Arriarán, Editor de la Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología por muchísimos años, Subdirector de la Escuela de Obstetricia. Creo que Mario Herrera ha hecho una contribución muy importante en la formación de gineco-obstetras y matronas en nuestro país y como culminación de todos los esfuerzos, de toda la dedicación y de toda la excelencia en el campo de la especialidad la Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología lo nominó Maestro de la Obstetricia y Ginecología Chilena. Para nosotros como Academia es realmente un agrado recibir a Mario Herrera Moore como Miembro Honorario de la Corporación y para mí un agrado muy particular entregarle el Diploma que lo acredita como tal.

Ac. MARIO HERRERA. Quería agradecer en primer lugar el alto honor y responsabilidad que significa ser nombrado Miembro Honorario de esta Corporación de tanto prestigio como lo es la Academia Chilena de Medicina y aprovechar esta oportunidad para agradecerle también a la Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología, como también testimoniar mi gratitud a la Directiva de esta Academia que consideró que mis antecedentes curriculares eran suficientes para lograr esta distinción. Esto me trae el recuerdo de dos pensamientos contrapuestos: por una parte recuerdo la frase de un famoso y conocido ex Presidente de la República, cuando se le rindió un homenaje dijo: "habitualmente estos grandes homenajes anteceden el funeral"; y un segundo pensamiento contrapuesto al anterior, más optimista, es un antiguo proverbio indio que dice: "siempre hay mil soles en el reverso de las nubes". Gracias.

## OBITUARIO



## DR. FEDERICO PUGA CONCHA<sup>1</sup>

DR. ALEJANDRO GOIC  
Académico de Número

El Dr. Federico Puga fue un destacado Pediatra que cumplió una labor muy importante en la formación de especialistas en Pediatría a lo largo de muchos años. Fue Director del Departamento de Pediatría del Hospital Calvo Mackenna, estableció relaciones con universidades norteamericanas para enviar becados chilenos a perfeccionarse en pediatría a los Estados Unidos. Conocí de sus afanes, su dedicación y preocupación por la enseñanza cuando yo estaba en el Decanato de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Ahí valoré su entusiasmo, empeño, actitud siempre creativa y de gran cariño por la especialidad. Federico Puga fue un pionero en lograr la colaboración de la comunidad a un hospital público, con la creación de la Corporación de Amigos del Hospital Calvo Mackenna; ésta, gracias a su dirección, liderazgo y empeño, logró que la comunidad contribuyera con varios millones de pesos al mejoramiento de ese Hospital. La Academia de Medicina lo nombró Miembro Honorario en diciembre pasado.

En memoria de estos grandes médicos la Academia Chilena de Medicina guarda un minuto de silencio.

---

<sup>1</sup> Palabras del Presidente de la Academia Chilena de Medicina con motivo del fallecimiento del Académico Honorario Dr. Federico Puga Concha, Marzo 2004.



## DR. SVANTE TÖRNVALL STROMSTEN<sup>1</sup>

DR. ALEJANDRO GOIC  
Académico de Número

Deseo expresar nuestro profundo sentimiento de pesar por el fallecimiento del Dr. Svante Törnvall, Miembro de Número de la Academia.

El Dr. Törnvall desarrolló una brillante carrera profesional y académica. Después de recibir su título de Médico-Cirujano en la Universidad de Chile en 1940, se especializó en Cirugía Cardiovascular en Buenos Aires y en diversos centros de excelencia de los Estados Unidos. Como Académico, alcanzó el rango de Profesor Extraordinario de Cirugía en la Universidad de Chile y luego de Profesor Titular de Cirugía en la Universidad de Chile en Valparaíso. En esa ciudad, fue Jefe del Depto. de Cirugía Cardiovascular en el Hospital Van Buren y Jefe de Cirugía en el Hospital Valparaíso. En la Escuela de Medicina fue Director subrogante y Director del Depto. de Cirugía. Autor de un libro sobre Cirugía Intracardiaca, publicó más de un centenar de artículos en revistas médicas nacionales y extranjeras. Socio fundador de la Sociedad Chilena de Angiología, fue miembro de numerosas e importantes sociedades médicas científicas nacionales y extranjeras. Recibió distinciones de la Sociedad Médica de Valparaíso, de la Sociedad de Cirujanos de Chile que lo nombró Maestro de la Cirugía, del Servicio Nacional de Salud y de la Sociedad de Angiología. En virtud de sus relevantes méritos, la Academia de Medicina lo designó Miembro Correspondiente en 1978 y Miembro de Número en 1989.

---

<sup>1</sup> Palabras del Presidente de la Academia Chilena de Medicina con motivo del fallecimiento del Académico de Número Dr. Svante Törnvall Stromsten, Marzo 2004.



## DRA. MAFALDA RIZZARDINI PIERRETI<sup>1</sup>

DR. ALEJANDRO GOIC  
Académico de Número

Deseo expresar nuestro profundo sentimiento de pesar por el fallecimiento de la Dra. Mafalda Rizzardini Pierreti, Miembro Honorario de nuestra Corporación.

La Dra. Rizzardini tuvo una sobresaliente trayectoria médica, docente y asistencial. Se tituló de Médico Cirujano en la Universidad de Chile en 1953 y realizó estudios de Postgrado en Pediatría y Neonatología en México, Brasil y Guatemala. Inició su carrera académica como ayudante alumna del Profesor Noé, la que culminó como profesor titular de la Universidad de Chile y profesor honorario de la Facultad de Medicina. Fue además profesora de Pediatría en las Escuelas de Obstetricia y Puericultura, Enfermería y Terapia Ocupacional y docente en la cátedra de Pediatría de la Pontificia Universidad Católica. Ejerció como médico Pediatra en el Hospital de Niños Manuel Arriarán durante diez años y luego, hasta su retiro, en el Hospital Roberto del Río donde fue jefe de la Unidad de Neonatología. Tuvo una destacada participación en actividades de administración académica en la Facultad de Medicina, en la Comisión Nacional de Certificación de Especialidades Médicas y de Asesoría en los Ministerios de Salud y de Educación y en el Colegio Médico de Chile. Fue autora de numerosos capítulos en libros de Pediatría y de trabajos científicos, de manuales de Perinatología y Neonatología, de normas de atención pediátrica y de un exitoso libro de Pediatría. Miembro de varias Sociedades nacionales y latinoamericanas de Pediatría, Socia Honoraria de la Sociedad Chilena de Pediatría, recibió premios por su trabajo de investigación y fue distinguida con diplomas de honor del Hospital Roberto del Río y de la Revista de Pediatría y una medalla de reconocimiento de la Pontificia Universidad Católica. En razón de su muy destacada trayectoria profesional y académica la Academia Chilena de Medicina la nombró Miembro Honorario en 1998. Además de excelente profesional la Dra. Rizzardini era una persona sencilla y amable, gozando del respeto y cariño de sus colegas y alumnos. Su fallecimiento constituye una gran pérdida para nuestra Corporación y para la Pediatría Nacional.

---

<sup>1</sup> Palabras del Presidente de la Academia Chilena de Medicina con motivo del fallecimiento de la Académica Honorario Dra. Mafalda Rizzardini Pierreti, Junio 2004.

En memoria de esta destacada Pediatra la Academia Chilena de Medicina guarda un minuto de silencio.

## DR. CARLOS SILVA LAFRENTZ<sup>1</sup>

ALEJANDRO GOIC  
Académico de Número

Con profundo pesar comunicamos el fallecimiento del Dr. Carlos Silva Lafrentz, Miembro Correspondiente de nuestra Academia. El Dr. Silva Lafrentz se recibió de médico cirujano en la Universidad de Chile en 1936. Como médico Internista desarrolló una extensa y brillante carrera profesional y académica en las ciudades de Valparaíso y Viña del Mar. Se desempeñó en el Hospital de Viña y luego en el Hospital Carlos Van Buren de Valparaíso. En este establecimiento fue jefe de Servicio de Medicina Interna durante casi dos décadas.

En el campo universitario, la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile lo nombró Profesor Extraordinario de la Cátedra de Medicina y, al crearse la Escuela de Medicina de la Universidad de Valparaíso, se desempeñó como Profesor Titular de Medicina Interna. Fue Director de Postgrado de dicha Escuela y Miembro de la Comisión Nacional de Acreditación de Centros Formadores de Especialistas de la ASOFAMECH. Fue autor de numerosos trabajos científicos y del libro “Algunos Aspectos de la Artritis”.

El Dr. Silva Lafrentz fue Presidente de la Sociedad Médica de Valparaíso y de la Fundación Lucas Sierra de Viña del Mar; Presidente de la Comisión pro Institutos Universitarios de la Universidad de Chile en Valparaíso, Consejero General del Colegio Médico de Chile y fundador del Servicio Médico de la Caja Bancaria de Pensiones de Valparaíso, del cual fue Médico Jefe.

Fue distinguido como Miembro Extranjero de la Asociación Médica Argentina, de la Asociación Médica Latinoamericana y del Círculo Médico de Córdoba. Le fue concedido el Premio Profesor Carlos Reussi por su contribución a las relaciones médicas entre Chile y Argentina. La Universidad de Valparaíso lo designó profesor Emérito y la Academia de Medicina, en virtud de su distinguida trayectoria profesional, lo nombró Miembro Correspondiente en 1991.

---

<sup>1</sup> Palabras del Presidente de la Academia Chilena de Medicina con motivo del fallecimiento del Académico Correspondiente Dr. Carlos Silva Lafrentz, Julio 2004.

El Dr. Carlos Silva Lafrentz fue un líder médico indiscutido en la V Región, respetado por todos por sus méritos profesionales y sus destacadas cualidades personales.

La Academia de Medicina guarda un minuto de silencio en memoria de este distinguido médico.

## DR. JUAN ARENTSEN SAUER<sup>1</sup>

DR. ALEJANDRO GOIC  
Académico de Número

El Dr. Arentsen tuvo una brillante carrera profesional y académica. Graduado en las Universidad de Chile en 1941, se perfeccionó como oftalmólogo con especialistas de renombre internacional: Castro Viejo en EE.UU. y Malbrán en Argentina. En 1941, se incorporó al Hospital San Juan de Dios, donde desempeñó la jefatura del Servicio de Oftalmología, la que ejerció durante 15 años. En el campo académico se distinguió en la docencia de la especialidad y alcanzó la jerarquía de Profesor Titular de la Universidad de Chile. Fue fundador de los Cursos de Formación y Perfeccionamiento en Oftalmología y de la Escuela de Técnicos Laborantes, predecesora de la Escuela de Tecnología médica; Presidente de la Asociación Panamericana de Oftalmología y Secretario de los Anales Chilenos de Oftalmología.

Recibió distinciones de la Sociedades Chilena y Argentina de Oftalmología, del Hospital San Juan de Dios y de la Escuela de Tecnología Médica. La Universidad de Chile lo nombró Profesor Emérito en 1980, una distinción destinada a personalidades universitarias relevantes, y la Academia Chilena de Medicina, en razón de sus méritos profesionales, académicos y su personalidad moral, lo designó Miembro Honorario en 1988.

Juan Arentsen, además de ser un profesional que ejerció con dedicación y brillo la medicina, era una persona serena, de gran cordialidad y humanidad, querido y respetado por sus discípulos y por todos los que lo conocieron y compartieron con él. Tenía una elevada comprensión del carácter social de la medicina y de respeto por la dignidad de la profesión médica.

La Academia de Medicina guarda un minuto de silencio en memoria de este distinguido médico.

---

<sup>1</sup> Palabras del Presidente de la Academia Chilena de Medicina con motivo del fallecimiento del Académico Honorario Dr. Juan Arentsen Saber, Noviembre 2004.



# MEMORIA ANUAL



INFORME ANUAL  
ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA  
AÑO 2004

DR. ALEJANDRO GOIC G.  
Presidente

Durante el año académico 2004 la Academia de Medicina realizó 17 sesiones: 9 ordinarias, 5 extraordinarias, 2 públicas y solemnes. Además, organizó un Seminario en conjunto con otras sociedades médicas.

SESIONES ORDINARIAS:

En las Sesiones Ordinarias expusieron los siguientes académicos: “*El delirio como posibilidad humana*”, Dr. Otto Dörr, Miembro de Número; “*Comentarios sobre la historia de la Nefrología*”, Dr. Mordo Alvo, Miembro de Número; “*Pobreza y Salud en latinoamérica. Situación Chilena*”, Dr. Rodolfo Armas Merino, Miembro de Número; “*Evolución de las Universidades Chilenas en la última década*”, Dr. Ricardo Cruz-Coke, Miembro de Número; “*La cuarta dimensión en biología*”, Dr. Bruno Günther, Miembro de Número; “*Los próximos 20 años de la Medicina. Globalización y Transformación*”, Dr. Eduardo Rosselot, Miembro de Número; “*Dimorfismo Sexual*”, Dr. Sergio Ferrer, Miembro de Número; “*Historia de la Cardiología en la Araucanía: desde el empirismo mapuche a la cirugía cardíaca*”, Dr. Benjamín Stockins, Miembro Correspondiente, y “*Eros y Tánatos*”, Dr. Otto Dörr, Miembro de Número.

SESIONES EXTRAORDINARIAS:

En Sesiones Extraordinarias fueron elegidos como Miembros de Número los Drs. Jorge Las Heras Bonetto y Dra. Gloria Valdés Stromilli. El Dr. Las Heras es Patólogo, Profesor Titular y actual Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Por su parte, la Dra. Valdés es Profesor Titular de Medicina, especialista en hipertensión arterial.

Fueron designados Miembros Honorarios la Dra. Carmen Velasco Rayo, Profesora Titular de Pediatría, por su destacada labor en la educación universitaria y la administración académica y el Dr. Mario Herrera Moore, Profesor Titular de Obstetricia y Ginecología, por su destacada trayectoria en la asistencia y educación médica en el campo de la Obstetricia y Ginecología.

#### SESIONES PÚBLICAS:

En las Sesiones Públicas y Solemnes se incorporaron como Miembros de Número de la Academia de Medicina los Drs. Flavio Nervi Oddone y Jorge Las Heras Bonetto. El discurso de incorporación del Dr. Nervi versó sobre "*La doble cara del colesterol en la era postgenómica*", y el discurso de recepción estuvo a cargo del Académico de Número Dr. Vicente Valdivieso Dávila. El Dr. Jorge Las Heras disertó sobre "*La placenta humana: de diario de vida a hoja de ruta. Un modelo para armar*", y fue recibido por el Académico de Número Dr. Eduardo Rosselot.

#### REUNIÓN INTERNACIONAL:

Entre los días 29 de abril y 2 de mayo se realizó la Reunión de Presidentes de la Asociación Latinoamericana de Academias Nacionales de Medicina (ALANAM) en Lima, - Perú. Por la Academia Chilena de Medicina asistieron el Presidente Dr. Alejandro Goic y el Delegado Permanente ante ALANAM, el Dr. Rodolfo Armas. En la oportunidad el Dr. Armas presentó el trabajo "*Salud y Pobreza en Latinoamérica: la situación chilena*", preparado en colaboración con el Dr. Goic.

#### SEMINARIO:

La Academia de Medicina, la Asociación de Sociedades Científicas-Médicas de Chile y el Capítulo Chileno del American College of Physicians, realizaron el 14 de julio pasado en el Centro de Eventos Manquehue, el Seminario "*Errores en Medicina: ¿es segura la atención sanitaria en Chile?*" El seminario contó con una importante asistencia y activa participación de los miembros de la Academia, de dirigentes médicos tanto de agrupaciones gremiales como científicas, de responsables de la administración de centros asistenciales públicos y privados y de ejecutivos de empresas aseguradoras de salud.

## DISTINCIONES:

Fueron distinguidos por instituciones externas a la Academia los Drs. Bruno Günther con la distinción académica de *Profesor Emérito* otorgado por la Universidad de Chile; el Dr. Ricardo Cruz-Coke con la “*Medalla Rector Juvenal Hernández Jaque 2004*, en la mención Ciencia y Tecnología”; los Drs. Bruno Günther y Jorge Kaplan con el Premio “*Carlos Reussi, Maestro de los Andes*”, que otorga la Asociación Médica Argentina; la Dra. Gloria López designada *Miembro Honorario* de la Sociedad Médica de Santiago; el Dr. Ernesto Mundt distinguido con el Premio Sociedad Médica de Santiago 2004 por su destacada trayectoria como Internista; los Drs. Alejandro Goic, Manuel García de los Ríos y Mario Herrera con la *Medalla de 50 años de profesión* que otorga el Colegio Médico de Chile; el Dr. Fructuoso Biel Cascante con la *Condecoración de Honor de la Orden Médica Chilena*.

## PREMIO ACADEMIA DE MEDICINA 2004

El *Premio Academia de Medicina 2004*, distinción que se adjudica al médico que ha desarrollado una sostenida y destacada línea de investigación, le fue otorgado a la Dra. Gloria Valdés Stromilli. El diploma que acredita este reconocimiento fue entregado por el Presidente de la Corporación en la Asamblea General de Socios del XXVI Congreso Chileno de Medicina Interna.

## PREMIO NACIONAL DE MEDICINA 2004

El Dr. Helmut Jaeger Lunecke, Miembro Honorario de nuestra Corporación, fue galardonado con el *Premio Nacional de Medicina 2004*. Esta distinción está destinada a “reconocer la obra de aquellos médicos por su trayectoria de excelencia, creatividad y aporte relevante al desarrollo y prestigio de la medicina nacional”. El premio deberá recaer en un médico que haya sobresalido entre sus pares en el área clínica o de la salud pública y que, además, haya tenido un rol destacado en la docencia médica, la administración académica o la investigación. La ceremonia de entrega de este premio se realizó el 4 de mayo de 2004 en el Salón de Honor de la Casa Central de la Universidad de Chile.

## PUBLICACIONES DE LA ACADEMIA:

- Boletín de la Academia Chilena de Medicina 2003, N° XL; cuyo Editor responsable es la Dra. Colomba Norero Vodnizza, Académica de Número.
- Academia Chilena de Medicina Reseña Biográfica de sus Miembros; Editor Dr.

Ricardo Cruz-Coke Madrid, Académico de Número.

- “Control de Calidad en Medicina y Educación Médica”, editado por la Academia Chilena de Medicina.

#### OTRAS ACTIVIDADES:

Durante el año la Academia patrocinó 10 Congresos y / o Jornadas solicitados por diversas Sociedades Científicas y Médicas.

Con la cooperación de la Academia de Medicina, el 31 de marzo se realizó en el Salón de Honor del Instituto de Chile, la ceremonia de lanzamiento del Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud, creado recientemente entre el MINSAL y CONICYT a fin de promover la investigación y desarrollo de temas relevantes para la toma de decisiones en salud pública.

La Corporación participó con ponencias en los siguientes Congresos: “Sociedad Internacional de Historia de la Medicina”, realizado en Bari-Metaponto, Italia, en el que expuso el Dr. Ricardo Cruz-Coke M.; en el XIX Congreso Científico Internacional y XXVII Congreso Científico Nacional de Estudiantes de Medicina de Chile, organizado por el Comité Directivo de la Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina, en el que expuso el Dr. Rodolfo Armas M. y, en el XXVI Congreso Chileno de Medicina Interna en el que presentaron trabajos los Académicos Gloria López, Rodolfo Armas, Alejandro Goic, Manuel García de los Ríos y Eduardo Rosselot, y presidió este Congreso el Académico Correspondiente Dr. Jaime Duclós.

El Comité de Educación Superior de la Academia prepara un documento de posición sobre “*La actual formación de médicos especialistas en Chile*”.

Durante los meses de febrero y agosto fue expuesta en la ventana cultural del Metro Bellas Artes una gigantografía de la Corporación.

#### RELACIONES INTERNACIONALES:

Se mantiene comunicación permanente con la Asociación Latinoamericana de Academias de Medicina y con el The InterAcademy Medical Panel (IAMP), institución que agrupa a las Academias de Medicina de distintos países.

## LIBROS PUBLICADOS POR LOS ACADÉMICOS:

Los siguientes títulos fueron publicados por Miembros de la Academia: El Dr. Bruno Günther: “*Etimología y Fonética Neohelénica del vocabulario médico*” (Revista Médica de Chile). Los Drs. Jorge Las Heras y Eduardo Rosselot publicaron “*Calidad en Medicina: criterios para la acreditación de programas de Facultades de Ciencias de la Salud*” (Fundación Osde, Buenos Aires). El Dr. Alejandro Goic publicó “*Grandes médicos humanistas*” (Editorial Universitaria).

## BIBLIOTECA ACADEMIA:

Se ha concentrado en los textos de estudio y revistas médicas de mayor circulación e importancia. La Biblioteca de la Academia cuenta a la fecha con cuatro bases de datos: colección de libros; colección de revistas; boletín de la Corporación y colección de fotos.

## OBITUARIO:

La Academia de Medicina ha debido lamentar la pérdida del Académico de Número Dr. Svante Törnvall; de los Miembros Honorarios Drs. Federico Puga, Mafalda Rizzardini Pierreti, Juan Arentsen Sauer y del Miembro Correspondiente Dr. Carlos Silva Lafrentz.

## AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a las señoras y señores académicos que participaron en los Comités de Estudios de la Academia. Extiendo mis agradecimientos al funcionario Sr. Jorge Gajardo, a la Sra. Bibliotecaria Elfriede Herbstaedt y, muy en particular, a la Secretaria Administrativa Cristina Blamey por su dedicación y eficiente desempeño.



## ANEXO

### DISTINCIONES RECIBIDAS, PUBLICACIONES, ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y CULTURALES DE LOS MIEMBROS DE LA ACADEMIA DE MEDICINA.

#### AC. RODOLFO ARMAS MERINO

##### *Docencia en Universidad de Chile*

###### *En Pregrado*

Profesor Encargado de Internado en Departamento de Medicina Occidente  
Dicta clases a alumnos tercer año de medicina sobre enfermedades hepáticas  
Integra comisiones de exámenes de pregrado

###### *En Post título*

Consultorio Docente con residentes dos veces por semana en Especialidad  
de Gastroenterología  
Realiza Seminarios a residentes durante su pasada por gastroenterología  
Integra comisiones de Exámenes teóricos y prácticos de médicos al término de  
programas de formación en Medicina Interna y Gastroenterología  
Integra comisiones de exámenes teórico-práctico de reválida de título

##### *Cargos y tareas en Academia de Medicina*

Miembro de Número, Tesorero  
Presidente del Comité de Educación Superior  
Representante Permanente ante Asociación Latinoamericana de Academias  
de Medicina (ALANAM)  
Asistencia y presentación de Conferencia “Pobreza y Salud” en Reunión de  
Alanam, Mayo 2004, Lima, Perú.  
Miembro del Jurado para discernir Premio Academia de Medicina de Sociedad  
Médica de Santiago.

##### *Sociedades Médicas*

Presidente Asociación Sociedades Científicas Médicas de Chile (Asocimed)  
Miembro del Jurado (Secretario), representando a Asocimed, que asignó el Pre-  
mio Nacional de Medicina  
Miembro de Consejo de Capítulo Chileno, American College of Physicians  
Relator y Dirección del Panel “Medicina Interna en Chile y Europa” en Con-  
greso Chileno de Medicina Interna, Viña del Mar, Octubre 2004.  
Docente en primer coloquio de Estudiantes de Medicina como actividad del  
Capítulo Chileno del American College of Physicians

Organiza y presenta las conclusiones en Seminario “Errores en Medicina” organizado conjuntamente por Capítulo Chileno de American College of Physicians, Academia de Medicina del Instituto de Chile y Asocimed..

### *Otras Actividades*

Miembro del Consejo (en representación de CONICYT) del Fondo Nacional de Investigación en Salud

Asistencia a Reunión anual de la American Association For The Study of Liver Diseases. Boston, Octubre, 2004.

Participación en grupo de trabajo del Ministerio de Salud. para implementar plan piloto para el Tratamiento de la Hepatitis C

Invitación a Dictar Conferencias en Jornadas de Becados de Medicina Interna en Universidad de Concepción, Junio 2004

Dicta Conferencia a Academia de Profesores Eméritos de Universidad de Concepción, Junio 2004

Invitado como expositor a reunión de la Sociedad Chilena de Urología, Agosto, 2004

Participación docente en Curso de “Avances en Hepatología y trasplante Hepático” Clínica Alemana, Octubre 2004.

Dicta Conferencia inaugural (“Tendencias de la Medicina Contemporánea”), Congreso Internacional Estudiantes de Medicina: Antofagasta, Octubre 2004

Presentación Libro “Grandes Médicos Humanistas” de Alejandro Goic. Septiembre, 2004

### *Publicaciones*

Armas Merino, R. Acreditación de centros asistenciales. Optimizando la atención, pilar fundamental en la formación de los profesionales de la salud. En “Calidad en Medicina: criterios para acreditación de programas de Facultades de Ciencias de la Salud” Editado por Jorge Las Heras y Eduardo Rosselot. Cidafam y Fundación Osde, Argentina.2004

Armas Merino, R. Resumen y Conclusiones de la Reunión Conjunta de las Academias de Medicina de Perú, Bolivia y Chile. En “Control de Calidad en Medicina y Educación Médica” Editado por Academia Chilena de Medicina, Santiago de Chile, 2004

Wolff C, Carreño MA, Armas Merino, R., Carvallo A. Hemocromatosis He-

reditaria. Complicaciones Reumatológicas. *Reumatología* 2004; 20:139-148

AC. FERNANDO CASSORLA GOLUBOFF

*Publicaciones.*

Castro A, Codner E, Kaune H, López P, Vantman D, and Cassorla F. Absence of Y chromosome microdeletions in patients with hypospadias and cryptorchidism. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*. 17:143-148, 2004.

Codner E, Okuma C, Iñiguez G, Boric MA, Avila A, Johnson MC, and Cassorla F. Molecular study of the 3b hydroxysteroid dehydrogenase gene type II (HSD3b2) in patients with hypospadias. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 89:957-964, 2004.

Avaria MA, Mills JL, Kleinstein K, Aros S, Conley MR, Cox C, Klebanoff M, and Cassorla FG. Peripheral nerve conduction abnormalities in children exposed to alcohol in utero. *Journal of Pediatrics*. 144:338-343, 2004.

Román R, Johnson MC, Codner E, Boric MA, Avila A., and Cassorla FG. Activating GNAS 1 gene mutations in patients with premature thelarche. *Journal of Pediatrics*. 145:218-222, 2004.

Leschek EW, Rose SR, Yanovsky JA, Troendle JF, Quigley CA, Chipman JJ, Crowe BJ, Ross JL, Cassorla FG, Blum WF, Cutler GB Jr, and Baron J. Effect of growth hormone treatment on adult height in peri-puberal children with idiopathic short stature: a randomized, double blind, placebo controlled trial. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 89:3140-3148, 2004.

Ross JL, Sandberg DE, Rose DE, Leschek EW, Baron J, Chipman JJ, Cassorla FG, Quigley CA, Crowe BJ, Roberts K, and Cutler GB Jr. Psychological adaptation in children with idiopathic short stature treated with growth hormone or placebo. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 89:4873-4878, 2004.

Codner E, Barrera A, Mook-Kanamori D, Bazaes R, Unanue N, Gaete X, Avila A, Ugarte F, Torrealba I, Pérez V, and Cassorla F. Ponderal gain, waist to hip ratio and pubertal development in girls with type 1 Diabetes Mellitus. *Pediatric Diabetes*. 5:182-189, 2004.

Codner E, Unanue N, Gaete X, Barrera A, Mook-Kanamori D, Bazaes R, Avila A, y Cassorla F. Cronología del desarrollo puberal en niñas escolares de Santiago: relación con nivel socioeconómico e índice de masa corporal. *Revista Médica de Chile*. 132:801-808, 2004.

Sacaquirin D, Unanue N, Barrera A, y Cassorla F. Hiperinsulinismo neonatal

persistente: caso clínico y tratamiento médico con Octreotide. *Revista Chilena de Pediatría*. 75:355-361, 2004.

### *Distinciones.*

Premio “Lorenzo Sazié” año 2004 a la Excelencia Académica, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

### *Conferencias Plenarias.*

“Disorders of pubertal development”. XII International Congress of Endocrinology, Lisboa, Portugal, Septiembre 2004.

Professor Summer School. XVII Sociedad Latinoamericana de Endocrinología Pediátrica, Angra dos Reis, Brasil, Octubre 2004.

“Déficit de virilización en el recién nacido y lactante”. XV Congreso Chileno de Endocrinología, Concepción, Noviembre 2004.

“Neuroendocrinology of human puberty”. Sero Symposia, Buenos Aires, Argentina, Noviembre 2004.

AC. RICARDO CRUZ-COKE MADRID

### *Congresos internacionales:*

Sexto Congreso Latinoamericano de Ciencias. Simposio Historia de la Salud Pública

Buenos Aires, 17-19 Mayo, 2004. Sociedad Científica Argentina. Trabajo: Historia del Estado Benefactor en Chile.

XI Sesión del Comité de Bioética de UNESCO. Paris, 23-24 de Agosto 2004 Delegado de Chile. . Tema: Proyecto de Normas Universales de Bioética.

39 Congreso Internacional de Historia de la Medicina. International Society of History of Medicine. Bari, Italia, 5-10 de Septiembre 2004. Ponencia: “Medical Doctors and Social Revolution”

### *Conferencias*

Marco Histórico de la época de Maimonides. Octavo Centenario de la muerte de Maimonides. Jornadas Maimonides, vigencia actual. 11-13 de Mayo 2004. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Obra histórica del Profesor Rene Artigas. Homenaje en Facultad de Medicina. Universidad de Chile, 24 de Mayo 2004.

Evolución de las Universidades chilenas 1981-2004. Academia chilena de Medicina, 7 de Julio 2004.

Bases genéticas y ecológicas de la Salud en Chile. Celebración 40 años fundacion de la Sociedad de Genética de Chile. Academia chilena de Ciencias, 29 de Octubre 2004.

### *Distinciones*

Premio Medalla Rector Juvenal Hernández Jaque, Universidad de Chile, 6 de Septiembre 2004.

Vicepresidente de la Internacional Society of History of Medicine, período 2004-2006. Electo en 39 Congreso en Bari, Italia 10 de Septiembre 2004.

Medalla de Reconocimiento por más de 50 años de Servicios al Hospital Clínico de la Universidad de Chile. 4 de Octubre 2004-

### *Publicaciones*

Cruz-Coke, R. Principios bioéticos sobre datos genéticos humanos Rev. Der. Gen. H. 19; 31-38, 2003 (2004).

Cruz-Coke, R. Mediat doctors and social revolutions. Proc. 39th Int. Cong. Hist. Med. Sept. 2004. 39; 31-38, 2004

Cruz-Coke, R. Editor. Academia Chilena de Medicina. Reseña Biográfica de sus Miembros. Imp. Lom Ediciones. Santiago, 2004.

Cruz-Coke, R. Prólogo al libro Poblaciones Chilenas; cuatro décadas de investigaciones bio-antropológicas. F.Rothhammer & E.Llop. Editorial Universitaria. Santiago, 2004.

Cruz-Coke, R. Evolucion de las Universidades chilenas. Rev.med.Chile 2004; 132 (12)

AC. OTTO DÖRR ZEGERS

### *Clases y cursos dictados en la Universidad de Chile:*

“Ética del acto médico psiquiátrico y la prescripción farmacológica”. Curso de

Post Grado “Neuropsicofarmacología clínica avanzada: una necesidad de la psiquiatría moderna”. Facultad de Medicina Universidad de Chile, Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía, Instituto Psiquiátrico “Dr. José Horwitz Barak”. 16 de Abril de 2004.

“Consideraciones bioéticas en la demencia”. Diploma de Bioética Clínica sobre “Problemas éticos al final de la vida”. Departamento de Bioética y Humanidades Médicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. 4 de Noviembre de 2004.

“Sentido del sufrimiento y de la muerte”. Diploma de Bioética Clínica sobre “Problemas éticos al final de la vida”. Departamento de Bioética y Humanidades Médicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. 5 de Noviembre de 2004.

Seminario de psicopatología para becados de primer año. Unidad “Instituto Psiquiátrico” del Departamento de Psiquiatría Oriente de la Universidad de Chile (2 horas semanales).

Seminario de fenomenología psiquiátrica para becados de segundo año. Unidad “Instituto Psiquiátrico” del Departamento de Psiquiatría Oriente de la Universidad de Chile (2 horas semanales).

#### *Conferencias dictadas en otras universidades chilenas:*

“Eros y Tánatos”. Clase magistral de inauguración de la Escuela de Verano 2004 de la Universidad de Concepción: “Eros y Tanatos y la obra de Pablo Neruda”. Concepción: 7 de Enero de 2004.

“Goethe como poeta y como científico”. Conferencia dada en el Círculo Académico de la Universidad Diego Portales. Santiago: 28 de Abril de 2004.

“Rilke, la patria y el destierro”. Clase Magistral en Universidad del Desarrollo. Santiago, 14 de Octubre de 2004.

#### *Cursos dictados en universidades extranjeras:*

Curso sobre “Fenomenología y Psiquiatría”. Cátedra de Psiquiatría, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina. 26 al 28 de Junio de 2004.

“El aporte de la fenomenología al estudio y comprensión de las enfermedades del ánimo y de los trastornos de personalidad” (8 horas). Curso de Post Grado “La Fenomenología. Sus orígenes, desarrollos y situación actual”. Facultad de Filosofía y Letras, Pontificia Universidad Católica Argentina. Buenos Aires, Argentina: 19 y 20 de Noviembre de 2004.

*Conferencias dictadas en universidades, academias o congresos nacionales:*

“Los trastornos de personalidad desde una perspectiva fenomenológica”. Simposio Internacional Trastornos de Personalidad: Hacia una mirada integral, organizado por la Sociedad Chilena de Salud Mental. Santiago: 10 de Enero de 2004.

“El delirio como posibilidad humana”. Academia Chilena de Medicina. Santiago: 7 de Abril de 2004.

“El sentido del dolor”. Symposium “Guías prácticas para el manejo del dolor en el adulto mayor”. Sociedad de Medicina del Dolor y Sociedad de Anestesiología. Santiago: 6 de Mayo de 2004.

“Fenomenología del delirio, con especial referencia al fenómeno paranoide”. Curso “Nociones de Psicopatología”, organizado por la Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía. Santiago: 10 de Julio de 2004.

“Antropología de la angustia”. Symposium “Psicofarmacología de la Ansiedad, Depresión y sus comorbilidades”, organizado por el Colegio Chileno de Neuro-Psicofarmacología. Santiago: 16 de Julio de 2004.

“Fenomenología de la obsesividad”. Symposium “Trastornos por ansiedad: desde la fisiopatología a la psicofarmacología”, organizado por el Colegio Chileno de Neuropsicofarmacología. Santiago: 6 de Agosto de 2004.

“Fenomenología actual de la depresión”. II Conferencia Internacional “Trastornos del ánimo”, organizada por la Clínica Psiquiátrica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Santiago: 3 y 4 de Septiembre de 2004.

Ponente único en el Symposium “Análisis de un caso clínico y correlato: la depresión delirante”. 59º Congreso Chileno de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía. Iquique: 21 al 23 de Octubre de 2004.

“Fenomenología del ser mujer”. Symposium “Psicopatología de la mujer”. 59º Congreso Chileno de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía. Iquique: 21 al 23 de Octubre de 2004.

“El cuerpo en la depresión”. Symposium “¿Depresión, síntomas psíquicos, dolorosos, o ambos?”. 59º Congreso Chileno de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía. Iquique: 21 al 23 de Octubre de 2004.

“Verdad y delirio”. Seminario Interdisciplinario “*Quid est veritas?*”, organizado por el Centro de Estudios Clásicos de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Santiago: 4 de Noviembre de 2004.

Coordinador del VIII Symposium Internacional del Colegio Chileno de Neuropsicofarmacología, “Farmacoterapia y psicoterapia”. Santiago: 26 de Noviembre de 2004.

“Eros y Tánatos”. Academia de Medicina del Instituto de Chile. Santiago: 1º de

Diciembre de 2004.

*Conferencias dictadas en universidades, academias o congresos internacionales:*

“Phänomenologische Perspektive der Persönlichkeitsstörungen”. Symposium “Die Persönlichkeit und ihre Störungen”. Würzburg (Alemania): 26 y 27 de Marzo de 2004.

“Die Persönlichkeitsstörungen von einer phänomenologisch-dialektischen Perspektive her gesehen”. Psychiatrische Klinik der Medizinischen Akademie von Hannover: 31 de Marzo de 2004.

“El aporte de la fenomenología al tratamiento de la esquizofrenia”. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza: Mayo de 2004.

“El delirio como posibilidad humana”. Ceremonia de ingreso a la Real Academia de Medicina de Cataluña como Académico Correspondiente Extranjero. Barcelona: 21 de Septiembre de 2004.

“The concept of anticipation and its importance for an understanding of depressive phenomena”. 7<sup>th</sup> International Conference on Philosophy, Psychiatry and Psychology. Heidelberg: 23 – 26 de Septiembre de 2004.

“Contribución de la fenomenología al tratamiento de la esquizofrenia”. 11<sup>o</sup> Congreso Internacional de Psiquiatría, organizado por la Asociación Argentina de Psiquiatras. Buenos Aires: 26 al 29 de Octubre de 2004.

“Aspectos éticos de la psicoterapia”. Jornadas Anuales del Instituto de Neurociencias y Humanidades Médicas, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuyo. Mendoza: 12 y 13 de Noviembre de 2004.

“Eros y Tánatos: una búsqueda del alma humana”. Jornadas Anuales del Instituto de Neurociencias y Humanidades Médicas, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuyo. Mendoza: 12 y 13 de Noviembre de 2004.

“Vida y obra de Hubertus Tellenbach en la confluencia de la psiquiatría alemana y la psiquiatría latinoamericana”. Symposium “La influencia del pensamiento alemán en la filosofía, psicología y psiquiatría latinoamericanas”. Universidad Ricardo Palma de Lima: 16 al 18 de Noviembre de 2004.

“Perspectiva fenomenológica de los trastornos de personalidad”. Symposium “La influencia del pensamiento alemán en la filosofía, psicología y psiquiatría latinoamericanas”. Universidad Ricardo Palma de Lima: 16 al 18 de Noviembre de 2004.

“Aproximación al tema del delirio como una posibilidad humana”. Symposium “La medicina basada en los valores y el estigma de la esquizofrenia”. Madrid: 13-14 de Diciembre de 2004.

*Publicaciones:*

“Beitrag der Phänomenologie zur Behandlung der Schizophrenie”. En Schizophrenie. Hrsg. von D. Machleidt, P. Garlipp und H. Haltenhof. Stuttgart: Schattauer (2004), p. 57-65.

“El legado de Platón para una psicoterapia ética”. En: América Latina y lo clásico. Giuseppina Grammatico (Ed.). Santiago: Ediciones del Centro de Estudios Clásicos de la Universidad Metropolitana (2004).

Libro: Traducción y Comentarios de los Sonetos a Orfeo de Rainer Maria Rilke. Madrid: Editorial Visor (2004).

“Aspectos fenomenológicos y éticos del envejecimiento y la demencia”. Rev. Méd. de Chile Año (Vol.) 132, N° 12, Diciembre de 2004.

“Fenomenología del amor y psicopatología”. Rev. Salud Mental (México) Vol. 27 N° 6, Diciembre de 2004.

AC. SERGIO FERRER DUCAUD

*Docencia*

Neuropsicología e introducción a la neurología y medicina General

Curso de Semiología neurológica. Escuela de medicina U. de San Sebastián sede Pto. Montt.

*Conferencias*

Expositor en Plenarias del Instituto Rotary Internacional “Influencia de Nutrición en el desarrollo cerebral”, Pto. Varas 18 al 21 de Nov. del 2004,

Organizador y relator de las X Jornadas de Neurología del Hospital Militar. “Aspectos neuro-endocrinos y filosóficos de la sexualidad” mayo 2004.

“Dimorfismo Sexual” Academia Chilena de Medicina, Nov. 2004.

*Publicaciones*

Sergio Illanes; Sergio Ferrer “Células troncales en Neurología”. Rev. Chi. Neuro Psiquiatría 2004, 42 207-208.

Marcela Jara, Sergio Ferrer “Genética de la violencia”. Rev. Chi. NeuroPsiquiatría; en prensa.

## AC. MANUEL GARCÍA DE LOS RÍOS ÁLVAREZ

*Docencia de pre y post grado*

Clases de Diabetes 4º año Medicina. Universidad de Chile.

Clases Escuela de Enfermería. Universidad de Santiago.

Clases en el Magíster de Nutrición. INTA.

Clase Curso de Capacitación para el Plan AUGE. Diabetes Mellitus Tipo 1: Cetoacidosis Diabética.

Clases. Curso Internacional Diabetes Mellitus en Atención Primaria.

Clase Curso PreCongreso de la Sociedad Chilena de Endocrinología y Diabetes: "Rol de los nuevos hipoglicemiantes orales".

*Conferencias nacionales*

"La diabetes mellitus más allá de la hiperglicemia". Viña del Mar (27-02-2004).

Fármacos clásicos y nuevas drogas orales en el tratamiento de la diabetes tipo 2. ¿Cuál es su lugar?". Curso Internacional Diabetes Mellitus en Atención Primaria. Santiago (26-03-2004).

"Diabetes tipo 2: comorbilidades asociadas (micro y macroangiopatías)". INTA. Santiago (2-09-2004).

"¿Beneficia la pesquisa preventiva el curso de la diabetes mellitus tipo 2?". Conferencia de Clausura del XXVI Congreso Chileno de Medicina Interna. Viña del Mar (29-10-2004).

*Conferencia internacional*

"Insulinización temprana en diabetes tipo 2". X Congreso Internacional de Medicina Interna de la Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina (27-08-2004)

*Publicaciones*

Libro Diabetes Mellitus. Segunda Edición. Primera reimpresión.

*Otras actividades*

Taller. Análogos de Insulina. Temuco (30-07-2004).

Director de CONACEM.

Subdirector Boletín Hospital San Juan de Dios.

Vicepresidente Fundación de Investigación y Perfeccionamiento Médico.

AC. ALEJANDRO GOIC GOIC (PRESIDENTE)

*Docencia:*

Asignatura: Fundamentos Antropológicos, Éticos y Humanísticos de la Medicina. 3er. Año, Escuela de Medicina, Universidad de Chile: 17 Seminarios sobre temas éticos.

*Congresos:*

XVI Reunión del Consejo Directivo de ALANAM. Exposición: Armas R, Goic A. «Salud y Pobreza en Latinoamérica. La situación chilena». Lima, Perú, 29 abril-2 mayo, 2004.

Seminario errores en medicina. ¿Esa segura la atención sanitaria en Chile? Expositor: «Errores en medicina. Introducción». Santiago, 14 de Julio, 2004.

XXVI Congreso Chileno de Medicina Interna. Panel: Eutanasia. ¿Un hecho inevitable?. Coordinador del Panel y Expositor: «Apuntes sobre Eutanasia». Viña del Mar, 26-29 de octubre. 2004.

*Artículos:*

Grupo de Estudios de Ética Clínica, Sociedad Médica de Santiago ( Echverría C, Goic (Presidente), Lavados M, Quintana C, Rojas A, Serani A, Vacarezza R). *Diagnóstico de muerte*. Rev Méd Chile 2004; 132: 95-107.

Goic A. *Ética de la organización de la atención de salud*. Rev Med Chile 2004; 132: 388-392.

*Libro:*

Goic A.. "Grandes médicos humanistas". Editorial Universitaria : Santiago de Chile. 2004 (200 páginas).

*Comités académicos.*

Comisión de Evaluación Académica (Miembro). Facultad de Medicina, U. de Chile.

Comisión de ética (Miembro), Facultad de Medicina, U. de Chile.

Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos (Presidente), Facultad de Medicina, U. de Chile.

Grupo de Estudios de Ética Clínica. (Presidente). Sociedad Médica de Santiago.

Consejo Superior de Educación (Miembro). Ministerio de Educación.

AC. ALBERTO GYHRA SOTO

*Cargos*

Presidencia de la Sociedad de Cirujanos de Chile

Reelecto por 5º periodo Director del Departamento de Cirugía Facultad de Medicina Universidad de Concepción

*Conferencias*

“Taponamiento cardiaco por herida penetrante. Nuevos conceptos”. Conferencia en Jornada de actualización en Cirugía Torácica en Hospital Universitario Miguel de Servet Zaragoza, España.

Conferencista en el XIX Congreso Científico Internacional de la Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina.

AC. MARIO HERRERA MOORE

*Docencia*

Clases alumnos V año de Medicina

Clases alumnas Escuela de Obstetricia

Internos : responsabilidad en Partos y becados

*Conferencias*

Seminario: Junio 2004 (18 - 19). “Nueva Genética en Obstetricia y Ginecología”

Simposium: Noviembre 2004 “Anticoncepción transdérmicos. La nueva opción de anticonceptivos hormonales”

*Artículos*

Mortalidad Materna en el mundo. Publicado en Marzo del 2004 (Rev. Chil. de Obst. y Ginec.)

“In memoria” Dr. Raúl Bianchi Larré. Nov. 2004 (Rev. Chil. de Obst. y Ginec.)

AC. SERGIO LECANNELIER RIVAS

*Otras actividades*

«Informes sobre autorización de nuevos medicamentos» para el Instituto de Salud Pública, por petición de la Sociedad de Farmacología de Chile.

AC. GLORIA LÓPEZ STEWART

*Docencia de pre-grado*

Colaboración en docencia tutorial a Internos de Medicina Interna en su rotación de 3 semanas por la Unidad de Diabetes, abril y junio a diciembre 2004).

Integrante comisión de examen de Pre-grado a Internos de Medicina Interna, julio y diciembre 2004.

Clase expositiva e interactiva “Insulinoterapia” a alumnos de 3º año de Medicina, 9 diciembre 2004.

*Docencia de Postgrado*

Docencia Ambulatoria Becados de Medicina Interna en su rotación por Diabetes, abril y junio a diciembre 2004.

Docencia Ambulatoria a alumna del Curso de Especialización en Diabetes de la Escuela de Postgrado Dra. María Teresa Barros, entre Junio y Diciembre 2004.

Docencia Ambulatoria Becada Endocrinología de la Universidad de Valparaíso en su rotación de 2 meses por la Unidad entre Octubre y Noviembre: Dra. Silvia Acuña.

Clase Insulino-Resistencia en el Curso Oficial Bases Fisiopatológicas de la Medicina Interna. Escuela de Postgrado, Facultad de Medicina Universidad de Chile, 8 septiembre 2004.

*Participación en Cursos Congresos y Seminarios*

Coordinadora y Conductora de la Ceremonia de Entrega del Premio Nacional de Medicina, Salón de Honor de la Casa Central de la Universidad de Chile, abril 2004

Dos clases: “Diabetes tipo 2 y Diabetes tipo 1” e “Insulinoterapia, Curso de Educación Continuada de Medicina del Adulto para Médicos de Atención Primaria Organizado por la Sociedad Médica de Santiago, 10 de mayo 2004.

Coordinadora y Presidente de Sesión “Demandas a Médicos de Chile. Experiencia de la Fundación de Asistencia Legal Médica del Colegio Médico de Chile” y “Ética y Error” en Seminario Errores en Medicina: ¿Es segura la Atención Sanitaria en Chile?, Centro de Convenciones Club Manquehue Santiago, 14 de julio 2004.

Conferencia “La diabética que se embaraza. Uso de insulina en el embarazo”, Curso Problemas Endocrinológicos y Metabolismo, Santiago 20 agosto 2004.

Conferencia “Análisis Crítico del Diagnóstico y Tratamiento de la Resistencia a la Insulina”, 12º Congreso Latinoamericano de Diabetes, Sao Paulo, 25 al 29 septiembre 2004.

Coordinadora del Simposio: The Endocrine Society and ALAD Joint Symposium: Diabetes and Obesity, 12º Congreso Latinoamericano de Diabetes, Sao Paulo, 25 al 29 septiembre 2004.

Coordinadora del Simposio: The DOTA/PAHO/ALAD Symposium on Diabetes Economics Sao Paulo 25 al 29 septiembre 2004.

Moderadora del Panel ¿Por qué controlamos sólo a un 20% de los diabéticos? XXVI Congreso Chileno de Medicina Interna 26 al 29 de octubre 2004, Viña del Mar.

Presidente de Sesión Conferencia ¿Beneficia la pesquisa preventiva el curso de la diabetes tipo 2?, XXVI Congreso Chileno de Medicina Interna, 26 al 29 de octubre 2004, Viña del Mar.

Guía de Posters en XV Congreso Chileno de Endocrinología y Metabolismo, Concepción 11 al 13 de noviembre de 2004.

Conferencia “Diabetes y Embarazos”, III Jornadas en actualizaciones ginecológicas y obstétricas de San Antonio, Hospital de San Antonio Auditorio Pelancura, 19 noviembre 2004.

### *Trabajos en marcha*

En fase de redacción: Comparación de los criterios Diagnósticos de Diabetes Gestacional ALAD/OMS y O Sullivan, Lopez Stewart Gloria; Durruty Alfonso Pilar; Carrasco Piña Elena.

Aplicación de Normas ALAD/OMS/MINSAL en diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Gestacional. López Stewart Gloria; Moncada Valenzuela Sandra; Villaroel Ana Claudia; Tapia Mauricio.

### *Premios y Distinciones*

Miembro Honorario de la Sociedad Médica de Santiago, nombrada durante el XXVI Congreso de Medicina Interna, 26 al 29 de octubre de 2004, Viña del Mar.

Invitada Oficial al XLIV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología, A.C. como Presidente de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) para participar en la firma y presentación oficial del Acta de Acapulco Prevención en Diabetes.

### *Cargos Directivos en Sociedades Científicas*

Presidente de la Asociación Latinoamericana de Diabetes ALAD 2004-2007

Secretaria General de la Asociación de Sociedades Científicas Médicas de Chile (ASOCIMED) 2002-2005.

### *Asistencia a Cursos y Congresos*

Asistencia a todos los Cursos Congresos en los cuales participé como expositora (Nº7)

Curso Pre-Congreso del Congreso Chileno de Medicina Interna.

Curso Pre-congreso del Congreso Chileno de Endocrinología y Metabolismo.

### *Extensión*

Entrevistas en Revista de Extensión para pacientes diabéticos Diabetes Control Sobre Diabetes y Embarazo Volumen

Actividades de ALAD importancia de mejorar la calidad de atención en Diabetes Volumen

Carta al Director del Mercurio, publicada el 13 diciembre 2004 aclarando con-

ceptos sobre prevalencia factores genéticos y resultados del tratamiento de la Diabetes tipo 1.

### *Otras actividades*

Revisor de trabajos de Revista Médica de Chile.

Revisor de trabajos Revista de Salud Pública de la Organización Panamericana de la Salud

Co-Editor Revista Current Diabetes Report en español

Integrante del Comité Editorial de la versión en español de la Revista Diabetes Care

Integrante de una de las comisiones de Trabajo del Concurso Fonis (Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud).

Evaluador de Trabajos, Concurso Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud (Fonis) Etapa Preselección.

AC. JULIO MENEGHELLO RIVERA

### *Actividades docentes:*

Director General del *XXIII curso vespertino semanal de enseñanza continua de postgrado en pediatría primaria y ambulatoria año 2004*. Destinado de preferencia a Médicos Generales, Pediatras, Enfermeras Universitarias y Profesionales del Equipo de Salud que se desempeñan en la Atención Primaria y Ambulatoria, articulada con los diversos niveles de atención : “crecimiento, desarrollo y patologías del feto y el recién nacido”, 7 de Abril a 12 de Mayo; “crecimiento, desarrollo y patologías del lactante”, 19 de Mayo a 23 de Junio; “crecimiento desarrollo y patologías del preescolar y escolar”, 30 de Junio a 04 de Agosto; “problemas de salud frecuentes durante la adolescencia”, 11 de Agosto a 15 de Septiembre y ; “urgencias”, 22 de Septiembre a 27 de Octubre.

### *Publicaciones:*

Director de la Revista *Pediatría al día*, Volumen 20, edición bimensual de 5 números al año.

La necesidad de una enseñanza de la Pediatría «Integral e Integrada» a programas de Salud Pública Rev. *Pediatría al Día* Sección Puntos de Vista 2003; 79-83

## AC. ERNESTO MUNDT F.

*Distinciones*

Homenaje a la trayectoria asistencial-docente y mi dedicación a la Medicina Interna. Capítulo Valparaíso-Viña del Mar de la Sociedad Chilena de Medicina Interna (Soc. Med. Stgo.), Abril 2004.

Se me otorgó la calidad de Profesor Distinguido por mi trayectoria docente. Escuela de Medicina de Valparaíso, Agosto 2004.

Reconocimiento a mi trayectoria profesional en el campo de la medicina y labor como director médico (ad honoren) del Hogar Alemán para ancianos de Quilpue. Corporación Hospital Alemán de Valparaíso, Agosto 2004.

Premio Presidente de la Sociedad Médica por mi trayectoria como internista. Congreso Anual de Medicina de la Sociedad Médica de Santiago, octubre 2004.

## AC. FLAVIO NERVI ODDONE.

*Publicaciones*

C. Gälman, J.F. Miquel, R. Pérez, C. Einarsson, L. Stähle, G. Marshall, F. Nervi, M. Rudling. 2004. Bile acid synthesis is increased in Chilean Hispanics with gallstones and in gallstone high-risk Mapuche Indians. *Gastroenterology* 126: 741 – 748.

S Zanlungo, A Rigotti, F. Nervi. 2004. Hepatic cholesterol transport from plasma into bile: implications for gallstone disease. *Curr Opin Lipidol* 15: 279 – 286.

A. Cuevas, J.F. Miquel, M.S. Reyes, S. Zanlungo, F. Nervi. 2004. Diet as risk factor for cholesterol gallstone disease. *J Amer Coll Nutr* 23: 187 – 196.

P. Vial, P. Ibáñez, A. Umaña, M.M. Reyes, P. Viviani, F. Nervi. 2004. Autoevaluación sobre formación en medicina paliativa en una cohorte de residentes. *Rev. Méd. Chile* 132: 445 – 452.

F. Nervi. 2004. Anorexia Caquexia. En *Cuidados Paliativos. Guía para el Manejo Clínico*. Edts. Eduardo Bruera y Liliana De Lima. OPS, pp 49-53, 2004.

M. Álvarez, F. Nervi. 2004. Variantes del gen CARD15/Nod2 en la enfermedad de Crohn. *Gastroenterología y Hepatología (España)* 3:116: 119.

B. Nervi, H. Gac, E. Valenzuela, F. Nervi. 2004. Care of the elderly in developing countries. En *Palliative Care in Developing Countries: Principles and Practice*. Eds. E. Bruera, L. De Lima, R. Wenk, W. Farr. IAHP Press (Houston, USA),

pp 257-268.

*Proyectos de Investigación.*

Responsable. Fondecyt 1030744. (2003 -2006). “Rol de la vesícula biliar y de la regulación del metabolismo hepático del colesterol en la patogenia de la colelitiasis”. Colaboración con investigadores de los Departamentos de Gastroenterología, Endocrinología y Metabolismo del Karolinska Institute, Uddinge, Estocolmo, Suecia.

Coinvestigador Fondecyt, Dr. Miquel, “Rol de determinantes genéticas que controlan el circuito entero-hepato-biliar de lípidos en la patogenia de la colelitiasis en Chile”.

Investigador “*Senior*”, Núcleo Milenio “Tráfico Intracelular y Señalización: Aspectos Básicos e Implicancias Biomédicas”. Aprobación pendiente. Fallo esperado: 3/05.

*Actividades de Extensión: Sociedades Científicas, Comités Editoriales de Revistas, visitas docentes, conferencias, etc.*

Miembro de los Comités Editoriales de: Revista Médica de Chile, Annals of Hepatology, Journal of Palliative Care y European Review for Medical and Pharmacological Sciences.

Miembro del Comité de Acreditación de Programas de Formación en Gastroenterología, ASOFAMECH.

Miembro del Comité de Acreditación de Programas de Doctorado en Ciencias Médicas y Biomedicina de CONICYT.

Asesor Escuela de Medicina de la Universidad de Loja, Ecuador.

Presentación de trabajos científicos en congresos: Sesión plenaria de American Gastroenterological Association, New Orleans, Mayo 2004.

Director Médico Clínica Familia para Cuidados Paliativos.

Vicepresidente Fundación *Pro Dignitate Hominis*.

## AC. COLOMBA NORERO VODNIZZA

*Cargo actual*

Vicedecana Facultad de medicina U de Chile

*Distinciones*

Premio Amanda Labarca 2003

*Actividades Académicas*

Asesora Proyectos Mecesus:

Facultad de Medicina U Austral AUS 0107

Facultad de Medicina U de Chile 02010

Directora del Comité de reacreditación de la carrera de Medicina U Austral de Chile CNAP

*Publicaciones*

Artículo: Rev Chil Obstetricia 2004;1834,769 170 años de la Escuela de Obstetricia. Una trayectoria de progreso

Libros: Norero:C, Puga F. Capítulo Nefrología Pediátrica. En Historia de la Nefrología de Chile. Ed Mordo Alvo

Editora de Boletín Facultad de Medicina Universidad de Chile

Boletín Academia de Medicina. Instituto de Chile

## AC. RAFAEL PARADA ALLENDE

*Congresos y Conferencias*

Participación en Francia sobre Symposium sobre "Autismo " (Psicopatología), Mayo 2004.

Curso para doctorado en Filosofía sobre Foucault y Deleuze en Departamento de Filosofía, Universidad de Chile.

Invitación a Buenos Aires para curso sobre Problemas de la Psicopatología Actual, Julio 2004.

Conferencia en el Hospital Saint Anne París sobre Esquizofrenia incipiente, Septiembre 2004.

Invitación a Congreso de Psiquiatría en Iquique para plantear la Transversalidad de la Psicopatología, Octubre 2004.

Invitación a Lima Perú, por la Fundación Humboldt y la Universidad Ricardo Palma para Symposium sobre Pasado y Presente de la Psiquiatría Alemana, Noviembre 2004.

*Prólogos a los siguientes libros:*

Relación Interpersonal del Dr. Fernando Oyarzún (en Prensa).

De Freud a Lacan de M. Thibaut y Gonzalo Hidalgo.

Prólogo de Psicopatología de Alfonso Mazzarelli

Investigación sobre el rol de la Bioética y Humanidades en los alumnos de medicina (estudio aún por concluir).

Presentación Libro Dr. Alejandro Goic, Médicos Humanistas en - Universidad de Chile, Agosto 2004.

*Distinciones*

Designado miembro de la Asociación Lacaniana Internacional, - París, Junio 2004.

AC. SERGIO PEÑA Y LILLO LACASSIE

*Publicaciones*

“Lo Mágico y Lo Religioso”; Artes y Letras, Diario El Mercurio. Enero 2004

“Hipererotismo y Puritanismo”; Artes y Letras, Diario El Mercurio. 17 de Octubre 2004

“Enfermos Bipolares”; Artes y Letras, Diario El Mercurio. 21 de julio 2004

“Test de Rorschach”; Artes y Letras, Diario El Mercurio. 13 de Octubre 2004

Libros: “El Temor y la Felicidad”. Edición N° 26

AC. ZDZISLAW JAN RYN

*Docencia*

Clases de psiquiatría clínica y psicoterapia: Facultad de Medicina – Departamento de Odontología, Universidad Jaguelónica, Cracovia, año académico 2003/2004.

Clases de rehabilitación en psiquiatría: Facultad de Rehabilitación, Academia de Educación Física y Deporte, Cracovia, año académico 2003/2004.

Clases de psiquiatría social: Instituto de Psicología Aplicada, Universidad Jaguelónica, Cracovia, año académico 2003/2004.

Clases de Antropología y Medicina Indígena Andina: Universidad Jaguelónica, Catedra de América Latina, 2003/2004.

### *Conferencias*

“El sentido cristiano del sufrimiento en la enseñanza de Juan Pablo II”. Universidad de Cultura Social y de Comunicación, Toruń - Polonia, 14 Febrero 2004 r.

“Consecuencias mentales en los sobrevivientes de campos de concentración nazi y soviéticos”.

Conferencia para inauguración del año académico en La Escuela de Medicina, Universidad Católica del Norte – Sede en Coquimbo, Chile, Coquimbo, 26 Abril 2004.

“Juan Pablo II: Polonia – experiencia del dolor”. Cruz del III Milenio, Coquimbo, Chile, 27 Abril 2004. Nombramiento: Medalla de Honorable Caballero de la Cruz del III Milenio.

“Año de Ignacio Domeyko 2002”. Universidad de La Serena, 27 Abril 2004. Lanzamiento del libro “Año de Ignacio Domeyko 2002 bajo patrocinio de la UNESCO”.

“Cerebro humano y las grandes alturas”. Universidad Católica del Norte, Escuela de Medicina, Coquimbo, 28 Abril 2004.

“El sentido cristiano del sufrimiento humano en la enseñanza de Juan Pablo II”. Universidad Católica del Norte, Antofagasta, 1 Mayo 2004.

“Medicina de altura”. Universidad Católica del Norte, Antofagasta, 2 Mayo 2004.

“Medicina indígena”. Sociedad Médica de Cracovia, 12 Mayo 2004.

“Ignacio Domeyko y sus dos patrias”. Fundación Judaica, Centro de la Cultura Judía, Cracovia, 24 Mayo 2004.

“Recuerdo de Roman Lesniak”. 41. Congreso de la Psiquiatría Polaca: “Imágenes de psiquiatría”, Warszawa, 18 Junio 2004.

“Sir Edmund Hillary. Welcome to Jagiellonian University”. Universidad Jaguelónica, Cracovia, 19 Junio 2004.

“Aventura con medicina de montaña”. Conferencia magistral para inauguración del año académico en Academia de Educación Física, Facultad de Rehabilitación, Cracovia, 2 Octubre 2004.

“Psicología del alpinista”. Conferencia magistral para inauguración del año

academico en Instituto de Psicología Aplicada, Universidad Jaguelonica, Cracovia, 13 Octubre 2004.

### *Expediciones exploratorias*

Medicina de altura. Mina El Indio – Chile. Futuro Centro de Medicina de Montaña.

En cooperación con Escuela de Medicina Universidad Católica del Norte, Sede en Coquimbo. Abril-Mayo 2004.

Salar Maricunga – Salar Santa Rosa, Chile. Noviembre 2004.

Rapa Nui - Isla de Pascua:

Exploración Espeleológica de las Cuevas de Rapa Nui.

Medicina Tradicional Rapa Nui.

Psiquiatría transcultural Rapa Nui. Diciembre 2004.

### *Publicaciones científicas*

#### *Libros:*

*Medycyna tradycyjna w Ameryce. Medicina tradicional de las Americas.* Redacción: Zdzisław Jan Ryn, Editorial: "Sztuka Leczenia", 4/2002, 254 pp.

*Antoni Kepinski. Psychiatria humanistyczna. Kompendium (Antoni Kepinski. Psiquiatría humanista).* Wydawnictwo Literackie, Kraków 2003, 343 pp. Introducción, selección y composición Zdzisław Jan Ryn. ISBN 83-08-03509-4.

*Dekalog Antoniego Kepinskiego (Decálogo de Antoni Kepinski).* Wydawnictwo Literackie, Kraków 2004, 241 pp. ISBN 83-08-03555-8.

#### *Artículos, memorias:*

Gierowski J.K., Jedrzejowska R., Rutkowski K., Ryn Z.J.: *Aspekty społeczne i etyczne w opiniowaniu psychiatrycznym ofiar prześladowań politycznych w Polsce (Aspectos sociales y éticos en estudios psiquiátricos de las víctimas de persecución política en Polonia).*

"Głos Polski – Voz de Polonia", Buenos Aires, nr 2(4902), 2004, p. 13-15, Parte I; nr 3(4903), 2004, p. 13-14, Parte II.

Ryn Z.J.: *Ignacy Domeyko. Pionier naukowej eksploracji Andów (Ignacio Domeyko. Pionero de la exploración científica de los Andes).* [w:] Wierchy, Rocznik poświęcony górcom, Rok 68(106) 2002, COTG PTTK, Kraków 2003, p. 71-92, il.

Ryn Z.J.: *Jan Paweł II: Źródła katechezy cierpienia (Juan Pablo II: Fuentes de la*

*catequesis del sufrimiento*), [en:] "Ethos", Kwartalnik Instytutu Jana Pawła II KUL – Lublin i Fundacji Jana Pawła II – Rzym, 2003, nr 63-64, p. 292-301.

Ryn Z.J.: *Juan Pablo II: Polonia, experiencia del dolor*. [en:] El Ser profundo del dolor a la plenitud. "El sentido del otro, camino de solidaridad", Segundo Encuentro Interreligioso sobre el Sentido del Sufrimiento Humano, Santiago de Chile, Noviembre de 2003, p. 5-12, il. Ibid: [en:] "Glos Polski", "Voz de Polonia", nr 23(4923), 26 VII 2004, p. 17, I Parte – *Introducción*; "Glos Polski", "Voz de Polonia", nr 24(4924), 2 VIII 2004, p. 17, II Parte – *Dolor y sufrimiento*; "Glos Polski", "Voz de Polonia", nr 25(4925), 9 VIII 2004 r., p. 17, III Parte – *Dolor de la existencia*; "Glos Polski", "Voz de Polonia", nr 26(4926), 16 VIII 2004 r., p. 17, IV Parte – *La realidad del sufrimiento...*; "Glos Polski", "Voz de Polonia", nr 27-28(4927-28), 23 VIII 2004 r., p. 17, V Parte – *El sentido cristiano del sufrimiento*; "Glos Polski", "Voz de Polonia", nr 29(4929), 6 IX 2004 r., p. 17, VI Parte – *El mismo espíritu...*

Ryn Z.J.: *Kształty miłości według Antoniego Kepińskiego (Formas del amor en la obra de Antoni Kepiński works)*, "Alma Mater", nr 59, 2004, p. 15-18, il.

Ryn Z.J.: *La clonación humana. Aspectos psicológicos y antropológicos*, [en:] Jornada de Ciencia Polaca, La Serena, 29 Noviembre 1999, Universidad de La Serena, La Serena 2004, p. 21-32.

Ryn Z.J.: *La psiquiatría a caballo de dos siglos*, [en:] : Jornada de Ciencia Polaca, La Serena, 29 Noviembre 1999, Universidad de La Serena, La Serena 2004, p. 133-140..

Ryn Z.J.: *Medycyna w turystyce (Medicina en turismo)*.

[en:] Nauki o turystyce, Editor: Ryszard Winiarski, Studia i Monografie Nr 7, Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie, Kraków, 2004, p. 185-201.

Ryn Z.J., Rutkowski K.: *Die Opfer des Naziregimes und der kommunistischen Verfolgung in Polen (Las víctimas de la persecución nazi y comunista en Polonia)*.

[en:] Zwischen den Welten. Psychosoziale Folgen kommunistischer Herrschaft in Ostmitteleuropa, Petra Morawe (Hrsg.), Weisser Ring, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2004, p. 48-54.

Ryn Z.J., Valdes Adamchik M.: *El Susto. Perspektywa antropologiczna i psychiatryczna. El susto – Perspectiva antropológico-psiquiátrica*, "Sztuka Leczenia", 4/2002, p. 63-73.

Ryn Z.J.: *Człowiek na wysokościach (El hombre en las grandes alturas)*.

"Nowinki Psychiatryczne", nr 55, 2004, p. 102-104, il.

Ryn Z.J.: *Oblicza samotności (Caras de la soledad)*.

"Charaktery", 2004, nr 9(92), p. 20-21, il.

Ryn Z.J.: *Medycyna tradycyjna w Ameryce (Medicina tradicional en las Americas)* "Sztuka Leczenia", 4/2002, p. 11-16.

Ryn Z.J.: *Rok Ignacego Domeyki (pod patronatem UNESCO), (Año de Ignacio Domeyko – bajo patrocinio de la UNESCO)*, [en:] Wierchy, Rocznik poswiecony góróm, Rok 68(106) 2002, COTG PTTK, Kraków 2003, p. 303-306, il.

Ryn Z.J.: *Sens cierpienia (El sentido del sufrimiento)*. 'Charaktery", nr 4(87), kwiecień 2004, p. 61-63.

#### Otras publicaciones:

Ryn Z.J.: *Spokój w sercu swiata (Tranquilidad en el corazón del mundo)*, "Alma Mater", Enero 2004, nr 56, p. 16-17 .

Ryn Z.J.: *Zaprzyjzazniony terapeuta (Terapeuta amigo)*, "Alma Mater", Junio 2004, nr 61, p. 46-47, il.

Ryn Z.J.: *Slowo "dekalog" znaczy doslownie "dziesiec slow" (Palabra "decalogo" significa "diez palabras")*, [en:] Dekalog Antoniego Kepinskiego, Wydawnictwo Literackie, Kraków 2004, p. 5-8.

Ryn Z.: "Psicopatología de la hipotermia" (en:) *Progresos en medicina de montaña. Libros de actas de las XVI Jornadas de Medicina y Socorro en Montaña*, Coordinadores: Javier Botella de Maglia, Aurora Espacio Casavoas, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia 2004, s.167-175.

Ryn Z., Krupiński J.: "El metabolismo de la glucosa durante la aclimatación" (en:) *Progresos en medicina de montaña. Libros de actas de las XVI Jornadas de Medicina y Socorro en Montaña*, Coordinadores: Javier Botella de Maglia, Aurora Espacio Casavoas, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia 2004, s. 351-352.

#### Entrevistas publicadas:

*Ambasador Vilcacory (Embajador de Vilcacora)*, Entrevista de Zdzislaw Jan Ryn, Collegium Medicum UJ, "Glos Polski" – "Voz de Polonia", [Buenos Aires], nr 6(4906), 8 III 2004, p. 12-13.

*Arqueologia en parapente. Cerro de Las Tórtolas*, Marc Turrel: "Andes Magazin", 2004, nr 118, p. 10-11, il.

*Creo que la manipulación genetica es peligrosa*, "El Dia", La Serena, Chile, nr 21.814, 27 IV 2004, p.12, il., por Patricio Galleguillos G.

*Medycyna magiczna (Medicina magica)*. Notas de la conferencia del Dr. Zdzislaw Jan Ryn en la Sociedad Medica de Cracovia, Majka Lisinska-Koziol, "Dziennik Polski", R. LX, nr 136, 13 VI 2004, p. 5, il.

*W blasku Kordyliarów (El el brillo de la Cordillera)*, “Alma Mater”, 2004, nr 62, p. 43-47, il. Entrevista de Teresa Betkowska, Ciclo “Sabor de la Vida”.

*Z lotu kondora (Desde vuelo del condor)*, Entrevista de Teresa Betkowska, “Fiat wokól nas”, Octubre 2004, R. 9, nr 52, p. 10-11, il.

*Andyjski kondor (El condor andino)*, [en:] Wierzba K.: *Zdobywcy swiata*, Editorial Esprit, Kraków 2004, p. 184-204, il.

#### AC. ELSO SCHIAPPACASSE FERRETI

##### *Conferencias*

Principales reformas de la Educación Media en Chile (Dpto. Educación Médica)

El reencantamiento de la Medicina (conferencia para los alumnos de la Escuela de Medicina )

##### *Docencia*

Profesor del curso anual para 1º año de medicina “Introducción a la Medicina”

##### *Distinciones*

Designado Profesor Emérito Facultad de Medicina (Consejo Académico Universidad de Concepción).

##### *Otros*

Miembro de Programa: “Observatorio de la globalización en la Universidad de Concepción”.

Miembro de la Academia de Profesores Eméritos de la Universidad de Concepción.

#### AC. BENJAMÍN STOCKINS FERNÁNDEZ

##### *Conferencias:*

Reunión Científica Filial Sur de la Sociedad Chilena de Cardiología, 16 de Agosto de 2004 en Osorno: “Tratamiento de las Dislipidemias”

Curso: Manejo del IAM en el contexto del Protocolo AUGE. 24-25 Junio 2004 en Villarrica: "Oportunidades y Desafíos del Programa AUGE IAM"

- "Manejo Médico post IAM y Programas de Prevención Cardiovascular."

- "Garantías Plan Auge y Mecanismos de Registro y Evaluación "

"Colesterol HDL y Riesgo Cardiovascular", 24 de Septiembre en Viña del Mar

Curso Cardiopatía Coronaria y Simposio Ilib, Filial Sur de la Sociedad Chilena de Cardiología, 6 de Noviembre de 2004 en Puerto Montt. "¿Es posible detener la placa aterosclerótica?"

"Pasado y Presente de la Cardiología en la Araucanía" en Academia de Medicina el 3 de Noviembre de 2004:

Congreso Chileno de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, "Tratamiento de las Dislipidemias ¿Qué sabemos después del ATP III?, 1º de Diciembre de 2004, Santiago

Curso "Manejo del Paciente con Insuficiencia Cardíaca", 9 de Diciembre de 2004 en Hospital de Victoria

#### *Participación en Congresos y Cursos*

12º Congreso Latino Americano de Diabetes. ALAD 25-29 de Septiembre de 2004 en Sao Paulo, Brasil

Congreso Europeo de Cardiología, 28 de Agosto - 1º de Septiembre de 2004 en Munich-Alemania

Curso de Hemodinamia París (PCR). 24-29 de Agosto 2004.

XLI Congreso Chileno de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, 30 de noviembre - 3 de diciembre de 2004, en Santiago, Chile

#### *Publicaciones:*

Carlos Aguilar Salinas, Andréia Assis-Luores-Vale, Benjamín Stockins, et al "Ciprofibrate therapy in patients with hypertriglyceridemia and low high density lipoprotein (HDL) - Cholesterol: greater reduction of non-HDL Cholesterol in subjects with excess body weight (The CIPROAMLAT study)". Cardiovascular Diabetology: 2004, 3:8 page 1 - 6.

Ramón Corbalán H, Carolina Nazzal, Germán Eggers, Jaime Bertolucci, Juan Carlos Prieto, Milton Alcaíno, Benjamín Stockins, et al. Rev médica de Chile: "Resultados del primer registro chileno de angina inestable: características clínicas, perfil de riesgo y tratamiento"., 2004; 132:135-143

E.U. Beatriz Carrasco, Dr. Victor Caire, Dr. Benjamín Stockins Evaluation of senior citizen's satisfaction in primary health centres as assessment of the academia model. *Education for Health* 16: 4 -13 2004

Solange Martínez O., Yvette Zegers B., Benjamín Stockins F. : "Evaluación de una Maniobra Nutricional Tendiente a Reducir los Niveles de Colesterol en Pacientes Portadores de Enfermedad Coronaria en el Sistema Público de Salud chileno". *Revista Médica de Chile* (en prensa).

AC. RICARDO UAUY DAGAH-IMBARACK

*Publicaciones 2004*

Uauy R., Araya M. Novel oligosaccharides in human milk: understanding mechanisms may lead to better prevention of enteric and other infections. *J Pediatr*. 2004 Sep;145(3):283-5.

Milad M, Mena P, Nieto S, Uauy R. Fatty acid composition of human milk lipids in Chilean women. *Acta Paediatr*. 2004 Jun;93(6):855-6.

Araya M, Olivares M, Pizarro F, Llanos A, Figueroa G, Uauy R. Community-based randomized double-blind study of gastrointestinal effects and copper exposure in drinking water. *Environ Health Perspect*. 2004 Jul;112(10):1068-73.

Uauy R, Monteiro CA. The challenge of improving food and nutrition in Latin America. *Food Nutr Bull*. 2004 Jun;25(2):175-82.

Fisberg M, Baur L, Chen W, Hoppin A, Koletzko B, Lau D, Moreno L, Nelson T, Strauss R, Uauy R; Latin American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. Obesity in children and adolescents: Working Group report of the second World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2004 Jun;39 Suppl 2:S678-87.

Lobstein T, Baur L, Uauy R; IASO International Obesity TaskForce. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev*. 2004 May;5 Suppl 1:4-104.

Kain J, Uauy R, Albala, Vio F, Cerda R, Leyton B. School-based obesity prevention in Chilean primary school children: methodology and evaluation of a controlled study. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2004 Apr;28(4):483-93.

Arredondo M, Cambiazo V, Tapia L, Gonzalez-Aguero M, Nunez MT, Uauy R, Gonzalez M. Copper overload affects copper and iron metabolism in Hep-G2 cells. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*. 2004 Jul;287(1):G27-32.

Nishida C, Uauy R, Kumanyika S, Shetty P. The joint WHO/FAO expert consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: process,

product and policy implications. *Public Health Nutr.* 2004 Feb;7(1A):245-50

Olivares M, Pizarro F, de Pablo S, Araya M, Uauy R. Iron, zinc, and copper: contents in common Chilean foods and daily intakes in Santiago, Chile. *Nutrition.* 2004 Feb;20(2):205-12.

Tapia L, Gonzalez-Aguero M, Cisternas MF, Suazo M, Cambiazo V, Uauy R, Gonzalez M. Metallothionein is crucial for safe intracellular copper storage and cell survival at normal and supra-physiological exposure levels. *Biochem J.* 2004 Mar 1;378(Pt 2):617-24.

### *Asistencia a Congresos Internacionales*

Presentación en Congreso Mundial de Gastro-Hepatología y Nutrición realizado en Paris Francia entre 1 Julio al 7 de Julio del 2004.

Asistencia para dictar 4 conferencias en el "24th International Congress of Pediatrics" organizado por la International Pediatric Association (IPA) y la Asociación Latinoamericana de Pediatría (ALAPE), realizado en Cancún, México desde el 16 al 20 de agosto del 2004.

Conferencia sobre "Lipids and Brain Development" y co-chairperson en el tema "Aging/ nutrition in rural and urban settings" en el South African Nutrition Congress a realizado en Cape Town, Sudáfrica, entre los días 23 al 27 agosto del 2004.

Asistencia para dictar conferencia inaugural "Retos de la nutrición en la salud pública del siglo XXI" en el VI Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SECN) y IV Congreso Iberoamericano de Nutrición y Salud Pública organizada por la Sociedad Española de Nutrición, realizado en Ibiza, España desde el 22 al 25 de Septiembre de 2004.