

# ***Medicina Balear***

***Director emèrit*** José M<sup>a</sup> Rodríguez Tejerina

***Director*** Macià Tomàs Salvà

***Redactor en cap*** Jordi Forteza-Rey Borralleras

***Redactors*** Ferran Tolosa Cabani, Antoni Obrador Adrover,  
Joan Buades Reinés, Miquel A. Limón Pons (Menorca)  
Jaume Orfila Timoner

## **Junta directiva de la Reial Acadèmia de Medicina de les Illes Balears**

***President*** Alfonso Ballesteros Fernández

***Vicepresident*** Josep Miró Nicolau

***Secretari General*** Bartolomé Anguera Sansó

***Vicesecretari*** José L. Olea Vallejo

***Tresorer*** Ferran Tolosa Cabani

***Bibliotecari*** Antoni Obrador Adrover

**Amb la col.laboració de**



**Govern de les Illes Balears**

Conselleria de Salut i Consum

Revista inscrita en el Índice Médico Español

### **Secretaria i correspondència**

Campaner, 4, baixos. 07003 Palma de Mallorca Tel. 971 72 12 30

Adreça electrònica: [ramicib@eresmas.com](mailto:ramicib@eresmas.com) - Pàgina web: <http://ramcib.caib.es>

### **Publicitat**

Aquelles empreses o institucions que vulguin inserir algun anunci a Medicina Balear poden contactar directament amb la Secretaria de la Reial Acadèmia

### **Acadèmics d'honor**

Excm. Sr. Jean Dausset, Premi Nobel de Medicina  
Excm. Sr. Santiago Grisolia García, Premi Príncep d' Asturies d'Investigació Científica i Tècnica

### **Acadèmics numeraris**

M.I. Sr. Santiago Forteza Forteza  
M.I. Sr. Miguel Manera Rovira  
M.I. Sr. José M<sup>a</sup> Rodríguez Tejerina  
M.I. Sr. Miguel Munar Qués  
M.I. Sra. Juana M<sup>a</sup> Román Piñana  
M.I. Sr. José Tomás Monserrat  
M.I. Sr. Guillermo Mateu Mateu  
M.I. Sr. Arnaldo Casellas Bernat  
M.I. Sr. José Miró Nicolau  
M.I. Sr. Antonio Montis Suau  
M.I. Sr. Feliciano Fuster Jaume  
M.I. Sr. Bartolomé Anguera Sansó  
M.I. Sr. Bartolomé Nadal Moncadas  
Excm. Sr. Alfonso Ballesteros Fernández  
M.I. Sr. Francesc Bujosa Homar  
M.I. Sr. Ferran Tolosa Cabani  
M.I. Sr. Macià Tomàs Salvà  
M.I. Sr. Alvaro Agustí García-Navarro  
M.I. Sr. Antoni Obrador Adrover  
M.I. Sra. Juana M<sup>a</sup> Sureda Trujillo  
M.I. Sr. Juan Buades Reinés  
M.I. Sr. José L. Olea Vallejo  
M.I. Sr. Pere Riutort Sbert

### **Protectors de la Reial Acadèmia**

Conselleria de Salut i Consum del Govern de les Illes Balears  
Banca March  
Grupo Serra

### **Benefactors de la Reial Acadèmia**

Manuel Cifré Ramos  
Consell de Mallorca

### **Patrocinadors de la Reial Acadèmia**

Dr. Francisco Medina Martí  
Clinica Rotger  
Mutua Balear  
Fundación MAPFRE Medicina  
Policlínica Miramar  
D. Gabriel Escarrer Julià  
Grup Fer  
Air Europa  
Médicos Roselló  
TIRME  
Fundació Mateu Orfila  
Sa Nostra, "Caixa de Balears"  
Quely S.A  
Caja de Ahorros del Mediterraneo. CAM  
Fundació Cabana

## SUMARI

### EDITORIAL

<i>Un gran pas enrera</i> .....	6
M. Tomàs Salvà	

---

### VIDA ACADÈMICA.....8

<i>Presentació del llibre “Cartas médicas” a Zamora; Per memòria;</i>	
<i>El Dr. Pere Riutord, nou acadèmic numerari;</i>	
<i>El Consell de Mallorca, proveïdor d’un equip informàtic.</i>	

---

### REVISIÓ

<i>Aspectos epidemiológicos de la influenza aviar</i> .....	10
M. Capó Martí	

---

### ORIGINALS

<i>Jean Dausset, en el XXV aniversario de la concesión del Premio Nobel de Medicina</i> ....	15
J. Tomás Monserrat	
<i>Evolución de la presión intraocular después de la cirugía de la catarata</i> .....	19
P. Arbona Bosch	
<i>Epidemiología de los factores de riesgo cardiovascular en personas mayores físicamente activas: estudio de los lípidos en prevención primaria</i> .....	24
B. Marí Solivellas, T. Cabanes Martín	
<i>Tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina con cabestrillo suburetral sin tensión</i> .....	28
R Garcia-Miralles Grávalos, F. Diez-Caballero Alonso, JM. Benejam Gual	

---

### DIAGNÒSTIC PER LA IMATGE

<i>Fístula carótido-cavernosa</i> .....	34
A. Estremera Rodrigo, H. Sarasibar Ezcurra, G. Amengual Alemany, M. Usón Martín	

---

### NECROLÒGICA

<i>Profesor Corino Andrade (1906-2005), Académico de Honor Electo</i> .....	36
M. Munar-Qués	

---

### PROGRAMA DE PREMIS PER AL CURS 2006.....38

## Un gran pas enrera

M. Tomàs Salvà

Després de setmanes de notícies que acusaven d'irregularitats ètiques i metodològiques al grup liderat pel Dr. Woo-suk Hwang, de la Universitat de Corea del Sud, un comitè investigador ha conclòs que la investigació sobre la clonació terapèutica humana, duta a terme per aquest grup i publicada fa uns mesos a Science, havia estat "deliberadament falsejada". En unes poques setmanes, el científic sud-coreà ha passat d'ésser un dels investigadors més reconeguts i admirats del món a presentar, empegueït, la dimissió a la Universitat Nacional de Seül. Recordem els fets..

El 13 de febrer de 2004, Hwang publica a Science<sup>1</sup> que ha clonat trenta embrions humans: per a l'experiment, el seu equip va fer servir 242 òvuls donats per setze dones. Després, per mètodes químics i elèctrics, sense fecundació, es va forçar la fusió i el procés de divisió cel·lular. En total, trenta embrions van perdurar fins als deu dies (blastòcit) encara que, finalment, només un dels blastòcits va resultar útil per a crear línies de cèl·lules mare.

Quinze mesos després, el 20 de maig de 2005, Hwang publica, altre cop a Science<sup>2</sup>, que ha creat onze línies de cèl·lules mare després de clonar cèl·lules de pell d'onze voluntaris de tots dos sexes, malalts d'entre dos i 52 anys d'edat. En aquesta ocasió van emprar-se 185 òvuls donats per deu dones. La millora tècnica va ésser indiscutible: del total d'ovòcits, 129 (69%) van fusionar-se correctament, 31 (24%) van arribar a blastòcit i onze van servir per crear cultius. L'article descrivia la producció de cèl·lules mare humanes a partir d'embrions clonats, de manera que els teixits derivats d'aquestes cèl·lules mare no suscitarien rebuig en ésser implantats en els receptors. La comunitat científica va considerar aquest treball com excepcional, a més, perquè el percentatge d'eficàcia obtingut era extraordinari: de fet, l'anterior taxa d'èxits es multiplicava per deu.

El 21 de novembre passat, Hwang admet haver utilitzat en els seus experiments òvuls de diverses col·laboradores i haver pagat a altres donants, pràctiques oposades a la deontologia científica. Dies després, deixa de col·laborar amb ell el seu principal valedor a l'estranger, Gerald Schatten (Universitat de Pittsburgh). Hwang dimiteix com a director del Banc Mundial de Cèl·lules Mare, acabat de crear. El 15 de desembre, l'estret col·laborador de Hwang, Roh Sung-il, denuncia que les cèl·lules mare presentades a l'article de maig a Science, del qual ell mateix és coautor, no provenien de la transferència nuclear de l'ADN dels pacients-donants, és a dir, no derivaven

de la clonació d'embrions humans. La comissió investigadora creada per la Universitat de Seül conclou el 28 de desembre el seu informe en termes demolidors<sup>3</sup>: "les proves d'ADN demostren que no hi havia cèl·lules mare específiques de cada pacient"; "hem descobert que Hwang i el seu equip no disposen de cap dada científica per provar que han produït línies de cèl·lules mare corresponents específicament a l'ADN d'un individu".

La perplexitat, la decepció i l'enuig causats en el si de la comunitat científica per la notícia són enormes. És natural, donades les esperances dipositades en aquest camp de la investigació biològica. Atesos els fets Donald Kennedy, coordinador en cap de Science, ha expressat<sup>4</sup> la seva preocupació, ha comunicat la rectificació de l'article de Hwang et al publicat el 2005 i ha anunciat l'obertura d'una revisió en detall del treball aparegut el 2004.

Malauradament no és ni serà el darrer frau que ocorre en l'àmbit de la ciència on, tanmateix, els mètodes de detecció de dades incorrectes o imprecises mitjançant la refutació o confirmació per laboratoris independents són molt eficaços. És evident, però, que els fets esmentats obliguen les revistes científiques de primer rang a revisar els seus procediments de control i publicació i suscitin, alhora, altres reflexions.

Hi ha una carrera per aportar novetats en el camp de la investigació amb cèl·lules mare embrionàries, des del primer moment controvertides per raons d'ètica i objecte d'una desmesurada atenció social, sense fonament, per les expectatives d'una aplicació ràpida als pacients; hi ha, també, interessos econòmics de països que pugnen per captar els fons multimilionaris d'aquestes investigacions; hi ha, finalment, un comportament inadmissible i reprobable de tot un equip de científics brillants: la pressió enorme que reben per publicar resultats d'impacte no és una excusa acceptable. La conseqüència final de l'afer, com ha assenyalat el doctor Bernat Soria, és que "hem reculat un any i mig" perquè no disposam avui de cap prova de que sia possible fer la transferència nuclear en l'ésser humà. A més, com deia fa uns dies l'investigador Alex Kahn<sup>5</sup> "és un terratrèmol polític perquè països del món sencer, confiats en els resultats de Hwang, es disposen a votar lleis sobre la clonació o les cèl·lules mare".

### Bibliografia

1.- Woo-suk Hwang, Young June Ryu, Jong Hyuk Park, Eul Soon Park, Eu Gene Lee, Ja min Koo et al. Evidence of a pluripotent human embryonic stem cell line derived from a cloned blastocyst. Science 12 març 2004; 303: 1669-74

Acadèmic numerari, director de Medicina Balear

2.- Woo-suk Hwang, Sung Il Roh, Byelong Chun Lee, Sung Keun Kang, Dae Kee Kwoon, Sue Kim et al. Patient-specific embryonic stem cells derived from human SCNT blastocysts. *Science* 17 juny 2005; 308: 1777-83

3.- Cellules souches: les travaux du Dr Hwang totalement discredités. *Le Monde* [edició electrònica 29.12.05] 2005 [accedit 29 desembre 2005]

4.- Kennedy D. Editorial expression of concern. *Science* [edició electrònica] 2005 [publicat online 22 desembre 2005]: Disponible a URL: <http://sciencemag.org/cgi/content/abstract/sci;1124185v2>

5.-Perez M. Clonage humain: le grand bond en arrière. *Le Figaro* [edició electrònica 24.12.05] 2005 [accedit 29 desembre 2005]. Disponible a URL: <http://www.lefigaro.fr/sciences/20051224.FIG0067.html>



## Presentació del llibre *Cartas Médicas a Zamora*

Divendres, dia 16 de setembre, el saló de plens de l'Ajuntament de Zamora va acollir la presentació de la darrera publicació facsímil editada per la Reial Acadèmia de Medicina i l'Institut d'Estudis Menorquins: el llibre *Cartas médicas*, del doctor Manuel Rodríguez y Caramazana. El llibre ha estat patrocinat per "Sa Nostra" Caixa de Balears, Caja España i altres entitats com el Col·legi de Metges de les Illes Balears, la Fundació Mateu Orfila i l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears.

El Dr. Rodríguez de Caramazana va néixer a Zamora el 1765 i va exercir la major part de la seva carrera de cirurgià i metge militar a l'Hospital del Rei de l'illa de Menorca.



*Mesa presidencial de l'acte a l'Ajuntament de Zamora*

L'acte va ésser presidit pel batle de la ciutat i per l'inspector de Sanitat de les Forces Armades, general de divisió metge Antonio Pérez Peña. Entre la nombrosa representació de Balears cal citar el general de l'Exercit Luis Alejandro, president de la Fundació de l'Hospital de l'illa del Rei, el director general de la Conselleria de Salut, Dr. Jaume Orfila, el president del Col·legi Oficial de Metges de Balears, Dr. Enrique Sala i el vicepresident primer de "Sa Nostra" Sr. Joan Morell.

Des de Madrid també acudiren el cap d'operacions de sanitat del Ministeri de Defensa, general de divisió metge Luis Villalonga i el director de la revista de sanitat militar, coronel metge Herrera. El professor Josep M<sup>a</sup> Massons, de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, un dels coautors del llibre, també va assistir.

## Per memòria

En el termini de poques setmanes la Reial Acadèmia ha patit en dues ocasions el cop dolorós que representa la desaparició d'un dels seus membres: el 8 d'octubre moria el M.I.Sr. Miquel Muntaner Marqués; setmanes després, el 28 de novembre, es produïa el traspàs del M.I. Sr. Carles Viader i Farré.

**Miquel Muntaner Marqués** va néixer a Palma el 1930. Llicenciat en Medicina per la Universitat de Barcelona el 1954, es va traslladar un any després a França on, aprofitant la beca d'estudis concedida pel govern de la República, va assistir als hospitals de La Salpêtrière, Sainte Anne, Raymond Pointcaré i Bicêtre, es va especialitzar en neurologia i va entrar en contacte amb la rehabilitació neurològica.

El 1958 es va doctorar a la Universitat de Barcelona amb una tesi sobre patologia infiltrativa i degenerativa del sistema nerviós perifèric en les neoplàsies. Introduïdor en Balears de noves tècniques exploratòries del pacient neurològic, com l'ecoencefalògraf (1977), el doctor Muntaner Marqués va publicar diversos treballs d'investigació entre els que volem destacar "Trombosis de la arteria espinal anterior" (1958), "Polirradiculoneuritis aguda posterior atàxica, probablemente sifilítica" (1962), "Fisioteràpia del aparato respiratorio" (1963) y "Cromosomopatías. A propósito de cuatro casos de síndrome 4p+ observados en Mallorca" (1990).

Amb el discurs "El síndrome de Down en el adulto" va ingressar el 1991 en la Reial Acadèmia de Medicina de les Illes Balears on va pronunciar el discurs inaugural del curs acadèmic 2002, que va titular "Médicos que influyeron en la evolución cultural de la humanidad".

**Carles Viader i Farré**, nascut a Barcelona el 1947, es va llicenciar en Farmàcia el 1969 a la universitat de la capital catalana on, cinc anys després, va defensar la tesi doctoral "Estudio de la aportación de las cadenas ligeras a la especificidad de la molécula anticuerpo".

Especialista en anàlisis clíniques, va ésser professor ajudant (1969-71) al departament de química orgànica de la Facultat de Farmàcia de Barcelona i professor adjunt (1974-75) al departament de microbiologia de la Facultat de Farmàcia de Granada. A Palma, incorporat al Centre d'Anàlisis Biològiques, introdueix a les illes tècniques noves amb isòtops radiactius i, en immunologia, els marcadors tumorals i els receptors hormonals.

Va ésser un dels fundadors, el 1990, de Balear Trasplant, associació responsable de la creació d'un dels primers bancs de còrnies a Espanya i impulsora a Mallorca de tècniques pioneres de reproducció assistida.

Va ingressar a la nostra corporació acadèmica el 1988 amb el discurs "Ingeniería genética y medicina (algunas aplicaciones)" i va llegir el discurs inaugural de l'any acadèmic 1998 "Ingeniería genética i medicina II".

Descansin en pau.

*M.T.S.*

## **El Dr. Pere Riutord, nou acadèmic numerari**

Dia 13 de desembre passat la Reial Acadèmia va celebrar l'acte de recepció acadèmica del metge estomatòleg felanitxer Pere Riutord i Sbert. El seu discurs d'ingrés, titulat *La tercera dentició*, va ser contestat en nom de la Corporació pel M.I. Dr. Santiago Forteza i Forteza, odontòleg com el recipiendari.

En la taula d'honor acompanyaren al Dr. Alfonso Ballesteros, president de la Institució acadèmica, el delegat del Govern a les Illes Balears, Sr. Ramon Socías, i la consellera d'immigració i cooperació, Sra. Encarnación Pastor. L'acte, multitudinari, va acabar amb la imposició al Dr. Riutord de la medalla de l'Acadèmia. Seguí un refrigeri. Amb l'expressió de la nostra felicitació, rebí el nou company la més sincera benvinguda.

## **El Consell de Mallorca, proveïdor d'un equip informàtic**

La primera setmana del mes de desembre el president de la Reial Acadèmia, el Dr. Alfonso Ballesteros, va acudir a la seu del Consell de Mallorca per agrair a la vicepresidenta de la institució insular, Hble. Sra. Dolça Mulet, l'adquisició d'un equip informàtic. Aquest equip facilitarà les tasques d'ordenació i catalogació del fons de l'arxiu i biblioteca de la nostra institució.



*El president de la Reial Acadèmia. Dr Alfonso Ballesteros i la vicepresidenta del Consell de Mallorca, Hble. Sra. Dolça Mulet*

---

## Profesor Corino Andrade (1906-2005), Académico de Honor Electo

M. Munar-Qués

---



El Dr. Mario Corino de Costa Andrade, quien siempre firmó sus trabajos como Corino Andrade, nació en Moura (Alentejo, Portugal) el 10 de junio de 1906, y falleció en Oporto el 16 de junio de 2005, recién cumplidos los 99 años.

Con él ha desaparecido una de las grandes

figuras de la Medicina del siglo XX, pues tuvo el privilegio de identificar una nueva enfermedad, la primera amiloidosis hereditaria, y describir perfectamente todos sus aspectos. Se la denomina Polineuropatía amiloidótica familiar (PAF) por sus características más destacadas, y debido a la gran trascendencia de su aportación científica, se la conoce con el epónimo de Enfermedad de Corino Andrade (EA).

Se había licenciado en Medicina en Lisboa en 1928 y decidió dedicarse a la Neurología influenciado por su Profesor de Neuropsiquiatría Dr. Antonio Flores. Después de dos años a su lado en el Servicio de Neurología y siguiendo su consejo, marchó al extranjero para ampliar sus conocimientos. Durante seis años estuvo en el Servicio del famoso neurólogo Prof. Barré en la Facultad de Medicina de Estrasburgo, primero como Asistente voluntario y después como Jefe de Clínica y del Laboratorio de Neuropatología; allí recibió en 1933 el prestigioso Premio Déjerine al mejor investigador extranjero en Neurociencias. Completó su formación durante un año en el Servicio de Neuropatología de los hermanos Vogt en el Max Planck Institut de Berlín.

Tuvo la oportunidad de irse a trabajar en EEUU o quedar en Francia o Alemania, pero regresó a Portugal en 1938 para atender a su padre enfermo. Al cabo de unos meses marchó a Oporto, por consejo del Prof. Egas Moniz, ya que en los hospitales de esa ciudad no había especialistas en Neurología. Trabajó en plan voluntario en el Hospital Geral Santo António donde su labor fue cada vez más valorada, hasta que en 1941 se le concedió en dicho Hospital la Jefatura del primer Servicio de Neurología de Oporto, que él amplió progresivamente con las Secciones de Neurocirugía, Neurorradiología, Neurofisiología y Neuropatología, hasta convertirlo en uno de los más acreditados del país.

En 1939 atendió a una enferma con un cuadro clínico que para él era completamente desconocido. Se interesó por la existencia de otros casos parecidos y comprobó que en diversos municipios del norte de Portugal y en especial en Póvoa de Varzim, localidad pesquera del norte de Portugal, era muy frecuente desde hacía muchas generaciones una enfermedad, generalmente familiar, conocida como “doença dos pezinhos” (enfermedad de los pies pequeños) porque éstos se reducían a medida que progresaba el proceso. Ello le hizo sospechar que se trataba de una nueva entidad nosológica y gracias a su excelente formación clínica, perseverancia, inquietud y rigurosa metodología científica, llevó a cabo las investigaciones clínicas y complementarias en 74 pacientes que, al cabo de 12 años, le permitieron concluir que se trataba de una amiloidosis sistémica hereditaria. Los estudios realizados fueron expuestos en un magistral artículo publicado en 1952 en la revista BRAIN. Es interesante comentar que el Dr. Andrade corrigió las galeras del artículo estando en la cárcel, donde permaneció varios meses por motivos políticos.

Una vez descrita la enfermedad se rodeó de un grupo de colaboradores clínicos para ampliar los conocimientos clínicos y epidemiológicos, y de otro formado por investigadores básicos a los que envió a diferentes centros de investigación del extranjero para incrementar sus conocimientos en Física,



Bioquímica, Biología molecular (proteómica y genómica), Genética e Inmunología, con el objetivo de profundizar en el conocimiento del origen de la E.A y su mecanismo hereditario. Esos colaboradores han hecho constantes e importantes aportaciones entre las que destacan las dos primeras para el conocimiento de la etiopatogenia de la E.A.: la identificación de la naturaleza de la amiloide peculiar y la del marcador bioquímico de la mutación causante de la enfermedad.

Basados en las publicaciones de los autores portugueses, los investigadores clínicos y básicos de muchos países se dedicaron a su estudio por lo que se ha diagnosticado en todos los continentes y han aumentado progresivamente los avances sobre la misma. Como consecuencia, en la actualidad podemos lograr el diagnóstico específico y temprano de los enfermos, la detección de los portadores asintomáticos, el tratamiento etiopatogénico mediante el trasplante hepático y la prevención de la E.A. con el adecuado consejo genético. Por otra parte se está trabajando en diversas líneas para lograr el tratamiento etiopatogénico farmacológico.

La labor del Dr. Andrade y su Escuela ha tenido gran repercusión en nuestras islas a raíz de mi contacto con él en 1984 ya que desde entonces conté en todo momento con su ayuda, tutela y aliento y la de sus dos principales colaboradores, los Drs. Pedro P. Costa y María JM Saraiva, referentes mundiales de la PAF. Ello ha permitido que nuestro Grupo de Estudio de la PAF, creado siguiendo su consejo, pudiera alcanzar los objetivos antes citados y lograra identificar el quinto foco endémico mundial sólo superado por el gran contingente de Portugal y los más reducidos de Japón, Suecia y Brasil. Por otra parte, los datos de dicho foco fueron la base para la preparación de las dos primeras tesis doctorales españolas sobre la E.A, presentadas por la Dra. Catalina Munar Bernat en 1989, y el Dr. José Francisco Forteza Albertí en 1992. Es obligado destacar que el Dr. Andrade se desplazó a Barcelona para asistir a la defensa de la primera, y participó en el coloquio con una interesante intervención.

A nivel personal el Dr. Andrade era muy afable, tenía una amplia cultura general y muchas vivencias de su relación con las máximas personalidades científicas de su época, por lo que las tertulias con él resultaban muy agradables y enriquecedoras.

Nuestra Real Academia de Medicina en 1989 le propuso como candidato a Académico de Honor basado en todo lo expuesto, y especialmente en la trascendencia de sus aportaciones y las de su Escuela para las Islas Baleares. Después de la preceptiva votación fue nombrado Académico de Honor Electo. El Dr. Andrade puso de manifiesto su satisfacción y gratitud al ser nominado, y una vez elegido Académico de Honor, y su voluntad e ilusión de desplazarse para ser investido. Desgraciadamente, los problemas de salud que posteriormente presentó, impidieron la realización de su deseo y el de nuestra Academia.

En la última etapa de actividad clínica dedicó su atención a otro proceso neurodegenerativo de origen portugués, la Enfermedad de Machado-Joseph. Por indicación del Gobierno portugués, en 1976 viajó a las Islas Azores junto con su colaboradora la Prof. Paula Coutinho para realizar el estudio epidemiológico y clínico de la misma. Como consecuencia, entre 1977 y 1982, publicaron tres interesantes artículos con los datos de 52 pacientes pertenecientes a 25 familias azoreanas.

Entre las múltiples distinciones recibidas destacaría el nombramiento de Catedrático Extraordinario de Neurología (1976), Miembro del Consejo de Consultores de la Fundación Calouste Gulbenkian de Lisboa (1976), Miembro del Jurado de la Sección de Investigación Científica y Técnica del Premio Príncipe de Asturias (1986), Gran Cruz de la Orden del Mérito, que es la máxima condecoración para los científicos portugueses (1990), y Editor Honorario de la Revista AMYLOID de Boston, la única dedicada exclusivamente al estudio de las amiloidosis (1994).

Como colofón a este resumen de su trayectoria, es de justicia citar sus dos grandes contribuciones para el progreso de la investigación científica en Oporto. En 1972 creó el Centro de Estudios de Paramiloidose, que es la sede del Estudio Multicéntrico Internacional de la PAF, y en 1976 fue cofundador del Instituto de Ciencias Biomédicas Abel Salazar, donde radica la segunda Facultad de Medicina de la ciudad.

Descanse en paz el admirado científico, maestro y amigo.

## Jean Dausset, en el XXV aniversario de la concesión del Premio Nobel de Medicina

J. Tomás Monserrat

Jean Dausset nació el 19 de octubre de 1916 en Toulouse, mezcla de los genes pirenaicos de su padre, el moreno, bajo, bondadoso y sereno Dr. Henri Dausset, de familia adinerada, y de los genes loreneses y borgoñeses de su madre Elisabeth Brullard, esbelta y rubia, de la burguesía acomodada de Nancy. Tras pasar la infancia en Biarritz y siguiendo los pasos del padre -llamado a fundar en el Hôtel Dieu el primer servicio de fisioterapia y reumatología de Francia- el joven Jean se trasladó con su familia a París, donde cursó el bachillerato en el Liceo Michelet. Superado el preuniversitario, optó por la Facultad de Medicina como alumno externo de hospital (1933-39) y, más tarde, como asociado en los hospitales de París. Durante la II Guerra Mundial, participó en la campaña de Francia (1940-41), es médico hematólogo, transfusor y reanimador durante la campaña de Túnez (1943) y la de Normandía (1945). El mismo año de la Liberación consigue el título de doctor en Medicina en la Facultad de Medicina de París con una tesis sobre fisiología del riñón y la exanguinotransfusión en el adulto, en la que describió una revolucionaria técnica que permitía la remisión de numerosos enfermos con leucemia y de las insuficiencias renales agudas secundarias a maniobras abortivas.

### *Pasión por la hematología*

Consagrado plenamente a la hematología, fue director del Centro Regional de Transfusiones Sanguíneas para las Fuerzas Armadas en el parisino Hospital de Saint Antoine (1945). En 1948 ganó una beca del del Plan Marshall que le permitió asistir como fellow en hematología a la Harvard Medical School aquel año y en inmunología un año después.

El joven investigador orientó entonces sus trabajos hacia los grupos sanguíneos y las anemias hemolíticas, por lo que decidió explorar la posibilidad de encontrar anticuerpos dirigidos no contra los glóbulos rojos sino contra los glóbulos blancos y las plaquetas. Jean Dausset observó, maravillado, en 1952 por vez primera una aglutinación de los glóbulos blancos de un indivi-



duo por el suero de otro inmunizado por anteriores transfusiones de diversa procedencia y comprobó el mismo fenómeno en las plaquetas. A uno y otro fenómeno los denominó “leucoaglutinación” y “tromboaglutinación”. Este descubrimiento princeps marcará toda su vida pues dedujo que existían diferentes grupos humanos en función de sus leucocitos, al igual que lo comprobado respecto a los hematíes con la identificación en 1901 de los grupos eritrocitarios ABO.

### *El sistema HLA*

Fruto de la sagacidad investigadora, en 1958 descubre y describe en la superficie de los glóbulos blancos unas pequeñas estructuras químicas (proteínas) dispuestas en forma de antena, capaces de provocar la aparición de un anticuerpo que se fija en ellas específicamente (el antígeno Mac, el primer isoleucoanticuerpo, precursor del HLA). Este descubrimiento le hizo deducir la importancia capital de estos antígenos en la defensa del organismo contra toda agresión exterior o interior, basado en la capacidad de distinguir entre constituyentes propios del individuo y de lo extraño a él: defensa y salvaguarda de “lo propio” y destrucción y eliminación de lo “no propio” y, en consecuencia, responsable de los fenómenos de rechazo en un trasplante de órganos o de una transfusión sanguínea. Trabajó incansablemente hasta demostrar la validez de su hipótesis: “Las moléculas HLAdel donante, al ser diferentes de las del receptor, se perciben como extrañas e inducen la respuesta inmunitaria que conduce al rechazo del trasplante”.

Unos años después, en 1965, al dar a conocer las leyes de la histocompatibilidad en el hombre por el sistema HLA (Human Leucocyte Antigen). Jean Dausset afirmó: “Si los leucocitos de dos personas son compatibles, sus tejidos también lo son”. Todo el reconocimiento de lo “no propio” se hace en el contexto del sistema HLA por lo que desempeña un papel primordial en la inducción de la respuesta inmunitaria específica. Demostró que el tiempo de supervivencia de los injertos era inversamente proporcional al número de incompatibilidades entre los genes HLA donante-receptor. Los descubrimientos del Profesor Dausset causaron honda impresión, le valió un editorial en *The Lancet* y sus trabajos fueron los más citados durante años en las revistas médicas.

Sus novedosas propuestas de investigación en común, como medio de aceleración en la adquisición de conocimientos, cristalizaron en el diseño y celebración de los modernos workshop en HLA, cuyos frutos se dieron en tres etapas: en la primera, se descubrieron los antígenos HLA-A, HLA-B y HLA-C, denominados de clase I, presentes en la superficie de todas las células del organismo; en la segunda se constató que los antígenos HLA-DR, HLA-DQ y HLA-DP, denominados de clase II, no se expresan más que en la superficie de las células implicadas en la respuesta inmunitaria; en la tercera se abordó el sistema HLA no ya a nivel de los productos de los genes sino de los mismos genes y sus funciones.

### *La medicina predictiva*

Siempre innovador, interesado en comprender por qué no todos los individuos se defienden de los microorganismos de la misma manera, en especial por qué unos son más resistentes a tal o cual intruso y otros, por el contrario, vulnerables, en los años 60 descubrió que el sistema de defensas no es igual para todos y que deriva de las diferencias existentes en el programa que controla el funcionamiento del organismo. En esos mismos años, el profesor Jean Dausset había descubierto un conjunto de genes que codifican unas proteínas presentes en la superficie de todas nuestras células y que las variantes individuales de un mismo gen predisponen a distintas enfermedades. Había averiguado que los individuos portadores de cierto grupo de tejidos orgánicos HLA son más propensos a contraer ciertas enfermedades. En 1967 comunicó la exacta relación entre HLA y distintas enfermedades: así, una persona HLA-B27 positiva tenía 600 veces más posibilidades de padecer espondiloartritis anquilosante que una persona negativa. Asimismo, comunicó la existencia de unas cincuenta enfermedades más “asociadas” al sistema HLA. Propuso entonces el nuevo concepto de “medicina predictiva” como sistema que permitiera anticipar una eventual nueva enfermedad, aplicar precozmente el tratamiento preventivo, si existe, y evitar los factores desencadenantes, si se conocen.

Nuevamente Jean Dausset dio a conocer su descubrimiento a nivel mundial: “Cada célula es portadora de la identidad de un individuo”. Afirmó que “todos y cada uno de nosotros es genéticamente diferente y único” por lo que la libertad en el respeto a la diferencia, es decir, a los individuos, es algo más que una reivindicación humanista: existe justificación hasta en nuestros genes. Genética, estética y diversión. Ha sido y es, sin duda, un visionario. Un hombre radiante, amante de la belleza, gran aficionado al arte moderno. Todo le interesa, todo le entusiasma. La clave está en la afirmación: “Para nosotros que somos a un tiempo científicos y

médicos, realizar significa aportar nuevos conocimientos que puedan ser útiles a los enfermos, que mitiguen su sufrimiento”.

Para el profesor Jean Dausset la investigación científica tiene un componente lúdico, de diversión. Repite con frecuencia: “Vamos a pasarlo bien”, “vamos a divertirnos” y se pregunta si existe algo más emocionante que seguir la pista e intuir, por indicios cada vez más numerosos y convincentes, que estás en el buen camino. “¿Qué hay más emocionante que recibir el asentimiento de los colegas a la demostración que les expones?”.

### *Un matrimonio providencial*

No se puede entender la vida de Jean Dausset sin referirse a doña Rosa, su gentil y providencial esposa, partícipe de todas sus aventuras. Madrileña de nacimiento, posee una exquisita sensibilidad en el mundo de la imagen fotográfica. Rosa Mayoral, recién casada a principios de los años 60, en pleno viaje de novios mostró su interés en fotografiar espantapájaros, cosa que no ha dejado de hacer desde entonces en los múltiples viajes por más de cuarenta países de todo el mundo acompañando al investigador. Los espantapájaros desaparecen de la faz de la Tierra y Rosa Dausset supo descubrir y transmitir el sentido estético del espantapájaros, la psicología de su autor y toda la sociología que lo envuelve. Gracias a su previsora cámara fotográfica las futuras generaciones podrán conocer algo tan efímero e irrepetible como han sido los espantapájaros en el mundo: Sin su sensibilidad y visor trabajo se hubiera perdido y olvidado algo tan precioso. Su colección –más de 400 fotografías- fue generosamente cedida y se conserva en el famoso Museo del Hombre de París.

Rosa, hija predilecta de la ciudad de Valencia, es mujer activa, psicóloga perspicaz, reflexiva hasta la genialidad y un corazón abierto a los demás: ha sido y es el timón familiar y el profesor Jean Dausset bendice la alegría de vivir a su lado.

### *Otros méritos y distinciones*

Su capacidad de trabajo y fecundidad descubridora le arrastraron como un torrente a una labor en la que ha alcanzado tan grandes méritos que por un simple problema de espacio resumiremos y enumeraremos sucintamente. Como consejero del ministro de Educación, Jean Dausset participó muy activamente con el Profesor Robert Debré en la reforma de los estudios de medicina y de la estructura hospitalaria de Francia. La reforma supuso la creación de los Centros Hospitalarios Universitarios (1955-1958), introdujo la plena dedicación del trabajo hospitalario, desde el interno al jefe de

servicio, y la fusión de las carreras profesionales hospitalarias y universitarias con el fin de consagrarse a la enseñanza y a la investigación para mejorar y humanizar la atención médica. Nombrado sucesivamente profesor asociado (1958) y más tarde profesor de inmunohematología de la Facultad de Medicina de París (1968), accede en 1977 a la cátedra de Medicina Experimental del Collège de France.

Organizó, en 1972, la investigación antropológica que define los grupos HLA dentro de las diferentes poblaciones. En 1969 funda France-Transplant y en 1982 crea la Asociación francesa de donantes de médula ósea. La Unidad de Investigación del Instituto Nacional de la Salud e Investigación Médica que dirigió en el Hospital Saint-Louis de 1968 a 1984, ha descrito numerosos antígenos del sistema del HLA y efectuado numerosas contribuciones a los estudios sobre la respuesta inmunitaria de individuo. Jean Dausset creó en 1983 el Centro de Estudios del Polimorfismo Humano, cuya central se encuentra en el Collège de France, y que contribuye a descifrar el mapa del genoma humano y a identificar los genes relacionados con las enfermedades genéticas. Por último, contribuye al estudio de las moléculas de HLA llamadas moléculas "de tolerancia", en particular la molécula HLA-G que se encarga de inhibir la reacción de la madre contra su feto incompatible. La HLA-G juega un papel imprescindible en la prevención de rechazos.

Es doctor honoris causa por las universidades de Bruselas (1977), de Génova (1977) de Lieja (1980), de Lisboa (1982), de Roma (1985), de Zagreb (1986), de Lima (1990), Complutense de Madrid (1991), de Buenos Aires (1995), de las Palmas (1995), de Quebec (1996), de Zaragoza (1996), de Cagliari (1997), Politécnica de Valencia (2002) y de las Islas Baleares (2003).

Miembro del Comité de bioética de la UNESCO y de la República Francesa, Presidente de la Academia Mundial del Agua y del Movimiento Universal de la Responsabilidad Científica, es miembro de la Academia de las Ciencias del Instituto de Francia (1977), de la Academia de Medicina de Francia (1977), Miembro extranjero de la American Academy of Arts and Sciences (1979) y de la National Academy of Sciences (1980), académico de honor de la Real Academia de Medicina de Bélgica, de Yugoslavia, de Hungría, de las Illes Balears (1993) y colegiado de honor del Colegio Oficial de Médicos de Baleares (1995). En abril de 1994



ingresó como académico de honor en la Real Academia de Medicina de las Illes Balears con el discurso "Bioética y genética"

Gran Premio de las Ciencias Químicas y Naturales (1967), Medalla de Plata de la CNRS (1967), Gran Premio Científico de la Ciudad de París (1968), Premio Cognacq-Jay de la Academia de las Ciencias (1969), Premio Stratton (1970) y Landsteiner (1970), Premio de la Fundación Gairdner (1977), de la Fundación Koch (1978), de la Fundación Wolf (1978). Premio Honda (1988), de la Fundación Jiménez Díaz (1990) y Premio Medawar (1996). Es Gran oficial de la Orden Nacional del Mérito y Gran Cruz de la Legión de Honor de Francia, comendador de la Orden de la Corona belga, etc.

La Academia de Ciencias sueca otorgó el Premio Nobel de Medicina en 1980 a los doctores Jean Dausset, de Francia, George Snell y Baruj Benacerraf, de EE.UU., por haber dedicado su vida y estudios al HLA, sistema descubierto al comprobar la existencia de unas glucoproteínas en la membrana celular de todas las células nucleadas (todas excepto los glóbulos rojos) del organismo humano, utilizando tres medios de investigación diferentes. El primero desde el punto de vista de los análisis clínicos de la histocompatibilidad en el hombre; el segundo, la histocompatibilidad en los ratones y el tercero por estudiar la correlación entre el sistema y la respuesta inmunitaria.

En el XXV aniversario de la concesión del Premio Nobel expresamos al Profesor Jean Dausset nuestra admiración, agradecimiento y sincero aprecio, al tiempo que le deseamos salud y "molts d'anys".

---

## **Evolución de la presión intraocular después de la cirugía de la catarata**

P. Arbona Bosch

---

### **Introducción**

La generalización de las técnicas quirúrgicas que permiten conservar la cápsula posterior del cristalino y, al mismo tiempo, implantar una lente intraocular de cámara posterior –LIO- (mediante extracción extracapsular –EEC- o facoemulsificación –FACO), han hecho posible que la cirugía de la catarata sea el procedimiento médico, de entre los conocidos por el hombre, que más mejora la calidad de vida del paciente.

La mejoría aludida ha traído consigo un claro incremento de las indicaciones de la intervención y ello, unido a la mayor esperanza de vida de la población, ha permitido seguir la evolución de los tratados durante largos períodos de tiempo. De dicho seguimiento nace la constatación de un efecto colateral de la intervención: la variación posquirúrgica de la presión intraocular –PIO-.

Ya en 1987 Hansen publica un estudio en el que, seguidos durante cuatro meses, los pacientes sometidos a EEC con implante de LIO en cámara posterior, que tenían de promedio una PIO de 15,27 mm.de Hg., veían reducida esta cifra a la también promedio de 12,89.

Aunque después del trabajo citado han aparecido diferentes publicaciones que abundan en el descenso de la PIO, la tesis doctoral presenta diferentes aspectos inéditos:

- Ofrece un seguimiento de hasta 15 años, siendo el mínimo valorado de un año.

- Divide a los pacientes en dos grupos (sometidos a EEC por un lado y a FACO por otro), cada uno de ellos dividido en tres subgrupos, lo que permite comparar los resultados en las diferentes técnicas y situaciones.

- Sugiere una causa del descenso de la PIO que no había aparecido antes en la literatura.

### **Objetivo**

Establecer la influencia, a corto y largo plazo, de la cirugía del cristalino sobre la PIO.

### **Material y método**

#### *Criterios de inclusión:*

Ser pacientes operados de catarata por el mismo cirujano, el autor, en el mismo centro y por las técnicas de EEC o FACO.

#### *Criterios de exclusión:*

Se han desechado del estudio los enfermos en quienes concurría una o más de las siguientes circunstancias:

- Fueron sometidos a cirugía filtrante.
- Se les practicó cirugía combinada.
- Sufrieron trabeculoplastia láser.
- Padecían hipertensión ocular secundaria.
- No pudieron ser seguidos durante más de 1 año.
- Presentaron complicaciones quirúrgicas graves.

En total se relacionan 339 intervenidos, siendo de 550 el número de ojos, divididos en 330 con EEC y 220 con FACO.

Las 330 EEC se subdividen en 259 normotensos, 9 hipertensos no tratados y 61 hipertensos en tratamiento.

Las 220 FACO lo hacen en 189, 8 y 23 respectivamente.

Todos los casos han sido seguidos desde el momento de la intervención hasta la fecha de cierre del estudio. Se ha comparado la PIO antes y después de la cirugía y, en los tratados, la variación de los fármacos hipotensores utilizados.

6°. El descenso promedio en los hipertensos que no reciben tratamiento es de 6 mm.Hg.

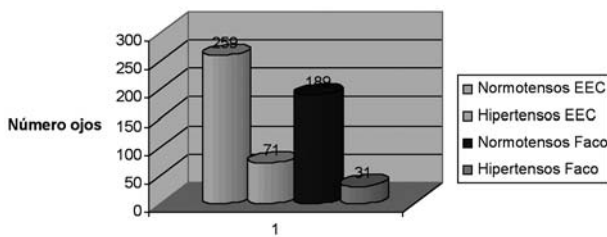


Fig. 2. Comparación

### Resultados

1°. No se han registrado variaciones valorables de la PIO entre la fecha del alta quirúrgica (3 meses EEC, 1 mes FACO) y los años en que se ha podido seguir al enfermo.

2°. Los pacientes normotensos cuya PIO previa era igual o superior a 15 mm.Hg sufren un descenso promedio de tres mm.Hg.

3°. Los normotensos con Pio inferior a 15 no experimentan variación valorable.

4°. Los hipertensos tratados con uno o dos fármacos ven, prácticamente en todos los casos, su PIO controlada sin tratamiento.

5°. No son valorables los resultados en quienes reciben más de dos hipotensores (muy pocos casos).

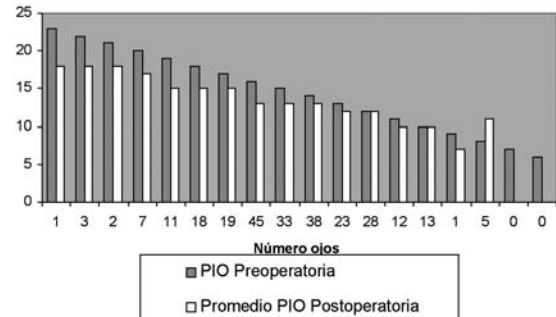


Fig. 3. Tensiones preoperatoria y postoperatoria en pacientes normotensos sometidos a ECC

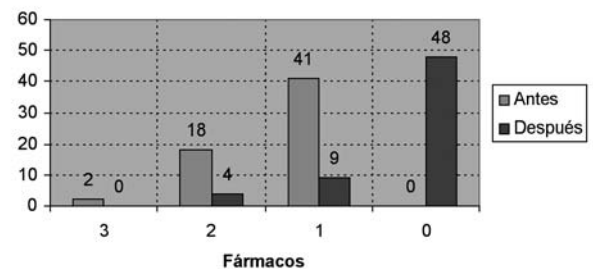


Fig. 4. Numero de fármacos necesarios antes y después de la intervención en pacientes operados con ECC

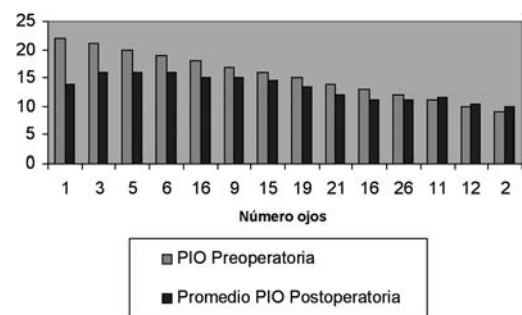


Fig. 5. Tensiones preoperatorias y postoperatorias en pacientes normotensos sometidos a facoemulsificación

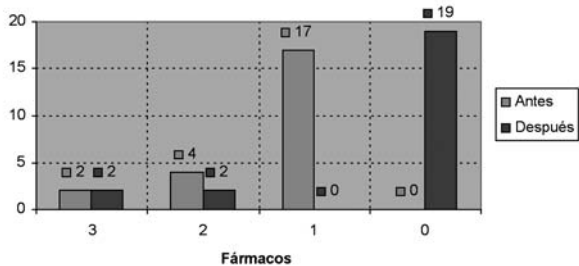


Fig. 6. Numero de fármacos necesarios para el tratamiento de pacientes hipertensos operados con fotoemulsificación antes y después de la operación

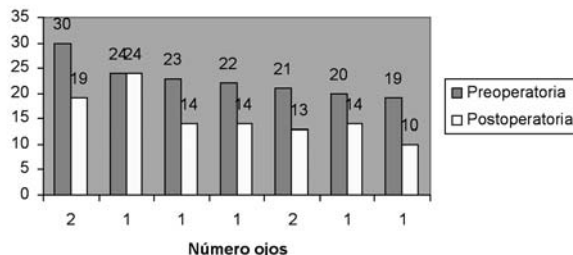


Fig. 7. Comparación de las tensiones preoperatoria y postoperatoria en pacientes hipertensos sometidos a ECC

### Discusión

El descenso de la PIO o la reducción o supresión de fármacos, según el caso, en los hipertensos oculares, hace que deba considerarse la cirugía de la catarata como un procedimiento que, aparte su función primordial, ayuda a controlar la presión..

Los efectos secundarios de los fármacos hipotensores, así como las frecuentes y graves complicaciones de la cirugía filtrante:

- Hyphema, 24 %
- Cámara anterior plana, 23,9%
- Hipotonía, 24,3%
- Desprendimiento de coroides, 14,1%
- Escape por la herida 1, 7,8%
- Catarata, 20%
- Disminución de la agudeza visual, 18,8%
- Ampolla encapsulada, 3,4%
- Endoftalmitis, del 0,2 % al 1,5% sin agentes antiproliferativos y, con ellos, hasta el 9,4%.

Hacen que, un procedimiento quirúrgico tan frecuente y necesario y que puede ayudar a estos enfermos, deba ser considerado como una forma más de tratamiento. Las razones del descenso de PIO que venimos estudiando sólo pueden deberse a:

- Menor secreción de acuoso o
- Mayor facilidad de filtración del mismo.

En 1998. Cekic O. Y Batman C. publican su creencia de que la menor secreción en los operados se debe al aumento de la tracción sobre los cuerpos ciliares que, a su vez, es debida a la fibrosis postoperatoria y a la consiguiente contracción de la cápsula. El incremento de filtración lo atribuyen a que, la sustitución del cristalino por una lente mucho más delgada, aumenta la anchura del ángulo camerular.

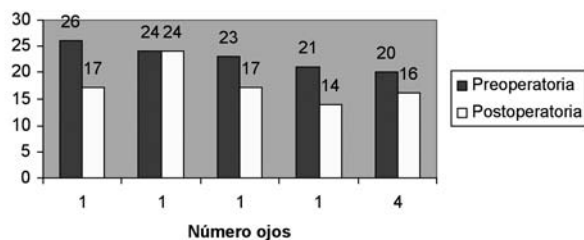


Fig. 8. Comparación de tensiones preoperatoria y postoperatoria en hipertensos sometidos a fotoemulsificación

Recordamos que es función del humor acuoso, además de la del mantenimiento del tono ocular, el aporte de glucosa, aminoácidos y ácidos grasos –principalmente- necesarios para el metabolismo del cristalino y, por otra parte, la eliminación de ácido láctico, dióxido de carbono y agua.

Evidentemente esta función metabólica no tiene lugar cuando el cristalino ha desaparecido.

Es, no obstante, en el presente trabajo donde se indica, por primera vez, que la causa más importante del descenso de la PIO puede ser la misma falta de cristalino ya que, al no existir el metabolismo del mismo, el acuoso a filtrar ya no contiene los productos de deshecho y la filtración es diferente. Además el mecanismo neurohumoral que regula la secreción variará si, como es el caso, han cambiado las funciones del acuoso y los componentes que debe eliminar.

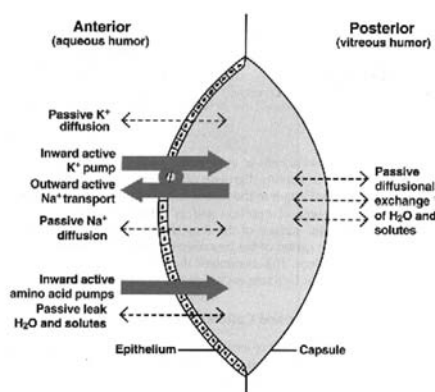


Fig. 9.

### Conclusiones

1º. La cirugía de la catarata produce un descenso de la PIO. Dicho descenso es el mismo cuando se opera por EEC como cuando se realiza FACO.

2º. El descenso a que nos venimos refiriendo se mantiene a lo largo de los años.

3º. La edad de los pacientes no influye en los resultados.

4º. Tampoco influye que la LIO esté implantada en saco o en sulcus.

5º. No deben someterse a trabeculectomía simple los pacientes cataratosos.

6º. En los casos en que el enfermo se controla con 1 ó 2 hipotensores oculares, es suficiente con operar la catarata.

7º. Antes de decidir una cirugía filtrante o combinada hay que considerar siempre el efecto hipotensor que esperamos obtener con la simple cirugía del cristalino.

### Comentarios finales

La oportuna valoración de los beneficios que, para el control de la PIO, puede ofrecer la cirugía de la catarata nos conduce a la disminución e incluso eliminación de los fármacos empleados y, sobre todo, evitar algunos procedimientos filtrantes y, como consecuencia, sus graves complicaciones.

La disminución de la secreción de acuoso y el incremento de la filtración del mismo, ocasionados por causas mecánicas como se ha dicho o metabólicas como se defiende en la presente Tesis, abren un camino que se escapa al ámbito de este estudio y que debe ser posteriormente explorado.

### Bibliografía

- 1.-Hayashi K et al. Ophthalmology 2001;108
- 2.-Osman Cekic M. Cataract and Refract. Surg. 1998; 24 mayo
- 3.-Katz LJ et al. The Glaucomas. Mosby 1989: 1723-26
- 4.-Freedman J et al. Arch. Ophthalmology 1978; 96
- 5.-Yieh FS. Ocul Pharmacol Ther 2001; 17: 443-48
- 6.-Manelli A. Manejo postoperatorio de la cirugía filtrante y sus complicaciones. s.l.: Allergan S.A.; 2001
- 7.-Duke-Elder SS. Enfermedades de los ojos. México: Nueva Editorial Interamericana; 1970
- 8.-Gimbel VH et al. J Cataract Refract Surg 1995; 6: 653-60
- 9.-Moreno Montañés J (ed). Técnicas diagnósticas y tratamiento del glaucoma. Navarra: Ediciones Universidad de Navarra; 1998
- 10.-European Glaucoma Society. Terminología y pautas para el glaucoma. Savona: Dogma: 1998
- 11.-Maquet Dusard JA, Pastor Jimeno J. Complicaciones del tratamiento del glaucoma. Valladolid: Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial. Universidad de Valladolid; 1991
- 12.-Calissendorff BM, Hamberg-Nystrom H. Eur J Ophthalmology 1992; 23: 163-68
- 13.-Yi DH, Sullivan BR. Cataract Refract Sur 2002; 12: 2165-69



# Epidemiología de los factores de riesgo cardiovascular en personas mayores físicamente activas: estudio de los lípidos en prevención primaria

B. Marí Solivellas, T. Cabanes Martín

## Introducción

En el estudio se pretende determinar la prevalencia de los factores mayores de riesgo cardiovascular en una población de personas mayores físicamente activas, que realizan actividad física tres días a la semana de forma aeróbica durante 90 minutos por sesión, a una intensidad media del 70% de la frecuencia cardiaca máxima.

Los factores de riesgo cardiovascular independiente, que según Grundy <sup>(1)</sup> por sí mismos pueden desencadenar enfermedad cardiovascular si no se tratan durante un largo período de tiempo, son el principal objeto de este estudio.

Estos factores son el tabaquismo, la presión arterial elevada, el cHDL bajo, el colesterol total y el cLDL elevado, la diabetes mellitus y la edad avanzada <sup>(2)</sup>. Como factores concomitantes podemos destacar los triglicéridos elevados, fibrinógeno elevado <sup>(3)</sup> y la combinación de fibrinógeno y colesterol total elevados, ya que en los últimos años el fibrinógeno ha sido considerado como un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular coronario con un mayor valor predictivo que el colesterol <sup>(4)</sup>, independiente de la edad, pero que en personas mayores tiene una relación directa con la actividad física, ya que ésta reduce el riesgo trombotogénico estimulando la fibrinólisis endógena, bajando la cantidad de fibrinógeno circulante, la viscosidad de la sangre y la agregabilidad plaquetaria <sup>(5, 6, 7)</sup>.

## Material y métodos

El estudio se ha realizado con un grupo de 283

personas físicamente activas (trabajo aeróbico al 70% FCM y con sesiones de 90 minutos semanales) comprendidas entre 50 y 80 años, media de 68,70 ± años, en el cual predominan las mujeres 74%, frente a los hombres 26%.

La población estudiada es de estratificación social media y de ellos un 71% viven en áreas urbanas y el 29% restante en áreas rurales de la Isla de Mallorca.

Este grupo representa una muestra de 4.000 personas controladas en un programa de salud y actividad física realizado por el Servicio de Medicina del Deporte del Consell de Mallorca, y que han participado voluntariamente en el protocolo de estudio de factores de riesgo cardiovascular.

Para la evaluación del estado de actividad física se han tenido en cuenta los parámetros anteriormente indicados, avalados por la American Heart Association (AHA) en su acuerdo de indicación del ejercicio <sup>(8,9,10,11)</sup>.

Las mediciones bioquímicas de sangre se han realizado mediante extracciones realizadas en la vena antecubital, entre las 8 y las 10 a.m., en posición sentada y después de 12 horas de no realizar ninguna ingesta, ni haber practicado deporte el día anterior.

Todas las analíticas se han realizado en el mismo laboratorio, por las mismas personas y con el mismo método analítico, siendo éste el de referencia de la unidad de lípidos de nuestro servicio, integrada en la red de Centros de la Sociedad Española de Arterioesclerosis.

Para el análisis de las muestras sanguíneas se han utilizado los siguientes métodos: para el fibrinógeno se ha utilizado el método CLAUS con un coagulómetro COAG-O-MATE de sistema foto-óptico.

La bioquímica se ha realizado sobre plasma citratado y con analizador automático MIRA-PLUS; la glucosa ha sido medida por método enzimático GOD-PAP, el colesterol total por método enzimático CGOD-PAP y el cHDL cLDL por método enzimático directo; los triglicéridos han sido determinados por método enzimático PAP (12).

Para las referencias analíticas se han considerado valores normales : Glucemia entre 60 y 110 mg% fibrinógeno entre 200 y 400 mg% ,colesterol total entre 120 y 240 mg%, colesterol HDL >35 mg%, colesterol LDL hasta 150 mg% y triglicéridos hasta 170 mg%

Los antecedentes personales patológicos y el tabaquismo se han determinado a través de datos obtenidos por la historia clínica y la presencia de HTA se obtuvo por determinación directa cotejando los datos con los que constaban en la historia clínica de cada uno de los participantes en el estudio.

### Análisis estadísticos

Las variables continuas se presentan como valores medios ± una desviación estándar.

Las variables cualitativas se presentan como frecuencias absolutas y relativas.

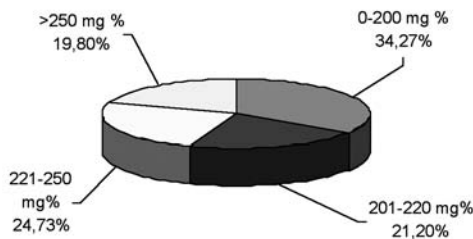


Fig. 1. Factores de riesgo cardiovascular colesterol total en mg %

Las asociaciones entre variables han sido calculadas por el uso de la prueba Chi-cuadrado de Pearsons, con corrección de continuidad de Yates, en los casos precisos. En todas las comparaciones se fijó el nivel de significación en el 5%.

### Resultados

La muestra de población relacionada para este estudio se considera estadísticamente significativa para ser representativa del grupo de 4000 personas que integran los programas de actividad física controladas por el Servicio de Medicina del Deporte, detectándose mínimas diferencias entre la muestra seleccionada y grupo total (chi-cuadrado = 2.25, p = 0.618)

El 89,19% de los hombres y el 95,57% de las mujeres del estudio son no fumadores o ex fumadores de más de 5 años.

El 36% de los hombres y el 33,58% de las mujeres del estudio eran hipertensos, de los cuales el 98% de los hombres y el 95% de las mujeres estaban previamente diagnosticados; el 46% de los hombres y el 51% de las mujeres no tenían tratamiento continuado y sólo el 36% de los hombres y el 48% de las mujeres estaban debidamente controlados.

En las determinaciones del colesterol total se han detectado las siguientes cifras en mg%:

< 200 mg%:	34.27%
204-220 mg%:	21.20%
221-250 mg%:	24.73%
> 250 mg%:	19.80 %

Los valores obtenidos de colesterol total se pueden ver en la figura 1 .

Un 2,12% de los integrantes de la muestra presentan cHDL bajo, el 13,07% Colesterol total y cLDL alto. El 12% de los hombres y el 10.83% de las mujeres tienen diabetes diagnosticada, no obstante un 26,86% de las muestras estudiadas presentan valores de glucosa basales sobre los límites de la normalidad.

Los triglicéridos se hallan elevados en el 12,72% de la muestra y el fibrinógeno en un 4,95%. La combinación de fibrinógeno y colesterol elevado que indica riesgo cardiovascular alto sólo se ha detectado en un 0,71% de la muestra.

En la figura 2 se puede ver los resultados de los factores de riesgo cardiovascular obtenidos.

Un 10% de los hombres y un 3,36% de las mujeres reportan algún tipo de evento coronario anterior como angor o infarto agudo de miocardio.

Según el cálculo del riesgo cardiovascular por el método de Framingham (13, 14, 15) y teniendo en cuenta las diferentes variables de este método y su correlación con la edad se ha detectado riesgo cardiovascular bajo en el 27,52% de la población estudiada, riesgo cardiovascular medio en un 45,97% y riesgo cardiovascular alto en un 26,79% (figura 3).

### Discusión

Los resultados obtenidos y los índices de riesgo cardiovascular son similares a los de otros grupos de población físicamente activa estudiados en el área mediterránea (16).

Los beneficios de la actividad física y el deporte en la salud y en la disminución de los factores de riesgo cardiovascular son ampliamente conocidos y avalados por múltiples publicaciones (17, 18). El grupo estudiado, al ser físicamente activo presenta de hecho una disminución de los factores de riesgo cardiovascular comparándolo con otras poblaciones de las mismas características pero con hábitos sedentarios. Este aspecto se ve claramente representado en los índices de fibrinógeno de la población estudiada que son significativamente menores que los de otras poblaciones control.

Las concentraciones de fibrinógeno disminuyen en personas mayores que realizan actividad física y esto puede incidir en el nivel de riesgo cardiovascular ya que está comprobado que los niveles altos de fibrinógeno, si se asocian a niveles también altos de colesterol total, son un factor de riesgo cardiovascular más predictivo que el colesterol aislado.

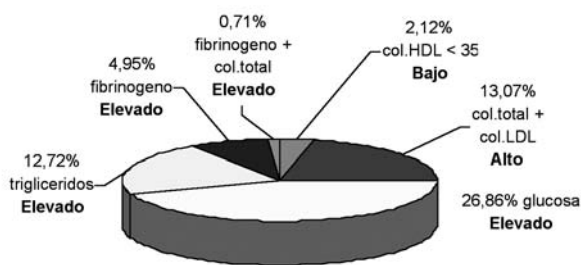


Fig. 2. Factores de riesgo cardiovascular

Por otra parte la suma de diversos factores de riesgo también debe ser tenida en cuenta por el valor sumatorio y predictivo de los mismos. Por esto una correcta catalogación de los factores de riesgo cardiovascular es imprescindible para realizar prevención primaria en este campo.

Las numerosas publicaciones aparecidas en los últimos años sobre el síndrome metabólico (14, 16) nos indican que un control en los diferentes aspectos relacionados puede ser altamente útil así como asociar la práctica de actividad física o deportiva para variables que se pueden influenciar directamente por su práctica como son la obesidad y las hiperlipemias.

Los grupos de trabajo cardiovascular, preferentemente en zona aeróbica han demostrado su eficacia tanto en prevención primaria como en prevención secundaria donde en el campo de la rehabilitación cardiaca se han obtenido importantísimos resultados en la mejora de la calidad de vida de los pacientes (19, 20).

### Conclusiones

El 45% de la población estudiada, entre 50 y 80 años, aún siendo físicamente activa, presenta niveles de colesterol total superiores a 220 mg%.

La suma de factores de riesgo cardiovascular, correlacionadas con la edad y evaluadas por el método de Framingham indica que casi el 27% de la población estudiada presenta un factor alto de riesgo cardiovascular.

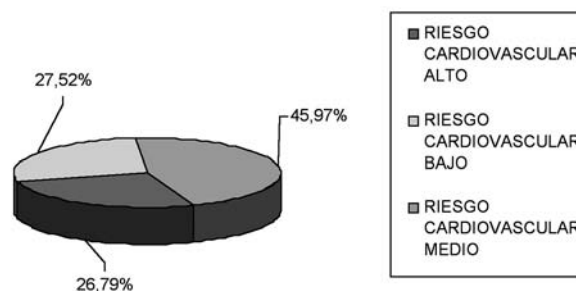


Fig. 3. Riesgo cardiovascular. Metodo de Framingham

La correcta catalogación de los factores de riesgo cardiovascular a partir de los 50 años nos ayudará a prevenir el riesgo y paliar sus consecuencias si se realizan acciones encaminadas a mitigar estos factores de riesgo.

La aplicación de programas controlados de actividad física en personas mayores de 50 años y que se practican de manera constante en el tiempo tienen un efecto altamente beneficioso a nivel cardiovascular ya que en una muestra comparativa de pacientes sedentarios el índice de riesgo cardiovascular alto es del 59% , es decir 14 puntos más alto que en la población físicamente activa revisada en este estudio.

## Bibliografía

1. Grundy, SM; Pasternak, R; Greenland, P; Smih, S; Fuster; V. Assessment of cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equations: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology. *J.Am. Coll. Cardiology* 1999. 34:1348-59.
2. Geffken DF; Cushman M; Burke GL, et al. Association between physical activity and markers of inflammation in a healthy elderly population. *Am J Epidemiol.* 2001; 153:242-250.
3. Elwood PC; Yarnell JWG; Pickering J; et al. Exercise, fibrinogen and other risk factors for ischaemic heart disease. *Br. Heart J.* 1993; 69:183-187.
4. Fletcher, GF; Balady, G; Balir, SN, et al. Statement on exercise: benefits and recommendations for physical activity programs for all American: A statement for health professionals by the Committee on Exercise and Cardiac Rehabilitation of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Circulation* 1996;94:857-862.
5. Kannel,WB; McGee, DL & Gordon, T: A general cardiovascular risk profile: The Framingham Study, *Am J Cardiol* 1976, 38:46-51.
6. Menotti, A; Lanti, M; Puddu, PE & Kromhout, D: Coronary heart disease incidence in northern and southern European populations: a reanalysis of the Seven Countries study for a European coronary risk chart *Heart* 2000, 84:238-244.
7. Peter, WF; Wilson, MD; Ralph, B; D'Agostino, PhD; Daniel Levy, MD; Albert M. Belanger, BS; Holit Silbershatz, PhD; William B; Kannel, MD: Prediction of Coronary Heart Disease using Risk Factor Categories. From the Framingham Heart Study, National Heart, Lung and Blood Institute, Framingham, Mass (P.W.F.W.DL.) Boston University, mathematics department, Boston, Mass.(RBD, ABM, HS); and Framingham Heart Study. Boston University School of Medicine *Circulation.* 1988. 97:1837-1847.
8. Qizilbash N; Jones L; Warlow C; Mann J: Fibrinogen and lipid concentrations as risk factors for transient ischaemic attacks and minor ischaemic strokes. *Br J.Med L.* 1991. 303: 605-609.
9. Shapper AG; Wannamethee SG; Weatherall R; Physical activity and ischaemic heart disease in middle-aged men. *Br Heart J.* 1991; 66: 384-394.
10. Wannamethee SG; Lowe GD; Whincup PH; Rumley A; Walker M; Lennon L; Physical activity and hemostatic and inflammatory variables in elderly men. *Circulation* 2002; 105:1785-1790.
11. Wannamethee SG; Shaper AG; Physical activity in the prevention of cardiovascular disease. An epidemiological perspective. *Rev. Sports Med.* 2001; 31:101-114.
12. Wood, D: Established and emerging cardiovascular risk factors *Am Heart J* 2001, 141.49-57.
13. Mora S. Redberg RF, Sharrett AR, Blumenthal RS ; Enhanced Risk assessment in asymptomatic individuals with exercise testing and Framingham risk scores. *Circulation* 2005 Sep .
14. Tamsma JT, JAZET IM, BEISHUIZEN ED, FOGTELOO AJ, MEINDERS AE, HUISMAN MV; The metabolic syndrome : A vascular perspective. *Eur j Inter Med.* 2005 sep : 16 (5) : 314-20 .
15. Muller-Nordhorm J, Willich SN ; Physical activity and cardiovascular *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.*2005 Aug 48(8):922-6.
16. Sorrentino MJ ; implications of the metabolic syndrome: the new epidemic : *Am J Cardiol* 2005 Aug. 22:96 (4A) :3E-7E
17. Duncan Ge, Li Sm , Zhou XH ; Cardiovascular fitness among US adults : NHANES 1999-2000 QAND 2001-2002 . *Med. Sci sports Exerc.* 2005 Aug.37(8):1324-8
18. Boreham C, Kennedy RA, Murphy MH, Tully M , Wallace WF, Young Training effects of short bouts of stair climbing on cardiorespiratory fitness, blood lipids, and homocysteine in sedentary young women. *Br. J Sport Med.* 2005 sep 39(9)590-3 .
19. Kasikcioglu E.The fragile point of cardiac rehabilitations : exercise compliance ( The effects ofphase II cardiac rehabilitation programme on patients undergone coronary bypass surgery) *Anadolu Kardiyol Derg.*2005 sep 5(3): 246-247. Turkish.
20. Shiutt A, Bolotova EV, Khalle M, Physical exercise in secondary prevention of coronary heart disease. *Kardiologia* 2005 , 45(7):83-86 Russian.

## Tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina con cabestrillo suburetral sin tensión

R. Garcia-Miralles Grávalos, F. Diez-Caballero Alonso, J.M. Benejam Gual

En la literatura médica se han descrito más de cien procedimientos quirúrgicos diferentes para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) femenina.

En los últimos años hemos observado el ascenso y caída de muchos de ellos como la colposuspensión con agujas según las técnicas de RAZ, los cabestrillos de tensión regulable, los anclajes oseos o la colposuspensión laparoscópica.

Hasta hace relativamente poco tiempo se consideraba como "Gold Estándar" la colposuspensión tipo Burch siendo desplazada en los últimos años por la revolucionaria irrupción de las técnicas de cabestrillo suburetral sin tensión.

Tras años de investigación básica seguida de rigurosos ensayos clínicos en los que se seleccionaron los materiales y técnicas adecuadas Ulmsten y colaboradores describieron en 1996 (1,2) los primeros resultados obtenidos con el TVT (Tension-free Vaginal Tape).

La técnica se basa en la restauración de los ligamentos pubo-uretrales mediante el implante de un soporte suburetral de malla de polipropileno en la uretra media, sin tensión y a través de una mínima incisión vaginal.

El objetivo era lograr un procedimiento quirúrgico sencillo, mínimamente invasivo, fácilmente reproducible y relativamente económico para corregir la IUE femenina.

Desde aquel primer artículo, la experiencia internacional ha verificado de forma uniforme las tasas de éxito subjetivo y objetivo de este procedimiento,

con una estimación de colocación de más de 500.000 mallas suburetrales en todo el mundo desde su aparición, lo que conlleva que en estos momentos sea considerada por muchos autores como la técnica de elección en las pacientes con IUE femenina.

La experiencia del Servicio de Urología de la Fundación Hospital de Manacor con las mallas suburetrales libres de tensión, en concreto con el dispositivo TVT, se inició en septiembre del 2001, siendo el primer servicio de Urología de la comunidad balear que la estableció como tratamiento de elección para el tratamiento quirúrgico de las pacientes con IUE (3).

Según nuestro criterio reunía y reúne todas las condiciones para generalizar su uso; siendo para nosotros de gran importancia la posibilidad de alta precoz y recuperación rápida de las pacientes (alta domiciliaria en las primeras 24 horas sin sonda vesical).

La colocación de la malla suburetral vía retropúbica es la vía inicialmente descrita para la inserción del TVT en 1996. La posibilidad de complicaciones de la vía retropúbica son las siguientes:

- Perforación de la vejiga: circunstancia que resulta relativamente frecuente y que hace imprescindible la realización de un estudio endoscópico intraoperatorio. La perforación advertida y corregida apenas modifica el pronóstico ni la morbilidad del procedimiento.

- Lesión vascular: la lesión vascular es también relativamente frecuente, sobre todo la lesión de los vasos venosos prevesicales del espacio de Retzius, si bien solo en el 0,8% de los casos va a tener trascendencia clínica. Mucho más infrecuente es la lesión de vasos de mayor calibre, generalmente vasos ilíacos. Hay descritos unos veinte casos en la literatura de lesión de vasos ilíacos.

- Lesión de asas intestinales: se trata de una complicación muy infrecuente pero de una gran trascendencia clínica. Generalmente ocurre cuando las agujas se sacan en una posición alta en abdomen.

La vía transobturatriz (TVT-O) surge para tratar de evitar la perforación accidental de la vejiga y por tanto, siendo innecesaria la exploración endoscópica intraoperatoria, así como minimizar las infrecuentes pero graves lesiones viscerales o vasculares. Las agujas se van a pasar desde la cara interna del muslo hasta la región vaginal parauretral a través del agujero obturador y los músculos puborectales. Se han descrito dos abordajes diferentes: desde el muslo hasta la vagina (técnica "Out-In") y en dirección contraria ("In-Out"). Sin embargo, tal y como se ha demostrado en algunos trabajos, la probabilidad de lesionar la vejiga no es nula, por lo que no resulta aconsejable eliminar la necesidad de una cistoscopia, sobre todo en los abordajes "Out-In". La utilización de un acceso "In-Out", técnica que realizamos nosotros actualmente, es decir, desde la uretra hacia el exterior, prácticamente anula la posibilidad de lesión vesical (haciendo innecesario el estudio endoscópico intraoperatorio) y permite una menor disección parauretral.

Los resultados con la vía trasobturatriz, relativos a la corrección de la IUE a los 12 meses de evolución, parecen ser semejantes a los conseguidos con la vía retropúbica. Sin embargo, para poder valorar la eficacia y los resultados a largo plazo de esta nueva vía de abordaje serán necesarios estudios futuros bien diseñados que comparen ambas técnicas en el tiempo.

## Material y métodos

Se realiza un estudio retrospectivo de las pacientes afectas de IUE intervenidas en el servicio de Urología de la Fundación Hospital de Manacor entre Septiembre del 2001 y Diciembre del 2004, con colocación de sistema TVT o TVT-O.

El protocolo de estudio preoperatorio consiste en diario miccional (2 días), exploración física con prueba de provocación por tos en decúbito en el curso de exploración cistoscópica y en bipedestación, ecografía reno-vesical con medición de residuo postmiccional, urocultivo y en ocasiones estudio urodinámico (pacientes con fallo de cirugía previa o gran componente de urgencia asociado).

Tras la intervención quirúrgica se repite el diario miccional, la exploración física y determinamos mediante ecografía el residuo postmiccional.

La edad media de las pacientes fué de 58 años (R: 36-78 años). Todas las pacientes fueron diagnosticadas de IUE; diez de ellas presentaban sintomatología de urgencia miccional asociada (IUE mixta) y en cinco de las mismas se confirmó la IUE por insuficiencia esfinteriana intrínseca (presión de cierre menor de 20 cm H<sub>2</sub>O).

En seis pacientes la IUE era recidivante tras Intervención quirúrgica previa (3 pacientes tratadas con Burch previo, 2 tras colposuspensión tipo RAZ y 1 con TVT previo fallido).

En 51 pacientes el procedimiento fue realizado vía retropúbica (TVT clásico) y en 12 pacientes vía transobturatriz (TVT-O).

Se asoció a la colocación de la malla suburetral reparación simultánea mediante colporrafia anterior en 15 pacientes (28 %) y colporrafia anterior y posterior en 3 pacientes (6%).

En 51 pacientes realizamos el procedimiento TVT descrito por Ulmsten: Se realiza incisión sagital de 1,5 cm de longitud a nivel de pared vaginal anterior. Se realiza mínima disección parauretral, posteriormente se introducen las agujas perforando el diafragma urogenital hasta alcanzar el espacio retropúbico en contacto con borde interior púbico, tras la perforación vaina de los rectos se realiza pequeña incisión de menos de un cm. sobre la punta de la aguja, exteriorizando la aguja con la malla de polipropileno. Con las agujas insertadas se realiza cistoscopia para asegurarnos de la integridad vesical. La cinta se ajusta sin tensión bajo el tercio medio de la uretra.

Se concluye con cierre de las mínimas incisiones cutáneas y la incisión vaginal.

En 12 pacientes la colocación de la malla suburetral se realizó vía trasobturatriz TVT-O: Se identifican los puntos por los que saldrán las agujas de la piel trazando una línea horizontal a la altura del meato uretral. Los puntos de salida se sitúan 2 centímetros por encima de esta línea y 2 centímetros por fuera de los pliegues del muslo.

En cada punto de salida se realiza una incisión cutánea de 5 mm. La pared vaginal anterior se incide de igual forma que el procedimiento anteriormente descrito. Se introducen unas tijeras de disección finas a través de la disección iniciada con el bisturí y se hacen avanzar hacia la parte superior de la rama isquiopúbica. Una vez alcanzada la parte superior de la rama isquiopúbica (se percibe el contacto con el hueso), se perfora la membrana obturadora derecha con la punta de las tijeras, que se abren luego ligeramente. Se inserta entonces el introductor en la disección creada previamente hasta que alcanza y perfora la membrana obturadora deslizando las agujas helicoidales diseñadas específicamente para realizar este procedimiento suavemente a lo largo de la cánula del introductor hasta atravesar el agujero obturador, exteriorizando la malla de polipropileno por el punto anteriormente marcado del muslo. Se aplica la misma técnica en el lado izquierdo. A continuación se alinea la banda debajo de la unión entre las porciones media y distal de la uretra, y se ajusta la misma sin tensión. Se cortan los extremos de la banda en la capa subcutánea y se cierran las incisiones.

## Resultados

El tiempo medio de la intervención quirúrgica en aquellas pacientes a las que no se asoció cirugía asociada por su prolapso vaginal fue de 31 minutos (R: 20- 60 minutos) en los casos de TVT clásico y de 22 minutos ( R: 15-30 minutos) en los casos de TVT-O, siendo la estancia media postquirúrgica para estas pacientes de tan solo 1 día (Se da alta hospitalaria en el día posterior a la cirugía tras retirada de sonda vesical y del taponamiento vaginal). En aquellas pacientes a las que realizamos corrección quirúrgica de algún tipo de prolapso vaginal (34 % de las pacientes) la estancia media fue de 3 días.

En cinco pacientes tratadas con TVT clásico se presentaron complicaciones en el postoperatorio inmediato: tres perforaciones vesicales (5,8 %) que se identificó en la cistoscopia de control reposicionando sin problemas la aguja y manteniendo la sonda vesical 5 días en estas pacientes ) y dos pacientes presentaron retención urinaria postoperatoria (4%) solventada con autocateterismos intermitentes suspendidos en el plazo máximo de 15 días. En ningún caso se presentó hematoma pelviano ni lesión vascular, uretral ni intestinal. No se necesitó realizar transfusión sanguínea en ninguna ocasión. Ninguna complicación en post-operatorio inmediato observada tras colocación de TVT-O.

En el control posterior tres pacientes han presentado inestabilidad vesical de novo (5,8%), dos pacientes han relatado dolor hipogástrico/suprapúbico de baja intensidad (4%) y en una paciente (2%) erosión vaginal de las tratadas mediante TVT. En las pacientes tratadas con dispositivo TVT-O, en una de ellas se objetivó erosión vaginal , en ambos casos se solucionó dicha circunstancia con colgajo de la pared vaginal bajo anestesia local.

Hemos obtenido un 85 % de éxitos (43 pacientes) (se considera como éxito la ausencia de escape y la satisfacción de la paciente con el resultado funcional) , 10% de mejoría (cinco pacientes) ( se considera mejoría la disminución significativa de los escapes con parcial satisfacción con resultados obtenidos) y 5% de fracasos (tres pacientes) con el TVT clásico frente a un 91,6 % de éxitos (once pacientes) y 8,4 % de mejoría (un paciente) con TVT-O.

El tiempo medio de seguimiento para las pacientes con TVT clásico es de 16 meses (R: 2-40 meses) y de 2 meses (R: 1-6 meses) para las pacientes intervenidas con sistema TVT-O ( Inicio de nuestra experiencia con TVT-O en Junio del 2004).

Las pacientes fueron portadoras de sonda vesical una mediana de un día, media de dos con un rango entre 1-9 días.

## Discusión

El procedimiento de la cinta vaginal sin tensión (TVT o TVT-O) para el tratamiento quirúrgico de la IUE femenina, se basa en una nueva teoría sobre los mecanismos del cierre uretral en las mujeres: la teoría integral descrita por Petros y Ulmsten en 1990, según la cual la uretra se cierra en su porción media y no en el cuello de la vejiga.

La falta de soporte de la uretra media por los ligamentos pubouretrales, de la pared vaginal anterior suburetral y el deterioro de la función y de la inserción de los músculos pubococcigeos predisponen a que las pacientes padezcan incontinencia de esfuerzo.

Desde que Ulmsten y sus colaboradores describieron la técnica por primera vez en 1996, los resultados preliminares se han ido corroborando en publicaciones posteriores con un seguimiento más largo.

Los buenos resultados, alrededor de 85% de curaciones, se mantienen de seguimiento hasta los 5 años de seguimiento (4,5,6).

Otro aspecto que consideramos importante, es si los buenos resultados obtenidos por el creador de la nueva técnica quirúrgica son obtenidos por otros grupos de trabajo y a este respecto observamos que los datos son reproducibles en todas las series, incluida la nuestra y otras series de autores nacionales (7,8,9).

También debemos tener en cuenta las principales complicaciones observadas tanto intra-operatorias como post-operatorias y compararlas con la demás series internacionales (10,11):

- **Perforaciones vesicales:** el porcentaje varía entre el 4 y el 11,8% (nuestro grupo 5,8%) complicación que se evita con los nuevos dispositivos vía trasobturatriz.

- **Retenciones post-operatorias** (aquellas que ocurren en los 30 primeros días): El porcentaje varía entre el 4,8 % y 12 % ( en nuestra experiencia se ha determinado la misma solo en el 4% de las pacientes intervenidas solventando la misma con autocaterismos intermitentes que se suspendieron a los 15 de la intervención quirúrgica).

- **Urgencia de novo.** En nuestro estudio esta complicación se presenta en el 5,8 % de las paciente con buena respuesta clínica con los anticolinérgicos.

Del análisis de estos datos podemos inferir que, aún considerando como baja la tasa de complicaciones, nuestro objetivo como el del resto de grupos debe ser minimizar en lo posible estas, por lo que en pacientes obesas o con cirugía abdomino-pélvica nuestra técnica de elección es en estos momentos la colocación de la malla vía trasobturatriz TVT-O desplazando día a día la vía trasobturatriz a la colocación de la malla TVT (colocación suprapúbica).

Aunque la técnica original se propuso para el tratamiento de la incontinencia genuina de esfuerzo con mínima alteración del suelo pelviano, todas las series la asocian a reparación de los defectos anatómicos concomitantes sin aumento de la morbilidad al asociarla a otras técnicas de reparación del suelo pélvico, ya sean con cirugía convencional o vía laparoscópica (12).

Asimismo tal y como se he comentado anteriormente, aunque la técnica no estaba pensada para pacientes con antecedentes de cirugía anti-incontinencia pelviana se han conseguido excelentes resultados con la misma en pacientes con cirugía previa(13). Por todos los motivos expuestos en estos momentos en nuestro servicio se recomiendan las mallas suburetrales libres de tensión como primera opción terapéutica en las pacientes con IUE tributarias de tratamiento quirúrgico.

## Conclusiones

Se trata de una técnica quirúrgica sencilla, que como toda técnica, tiene una curva de aprendizaje, que requiere un corto tiempo quirúrgico (aproximadamente 20-30 minutos) que permite una rápida recuperación a las pacientes así como una significativa disminución de la estancia media y menor coste por procedimiento. Es una técnica no exenta de complicaciones aunque la proporción de ellas es baja, sobre todo con la aplicación de la malla vía trasobturatriz y con unos resultados alentadores ya sea con la malla colocada vía retropúbica o trasobturatriz (aunque debemos esperar que nuestros estudios a largo plazo coincidan con los ya publicados).

El sistema TVT-O evita la complicación más frecuentemente observada en el postoperatorio inmediato ( perforación vesical) acortando de forma significativa el tiempo quirúrgico al evitar la realización de exploración endoscópica, minimizando las raras pero graves lesiones viscerales .

A falta de mayor tiempo de seguimiento para confirmar sus resultados el TVT-O es nuestra técnica de elección en pacientes obesas o con cirugía pélvica anterior, aunque progresivamente, en vistas a sus buenos resultados, vamos generalizando su uso en nuestro servicio.

## Bibliografía

1. PETROS P, ULMSTEN U.: An integral theory of female urinary incontinence. Experimental and clinical considerations. Acta Obstet Gynecol Scand 1990; 153: 7-31
2. PETROS P, ULMSTEN U.: An integral theory and its method for the diagnosis and management of female urinary incontinence. Scand J Urol Nephrol 1993
3. GARCIA-MIRALLES GRAVALOS R, DIEZ-CABALLERO ALONSO F, LOPEZ FERRANDIS J,



BENEJAM GUAL JM. TVT y TVT-O (TVT trasobturatriz) en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo Estudio comparativo. *Sup Actas Urol Esp* 2005; 29 (5): 853

4. ULMSTEN U, FALCONER C, JOHNSON P.: A multicenter study of TVT for surgical treatment of stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 1988; 9:210-213

5. NILSSON I, KUUVVA N, FALCONER C, REZAPOUR M, ULMSTEN U.: Long-term results of the tension free vaginal tape (TVT) procedure for treatment stress urinary incontinence. *Int Urogynecology J* 2001; Supplement 12 (4); 65-68

6. LEBRET T, LUGANE P.: Evaluation of tension free vaginal tape procedure. Its safety and efficacy in the treatment of female stress urinary incontinence during the learning phase. *Eur Urol* 2001 nov; 40 (5): 543-547

7. BRIONES MARDONES G, JIMENEZ CIDRE M, FERNANDEZ FERNANDEZE, PERALES CABANAS L, POZO MENGUAL B, SANZ MIGUELAÑEZ JL. Et al.: Tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina por la técnica TVT (tensión-free vaginal tape): nuestra experiencia. *Actas Urol Esp* 2001 Jun; 25(6):423-429

8. CAÑIS SANCHEZ D, BIELSA GALI O, CORTADELLAS ANGEL R, ARANGO TORO O, PLACER SANTOS J, GELABERT MAS A. Resultados y compli-

caciones de la técnica de TVT en el tratamiento de la incontinencia de esfuerzo femenina. *Actas Urol Esp* 2005; 29 (3):287-291

9. JIMÉNEZ CALVO, HUALDE A, SANTIAGO A.: TVT (cinta libre de tensión) nueva técnica quirúrgica para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo. *Arch Esp Urol* 2000 jan-feb; 53 (1): 9-13

10. MESCHIA M, PIFAROTTI PT.: Tension free vaginal tape: analysis of outcomes and complications in 404 stress incontinent women. *Intl Urogynecol J Pelvic floor Dysfunct* 2001; 12 (Suppl. 2): S2-S27

11. ABOUASSALY R, STEINBERG JR, LEMIEUX M, MAROIS C, GILCHRIST LI, BOURQUE LM et al. Complications of tension-free Vaginal Tape Surgery : A multi-institutional Review. *BJU int* 2004 ; 94: 110-113

12. GORDON D, GOLD R.: Combined genitourinary prolapse repair and prophylactic tension free vaginal tape in women with severe prolapse and occult stress urinary incontinence: preliminary results. *Urology* 2001 oct; 58: 547-550

13. REZAPOUR M, ULMSTEN U.: Tension free vaginal tape (TVT) in women with recurrent urinary incontinence. A long term follow up. *Int Urogynecol J Pelvic floor Dysfunct* 2001; 12 (Suppl. 2): S9-S11

## Fístula carótido-cavernosa

A. Estremera Rodrigo, H. Sarasibar Ezcurra, G. Amengual Alemany, M. Usón Martín<sup>1</sup>.

### Caso clínico

Varón de 37 años que acude a nuestro centro hospitalario por exoftalmos derecho de tres semanas de evolución que en los últimos días ha empeorado. En la historia clínica se refiere el antecedente de un traumatismo craneoencefálico severo dos meses antes.

En la exploración física se observa un marcado exoftalmos derecho no pulsátil con gran ingurgitación epiescleral y equimosis conjuntival, queratitis inferior de exposición y pupilas mióticas reactivas (Fig. 1).



Fig. 1. Aspecto del paciente al ingreso hospitalario

Se realiza TC de base del cráneo y órbitas, antes y después de la administración de contraste IV; posteriormente se obtienen imágenes reformadas en el plano coronal. Se observa fractura bilateral longitudinal de ambos peñascos con luxación de la articulación incudomaleolar izquierda, fractura de la pared medial del canal carotídeo izquierdo y del seno esfenoidal (Fig. 2). En la órbita derecha se visualiza proptosis severa con gran aumento del calibre de la vena oftálmica superior, engrosamiento de la musculatura extraocular (rectos superiores, inferiores, internos y externos) y del párpado superior (Fig. 3).

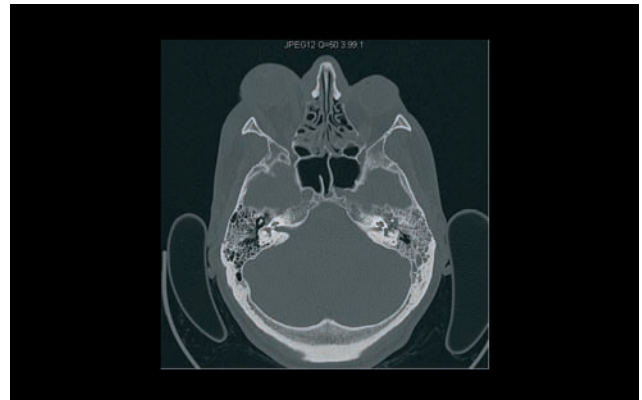


Fig. 2. TC sin contraste, serie para valoración ósea. Fractura longitudinal de ambos peñascos (flechas gruesas) y del canal carotídeo izquierdo (flecha fina)

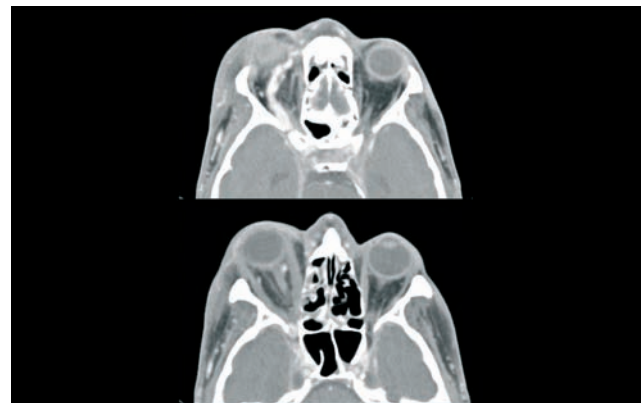
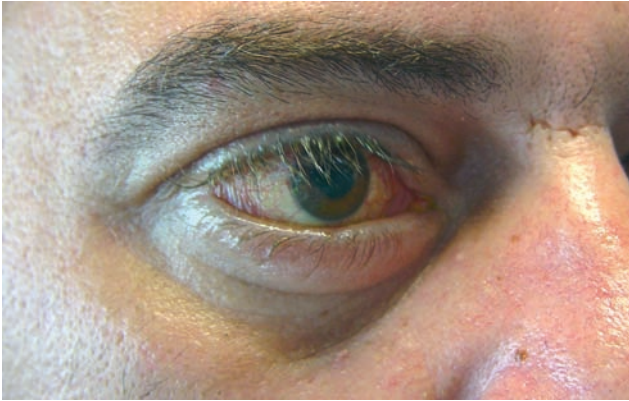


Fig. 3. TC con contraste iv. En la órbita derecha se observa ingurgitación de la vena oftálmica superior (a) y engrosamiento de la musculatura extraocular (b)

La imagen radiológica es compatible con fístula carótido-cavernosa derecha.

Se remite al paciente a otro centro hospitalario para su tratamiento (embolización de la fístula). A las 72 horas del procedimiento intervencionista se objetiva una marcada mejoría clínica (Fig. 4).



*Fig. 4. Mejora clínica tras el tratamiento*

## Comentario

La fístula carotido-cavernosa es una comunicación directa entre la porción intracavernosa de la arteria carótida interna (ACI) y el seno cavernoso ipsilateral, lo que ocasiona hipertensión venosa orbitaria.

La causa más frecuente es la postraumática; también puede ser debida a rotura espontánea de un aneurisma de la ACI intracavernosa, postquirúrgica...

Clínicamente se produce exoftalmos pulsátil, quemosis conjuntival, ingurgitación venosa y frémito orbitario.

En el estudio de TAC y RM se observa aumento del calibre de la vena oftálmica superior y de la musculatura extraocular, proptosis y edema periorbitario debido a la congestión ocasionada por la hipertensión venosa. El seno cavernoso puede encontrarse distendido con el margen lateral convexo hacia la fosa craneal media.

El diagnóstico diferencial incluiría el edema cerebral difuso, en el que el engrosamiento de la vena oftálmica superior es bilateral en lugar de unilateral, y las malformaciones arteriovenosas derales, que generalmente no se asocian a traumatismo y en las que los síntomas no suelen ser tan fulminantes.

El tratamiento de elección es la embolización mediante el uso de "coils" o balones.

## Bibliografía

1. Som.PM, Curtin HD. Head and Neck Imaging. Fourth Edition. Mosby 2003; 620-621.
2. Grossman RI , Yousem DM. Neuroradiology. Second Edition. Mosby 2003; 500-501.
3. Teng MM, Lirng JF, Chang T. et al: Embolization of carotid cavernous fistula by means of direct puncture through the superior orbital fissure. Radiology 1994; 194: 705.

## **PROGRAMA DE PREMIOS PARA EL CURSO 2006**

### **A.- PREMIO DE LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE LAS ILLES BALEARS**

La Real Academia de Medicina de las Illes Balears abre Concurso para conceder durante el año 2006, el Premio de esta Real Academia, de título de Académico correspondiente y 1.000 €, al autor del mejor trabajo presentado sobre un tema de medicina o cirugía en cualquiera de sus especialidades.

### **B.- PREMIOS PATROCINADOS**

Asimismo, la Real Academia de Medicina de las Illes Balears convoca, en colaboración, los siguientes premios dotados de 1.500 € y un diploma acreditativo.

**Premio Dr. Francisco Medina Martí.** Pediatría.

**Premio Dr. Ramón Rotger Moner.** Cirugía y especialidades quirúrgicas.

**Premio Mutua Balear.** Salud laboral.

**Premio Fundación MAPFRE Medicina.** Gestión sanitaria.

**Premio Policlínica Miramar.** Medicina y especialidades médicas.

**Premio Gabriel Escarrer.** Salud del viajero.

**Premio Grup Fer.** Medicina Veterinaria.

**Premio Air Europa.** Medicina Aeronáutica.

**Premio Médicos Rosselló.** Urología.

**Premio TIRME.** Salud medioambiental.

**Premio Fundació Mateu Orfila.** A la trayectoria de un profesional de la salud.

**Premio "Sa Nostra", Caixa de Balears.** Estudio histórico sanitario sobre las Illes Balears.

**Premio Quely S.A.** Nutrición.

**Premio Fundación Cabana.** Humanidades Médicas

La concesión de estos premios se regirá por las siguientes:

## **BASES**

1. El Premio *Fundació Mateu Orfila* se concederá a un profesional sanitario seleccionado entre los currículos profesionales propuestos por los Colegios Oficiales de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, que tengan relación con las ciencias de la salud. Las propuestas y curriculumas deberán remitirse antes del 1 de Octubre de 2006.

2. A los otros premios podrán concursar doctores o licenciados en medicina y cirugía o en ciencias afines, de la Unión Europea. Los aspirantes deberán remitir sus trabajos antes del 1 de Noviembre del año en curso. **Los patrocinadores podrán divulgar las bases del concurso de cada uno de los premios en los medios de comunicación que consideren oportuno.**

3. Los trabajos que opten a los premios deberán ser originales e inéditos, no siendo aceptados aquellos que en el momento de la adjudicación hayan sido total o parcialmente publicados.

4. Los trabajos estarán escritos mediante programa Word o WordPerfect de tratamiento de textos, a espacio y medio. La extensión de los originales será de un mínimo de 20 hojas y un máximo de 50 hojas DIN A4 por una sola cara, incluyendo en el texto bibliografía o referencias documentales, además de iconografía complementaria..

5. Los originales (cuatro copias impresas y un disquete), redactados en lengua catalana o castellana, serán remitidos a la Secretaria General de la Real Academia de Medicina de las Illes Balears (Calle de Can Campaner, 4, bajos. 07003 Palma de Mallorca) bajo sistema de lema y plica, sin firma del autor o autores, cuya identificación, dirección y teléfono deberán figurar en un sobre cerrado, a su vez identificado con el mismo lema del trabajo original. Junto al lema, en el trabajo figurará claramente el nombre del premio al que se concurre. En aquellos casos que la Real Academia estime conveniente , por el contenido del trabajo, podrá reasignarse a optar al premio más afín.

6. Los premios se votarán en sesión de gobierno extraordinaria de la Real Academia, previo informe de la Sección correspondiente. **En los premios patrocinados, un representante designado por el patrocinador podrá participar, con voz pero sin voto, en las deliberaciones de la Sección de evaluación.**

7. El fallo del concurso será inapelable y se hará público a través de rueda de prensa con los medios de comunicación locales. Igualmente será comunicado oficialmente al primer autor de los trabajos premiados. La entrega de los premios tendrá lugar en la Solemne Sesión inaugural del próximo Curso Académico de 2007. **El Secretario general de la Real Academia reflejara en la memoria anual una semblanza del patrocinador.**

8. En caso de que el trabajo galardonado con el Premio de la Real Academia fuese de más de un autor, el título de Académico correspondiente sólo será otorgado, obligatoriamente, al primer firmante.

9. Los trabajos premiados quedarán en propiedad de la Real Academia de Medicina de las Illes Balears, que podrá publicarlos en su revista de Medicina Balear, en cuyo caso se podrá solicitar a los autores las correcciones necesarias con el fin de adaptarlos a las características de dicha publicación.

10. Los premios no podrán dividirse, pero podrán ser declarados desiertos, en cuyo caso la cuantía de los premios patrocinados se destinará a becas concedidas por un concurso convocado a tal fin, que se publicará en los medios de comunicación y la pagina web de la Real Acadèmia.

11. La participación en el presente concurso implica la aceptación total de las bases de esta convocatoria, cuya interpretación será exclusiva de esta Real Academia.

El secretario general  
*Bartolomé Anguera Sansó*

El Presidente  
*Alfonso Ballesteros Fernández*

Palma de Mallorca, 26 de enero de 2006