

# Medicina Balear

Publicació de la Reial Acadèmia de Medicina de les Illes Balears

<http://ramcib.caib.es>

## SUMARI

### EDITORIAL

- La investigació en ciències de la salut a les Illes Balears* .....53  
Vicenç Thomas Mulet

### VIDA ACADÈMICA.....56

- Sessió conjunta. Òbit de Mons. Teodor Úbeda. Commemoració del 150<sup>e</sup> aniversari de la mort de M.Orfila

### ORIGINALS

- Vida y obra del Doctor Orfila Rotger. Sesquicentenario de su muerte (Mahón 1787 - París 1853)*.....58  
Alfonso Ballesteros Fernández

- Anàlisi de polimorfismes en el gen APOE en una població de malalts d'Alzheimer de Mallorca*.....63  
Antoni Gayà, Anna Espino, Silvia Calleja, Jordi Ballabriga, Javier Calvo

- Resultados de la aplicación de algoritmos de manejo en la gestión clínica de un servicio de angiología y cirugía vascular*.....69  
Jaume Julià, Francisco T. Gómez, Pascual Lozano, Carlos Corominas, Enrique Rimbau

### REVISIÓ

- Aproximació a la sanitat de les Illes Balears. Recursos assistencials i indicadors*.....79  
Macià Tomàs Salvà, Ferran D. Lluch i Dubon

### LLIBRES

- La història d'una aventura exemplar: la Unitat d'Hepatologia del Clínic de Barcelona*, de Miquel Bruguera i Cortada .....93  
Antoni Obrador Adrover

- Programa de premis per al curs 2003 .....95

Si el seu Fons d'Inversió  
**ha navegat**  
a la deriva...



ara pot canviar-lo a Banca March  
sense costos fiscals.

I, endemés,  
obténdrà un  
obsequi



JOC DE CAFÈ



GRILL



DVD



CÀMERA DIGITAL

VÀLID FINS EL 31/12/03

Informi-se'n a les nostres oficines o telefonant al **901 111 000**

[WWW.BANCAMARCH.ES](http://WWW.BANCAMARCH.ES)



**BANCA MARCH**

# **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

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

<i>President</i>	Alfonso Ballesteros Fernández
<i>Vicepresident</i>	Francesc Bujosa Homar
<i>Secretari General</i>	Bartolomé Anguera Sansó
<i>Vicesecretari</i>	Juana María Sureda Trujillo
<i>Tresorer</i>	Antoni Obrador Adrover
<i>Bibliotecari</i>	Ferran Tolosa Cabani

Revista inscrita en el Índice Médico Español

### **Secretaria i correspondència**

Campaner, 4, baixos. 07003 Palma de Mallorca Tel. 971 72 12 30  
Adreça electrònica: [info@ramcib.es](mailto:info@ramcib.es) - Pàgina web: [ramcib.caib.es](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 1980

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. Carlos Viader Farré  
M.I. Sr. Bartolomé Anguera Sansó  
M.I. Sr. Bartolomé Nadal Moncadas  
Excm. Sr. Alfonso Ballesteros Fernández  
M.I. Sr. Miguel Muntaner Marqués  
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

### **Acadèmic honorari**

M.I. Sr. Santiago Luelmo Román

### **Acadèmic electe**

Sr. José L. Olea Vallejo

## SUMARI

### EDITORIAL

- La investigació en ciències de la salut a les Illes Balears* .....53  
Vicenç Thomas Mulet
- 

### VIDA ACADÈMICA.....56

- Sessió conjunta. Òbit de Mons. Teodor Úbeda. Commemoració del 150è aniversari de la mort de M.Orfila
- 

### ORIGINALS

- Vida y obra del Doctor Orfila Rotger. Sesquicentenario de su muerte (Mahón 1787 - París 1853)*.....58  
Alfonso Ballesteros Fernández

- Anàlisi de polimorfismes en el gen APOE en una població de malalts d'Alzheimer de Mallorca*.....63  
Antoni Gayà, Anna Espino, Silvia Calleja, Jordi Ballabriga, Javier Calvo

- Resultados de la aplicación de algoritmos de manejo en la gestión clínica de un servicio de angiología y cirugía vascular*.....69  
Jaume Julià, Francisco T. Gómez, Pascual Lozano, Carlos Corominas, Enrique M. Rimbau
- 

### REVISIÓ

- Aproximació a la sanitat de les Illes Balears. Recursos assistencials i indicadors*.....79  
Macià Tomàs Salvà, Ferran D. Lluch i Dubon
- 

### LLIBRES

- La història d'una aventura exemplar: la Unitat d'Hepatologia del Clínic de Barcelona*, de Miquel Bruguera i Cortada .....93  
Antoni Obrador Adrover
- 

- Programa de premis per al curs 2003 .....95

GRUPO  SERRA

# COMUNICACIÓN

PRENSA RADIO TELEVISIÓN **BALEARS**

## Prensa

Ultima Hora  
Diari de Balears  
Daily Bulletin  
Mallorca Magazin  
Venta y Cambio  
Brisas  
Ruedas y Velas

## Televisión

M7 Televisió de Mallorca  
Antena 3 Mallorca  
Flaix TV

## Radio

Ultima Hora Radio  
Flaix FM

www.gruposerra.com

GRUPO  SERRA

**Ultima  
Hora**

*Balears*

**MAJORCA  
Daily  
Bulletin**

Redacción, Administración y Publicidad:  
Paseo Mallorca, 9 A (Palau de la Premsa)  
07011 Palma de Mallorca  
Tel. 971 788 300

**Mallorca  
Magazin**

Manzana C - Parcela, 18 - Edificio Grup Serra - Polígono de Son Valentí  
07011 Palma de Mallorca - Apto. Correos 304.  
Tel. Redacción: 971 919 313 - Fax Redacción: 971 919 318  
Tel. Publicidad: 971 919 333 - Fax Publicidad: 971 919 340

**GBM**  
• Gerencia Balear de Medios •

Exclusiva Publicidad:  
Jaime III, 8 Principal 07012 Palma de Mallorca  
Tel. 971 710 975 - 711 023 - Fax: 971 719 966  
E-mail: [esclusivapublicidad@gbm.es](mailto:esclusivapublicidad@gbm.es)

## La investigació en ciències de la salut a les Illes Balears

Vicenç Thomas Mulet

La recerca biomèdica que tenim, possiblement és la pròpia d'una Comunitat petita, la principal activitat de la qual és del sector turístic, sense indústria farmacèutica al nostre territori i amb una universitat relativament nova.

Correspon a la societat i a tota l'administració augmentar la nostra inversió i resultats en recerca i desenvolupament. Les Illes Balears ens hem d'apropar al percentatge de despesa en recerca per PIB d'Espanya i en llarg termini, d'Europa. Igualment, en millorar altre indicadors, com és ara les persones dedicades a la investigació per cada mil persones actives. Conscients que les nostres condicions són desfavorables per assolir aquests objectius, hem de transformar, amb imaginació i dedicació, les dificultats en oportunitats de millora.

Tot i així ens els anys noranta hi ha hagut iniciatives que han ajudat a què el panorama investigador en salut presentàs alguns signes positius: dins els antecedents de recerca a les Illes, el sistema sanitari comptava amb quatre Unitats d'Investigació (la de l'Hospital Universitari Son Dureta, la d'Atenció Primària de Mallorca, la de l'Àrea de Menorca i la de l'Àrea d'Eivissa-Formentera), creades els anys 1992 i 1993, integrades dins la "Red de Unidades de Investigación" (REUNI), reconegudes per l'Institut de Salut Carlos III. Molts professionals del sistema sanitari han demostrat el seu interès investigador en projectes i publicacions de qualitat, dedicant-hi temps particular, sense que tengués reconeixement en la carrera professional ni incentius econòmics.

D'altra part, tot i que la Universitat no compta ni amb estudis de medicina o farmàcia, que per ells mateixos impliquen un major potencial investiga-

dor, desenvolupa programes docents relacionats amb la salut com són les llicenciatures en psicologia, en biologia, en bioquímica i altres o les diplomatures d'infermeria i fisioteràpia i estudis de tercer cicle en ciències de la salut. Hi ha diferents equips de diferents departaments que porten a terme projectes en ciències de la salut.

Aquests equips universitaris i del sector sanitari són el nucli de l'Institut Universitari de Ciències de la Salut (IUNICS) del recentment constituït, estructura necessària per a la investigació biomèdica de qualitat.

Un altre instrument imprescindible per facilitar la recerca és la Fundació Mateu Orfila d'investigació en salut de les Illes Balears.

Aquestes dues estructures són la traducció pràctica d'una política d'investigació en ciències de la salut, reclamada des de fa molts d'anys pels sectors relacionats amb la recerca del món acadèmic i del món sanitari, que per primer cop s'impulsa per part de la Conselleria de Salut i Consum. La preocupació per potenciar la recerca, i en concret la recerca en salut és un afany del Govern de les Illes Balears. Així, per iniciativa de la Conselleria d'Innovació i Energia, el Govern va aprovar fa cosa de dos anys el I pla de recerca i desenvolupament tecnològic de les Illes Balears, que defineix una política científica, estructurada al voltant de tres programes temàtics i un d'ells és el de les Ciències de la salut, plantejant-se el següents objectius:

- Desenvolupar nous coneixements en biomedicina.
- Millora de l'atenció sanitària a la població.
- Generació de recursos econòmics amb la interacció amb la indústria biomèdica.

L'objectiu de la investigació és obtenir nous coneixements per tal de contribuir al benestar de la població.

Els darrers 30 anys hi ha hagut una explosió de nous coneixements en el camp de la biomedicina, però diuen els experts que només una petita proporció repercuteix en el benestar. Són pocs que s'apliquen als progressos en la promoció de la salut, el diagnòstic, el pronòstic, la prevenció i el tractament de les malalties. Aquesta dissociació comporta la necessitat d'una nova forma d'investigar: interessa la investigació traslacional o de transferència, necessària no tan sols per convertir els coneixements bàsics en aplicats, si no també per afavorir el camí invers, es a dir, promoure investigacions bàsiques des de la identificació de problemes clínics.

En poques paraules, si abans separàvem la recerca bàsica de la clínica, ara es propugna la integració d'ambdues, esborrar les fronteres, establir fluxos entre elles. Que l'investigador bàsic estigui interessat en l'aplicació clínica i que el clínic rebí un aprenentatge bàsic com investigador, per exemple per medi del projecte de la formació postMIR d'investigació.

Un pas molt important per afavorir la investigació traslacional es troba dins el marc global del projecte de Llei de cohesió i qualitat dels Sistema Nacional de Salut, en procés de tramitació parlamentària. Aquesta llei, en el camp de la investigació, aposta per a un enfortiment de l'Institut de Salut Carlos III, però anuncia un esperançador pla de descentralització i vertebració basat en dos pilars: l'acreditació d'instituts d'investigació sanitària associats al ISCIII i el finançament de xarxes temàtiques d'investigació cooperativa, tot sustentat a criteris de rigor en l'avaluació.

Es vol impulsar la creació d'instituts d'investigació multidisciplinaris que integrin a científics del món de la sanitat i de la universitat. Aquests instituts per ser acreditats hauran de reunir condicions determinades i seran seleccionats de forma restrictiva. Pel fet de ser instituts associats al propi ISCIII, formarien part de la seva estructura i rebrien més suport.

L'objectiu específic seria catalitzar l'aproximació entre investigadors, amb la finalitat d'optimitzar la utilització de recursos, facilitar la creació de sinergies científiques i aconseguir que la traslació del coneixement bàsic a l'activitat clínica, i a l'inrevés, es pugui realitzar ràpidament. Es pensa que la creació d'aquests instituts facilitaran la tasca que la societat demana als científics biomèdics: promoure i mantenir la salut, millorar la qualitat de vida i realitzar aquesta innovació de forma cost-efectiva.

També als nostres dies comença a configurar-se un model d'investigació socialment distribuïda. La investigació biomèdica ha de ser multidisciplinària, aproximar-se a la solució de problemes, ha d'evolucionar en el context de la seva pròpia aplicació. S'han de crear xarxes, amb un intercanvi continu de coneixements.

L'adequada combinació entre interès científic i interès social constitueix un repte molt important. El Sisè Programa Marc de la Unió Europea, el Ministeri de Sanitat i Consum, per mitjà de l'Institut Carlos III, també han apostat per aquest nou model d'investigació. Les xarxes han de permetre i facilitar reunir grups de qualitat dispersos que treballen en les mateixes patologies des d'angles diferents -bàsics, epidemiològics, clínics o terapèutics-, a més de compartir recursos i facilitar l'accés a ells i a l'experiència compartida a altres grups emergents. La possibilitat de treballar en xarxa és una aposta útil per al conjunt del país per afavorir el desenvolupament de mecanismes de cohesió que complementen fortaleces i debilitats.

A la primera convocatòria d'ajudes per les xarxes temàtiques d'investigació cooperativa, els investigadors de les nostres Illes han obtingut uns bons resultats: es participa a 16 projectes de xarxes: 3 xarxes de centres i 13 de grups, que disposen de 2,640 milions d'euros pels anys 2003-05. A la investigació en salut de les Illes mai no s'havia tingut tant de finançament.

L'IUNICS legalment depèn de la Universitat, encara que també està sustentat en un conveni entre la UIB i la Conselleria de Salut i Consum per



desenvolupar i consolidar l'Institut. En el futur, probablement s'haurà de tendir a cercar una fórmula jurídica i administrativa mixta entre Universitat i conselleria de Salut i Consum, per reconèixer l'aportació d'ambdues institucions i per facilitar el poder optar amb més avantatges al finançament del sector sanitari.

Els trenta grups que d'entrada el configuren l'IUNICS han de trobar en el mateix la manera de fer més rendibles els esforços i aconseguir millors resultats. Hi ha grups de gairebé tots els camps del coneixement biomèdic i és un punt de trobada dels investigadors de les ciències de la salut de totes les Illes i dels diferents indrets: universitats, hospitals o d'atenció primària.

D'altre banda, la conselleria de Salut i Consum ha constituït la Fundació Mateu Orfila d'investigació en salut de les Illes Balears, creada amb l'objecte de gestionar mitjans i recursos al servei de l'execució de programes i projectes d'investigació, el desenvolupament tecnològic i la innovació en el camp de la biomedicina i les ciències de la salut per contribuir a la promoció i protecció de la salut. També facilitarà la investigació i la formació del personal investigador en col·laboració amb l'IUNICS i altres institucions.

El seu Protectorat correspon a la Conselleria de Salut i Consum, la seva seu se situarà a l'Hospital Universitari Son Dureta, el seu àmbit d'actuació són les Illes Balears. Al Patronat hi estan representats, a més de la Conselleria, els professionals dels centres Ib-salut, d'hospitals i d'atenció primària de Mallorca, de Menorca i de Eivissa i Formentera, així com també representants de la UIB, la Conselleria d'Innovació i Energia i la Conselleria d'Educació i Cultura.

A part del Patronat, està previst en els estatuts una Comissió Científica formada per experts en investigació i en bioètica.

Els serveis que oferirà la Fundació seran aquells que permetin una millor gestió de fons de projectes de recerca i d'assaigs clínics, organitzar activitats

formatives, comptar amb mitjans per donar assessorament metodològic, serveis de documentació científica i altres que decideixi el patronat.

La Conselleria i l'Ib-salut, a través de la Fundació, ha fet també una aposta clara perquè els investigadors i els professionals sanitaris tinguin fàcil accés a la bibliografia científica més actual amb la oferta de la biblioteca digital, que fa un parell de mesos que els professionals sanitaris de les Illes tenim al nostre abast.

Ens hem de felicitar perquè per primera vegada hi ha una política d'investigació des de la Conselleria de Salut i també des d'altres Conselleries (com Innovació o Educació) del Govern. Només té sentit crear les sinergies necessàries i ajuntar esforços si volem assumir un repte: fer avançar la investigació en ciències de la salut a la nostra Comunitat.

En darrer lloc, cal tenir present la figura d'un company que ens va deixar, el Dr. Xavier Benedí, que va ser una dels motors de l'IUNICS, al qual no va plànyer esforços i dissortadament no ha pogut veure culminat. Hem de seguir la seva tasca i animar-nos per tal de poder recollir els fruits de la feina que va promoure.

## Sessió Conjunta

El capvespre de dia 27 de juny passat, la Reial Acadèmia de Medicina de les Illes Balears va celebrar una sessió conjunta amb altres corporacions germanes (la Reial Acadèmia Mallorquina d'Estudis Genealògics, Heràldics i Històrics i la Reial Acadèmia de Belles Arts de Sant Sebastià) per tal d'honorar una família, la dels Blanes Viale, que va deixar una empremta d'art i ciència en la societat mallorquina de la primera meitat del segle passat.

Després d'obrir la sessió unes paraules introductòries dels presidents de les corporacions, Alfonso

Ballesteros (Medicina), Román Pinya (Estudis Genealògics) i Jaume Mir (Belles Arts), el primer dels ponents, Mossèn Antoni Gili i Ferrer, de la Reial Acadèmia d'Estudis Històrics, va historiar la nissaga dels Blanes Viale, vinculada a la Vila d'Artà des del s. XVI. Seguí, a continuació, la intervenció del Sr. Rafael Perelló Paradelo, de la Reial Acadèmia de Belles Arts, qui va parlar del pintor Pedro Blanes Viale. Finalment, el catedràtic de la Universitat de Saragossa, José Luis Nieto Armada va oferir un revelador retrat del malaguanyat investigador Tomàs Blanes Viale, estret col.laborador de D. Santiago Ramón y Cajal en les seves recerques en bulb olfatori.

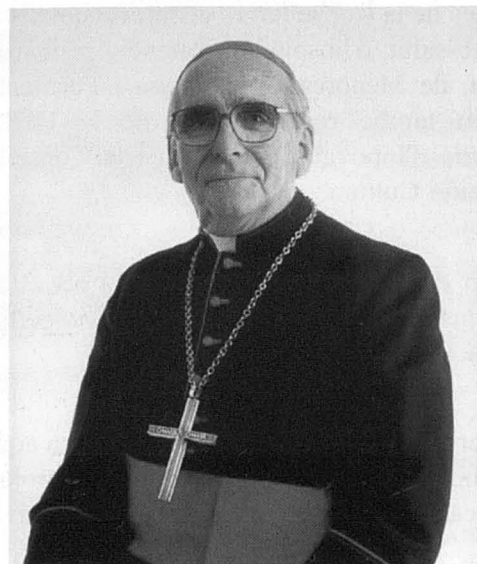


*Aspecte del Saló d'Actes en l'acte acadèmic conjunt*

## Òbit de Mons. Teodor Úbeda

Diumenge, 18 de maig, va morir a Palma el bisbe diocesà, Mons. Teodor Úbeda Gramage, als 71 anys. Nascut el 1931 a la localitat valenciana d'Ontinyent, el setembre de 1970 va ésser anomenat bisbe auxiliar d'Eivissa, diòcesi on va exercir la seva labor pastoral fins l'any següent, quan va ésser designat bisbe de Mallorca. Mons. Úbeda ha estat el bisbe que més temps ha regit la diòcesi mallorquina.

Descansi en pau qui ens va honorar assistint assiduament a les sessions de la nostra Reial Acadèmia.



## Commemoració del 150è aniversari de la mort de M. Orfila

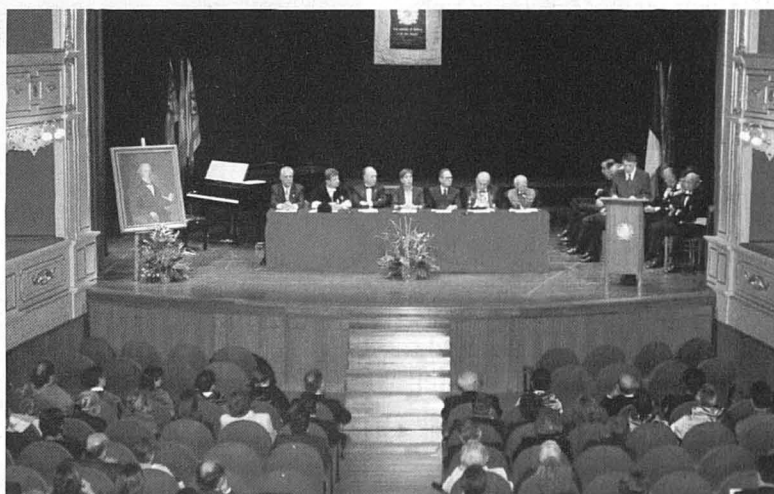
Del 27 al 30 de març la Reial Acadèmia de Medicina de les Illes Balears va commemorar a Menorca la figura de Mateu J.B. Orfila (Maó 1787 - París 1853). L'acte central va consistir en una sessió solemne al Teatre Principal de la seva ciutat natal i va congregar representants de les diverses acadèmies de medicina espanyoles vinculades a Orfila, un grup de docents de la Universitat de les Illes Balears, encapçalades pel rector Llorenç Huguet, metges i farmacèutics i representants de les institucions polítiques

insulars. Ocuparen un lloc d'honor el president de la Real Academia Nacional de Medicina d'Espanya, Amador Schüller, el president de l'Académie Nationale de Médecine de França, Maurice Tubiana,

i el Premi Nobel de Medicina i acadèmic d'honor de la nostra corporació, Jean Dausset.

Celebrada l'horabaixa de dia 28, la cerimònia acadèmica, precedida d'un homenatge floral al monument d'Orfila, va evocar la figura i l'obra del científic menorquí amb parlaments del president de la Reial Acadèmia de Medicina de les Illes Balears, Alfonso Ballesteros, del Sr. Miquel A. Limon i dels professors Jacint Corbella, Amador Schüller i Maurice Tubiana. Van seguir unes paraules de Joana Barceló, presidenta del Consell Insular de Menorca. L'acte va cloure amb un seguit de cançons napolitanes i àries d'òpera a càrrec del tenor Carlos Falcón. En acabar l'acte, els convidats gaudiren d'un sopar de gala patrocinat pel Consell Insular de Menorca.

L'endemà, en un ambient distès i simpàtic, els participants als actes pogueren visitar els principals monuments prehistòrics de Menorca i Ciutadella.



*Un moment de la sessió solemne celebrada al Teatre Principal de Maó*



*D'esquerra a dreta, Amador Schüller, Artur Bagur, Maurice Tubiana, Alfonso Ballesteros, Jean Dausset i Joana Barceló*

## Vida y obra del Doctor Orfila Rotger. Sesquicentenario de su muerte (Mahón 1787 - París 1853)

Alfonso Ballesteros Fernández

El Dr. Orfila nació en Mahón el 24 de abril en 1787, en el corto período de ese siglo en que la isla de Menorca estuvo bajo la administración española. Fue bautizado con los nombres de Mateo José Buenaventura. Llegó a ser una de las figuras médicas más deslumbrantes de su época. Además de ser el creador de la Toxicología moderna, ocupó el vértice de la medicina francesa en la primera mitad del siglo XIX. El Profesor Maurice Tubiana, Presidente de la Academia Nacional de Medicina de Francia, en su carta confirmando su participación en los actos conmemorativos celebrados en Mahón en marzo de 2003 escribía "...la memoria del Dr. Orfila, que veneramos".

Su popularidad, a pesar de los rudimentarios medios de comunicación de la época, fue superior, e indudablemente más duradera, que la de las más afamadas figuras de nuestros días. Semejante triunfo científico y social no fue fruto de la casualidad. El Profesor Orfila, que debía de estar dotado de una inteligencia privilegiada y hacía gala de una memoria prodigiosa, recibió una educación excepcional. El ambiente cosmopolita de Menorca, consecuencia de las sucesivas dominaciones que tuvo a lo largo del siglo XVIII, facilitó que desde muy joven pudiera hablar con soltura latín, francés e inglés además de la lengua vernácula. Sus conocimientos de italiano no están bien documentados pero constan en el certificado que emitió la Universidad de Valencia al finalizar el curso que realizó en esa ciudad. En una de sus cartas hay una larga frase en esa lengua y era un entusiasta interprete de las óperas italianas, que consideraba las mejores.

Su primer maestro fue un fraile franciscano que consiguió que a los trece años lograra un gran triunfo académico examinándose en latín de las tradicionales enseñanzas escolásticas, que sin duda colaboraron a estructurar su mente infantil. Después tuvo como preceptor a un sacerdote, fugitivo de la revolución de 1789, que convivió unos años con al familia y le enseñó un francés fluido. La lengua inglesa, que tanta



*Retrato de Orfila, en la madurez*

huella ha dejado en Menorca, la aprendió con un clérigo irlandés. Después un profesor de origen alemán, el Sr. Ernesto Cook, tuvo una influencia decisiva en su formación. Además de enseñarle Matemáticas y Ciencias Naturales lo inició en el pensamiento científico y en el método experimental.

Su padre, que era un rico burgués, pensó orientarlo hacia los negocios familiares, el comercio y la navegación. En 1802 realizó un accidentado viaje de nueve meses hasta Alejandría, pasando por el norte de África y regresando por Italia. El periplo estuvo lleno de aventuras, incluso fueron abordados por piratas que los liberaron por antiguos favores recibidos de la familia Orfila. Se dice que de su paso por Nápoles y Palermo nació su afición a la Ópera, que luego desarrolló en su estancia en Barcelona.

En 1805 se encaminó a Valencia para estudiar Medicina. Su inteligencia, tesón y la posibilidad de leer los nuevos descubrimientos en la lengua original le proporcionaron un gran éxito académico al final del primer curso, llegándose a realizar en la Universidad la inscripción "*Mateo Orfila Victor*". Buscando mayor nivel científico se trasladó a Barcelona, donde permaneció dos años, allí recibió

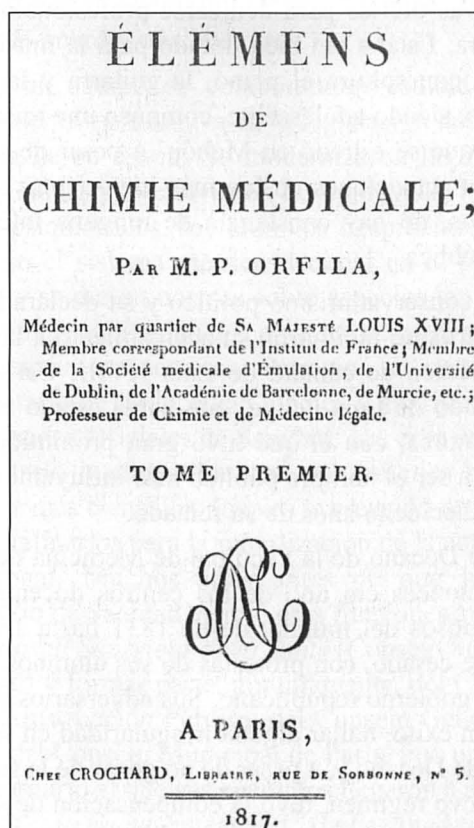
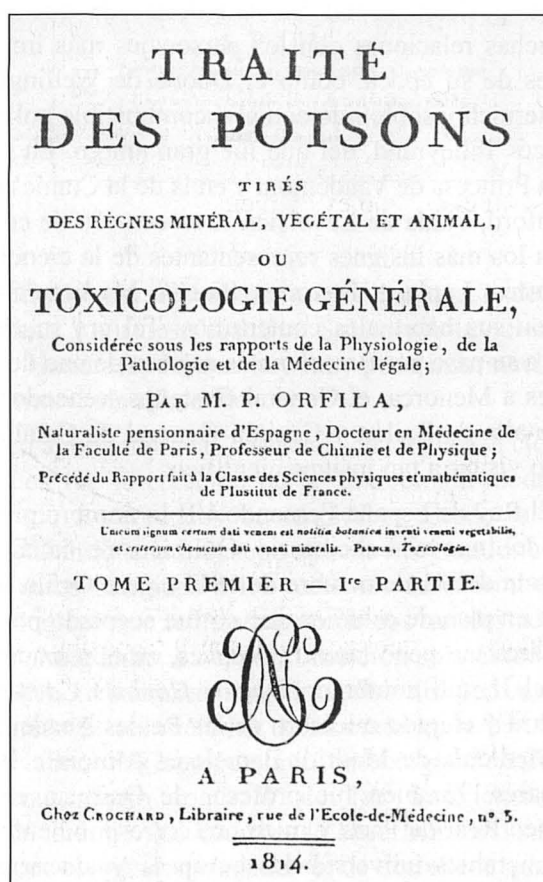
las enseñanzas del célebre químico Carbonell. Por ser un alumno destacado, la Real Junta de Comercio, que buscaba jóvenes promesas, le propuso dedicarse a la Química y le proporcionó una beca para que después de estudiar cuatro años en Madrid y París regresara, como profesor de esa materia, a la ciudad condal. No llegó a cursar estudios en Madrid porque el famoso químico francés Proust, que debía ser su maestro, había regresado a Francia.

En el verano de 1807 llegó a París con cincuenta céntimos, el importe inicial de la beca lo había prestado a un compañero y no se lo devolvió; tuvo que iniciar el viaje vendiendo sus pertenencias. Dando clases particulares de Química consiguió sobrevivir y fue ganando una rápida reputación en los ambientes científicos. Al iniciarse la guerra con España, en 1808, dejó de recibir el dinero de la Junta de Comercio y después fue encarcelado, como el resto de los residentes españoles, en represalia por el envío a la isla de Cabrera de los soldados franceses derrotados en Bailén. Afortunadamente el eminente químico Vauquelin, que se había percatado de sus dotes, consiguió su liberación. Con estrecheces económicas reinició sus estudios de Medicina y se graduó en 1811. La docencia privada le proporcionó una creciente fama que culminó con la publicación, en 1814,

de su primera gran obra *Traité des poisons* (Tratado sobre los venenos), que dedicó a su protector Vauquelin; fue una gran creación científica, realizada con riguroso método, que inició la Toxicología moderna. Umberto Eco cuenta que paseando por París adquirió un viejo libro sobre venenos que le documentó para escribir su célebre obra "*El nombre de la Rosa*", se trataba de una de las primeras ediciones de este tratado de Orfila, autor que él desconocía.

En 1819, con 31 años, fue nombrado profesor de Medicina Legal de la Facultad de París, siendo el docente más joven de su época. Gracias a su experiencia como profesor privado y a sus excepcionales dotes de orador sus lecciones llegaban a ser un espectáculo con más de 1500 alumnos, la presencia de Orfila era acogida con aplausos. El Dr. Fabre, que siempre fue su adversario, confesaba "...a pesar de ser extranjero tiene una palabra muy fácil y saca mucho partido de nuestra lengua". Por reorganización de la Facultad, en 1823, pasó a ocupar la Cátedra de Química Médica, que siempre fue la base de su obra científica.

Su segundo gran texto *Éléments de Chimie Medicale* (Elementos de Química Médica) lo había publicado en 1817 y la obra cumbre *Leçons de Médecine Legale* (Lecciones de Medicina Legal) tuvo

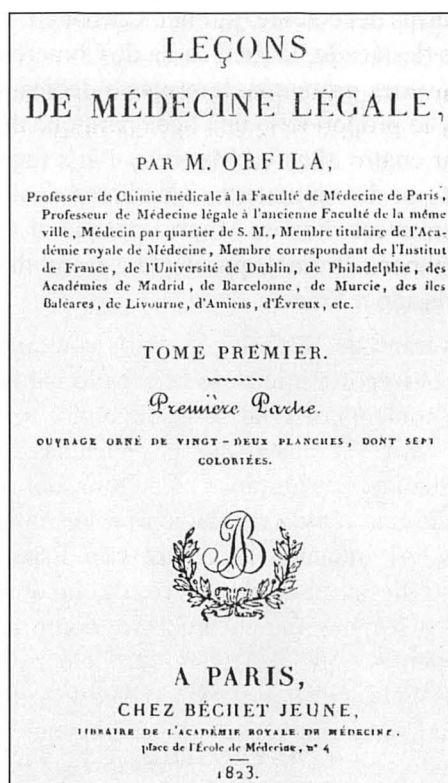


su primera edición en 1821. En 1831 publicó su último gran libro *Traité des exhumations juridiques* (Tratado de exhumaciones jurídicas), que fue un texto de referencia en todo el mundo durante muchos años. Además de estos tratados, que eran inmediatamente traducidos a las principales lenguas europeas e incluso editados en Norteamérica, publicó innumerables artículos científicos, sobre todo en *Annales d'Hygiène Publique et Médecine Légale*, que fue una publicación pionera en estas materias y apareció en 1829 por iniciativa de Orfila y otros destacados investigadores de la época. Su célebre libro *Secours à donner aux personnes empoisonnées ou asphixiées* (Asistencia a las personas envenenadas o asfixiadas) tuvo difusión fuera del ambiente estrictamente médico. Junto a los más conocidos científicos del momento escribió gran parte del *Nouveau Dictionnaire* (Nuevo Diccionario) y del *Dictionnaire de Médecine* (Diccionario de Medicina), que fue una grandiosa obra científica de más de treinta tomos.

Sus decisivas actuaciones periciales, en sonados procesos judiciales, lo transformaron en una celebridad popular en toda Francia. Su buena apariencia física y su magnífica voz acrecentaron aún más su éxito social, según confiesa en sus memorias. Se dice que su afición al canto nació de una recomendación de un médico de Menorca para vencer una tartamudez infantil. Su calidad como barítono era tal que recibió atractivas ofertas para dedicarse profesionalmente a la ópera. Estaba tan bien dotado para la música que tocaba con soltura el piano, la guitarra y la flauta; incluso, siendo adolescente, compuso una misa a tres voces que se estrenó en Mahón. A pesar de sus frecuentes actuaciones en los más importantes salones privados, no hay constancia de ninguna interpretación pública.

Su conservadurismo político y su declarado antibonapartismo facilitaron su acercamiento a la Corte. Fue médico de cámara de Luis XVIII, Carlos X y sobretodo de Luis Felipe, que había estado exiliado en Menorca, con el que tuvo gran proximidad, llegando a ser el hombre público más influyente durante los dieciocho años de su reinado.

Fue Decano de la Facultad de Medicina de París, que entonces era uno de los centros docentes más prestigiosos del mundo, desde 1831 hasta 1848, en que fue cesado, con protestas de sus alumnos, por el nuevo gobierno republicano. Sus adversarios intentaron, sin éxito, hallar alguna irregularidad en su larga etapa de Decano y, a pesar de no gozar de la simpatía del nuevo régimen, tuvo la compensación de ser elegido Presidente de la Real Academia Nacional de



Medicina de Francia en 1851 y permaneció en el cargo hasta su muerte. Había ingresado, como el académico más joven, al ser creada por Luis XVIII.

Su posición social fue tan destacada que tuvo estrechas relaciones con los personajes más importantes de su época, como el Duque de Wellington, Metternich y sobretodo con el incombustible político francés Talleyrand, del que fue gran amigo. En casa de la Princesa de Vaudémont y en la de la Condesa de Rumford, viuda de Lavoisier, tuvo ocasión de conocer a los más insignes representantes de la ciencia y las artes; Laplace, Fournier, Pinel o Madame Staël fueron sus habituales contertulios. Tal era su fama que, a su paso por Barcelona de regreso de uno de sus viajes a Menorca, el General Castaños, vencedor de la batalla de Bailén y Capitán General de Cataluña, quiso visitar a tan insigne científico.

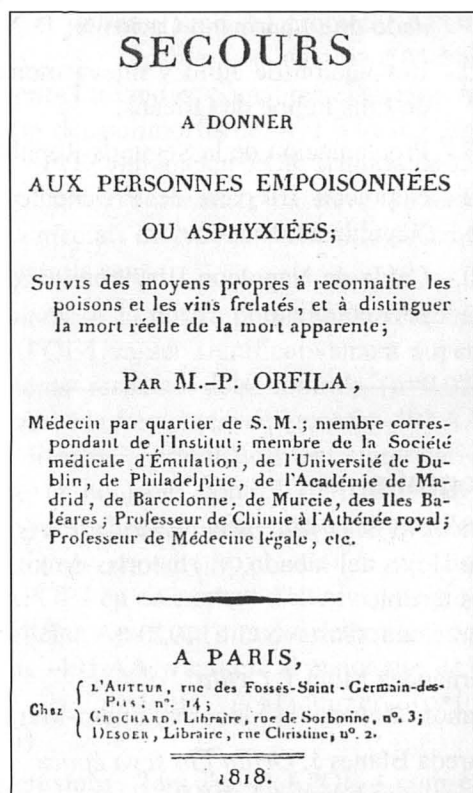
El Rey de España Fernando VII lo nombró profesor del nuevo Laboratorio Químico de la Corte (Gaceta del 31 de octubre de 1815), pero Orfila propuso un plan de estudios que no fue aceptado por un monarca tan poco liberal. Después, en el reinado de Isabel II, fue nombrado *Doctor Honoris Causa* de Madrid y elegido miembro de las Reales Academias de Medicina de Madrid, Barcelona, Murcia e Islas Baleares. También fue profesor de Química en el Ateneo Real de París y miembro correspondiente de innumerables universidades europeas y americanas (Dublín, Filadelfia, etc.).

Aunque sólo viajó a Menorca en tres ocasiones (1816, 1819 y 1846), mantuvo una estrecha relación epistolar con su familia, en especial con su hermana Bárbara. En sus cartas se muestra como un hijo respetuoso y agradecido; únicamente tuvo un enfrentamiento con sus padres al oponerse estos a su boda con Gabriela Lesueur, a la que consideraban de menor nivel social por ser hija de un escultor. Gabriela resultó ser una magnífica esposa que le apoyó incluso en

acumularse en los diferentes órganos y tejidos. Este último concepto es esencial pues permite el diagnóstico de una intoxicación tiempo después de la ingestión del tóxico. Su aplicación a la Medicina Forense fue inmediata y propició la resolución de sonados casos penales, como el célebre crimen de la señora Lafarge, que apasionó a la opinión pública y marcó un hito en el papel de las técnicas de laboratorio para el esclarecimiento de hechos criminales; aún recientemente este caso ha sido objeto de tesis doctorales.

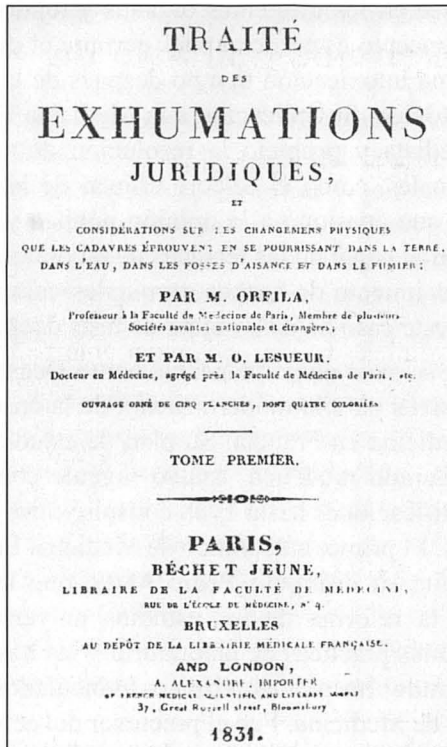
Sus años de permanencia como Decano fueron decisivos para la modernización de la enseñanza de la Medicina en Francia. Su plan de estudios, que es considerado modélico, estuvo vigente con mínimas modificaciones hasta 1968 e inspiró otros planes europeos. El primer catedrático de Medicina Legal en España fue su discípulo Pedro Mata, que también impulsó la reforma de los estudios universitarios. Introdujo las prácticas de laboratorio y las hospitalarias creando hospitales clínicos vinculados a la Facultad de Medicina. Fue el precursor del actual sistema MIR, instaurando la formación práctica reglada de los alumnos en los hospitales. Desarrolló museos científicos, que aún hoy funcionan, como el Museo de Anatomía Patológica y el Museo de Anatomía Comparada, denominado en su honor Museo Orfila. Gracias a esa buena planificación de la docencia la Medicina francesa de la segunda mitad del siglo XIX ocupó un papel tan destacado y produjo figuras tan insignes como Dieulafoy, Pèan, Charcot, Pasteur, Claude Bernard y muchos otros.

Con un equipo de colaboradores estable y fiel influyó de forma decisiva en la legislación docente y sanitaria de su época. Se modernizaron las normas sobre medidas preventivas en las epidemias, los hospitales psiquiátricos, los archivos hospitalarios, etc. Introdujo el sistema métrico decimal en la práctica médica y se dieron normas sobre aspectos tan curiosos como la prohibición de conceder patentes a remedios terapéuticos secretos. Patrocinó el monopolio universitario de la docencia médica y suprimió a los denominados Oficiales de Sanidad, que eran un cuerpo sanitario incompatible con una práctica médica cada vez más científica. Inspiró la creación de consejos disciplinarios para la moralización de la actividad profesional. Muchos años antes de que hubiera Ministerio de Sanidad ejerció esas funciones al crearse el *Conseil Supérieur de la Santé* (Consejo Superior de Salud) y formar parte, gratuitamente, del Consejo Real de Instrucción Pública, del Consejo General de Sena y del Consejo Municipal de París. Fue un hombre autoritario al que sus enemigos llegaron a atribuir la frase "...la Faculté c'est moi" (la Facultad soy yo),



su afición por el canto ya que era una excelente soprano y virtuosa pianista. Solamente tuvieron un hijo, Honorato, del que hay muy poca información y que murió sin descendencia.

La aportación más destacada de Orfila a la ciencia médica fue la creación de la Toxicología moderna. Aunque los venenos se empleaban desde la más remota antigüedad, él supo aplicar sus grandes conocimientos químicos a los recientes descubrimientos fisiológicos que realizaban coetáneos tan destacados como Magendie. La experimentación animal (se dice que llegó a sacrificar más de cuatro mil perros) y el progreso de los métodos de laboratorio, le permitieron elaborar las bases de una Toxicología científica y el tratamiento racional de las intoxicaciones. Estableció que los venenos se absorben, se distribuyen por el organismo y, además de excretarse, pueden



inspirada en la célebre frase absolutista de Luis XIV; no obstante no hay constancia de que tomara ninguna decisión arbitraria.

A pesar de su prestigio no atesoró ninguna fortuna y en sus últimos años realizó donaciones a varias facultades de Medicina y Farmacia de Francia e instituyó en la Academia varios premios en estímulo de la investigación. Otra faceta filantrópica fue la creación de una mutualidad benéfica, la Asociación de Médicos del Departamento del Sena, dedicada a la atención de los profesionales jubilados.

Es evidente que Mateo Orfila no sólo fue un científico excepcional, que creó la Toxicología moderna, o un gran docente, que arrancaba aplausos en sus clases y escribió libros de texto universalmente aceptados. El joven menorquín que llegó a París con 20 años y 50 céntimos se convirtió en la figura indiscutible de la Medicina francesa de su época, de forma que no se tomaba ninguna decisión relacionada con la Sanidad que no obtuviera su beneplácito.

Cuando falleció, víctima de una pulmonía, el 12 de marzo de 1853, el Gobierno de Napoleón III, que no le tenía ninguna simpatía, envió a sus funerales al ministro de Instrucción Pública que terminó su oración fúnebre con las palabras "... honrad su memoria, imitad su vida". Mateo José Buenaventura Orfila Rotger yace en el cementerio parisino de Montparnasse en un panteón en el que sólo figura la inscripción ORFILA.

## Cronología Histórica

- 1789.- Revolución Francesa.
- 1804.- Coronación de Napoleón.
- 1808.- Guerra contra España.
- 1814.- Abdicación de Napoleón. Subida al trono Luis XVIII, hermano de Luis XVI.
- 1824.- Muerte de Luis XVIII y comienzo del reinado de su hermano Carlos X.
- 1830.- Revolución de Julio y nueva monarquía de Luis Felipe de Orleans.
- 1848.- Proclamación de la Segunda República.
- 1852.- Napoleón III pasa de Presidente de la República a Emperador.
- 1870.- Caída de Napoleón III y comienzo de la III República.

## Bibliografía

1. Oliver M S. *Orfila, pensionado en París*. En: Hojas del sábado. V. Historias de los tiempos terribles. Barcelona: Gustavo Gili, 1920
2. Fernández Mora J. *Orfila*. Mahón: Revista de Menorca, Enero-Marzo 1953
3. Sureda Blanes J. *Orfila i la seva época*. Barcelona: Edició 62, 1969
4. Limón MA. *Bicentenario del Dr. Orfila*. Ferrerías (Menoría): Ediciones Rotger, 1987
5. Huertas R. *Orfila saber y poder médico*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1988
6. López Piñero JM. *La Medicina en la Historia*. Madrid: La esfera de los libros SL., 2002



## Anàlisi de polimorfismes en el gen APOE en una població de malalts d'Alzheimer de Mallorca.

Antoni Gayà<sup>1</sup>, Anna Espino<sup>2</sup>, Silvia Calleja<sup>1</sup>, Jordi Ballabriga<sup>2</sup>, Javier Calvo<sup>1</sup>

### Resum

**Objectiu:** Verificar l'associació entre l'al·lel APOE4, el polimorfisme del promotor APOE -491 T/A i el desenvolupament de malaltia d'Alzheimer.

**Pacients i mètodes:** S'analitza el genotip APOE i el genotip del polimorfisme -491 T/A del promotor del gen APOE mitjançant PCR seguida de digestió amb un enzim de restricció, en 34 pacients de Mallorca afectats de probable Malaltia d'Alzheimer i en 57 controls sans.

**Resultats:** A la nostra població, la freqüència de l'al·lel APOE4 va ser significativament superior en els pacients respecte dels controls ( $p=0,02$ ; OR: 2,55). També la freqüència del genotip -491 AA mostrà una diferència estadísticament significativa respecte de la població control ( $p=0,026$ ; OR: 3,5). Quan es va analitzar la presència conjunta d'ambdós polimorfismes es comprovà com la possessió de l'al·lel APOE4 en un context d'alt nivell de producció de la proteïna ApoE, tal com ve determinat pel polimorfisme -491 AA, s'associa al major risc de desenvolupar la malaltia d'Alzheimer ( $p=0,0039$ ; OR:4.73).

**Conclusions:** Tant l'al·lel APOE-4 com el polimorfisme -491 A i molt més la seva presència conjunta constitueixen un factor important en el desenvolupament de malaltia d'Alzheimer.

**Paraules clau:** Malaltia d'Alzheimer, APOE, promotor APOE, polimorfismes, genètica.

### Introducció

La malaltia d'Alzheimer és la forma més freqüent de demència degenerativa del sistema nerviós central i afecta principalment a persones d'edat avançada. Es defineix, des del punt de vista clínic, com un dete-

riorament lent i progressiu de les funcions cognitives, que s'inicia de forma habitual amb pèrdues de memòria provocant amb l'evolució greus repercussions en la vida social i laboral. Les principals trobades neuropatològiques d'aquesta malaltia inclouen dipòsits d'amiloide, cabdells neurofibril·lars, gliosis astrocítica i reducció en el nombre de neurones i sinapsis en moltes àrees del cervell, especialment del còrtex cerebral i de l'hipocamp<sup>1</sup>.

L'etiologia de la malaltia d'Alzheimer és complexa. A partir dels nombrosos estudis epidemiològics s'han proposat una sèrie de factors de risc potencials: factors ambientals (traumes cranials, tabaquisme i exposició a metalls pesats), sociològics (depressió, nivell d'educació), biològics (edat avançada, hipertiroïdisme, edat materna avançada) i història familiar (síndrome de Down i malaltia d'Alzheimer). De tots aquests estudis es pot concloure que, apart de la longevitat, l'història familiar és el principal factor de risc en la malaltia d'Alzheimer. El fet de tenir un familiar de primer grau amb la malaltia determina un risc relatiu de patir la malaltia d'Alzheimer d'entre 2<sup>2</sup> i 3.5<sup>3</sup>, a la vegada que la edat d'inici sembla mantenir-se constant en el si d'una família<sup>2</sup>. Aquest fet s'ha confirmat en estudis amb germans bessons<sup>4</sup>. Per tot això, s'ha suggerit que alguns factors genètics podrien jugar un paper determinant en aquesta malaltia.

Es possible classificar els pacients afectats de malaltia d'Alzheimer en funció de l'edat d'inici i del tipus d'herència. La malaltia d'inici precoç o presenil es defineix com la que apareix abans del 65 anys, essent la majoria d'aquests casos familiars, amb un patró d'herència autosòmica dominant. Aquest tipus de malaltia d'Alzheimer és poc freqüent constituint tan sols un 1% del total de casos<sup>5</sup>. Mitjançant l'estudi de grans famílies multigeneracionals s'han identificat tres gens que, en conjunt, serien responsables de la meitat dels casos de malaltia d'Alzheimer de inici precoç: el gen APP (precursor de la proteïna amiloide) i els gens de les Presenilines (PS1 i PS2).

El primer gen que es va associar amb la malaltia d'Alzheimer d'inici precoç va ser el gen de la proteïna precursora d'amiloide (APP)<sup>6,7</sup>, degut al seu paper

<sup>1</sup>Laboratori de Biologia Molecular, Fundació Banc de Sang i Teixits de les Illes Balears; <sup>2</sup> Unitat de Neurologia, F. Hospital Son Llatzer

Direcció per a correspondència: Dr. A. Gayà. Fundació Banc de Sang i Teixits de les Illes Balears. Rosselló i Caçador 20. 07004 Palma.

en la formació de les plaques senils que es troben en els cervells dels pacients de malaltia d'Alzheimer. S'han identificat sis diferents mutacions patogèniques, totes elles totalment penetrants, es a dir que tots aquells individus que són portadors de la mutació desenvolupen invariablement la malaltia<sup>8</sup>. Aquestes mutacions tan sols s'han detectat en unes 20 famílies d'arreu del món.

Respecte a les mutacions en els gens PS1 i PS2<sup>8</sup> s'han descrit fins a 45 mutacions en el gen PS1 i tan sols dos en el gen PS2, essent pràcticament totes elles totalment penetrants. De totes aquestes mutacions, 35 s'han trobat en pacients individuals o en un sol parent, per la qual cosa es considera que el 70% de les mutacions de les presenilines identificades fins ara son genèticament "privades"<sup>8</sup>. Aquest fet determina que l'estudi de les mutacions conegudes en nous malalts o famílies afectes de la malaltia d'Alzheimer ha de donar un resultat negatiu encara que efectivament siguin portadors d'una mutació en aquest gen. Aquesta consideració també s'aplica a les mutacions en el gen APP que son encara mes poc freqüent. En ambdós casos tan sols la seqüenciació dels gens podria evidenciar l'existència d'una mutació.

La major part dels malalts d'Alzheimer són però d'inici tardà per damunt dels 65 anys. En aquesta forma no es registra una història familiar notòria pel qual es considera d'aparició esporàdica i sorgiria com a resultat de la combinació de factors ambientals i factors genètics no dominants. Aquests factors genètics inclouen entre d'altres els següents gens: Apolipoproteïna E (APOE), Receptor de lipoproteïnes de molt baixa densitat (VLDL-R),  $\alpha$ 2-macroglobulina (A2M), preselinina 2 (PS2), butirilcolinesterasa (BChE),  $\alpha$ 1 antiqumiotripsina (ACT) i proteïna LDL-relacionada (LRP)<sup>9</sup>. De totes aquestes associacions amb la que realment s'ha observat un lligam mes estret ha estat amb el gen APOE. Aquest gen es localitza al cromosoma 19q13 i codifica la apolipoproteïna E (ApoE) que es la apolipoproteïna amb major nivell d'expressió del sistema nerviós central. Aquesta proteïna juga un paper important en el metabolisme de les proteïnes riques en triglicèrids i en la regulació del colesterol. A més, s'ha suggerit que també participa en la reparació, creixement i manteniment de la mielina i de les membranes axonals. El gen APOE té tres al·lels comuns: E2, E3 i E4, que determinen substitucions aminoacídiques (Arginina i Cisteïna) a les posicions 112 i 158 de la proteïna. El polimorfisme APOE4 s'ha associat amb un risc augmentat i una menor edat a l'inici de la malaltia tant per a la forma familiar com per a l'esporàdica<sup>10-12</sup>. L'al·lel APOE4 sembla actuar fonamentalment com

un modificador de l'edat d'inici en el individu que per altre part serien susceptibles a desenvolupar malaltia d'Alzheimer, d'acord amb la seva documentada interacció amb l'APP13 i amb la diferència d'entre 5 i 7 anys en l'edat d'inici que s'observa entre les parelles de germans que discrepen en el seu status d'APOE-4/4<sup>14</sup>. D'acord amb això, s'ha observat que l'al·lel APOE4 disminueix l'edat d'inici i augmenta el dipòsit d'amiloide en els pacients que presenten mutacions en el gen APP<sup>13</sup>. En aquest cas no sembla que l'al·lel APOE afecti el desenvolupament de la malaltia<sup>15</sup>.

D'altra banda, l'al·lel APOE2 sembla proporcionar protecció en front de la malaltia<sup>16, 17</sup>. Encara que l'al·lel APOE4 te un impacte significatiu respecte del risc de desenvolupar malaltia d'Alzheimer, molts pacients afectats de malaltia d'Alzheimer no presenten aquest al·lel i molts individus que hereten l'al·lel e4 es mantenen cognitivament normals passats el 90 anys d'edat<sup>17</sup>. Per tant es possible que d'altres factors genètics o ambientals modifiquin el risc de desenvolupar malaltia d'Alzheimer.

L'observació d'una distorsió en la expressió al·lèlica del gen APOE va suggerir que a mes d'un efecte de funcionalitat o qualitatiu del polimorfisme APOE en l'aparició de la malaltia d'Alzheimer, els nivells d'expressió quantitativa d'aquests al·lels poden ser també un factor clau<sup>18</sup>. Aquesta hipòtesi es va veure reforçada pel descobriment de variants polimòrfiques en el promotor del gen APOE que tenen un efecte modulador en el risc de desenvolupar la malaltia<sup>19, 20</sup>. Posteriorment, es va poder confirmar l'associació entre els polimorfismes del promotor APOE i el risc de malaltia d'Alzheimer. A més, i a pesar del fort desequilibri de lligament existent<sup>19</sup>, es va comprovar que aquesta associació era independent del risc depenent de l'al·lel APOE4.

Al present estudi ens proposem verificar l'associació entre l'al·lel APOE4, el polimorfisme del promotor APOE -491 T/A i el desenvolupament de malaltia d'Alzheimer en 34 pacients de Mallorca afectats de probable malaltia d'Alzheimer i en 57 controls sans.

## Pacients i mètodes

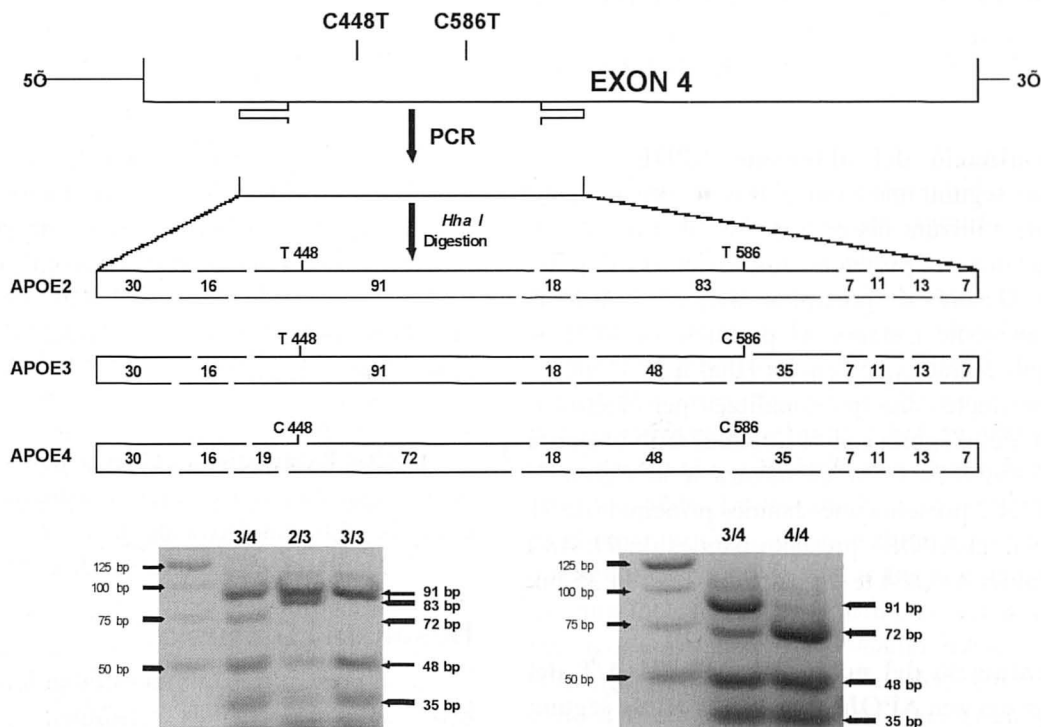
**Pacients:** Es va obtenir una mostra de sang perifèrica de 34 pacients que complien criteris NINCDS-ADRDA<sup>21</sup> de Probable Malaltia d'Alzheimer en la seva forma senil i esporàdica. Es tractava de pacients, no estudiats prèviament, que procedien de la Unitat de Neurologia de l'Hospital Son Llàtzer. El diagnòstic s'havia establert després del protocol d'estudi clínic habitual d'aquesta patologia que inclou avaluació

neurològica, neuropsicològica, proves de laboratori i de neuroimatge.

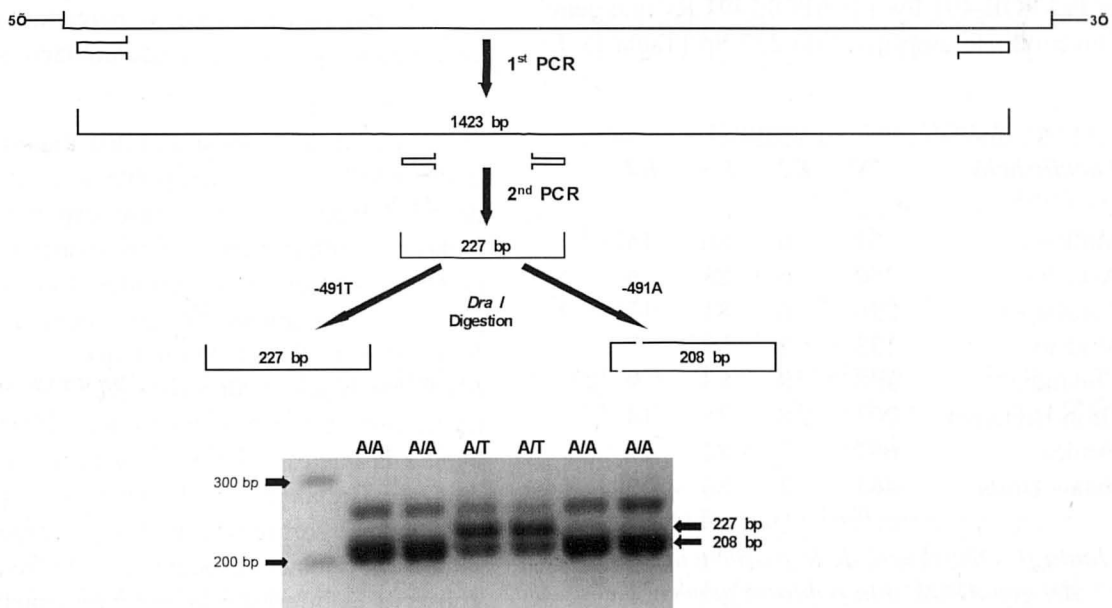
A partir de les mostres sanguínies es va extreure l'ADN mitjançant un sistema comercial i es va emmagatzemar a una concentració de 100 ng/ml en

un congelador de -80°C fins a la seva utilització. En cada cas es va obtenir un consentiment informat de tots els malalts inclosos en aquest estudi. Les mostres del grup control corresponen a 57 donants sans procedents del Banc de Sang.

### Determinación de al.lels del gen APOE



### PROMOTOR DEL GEN APOE: Polimorfisme -491 A/T



Nom primer	Seqüència (5'-3')	Producte Amplificat	Enzim
APOE-Fw	GCACGGCTGTCCAAGGAGCTGCAGGC	276 bp	Hha I
APOE-Rv	GGCGCTCGCGGATGGCGCTGAG		
Prom-APOE-Fw	CAAGGTCACACAGCTGGCAAC	1423 bp	
Prom-APOE-Rv	TCCAATCGACGGCTAGCTACC		
PrAPOE-491 Fw	TGTTGGCCAGGCTGGTTTTAA	227 bp	Dra I
PrAPOE-491 Rv	CCTCCTTTCCTGACCCTGTCC		

Taula I. Primers utilitzats en aquest estudi.

**Determinació del al·lelisme APOE:** Es va determinar seguint una tècnica descrita prèviament<sup>9</sup>. Breument, utilitzant els primers APOE-Fw i APOE-Rv es genera un producte amplificat de 276 bp (Taula I). Després de precipitar la reacció de PCR amb acetat sòdic i etanol, el producte de PCR és digerit amb 2 unitats de l'enzim HhaI a 37°C tota la nit. Els productes digerits s'analitzen per electroforesi en un gel d'agarosa al 5% marcat amb bromure d'etidi (10mg/ml). Com es mostra a la figura 1, l'al·lel APOE2 presenta unes bandes principals de 91 i 83 bp, l'al·lel APOE3 presenta bandes de 91, 48 i 35 bp i l'al·lel APOE4 te un patró de 72, 48 i 35 bp.

**Determinació del polimorfisme -491 A/T del promotor del gen APOE:** Es va dur a terme seguint una tècnica descrita anteriorment<sup>20</sup>. Breument, es fa servir la tècnica de nested-PCR i després RFLP. La primera reacció de PCR es fa amb els primers Prom-APOE-Fw i Prom-APOE-Rv que generen un producte de 1423 bp (Taula I). Amb 2 ml de la PCR primària es fa una segona reacció de PCR amb els primers PrAPOE-491 Fw i PrAPOE-491 Rv que generen un producte amplificat de 227 bp (Taula I). Es

digereixen 10 µl de la reacció de PCR secundària amb l'enzim DraI a 37°C i els productes de la digestió s'analitzen per electroforesi en un gel d'agarosa al 2% en presència de bromur d'etidi (10 mg/ml). Com es mostra a la figura 2, l'al·lel -491 A presenta dues bandes de 208 i 19 bp, i l'al·lel -491 T presenta una banda de 227 bp.

**Anàlisi Estadístic:** Les freqüències al·lèliques i genotípiques es van comparar entre el casos i els controls amb una prova de X<sup>2</sup>. L'Odds ratio es va calcular amb un 95% d'interval de confiança.

### Resultats i Discussió

En el present treball s'ha estudiat la presència de diversos polimorfismes relacionats amb el gen APOE en un grup de malalts de Mallorca amb un diagnòstic clínic de probable malaltia d'Alzheimer. Els polimorfismes analitzats son els al·lèls del gen APOE (E2, E3 i E4) i el polimorfisme -491 A/T del gen APOE que determina l'estat d'alt o baix producte de la proteïna ApoE. En aquest estudi hem comparat la freqüència d'aquests marcadors amb la que es troba en un grup control de població sana.

A la Taula II es mostra la distribució dels al·lèls del gen APOE a la nostra població control, un grup de 57 donants de sang sense cap patologia. Les dades es comparen amb les freqüències observades en altres poblacions caucasoides. Com es pot comprovar las variacions afecten fonamentalment a la freqüència de l'al·lel APOE4 que oscil·la entre un 6% a la població asturiana<sup>22</sup> i un 14 % observat a la nostra població. La nostra freqüència es molt semblant a la que es troba en els estudis en poblacions de Gran Bretanya, Catalunya i els Estats Units<sup>18</sup>. Així mateix sorprèn la diferència respecte d'altres estudis en població espanyola on la freqüència que s'observa és inferior a la que hem trobat en el present estudi.

Localització	N	E2	E3	E4
Mallorca	57	6	80	14
Asturies	250	6	88	6
Catalunya	226	6	81	13
Madrid	133	5	88	7
Finlandia	188	8	83	9
Gran Bretanya	203	8	78	14
França	657	7	82	11
Estats Units	463	8	80	12

Taula II. Distribució de la freqüència dels al·lèls del gen APOE a la població general en diferents estudis.

	Freqüència al·lèlica (%)			Distribució genotípica (%)		
	n	A	T	A/A	A/T	T/T
Mallorca	57	76	24	57	37	6
Madrid	133	76	24	55	40	5
Finlandia	188	83	17	72	24	4
Gran Bretanya	203	80	20	63	34	3
França	657	82	18	68	28	4
Estats Units	463	80	20	65	30	5

Taula III. Distribució al·lèlica i genotípica del polimorfisme -491 A/T del promotor del gen APOE a la població general en diferents estudis.

A la Taula III es mostra la distribució al·lèlica i genotípica del polimorfisme -491 A/T del promotor del gen APOE a la població general en diferents estudis. Es pot comprovar com les dades del nostre estudi son pràcticament idèntiques a les d'altres poblacions del nostre entorn. Tenint en compte el desequilibri de lligament entre els al·lèls -491 T/A i APOE4 sorprèn l'existència de diferències notables en la freqüència de l'al·lèl APOE4 (Taula II) que ja hem comentat abans i la pràctica superposició de les dades de freqüència del polimorfisme -491 entre la població de Madrid i la del nostre estudi.

A la Taula IV es mostren els resultats corresponents a la distribució de les freqüències genotípiques i al·lèliques del gen APOE en un grup de 34 malalts diagnosticats de malaltia d'Alzheimer. Com es pot comprovar a la taula, la freqüència al·lèlica de l'al·lèl APOE4 és de 29.41% a la població afectada de malal-

tia d'Alzheimer mentre que aquest al·lèl es troba tan sols en el 14,03% de la població control. Aquesta diferència és estadísticament significativa (p=0,02), amb una Odds ratio de 2,55 (1.21-5,36). També les freqüències del genotip -491 AA es van trobar significativament augmentades en les mostres de malaltia d'Alzheimer en comparació als controls (Taula V). Es pot argumentar que el grup control utilitzat no es el mes adequat ja que no es d'una edat semblant a la del grup de malalts. En els estudis on aquest fet s'ha tingut en compte no s'han observat diferències notòries. En qualsevol cas, això fa que entre la població control estiguin inclosos també aquells individus que arribaran a desenvolupar una malaltia d'Alzheimer. Així dons podem considerar que la diferència que s'observaria si s'utilitzes una població sana d'edat semblant a la població afecte de malaltia d'Alzheimer hauria de ser encara mes gran.

Per tal d'analitzar si l'associació de APOE4 amb la malaltia d'Alzheimer es veia influenciada pel genotip del promotor, es va analitzar el grup de malalts després d'estratificar en funció de la presència o l'absència del genotip -491 AA. Els resultats que es poden

Genotips	Controls (n=57)	Malalts (n=34)
E33	36 (63,15%)	14 (41,08%)
E34	15 (26,31%)	13 (38,24%)
E44	0	3 (8,82%)
E23	4 (7,01%)	2 (5,88%)
E24	1 (1,75%)	1 (2,94%)
E22	1 (1,75%)	1 (2,94%)
<b>Al·lèls</b>		
E2	6,14%	7,35%
E3	79,82%	63,24%
E4	14,03%	29,41%*

\*p=0.02; O.R.: 2.55 (1.21-5.36)

Taula IV. Distribució de les freqüències genotípiques i al·lèliques del gen APOE a Mallorca.

Al·lèls	Controls (n=56)	Malalts (n=34)
-491A	85 (76%)	61 (90%)
-491T	27 (24%)	7 (10%)
<b>Genotips</b>		
-491 A/A	32 (57%)	28 (82%)*
-491 A/T	21 (37%)	5 (15%)
-491 T/T	3 (6%)	1 (3%)

\*p=0.02; O.R.: 3.5 (1.25-9.78)

Taula V. Distribució al·lèlica i genotípica del polimorfisme -491 A/T del promotor del gen APOE a Mallorca.

<i>Genotipus</i>	<i>Controls</i>	<i>Malalts</i>
E4/-491 A/A	8	15*
no (E4/-491 A/A)	48	19

\*p=0.0039; O.R.= 4.73 (1.72-12.99)

*Taula VI: Influència de la combinació de l'al·lel APOE4 amb el genotip -491 A/A.*

veure a la Taula VI mostren que dins del subgrup portador del genotip AA, els portadors de l'al·lel APOE4 tenien un increment de mes de quatre vegades en el risc de patir malaltia d'Alzheimer en comparació als controls (p=0,0039; OR=4.73; 1,72-12.99). Aquesta dada coincideix fonamentalment amb les observacions fetes en d'altres poblacions<sup>18, 23</sup>.

El que no està encara clar és com el polimorfisme del promotor exerceix la seva influència sobre el procés patogènic de la malaltia d'Alzheimer. En aquest sentit, Lambert et al<sup>24</sup> han observat que el polimorfisme en el promotor d'APOE està associat amb la quantitat de peptid amiloide (Ab) present en el cervell de pacients amb malaltia d'Alzheimer, un efecte que és independent del genotip APOE. Per tot el que s'ha exposat, si bé els estudis que han avaluat el significat del genotip APOE4 en el diagnòstic clínic de la malaltia d'Alzheimer han observat que, utilitzat juntament amb la clínica, pot millorar la precisió diagnòstica en un 5-10%<sup>25</sup>, sembla clar que la presència d'APOE4 no és suficient per predir el risc de patir una malaltia d'Alzheimer.

Sembla que l'al·lel APOE4 es limita a incrementar el risc de desenvolupar la malaltia en aquells individus predisposats a patir-la. Per això, es lògic pensar que han d'existir d'altres factors genètics i/o ambientals que permetin definir aquest risc. Un d'aquests sembla ser el nivell de producció de proteïna determinat per el polimorfisme -491 A/T. No hi han dades respecte de la utilitat d'aquest marcador en el diagnòstic de la malaltia d'Alzheimer. En qualsevol cas la identificació definitiva d'aquest i/o d'altres factors permetran la seva utilització en el diagnòstic presimptomàtic i redundaran en afavorir un correcte diagnòstic de la malaltia d'Alzheimer.

*Agraïments: Els autors volen agrair la col·laboració del Dr. Valdivieso i la Dra. Bullido per desenvolupar la tècnica de determinació del polimorfisme -491 A/T del gen APOE. Aquest treball ha estat possible gràcies a un ajut concedit per Laboratoris Esteve.*

## Bibliografia

- Gouras GK. Exp. Rev. Mol. Med. 2001; 31 May:
- Farrer LA, Myers RH, Cupples LA, et al. 1990; 40: 395-403.
- van Duijn CM, Stijnen T and Hofman A. 1991; 20 Suppl 2: S4-12.
- Bergem AL, Engedal K and Kringlen E. 1997; 54: 264-270.
- Tilley L, Morgan K and Kalsheker N. Mol Pathol. 1998; 51: 293-304.6. Tanzi RE, Gusella JF, Watkins PC, et al. 1987; 235: 880-884.
- Goate A, Chartier-Harlin MC, Mullan M, et al. 1991; 349: 704-706.
- Tanzi RE, Kovacs DM, Kim TW, et al. Neurobiol Dis. 1996; 3: 159-168.
- Bullido MJ, Guallar\_Castillon P, Artiga MJ, et al. Neurosci Lett. 2000; 289: 213-216.
- Corder EH, Saunders AM, Strittmatter WJ, et al. 1993; 261: 921-923.
- Roses AD. 1996; 47: 387-400.
- Farrer LA, Cupples LA, Haines JL, et al. 1997; 278: 1349-1356.
- Sorbi S, Nacmias B, Forleo P, et al. 1995; 38: 124-127.
- Blacker D, Haines JL, Rodes L, et al. Neurology. 1997; 48: 139-147.
- Van Broeckhoven C, Backhovens H, Cruts M, et al. 1994; 169: 179-180.
- Corder EH, Saunders AM, Risch NJ, et al. 1994; 7: 180-184.
- Chartier-Harlin MC, Parfitt M, Legrain S, et al. 1994; 3: 569-574.
- Lambert JC, Araria\_Goumidi L, Myllykangas L, et al. Neurology. 2002; 59: 59-66.
- Lambert JC, Pasquier F, Cotel D, et al. Hum Mol Genet. 1998; 7: 533-540.
- Bullido MJ, Artiga MJ, Recuero M, et al. Nat Genet. 1998; 18: 69-71.
- McKhann G, Drachman D, Folstein M, et al. Neurology. 1984; 34: 939-944.
- Alvarez V, Alvarez R, Pena J, et al. Med Clin (Barc). 1999; 113: 441-443.
- Wang JC, Kwon JM, Shah P, Morris JC and Goate A. Neurology. 2000; 55: 1644-1649.
- Lambert JC, Mann D, Goumidi L, et al. Lancet. 2001; 357: 608-609.
- Mayeux R. Alzheimer Dis Assoc Disord. 10 Suppl 1: 38-44.

## Resultados de la aplicación de algoritmos de manejo en la gestión clínica de un servicio de angiología y cirugía vascular. Análisis del periodo 1990 - 2001

Jaume Julià, Francisco T. Gómez, Pascual Lozano, Carlos Corominas, Enrique M. Rimbau

### Resumen

**Objetivo:** Analizar el impacto de la gestión clínica en los indicadores básicos de calidad asistencial en un servicio de Cirugía Vascular durante un periodo de 10 años.

**Métodos:** Análisis retrospectivo de los indicadores asistenciales del servicio de Angiología y Cirugía Vascular en el periodo 1990 - 2001 y la influencia que una guía de manejo clínico y la elaboración de unos estándares de calidad tienen sobre ellos. Se compara el periodo 1990 - 1994, previo a la aplicación de estas guías, con el periodo 1995 - 2001.

**Resultados:** Todos los indicadores de calidad asistencial analizados presentan una mejora evidente cuando se comparan ambos periodos. El nivel de seguridad asistencial médico-quirúrgico no se vio afectado por la aplicación de algoritmos de manejo y de guías de cuidados clínicos.

**Conclusiones:** La gestión clínica de los servicios basada en el binomio coste - calidad puede asegurar la eficiencia de un servicio y optimizar los recursos sanitarios sin menoscabo de la calidad de los procedimientos asistenciales. Es posible definir el estándar de calidad por grupo de procedimientos, en función de la utilización de recursos hospitalarios y de las tasas de morbi-mortalidad.

**Palabras clave:** guías de manejo, gestión clínica, indicadores de salud, coste-calidad.

### Introducción

La importancia económica del sector sanitario y su notoriedad en el estado de bienestar social, ha conllevado su inclusión en el Programa de Convergencia Europea a través de dos ejes, el económico y el social. En lo referente a la Salud Pública, incluida en el título X, artículo 129 del Tratado de la Unión Europea, se atribuye a la Comunidad la misión de contribuir a alcanzar un alto nivel de protección de la salud, proponiendo una

serie de medidas en materia de financiación del gasto sanitario.

La ralentización del crecimiento económico dio lugar a políticas restrictivas del gasto sanitario, con diferencias importantes en la proporción del PIB dedicada en los distintos países a la atención sanitaria. Por otra parte se tomó conciencia de las enormes disparidades en la práctica médica y las grandes diferencias en costes hospitalarios, no sólo entre países sino dentro del mismo país, concretándose la conciencia de que muchos sistemas de salud se resienten de la ineficiencia y el despilfarro.

Seis de cada 100 pesetas del Presupuesto General del Estado se dedican a la salud <sup>(10)</sup>, pero esto no es suficiente para una demanda en progresión geométrica. Desde el año 1989, todos los españoles tienen reconocido su derecho a acceder a todas las prestaciones sanitarias. Esta universalización de la asistencia, juntamente con la evolución tecnológica que ha posibilitado, a precio elevadísimo, el tratamiento de algunas enfermedades hasta hace poco mortales, y el aumento de la esperanza media de vida de la población, con la consiguiente multiplicación de sus necesidades asistenciales, ha hecho mella en las cuentas del sector sanitario.

Esta crisis no sólo ha afectado a la sanidad pública sino que también amenaza a todo el sistema de prestaciones sanitarias privadas, como se ha demostrado en el modelo americano; y dada la posibilidad de que en un futuro los ciudadanos podrán elegir entre prestador público o privado sin coste adicional alguno, esto dará lugar a que los sistemas sanitarios se enfrenten al reto de mantener la equidad, eliminando al mismo tiempo los focos de ineficiencia tanto en relación a la producción y distribución de servicios, como a la demanda, en forma de comportamientos individualistas contrarios al interés social.

Ante el apasionante reto que se nos avecina como clínicos proveedores de prestaciones y en función de nuestra experiencia en hospitales públicos de la red del Insalud y la asistencia sanitaria privada, nace el presente trabajo como una muestra de como creemos que se deberían gestionar los recursos sobre la base del binomio coste-calidad.

*ALGORITMOS DE MANEJO CLINICO  
METODO PARA LA GESTION CLINICA  
POR PROCESO*

La misión de un Servicio consiste en alcanzar el máximo nivel en prestaciones asistenciales, tanto cuantitativa como cualitativamente, compatibilizando esto con un uso eficiente de los recursos.

A finales de 1993 nos reunimos un grupo de cirujanos vasculares en el Hospital Son Dureta de Palma de Mallorca, con un interés común basado en la eficiencia como piedra angular de una política de coste-calidad. Con la aspiración de concebir un proyecto de descentralización de Servicios Médicos, contraímos la responsabilidad participativa de la dirección y evaluación del funcionamiento del Servicio, gestionando los recursos materiales y humanos, siempre dentro del marco de actuación de nuestro entorno laboral. Debe recalarse que dicho entorno laboral ha limitado siempre nuestras posibilidades antes que potenciarlas.

### Material de trabajo

·Elaboración de un Manual de Organización del Servicio:

*Manual de Procedimientos*

1. Diseño de una Guía de Manejo Clínico de Pacientes
2. Definir una Guía de Cuidados Clínicos
3. Elaborar Estándares de Calidad
4. Fijación de Objetivos Asistenciales

·Definición de la Cartera Propia de Servicios.

-Definición de asignación de recursos:

1. Humanos:

Contratación horas

2. Económicos:

Pactos de consumo con Suministros y Farmacia

Contratos de Servicio

Estructurales

3. Stocks:

Auditoria-inventario Máximo y mínimo de seguridad

4. Inversiones:

Definir el plan de necesidades

5. Inventarios del Servicio.

·Creación de un Manual de Seguimiento y Control del Servicio.

### Metodología

El asumir esta actitud lleva como consecuencia el analizar que lo que se produce es cualitativamente adecuado. En primer lugar nos planteamos la realización de un inventario de los recursos en activo que pudieran ser movilizados para dar respuesta a las necesidades identificadas. Intentamos determinar los problemas y las necesidades de salud, de servicios y de recursos, así como precisar qué nivel de necesidades identificadas podían ser satisfechas en ese momento y cuales precisaban de recursos adicionales, mediante el análisis de los siguientes factores:

1. Perfil del Servicio:

a) Análisis del Entorno Externo:

- Marco de Referencia, Indicadores de Salud
- Necesidades Asistenciales

b) Análisis del Entorno Interno:

- Definición del Servicio, nivel de prestaciones
- Recursos Humanos
- Bases Estructurales del Servicio

2. Análisis operativo de la actividad asistencial y medida de utilización de servicios:

- Medidas de utilización de servicios
- Determinación de la carga asistencial
- Indicadores de recursos y determinación de su capacidad:

3. Indicadores de Calidad:

- Índice Mortalidad
- Índice Infección Nosocomial
- Índice Reintervenciones
- Índice de Reingresos inmediatos <1 mes y tardíos
- Índice Cirugía Arterial Directa Compleja
- Índice Amputaciones Mayores
- Índice Amputación Mayor / Intervención Revascularizadora

Una vez analizado e inventariado tanto el Servicio como la actividad asistencial y las posibles necesidades reales de la comunidad, procedimos en segundo lugar al diseño de una *Guía de Cuidados Clínicos* para el manejo de pacientes. Esta guía constituye una herramienta que garantiza la mejora de calidad, la idoneidad y la efectividad de la asistencia sanitaria; a la vez que evita la dispersión de criterios diagnósticos y terapéuticos dentro del Servicio. A partir de esta premisa analizamos los ingresos clasificándolos por



diagnóstico según la clasificación ICD-9-MC con el fin de identificar el producto asistencial del Servicio:

- Determinación de los ingresos y procedimientos más frecuentes
- Valoración del grado de complejidad calculado en función de los códigos de diagnósticos secundarios
- Analisis del grado de utilización de recursos hospitalarios según grupos homogéneos de diagnósticos, ajustados a:
  - la estancia media
  - el perfil farmacológico
  - el consumo en materia de suministros, prótesis, pruebas, diagnósticas, etc
  - Identificación de la variación en la aplicación de procedimientos asistenciales.

Utilizamos como muestra para el análisis los ingresos realizados durante el período de Enero a Octubre de 1.994. Se objetivo que el 80% se concentraban en cuatro grupos diagnósticos, agrupamos las condiciones de comorbidad (CC) según el número de diagnósticos secundarios en cuatro categorías de riesgo y evaluamos el consumo de recursos hospitalarios por grupos diagnósticos y por categorías de morbilidad, en función de los parámetros anteriormente citados.

Ya que la calidad final depende principalmente de la labor de los profesionales médicos, a través de la sesiones del Servicio determinamos la necesidad de desarrollar estándares que permitieran evaluar la calidad y determinar criterios de buena praxis clínica.

El primer paso fue determinar que sistema de clasificación de pacientes íbamos a utilizar. Este sistema debería ser flexible y a la vez objetivo puesto que debía reunir tanto las alternativas diagnósticas como los diferentes modelos de tratamiento, de forma homogénea en relación al consumos de recursos y severidad de los procesos. Evaluamos los diferentes sistemas de clasificación del case-mix en función de su adaptabilidad a la actividad asistencial de un servicio clínico, que comprendieran el diagnóstico, la variabilidad de procedimientos terapéuticos para la correcta asistencia y las circunstancias respecto al alta. De ellos, el sistema de clasificación de Categorías de Manejo de Pacientes (PMC) nos pareció el mejor, ya que no solamente definía grupos homogéneos por motivo de ingreso sino que llevaba asociada la definición de un protocolo de tratamiento clínico. A partir de este modelo intentamos esta-

blecer una guía de actuación que pudiera ser utilizada como herramienta de calidad en la asistencia.

Todas estas propuestas realizadas y definidas en torno a la aplicación de una Guía de Manejo Clínico (GMC), deben ser sometidas al análisis de la evidencia clínica. Utilizamos como prueba piloto la cirugía carotídea.

#### *GUIA DE CUIDADOS CLINICOS EN CIRUGIA CAROTIDEA*

En los últimos años se han producido importantes avances en la comprensión y el manejo de la arteriosclerosis carotídea. Estudios sobre su historia natural han mostrado que pacientes sintomáticos con estenosis carotídeas severas tienen un riesgo del 7 - 14% anual de sufrir un ictus. Estudios clínicos prospectivos y aleatorios han demostrado la poca eficacia de los tratamientos médicos, a la vez que han validado la endarterectomía carotídea para prevenir el ictus en este tipo de pacientes <sup>(2,3,4)</sup>.

Una vez demostrado que la endarterectomía carotídea es un tratamiento quirúrgico seguro y eficaz, es importante buscar métodos alternativos para realizarla que supongan comodidad y bienestar para el paciente, a la vez que ahorren costes hospitalarios.

#### **Método**

Se han revisado retrospectivamente las historias clínicas de los pacientes intervenidos de cirugía carotídea electiva en el Servicio de Cirugía Vascular del Hospital Son Dureta de Palma Mallorca, durante los años 1994, 1995, 1996 y 2000. En la segunda mitad de 1995 se finalizó el diseño de un algoritmo de manejo clínico y guía de cuidados médicos <sup>(6)</sup>, en un intento de aumentar la calidad de la atención al paciente, mejorar la eficacia y disminuir los costes, tanto derivados de la estancia, como farmacéuticos y diagnósticos (laboratorio, radiológicos) (Tabla I).

A los pacientes candidatos a cirugía carotídea se les realiza un estudio preoperatorio, con un ingreso de 24 horas, para la realización de una arteriografía de TSA con fase extra e intracerebral, ECG, Rx torax y analítica básica. El ingreso se formaliza la tarde antes a la intervención quirúrgica. La cirugía se realiza siempre que es posible bajo anestesia loco-regional; de esta forma la monitorización neurológica del paciente durante la disección y el clampaje carotídeo es sencilla, y ante cualquier cambio en el nivel de conciencia o focalidad neurológica, se le coloca un shunt.

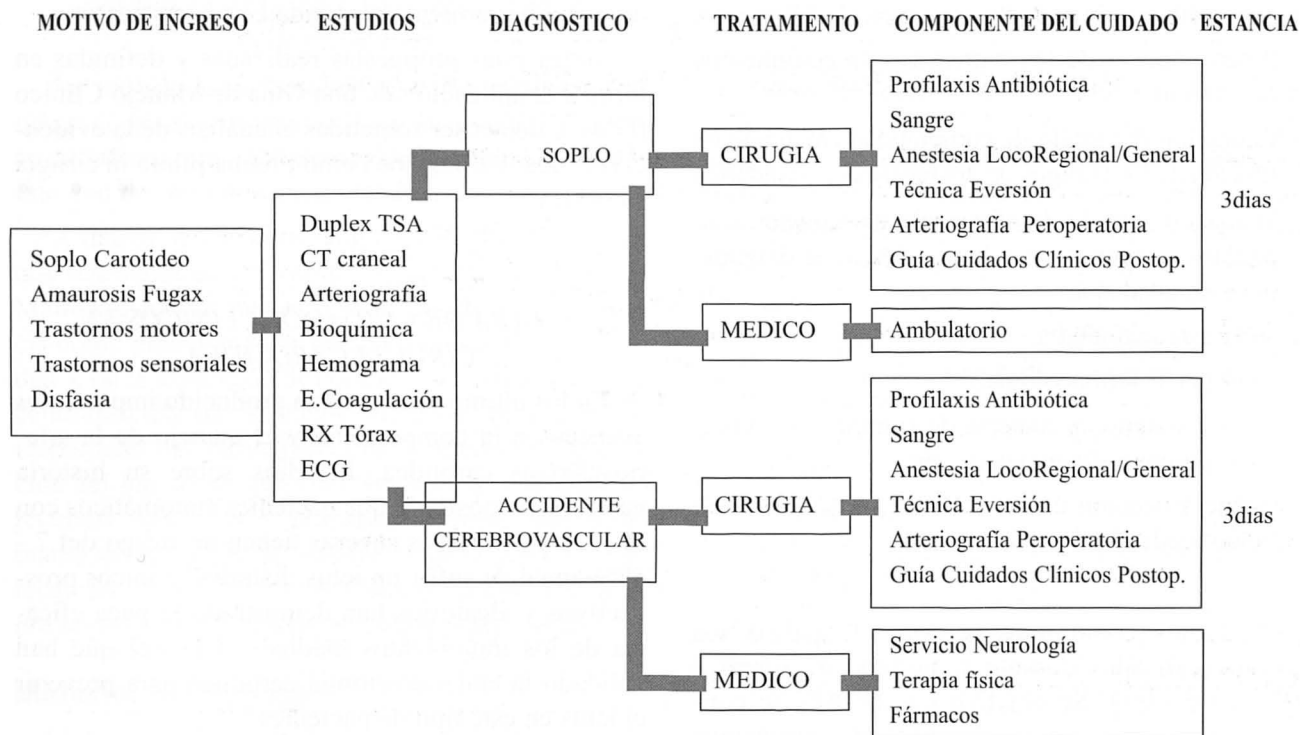


Tabla I. Algoritmo manejo 433.1 (CIE-9-MC) Oclusión o Estenosis de TSA

En la actualidad realizamos la técnica de endarterectomía por eversión subadventicial de la placa de ateroma sin sección completa de la carótida interna, por lo que raramente cerramos la arteriotomía con un parche. En el postoperatorio inmediato, el paciente permanece cuatro horas en reanimación pasando después a su habitación en el área de hospitalización. Se inicia la dieta oral a las seis horas y es dado de alta a las 48 horas, según unos criterios de alta definidos en el manual de cuidados (Tabla II).

En la Tabla III se observan los resultados del análisis. Además del aumento del número de cirugías realizado se aprecia un cambio en la técnica quirúrgica y anestésica. Se obtienen diferencias significativas en la estancia media (global y postoperatoria) sin deterioro de la morbilidad.

En conclusión, el análisis de estos datos confirma que la aplicación del Algoritmo de Manejo Clínico y la Guía de Cuidados Médicos, nos ha permitido mejorar todos los parámetros de calidad asistencial y ahorro de costes, sin afectar el nivel de seguridad y eficacia de la cirugía carotídea.

Una vez evaluadas las diferentes intervenciones clínicas que forman parte de la Guía de Cuidados definimos los diferentes Algoritmos de Manejo para

las distintas patologías atendidas en nuestro Servicio de Cirugía Vascular (patología aorto-iliaca, aneurismas, pie diabético, etc...). El objetivo era homogeneizar las múltiples desigualdades en cuanto a la utilización de recursos por las diferentes categorías diagnósticas, ya que el acto quirúrgico no implica un consumo determinado de recursos hospitalarios, a menos que se establezca un patrón de riesgo de los pacientes tributarios de dicho procedimiento.

Con el objetivo de uniformar el riesgo quirúrgico de los pacientes se eligió el Índice de Riesgo Manheim<sup>(5)</sup> por ser el que más se ajustaba a nuestro objetivo. Este índice analiza 14 parámetros referentes al paciente (situación cardio-respiratoria y renal, edad, peso...) y al acto quirúrgico en sí (tipo de cirugía, duración estimada, cavidades abordadas...) permitiendo clasificarlos en cinco grupos de riesgo. Este índice se ha demostrado particularmente útil en la cirugía aorto-iliaca permitiendo puntuar y objetivar los pacientes candidatos a cirugía extra-anatómica o conocer las potenciales complicaciones que puede presentar un paciente.

En 1995 realizamos un análisis de dos muestras de pacientes sometidos a cirugía aorto-iliaca. En un grupo se aplicó retrospectivamente el índice

DIA	ORDENES	INCIDENCIAS	MEDICACION	ANALÍTICAS	MEDICO	ATS
0 CIRUGIA	Ventimask 28% Tolerancia vespertina Reposo en cama	Sat O2 > 93% TA < 170 mm Hg Alerta, orientado simetría facial y lingual	Heparina BPM Cl morfico	Formula Bioquímica		
1 POST	Retirar Foley Retirar Redón Retirar Sueros Dieta Normal Deambulaci3n	Sat O2 > 93%	Heparina BPM Triflusal Metamizol	ECG		
2 POST	Incisi3n al aire Retirar vía Alta		Triflusal Metamizol	Bioquímica		
<b>CRITERIOS DE ALTA</b>						
Estabilidad hemodinámica Diuresis adecuada (> 750 ml/24 h.) Afebril Analíticas al nivel del preoperatorio Paciente alerta, orientado, sin déficits neurológicos Capaz de actividad independiente Tolerancia dieta oral Incisi3n limpia, seca y sin signos de infecci3n						

Tabla II. Guía de cuidados clínicos en cirugía carotídea (CIE-9-MC) 38.12

	Nº pacientes	Anestesia		Técnica Q.		Parche	E. Media		Complicaciones Postoperatorias	Mortalidad
		General	Local	Eversión	Clásica		Global	Postop.		
<b>1.994</b>	56	91%	9%	0	100%	36%	10 d.	5,0 d.	5,4%	0
<b>1.995</b>	60	34%	66%	56%	44%	17%	7,7 d.	3,8 d.	3,2%	0
<b>1.996</b>	77	21%	79%	60%	40%	7%	4,7 d.	1,8 d.	2,6%	0
<b>2.000</b>	102	17%	83%	70%	30%	4%	4.2 d.	1.9 d.	2.1%	0

Estimación Estadística

p<.0001 p<.0001

Tabla III. Resultados algoritmos de manejo en cirugía carotídea

Manheim y en el otro de forma prospectiva. En la Tabla IV se pueden observar los resultados obtenidos con respecto al número de éxitos y tasa de complicaciones. No se observaron diferencias entre ambos grupos pero sí entre los distintos grupos de riesgo (II,III y IV) en ambas muestras (Tabla V). Los pacientes con un índice IV ( mayor riesgo) tienen un consumo superior de recursos derivados de una estancia media superior y una mayor tasa de complicaciones.

Una vez definidos los distintos Algoritmos de Manejo Clínico, la Guía de Cuidados Clínicos y la determinación de los Índices de Riesgo por pacientes y acto quirúrgico, aplicamos esta herramienta de gestión clínica en la labor asistencial diaria del Servicio. Incluimos la valoración y estimación de los resultados clínicos que se obtienen con la utilización de cada una de las actuaciones clínicas. Tal valoración incluye una consideración global y comparada de los posible beneficios y efectos secundarios del modelo de gestión clínica según la utilización de la Guía de Cuidados.

Para validar la aplicación de los datos obtenidos tras la aplicación de los Algoritmos y Guía de cuidados, realizamos un análisis global de la eficiencia de los últimos diez años según las Normas de Auditoría del Sector Público, emitidas por la Intervención General, Administración del Estado en septiembre de 1983.

El estudio abordado, comprende el análisis de los siguientes datos:

- 1.Recursos humanos: plantillas.
- 2.Recursos materiales: camas, locales consultas,

	<b>Grupo A</b> <i>n = 150</i> <b>1.994</b>	<b>Grupo B</b> <i>n = 148</i> <b>1.995</b>
<b>COMPLICACIONES</b>		
<i>Cardíacas</i>	4,7%	4,05%
<i>Respiratorias</i>	12%	8,7%
<i>Renales</i>	6,6%	2,03%
<i>Digestivas</i>	7,3%	1,35%
<i>Cerebrales</i>	0,7%	0
<b>EXITUS</b>		
	6%	6,08%
<b>Estancia Postoperatoria</b>		
	8,6 +/- 3,9 días	7,9 +/- 3,7 días
Grupo A: retrospectivo		
Grupo B: prospectivo		

Tabla IV. Resultados análisis índice riesgo Mannheim

- quirófanos.
- 3.Indicadores básicos de funcionamiento hospitalario:
    - Estancia media
    - Índice Ocupación
    - Presión Urgencias
    - Índice intervenciones urgentes/totales.
  4. Indicadores eficiencia:

	<b>COMPLICACIONES</b>		<b>MORTALIDAD</b>		<b>ESTANCIA MEDIA (días)</b>	
	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B
<i>MANNHEIM II</i>	13%	15%	0	0	7,7	7
<i>MANNHEIM III</i>	33%	30%	2%	4%	8,8	7,9
<i>MANNHEIM IV</i>	43%	50%	33%	28%	18*	15,4*

*p* < .005 (II y III frente IV)      *p* < .00001 (II y III frente IV)      *p* < .0001 (II y III frente IV)

\* Factor corrector estancia UCI  
No hubo ningún caso Mannheim I ó V en ambos grupos.

Tabla V. Análisis según grupo de riesgo

- Consulta Externa:
  - Consultas nuevas/médico /día
  - Consultas totales/médico/día
- En Cirugía:
  - Intervenciones totales/día
  - Intervenciones urgentes/día
  - Intervenciones programadas/quirófano/día
- En Urgencias:
  - Urgencias/médico/día
- 5. Situación Lista de Espera en Hospitalización y consultas Externas.
- 6. Análisis Cualitativo:
  - Índice Mortalidad
  - Tasa Infección
  - Tasa Reintervención
  - Tasa Cirugía Arterial Compleja
  - Tasa Amputaciones Mayores
  - Tasa Reingreso menor 1 mes

En las siguientes Tablas (número VI al XII) se detallan los resultados de esta auditoría.

### Conclusiones

La finalidad de la Guía de Cuidados Clínicos es la mejora de la calidad y la eficiencia de la asistencia sanitaria, su elaboración y desarrollo surge de un proceso complejo de análisis que precisa una apropiada determinación y definición de las circunstancias clínicas objeto de la guía, así como las posibles acciones a aplicar y sus posibles resultados clínicos.

La utilización de los AMC (algoritmos de manejo clínico) permite:

1. La identificación de las actividades que mejoran los resultados medidos en niveles de calidad, garantizando la calidad asistencial.
2. Asegurar la eficiencia en la asignación de los recursos sanitarios.
3. Realizar la gestión clínica del Servicio según criterios de coste/calidad.
4. La aplicación de un algoritmo de manejo y de

### AREA HOSPITALIZACIÓN

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<i>cama asignadas</i>	31	26	33	32	30	24	26	23	17	16	16	16
<i>ingresos programados</i>	124	192	265	189	345	347	417	466	399	377	407	407
<i>ingresos urgentes</i>	526	361	345	427	419	424	412	338	340	348	324	324
<i>ingresos traslados</i>	70	49	58	50	46	55	50	61	66	98	100	100
<i>ingresos totales</i>	720	602	668	666	810	826	879	865	805	823	831	831
<i>estancias</i>	9930	8225	8029	8587	8625	5983	5718	4880	4668	4340	4193	4193

### INDICADORES

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<i>índice ocupación</i>	87.8%	86.7%	66.7%	73.5%	78.8%	68.3%	60%	58%	78%	73%	70%	70%
<i>estancia media</i>	13.8	13.7	12	12.9	10.6	7.2	6.5	5.6	5.8	5.2	5	5.1
<i>presión urgencias</i>	73.1%	60.0%	51.7%	64.1%	51.7%	51.3%	47%	39%	42%	42%	39%	39%
<i>índice rotación acumulado</i>	23.2	23.2	20.2	20.8	27	34.4	33.8	37.7	48.7	50.6	50.8	32

Datos facilitados por Servicio Control de Gestión del Hospital Son Dureta  
El color sombreado marca las dos etapas del servicio

Tabla VI. Resultados asistenciales

**AREA QUIRURGICA**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
sesiones quirur / semana		3.7	3.9	4.1	4.5	4.2	1.577*	1.634	1.387	1.446	1.683	1.114
interv. programadas	338	418	445	459	481	445	471	576	531	565	642	436
interv. ambulatorias	0	5	2	4	57	59	118	165	154	202	271	172
interv. urgentes	98	122	106	144	146	228	225	189	260	220	211	188
total intervenciones	481	545	553	607	684	732	814	736	773	751	828	739

\* a partir de 1996 se cambio el dato a horas quirófano asignadas

Tabla VII. Área Quirúrgica

**AREA URGENCIAS**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
urgencias ingresadas	526	361	345	427	419	424	354	279	296	300	294	267
urgencias ambulatorias	385	361	490	528	675	643	713	729	714	790	895	923
urgencias totales	911	722	835	955	1.094	1.067	1.068	1.008	1.090	1.090	1.191	1.191
promedio urgencias/día	2.5	1.98	2.29	2.62	2.99	2.92	2.92	2.76	2.77	2.99	3.25	3.26
% urgencias ingresadas	50%	41.3%	44.7%	38.3%	39.7%	39.7%	33.1%	27.6%	29.3%	27.5%	24.6%	22.4%

Tabla VIII. Área Urgencias

**AREA CONSULTAS EXTERNAS**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
primeras visitas	565	640	878	1.047	1.196	1.493	1.892	1.715	1.769	2.050	2.386	2.471
segundas visitas	2.029	1.759	1.770	2.173	2.404	2.891	3.093	2.751	2.803	2.617	1.665	1.609
consultas totales	2.594	2.339	2.648	3.220	3.600	4.384	4.985	4.466	4.572	4.667	4.051	4.080
relación 2ª/1ª	3.6	2.7	2.02	2.08	2.01	1.93	1.63	1.56	1.58	1.28	0.70	0.65
interconsultas hospitalizados	201	390	276	326	358	395	474	447	545	416	460	460

Tabla IX. Área Consultas externas

**AREA GABINETE EXPLORACIONES HEMODINAMICAS FUNCIONALES**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<i>aneurismas</i>		52	61	81	90	244	120	53	50	23	11	9
<i>duplex TSA</i>		465	567	683	914	1.309	1.496	1.403	1.491	1.560	1.454	1.554
<i>duplex renal</i>		98	84	96	60	30	46	21	33	31	27	27
<i>duplex venoso</i>		73	73	120	91	116	99	96	0	131	374	622
<i>duplex mesentérico</i>		0	0	0	0	6	9	6	7	nd	nd	nd
<i>EFH* MMII arterial</i>		712	743	1.010	990	1.217	466	641	303	756	697	775
<i>EFH MMSS arterial</i>		29	58	73	32	21	16	131	68	151	129	236
<i>EFH MMII venoso</i>		158	104	109	57	35	10	88	22	ND	ND	ND
<i>EFH MMSS venoso</i>		3	4	1	1	0	0	9	0	ND	ND	ND
<i>EFH pélvicas</i>		12	0	21	26	5	0	80	34	27	62	51
<i>otras exploraciones</i>										13	19	2
<i>total exploraciones</i>		1.602	1.694	2.194	2.261	2.882	2.262	2.522	2.008	2.689	2.773	3.275

\* Estudio Hemodinámico Funcional

nd: datos no disponibles

Tabla X. Área Gabinete Exploraciones Hemodinámicas Funcionales

**INDICADORES DE CALIDAD ASISTENCIAL**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<i>INDICE OCUPACION</i>	87.8%	86.7%	66.7%	73.5%	78.8%	68.3%	60%	58%	78%	73%	70%	70%
<i>ESTANCIA MEDIA</i>	13.8	13.7	12	12.9	10.6	7.2	6.5	5.6	5.8	5.2	5	5.1
<i>PRESION URGENCIAS</i>	73.1%	60%	51.6%	64.1	51.7%	51.3%	47%	39%	42%	42%	39%	39%
<i>RELACION 2º/ 1ª VISITAS</i>	3.6	2.7	2.0	2.1	2.0	1.9	1.6	1.56	1.58	1.28	0.70	0.65

Tabla XI. Indicadores de calidad asistencial

**INDICADORES DE CALIDAD ASISTENCIAL**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<i>INDICE MORTALIDAD</i>	3.0%	3.1%	2.9%	3.3%	3.1%	4.0%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
<i>Hospital Son Dureta</i>	4.1%	3.1%	3.3%	6.1%	2.2%	2.0%	1%	1%	1%	2%	2%	2%
<i>Serv. Cirugía Vascular</i>												
<i>INF. NOSOCOMIAL *</i>	nd	11.6%	10.2%	9.8%	9.9%	11.9%	8.66%	10.27%	7.01%	5.62%	8.08%	6.21%
<i>Hospital Son Dureta</i>	nd	10.0%	4.2%	5.6%	nd	3.5%	3.85%	0%	7.15%	10%	0%	9.09%
<i>Serv. Cirugía Vascular Nacional</i>							8.41%	8.08%	7.95%	7.91%	8.09%	7.74%
<i>TASA DE REINTERVENCION</i>	nd	nd	18.8%	17.2%	15.1%	13.4%	14.4%	14%	11%	11.8%	12%	11.6%
<i>TASA CIR. ARTERIAL DIRECTA **</i>	nd	39.7%	36.3%	33.1%	42.0%	46.4%	45%	42%	38%	44%	46%	43%
<i>TASA AMPUTACION MAYOR</i>	nd	14.5%	8.6%	7.9%	7.7%	7.6%	9%	9.6%	6.6%	6.9%	7%	6%

\* cortes de prevalencia Unidad de Medicina Preventiva HSD. Estudio EPINE

\*\*tromboembolotomías y accesos para hemodialisis excluidos

Tabla XII. Indicadores de calidad asistencial

una guía de cuidados clínicos, que mejoran los parámetros de calidad asistencial sin afectar el nivel de seguridad médico/quirúrgico.

5. Garantizar la idoneidad en la aplicación de los procedimientos asistenciales.

6. El Índice de Riesgo aplicado a los AMC, permite de forma fácil definir el estándar de calidad por grupo de procedimientos, en función de la utilización de recursos hospitalarios y de las tasas de morbi-mortalidad.

7. Evaluar la eficiencia de la asistencia sanitaria.

8. Determinar una cultura competitiva basada en la calidad asistencial como parámetro de presupuestación de los Servicios clínicos asistenciales en función del grado de severidad del case-mix medio del hospital.

9. En resumen potencia la introducción de criterios clínicos para la determinación del Coste por Proceso, definiendo estándares de Eficiencia/ Calidad.

Si el entorno sanitario permitiese una mayor libertad presupuestaria y de diseño y disposición de los recursos se podría aumentar el rendimiento de todos los procedimientos y el coste de los mismos. Para ello los servicios deben demostrar mediante auditorias internas que están preparados para ello y los estamentos directores apoyar con medidas de eficacia real al personal médico asistencial.

## Bibliografía

1. Análisis Coste/Eficiencia en el manejo de los Aneurismas Rotos. Gómez F. T; Julia J; Lozano P; Corominas C. Estándares y Coste -Beneficio de la Cirugía Vascular en la década de los 90. Debates Sobre Cirugía Vascular. Barcelona 1996 Libro de resúmenes pag. 63.
2. Análisis Coste Eficiencia: Endarterectomía v.s. Tratamiento Endovascular. Gómez F. T; Julia J; Lozano P ; Corominas C. Estándares y Coste Beneficio de la Cirugía Vascular en la década de los 90. Debates Sobre Cirugía Vascular. Barcelona 1.996. Libro de resúmenes pag. 101.
3. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. N Engl J Med 1991; 325:445-53.
4. European Carotid Surgery Trialist's Collaborative Group. Interim results for symptomatic patients with severe or mild carotid stenosis. Lancet 1991; 337:1235-43.
5. Valor Predictivo de un Índice de Riesgo en Cirugía Vascular. Julia J; Lozano P; Gómez F. T; Corominas C; Marrón A. XIV Congreso de la Sociedad Española de Calidad Asistencial. Salamanca 1996. Libro de resúmenes pag. 228.
6. Introducción de un Protocolo de Cuidados en Cirugía Carotídea : Impacto en el nivel de Calidad. Lozano P; Gómez F. T; Julia J; Rimbau. XIV Congreso de la Sociedad Española de Calidad Asistencial. Salamanca 1.996. Libro de resúmenes pag. 236.
7. Memorias Servicio Documentación Clínica Hospital Son Dureta 1.994.-2000. Veny J; Lomas E; Llull P; Coll I; Tortel J.
8. Memorias Servicio Control Gestión Hospital Son Dureta 1994- 2000. Vidal J; Busquets A; Oliveras A; Tortella M.
9. Contrato Programa Servicio Cirugía Vascular Hospital Son Dureta 1995, 1996. Gómez F. T; Lozano P ; Julia J; Corominas C.
10. Gestión estratégica de la calidad de los servicios sanitarios. Un modelo de gestión hospitalaria. Varo J. Edicc. Diaz Santos 1994.
11. El Sistema Nacional de Salud en la década del 2000. Los escenarios finales de la reforma sanitaria. Marrón A; Jiménez J; Aliaga F; García D. Edita SF Editores 1994.
12. La economía en Sanidad y Medicina: Instrumentos y limitaciones. Ortún V. Edita Euge 1991.
13. La Gestión Clínica: Fundamentos y requisitos. Marrón A; Jiménez J. Todo Hospital 118, Julio/Agosto 1.995. Pag 63-68.
14. Rentabilidad y coste hospitalario en los grupos estratificados DRG de Cirugía Vascular Periférica sin complicaciones ni morbilidad asociada. Muñoz E; Cohen J; Goldstein J; Benacquista T; Mulloy K; Wise L. Anales de Cirugía Vascular Vol 3 N° 2 1.989. Pag 80-83.
15. Estimating Physicians Work for a Resource-Based relative value scale. William C; Hsiao Ph; Braun P; Douwe Y; N Eng J Med Vol 319 N° 13 Sep 29 1.988. Pag. 835-41.
16. Presentation of comparative audit data. Murray G; Hayes C, Fowler; Dunn D. Br J of Surg 1995, 82, 329 -32.
17. Clinical practice guidelines.Directions for a new program. Field MJ, Loh KN Washington, DC. National Academy Press 1.990.



## Aproximació a la sanitat de les Illes Balears: Recursos assistencials i indicadors

Macià Tomàs Salvà<sup>1</sup>, Ferran D. Lluch i Dubon<sup>2</sup>

### Introducció

La culminació del procés de transferències sanitàries, el desembre de 2001, va suposar per al servei de salut autonòmic prendre la responsabilitat de la gestió conjunta de l'oferta de les prestacions sanitàries, exercir l'administració dels recursos humans, materials i financers assignats i assumir el control sobre les institucions, centres i serveis sanitaris adscrits a ell orgànicament i funcionalment: va implicar el traspàs dels hospitals ja oberts (Son Dureta, Manacor, Son Llàtzer, Verge del Toro i Can Misses), dels que es troben encara en projecte (Inca i Formentera) i, a més, la cessió dels 46 centres de salut: 38 a Mallorca, tres a Menorca i cinc a Eivissa-Formentera.

La plantilla sanitària pública de la Comunitat Autònoma suma així uns 7.400 treballadors, dels quals 6.395 són estatutaris provinents de l'antic Insalud, que s'afegiren als prop de mil que integraven el Servei Balear de la Salut.

És ara competència també de l'Ib-salut el foment de la formació, la docència i la investigació en l'àmbit de la salut. Així mateix, depèn de l'estructura orgànica d'aquesta institució l'empresa pública sanitària Gesma (Gestió sanitària de Mallorca) que, dedicada a la atenció dels pacients sociosanitaris, disposa d'autonomia de gestió i una plantilla de 595 treballadors.

Per tal d'afrontar el repte de les transferències, la conselleria de salut va envigorir la seva estructura i capacitat d'administració el desembre de 2001, amb la creació de tres noves direccions generals: de planificació i finançament, evaluació i acreditació i farmàcia. Per altra part, el Servei de Salut de les Illes Balears, suplidor de l'Insalud, va assumir bona part de l'estructura d'aquest organisme, basada en gerències d'atenció primària i atenció especialitzada.

Els termes del traspàs fa que el Ministeri de Sanitat conservi, només, les competències en sanitat exterior, en l'aprovació dels productes farmacèutics i

mantengui el control de la investigació biomèdica, del suport científic i tècnic mitjançant l'Institut de Salut Carlos III i de l'ordenació professional.

Cal destacar que el nou model global de finançament va crear instruments financers especials destinats a corregir els possibles desequilibris entre territoris: d'una banda, va constituir el fons de desplaçats amb una dotació de 60 milions d'euros, que es distribuïran entre les comunitats autònomes que -com les Illes Balears- atenen malalts procedents d'altres comunitats; de l'altra, va implantar el fons de suficiència amb l'objectiu de cobrir les diferències en les necessitats de despesa de cada autonomia.

El finançament per a la transferència sanitària es va acordar en 612 milions d'euros l'any, amb revaloritzacions anuals en funció de l'IPC (enguany, el servei de salut balear gestiona 624 milions d'euros). Tanmateix, la conselleria no va aconseguir del Govern d'Espanya els 162 milions d'euros reclamats per fer front a les inversions sanitàries pendents, de manera que l'assignació pressupostaria finalment obtinguda sembla insuficient i és de témer que agreujarà el dèficit fiscal de les Balears, més en considerar com els nous gestors han esmerçat bona part dels recursos addicionals a satisfer increments retributius (4.197 euros l'any en el cas del col·lectiu mèdic) i millorar altres condicions laborals, a allargar la plantilla i a l'ampliació de la oferta dels serveis sanitaris (Taula I), avui en revisió.

L'assumpció de les competències sanitàries va suposar l'harmonització del model sanitari públic balear i deixar enrera una dècada de coexistència de diferents models de gestió. Efectivament, els anys 90, l'Insalud gestionava "directament" la prestació de nombrosos serveis sanitaris tot i mantenir, també, concerts a Mallorca amb el Servei Balear de Salut (Complex Hospitalari de Mallorca, CHM), amb institucions sense fi de lucre (hospitals de la Creu Roja i de Sant Joan de Déu) i amb empreses privades (com la Policlínica Miramar per a les prestacions de cirurgia cardíaca i cures intensives). Per altra part, l'Insalud controlava també l'Hospital de Manacor, obert el 1997 en règim de fundació, que pretenia

<sup>1</sup>Doctor en Medicina. Master en Administració Sanitària

<sup>2</sup>Geògraf

Implantació d'un programa de salut buco-dental, excepte ortodòncia, fins els 14 anys  
 Increment de dietes per als pacients i acompanyants quan es desplacen per rebre assistència  
 Ampliació de les places d'hotel de pacients per a usuaris que necessitin desplaçar-se  
 Finançament d'absorbents d'incontinència per a discapacitats menors de 18 anys  
 Generalització de l'oferta de la anticoncepció postcoital  
 Implantació de la cobertura farmacològica de la disfunció erectil quan ho indiqui el metge  
 Assimilació de la cobertura sanitària de grups de població no protegits per la Seguretat Social  
 Implantació d'un programa de detecció precoç d'hipoacúsia en nounats  
 Implantació de logopedia en nins sord-muts  
 Extensió de les cures paliatives i els seus serveis domiciliaris a totes les illes

Font: *Ib-salut*

Taula I. Ampliació del catàleg de prestacions de la sanitat balear (novembre 2002)

ésser un model de gestió més autònom, eficient i adaptable.

Un segon tret distintiu de la sanitat balear de la darrera dècada va ésser el pes considerable de les prestacions de la conselleria de Sanitat i Consum perquè la sanitat autonòmica cobria la quarta part de l'atenció especialitzada pública de Mallorca amb els hospitals General, Joan March i Psiquiàtric. La conselleria, a més, ofería una cartera suplementària de serveis d'atenció primària, particularment al món rural: subvenció de l'assistència pública domiciliària, inversions en infraestructures d'atenció primària i parc mòbil de vehicles. Finalment, disposava de programes d'immunització, de prevenció i tractament de la drogoaddicció i de detecció precoç de diverses malalties (hipoacusia, trastorns metabòlics).

Finalment, la infradotació pressupostària va ésser una altra senya peculiar de la sanitat insular dels 90, de manera que la provisió econòmica anual per càpita rebuda per les Illes Balears va ésser molt inferior a la mitjana de les comunitats autònomes on l'Insalud mantenia les competències sanitàries (Taula II). Aquest fet tenia el seu reflex més clar en la insuficiència d'infraestructures i serveis especialitzats, on l'exemple potser més evident era el dèficit de llits hospitalaris públics/1000 habitants per a malalts aguts: a Balears, dita taxa era el 2001 (2,2) semblant a la de 1991 i inferior a la mitjana dels altres territoris gestionats per l'Insalud (2,6).

**Pes demogràfic. Insularitat**

La singularitat major de la sanitat balear resideix en el caràcter d'arxipèlag del territori, fet que condiciona l'estructura de l'organització sanitària i afecta

l'assistència rebuda per la població. A més, el rang menor de la comunitat balear quant a nombre d'habitants determina que una sèrie de serveis "super-especialitzats" (trasplantaments hepàtics o cardíacs, unitats de grans cremats etc.) faltin, fins i tot a l'Hospital Son Dureta. La dispersió territorial implica, d'altra banda, desigualtats entre les poblacions de les diverses illes quant a les prestacions sanitàries "pròximes", aquelles d'accés més fàcil. El fet insular, que hauria de tenir-se en compte per la Llei 30/1998, de 28 de juliol, de règim especial de les Illes Balears suposa, en definitiva, un major cost comparatiu de les prestacions en relació amb qualsevol altre territori peninsular

La situació de Formentera és, en aquest sentit, particularment greu perquè no disposa de cap centre hospitalari ni, gairebé, de serveis sanitaris especialitzats ja que el futur centre d'especialitats és avui encara un projecte. En vies de consolidació es troba la xarxa telemàtica, que, tot permetent les consultes mèdiques amb les altres illes o la península, aproparà de manera eficient una medicina especialitzada i de qualitat als habitants de les illes menors.

Any	Illes Balears	Insalud, gestió directa (mitjana)
1996	82.749	96.313
1997	90.300	104.091
1998	91.834	104.023
1999	99.883	110.727
2000	105.750	118.268

Font: *INSALUD*

Taula II. Evolució de la despesa per habitant, en pessetes

**Població no empadronada. Saturació dels serveis sanitaris**

Balears, a més de proveir d'assistència sanitària als seus residents, suporta un percentatge alt de població procedent del turisme temporal i residencial, així com de treballadors temporers i immigrants. Dites circumstàncies, unides, generen situacions de saturació dels serveis sanitaris i a Balears les consultes mèdiques ateses el període 1991-2000 a la xarxa d'Atenció Primària cresqueren un 51% i els ingressos als hospitals públics, un 44%.

L'augment d'activitat hospitalària va provocar, com a corol·lari, llistes d'espera. El pla estratègic implantat el 1999 per reduir-les suposà una millora per a determinades intervencions quirúrgiques (cataractes, implantació de pròtesis de cap de fèmur); l'evolució fou, però, negativa en cirurgia cardíaca: per això i atesos els índexs alts de malalties cardíques a Balears, el 2000 les autoritats sanitàries decidiren, d'una banda, la contractació del servei de cirurgia cardíaca de la Clínica Rotger com a complement del de la Policlínica Miramar (concertat el 1993) i, de l'altra, la creació d'una unitat específica, oberta el novembre de 2002 a l'Hospital Son Dureta.

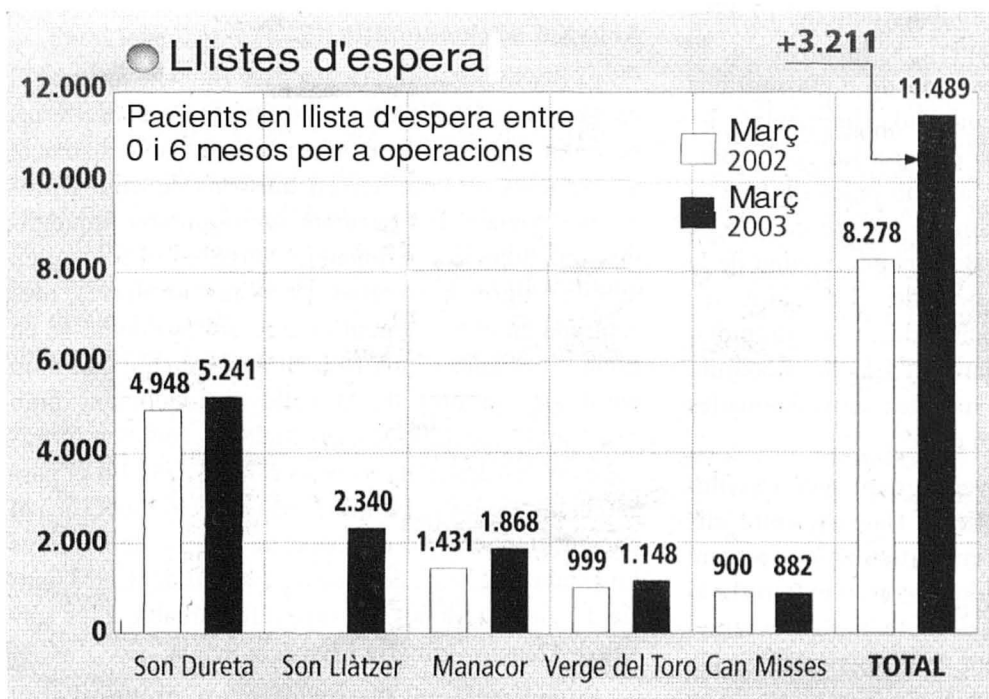
En acabar 2001, just abans de rebre les transferències, el temps d'espera quirúrgic a Balears era de 56 dies, coincidint amb la mitjana de les comunitats autònomes de l'antic territori Insalud. El plaç de demora esperat era inferior a tres mesos en 5.706 pacients i superior a aquest termini en 1.628, sense

que cap malalt superàs els sis mesos en llista d'espera. El març de 2002 la llista d'espera quirúrgica sumava ja 8.278 pacients i un any després 11.489, és a dir, un 39% més: a Mallorca, l'Hospital Son Dureta acumulava 5.241 malalts en espera, l'Hospital Son Llatzer 2.340 i l'Hospital de Manacor 1.868; a Menorca, la llista d'espera quirúrgica de l'Hospital Monte Toro sumava 1.148 pacients i 882 la de l'Hospital Can Misses, a Eivissa (Taula III).

A aquesta situació, paliada en part per l'activitat quirúrgica de l'Hospital Son Llatzer, inaugurat el desembre de 2001, hi contribueix el desmantellament de l'àrea quirúrgica de l'Hospital General, renovada d'equipament i ampliada només quatre anys abans, com a conseqüència de la transformació sociosanitària del centre.

**Sector privat**

La significació de la iniciativa privada a Balears és visible en l'alta proporció de metges amb consulta pròpia, en l'esponerós desenvolupament tècnic de les clíniques privades i en el percentatge (que volta el 30%) que detenen dels llits hospitalaris de l'arxipèlag. Aquesta situació s'atribueix a diversos factors, com són el nivell global de riquesa, la demanda de serveis millors als oferts per la sanitat pública (comodat hosteleria i rapidesa d'atenció hospitalària), la insuficiència dels recursos públics esmerçats en sanitat i el creixent nombre d'estrangers residents a Balears.



Font: Ib-salut

Taula. III. Llistes d'espera

Els anys 90, varen obrir les portes noves clíniques privades a Mallorca (Hospital General de Muro, Hospital d'Alcúdia, Hospital Port d'Alcúdia i Euroclínic Son Verí,) mentre que altres (Policlínica Miramar, clíniques Juaneda, Planas i Rotger) investiren, ja en la dècada actual, plans de millora i ampliació de serveis. La contractació d'especialistes i l'adquisició d'aparells punters de diagnòstic i terapèutica asseguraren al sector privat competir amb garanties contra la concurrència de la sanitat pública: determinats serveis o especialitats o proves diagnòstiques com la densitometria òssia o la tomografia per emissió de positrons només els ofereix, avui, la iniciativa privada.

Cal destacar que un percentatge alt de la població illenca –prop del 40%– té suscrita una pòlissa d'assegurança privada de salut. El holding Mapfre Caja Salud encapçala el mercat de la sanitat privada balear en controlar 77.000 pòlisses; segueix la companyia Asisa, amb 53.000 clients, i Sanitas-Novomedic, amb un total de 47.000 assegurats.

### Alta despesa farmacèutica

Any rera any, és constant el creixement de la despesa farmacèutica a Balears: el 2001 es va situar en 120 milions d'euros, el que suposava un increment de 7,52 milions respecte l'any 2000. Malgrat les previsions dels responsables polítics, les darreres dades confirmen la tendència: la factura farmacèutica, per receptes, d'abril 2002 a març de 2003 a Balears és de 139,7 milions d'euros, amb un increment del 12,48% respecte als dotze mesos anteriors. Mentrestant, la despesa al conjunt d'Espanya era de 8.200 milions d'euros amb una puja acumulada interanual del 10,55%. Superen Balears en despesa les comunitats de Madrid, Canàries i Múrcia, amb pujes de 13,3%, 13,03% i 12,8%, respectivament. La prescripció de receptes també va créixer a Balears per damunt de la mitjana nacional: si el període considerat les 11.245.587 receptes subvencionades a la Comunitat illenca signifiquen un augment del 7,21%, al conjunt de l'Estat, les 671.060.739 receptes subvencionades representen un increment del 6,13%.

Diversos factors, en convergir, expliquen l'evolució de la despesa farmacèutica a Balears; entre ells destaquen els demogràfics, en particular l'increment de la població, fruit d'un saldo migratori extraordinàriament positiu, i l'augment dels efectius de la tercera edat causat per l'increment de l'esperança de vida (per contra, l'envelliment causat per la immigració en termes relatius està baixant lleugerament). En qualsevol cas, l'evolució de la població mostra un doble

creixement: per un costat, en termes absoluts i per l'altre, del sector qualitativament més consumidor de recursos sanitaris en general i farmacèutics en particular. Les perspectives (envelliment i augment dels beneficiaris del sistema sanitari públic) fan preveure l'agreujament d'aquesta tendència.

A més dels factors demogràfics, forçós és esmentar els que tenen a veure amb la indústria farmacèutica i l'avanç de la ciència mèdica: aparició i prescripció de nous fàrmacs, noves recomanacions mèdiques (com, per exemple, la disminució dels nivells recomanats de colesterolèmia ó glucèmica)

Cal assenyalar, finalment, que les Illes Balears és la comunitat autònoma espanyola on la dispensació de genèrics és major (11% del total) gairebé el doble de la mitjana nacional (6%). A Balears, els medicaments que suposen més despesa són, en aquest ordre, els antidepressius, els fàrmacs hipolipèmics, els hipotensors i els broncodilatadors, mentre que els més receptats són els analgèsics, antiinflamatoris, tranquil·litzants i hipotensors.

El control de la despesa farmacèutica futura passa per l'increment de la prescripció de genèrics, la millora de l'educació sanitària de la població (hàbits d'alimentació, pràctica d'esport, lluita contra el tabaquisme i altres drogues), l'adaptació de les dosis farmacològiques a les necessitats terapèutiques del pacient i el canvi de la mentalitat "medicalista" de la població.

### Activitat sociosanitària

El Pla sociosanitari de les Illes Balears, aprovat el mes de març de 2002 i gestionat per les conselleries de Salut i Benestar Social, pretén donar assistència als pacients on conflueixen trastorns de salut i problemes socials. Els pacients sociosanitaris requereixen una atenció continuada i llarga en el temps; en precisar ingrés hospitalari, l'assistència oferida, més centrada en el tractament i cures, sol prolongar-se en estades mitjanes d'uns 15 a 20 dies: són ancians amb patologies pròpies de la vellesa, toxicòmans amb necessitats específiques, els malalts crònics o terminals, els discapacitats mentals o físics, etc. En el passat, la impossibilitat d'oferir una atenció específica al pacient sociosanitari era causa de colapse dels centres hospitalaris. L'inici de la nova activitat del CHM hauria de suposar, doncs, un suport remarcable a les xarxes d'Atenció Primària i Especialitzada.

En aplicació del Pla sociosanitari, el mes d'abril de 2002 va arrencar la xarxa sociosanitària de Balears amb la transformació progressiva de l'activitat dels

hospitals del CHM, fins llavors dedicats a l'atenció de pacients de malalties de curs agut. Per al gir assistencial del CHM era imprescindible l'inici d'activitat de l'Hospital Son Llätzer perquè aquesta fa menys necessària la labor del CHM com a xarxa hospitalària de reforç de l'Hospital Son Dureta.

Al llarg del 2002, l'Ib-salut ha dotat els hospitals General i Joan March d'unitats de convallescència mèdica i quirúrgica, d'un servei de rehabilitació, d'un equip d'atenció domiciliària i d'un hospital de dia. Així mateix, ha impulsat el trasllat de la unitat de cures pal·liatives per a malalts oncològics "Verge de Lluch" a l'Hospital Joan March, com a primera fita de la xarxa de centres per a l'atenció de malalts terminals de càncer. L'Hospital General manté obertes les consultes de les especialitats d'oftalmologia, urologia i traumatologia, vinculades a l'activitat quirúrgica del centre, per tal d'atendre les necessitats específiques dels pacients ingressats.

El canvi d'activitat de tots dos hospitals servirà per assistir, preferentment, els malalts de processos subaguts, de particular complexitat. El disseny del mapa sociosanitari fa que la població tributària de l'Hospital General sia la que viu a l'àrea de Llevant de Mallorca (són els seus hospitals de referència el de Son Llätzer i el de Manacor) mentre que l'Hospital Joan March atindrà la població de l'àrea de Ponent (assignada als Hospital Son Dureta i futur Hospital comarcal d'Inca). En culminar el procés el primer hospital disposarà de 94 places i el segon comptarà amb 106 llits.

Paral·lelament, l'Hospital Psiquiàtric de Palma va obrir el 2002 el servei d'urgències i va avançar l'obra d'adequació de la residència psicogeriàtrica, un dels eixos de la reforma d'atenció mental de Mallorca, inaugurat el mes de maig de 2003. De 76 places, la residència acull actualment una trentena d'ancians psiquiàtrics institucionalitzats, és a dir, pacients que, ingressats de per vida en aplicació d'un model avui en desús, no poden ésser derivats a centres de dia o reinsertats en la comunitat amb una atenció ambula-

tòria per haver perdut tant la família com les habilitats per a viure en societat. Aquest col·lectiu sociosanitari rep així l'atenció combinada de les teràpies específiques de salut mental i de les necessitats pròpies de la vellesa.

*Places geriàtriques i assistides*

Tot i comptar amb una de les poblacions menys envellides d'Espanya (amb un índex de població major de 65 anys de 14,22% quan la mitjana nacional és del 17,04%), les Illes Balears pateixen un dèficit de 660 places residencials per a assistits (Taula IV i V). El 2002 s'iniciaren els treballs de construcció d'una residència de 70 places a Menorca i una altra de 90 places a Eivissa, que cobriran les necessitats de totes dues illes. A Mallorca, després de l'entrada en funcionament el 2001 de la residència de Felanitx, de 100 places, es xifra en 500 la manca de llits per assistits.

Per mirar de pal·liar la mancança de places geriàtriques a l'illa major, el Govern i la Creu Roja varen acordar el maig de 2002 la transformació de l'hospital de la Creu Roja en una residència geriàtrica, si bé en una primera fase compaginarà aquesta activitat amb la prestació de serveis hospitalaris de llarga estada, integrat en la xarxa sociosanitària de l'Ib-salut. Inicialment, el centre mixt disposarà de 61 llits hospitalaris de llarga estada i 23 places de residència geriàtrica. En una segona fase, els llits hospitalaris passaran a 36 i les places augmentaran a 48. En la darrera fase, el centre complirà només funcions de residència. Cal advertir, però, que el centre manté avui per avui l'activitat hospitalària concertada.

En conclusió, és evident la infradotació de places particularment en règim assistit, que haurien d'experimentar, atesa la dinàmica demogràfica actual, un creixement important a mig i curt termini. Amb aquesta intenció, el Govern de les Illes Balears ha reprès, el juliol de 2003, les negociacions amb el Ministeri de Defensa per mirar de destinar l'Hospital Militar de Palma a residència sociosanitària per a la tercera edat.

Centres residencials	Illes Balears	Mallorca	Menorca	Eivissa i Formentera
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>38</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
<i>Públics</i>	21	14	6	1
<i>Privats</i>	21	20	-	1
<i>Privats sense fi de lucre</i>	4	4	-	-

Font: Direcció General de Planificació i Ordenació Social. Conselleria de Benestar Social.

*Taula IV. Centres residencials per a majors, per tipus de gestió i per illa. Any 2002*

Places residencials	Illes Balears	Mallorca	Menorca	Eivissa i Formentera
<b>Total</b>	<b>3.670</b>	<b>3.164</b>	<b>275</b>	<b>231</b>
<i>Vàlides</i>	1.052	958	94	-
<i>Assistides</i>	905	558	181	166
<i>Sense definir</i>	1.713	1.648	-	65

Font: Direcció General de Planificació i Ordenació Social. Conselleria de Benestar Social.

*Taula V: Places en centres residencials per a majors, per tipus de plaça i illa. Any 2002*

### Ordenació sanitària

La Llei 5/2003, de salut de les Illes Balears, ratifica l'ordenació sanitària del decret 34/1987, que dividia la regió sanitària balear en tres àrees de salut (Mallorca, Menorca i Eivissa-Formentera), estructurades al seu torn en sectors i zones bàsiques de salut, i posa l'accent en l'atenció primària al ciutadà. El decret, desplegat els anys 90, destina a cada zona bàsica, al menys, un centre de salut ubicat, preferentment, en el municipi capçalera de zona. A tots els sectors, un centre hospitalari assumeix les funcions d'hospital bàsic, salvat el cas d'Inca que no el té a disposició encara. A cada àrea de salut, un centre nosocomial exerceix d'hospital d'àrea i, finalment, l'hospital regional o de referència -el de més dotació i mitjans tècnics- ocupa el vèrtex de l'atenció especialitzada de la Comunitat Autònoma.

#### Atenció primària

L'Atenció Primària de Salut (APS) ha experimentat el darrer decenni a Balears, com a la resta d'Espanya, un desenvolupament notable. La reforma, instaurada al llarg dels 90, ha renovat profundament la relació del ciutadà amb els serveis sanitaris; de fet i atès l'envelliment de la població i la major sol·licitació de serveis de qualitat, el futur del sistema passa per la potenciació del primer nivell assistencial per tal que esdevengui, de bondeveres, l'eix del sistema sanitari balear.

El mapa de Mallorca, en relació a l'APS, resta dividit en tres sectors: Palma, Inca i Manacor. La cobertura poblacional ha pujat del 48,34% el 1993 al 100% el 2000, al preu d'una major pressió assistencial perquè el període 1991-2000 les consultes mèdiques ateses augmentaren un 51%, les consultes diàries per metge passaren de 33,1 a 39,4 i les emergències tractades es duplicaren; mentrestant, la plantilla de metges de la xarxa d'APS de Mallorca creixia només un 18% i passava de 374 facultatius el 1991 a 440 el 2000.

La xarxa d'APS de Menorca, fragmentada en tres zones bàsiques (Ciutadella, Alaior i Maó) oferia una cobertura sanitària del 100% ja el 1993. Entre els anys 1991 i 2000, les consultes mèdiques creixeren un 19% i la pressió assistencial per metge va pujar de 18,3 a 28,4 consultes diàries. Aquest decenni, les urgències ateses es multiplicaren per 2,6 mentre que la plantilla s'allargava un 12%, de 42 a 47 metges.

Quant a Eivissa i Formentera, compta ara amb cinc zones bàsiques de salut (Eivissa I-Can Misses, Eivissa II-Es Viver, Sant Antoni, Santa Eulària i Formentera). La cobertura sanitària de la població ha passat de 39,91% el 1993 al 96% el 2000. En aquest decenni, les consultes de medicina general han augmentat un 24,9% i la pressió assistencial per metge ha passat de 24,1 a 32,6. Les consultes d'urgències es multiplicaren per 2,8 i la plantilla mèdica creixia un 48%, de 50 a 74 professionals.

#### Atenció hospitalària

El període 1991-01, els indicadors oferta/demanda (per mil habitants) del conjunt de l'atenció especialitzada pública balear, exclosa la concertada, varen experimentar un increment considerable: així, els ingressos hospitalaris registrats passaren de 58,17 el 1991 a 77,69 el 2001; les consultes totals, de 1.030 a 1.161; les urgències totals ateses, de 260,69 a 364,84 mentre que les intervencions quirúrgiques practicades passaren de 37,29 a 45,57. Pel que fa als indicadors d'hospitalització destaca que l'estada mitjana per procés es va reduir, durant aquell lapse, de 7,89 a 6,87 dies, l'índex d'ocupació va augmentar de 77,84 a 81,04 i el percentatge d'ingressos programats va baixar de 31,63% a 27,31%. La pressió d'urgències va passar de 68,37 a 72,69. L'activitat ambulatoria va seguir idèntica evolució a l'alça, de manera que les consultes diàries van passar de 2.994,75 l'any 1991 a 3.619,41 el 2001, amb una relació de visites successives/primeres que ha tombat de 2,37 a 1,85.

L'Hospital Son Dureta, de Palma, ofereix la cartera de serveis de major especialització i ocupa el lloc central en la xarxa sanitària pública de la Comunitat. A més de donar assistència com a hospital d'àrea, rep els malalts de qualsevol població de l'arxipèlag necessitats de tècniques diagnòstiques o de tractaments d'alt nivell. Disposa de 915 llits. Els ingressos totals varen passar, per mil habitants de 53,26 el 1991 a 73,16 el 2001; les consultes totals, de 998,69 a 1.130,87, les urgències, de 237,34 a 312,51 i les intervencions quirúrgiques, de 36,99 a 39,57; d'altra banda, l'estada mitjana va evolucionar de 8,37 a 7,75 dies, l'índex d'ocupació de 81,2 a 84,42 i la pressió d'urgències de 68,77 a 67,67. En l'apartat dels indicadors d'activitat ambulatoria, finalment, les consultes totals per dia han passat de 2.325,08 a 2.265,19 amb una relació de visites successives/primeres que ha passat de 2,34 a 1,95. L'impuls dels diferents concerts signats per l'Insalud i l'entrada en servei de l'Hospital de Manacor, el 1997, varen mitigar en part la pressió quirúrgica sobre l'hospital de referència de la Comunitat sense incidir significativament, però, sobre els indicadors d'hospitalització, d'urgències i d'activitat ambulatoria dels darrers exercicis.

L'Hospital de Manacor, obert el 1997 amb una dotació de 191 llits i quatre quiròfans, ofereix assistència als 120.000 habitants del sector de Manacor i de les zones bàsiques de Ses Marines i Es Pla que, de fet, pertanyen organitzativament al sector d'Inca. L'any 2001 va registrar, per mil habitants, 90,06 ingressos, 1074 consultes, 441 urgències i 59,18 intervencions quirúrgiques. Entre altres indicadors d'hospitalització, l'estança mitjana per procés va ésser de 5,38 dies i l'índex d'ocupació de 83,19. La plantilla de l'hospital va atendre 530,36 consultes diàries, amb una relació de successives/primeres de 1,56.

L'Hospital general Son Llatzer va obrir les portes el 15 de desembre de 2001 amb el segell de l'Insalud, després d'una difícil gestació esquitxada d'enfrontaments entre l'Administració central, que va imposar a l'hospital la naturalesa jurídica de fundació, i la conselleria de salut. Ofereix assistència especialitzada a una població de 220.000 persones (Sóller, Santa Maria, Binissalem, Lluçmajor, Marratxi i barris i nuclis de llevant del terme de Palma. La plantilla ultrapassa els mil treballadors i disposa de dotze quiròfans i d'una capacitat de fins a 565 llits. L'any 2002 va atendre 74.751 pacients, va donar 10.175 altes i va aconseguir un 82,25% d'ocupació dels recursos posats en servei. L'àrea quirúrgica va superar les 5.400 intervencions, amb una mitjana superior a les quatre operacions urgents diàries. Cal destacar que el

54% de l'activitat quirúrgica va ésser ambulatoria.

L'inici d'activitat de l'Hospital del Raiguer, a Inca, prevista per les acaballes de l'any 2005, implicarà la culminació del mapa hospitalari de l'illa. Les autoritats calculen que disposarà de 126 llits, dues unitats mèdiques, una unitat de cirurgia amb quatre quiròfans i un bloc matern-infantil.

La tendència a l'alça dels indicadors d'oferta/demanda és compartida pels hospitals públics de les altres illes: l'Hospital Verge del Toro, de Menorca, dona cobertura especialitzada a unes 67.000 persones i els seus ingressos han passat de 73,09 el 1991 a 84,06 el 2001, les consultes, de 1.345,18 a 1.530, les urgències totals ateses, de 272,57 a 346,01 i les intervencions quirúrgiques, de 38,99 a 54,17 per mil habitants. L'estada mitjana ha passat de 5,78 a 4,9 dies i l'índex d'ocupació de 62,16 a 63,53; la pressió d'urgències, de 53,24 a 79,18; les consultes totals diàries, de 355,21 a 420,18, amb una relació successives/primeres que ha passat de 2,89 a 1,94. A les Pitiüses, l'Hospital de Can Misses cobreix l'assistència dels 84.200 habitants. Entre els anys 1991 i 2001, els ingressos han passat de 82,03 a 81,22, les consultes, de 1001,11 a 1.169,52, les urgències, de 423,8 a 573,78 i les intervencions quirúrgiques de 38,15 a 54,14 per mil habitants; l'estada mitjana ha caigut de 7,2 a 6,3 dies, l'índex d'ocupació, de 72,12 a 72,57 i la pressió d'urgències, de 77,78 a 86,04; finalment, les consultes totals per dia han passat de 314,45 a 403,68 i la relació successives/primeres, de 2,16 a 1,62.

Els hospitals del Govern autonòmic, agrupats en el CHM, comptaven, abans de la reforma socio-sanitària del 2002, amb 427 llits per a pacients aguts i, segons establia el contracte-programa signat el 1994 amb l'Insalud, eren els centres hospitalaris de referència d'un sector significatiu de la població mallorquina: atenien els veïns de les zones d'Escola Graduada i Valldargent, de Palma, i els de les zones bàsiques de Serra Nord, Tramuntana i Montanya (en total, unes 90.000 persones). Els anys 90, l'Insalud va concertar també altres serveis de salut amb hospitals d'institucions no lucratives (Creu Roja, Sant Joan de Déu) i, així mateix, amb clíniques d'interès privat. De fet, el pes de l'activitat del sector privat en la xarxa hospitalària de l'arxipèlag és molt notable i compta amb 15 clíniques (dues d'elles de caràcter benèfic), nou d'elles a Mallorca on disposen de 1.130 llits, la quarta part dels llits per a malalts aguts de l'illa. La resta de clíniques privades es distribueixen a

Menorca (tres clíniques, 87 llits) i a Eivissa (una clínica, de 85 llits).

L'estudi de la distribució geogràfica dels hospitals fa palesa l'atracció que exerceix la ciutat de Palma, en concentrar al seu terme municipal la meitat dels 26 centres hospitalaris de l'arxipèlag. Aquest poder d'atracció de la capital balear és encara més manifest en notar que dos hospitals (Hospital Joan March i Euroclínic Son Verí) resten plaçats a municipis limítrofs (Bunyola i Lluçmajor, respectivament).

El desembre de 2001, segons el Catàleg Nacional d'Hospitals, els llits hospitalaris instal·lats a les Illes Balears –exclosa la residència eivissenca de Cas Serres– sumaven 3.370, dels quals 2.880 (85,5%) a Mallorca, 284 (8,4%) a Eivissa i 206 (6,1%) a Menorca. La taxa de llits hospitalaris dependents de l'Insalud-Balears (1,62 per mil habitants) era llavors clàrament inferior a la mitjana de la resta de comunitats que conformaven el territori Insalud: les Pitiüses eren les illes millor dotades (1,85), seguides de Mallorca (1,6) i Menorca (1,51). En cas de sumar els llits hospitalaris del Govern de les Illes Balears (tots instal·lats a hospitals de Mallorca), els valors augmenten significativament, de manera que la mitjana per al conjunt de les Balears pujava a 2,2 llits per mil habitants. Són apreciables, en qualsevol cas, diferències notables entre les illes: així Mallorca gaudia de la taxa més elevada (2,33), Eivissa-Formentera ocupa el segon lloc (1,85) i tanca Menorca, que presenta l'índex de llits públics menor de l'arxipèlag (1,51).

La dotació dels llits de clíniques privades i de centres sense fi de lucre presenta una distribució diferent: Mallorca és l'illa amb la taxa més alta (1,55 per mil habitants), Menorca ocupa la posició intermèdia (1,1 per 1000 habitants) mentre que Eivissa-Formentera registra la taxa menor (0,79 per 1000 habitants).

Per segon any consecutiu, l'Hospital de Manacor va entrar el 2002 en la llista dels vint millors

d'Espanya en funció dels indicadors de qualitat assistencial, eficiència de gestió i productivitat analitzats per la companyia Iasist. L'Hospital Son Dureta, guardonat amb la distinció el 2000 i 2001, no hi entra possiblement com a conseqüència dels processos de reforma i mobilitat de plantilla experimentats durant l'exercici, a més d'altres que n'hagin pogut perjudicar l'eficiència: adaptació a una nova administració, procés extraordinari de consolidació de l'ocupació, etc.

### Professionals sanitaris a Balears

En acabar el 2002, el nombre de professionals sanitaris a les Balears pujava a 9.392: metges, 3.710; veterinaris, 347; apotecaris, 1.035; odontòlegs, 394; infermers, 3.906.

Destaca la incorporació els darrers anys de la dona a totes les branques professions sanitàries i el predomini gairebé aclaparador del sexe femení entre els diplomats en infermeria (Taula VI).

En el període 1982-2002, el col·lectiu de major creixement és el d'odontòlegs, que ha multiplicat per quatre (3,98) el nombre de professionals en exercici, seguit per veterinaris (2,63), metges (2,24) i apotecaris (2,13). Tanca aquest apartat el grup de diplomats en infermeria (2,00).

L'augment del nombre dels metges, i del personal sanitari en general, ha estat lligat a la creixent demanda de serveis sanitaris i a l'ampliació de la xarxa assistencial pública i privada. El juliol de 2003 el Col·legi de Metges de Balears agrupa un total de 3.871 associats: Mallorca, 3.143 (2.213 a Palma); Menorca, 296; Eivissa, 403; Formentera, 6; i habilitats, 23. Aquests darrers anys s'ha produït una important incorporació de la dona a la professió, de manera que, avui, 1.353 (34,9%) col·legiats són dones. Mereix també destacar-se l'augment de titulats estrangers: treballen a Balears 354 (9,14%), la major part alemanys.

El 2003, el nombre d'oficines de farmàcia obertes

Col·legiats	Total	Homes	Dones	% Dones/Total
Metges	3710	2400	1310	35,31
Odontòlegs	394	261	133	33,76
Farmacèutics	1035	397	638	61,64
Veterinaris*	347	208	139	40,06
Diplomats infermeria	3906	491	3415	87,43

Taula VI. Personal sanitari col·legiat. 31 de desembre de 2002



a Balears era de 384: 310 a Mallorca; 34 a Menorca; 38 a Eivissa i 2 a Formentera, mentre que els professionals inscrits en el Col·legi Oficial de Farmacèutics sumaven 1.035, dels quals 638 són dones.

### Indicadors sanitaris

Com a informació complementària, oferim al lector una recopilació d'estadístiques, xifres i dades, amb la pretensió de difondre el coneixement de diversos indicadors que poden ésser útils tant en l'àmbit de l'atenció primària i especialitzada com en el de la salut pública a Balears.

S'han recollit i sintetitzat informacions de diverses fonts (Serbasa, Institut Balear d'Estadística, Conselleria de Sanitat i Consum, Conselleria de Treball i Formació, Insalud, Ministeri de Sanitat, Direcció General de Tràfic, etc.), moltes disponibles a través d'internet, sobre nombre de professionals sanitaris, dades demogràfiques, incidència i mortalitat de malalties de declaració obligatòria -assenyaladament la Sida-, informació sobre la interrupció voluntària de l'embarç, donació d'òrgans i trasplantaments... Les estadístiques i xifres exposades comparen, de vegades, les diferències entre comunitats autònomes mentre que altres constaten els canvis registrats entre diferents períodes de temps.

#### a. Sida

Les Illes Balears pateixen, quasi bé des de l'inici de l'epidèmia, unes taxes d'incidència molt superiors a la mitjana nacional. Aquesta situació, de fet, es manté i mentre la incidència per milió d'habitants el 2001 al conjunt de les Comunitats Autònomes va ésser del 52,76, a les Illes Balears va assolir un valor del 87,9, només superada per la de Madrid (92,7).

El 2002 el número de casos diagnosticats a Espanya va ésser de 2.437, tretze més que l'any anterior; sembla, doncs, que l'epidèmia entra en una fase d'estabilització que romp la tendència descendent dels anteriors exercicis.

És oportú recordar que després d'una expansió lenta els primers anys, el segon quinquenni dels 80 el creixement de la incidència de la Sida a Balears es va fer geomètric i assolí el punt àlgid el 1995 (286,7); de llavors ençà, la taxa d'incidència s'ha reduït espectacularment any rera any fins el 2001 per obra del conjunt de mesures profilàctiques i assistencials, impulsades amb vigor a finals els 80, i als medicaments antirretrovirals. L'epidèmia, tanmateix, dista molt d'estar controlada. Les Balears són un destí turístic internacional de primer ordre, el fenomen de la immi-

gració augmenta sense fre i la Sida no coneix fronteres. Si l'epidèmia del VIH s'havia centrat fins ara en la població autòctona, el 10% dels nous casos diagnosticats a Espanya el 2002 eren originaris d'altres països.

Des de l'esclat del mal, s'han notificat a Balears 1.895 casos de Sida, 1.487 en homes.

Dels casos acumulats en homes, el col·lectiu més nombrós correspon a usuaris de drogues per via parenteral, UDVP (747 casos, 50%), seguit dels contagiats per via homo o bisexual (402 casos, 27%) i per relacions heterosexuals (232 casos, 16%). La via més comú de contagi entre les dones és, com en el cas dels homes, l'ús de drogues per via parenteral (231 casos, 57%), seguit de les relacions heterosexuals (131 casos, 32%). Del total de casos registrats a Balears, 33 són conseqüència de transmissió perinatal i és preocupant la creixent notificació de nous casos en la població juvenil (16-18 anys), atribuïts a la manca de protecció en l'inici de les relacions sexuals.

Si l'epidèmia, els primers anys, es centrava a Balears en els UDVP i en els homosexuals, cada cop és més freqüent la via de contagi per mantenir relacions heterosexuals no protegides, amb una especial relevància entre les dones. Això sembla indicar, d'una banda, que les campanyes d'educació adreçades als homosexuals i la distribució de material d'injecció per a l'administració de drogues han contribuït a reduir la incidència en aquests col·lectius i, de l'altra, que augmenten els contagis per relacions de risc heterosexual (no utilització del preservatiu bàsicament) amb potencials portadors, fet afavorit per factors conjunturals com l'increment de la prostitució estrangera que o bé pot constituir població ja portadora o bé pot, per excés d'oferta, acceptar mantenir relacions sexuals no protegides. L'evolució favorable dels darrers anys i la percepció social, equivocada, de que la Sida ha esdevingut un procés crònic i no és ja una malaltia mortal sembla estar al darrera de l'excés de confiança i del relaxament que s'aprecia en les conductes preventives de la població, que fan témer futures puntes de l'epidèmia.

#### b. Accidents de treball. Malalties professionals

La sinistralitat laboral va causar l'any 2001 a Espanya 1.030 morts i va provocar 12.000 milions d'euros de cost; constitueix, al capdavant, el problema més persistent i greu del nostre mercat laboral. I si Espanya és la nació amb més accidents de treball de la Unió Europea, Balears sobresurt del conjunt de les Comunitats Autònomes per patir unes xifres altes de

sinistralitat laboral.

Efectivament, el 2002 -tot i trencar la tendència creixent dels darrers anys- es registraren a Balears un total de 45.241 percaços laborals, dels quals 31.230 cursaren amb baixa. L'índex d'incidència d'accidents amb baixa de les Illes el 2001 (9.922,4/ 100.000 treballadors) va superar amb escreix la mitjana espanyola (7.349,9) com també l'índex de freqüència d'accidents amb baixa (57,9/ milió d'hores treballades a Balears, 42,8 al conjunt d'Espanya) i l'índex de gravetat d'accidents amb baixa (1,26/ 1000 hores treballades a Balears, 0,97 de mitjana nacional).

En l'apartat de malalties professionals, cal assenyalat que l'any 2002 es declararen a Balears un total de 337 (56 més que l'any anterior): 237 corresponien a procesos osteomusculars i 42 a dermatosis (Taules VII i VIII).

El perfil del treballador illenc accidentat correspon a un home (75 % del total), de menys de 29 anys (44 %) i amb una antiguitat a l'empresa inferior als sis mesos (55 %). El número major d'accidents el concentra el sector serveis; tanmateix, és la construcció el sector amb més risc, tot i que les taxes minven en aquesta branca d'activitat del 1999 ençà. La major part dels sinistres responen a tres causes: sobreesforços (33 %), caigudes (21 %) i cops i talls amb eines (16 %). En els últims vuit anys s'han produït a Balears dos-cents accidents mortals, 119 dels quals al centre de treball i 81 in itinere. Més del 80 % dels sinistres mortals ocorren en el sector serveis (54 %) i en el de la construcció (30 %) i en són les seves causes principals els atropellaments o cops amb vehicles (30 %), les caigudes (22 %) i motius no traumàtics com l'infart agut de miocardi (18 %).

La preocupació social i política suscitada per aquestes dades va cristal·litzar en el pla estratègic de salut laboral, coordinat per la Conselleria de Treball i Formació. Aprovat el 30 d'agost de 2002, el pla reconeix que diferents factors estructurals afavoreixen la

sinistralitat a Balears: el model de contractació (temporalitat, estacionalitat, rotació) i la subcontractació; l'augment de la intensitat del treball i de les jornades a escarada; la manca de capacitació en prevenció de riscos laborals, tant d'empresaris com d'assalariats, o les dimensions reduïdes de les empreses, entre d'altres. Paral·lelament, constata l'enorme desconeixement de les dolences lligades al treball, tant pel subregistre de les malalties professionals com per la manca d'un sistema adequat de vigilància sanitària de les malalties vinculades a la feina. Fa falta, així mateix, informació fiable i sistemàtica sobre la prevalença d'exposició a riscos en el treball, particularment en els de caràcter higiènic, ergonòmic i psico-social.

El pla estratègic de salut laboral de les Illes Balears complementat amb el que a Madrid han signat recentment Govern i sindicats, hauria de contribuir a millorar el compliment de les normes de seguretat d'empreses i treballadors, mitjançant sistemes d'inspecció continuada i exhaustiva, campanyes de sensibilització i formació així com la implicació de les mútues i dels serveis de prevenció. Entre els objectius preferents del projecte volem destacar la millora de la qualitat de l'ocupació com a factor de reducció dels sinistres, l'increment de la plantilla d'inspectors de treball i la cooperació de les administracions que comparteixen responsabilitats en matèria preventiva.

*c.-Accidents de trànsit*

El resultat de l'accidentalitat en les carreteres d'Espanya, excloses les zones urbanes, es va tancar l'any 2002 amb 3.434 accidents mortals, en els quals 4.026 persones resultaren mortes, 2.031 amb ferides greus i 1.918 amb ferides lleus. Aquestes dades suposen, respecte a les de l'any 2001, descensos del 2,6% en el nombre d'accidents, del 2,9% en el nombre de morts, del 5% en ferits greus i del 2,1% en ferits lleus.

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Osteomusculars</b>	63	103	201	213	273
<b>Dermatosis</b>	26	34	36	56	42
<b>Altres</b>	5	16	7	12	22
<b>Total</b>	94	153	244	281	337

Font: Conselleria de Treball i Formació

Taula VII. Malalties professionals declarades a la CAIB

**índex d'activitats**

	s. baixa			amb baixa										totals				
				lleus			greus			molt greus			mortals					
	acc.tr.	acc.tr.	mal.pr.	in iti.	acc.tr.	mal.pr.	in iti.	acc.tr.	mal.pr.	in iti.	acc.tr.	mal.pr.	in iti.	acc.tr.	mal.pr.	in iti.		
Agraria		380	4	22	9		1			1	1			390	4	24		
Industria		2868	55	167	19		8							2887	55	175		
Contrucció		8897	89	327	94		10	6				1	8997	89	338			
Serveis		16429	239	1830	93		43	6		7	3	8	16531	239	1888			
Altres													0	0	0			
<b>Totals</b>	<b>14011</b>	<b>28574</b>	<b>387</b>	<b>2346</b>	<b>215</b>		<b>62</b>	<b>12</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>28805</b>	<b>387</b>	<b>2425</b>			

*Taula VIII. Divisió de la accidentalitat segons l'índex d'activitat i el grau de la lesió. Balears, 2002*

A Balears, malgrat les 81 víctimes mortals de trànsit registrades l'any 2002, la reducció respecte l'any anterior, quan 119 persones varen perdre la vida, és del 31,9%, la major de totes les Comunitats Autònomes. Així mateix, el nombre d'accidents mortals a les carreteres de Balears va passar de 103 l'any 2001 a 74 l'any 2002, amb una disminució del 28,1%. Les Balears és la Comunitat Autònoma amb major nombre de vehicles, amb 850 per cada mil habitants.

*d.-Interrupció voluntària de la gestació*

D'ençà que el 1985, la Llei Orgànica 9/1985 va declarar l'avortament legal en tres supòsits (greu perill per a la vida o la salut física o mental de la gestant, embarç conseqüència de violació i la presumpció de que el fetus naixerà amb greus tares físiques o psíquiques), el nombre d'avortaments practicats per any creix sense fre en el conjunt d'Espanya i particularment a Balears, on la taxa gairebé duplica la mitjana nacional; després d'uns anys d'aproximació progressiva de les taxes balears i espanyola (el 1995 gairebé coincidiren) la tendència és d'augmentar el diferencial de dites taxes (Taula IX). El 2001, al conjunt d'Espanya 7,66 per mil dones d'entre 15 i 44 anys han avortat (7,14 per mil, l'any 2000) mentre que a Balears la taxa d'IVE va ésser de 13,21 per mil

(13,56 per mil l'any 2000). Poc menys del 90% d'aquests avortaments es practicaren a Espanya fins les dotze setmanes de gestació i aproximadament el 64% en les vuit primeres setmanes. El supòsit al·legat més sovint per avortar és la salut materna (97,16%). Els trams d'edat compresos entre els 20-24 anys i 25-29 anys acumulen les taxes majors. Destaca, a més, la incidència d'avortaments entre les joves menors de 20 anys, que s'ha duplicat el darrer decenni. Tot i que es registra un increment en la taxa d'IVE en tots els grups d'edat considerats, les pujades majors es donen en els grups d'edat més joves. Així, la taxa entre les dones espanyoles de 19 o menys anys de l'any 1992 (3,93 per mil) s'ha duplicat amb escreix el 2001 (8,29 per mil); a Balears és encara major (14,5 per mil), i suposa el 14% del total d'avortaments practicats. Aquestes dades suggereixen que l'IVE s'està obrint pas com un mitjà més de control de la natalitat i urgeixen les autoritats sanitàries a planificar i executar noves campanyes entre els adolescents per prevenir els embarassos no desitjats.

En analitzar el perfil de les adolescents que es someten a una IVE es veu que l'11% presenta antecedents d'avortament i que el 8,9% ja té un fill o més.

Els centres públics espanyols només practicaren el 2,43% dels avortaments, mentre que el 97,57% restant es realitzaren en centres privats utilitzant majori-

	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991
<i>Balears</i>	13,21	13,56	11,84	11,13	8,12	7,99	5,54	5,60	5,63	6,93	7,04
<i>Conjunt d'Espanya</i>	7,66	7,14	6,52	6	5,52	5,69	5,53	5,38	5,15	5,10	4,79

*Taxa per mil dones entre 15 i 44 anys  
Font: Ministeri de Sanitat i Consum*

*Taula IX. Interrupcions voluntàries de l'embarç*

	NºTotal	p.m.p.
Baleares	33	36,0
Conjunt d'Espanya	1409	33,7

Font: Organització Nacional de Trasplantes

Taula X. Donants d'òrgans. Any 2002

tàriament la modalitat extrahospitalària (88,72%). A les Illes Balears tres centres sanitaris públics i dos de privats realitzen interrupcions voluntàries de l'embarç. Els centres públics autoritzats (Son Dureta, Fundació Hospital de Manacor i Can Misses) tot just realitzaren el 5% de les interrupcions voluntàries de l'embarç de Balears l'any 2000 (no es troben encara a disposició les dades per CA de l'any 2001). El 12,9% de les dones que avortaren dit any eren menors de 20 anys, el 52,6% tenien entre 20 i 29 anys, el 29,7% entre 30 i 39 anys i el 4,7% superaven els 39 anys. El 66% eren fadrines i el 21% casades. El 13% eren separades, divorciades o vídues. Convivien en parella el 42,3%

#### e. Reproducció humana assistida

A principis de febrer de 2003 hi havia a les Illes set centres acreditats relacionats amb tècniques de reproducció humana assistida: Mallorca n'acull cinc, un dels quals de titularitat pública, mentre que Menorca disposa de un centre públic i un altre d'iniciativa privada.

Tots set centres disposen d'autorització per inseminació artificial i laboratori de capacitatió espermàtica per bé que només quatre tenen a disposició, a més, banc de preembrions i fecundació in vitro. Manquen a Balears, però, determinats serveis presents en altres comunitats autònomes, com són la recuperació d'ocicis o la disponibilitat de bancs de semen.

Atesa la demanda creixent d'aquest servei, derivada de múltiples factors (retard en l'edat mitjana de maternitat, estil de vida...) seria convenient estudiar l'ampliació l'oferta de serveis de reproducció assistida a la població, tant a nivell territorial com a nivell de prestació: 200 parelles esperen rebre tractament al FIV al servei de l'Hospital Son Dureta, amb temps de demora de 15-18 mesos. Dit servei atén a uns 120 casos l'any.

#### f.- Donació i trasplantaments d'òrgans. Donació de sang

El 2000, la taxa de donacions d'òrgans a Balears (38,8 per milió de població) va superar en gairebé cinc punts la mitjana nacional (33,9 pmp) que és, de fet, la més alta del món. Per contra, el 2001 les Balears registraren només dotze donants, el que va situar la taxa de donacions (13,7 pmp) molt per davall de la mitjana nacional (32,5 pmp). Aquell any les Balears només varen superar les taxes de donacions de altres dues comunitats autònomes: La Rioja (3,7 pmp) i Castella-Lleó (12,5 pmp). D'altra banda, el refús familiar a autoritzar extraccions d'òrgans de parents morts va augmentat considerablement i passà del 22% el 2000 al 36% el 2001. Les 33 donacions d'òrgans registrades el 2002 suposen una taxa de 36 pmp i situen les Balears novament en el grup de Comunitats Autònomes (Taula X) que superen la mitjana nacional (33,7 pmp).

Als hospitals de Balears només es trasplanta un òrgan (ronyó) i un teixit (el corneal). La resta d'òrgans extrets d'un donant són remesos a altres centres hospitalaris d'Espanya que realitzen les intervencions. Els plans de la Conselleria de Salut són de crear dues unitats de trasplantaments de dos òrgans diferents: cor, com a desenvolupament de la unitat de cirurgia cardíaca de l'Hospital Son Dureta, i fetge, el que suposarà l'obertura d'una unitat específica.

Si el 2001 els trasplantaments de ronyó a Balears sumaren un total de 16 (el que va suposar una baixada del 60% respecte als 40 realitzats un any abans i situar-se a la coa de les Comunitats Autònomes espanyoles) el 2002 s'en practicaren 44, el que va col·locar la taxa de Balears (47,8) fregant l'estatal (48,6 pmp).

Quant a les donacions de sang, el 2002 destaca l'increment de les donacions respecte l'any anterior tot i que, en termes relatius, només se supera per poc les 42 donacions per mil habitants, en el que sembla una estabilització al voltant a uns valors anuals com-

presos entre els 40 i el 50 per mil. Mallorca presenta la taxa de donacions per habitant més elevada de l'arxipèlag (45,18 per mil), seguida d'Eivissa-Formentera (31,78 per mil) i l'illa de Menorca (27,65 per mil).

#### *g.-Mortalitat. Causes de mort*

El 2000, la taxa bruta de mortalitat a Espanya va baixar un 2,9% respecte l'any anterior, amb un total de 360.000 defuncions (189.468 homes i 170.923 dones). La malaltia cardiovascular continua essent, com els darrers anys, la primera causa de mort a Espanya en representar el 34,9% del total de defuncions. Entre aquestes, les més freqüents són les provocades per malalties isquèmiques de cor, amb quasi 40.000 morts. En segon lloc, els tumors apareixen com a responsables de la mort de 95.072 persones (26,4% del total de defuncions). En el cas de les dones, el càncer de mama és el més significatiu, amb 5.677 defuncions. En els homes, 15.458 moriren a causa de càncer de pulmó; darrera, se situa el càncer de pròstata, amb 5.456 morts, i el de colon, responsable el 2000 de la mort de 4.740 homes. Per Comunitats Autònomes, les taxes més altes de mortalitat per 100.000 habitants varen correspondre a Astúries, Aragó i Galícia, mentre que les més baixes les registraren Ceuta i Melilla, Canàries i la Comunitat de Madrid.

L'any 2001 es produïren a Balears 6.912 defuncions, 397 menys que l'any anterior, el que representa –atès el creixement de la població– un descens de les taxes brutes de defunció. La distribució per grups de causes és semblant a la descrita per al conjunt de l'Estat. Així, les malalties del sistema circulatori i els tumors destaquen, amb gran diferència, i són la causa de més del 60% de les defuncions enregistrades en el 2001.

Quant a sexes, destaca el fet que, entre els homes, els tumors superen les malalties del sistema circulatori com a causa de mort mentre que, en el cas de les dones, les malalties del sistema circulatori provoquen el doble de defuncions que els tumors. Així mateix, és molt més alta en els homes la incidència de defuncions causades per malalties del sistema respiratori (420 defuncions) i les que responen a causes externes (241 morts) que en col·lectiu femení (267 i 80 defuncions, respectivament). Val a dir que, els 90, les localitzacions tumorals que provocaren més pèrdua d'anys de vida a Mallorca fören, en els homes, el pulmó (molt destacat), la cavitat bucal i faringe i l'intestí gruixut; en les dones, la localització tumoral causant de més anys potencials de vida perduts va

ésser la mamària, seguida de la colorectal i de cèrvix.

Finalment, direm que l'estadística de suïcidis, publicada per l'Institut Nacional d'Estadística, revela que durant els darrers 25 anys (1976-2001) s'han suïcidat a les Illes 1.426 persones, és a dir, una mitjana de 57 persones l'any, majoritàriament per asfíxia, destacant com a causa (quan es coneix) els estats psicopàtics.

#### *h.-Morbilitat hospitalària*

Durant el 2000 reberen l'alta dels hospitals espanyols 4.502.740 malalts, és a dir, 11.277 malalts per cent mil habitants. Això representa un increment del 5% respecte les dades de 1995 i d'un 11% respecte a les de 1992. A les Illes Balears, les 134.059 altes suposen una taxa de 16.974 altes per cent mil habitants, el valor més alt per Comunitat Autònoma.

Quant als grups de malalties, a nivell del conjunt d'Espanya, les taxes més altes corresponen a processos de l'aparell circulatori (1.382 altes per cent mil habitants), de l'aparell digestiu (1.237 per cent mil habitants) i de l'aparell respiratori (1.084 per cent mil habitants). A Balears, la taxa d'altes hospitalàries per malalties de l'aparell respiratori supera la de les d'aparell digestiu. En qualsevol cas, val a dir que les taxes d'alta presenten a les Illes Balears, en general, uns valors significativament majors que la mitjana estatal.

Entre les malalties de l'aparell circulatori més freqüents hem d'esmentar la malaltia isquèmica del cor, les malalties cerebrovasculars i l'infart agut de miocardi.

És apreciable un major nombre d'altes hospitalàries entre el sexe femení; per causes, les hospitalitzacions més freqüents a les Illes Balears en els homes són les d'aparell circulatori, respiratori i digestiu, destacant que hi ha un percentatge molt elevat de malalties sense identificar el codi, que podrien produir algun canvi futur en aquesta classificació. Quant a les dones, el primer lloc l'ocupen les causes obstètriques directes (embarç, part i complicacions del part), les malalties circulatories, digestives i respiratòries. A les Balears hem de destacar un nombrós percentatge de malalties sense definir.

#### *i. Estil de vida i hàbits tòxics. Percepció de la salut*

Segons l'Enquesta de Salut de les Illes Balears 2001, a les Illes Balears, com en moltes altres àrees desenvolupades, s'aprecia un important desequilibri entre la dieta i les necessitats energètiques de les per-

sones. Així, un 17% de la població entre 25 i 64 anys té sobrepès i un 13% són obesos. Els majors percentatges de sobrepès-obesitat corresponen a homes i la prevalença augmenta amb l'edat. El 22% de les persones majors de 14 anys, especialment les dones, segueix alguna dieta o règim especial, de manera continuada.

Aquesta problemàtica es veu agreujada per l'estil de vida, majoritàriament sedentari: un 31% dels enquestats asseguraren estar asseguts la major part de la jornada i només un 11% fa una activitat que requereix un esforç físic important, percentatge superior en les homes i principalment en els més joves: un 22% en els menors de 45 anys.

Quant a hàbits tòxics, el 32,9% de la població de 15 i més anys fuma (37,3% en homes, 28,7% en dones). La prevalença és superior en el grup de 15-44 anys (42,9%) i disminueix amb l'edat. Els darrers anys, ha baixat considerablement el percentatge de població masculina fumadora; per contra, el de dones addictes al tabac ha augmentat de manera alarmant, el que representa un fracàs categòric de les institucions sanitàries implicades en la prevenció del tabaquisme. De fet, en el grup d'edat de 15 a 44 anys, la prevalença de fumadors és molt similar a homes (42,6%) i dones (43,3%).

El consum de tabac és la causa aïllada més important de morbiditat prematura prevenible i el número de morts atribuïble al consum de tabac supera el 15% de totes les morts produïdes a Balears (més del 22% i gairebé el 7% de les defuncions produïdes en homes i dones, respectivament).

Pel que fa al consum d'alcohol -responsable d'un 4,5% de les defuncions a Balears-, si una part important de la població no en consumeix de manera habitual (41,9% no n'havien pres en el darrer mes), un sector significatiu és consumidor habitual (un 10,7% diàriament). En relació al consum l'últim dia feiner, el 67% manifesta no haver begut gens d'alcohol i un 4,7% ha fet un consum que es pot considerar de risc.

Aquest consum de risc és més elevat entre el homes menors de 65 anys. L'edat d'inici del consum és de 18 anys i superior en les dones (20 anys). En qualsevol cas, resta per esbrinar el consum d'alcohol desmesurat d'alguns sectors de joves els caps de setmana, moltes vegades amb l'ingesta o el consum d'altres tòxics.

Segons dades l'Enquesta de Salut de les Illes Balears (2001), tres quartes parts de la població manifesta que la seva salut durant el darrer any ha estat bona, molt bona o excel·lent; la percepció de l'estat de salut és pitjor entre les dones i va disminuint amb l'edat: des d'un 95% en els nins fins a només un 46% en els majors de 64 anys. Els problemes de salut declarats amb més freqüència són el dolor i el malestar (31%), l'ansietat (19,5%), els trastorns de mobilitat (15%), les dificultats per dur a terme les activitats quotidianes (13%) i els problemes de cura personal (6%). L'11% dels enquestats majors de 14 anys presentaven puntuacions que fan probable un trastorn mental. Aquest percentatge és sempre superior en les dones i la diferència amb els homes augmenta amb l'edat.

*j. L'esperança de vida a les Illes Balears*

L'esperança de vida constitueix finalment un indicador del nivell de desenvolupament d'una societat i també de valoració dels paràmetres relacionats amb la longevitat mitjana i la seva relació amb l'atenció a la salut. A més, l'increment de l'esperança de vida és un dels elements bàsics per entendre la dinàmica demogràfica de la nostra societat i una fita a tenir molt present a l'hora de planificar les necessitats futures de serveis i equipaments assistencials, entre els què els sanitaris són fonamentals.

L'esperança de vida a les Illes Balears (Taula XI) assoleix uns valors gairebé coincidents amb la mitjana espanyola i és superior a la major part dels països desenvolupats, segons les darreres dades oferides per Nacions Unides.

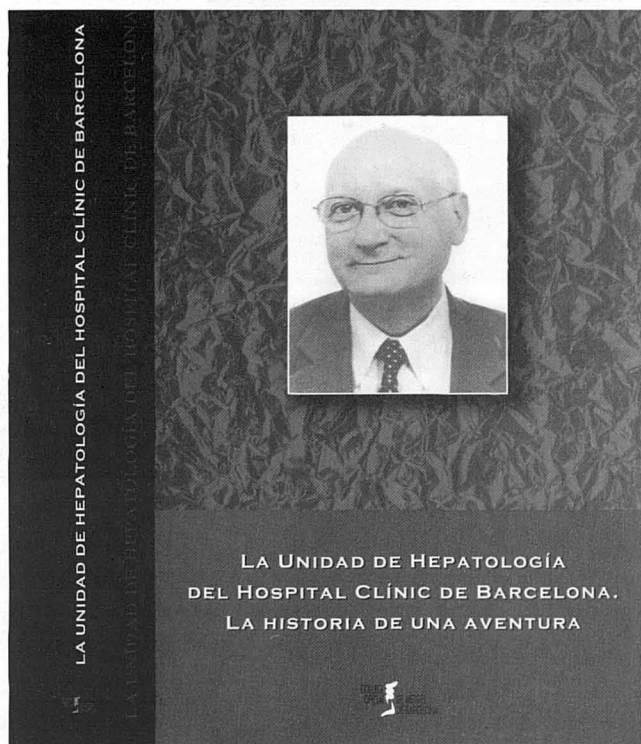
	INE (1998)		Institut Balear d'Estadística (1999)			
	Espanya	Illes Balears	Illes Balears	Mallorca	Menorca	Eivissa-Formentera
Total	78,71	77,92	78,57	78,48	79,34	78,6
Homes	75,25	74,46	75,12	74,96	76,43	75,34
Dones	82,16	81,46	82,12	82,08	82,21	82,19

Font: INEBASE i Indicadors demogràfics (IBAE)

Taula XI. Esperança de vida, Illes Balears i Espanya, 1998 i 1999

## **La història d'una aventura exemplar: La Unitat d'Hepatologia del Clínic de Barcelona, de Miquel Bruguera i Cortada**

Antoni Obrador



El llibre té dues parts separades per una col·lecció de fotografies. La primera part és una ressenya històrica dividida en set capítols. Els cinc primers tracten de les diferents etapes de la Unitat d'Hepatologia com són: El començament, 1965-1971; El Servei d'Hepatologia, 1972-1975; Els anys d'expansió, 1976-1985; La consolidació 1986-1995 i la Reforma de l'Hospital Clínic, 1996-2000. Els dos restants capítols d'aquesta primera part tracten sobre la vocació docent de la Unitat i sobre la projecció als països llatinoamericans. La segona part està dedicada a descriure breument la contribució científica de la Unitat d'hepatologia classificada en les línies de recerca següents: Ascites i funcionalisme renal; Hipertensió portal; Hepatitis vírica; Hepatopatia alcohòlica; Colestasi; Histopatologia hepàtica; Infeccions bacterianes; Trasplantament hepàtic i Càncer de fetge. El llibre acaba amb dos annexos dedicats, el primer, a facilitar un llistat dels residents que s'han format a la Unitat d'Hepatologia del Clínic i el segon recull els becaris que han passat per aquesta Unitat.

\* Bruguera i Cortada, Miquel. *La Unidad de Hepatología del Hospital Clínic de Barcelona. La historia de una aventura*. Col·legi Oficial de Metges de Barcelona. Barcelona 2003.

Fa ja un cert temps es va celebrar un sopar d'homenatge al professor Joan Rodés amb motiu del seu seixanta cinquè aniversari. Coincidint amb aquest homenatge es va presentar el llibre "La Unidad de Hepatologia del Hospital Clínic de Barcelona. La historia de una aventura" (\*) escrit pel professor Miquel Bruguera i patrocinat pels laboratoris Schering-Plough. M'ha semblat oportú fer una breu ressenya d'aquesta obra per dos motius: 1) Per la importància de la feina de la Unitat d'Hepatologia del Clínic en el context espanyol i europeu i 2) per les relacions que aquesta Unitat ha tengut i té amb la medicina mallorquina.

Resulta molt didàctic, al meu entendre, conèixer la intrahistòria d'aquest grup i els inicis tan precaris que obligaren a desenvolupar una gran capacitat d'iniciativa i d'ingeni personal. Les determinacions de l'antígen Austràlia i de l'alfafetoproteïna, la interpretació de les biòpsies hepàtiques de manera autodidacte, els inicis de la Unitat de Cures Intensives per malalts hepàtics greus, per posar només uns exemples, demostren a les clares la capacitat innovadora d'aquest grup. Allò que és més important, al meu entendre, és que el grup que s'ha mogut al voltant del professor Rodés ha estat capaç de crear una Unitat d'Hepatologia quan aquest concepte es trobava a les beceroles i, a més a més, durant el desenvolupament a aconseguir ésser un referent internacional globalment i en una sèrie d'aspectes concrets (ascites i funcionalisme renal, hipertensió portal, trasplantament hepàtic, hepatocarcinoma i infeccions relacionades amb l'hepatopatia). La Unitat d'Hepatologia ha combinat perfectament, durant les etapes inicials, l'assistència clínica i la recerca aplicada i, més endavant, la investigació bàsica sense oblidar mai que l'objectiu de la investigació mèdica és resoldre els problemes



*Miquel Bruguera i Vicente Arroyo presentats pel Dr. Miguel Munar, a Palma de Mallorca, (1973)*

dels malalts. Si no record malament una xifra sobre la investigació biomèdica a Espanya indicava, fa uns anys, que el 25% de totes les publicacions de recerca sortien del Clínic de Barcelona i resulta evident que l'impuls de la recerca d'aquest hospital és fruit de la feina de la Unitat d'Hepatologia.

Per explicar l'èxit d'aquest grup, al meu entendre, és important assenyalar la capacitat de lideratge del professor Joan Rodés que s'ha envoltat d'un equip molt cohesionat de persones que sempre han tingut uns objectius clars que han anat desenvolupant progressivament i amb una gran tenacitat i perseverància. Per altra banda, no hem d'oblidar les especials característiques administratives de l'Hospital Clínic i Provincial de Barcelona que han permès la creació d'una Unitat, inèdita inicialment, i després n'ha permès el creixement i la consolidació. La flexibilitat de les estructures administratives on s'ha inserit la Unitat d'Hepatologia pens que poden explicar, juntament amb els factors personals apuntats anteriorment, l'èxit d'aquesta aventura.

Havia parlat de les relacions entre la Unitat d'Hepatologia i Mallorca com un dels motius per fer una ressenya d'aquest llibre. Resulta evident que molts dels metges mallorquins s'han format en el Clínic de Barcelona i coneixen personalment els membres d'aquest equip. Per altra banda, no podem oblidar que Catalunya és el punt de referència més pròxim geogràficament per la medicina de Mallorca i, concretament, si ens referim a aquesta Unitat resulta que el Clínic de Barcelona és l'hospital de referència pel trasplantament hepàtic. La majoria dels pacients mallorquins amb el fetge trasplantat s'han operat en el Clínic de Barcelona i, casualment, el primer trasplantament hepàtic a una persona adulta de

donant viu que es va fer a la Unitat del Clínic, i que va esser el primer d'Espanya, era d'una malalta mallorquina que va rebre una part del fetge d'una filla. Per totes aquestes relacions no ens ha d'estranyar que una de les fotografies que recull el llibre correspongui a una visita que els doctors Miquel Bruguera i Vicente Arroyo a Mallorca l'any 1973 on foren presentats per l'acadèmic numerari Dr. Miquel Munar. També, com a mostra d'aquestes relacions, podem apuntar que actualment hi ha tres metges que exerceixen a Mallorca que s'han format a aquesta Unitat. Son el Dr. Eduard Moitinho que fa feina en el Servei de Digestiu de l'Hospital Son Dureta, la Dra. Àngels Vilella i el Dr. Hernán Andreu que treballen a Unitat de Digestiu de la Fundació Hospital de Son Llàtzer. Així mateix puc apuntar que han fet estades a la Unitat d'Hepatologia del Clínic de Barcelona els metges mallorquins Dr. Joan Torrens i el Dr. Pere Vaquer i, més recentment, el resident de digestiu de l'Hospital Son Dureta Josep Reyes ha fet una rotació a la Unitat de Cures Intensives d'Hepatologia.

L'autor, el professor Miquel Bruguera, que forma part també de l'aventura des dels moments inicials, realitza la tasca d'una manera discreta (en el sentit de no cridar l'atenció) i eficaç i deixa traslluir que escriu una història viscuda (amb intensitat i dedicació) sense caure emperò en cap excés ni deformació. L'estil s'ajusta perfectament a la finalitat del llibre i posa per damunt de tot el caràcter descriptiu de la narració exposant el fets com si d'un crònica es tractàs. Pens que qualsevol que estigui interessat en conèixer els detalls històrics i la trajectòria científica de la Unitat d'Hepatologia del Clínic de Barcelona hauria de llegir aquest llibre.



---

## PROGRAMA DE PREMIOS PARA EL CURSO 2003

---

### 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 2003, 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 al primer firmante:

**Premio Dr. Francisco Medina Martí**, para el mejor estudio sobre pediatría.

**Premio Dr. Ramón Rotger Moner**, para el mejor trabajo sobre cirugía y especialidades quirúrgicas.

**Premio Mutua Balear**, para el mejor original de salud laboral en sus diferentes aspectos preventivos y terapéuticos.

**Premio Fundación Mapfre Medicina**, para el mejor estudio sobre gestión sanitaria.

**Premio Policlínica Miramar**, para el mejor estudio sobre medicina y especialidades médicas.

La concesión de estos premios se regirá por las siguientes

### Bases

1. A estos 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 octubre 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.
2. Los trabajos que opten a los premios deberán ser originales e inéditos, no siendo aceptadas aquellas que en el momento de la adjudicación hayan sido publicados total o parcialmente.
3. 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.
4. Los originales (cuatro copias impresas y un diskette), redactados en lengua catalana o castellana, serán remitidos a la Secretaría 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 deberá 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.

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 en las deliberaciones de la sección.

5. El fallo del concurso será inapelable y se hará público a través de la prensa local. 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 2004. El Secretario de la Real Academia reflejará en la memoria anual una semblanza del patrocinador, que podrá designar a la persona que hará entrega del premio.
6. 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.
7. Los trabajos premiados quedarán en propiedad de la Real Academia de Medicina de las Illes Balears, que podrá publicarlas en su revista Medicina Balear, en cuyo caso se podrá solicitar a los autores las correcciones necesarias con el fin de adaptarlas a las características de dicha publicación.
8. 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.
9. La participación en el presente concurso implica la aceptación total de las bases de esta convocatoria, cuya interpretación será exclusiva de esta Real Academia.

Palma de Mallorca, 23 de enero de 2003

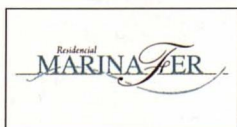
*Bartolomé Anguera Sansó*  
*Secretario General*

*Alfonso Ballesteros Fernández*  
*Presidente*



Rosa/ 37 años / Pediatra / "Me gusta disfrutar de mi tiempo libre..."

## Marina Fer en Santa Ponça



**Desde 234.395 €.** Complejo residencial compuesto por viviendas de 2 y 3 dormitorios. Parking subterráneo y trastero. Exclusiva zona termal con Jacuzzi, Baño turco, saunas y piscinas agua fría-caliente etc. Piscinas exteriores y zonas verdes. Aire acondicionado, cocina amueblada. Excelente calidad. Magnífica situación, entre el Golf y la Playa.

**GRUP**  **FER**

Miguel de los Santos Oliver, 7 · 07011 Palma de Mallorca · Spain · Tel.: 971 695 899 · 971 452 828

Visite nuestra oficina de información y piso piloto en el Boulevard Santa Ponça

[www.grupfer.com](http://www.grupfer.com)  
garantía de calidad

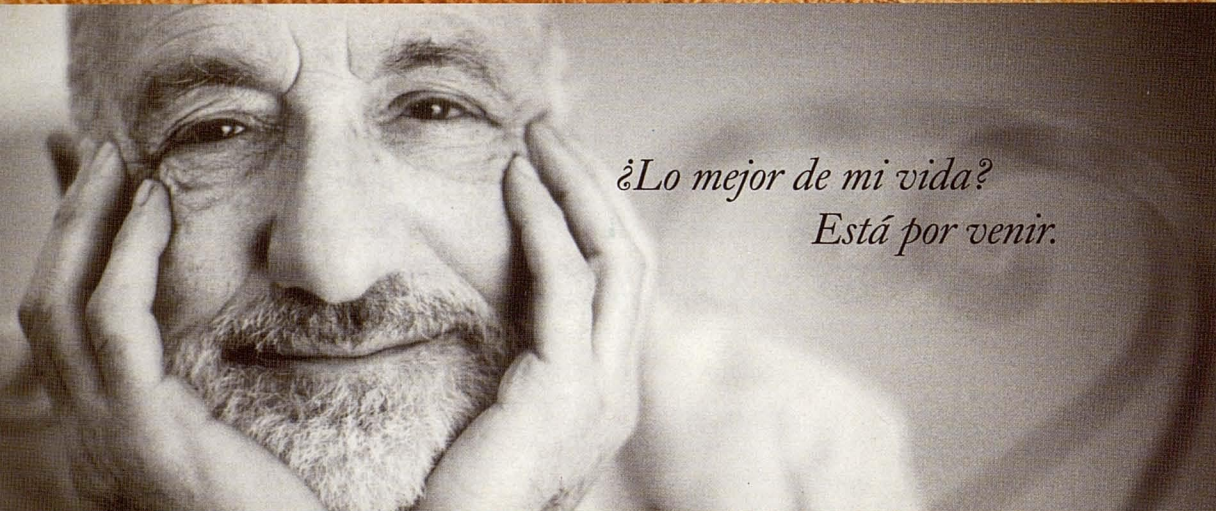


Leí a Julio Verne.

Dí la vuelta al Mundo en menos de 80 días.

Tuve un infarto.

Mañana empieza mi próxima aventura.



*¿Lo mejor de mi vida?  
Está por venir.*

**Preservar la prostaciclina puede suponer preservar la vida.**

**Antiagregante plaquetario con bajo riesgo hemorrágico.**

**Disgren**<sup>®</sup>

Triflusal



**La vida continúa.**

**DISGREN® Cápsulas ACCIÓN** El triflusal es un potente inhibidor de la agregación plaquetaria inducida por agentes como ADP, adrenalina y colágeno, que tiene una acusada actividad antitrombótica puesta de manifiesto en la experimentación farmacológica y clínica. La actividad antiagregante y antitrombótica del triflusal (DISGREN) constituye la base fisiológica de su eficacia en la profilaxis y tratamiento de las enfermedades tromboembólicas y de todos los procesos patológicos originados o que cursan con una hiperactividad de las plaquetas. **COMPOSICIÓN** Cada cápsula contiene: Triflusal (DCI), 300 mg. **INDICACIONES** Como antiagregante plaquetario. En la prevención y tratamiento de las enfermedades tromboembólicas, o complicadas por trombosis. **POSOLÓGIA** De 1 a 3 cápsulas diarias de DISGREN (300-900 mg de triflusal), administradas con preferencia durante o al final de las comidas. La pauta posológica recomendada es la siguiente: dosis preventiva, 1 cápsula diaria; dosis de mantenimiento, 2 cápsulas diarias; situaciones de alto riesgo, 3 cápsulas al día. **CONTRAINDICACIONES** Antecedentes de Úlcera péptica o de hipersensibilidad a salicilatos. **PRECAUCIONES** Aunque no existe evidencia de efectos teratogénicos, no es aconsejable su utilización durante el embarazo. **INCOMPATIBILIDADES** Deberá administrarse con precaución en pacientes sometidos a tratamiento con anticoagulantes, ya que potencia su acción. El triflusal puede potenciar la acción de los hipoglucemiantes orales y obligar a una reducción de la dosis de éstos. **EFFECTOS SECUNDARIOS** En personas hipersensibles pueden aparecer molestias gástricas, que ceden en general con la administración de un antiácido. **INTOXICACIÓN Y SU TRATAMIENTO** En caso de intoxicación accidental, que sólo puede producirse por ingestión de dosis muy elevadas, pueden aparecer síntomas de excitación o de depresión del SNC, alteraciones del sistema cardiorrelatorio y respiratorio y del equilibrio electrolítico, hemorragias digestivas y diarreas. El tratamiento consiste en la administración de una suspensión acuosa de carbón activo, vaciado de estómago por aspiración y lavado gástrico. Mantener el equilibrio electrolítico. Instaurar tratamiento sintomático. **PRESENTACIÓN Y PVP DISGREN**, envase de 30 cápsulas, 14,98 €, envase de 50 cápsulas, 24,76 €. Estimación del coste del tratamiento: Entre 0,49 y 1,50 €/día. Con receta médica. Financiable por el Sistema Nacional de Salud. T.L.D. GRUPO URIACH. J. Uriach & Cía, S.A. Polígono Industrial Riera de Caldes. Avda. Camí Reial, 51-57. 08184 Palau-solità i Plegamans (Barcelona).

Grupo  Uriach