

Annals del Sagrat Cor

Annals del Sagrat Cor, 2010.
Volum 17. Número 3. Publicació trimestral

Editorial 108

- Paleopatologia i tesis doctoral: passat i futur. *Jordi Delàs*
- No hay que bajar la guardia. *Vicente De Sanctis Briggs*

Originals 110

- Paleopatologia. *Domènec Campillo*

Sessió clínica 115

- Hiponatremia: prevalencia, mecanismos y tratamiento. *Antoni Pelegrí Santos*

Notes clíniques 124

- Abordaje quirúrgico combinado para neurinoma torácico gigante. *Ivon González Valcárcel, Luís Hernández Pascual, Luís M. Pérez Varela, Salvador Colet Esquerre, Eric Céspedes, José Manuel Mier, Laureano Molins, Diego Carranza, Gonzalo Vidal*
- Meningitis aséptica postanestesia intradural. Revisión, diagnóstico y profilaxis. *María José González Merodio, Caterina Fornós Astó*

Comunicacions pòster 132

- Factores condicionantes del dolor agudo postoperatorio. *Vicente De Sanctis Briggs, Margarita Aguas Compaired, Isabel Arias García, Manuel Mateo Montañés*
- Percepció subjetiva de la salud de los pacientes nonagenarios. *Ana Lozano, Margarita Aguas Compaired, Dolors Sort, Elena Merino, Rosario Salas, Frances Fernández Monrás*
- Índice de gravedad del embolismo pulmonar: ¿buen predictor de pronóstico en pacientes ingresados por embolia pulmonar? *R. Salas, E. Merino, A. Cárdenas, C. Arauco, M. González, C. Fornós, N. Parra y F. Fernández*

Artículo especial 138

- Manejo del paciente vertiginoso. Una propuesta de trabajo. *Mario Alfonso Martínez, Gloria Arias Cuchi, Luís Encina Ruiz, Assumpta Ros Vergara, Mercedes Vela Colina, Daniel Dinarés Jaumeandreu, Fabián Bernasar Moschino, Brígida Martínez Vidal, Eleuterio Cánovas Robles*
- Jornada: Planificant l'atenció a la fi de la vida. Barcelona 18 de juny de 2010. *Gloria Palacín Vitalla*
- “Applets” de medicina. *M^a José Sánchez*

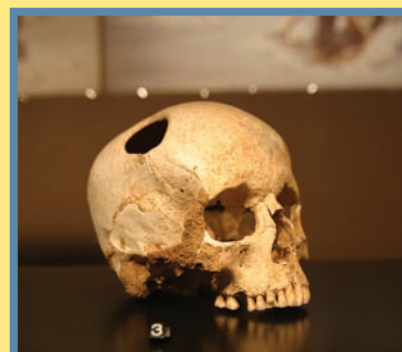
Recerca 147

- Tesis doctoral: Opioides en el tratamiento del dolor oncológico: calidad de vida, grado de analgesia y efectos indeseables. *Vicente De Sanctis Briggs*
- Tesina de recerca: Estudi comparatiu del perfil cognitiu de pacients que han patit un primer infart lacunar amb i sense clínica silent. *Lorena Blanco Rojas*

E-articles 151

- Consell de redacció.

Notícies i formació 152



Consell editorial

Annals del Sagrat Cor, fundats el 1993 pel Dr. Josep Maria Puigdollers Colás

L'Acadèmia dels Annals

Cayetano Alegre de Miquel, reumatologia
Joan Barceló, radiodiagnòstic
Eduardo Basilio, cirurgia
Gonzalo Vidal, cirurgia toràcica

Coordinació

M^a José Sánchez

Director

Jordi Delás

Redactora en cap

Maria Patricio Mulero

Consell de Redacció

Jordi Delás
Enric Gil de Bernabé
Lucía Mata
M^a José Sánchez

Maquetació i disseny

Sònia Poch

Consell Editorial:

Margarita Aguas, farmàcia
Jamil Ajram, pediatria
Rosa Antón, cirurgia
José Vicente Aragó, digestiu
Adrià Arboix, neurologia
Jordi Argimón, medicina interna
Isabel Arias, anestèsia
Xavier Arroyo, medicina interna
Javier Avila, urologia
Miquel Balcells, neurologia
Joan Ballesta, cirurgia plàstica
Santi Barba, cirurgia
Núria Barrera, medicina de família
Siraj Bechich, medicina interna
Xavier Beltrán, cirurgia vascular
Antoni Bosch, cirurgia

Jesús Broto, cirurgia pediàtrica
Joaquim Camarasa, cirurgia
Eleuterio Cánovas, otorrinolaringol
Rosa Carrasco, endocrinologia
José Luis Casaubon, medicina intensiva
Margarita Centelles, oncologia
Rosa Coll, medicina interna
María José Conde, radiologia
Emili Comes, neurologia
Frederic Dachs, traumatologia
Jordi Delás, medicina interna
Vicente De Sanctis, anestèsia
Dani Dinarés, otorrinolaringologia
Begoña Eguileor, farmàcia
Francesc Fernández, medicina interna
Javier Foncillas, cirurgia
Caterina Fornós, medicina interna
Rosa García-Penche, infermeria
Enric Gil de Bernabé, cirurgia
Marta Grau, neuropsicologia
Luis Hernández, neurocirurgia
Maribel Iglesias, dermatologia
Albert Isidro, traumatologia
Eduardo Irache, psiquiatria
Joan Carles Jordà, infermeria urgències
Fani Labori, anestèsia
Juan Martín Zárate, digestiu
Joan Massons, neurologia
M. Mateo, anestèsia
Eduard Mauri, radiologia
Ignasi Machengs, oncologia
Juan Carlos Martín, cirurgia pediàtrica
Mario A. Martínez, otorrino
Luis Medina, medicina interna
Núria Miserachs, microbiologia
Carles Miquel, cirurgia vascular
Laure Molins, cirurgia toràcica
Sebastià Monzó, hematologia
César Morcillo, medicina interna
Carmen Muñoz, hematologia
Montserrat Oliveres, neurologia
José Luis Palazzi, traumatologia
Olga Parra, pneumologia
Antoni Pelegrí, nefrologia
Luis Manuel Pérez Varela, neurocirurgia
Núria Pinilla, infermera
Carles Pons, cardiologia
Montserrat Pons, farmàcia

Carme Prat, traumatologia
Marina Puig, endocrinologia
Núria Queralt, infermera
Vicenç Querol, radiologia
Núria Roca, medicina interna
Assumpta Ros, otorrinolaringologia
Vicenç Ros, cirurgia plàstica
Germán Rosales, traumatologia
Jesus Sacristán, urologia
Rosario Salas, medicina interna
Montse Salleras, dermatologia
Elisabeth Sánchez, medicina interna
Manuel Sánchez Regaña, dermatologia
Antonio Segade, cirurgia
Joan Seguí, psiquiatria
Agustí Segura, cirurgia
Ricard Solans, medicina intensiva
Juanjo Sopeña, pneumologia
Dolors Sort, medicina interna
Marisa Surroca, endocrinologia
Cecilia Targa, neurologia
Pere Torras, medicina interna
Pau Umbert, dermatologia
Ignasi Valls, ginecologia

Correspondència:

Biblioteca.
Hospital Universitari Sagrat Cor
c / Viladomat 288 - 08029 Barcelona
Telèfon: 933.221.111
e-mail: bibhsc@hscor.com
<http://www.annalsdelsagratcor.org>

Impressió Digital:
Multitext S. L.
Diputació, 113-115
ISSN: 1695-8942
D.L.: B-3794-93

SUMMARY, Annals del Sagrat Cor, 2010; Volum 17, Issue 3

Editorial	108
– Invited commentary.	
Original	110
– Paleopathology. <i>Domènec Campillo.</i>	
Clinical Session	115
– Hyponatremia: prevalence, mechanisms and therapy. <i>Antoni Pelegri Santos.</i>	
Clinical Notes	124
– Combined surgical approach to giant thoracic neurinoma. <i>Ivon González Valcárcel, Luis Hernández Pascual, Luis M. Pérez Varela, Salvador Colet Esquerré, Eric Céspedes, José Manuel Mier, Laureano Molins, Diego Carranza, Gonzalo Vidal.</i>	
– Aseptic meningitis following intradural anesthesia. Review, diagnosis and prophylaxis. <i>María José González Merodio, Caterina Fornós Astó.</i>	
Poster presentations	132
– VIII Congreso Sociedad Española del Dolor. <i>Vicente De Sanctis Briggs, Margarita Aguas Compaired, Isabel Arias García, Manuel Mateo Montañés.</i>	
– XXXI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI).	
Special Article	138
– Patient with vertigo. An approach to the Management. <i>Mario Alfonso Martínez, Gloria Arias Cuchi, Luis Encina Ruiz, Assumpta Ros Vergara, Mercedes Vela Colina, Daniel Dinarés Jaumeandreu, Fabián Bernasar Moschino, Brígida Martínez Vidal, Eleuterio Cánovas Robles.</i>	
– Conference: Planificant l'atenció a la fi de la vida. Barcelona 18 de juny de 2010. <i>Gloria Palacin Vitalla.</i>	
– “Applets” of medicine. <i>M^a José Sánchez</i>	
Research	147
– Doctoral Thesis: Opioids use in oncologic pain: quality of live, analgesia negree and adverse effects. <i>Vicente De Sanctis Briggs.</i>	
– Research thesis: Comparative study of the cognitive profile of patients with a first-ever lacunar infarct with and without silent brain infarct. <i>Lorena Blanco Rojas</i>	
E-articles	151
News and education	152

Editorial

Paleopatologia i tesis doctoral: passat i futur

Jordi Delàs

Una de les grans satisfaccions de la nostra publicació és mostrar tesis doctorals produïdes en el nostre Hospital. En aquest número tenim el plaer de presentar la tesi doctoral “Opioides en el tratamiento del dolor oncológico: calidad de vida, grado de analgesia y efectos indeseables”. L'autor és el Dr. Vicente De Sanctis Briggs i ha estat dirigida pel professor Arturo Rodríguez de la Serna. Ha estat llegida a la Universitat Autònoma de Barcelona, el mes de juny de 2010.

El Dr. De Sanctis és consultor senior del Servei d'Anestèsia i responsable de la Clínica del Dolor de l'Hospital del Sagrat Cor. És, també, un habitual autor d'aquests Annals.

L'atenció del dolor ha estat de sempre un tema sensible en el nostre Hospital. Ja fa bastants anys es va dur a terme una campanya d'Hospital sense Dolor, impulsada, entre d'altres pel mateix autor.

Aquest estudi del Dr. De Sanctis és un pas endavant més en l'avaluació de la qualitat de vida dels pacients amb

dolor oncològic i compara els resultats per 3 distintes vies d'administració dels analgèsics.

Del grup de recerca que dirigeix el Dr. Adrià Arboix ens arriba la tesina de recerca “Estudi comparatiu del perfil cognitiu de pacients que han patit un primer infart lacunar amb i sense clínica silent”. Un important estudi que haurà de devenir una altra tesi doctoral.

Creiem que podem estar molt contents de la salut de la recerca en el nostre entorn, que aconsegueix conviure amb la important tasca assistencial que habitualment es duu a terme.

Altres vegades hem destacat el paper de la Paleopatologia entre els nostres metges. Els doctors Campillo, Rosell, Fernández, Isidro, la doctora Catasús han treballat en aquesta apassionant disciplina. Proposem un article del Dr. Campillo on es manté viu el nostre interès per la Paleologia. I ens recorda que la vida d'ençà que va començar, ha evolucionat i que les patologies que formen part de la vida, segur que també han evolucionat. ●



No hay que bajar la guardia

Vicente De Sanctis Briggs

La anestesia intradural, intratecal o subaracnoidea consiste en la introducción del anestésico en el espacio subaracnoideo de la columna vertebral. La paternidad de la técnica corresponde a Auguste Bier y a su colaborador quienes, en 1898, se introdujeron mutuamente 20mg de cocaína en el líquido cefalorraquídeo descubriendo sus consecuencias. Desde entonces, nuevos agentes anestésicos locales han reemplazado a la cocaína, cuya toxicidad fue reconocida rápidamente, y los estudios se han orientado hacia la prevención de las complicaciones mediante mejores técnicas y avances farmacológicos.

Las complicaciones neurológicas no son habituales en la anestesia espinal. Kane (1) en una serie de 65.000 anestesi- as y Abroy (2) en un estudio prospectivo llevado a cabo en Francia durante 10 meses y con 158.083 procedimientos en el que sólo halló una meningitis relacionada con el procedimiento anestésico, confirman la excepcionalidad de su aparición, pero la gravedad que pueden alcanzar origina un considerable temor.

En este número, las Dras González y Fornós (3) nos presentan un caso de meningitis aséptica postanestesia intradural. La meningitis aséptica no es un proceso especialmente maligno, ya que consiste en una inflamación de las meninges. Dicha inflamación puede derivar de distintos procesos: infecciones de diverso origen, incluso viral (si bien no es sinónimo de meningitis vírica), y otros muchos no infecciosos en absoluto como los derivados de la introducción de cuerpos extraños, o detergentes, o reacciones químicas de los componentes de la mezcla utilizada.

La incidencia de la meningitis aséptica es muy escasa, 0-2 por 10.000 según la literatura, lo cual nos indica lo interesante que resulta el análisis de este caso.

Tal como se remarca en el artículo de González y Fornós, el punto más importante consiste en establecer el diagnóstico diferencial entre el proceso infeccioso y el estéril, básicamente a través de la histoquímica y cultivo del líquido cefalorraquídeo.

Establecido el diagnóstico, resulta especialmente importante la identificación de la fuente de la inflamación. En la

literatura encontramos que la infección viral es la causa más común de meningitis aséptica, siendo los enterovirus, y más especialmente, los coxsackievirus y los echovirus, los causantes de más de la mitad de los casos. Otra causa relevante son las reacciones a los hidrogeles que se utilizan en esterilización aséptica de las zonas de punción y la inducida por fármacos y/o conservantes.

El caso que se analiza en este número, no presenta ningún virus causante y, teniendo en cuenta no es posible a asociar la meningitis aséptica a una técnica quirúrgica o anestésica inapropiada, la clave reside en minimizar los factores de riesgo. Como anestesiólogos, debemos recordar que ningún procedimiento está exento de riesgo. Nuestro objetivo principal es no sólo la correcta realización del procedimiento anestésico sino, sobre todo, realizarlo con las máximas condiciones de seguridad para el paciente. Ello nos obliga a tener en cuenta todas las posibles complicaciones perioperatorias y, en consecuencia, a trabajar con diligencia para minimizar los riesgos que puedan conllevar. La atenta consideración de todos los detalles y la combinación de habilidad y diligencia por parte del profesional anestesiólogo es la que puede marcar la diferencia entre un procedimiento exitoso y otro que no lo sea.

Y para ello, vale el símil pugilístico, no se debe bajar la guardia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kane RE. Neurologic deficits following epidural or spinal anaesthesia. *Anesth Analg* 1981; 60: 150-61.
2. Auroy Y, Narchi P, Messiah A, Litt L, Rouvier B. Serious complications related to regional anesthesia. *Anesthesiology* 1997; 87: 479-86.
3. González Merodio MJ, Fornós Astó C. meningitis aséptica postanestesia intradural. Revisión, diagnóstico y profilaxis. *Ann Sagrat Cor* 2010; 17: 129-32. ●

Original

Paleopatologia

Paleopatología

Paleopathology

Domènec Campillo

Cap del Laboratori de Paleopatologia i Paleantropologia del Museu d'Arqueologia de Catalunya. Barcelona.
Cap del Servei de Neurocirurgia i del Departament de Cirurgia de la Q.A. l'Aliança (jubilat, 1994)

RESUM

El Diccionari Enciclopèdic de Medicina defineix la Paleopatologia com "Estudi de les malalties que afectaven homes i animals de temps antics, a través de llurs restes".

El terme paleopatologia prové del grec: "paleo" que significa vell, antic i "pathos" que significa patiment. El Dr. Domènec Campillo, en el seu llibre *Paleopatología: La enfermedad no escrita* (2003), comenta que la primera definició d'aquest terme va ser establerta per Schufeldt el 1882, i publicada el 1885 al Standard Dictionary, vol. 2 en aquest termes: "la ciència de les condicions patològiques presents als òrgans dels animals extints i petrificats". Posteriorment, Sir Marc Armand Ruffer va definirla com la "ciència que ha pogut demostrar la presència d'enfermetats a les restes humanes i animals dels temps antics".

Aquest article vol ser una introducció a aquesta ciència per part d'una de les autoritats a Catalunya i Espanya.

ABSTRACT

The Diccionari Enciclopèdic de Medicina defines Paleopathology as "study of the diseases affecting humans and animals from the ancient times through their remains".

The term paleopathology comes from the greek words "paleo" meaning old, ancient and "pathos" meaning suffering. Dr. Domènec Campillo, in his book *Paleopatología: La enfermedad no escrita* (2003) says that the first definition was established by Schufeldt in 1882 and published in 1885 in the Standard Dictionary, vol. 2 in these terms: "the science of pathological conditions observed in the organs of extinct animals and petrified". Later, Sir Marc Armand Ruffer stated that paleopathology is "the science of the disease which can be demonstrated in human and animal remains of ancient times".

This article attends to provide an introduction to this scientific discipline by one of the field's authorities, both in Spain and Catalonia.

Palabras clave: Paleopatología, historia, métodos.

Keywords: Paleopathology, history, methods.

Recibido: 1-septiembre-2010

Aceptado: 1-octubre-2010

Correspondencia: mnac@mnac.cat

INTRODUCCIÓ

La paleopatologia, una especialitat històrica-mèdica quasi desconeguda pels metges, tot i que a Catalunya va començar fa més de quaranta anys. La base dels seus estudis és l'examen de les restes humanes que apareixen relacionades amb l'arqueologia, generalment esquelets o mòmies, tot i que també es pot afegir l'art antic, l'escultòric, les pintures i els gravats. No s'ha de confondre amb la història de la medicina, basada en referències literàries i

les tradicions que han arribat als nostres dies. La paleopatologia humana es la més extensa, essent també molt importants les dels altres éssers vius, que nomenades zoopaleopatologia i fitopaleopatologia, generalment estudiades per biòlegs i botànics.

El casos paleopatològics més antics, els va diagnosticar Cuvier l'any 1820, dues fractures una cranial cicatritzada, en una hiena de Pleistocè i l'altre en un fèmur de *Anoplotherium* del Oligocè. S'ha consensuat, com el pioner d'aquesta especialitat Sir Marc Armand Ruffer, per la seva gran labor desenvolupada a Egipte (Sandison, 1967), tot i que els seus estudis els va difondre Moodie (1923). Altres autors, quasi tots europeus, s'hi van dedicar en aquesta incipient especialitat, estudis que es van aturar durant les dues grans guerres del segle XX (1914-1918 i 1939-1945), amb una represa important a la darrera postguerra, a la dècada dels seixanta, període en que també començà a Catalunya i als vuitanta va fer-ho a Espanya.

Tot i que alguns investigadors que no eren metges havien dit que la paleopatologia no és una especialitat mèdica, suposem, perquè no es guareix cap malaltia, sense tenir en compte que la base és el diagnòstic, com n'és la base de la medicina clínica, tot i que en la paleopatologia no podem procedir a una anamnesi.

El major problema del paleopatòleg és que s'ha de començar a l'inrevés: es veuen unes restes humanes, generalment esquelets, amb menys freqüència mòmies, que mostren unes lesions que hem d'esbrinar si són tafonòmiques o patològiques, les primeres degudes a les alteracions que sofreix el cadàver fins que es converteix en esquelet o mòmia. El primer pas consisteix en determinar, si la lesió o lesions es van produir en vida o són pòstumes i en molts casos esbrinar si són restes humanes o d'animals. Si trobem varies lesions, ens hem de preguntar: Són degudes a la mateixa malaltia o són de diferents patologies? Quina és la cronologia de les lesions? Alguna ha estat la responsable de la mort?

Fem un incís dient que no ni ha prou amb uns amplis coneixements patològics. El paleopatòleg ha de tenir una base ferma d'antropologia física, també d'anatomia, essent imprescindibles uns amplis coneixements de la variabilitat anatòmica per tal d'evitar confusions, que poden ésser greus, com per exemple va passar amb el crani infantil d'Orce que alguns, sorprenentment, van confondre amb un crani de poltre (Campillo et al., 2006) i també són imprescindibles uns coneixements arqueològics bàsics.

Quan estem davant de restes esqueletícs, només podem diagnosticar les patologies que de forma directa o indirecta afecten l'os, però s'ha d'ésser cautelosos, ja que si l'excavació arqueològica ha estat meticulosa, es poden trobar també calcificacions pleurals, càlculs, fecalomes, ous de paràsits, etc. i actualment, es poden emprar les tecnologies paleo-bioquímiques i algunes biològiques. Tot i que sembla que les mòmies han d'aportar més dades, doncs es poden trobar alteracions de les parts toves, esbrinar si en aquestes són patològiques o tafonòmiques no es senzill, com exemple, recordem tot el que s'ha dit i escrit sobre Tutankamon.

Hem d'ésser modestos i acceptar que arribar a un diagnòstic etiològic és difícil i que en la majoria dels casos serà de probabilitat i de vegades hipotètic, però no ens hem de decebre, doncs quan portes anys investigant et sorprenen alguns dels diagnòstics que s'han pogut fet.

Després de la fotografia, sense cap dubte, la radiologia és el mètode complementari que aporta més dades al paleopatòleg essent de destacar la tomografia computada (TC) i en alguns casos la microradiologia, tot i que s'ha de tenir en compte que les imatges radiològiques de l'esquelet i de les restes momificades, difereixen molt de la radiologia clínica.

Creiem que una petita mostra d'alguns casos* ens apropiaran a comprendre els treballs paleopatològics.

MOSTRA PATOLÒGICA*

Crani núm. 2 de la cova Joan d'Os de Tartareu (Avellanes, Lleida). (LP. 50)

Aquest crani que pertany a un individu jove de sexe masculí, que mostra setze forats compatibles amb una neoplàsia maligna, tenint en compte l'edat, la morfologia de les lesions i les imatges radiològiques, ens fan pensar, que el més probable és que fos un tumor d'Ewing (figs. 1 a 3).

Fig. 1. Crani de la cova Joan d'Os, que té setze perforacions neoplàsiques, vist de front, on es veuen dos frontals dretes.



Fig. 2. Vista lateral del crani de la figura precedent que permet veure sis perforacions neoplàsiques.



Fig. 3. Radiografia que permet veure varies perforacions neoplàsiques i una destrucció del si maxil·lar esquerre.



Esquelet exhumat en la necròpolis annexa a l'església de Sant Cristòfol de la Castanya (El Brull, Osona). (LP.324.3)

Esquelet bastant ben conservat, corresponent a un individu jove d'uns 14 anys, probablement de sexe masculí, que mostra unes alteracions fistuloses a ambdós genolls, la seva situació, morfologia i edat, així com les radiografies, ens va fer considerar, que quasi amb tota seguretat, el diagnòstic correcte era d'una gonartritis tuberculosa (tumor blanc del genoll). Aquest diagnòstic, anys després s'ha vist confirmat per probes d'ADN (figs. 4 i 5).

Fig. 4. Els dos genolls sense les patel·les, que permeten veure els forats fistulosos. El dret a la cara anterior de l'epífisi tibial i a l'esquerra a la cara superior de l'epífisi tibial.

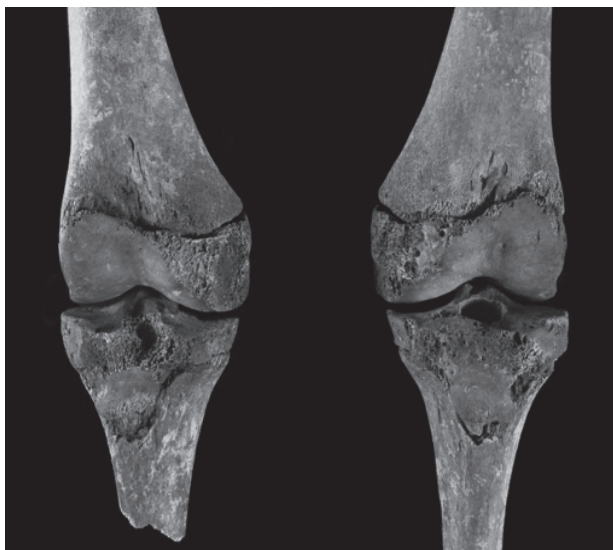
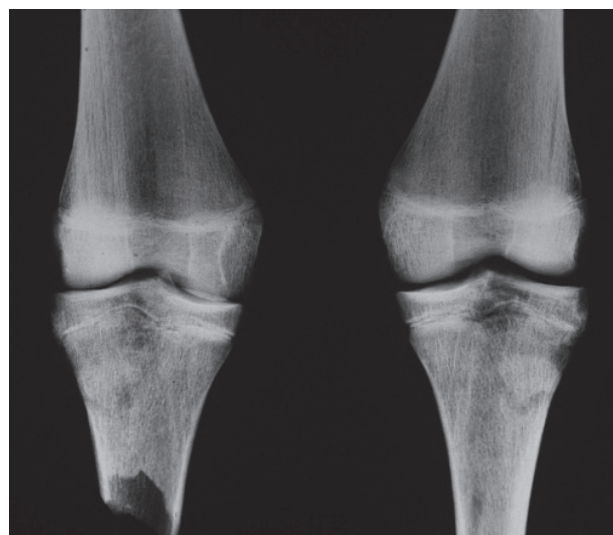


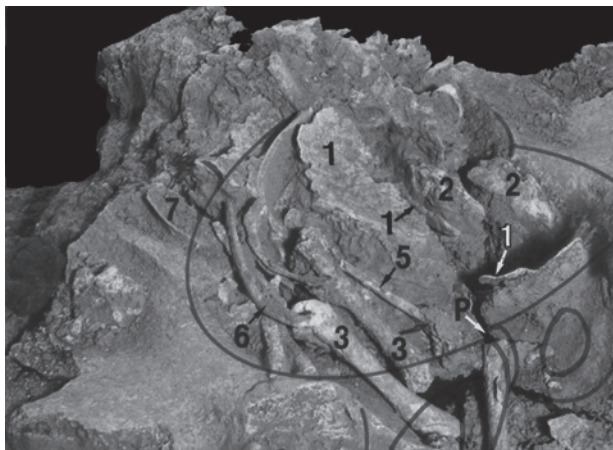
Fig. 5. Radiografia dels genolls, que mostra com hi ha una continuïtat lesional als dos genolls.



Distòcia amb mort de la mare i el nadó, exhumat a la tomba 27 del Mas Rimbau (Tarragona). (LP. 431)

Aquest esquelet d'època tardoromana (segles IV-V), mostrava ossos fetals al interior de la pelvis i lamentablement no es va poder estudiar *in situ*. Se'ns van remetre al laboratori en un bloc de terra i ossos que comprenia la pelvis amb el fetus. En l'examen era evident que el cap fetal estava a la pelvis menor, junt amb el tòrax i les extremitats superiors, mentre que la part distal de les extremitats inferiors ja havien aflorat per sota de la sínfisi del pubis, evidentment fora de la vulva materna. Es evident que la mort va tenir lloc durant el part, però ignorem les circumstàncies, tot i que la presentació dempeus, acostuma a ésser problemàtica i amb freqüència letal (fig. 6).

Fig. 6. Bloc de terra en el que està inclosa la pelvis de la dona gestant que inclou el fetus, que tot i que està força deteriorat permet veure la pelvis (delimitada per un traç gris) i a l'interior les restes de l'esquelet fetal.



- 1) fragments de la volta del crani;
 - 2) penyal de l'os temporal;
 - 3) ambdós fèmurs amb les seves epífisis inferiors introduïdes en la pelvis menor;
 - 4) una tibia situada per sota de la sínfisi púbica;
 - 5) fragment d'un radi;
 - 6) costelles;
 - 7) closca d'un mol·lusc (intrús tafonòmic).
- MD) restes de la mà dreta i ME) l'esquerra de la mare.

Individu núm. 6570, exhumat a la necròpolis de Sant Benet de Bages (Sant Fruitós de Bages). LP. 517)

A l'esquelet d'un individu madur de sexe masculí, destaquen les brutals alteracions "artròsiques", situades en el cap de l'húmer dret, associades a una gran erosió de la cavitat glenoi-de de l'húmer. També hi havia unes alteracions intenses al genoll dret. Aquest tipus de lesions tan greus en les articulacions d'un sol costat, en especial de l'escapulo-humeral, generalment són lesions freqüents en una Siringomièlia (figs. 7 a 10).

Fig. 7. Els dos omòplats vistos per la cara anterior. El dret mostra una intensa deformació de la cavitat cotiloidea.

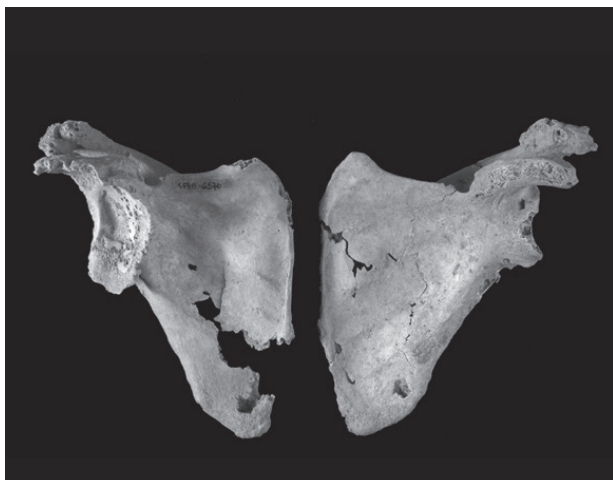


Fig. 8. Dos imatges de l'húmer dret, que hem aparellat, que mostra una torsió de la diàfisi i una alteració del cap humeral envoltat d'una reacció exostòtica.



Fig. 9. Radiografia de les dos escàpules que confirmen les alteracions.



Fig. 10. Epífisi inferior del fèmur i superior de la tíbia del costat dret, que mostren les greus alteracions artròsiques

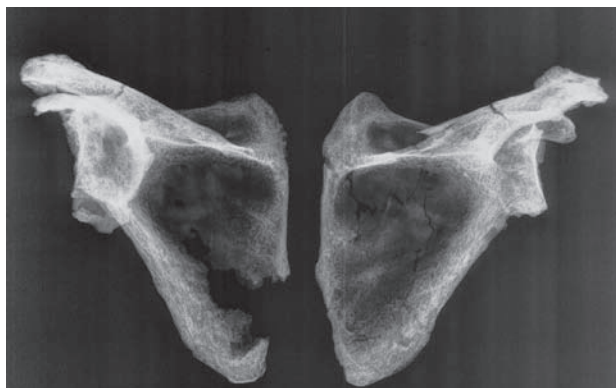
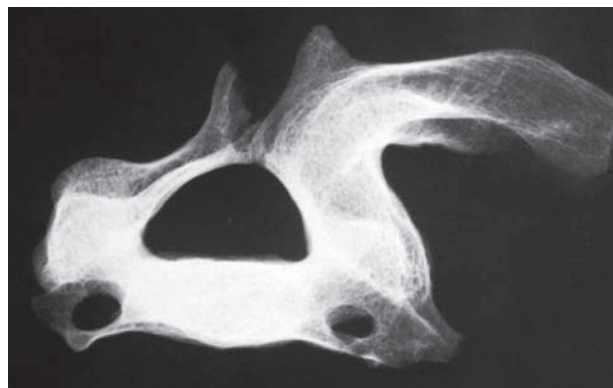


Fig. 12. Radiografia que mostra les estructures descrites i la presència de l'espina bifida.



Malformació vertebral cervical (LP. 147)

Pertanyent a la cultura talaiòtica menorquina, es va trobar una rara malformació cervical que situada a les vèrtebres C6 i C7. Les hemivèrtebres en el seu costat dret són normals, però a partir de la línia mitjana els hemicossos i els arcs esquerres s'han fusionat i una apòfisi transversa ectòpica, situada a nivell del començament de les apòfisis espinoses, de la que surten fusionades dos costelles cervicals ectòpiques, tot i que en la part distal, que està trencada, dona la sensació de que es tornen a separar. Hi ha un bífidisme posterior i la radiografia és força demostrativa (figs. 11 i 12).

Fig. 11. vista superior i anterior del bloc format per les vèrtebres C6 i C7, amb la gran apòfisi transversa esquerra que es sinostosa amb les costelles cervicals supernumeràries.



COMENTARI FINAL

El paleopatòleg només pot diagnosticar les malalties que actualment coneixem. És impossible diagnosticar les malalties que han desaparegut i mai no les podrem diagnosticar. Com a molt, podrem fer conjetures hipotètiques sobre la seva existència. La vida d'ençà que va començar, ha evolucionat i les patologies formen part de la vida i és segur que també han evolucionat, fet del que actualment tenim constància. Els metges que actualment vulguin iniciar-se en paleopatologia, no han vist algunes patologies que eren freqüents en el primer terç del segle passat, ja que algunes han desaparegut i les que persisteixen al menys a Occident, no assoleixen la magnitud que havien tingut gràcies a les terapèutiques pal·liatives. Aleshores, creiem que els nous investigadors els serà imprescindible examinar, amb molta cura, els llibres de la primera meitat del segle passat abans de fer un diagnòstic.

BIBLIOGRAFIA

- Campillo D, Baxarias J, García A, González J, Tudó G, García-Bour J, Pérez-Pérez A, Turbón D. 1998. El ADN confirma la presencia y expansión de la tuberculosis en el medievo. *Empuries* 1998; 51: 257-65.
- Campillo D, Cuesta MM, Garcia-Guixé E, Chimenos E, Devenat L, Baxarias J. An occipital crest in an infant cranium from the Roman necropolis of Francolí (Tarragona, Spain): implications to the interpretation of the Orce skull. *Rev Esp Antrop Fis* 2006; 26: 93-101.
- Campillo D. L'escassetat de neoplàsies en els temps antics. *Realitat o miratge*. Gimbernat 2007; 48: 11-22.
- Campillo D. (ed.) Quaranta anys de paleopatologia al Museu d'Arqueologia de Catalunya. Barcelona: Museu d'Arqueologia de Catalunya; 2009. (Monografies del Museu d'Arqueologia de Catalunya; 12).
- Cuvier G. 1820. *Recherches sur les Ossements Fossiles*. Paris: G. Dofour et E. D'Ocagne; 1820. Volum 4.
- Moodie RL. Paleopathology, an introduction to the ancient evidences of disease. Urbana: University of Illinois Press; 1923.
- Sandison AT. Sir Marc Armand Ruffer (1859-1917). Pioneer of Palaeopathology. *Med Hist* 1967; 11: 150-6. ●

Hiponatremia: prevalencia, mecanismos y tratamiento

Hiponatremia: prevalença, mecanismes i tractament

Hyponatremia: prevalence, mechanisms and therapy

Antoni Pelegri Santos

Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Sagrat Cor.

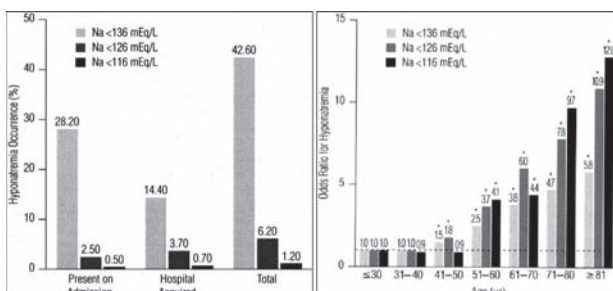
Palabras clave: hiponatremia, vasopresinas, tolvaptan
Keywords: hyponatremia, vasopressins, tolvaptan

Recibido: 10-junio-2010

Aceptado: 15-julio-2010

Correspondencia: 9462aps@comb.cat

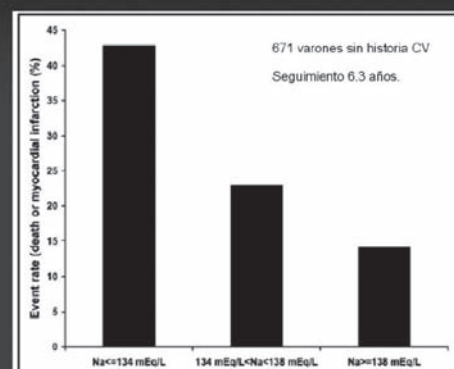
La hiponatremia es uno de los trastornos hidroelectrolíticos más frecuentes en el ámbito hospitalario. En algún estudio de prevalencia^(1,2), se ha constatado que presentan hiponatremia leve más de un 25% de los pacientes que acuden a urgencias y hasta un 2,5 % pueden tener natremias inferiores a 126 mEq/L. El mismo estudio refiere que un 3,7% desarrollan hiponatremias severas y hasta un 14% hiponatremias leves durante el ingreso hospitalario.



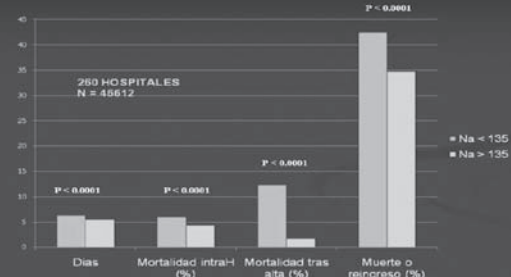
Otros estudios han comprobado que este trastorno iónico constituye un factor de riesgo de morbimortalidad en diferen-

tes grupos estudiados, tanto población general sin evidencia de enfermedad cardiovascular previa, como en registros de enfermos con insuficiencia cardíaca o enfermos hospitalizados por diversas patologías.⁽³⁻⁶⁾

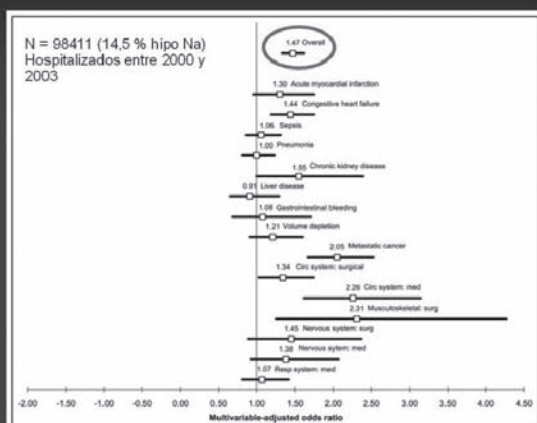
Mortalidad y tasa de IAM en función de la natremia (Copenhagen Holter Study) ⁽³⁾



Evolución según Natremia al ingreso OPTIMIZE-HF ⁽⁴⁾

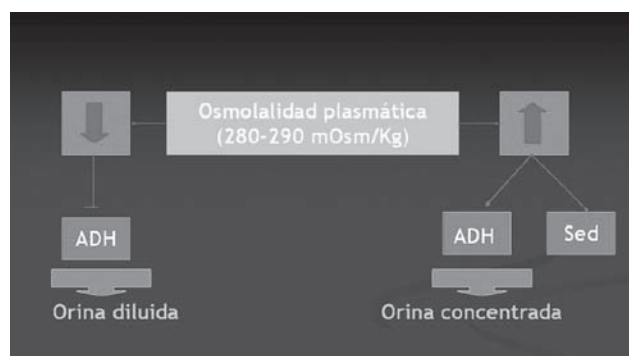
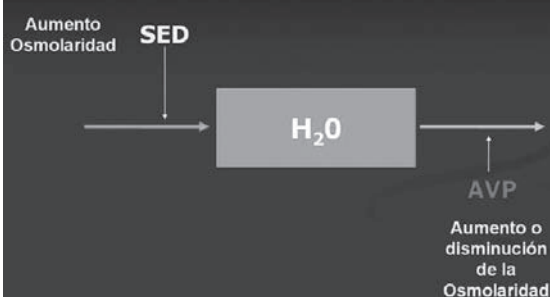


Mortalidad hospitalaria tras ingreso con hiponatremia ($\text{Na} < 135 \text{ mEq/l}$) ⁽⁵⁾



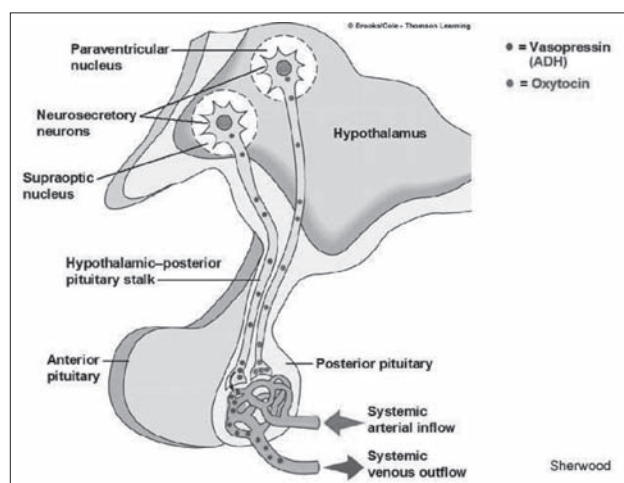
Para entender los mecanismos por los que se desarrolla la hiponatremia es importante conocer el balance hídrico normal y las situaciones que aumentan o disminuyen la sed y la excreción renal de agua y sodio. En este sentido, los cambios de osmolaridad y de volemia efectiva juegan un papel fundamental como estimuladores o inhibidores de la secreción de los mediadores que actúan sobre los centros de la sed y el riñón.⁽⁷⁻⁸⁾

Principales implicados en mantenimiento de la osmolaridad plasmática



La hormona antidiurética (Vasopresina) (ADH) juega pues un papel fundamental en el mantenimiento de la natremia y por ende de la osmolaridad plasmática. Esta hormona, sintetizada en los núcleos hipotalámicos paraventricular y supra-órtico, migra en gránulos secretorios hacia el lóbulo posterior

de la hipófisis donde se almacenan y liberan tras los estímulos apropiados.⁽⁷⁾

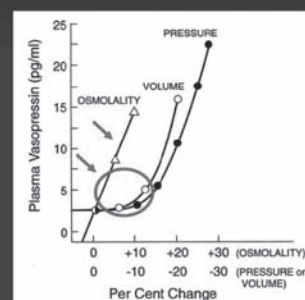


Como hemos visto, el principal estímulo para la síntesis y secreción de ADH son los cambios en la osmolaridad plasmática, a los que es muy sensible y a los que responde de forma lineal a partir de variaciones de entre el 1–2%. Los receptores osmolares se encuentran en el SNC.

No obstante la secreción de ADH también se modifica con los cambios en el volumen circulante efectivo detectados por los baroreceptores del seno carotídeo aunque son necesarias variaciones de hasta un 10–20% de la PA o de la volemia para que exista respuesta de ADH. Otros factores capaces de estimular la secreción de ADH son las náuseas y vómitos, la hipoxia etc...

ESTIMULOS AVP

- | OSMÓTICOS | NO OSMÓTICOS |
|---|---|
| Osmoles eficaces:
• Na, K, (glucosa) | • Hipovolemia
• Hipotensión
• Náuseas, emesis
• Otros:
hipoxia,
glucopenia,
hormonas, etc |

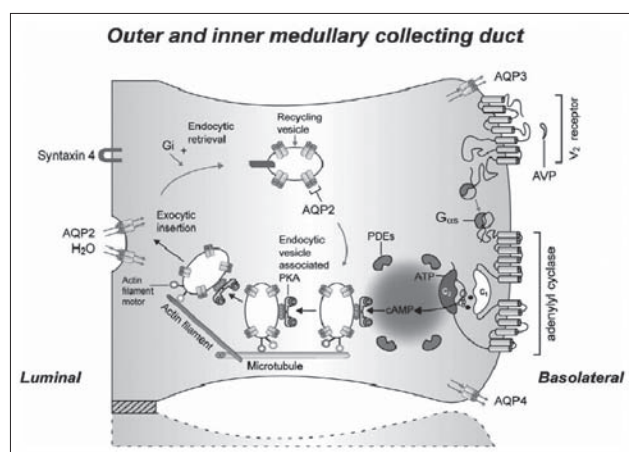


Existen dos tipos principales de receptor para la ADH. Los V1 localizados predominantemente en el músculo liso vascular, mediadores de la acción vasoconstrictora de la hormona, pero también existentes en otros tejidos en los que median otros de los efectos de la ADH.

No obstante, los que aquí nos interesan son los V2, localizados en la cara basal de las células principales del túbulo colector renal. La unión de la hormona a estos receptores induce a través de la activación de la protein-quinasa, a la migración y fusión con la membrana apical de estas células de vesículas

citoplasmáticas que contienen canales de agua llamados aquaporinas y que de esta forma son incorporados a la membrana facilitando la entrada de agua a través del gradiente osmótico favorable creado por el mecanismo contracorriente en la médula renal.⁽⁷⁾

RECEPTORES DE VASOPRESINA		
Receptor	Localización	Funciones
V _{1A} (V1)	Músculo liso vascular Plaquetas Hepatocitos Miometrio Cerebro Riñón Aumento del Ca ⁺⁺ citosólico	Vasoconstricción, hipertrofia miocárdica Agregación plaquetar Glucoconstricción Contracción uterina
V _{1B} (V3)	Hipofisis anterior Cerebro Aumento del Ca ⁺⁺ citosólico	Liberación ACTH
V2	Membrana basolateral del túbulo colector Endotelio vascular Músculo liso vascular Pulmón Aumento AMPc	Inducción de la síntesis e inserción de canales de agua AQP2 en la membrana apical, Liberación factor VIII y vWF Vasodilatación

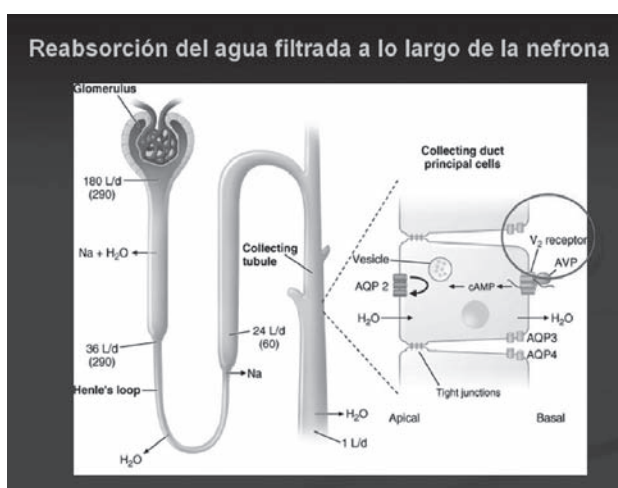
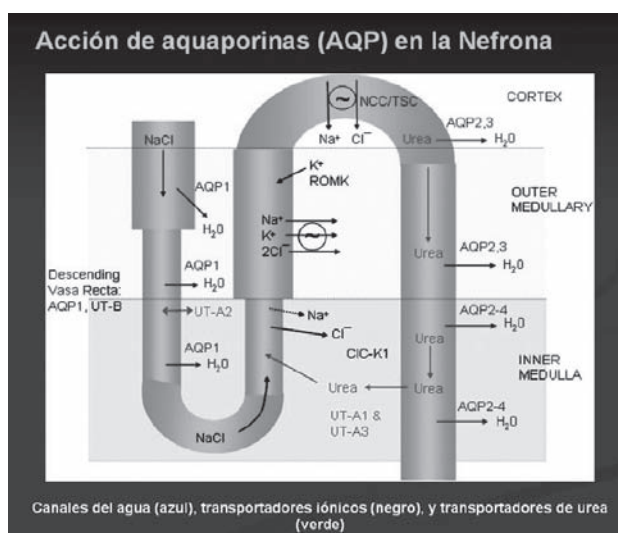


El descubrimiento de los canales de agua, aquaporinas le valió el premio Nobel a Peter Agre en el año 2003.

Como sabemos, el riñón produce diariamente unos 180 l de filtrado glomerular, de los que únicamente, tras la reabsorción de agua y otras moléculas durante el paso por los túbulos renales, un 1% del volumen filtrado se excreta en forma de orina.⁽⁹⁻¹⁰⁾

La capacidad renal de adaptarse a variables situaciones de aporte o restricción de líquido es muy elevada, siendo capaz en caso de sobrecarga de eliminar hasta 10 o incluso 20 l. de agua diariamente. Es por ello que para que se produzca una situación de hiponatremia e hipoosmolaridad, es necesario que el mecanismo de dilución o excreción de agua libre, esté alterado.

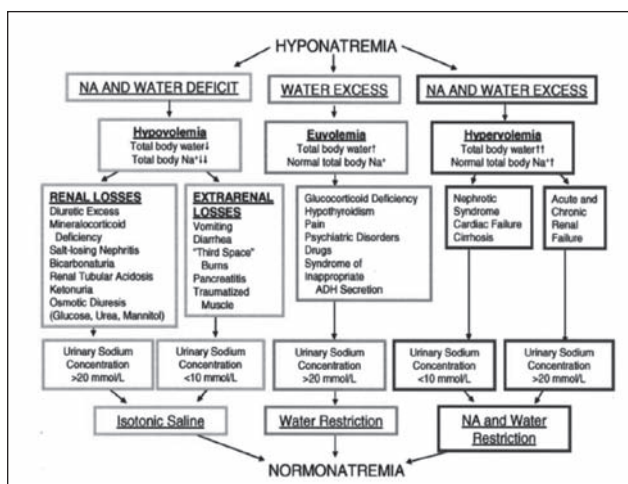
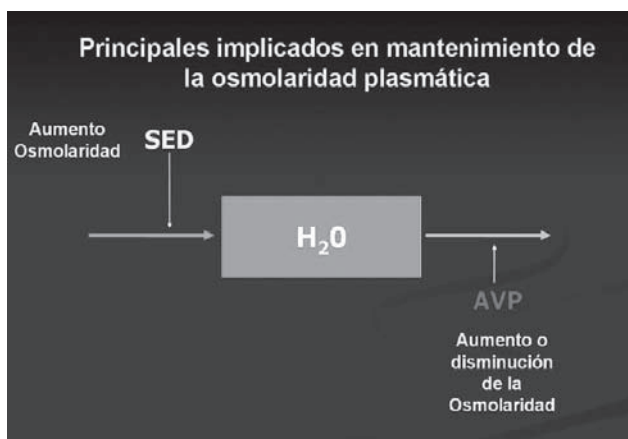
La hiponatremia puede producirse en tres contextos de hidratación, que resultan importantes en valorar tanto para el diagnóstico etiológico como para establecer la estrategia terapéutica. La osmolaridad y concentración urinaria de sodio nos ayudaran también a establecer las causas de la hiponatremia y a orientar el tratamiento.



- ### ESTADOS DE EXPRESIÓN AUMENTADA DE AQP-2
- SIADH
 - Cirrosis hepática con ascitis
 - ICCV
 - Deficit de glucocorticoides
 - Panhipopituitarismo

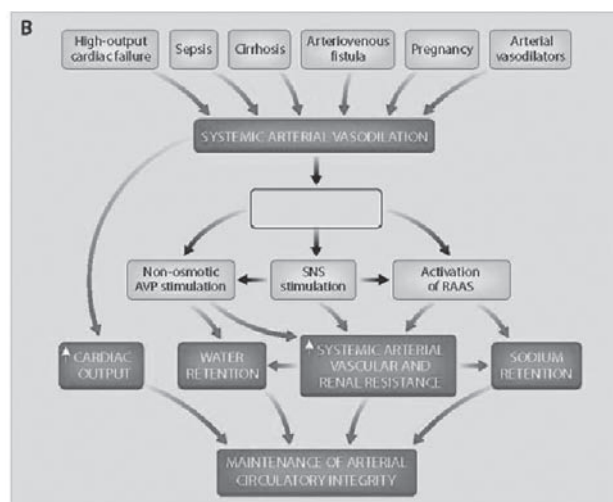
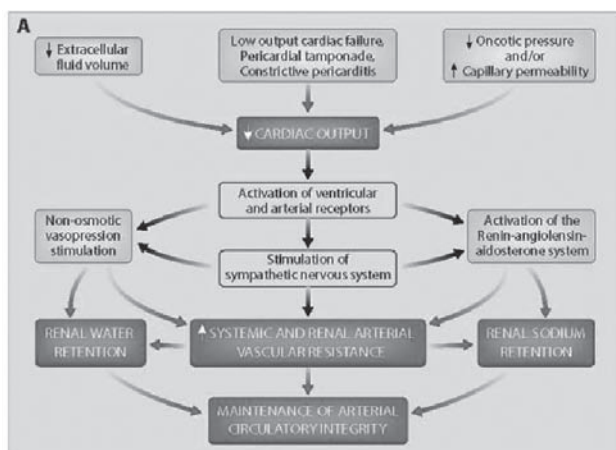
Los riñones pueden excretar hasta 10 o 20 litros de agua diariamente, mucho más que cualquier nivel de ingesta hídrica oral.

Por lo tanto, la retención de agua que produce hipoosmolaridad e hiponatremia, ocurre con raras excepciones, únicamente en pacientes con una **alteración en la excreción renal de agua.**

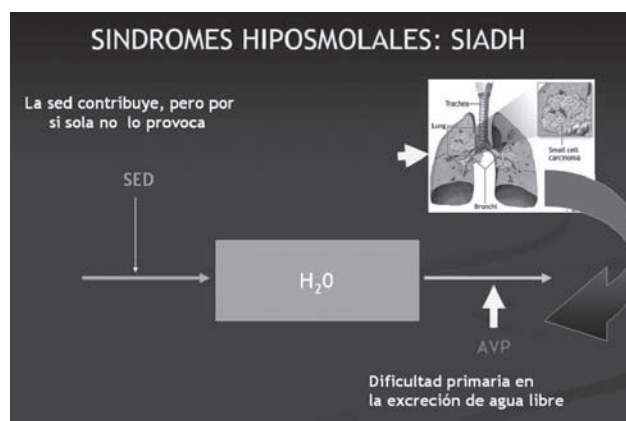


Los casos debidos a excesiva pérdida de agua y sodio y que por tanto se acompañan de depleción de volumen, son tributarios de reposición hidrosalina isotónica. En los casos con euvolemia o con hiperhidratación pero con volemia efectiva reducida, la secreción de ADH juega un importante papel en el desarrollo de la hiponatremia al disminuir la excreción renal de agua libre.

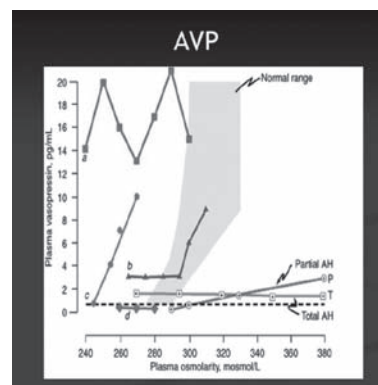
En este último grupo, los mecanismos por los que o bien una disminución del gasto cardíaco o bien una vasodilatación sistémica, estimulan la secreción de diferentes sistemas hormonales y conducen a retención de agua y sodio se muestran en el gráfico.



El grupo de pacientes con normovolemia, en los que una situación de hiponatremia e hipoosmolaridad, se acompaña de una excesiva concentración de sodio urinario, se deben la mayoría de veces a un exceso de ADH para el nivel de osmolaridad plasmática.



Cuando en grupos de este tipo de enfermos, se miden niveles plasmáticos de ADH y se correlacionan con la osmolaridad plasmática, se aprecian diferentes tipos de comportamiento alejados de la zona de normalidad. Esta variabilidad en los niveles de ADH y la necesidad de que la interpretación de los mismos deba hacerse respecto a la osmolaridad plasmática en el momento de su determinación, hace que no se utilicen habitualmente para el diagnóstico del síndrome de SIHAD.⁽¹¹⁻¹³⁾



Las causas de este síndrome son múltiples como se refleja en la diapositiva y en muchas ocasiones no puede establecerse la etiología.^(11,14)

Causas del SIADH				
Cáncer	Enfermedades pulmonares	Trastornos SNC	Fármacos	Otros
Carcinomas (ej. pulmón, orofaringe, tracto gastro-intestinal, tracto genitourinario)	Infecciones (ej. neumonía, absceso, tuberculosis)	Infección (ej. encefalitis, meningitis)	Estimulación de la liberación de la vasopresina o aumento de su acción (ej. clorpropamida, SSRIs, carbamazepina, anti-psicóticos)	Hereditario
Linfomas	Asma	Hemorragia y masas (ej. SAH, tumores cerebrales, trauma craneal)	Análogos de la Vasopresina (ej. desmopresina, oxitocina, vasopresina)	Idiopático
Sarcomas	Fibrosis quística	Otros (ej. Esclerosis múltiple, síndrome Guillain-Barre)		Transitorio (ej. Ejercicio resistente, anestesia general)
	COPD			SIDA
	Fallo agudo respiratorio			
	Ventilación presión-positiva			

SIDA = Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida; CNS = Sistema Nervioso Central; COPD = Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; SAH = Hemorragia subaracnoide; SSRIs = Inhibidores de la Recaptación Selectiva de la Serotonina

Elison DH, et al. N Engl J Med. 2007;356:2064-72.
Verbalis JG, et al. Am J Med. 2007;120(11A):S1-S21.

Los criterios diagnósticos del síndrome de SIHAD se basan en la exclusión de otras entidades capaces de producir hiponatremia y en la comprobación de una osmolaridad y sodio urinarios, excesivos para la hiponatremia e hipoosmolaridad plasmática efectiva. Otros hallazgos que también sugieren una secreción inadecuada de ADH son valores bajos de urea y ácido úrico, la no corrección con salino isotónico y en cambio una buena respuesta a la restricción hídrica.⁽¹¹⁾

DIAGNÓSTICO DEL SIADH
Características esenciales
• Disminución de la osmolaridad plasmática efectiva (<275 mOsm/Kg) • Osmolaridad urinaria elevada(>100 mOsm/Kg) durante la hipotonicidad plasmática • Na⁺ > 40 mmol/l con ingesta de sal normal • Euvolemia clínica • No signos de depleción de volumen extracelular • No signos de expansión de volumen extracelular (edema/ascitis) • Función tiroidea y adrenal: normal • No uso reciente de diuréticos

DIAGNÓSTICO DEL SIADH
Características suplementarias
• Ac urico < 4mg/dl • Urea (BUN) < 10 mg/dl • Fracción de excreción de sodio >1%; fracción de excreción de urea > 55% • Fallo de corrección de la hiponatremia tras infusión SSF (0,9%) • Corrección de la hiponatremia con restricción hídrica • Test de sobrecarga oral de agua (SOA): • (< 80% de excreción de 20 ml/Kg en 4h) o dilución urianria inadecuada (<100 mOsm/kg) • Niveles de AVP plasmáticos elevados, a pesar de la presencia de hipotonicidad y euvolemia clínica

Desde el punto de vista terapéutico, es conocida la importancia de establecer si la hiponatremia es de instauración aguda o crónica. La sintomatología y posibles complicaciones también dependen de este factor.

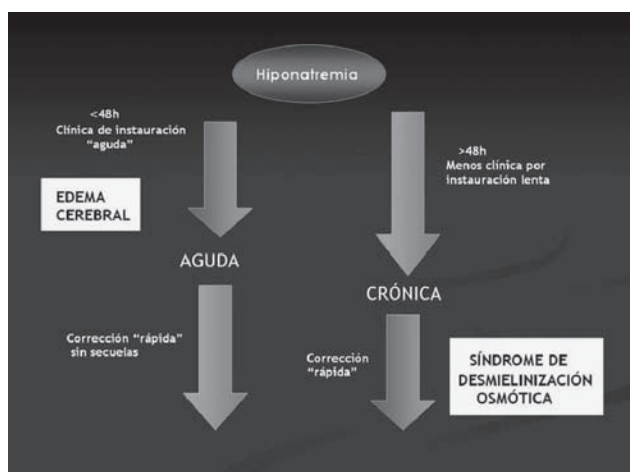
SÍNTOMAS DE HIPONATREMIA
-AGUDA: (<48h): edema cerebral, convulsiones, muerte por herniación especialmente en mujeres jóvenes y niños -CRÓNICA: (>48h): los mecanismos de adaptación minimizan el edema cerebral, pero su reversibilidad puede alterar la función neurológica: -cefalea -náuseas y vómitos -bradipsiquia, confusión, cambios de conducta, delirio -trastornos de la marcha -convulsiones -coma y exitus

OSMOLITOS ORGÁNICOS
También llamados "osmoles idiogénicos" -Solutos orgánicos osmoticamente activos que pueden variar en concentración sin perturbar la función cerebral -Glutamina -Glutamato -Taurina -Mioinositol -Aspartato & N-acetil aspartato -Glicerofosocolina -Creatina & creatin-fosfato

ADAPTACIÓN CEREBRAL A LA HIPONATREMIA
-Pérdida de Na⁺ —→ minutos -Pérdida de K⁺ —→ horas -Pérdida de osmolitos orgánicos —→ 1 a varios días

En caso de instauración aguda, sobre todo si sintomática, la corrección debe ser rápida por el peligro de edema cerebral y sus complicaciones. En cambio, una corrección excesivamente rápida en caso de hiponatremia instaurada de forma más crónica, puede provocar lesiones de desmielinización osmótica.

La conocida mielinolisis pontina.⁽¹⁵⁾



ENCEFALOPATIA HIPONATRÉMICA

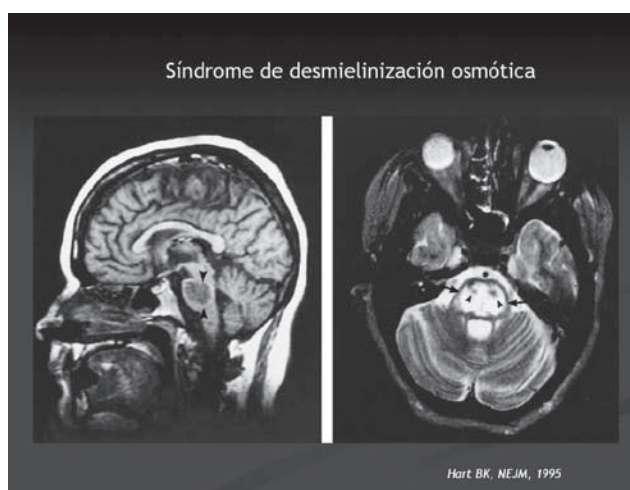
Factores de riesgo

EDEMA CEREBRAL AGUDO

- Mujeres en edad fértil en el postoperatorio
- Mujeres afebas con liazidas
- Niños prepuberles
- Enfermos psiquiátricos con polidipsia
- Enfermos con hipoxemia
- Corredores de Marathon

SÍNDROME DE DESMIELINIZACIÓN OSMÓTICA

- Alcohólicismo
- Manutrición
- Hipokaliemia
- Quemados
- Mujeres afebas con liazidas



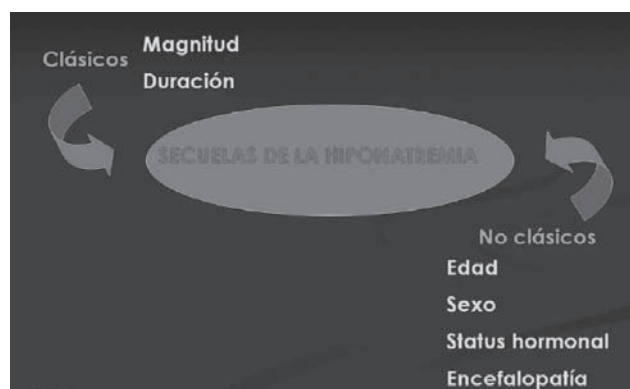
TRATAMIENTO HIPONATREMIA AGUDA

- Infusión de suero salino hipertónico (SSH) al 3% (513 mEq/L), a 1-2 mL/Kg/h hasta que los síntomas mejoren
- Disminución infusión a 0,5/mEq/L/h, con incremento del Na: 12 mEq/L las primeras 24h y 18 mEq a las 48h

TRATAMIENTO HIPONATREMIA CRÓNICA

- Tratar la hiponatremia sintomática con SSH, a un ritmo máx de 0,5 mEq/L/h, es decir, 12 mEq/día
- Si asintomática o escasamente sintomática: reducción de aporte de agua 500 mL por debajo de la diuresis

Algunos factores se sabe pueden favorecer tanto una como otra de las complicaciones. Hay que estar pues especialmente atento cuando estos factores de riesgo están presentes.



TRATAMIENTO HIPONATREMIA CRÓNICA

TIEMPO	OBJETIVO	LIMITES
24h	Δ 6-8 mEq/L	Δ 10 mEq/L
48h	Δ 12-14 mEq/L	Δ 18 mEq/L
72h	Δ 14-16 mEq/L	Δ 20 mEq/L

Sterns, Sem Nephrol, 2009

Limitaciones en el Tratamiento del SIADH

Poca colaboración a la restricción hídrica
(ingesta de NaCl debe ser elevada)

Fármacos de elección en casos refractarios, pero son de **eficacia limitada y seguridad cuestionable**

- Demeclocina (respuesta terapéutica lenta)
- Litio (toxicidad)
- Urea (formulación desagradable e incómoda)
- Fenitoína, alcohol u opiáceos (toxicidad)

Las pautas de corrección deben pues ajustarse a esta necesidad de corrección más o menos rápida, teniendo en cuenta de no superar incrementos de la natremia superiores a los establecidos como seguros, en las primeras 24 y 48 horas.⁽¹⁶⁾

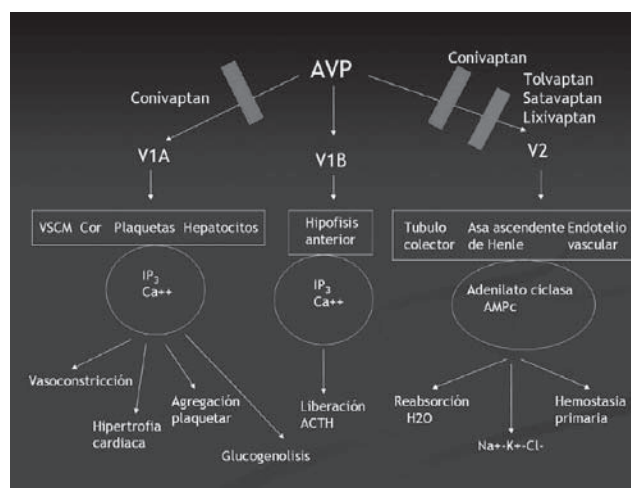
En el caso del síndrome de SIHAD para la corrección de la hiponatremia y para mantener concentraciones plasmáticas de sodio seguras, se han utilizado medidas terapéuticas eficaces, pero difíciles de mantener o con potenciales efectos adversos,

como son, básicamente la restricción hídrica, o fármacos como la demeclociclina o el litio.

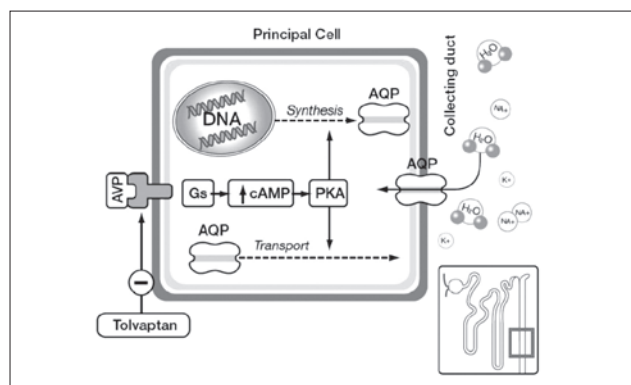
VAPTANS. VASOPRESSIN ANTAGONISTS

Es por ello que la introducción de los vaptanes, que bloquean los receptores de la ADH, aportan un modo terapéutico mucho más ajustado al mecanismo fisiopatológico de la hiponatremia en el SIHAD y en casos de hiponatremia producida por una excesiva secreción de esta hormona. ^(12,13)

Entre los antagonistas del receptor de la ADH de los que se dispone en la actualidad, uno de ellos, conivaptan, antagoniza tanto en los receptores V1 como en los V2 y es de administración intravenosa. Los otros tres, tolvaptan, satavaptan y lixivaptan, se administran por vía oral y antagonizan únicamente en los receptores V2.



Fármaco	Dosis	Receptor AVP	Vía	Volumen orina	Osmolalidad orina	Excreción Na/24h
Conivaptan (Vaprisol; Astella Pharma)	20-40 mg/día	V_{1A} y V_2	IV	Aumentado	Disminuida	No cambios
Tolvaptan (Otsuka)	15-60 mg/día	V_2	Oral	Aumentado	Disminuida	No cambios
Lixivaptan (Cardiokine)	100-200 mg mg	V_2	Oral	Aumentado	Disminuida	No cambios con dosis bajas; aumentada con dosis altas
Satavaptan (Sanofi-Aventis)	12,5-50 mg	V_2	Oral	Aumentado	Disminuida	No cambios



Las potenciales indicaciones de los vaptanes son tanto el síndrome de secreción inadecuada de ADH como las situaciones de hiperhidratación en las que un exceso de la hormona contribuye a la retención hídrica y por tanto a un aumento de la volemia.

ANTAGONISTAS NO PEPTÍDICOS DEL RECEPTOR DE AVP

Posibles indicaciones:

- SIADH**
 - ectópico
 - SNC
 - inducido por fármacos ?
 - asociado al ejercicio ?
- Estados de edema y anasarca**
 - Insuficiencia cardíaca
 - Cirrosis

Es por ello que los principales ensayos con tolvaptan han incluido tanto pacientes con SIHAD como casos de insuficiencia cardíaca o cirrosis hepática.

TOLVAPTAN: PRINCIPALES ESTUDIOS

- **ACTIV:** Acute and Chronic Therapeutic Impact of a Vasopressin Antagonist in Congestive Heart Failure
- **VICTOR:** Vasopressin Inhibition in CHF by Tolvaptan Oral Regimen
- **METEOR:** Multicenter Evaluation of Tolvaptan Effect On Remodeling
- **EVEREST:** Efficacy of Vasopressin antagonism in Heart Failure: Outcome Study with Tolvaptan
- **SALT:** Study of Ascending Levels of Tolvaptan in hyponatremia

ESTUDIO SALT⁽¹⁷⁾

THE NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Tolvaptan, a Selective Oral Vasopressin V_2 -Receptor Antagonist, for Hyponatremia

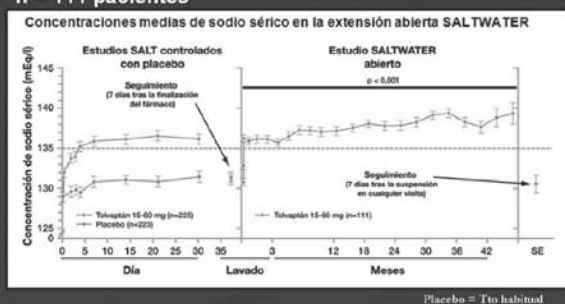
Robert W. Schrier, M.D., Peter Gross, M.D., Mihai Gheorghiad, M.D., Tomas Berl, M.D., Joseph G. Verbalis, M.D., Frank S. Czerwiec, M.D., Ph.D., and Cesare Orlandi, M.D., for the SALT Investigators*

En este sentido el estudio SALT incluyó pacientes con estos tres tipos de patología y se valoró tolvaptan respecto a placebo, con los siguientes *end points* entre otros:

Corrección de la natremia valorada como el cambio desde la situación basal a los valores en el día 4 y día 30 de tratamiento.

SALTWATER fue una extensión en fase III, abierta y a largo plazo de los estudios fundamentales SALT. En total 111 pacientes (56 que habían recibido previamente tolvaptán y 55 que habían recibido placebo en los ensayos SALT) recibieron tolvaptán a una dosis oral de 15, 30 ó 60 mg una vez al día después de volver al tratamiento habitual durante al menos 7 días. En el periodo basal, los pacientes tenían una concentración media de sodio sérico similar a la entrada en los estudios SALT-1 y 2. Tras la suspensión del tratamiento, se realizó el seguimiento de los pacientes hasta 7 días. Entre los estudios SALT y SALTWATER, y mientras los pacientes volvían a tratarse con el tratamiento habitual, las concentraciones medias de sodio de los pacientes volvieron a situarse por debajo de lo normal como promedio (concentración de sodio sérico < 135 mmol/l). Una vez tratados con tolvaptán, las concentraciones medias de sodio mejoraron y se mantuvieron en el intervalo normal hasta 4 años. Los pacientes en quienes se suspendió el tratamiento durante el ensayo vieron cómo su concentración de sodio sérico volvía a niveles por debajo de lo normal.

- ✓ Extensión de la fase III de los estudios SALT, después de volver al tto habitual durante al menos 7 días
- ✓ **n = 111 pacientes**



- ✓ Una vez tratados con Tolvaptán, las $[Na^+]$ mejoraron y se mantuvieron en el intervalo normal hasta 4 años, sin una pérdida aparente de **eficacia**
- ✓ Al suspender el tto, la $[Na^+]$ se redujo aproximadamente hasta valores basales
- ✓ La normalización de la $[Na^+]$ pueden mantenerse con el tto con Tolvaptán **a largo plazo**
- ✓ El tto a largo plazo con Tolvaptán es bien **tolerado**

Estudio Clínico EVEREST

Efficacy of Vasopressin antagonism in heart failure: outcome study with Tolvaptan: EVEREST

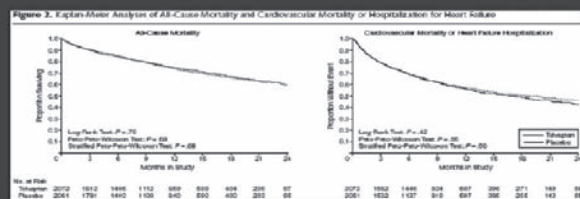
Study Results Overview

Please consult country-specific regulations regarding external discussion of the data

✓ El estudio **Everest** investigó la eficacia y seguridad a corto y largo plazo de **Tolvaptán**, añadido al tto habitual en pacientes hospitalizados por agravamiento de una insuficiencia cardíaca

✓ n = 4133 pacientes con ICA (NYHA III-IV) y disfunción sistólica (FEVI < 40%)

a. **Placebo** (= **Terapia estándar**, incluyendo diuréticos, digoxina, inhibidores ACE, ARB, Aldosterona bloqueantes, β -bloqueantes, hidralazina y/o nitratos a discreción del prescriptor)



✓Tolvaptán añadido al diurético no afecta a la morbimortalidad global y cardiovascular a largo plazo.

Konstam MA, y cols. The EVEREST outcome Trial... *JAMA* 2007; 297: 1319-31

	Trial A			Trial B		
	Tolvaptan	Placebo	P Value	Tolvaptan	Placebo	P Value
Changes in patient-assessed global clinical status at day 7,* mean VAS score (SD) (%)	18.25 (22.26) [903]	17.73 (22.47) [910]	.511	19.72 (21.71) [931]	18.28 (21.58) [900]	.521
Changes in body weight at day 1, mean (SD) (kg)	-1.71 (1.83) [918]	-0.90 (1.53) [907]	<.001†	-1.82 (2.91) [1021]	-0.95 (1.85) [1002]	<.001†
Changes in body weight at day 7,* mean (SD) (kg)	-3.35 (3.27) [909]	-2.73 (3.34) [1007]	<.001†	-3.77 (3.59) [1031]	-2.79 (3.48) [1008]	<.001†
Change in patient-assessed dyspnea at day 1, % showing improvement (1 = complete, 0 = none)	76.14 (949)	67.01 (915)	<.001†	72.06 (941)	65.32 (914)	<.001†
Change in edema score at day 1, % showing at least two-grade improvement (0 = no)	73.63 (712)	70.25 (790)	.072	73.67 (528)	70.81 (605)	.022

✓ Tolvaptán añadido al diurético mejora los síntomas y signos a las 24 h y los 7 días comparado con placebo (tto habitual), sin diferencias significativas en efectos secundarios graves

✓ Los parámetros a largo plazo valorados : Mortalidad global y mortalidad CV u hospitalización, sin diferencias significativas respecto a placebo. 9.9 m de seguimiento

Georgiade M, y cols. The EVEREST for Heart Failure. *JAMA* 2007; 297: 1319-1321 / 1332-43

Estudio EVEREST - Conclusiones

- ✓ El tto a largo plazo (9 meses) no tuvo efectos significativos en morbimortalidad
- ✓ En pacientes hospitalizados con IC, tratados con Tolvaptán oral 30 mg/día, facilita el manejo de la sobrecarga de volumen con:
 - Reducción de peso temprana y sostenida
 - Mejora en disnea y edema
 - Normalización del $[Na^+]_{sérico}$
- ✓ Perfil de seguridad notable
 - Preservación de la función renal
 - No hubo cambios en: ritmo cardíaco, presión arterial, electrolitos
- ✓ Tolvaptán es un agente potencialmente útil para tratar pacientes con IC

Las características de tolvaptan aconsejan su administración y monitorización hospitalaria iniciando el tratamiento con dosis bajas para incrementar progresivamente la respuesta. Ésta debe valorarse con monitorización frecuente de la natremia.

TOLVAPTAN

- Administración y monitorización hospitalaria
- Vía oral. Una dosis/día
- Dosis : 15/30/60 mg día
- Monitorización frecuente de Na_p
- No evaluado en $FG < 10$ ml/min
- No ajuste de dosis por edad, sexo, función renal hepática o cardíaca
- No se debe restringir demasiado la ingesta hídrica por peligro de incremento demasiado rápido de Na_p
- Se debe permitir ingesta hídrica de acuerdo a la sed
- No incrementar $Na_p > 12$ mmol/L/día

Finalmente quedan pendientes aún muchas cuestiones por resolver respecto a la utilización de los vaptanes que la experiencia irá respondiendo en el futuro.⁽²³⁾

VAPTANES: CUESTIONES NO RESUELTAS

- ¿Serán coste-efectivos?
- ¿Que hiponatremias no se deben tratar con los vaptanes?
- ¿Por que existen fracasos en el tratamiento con los vaptanes?
- ¿Todos los pacientes responden igual?
- ¿Tiene alguna indicación en la hiponatremia aguda en urgencias?
- ¿Debe usarse los vaptanes para tratar el edema resistente a diuréticos?
- ¿Reducen realmente la mortalidad en la insuficiencia cardíaca?
- ¿Los vaptanes aumentan la sed?

Gross, Nephrol Dial Transpl, 2009

BIBLIOGRAFÍA

1. Upadhyay A, Jaber BL, Madias NE. Incidence and prevalence of hyponatremia. *Am J Med.* 2006; 119(7 Suppl 1):S30-5.
2. Hawkins RC. Age and gender as risk factors for hyponatremia and hypernatremia. *Clin Chim Acta* 2003; 337: 169-72.
3. Sajadieh A, Binici Z, Mouridsen MR, et al. Mild hyponatremia carries a poor prognosis in community subjects. *Am J Med.* 2009; 122: 679-86.
4. Gheorghiade M, Abraham WT, Albert NM et al. Relationship between admission serum sodium concentration and clinical outcomes in patients hospitalized for heart failure: an analysis from the OPTIMIZE-HF registry. *Eur Heart J.* 2007; 28: 980-8.
5. Waikar SS, Mount DB, Curhan GC. Mortality after hospitalization with mild, moderate, and severe hyponatremia. *Am J Med.* 2009; 122: 857-65.
6. Renneboog B, Musch W, Vandemergel X, et al. Mild chronic hyponatremia is associated with falls, unsteadiness and attention deficits. *Am J Med* 2006; 119: 71.e1-8.
7. Rose BD, Post TW. Antidiuretic hormone and water balance. En: Rose BD, Post TW (ed.) *Clinical Physiology of acid-base and electrolyte disorders.* 5th ed. New York: McGraw-Hill; 2001. Uptodate (version 18.1). [Internet] [Acceso 26-07-2010].
8. Rose BD, Somers MJ. Physiologic regulation of effective circulating volume and plasma osmolality. Uptodate (version 18.1). [Internet] [Acceso 26-7-2010]
9. Shrier RW. Vasopressin and aquaporin 2 in clinical disorders of water homeostasis. *Semin Nephrol.* 2008; 28: 289-96.
10. Nielsen S, Kwon TH, Christensen BM, et al. Physiology and pathophysiology of renal aquaporins. *J Am Soc Nephrol.* 1999; 10: 647-63.
11. Ellison DH, Berl T. Clinical practice. The syndrome of inappropriate antidiuresis. *N Engl J Med.* 2007; 356: 2064-72.
12. Rai A, Whaley-Connell A, McFarlane S, et al. Hyponatremia, arginine vasopressin dysregulation and vasopressin receptor antagonism. *Am J Nephrol.* 2006; 26: 579-89.
13. Hoorn E, Lubbe N, Zietse R. SIADH and hyponatremia: why does it matter? *NDT Plus* 2009; 2(Supplement 3):iii5-iii11
14. Verbalis JG, Goldsmith SR, Greenberg A, et al. Hyponatremia treatment guidelines 2007: expert panel recommendations. *Am J Med.* 2007; 120(11A): S1-S21.
15. Hart BL, Eaton RP. Images in clinical medicine. Osmotic myelinolysis. *N Engl J Med.* 1995; 333: 1259.
16. Sterns RH, Nigwekar SU, Hix JK. The treatment of hyponatremia. *Semin Nephrol.* 2009; 29: 282-99
17. Schrier RW, Gross P, Gheorghiade M, et al. Tolvaptan, a selective oral vasopressin V_2 -receptor antagonist, for hyponatremia. *N Engl J Med.* 2006; 355: 2099-112.
18. SAMSCA™ Summary of Product Characteristics. 2009.
19. Adler SM, et al. AACE 16th Annual Meeting, Seattle, USA. 2007; Abstract 368; Oral presentation.
20. Konstam MA, Gheorghiade M, Burnett JC Jr, et al. Effects of oral tolvaptan in patients hospitalized for worsening heart failure: the EVEREST Outcome Trial. *JAMA.* 2007; 297: 1319-31.
21. Gheorghiade M, Konstam MA, Burnett JC Jr, et al. Short-term clinical effects of tolvaptan, an oral vasopressin antagonist, in patients hospitalized for heart failure: the EVEREST Clinical Status Trials. *JAMA.* 2007; 297: 1332-43.
22. Udelsion JE, Orlandi C, Ouyang J, et al. Acute hemodynamic effects of tolvaptan, a vasopressin V_2 receptor blocker, in patients with symptomatic heart failure and systolic dysfunction: an international, multicenter, randomized, placebo-controlled trial. *J Am Coll Cardiol.* 2008; 52: 1540-5.
23. Gross P, Marczewski T, Herbrig K. The vaptans ante portas: a status report. *Nephrol Dial Transplant.* 2009; 24: 1371-3. ●

Abordaje quirúrgico combinado para neurinoma torácico gigante

Aproximació quirúrgica combinada per neurinoma toràctic gegant

Combined surgical approach to giant thoracic neurinoma

Ivón González Valcárcel, Luís Hernández Pascual, Luís M. Pérez Varela, Salvador Colet Esquerré, Eric Céspedes*, José Manuel Mier*, Laureano Molins*, Diego Carranza*, Gonzalo Vidal*

Servicio Neurocirugía. *Servicio Cirugía Torácica. H. Universitari Sagrat Cor. Barcelona.

RESUMEN

Los tumores espinales pueden estar confinados al área extradural y en su crecimiento a través del agujero de conjunción adquirir la forma de un reloj de arena alcanzando grandes dimensiones en la cavidad torácica.

Material y Métodos: Se presenta el caso de un paciente que acude al Servicio de Neurocirugía del HU Sagrat Cor de Barcelona derivado por el hallazgo incidental en estudios de imagen de una tumoración intra-extrarraqúidea a nivel torácico. **Resultados:** Se realizó intervención quirúrgica practicándose resección tumoral total mediante abordaje combinado a través de laminectomía T6-T7 y de toracotomía mínima asistida con videotoracosopia. Se detectó una fístula de líquido céfaloraquídeo (LCR) hacia la cavidad torácica como complicación. El diagnóstico anatomopatológico fue el de un neurinoma. A los 60 días de la intervención no se han encontrado signos de recurrencia local o de metástasis a distancia. **Conclusiones:** Los tumores espinales pueden ser asintomáticos y crecer de manera silente hacia la cavidad torácica llegando a alcanzar grandes proporciones. En estos casos es necesaria una adecuada planificación quirúrgica para lograr la resección total sin detrimento del estado clínico, así como para evitar recurrencias, sobre todo por restos tumorales en el foramen intervertebral.

ABSTRACT

Extradural spinal tumors can extend passing **through** an enlarged intervertebral **foramen**, adopting an **hourglass** configuration and reaching large dimensions in the thoracic cavity.

Material and Methods: we described a patient admitted to the Neurosurgery Department of H.U. Sagrat Cor de Barcelona following the incidental finding on imaging studies of **intra-** and **extraspinal** tumour in the thoracic level. **Results:** We performed a total tumor resection combined with an approach through T6-T7 laminectomy and videoassisted thoracoscopy. We detected a cerebro spinal fluid (CSF) fistula into the chest cavity. Pathological diagnosis was neurinoma. No signs of local recurrence or distant metastasis were found 60 days after surgery. **Conclusions:** Spinal tumors can be asymptomatic and silent while growing into the chest cavity enlarging and increasing in size. An appropriate surgical approach should be scheduled in order to achieve total resection of the tumour without compromising the patient's clinical status and to prevent recurrences caused by tumoral remnants in the intervertebral foramina.

Palabras clave: neurinoma, neurilemoma, neoplasias de la vaina del nervio, cirugía.

Keywords: neurinoma, neurilemmoma, nerve sheath neoplasma, surgery.

Recibido: 10-junio-2010

Aceptado: 15-julio-2010

Correspondencia: igonzalez@hscor.com

INTRODUCCIÓN

Los tumores de la vaina nerviosa del nervio periférico suponen alrededor del 10% de los tumores del SNC que aparecen dentro de los límites de la duramadre. El Neurinoma (schwannoma) es un tumor benigno de las células de Schwann, cuya localización intracraneal más frecuente es el ángulo pontocerebeloso (VIII par). El resto de la afectación de pares craneales es muy poco frecuente, dándose sobre todo en nervios sensitivos (ganglio de Gasser del trigémino –V par- como segunda localización; el resto, excepcionales), incluso a nivel medular (raíces espinales posteriores dorsales).

Los tumores espinales pueden estar confinados al área extradural y, en su crecimiento a través del agujero de conjugación, adquirir la forma de un reloj de arena, alcanzando grandes dimensiones en la cavidad torácica (1-3).

El acto quirúrgico debe perseguir la resección total para evitar la recurrencia debido a restos tumorales en el foramen intervertebral y en las regiones extrarraquídeas adyacentes.

Diagnóstico Diferencial:

- Tumores de las vainas nerviosas
- Cavernomas raquídeos
- Lipomas o angiolipomas
- Lipomatosis
- Meningiomas
- Amiloidomas
- Linfomas
- Tumor neuroectodérmico primitivo-Sarcoma de Ewing
- Hemangiopericitoma
- Liposarcoma
- Hematoma epidural espontáneo
- Sarcomas
- Mieloma
- Metástasis

MATERIAL Y MÉTODOS

Se examinó la HC de un paciente derivado al Servicio de Neurocirugía del HU Sagrat Cor de Barcelona, por el hallazgo incidental de una tumoración intra-extrarraqúidea a nivel torácico.

Búsqueda bibliográfica en Medline, utilizando palabras claves (tumor en reloj de arena, neurinoma espinal, tumores mediastínicos, dumbbell tumors) .

Se estudió la bibliografía nacional e internacional especializada en la materia.

CASO CLÍNICO

Sexo: M

Edad: 60 años

Hábitos tóxicos: No

Antecedentes: Ruptura del tendón del músculo supraespinoso derecho

Motivo Consulta: Hallazgo incidental de tumoración intra-extrarraqúidea en estudios imagenológicos

Examen Físico: Normal

Estudios complementarios

Laboratorio

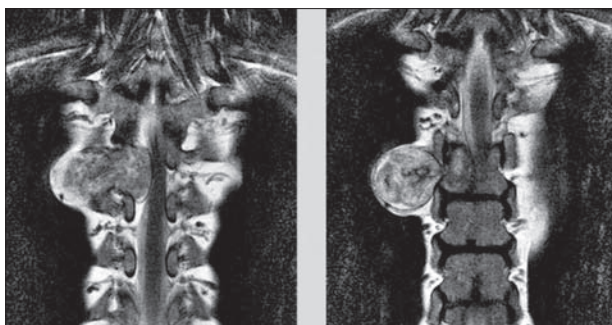
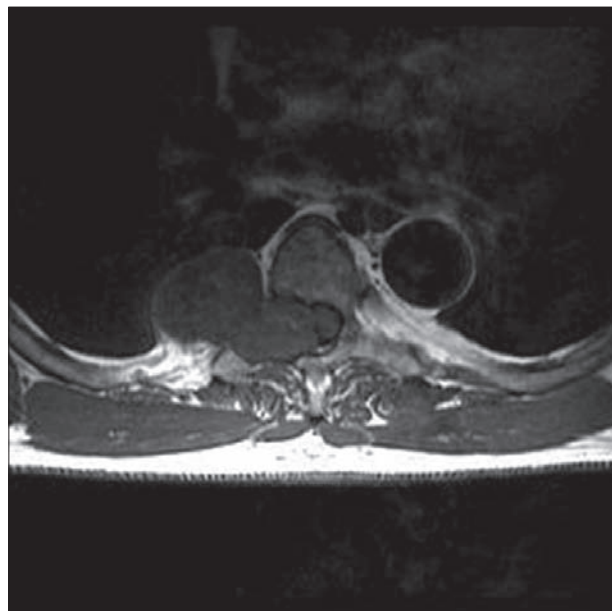
Radiografías de Tórax y C.V

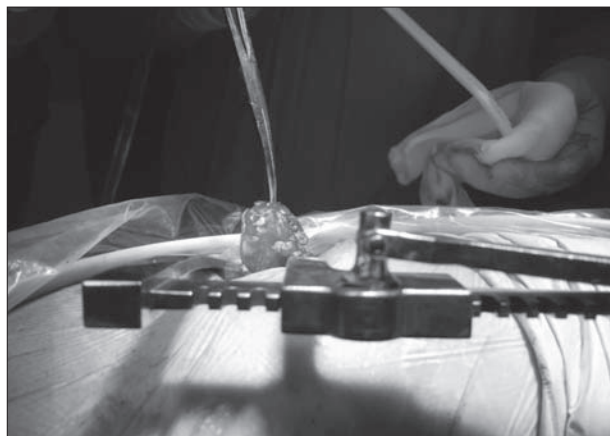
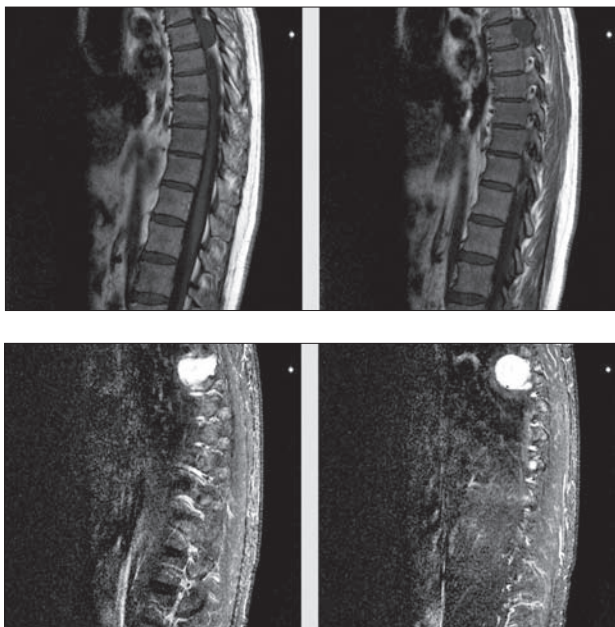
TAC Tórax y C.V

RMN Tórax y C.V

Arteriografía Espinal

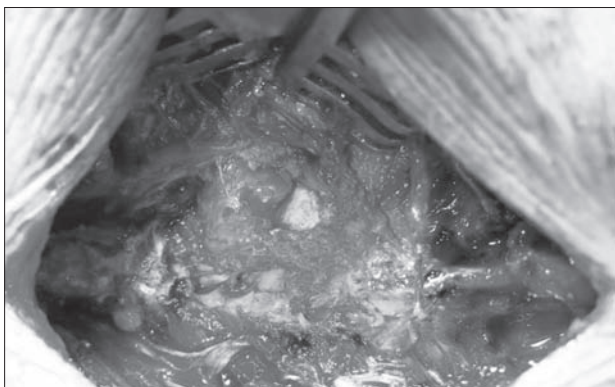
RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR (RMN)





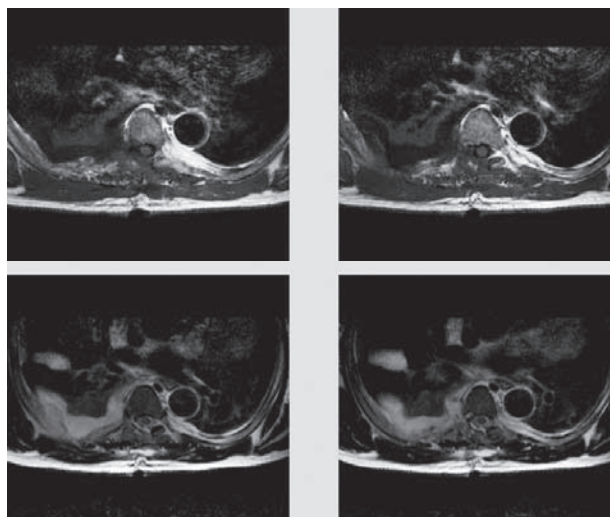
INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

- Neurocirugía y Cirugía de Tórax
- Anestesia general
- Decúbito lateral izquierdo y rodillas flexionadas
- Laminectomía T6-T7. Se observa una masa extradural con extensión extraforaminal, bien delimitada y con buen plano de clivaje. Resección intrarraquídea y foraminal
- Minitoracotomía anterior en 6to espacio intercostal derecho con videotoracoscopia para disección extrapleural de la lesión cuya resección completa es lograda en el mismo tiempo quirúrgico.



RESULTADOS

Se realizó intervención quirúrgica practicándose resección tumoral total mediante abordaje combinado a través de laminectomía T6-T7 y de toracotomía mínima asistida con videotoracoscopia. Se detectó una fístula de LCR hacia la cavidad torácica como complicación. El diagnóstico anatomopatológico fue el de un neurinoma. A los 60 días de la intervención no se han encontrado signos de recurrencia local o de metástasis a distancia.



Complicaciones

- Cefalea postural 2do día postoperatorio
- Fístula de LCR hacia la cavidad pleural
- Colocación de sonda endopleural
- Resuelta 6to día de la intervención

Informe anatomopatológico

Pieza quirúrgica formada por un nódulo capsulado de 4x3.5x3.5cm, pardo rojizo, sólido, multinodular, de consistencia algo cartilaginosa.

Neurinoma quístico con márgenes de resección libres de tumor.

DISCUSIÓN

La conjunta planificación quirúrgica entre los servicios de neurocirugía y cirugía torácica fue decisiva para lograr la total resección tumoral sin afectar el perfecto estado clínico del paciente previo a la intervención.

A pesar de presentarse una fístula de LCR como complicación, ésta se resolvió y el paciente egresó recuperado, encontrándose asintomático a los 2 meses de la intervención quirúrgica.

A los 60 días de la intervención no se han producido signos de recurrencia local o de lesiones metastásicas.

Pronóstico depende en gran medida del estado neurológico del paciente en el momento del diagnóstico, así como de las características morfológicas e histológicas de la lesión.

A pesar del gran tamaño lesional con crecimiento hacia el mediastino posterior, en nuestro paciente el hallazgo del tumor fue incidental y el examen neurológico al diagnóstico fue normal, lo que unido a una correcta planificación del

abordaje combinado y al resultado anatomopatológico de neurofibroma, medió favorablemente en la evolución clínica posterior.

CONCLUSIONES

En ocasiones los tumores espinales pueden ser asintomáticos y crecer de manera silente hacia la cavidad torácica llegando a alcanzar grandes proporciones.

Es necesaria una adecuada planificación quirúrgica para lograr la resección total sin detrimento del estado clínico y para evitar recurrencias sobre todo producidas por restos tumorales en el foramen intervertebral.

Los tumores espinales en reloj de arena con gran extensión extraforaminal deben intervenir usando un abordaje combinado.

El abordaje combinado en un solo tiempo quirúrgico evita morbilidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Urculo E, Samprón N, Alfaro R et al. Compresión medular por lipoma epidural dorsal. Neurocirugía 2008; 19: 156-60.
2. Shadmehr MB, Gaissert HA, Wain JC et al. The surgical approach to "dumbbell tumours" of the mediastinum. Ann Thorac Surg 2003; 76:1650-4.
3. Konno S, Yabuki S, Kinoshita T, Kikuchi S. Combined laminectomy and thoracoscopic resection of dumbbell-type thoracic cord tumor. Spine 2001; 26: 130-4. ●

Meningitis aséptica postanestesia intradural. Revisión, diagnóstico y profilaxis

Meningitis asèptica post-anestèsia. Revisió, diagnòstic i profilaxi.

Aseptic meningitis following intradural anesthesia.
Review, diagnosis and prophylaxis.

María José González Merodio, Caterina Fornós Astó
Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitari Sagrat Cor. Barcelona.

RESUMEN

La anestesia intradural es un procedimiento habitual en la práctica clínica. La meningitis postpunción es una complicación poco frecuente aunque parece que su incidencia está aumentando en los últimos años, siendo la meningitis aséptica la que más aumenta. En cuanto a la patogenia de la meningitis postpunción, se abren diferentes posibilidades sin quedar a día de hoy ninguna de ellas del todo clara, lo que hace que el diagnóstico, profilaxis y tratamiento sean un camino difícil. La siguiente revisión describe los aspectos más relevantes centrándose en la meningitis aséptica.

ABSTRACT

Intradural anesthesia is a common procedure in clinical practice. Post puncture meningitis is a rare complication although aseptic meningitis has increased in incidence in recent years. With regards to the pathogenesis of post puncture meningitis, there are different possibilities and none of them definite. Thus, it may be very difficult to establish diagnosis, prophylaxis and treatment of aseptic post puncture meningitis. This article describes the most important points of post puncture meningitis, focusing on aseptic meningitis.

Palabras clave: meningitis aséptica, punción espinal, anestesia espinal

Keywords: meningitis aseptic, spinal puncture, spinal anesthesia

Recibido: 7- octubre - 2010

Aceptado: 15- diciembre -2010

Correspondencia: mjgonzmerodio@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La anestesia intradural es un procedimiento cada día más extendido en el cual las infecciones y la irritación meníngea son conocidas complicaciones yatrogénicas.¹

Dentro de las infecciones postanestésicas el absceso epidural tiene una baja incidencia y es característico de personas con la inmunidad comprometida o con cateterismos epidurales prolongados, siendo *Streptococcus aureus* el microorganismo más probable y la colonización a través de la piel² el mecanismo de infección más frecuente. En cambio la meningitis suele ocurrir en pacientes sin compromiso inmunitario, pudiendo tener un origen infeccioso (séptica o viral) o irritativo (aséptica).

CASO CLÍNICO

Paciente de 66 años que a las 24 horas de una artroscopia de rodilla consultó en Urgencias por alteración del nivel de conciencia, fiebre sin escalofríos, cefalea fronto-occipital, rigidez de nuca, náuseas y vómitos. En la exploración neurológica destacó una alteración de los abductores oculares e intensa rigidez de nuca. Se realizó una punción lumbar y posteriormente se inició tratamiento con cefotaxima, vancomicina, dexametasona e hidantoínas. La tinción de Gram y la determinación de antígenos fueron negativos en el líquido cefalorraquídeo (LCR). Ingresado en la Unidad de Medicina Intensiva, el paciente ya no presentaba alteración de los abductores oculares y se constató una importante disminución de la rigidez de nuca, desapareciendo a las 24 horas la totalidad de la focalidad neurológica y restando afebril. El cultivo, los antígenos en orina (solicitados al cuarto día de ingreso), la reacción en cadena de la proteasa (PCR) para neumococo y meningococo fueron negativos. El tratamiento con hidantoínas se retiró al tercer día de ingreso, manteniendo la dexametasona durante cuatro días. Fue dado de alta sin secuelas neurológicas al finalizar los 14 días de tratamiento antibiótico endovenoso.

DEFINICIÓN

La meningitis es una inflamación e irritación de las membranas que cubren el cerebro y la médula espinal. Esta inflamación provoca cambios en el LCR que rodea el cerebro y la médula espinal, cambios que son objetivables mediante punción lumbar y pruebas complementarias.

Algunos estudios hablan de meningitis aséptica cuando se produce un cuadro de meningismo siendo negativos los antígenos en orina, la tinción de Gram y el cultivo en LCR³, aunque hayan recibido profilaxis antibiótica intraoperatoria. En cambio otros, abren la puerta al uso de PCR para descartar definitivamente el origen bacteriano, aunque de momento no está aceptado como parte del diagnóstico.

INCIDENCIA

La incidencia de la meningitis postpunción varía según las series, oscilando entre 2.5-4.5/100.000,^{2,4} observándose un aumento en las últimas series, sobre todo de la meningitis aséptica⁶ con una incidencia entre 0 – 2/10.000,⁵ probablemente por la mayor atención que se presta a esta entidad y a la mejora de las técnicas diagnósticas.

ETIOPATOGENIA

Son tres las posibles vías de producción en una meningitis postpunción, sin quedar clara la incidencia de cada una: la contaminación del catéter o los fármacos utilizados, la rotura de la asepsia del procedimiento o la irritación de las meninges por la propia punción o los anestésicos.^{1,4,5,7}

Cabe destacar que la meningitis viral es la más benigna de las tres y que el *Coxsachie B* es el microorganismo que hallaremos con más frecuencia.^{3,5}

En cuanto a la meningitis séptica, más del 60% de las meningitis iatrogénicas y más del 90% de las meningitis postpunción espinal se relacionan con el *Streptococcus salivarius*,^{1,5} principal microorganismo de las vías aéreas superiores en personas sanas^{2,3} sugiriéndose en este caso una infección nosocomial (con lo que el correcto uso de las mascarillas sería uno de los principales temas a tratar en la profilaxis).

La meningitis aséptica puede deberse tanto a una irritación directa (punción lumbar, infiltración carcinomatosa, rotura de quistes o tumores), como a enfermedades autoinmunes o sistémicas o de causa farmacológica (sobre todo antiinflamatorios no esteroideos).⁸ Es importante destacar que su forma esporádica de presentación hace difícil poder asociarla a una técnica anestésica o quirúrgica inapropiada, aunque un conglomerado de casos sugeriría su asociación a técnicas determinadas, ya que la mayoría de pacientes sufren meningitis postpunción relacionados con artroscopias.¹

DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO

De momento el diagnóstico de la meningitis aséptica se basa en la negatividad de las pruebas de laboratorio, ya que la sintomatología es muy parecida entre las diferentes etiologías. Los esfuerzos para intentar lograr un algoritmo diagnóstico se deben a la vital importancia del diagnóstico precoz, que marcará la evolución posterior. El retraso diagnóstico conlleva una gran morbilidad e incluso la muerte del paciente.^{2,5}

El LCR nos dará el diagnóstico y el estudio macro y microscópico nos servirán para orientarnos hacia una meningitis viral o descartarla, ya que tanto la séptica como la aséptica presentan un LCR turbio, con leucocitosis con predominio de polimorfonucleares, proteínas >150mg/dl, glucosa < 30mg/dl.²

A continuación, en Urgencias tendremos el resultado de Gram. Si es positivo diagnosticaremos al paciente de meningitis séptica y si es negativo ingresaremos al paciente igualmente con cobertura antibiótica.

Durante su ingreso en UCI y planta obtendremos los resultados del cultivo: si es positivo etiquetaremos la meningitis como séptica y si es negativo diagnosticaremos al paciente de meningitis aséptica.^{3,6}

Un buen método para proseguir con el estudio es el uso de técnicas PCR para confirmar o contrastar el resultado del cultivo. Es muy útil buscar *Streptococcus salivarius* mediante el gen 16S rRNA¹ ya que se ha visto que algunos pacientes con Gram y cultivos negativos han tenido una PCR positiva.¹

También es importante la toma de muestra de los anestésistas, enfermeras, personal relacionado de narinas y faringe y LCR del enfermo.⁷ Incluso hay estudios que recomiendan realizar un cultivo de la povidona.¹

Sería muy interesante poder establecer una regla de predicción clínica para diferenciar la meningitis bacteriana de la aséptica siguiendo una línea de estudio como la escala Bacterial Meningitis Score (BMS) en la población pediátrica. El

BMS no está establecido como regla clínica de decisión pero es un paso muy importante, ya que parece ser sensible para predecir una meningitis bacteriana e identificar quienes pueden y no beneficiarse del tratamiento antibiótico.⁹

El pronóstico depende en gran medida de la rapidez en el diagnóstico, por lo que es importante estar atentos a la clínica en un paciente después de someterse a una anestesia intradural y así poder disminuir la morbilidad al mínimo.

Los siguientes criterios se han intentado postular para que en un futuro sirvan para poder decidir una posible alta temprana: un aspecto clínico benigno, no exista evidencia de fuga de LCR, ausencia de evidencia de infección de la herida, ausencia de alteración del estado mental o déficit neurológico nuevo, fiebre inferior a 39,8°C, leucocitos en LCR inferiores a 2.000 células/ml e inferiores a 12.000 en sangre periférica, glucorraquia y glucemia normales, presencia de un sistema fiable de apoyo social y no vivan solos, residencia cerca de un hospital y posibilidad de volver con prontitud si hay clínica o deterioro.⁶

FACTORES DE RIESGO

La patogenia no es clara y las vías de producción diversas, lo que hace difícil establecer los factores de riesgo. Sí sabemos que hay que tener especial cuidado con los pacientes en estado de bacteriemia o que padezcan una infección, portadores de catéter permanente, diabéticos, quienes tienen un sistema inmune deprimido o están en tratamiento con esteroides.²

En los pacientes con sospecha de bacteriemia, realizar una punción lumbar conlleva un aumento en la incidencia de meningitis postpunción y sobretodo de absceso epidural.¹⁰ Una práctica recomendada es iniciar antibioticoterapia previa a la punción lumbar y ver si es efectiva, por ejemplo si baja la fiebre.²

Los pacientes inmunodeprimidos requieren mayor vigilancia ya que sus síntomas son menos floridos, lo que hará que se retrase su diagnóstico y tratamiento. Todo ello unido al más amplio abanico de microorganismos que les pueden afectar y que el tratamiento convencional puede no funcionar correctamente, puede derivar en una situación complicada.

PROFILAXIS

Es importante tener claro que hoy por hoy, cuando nos centramos en la meningitis aséptica no hay profilaxis más que la se describe a continuación, ya que su etiopatogenia no queda clara y por el momento lo más importante es extremar las medidas de asepsia del procedimiento.

Hay que tener en cuenta las variables que pueden influir en la asepsia del procedimiento como son: la localización del catéter (torácico, lumbar o caudal), el tiempo de duración del procedimiento, la técnica escogida, el antiséptico más adecuado a aplicar, el uso de las barreras de protección,

de los filtros bacterianos, del antibiótico y del apósito,² ya que incluso siguiendo las medidas de asepsia recomendadas hasta el 17,5% de agujas para anestesia subaracnoidea y epidural están contaminadas por gérmenes, especialmente estafilococos coagulasa negativos y hongos.^{1,5}

Una técnica correcta comienza por quitarse todas las joyas y realizar un correcto lavado de manos usando un jabón antimicrobiano unido a un antiséptico basado en alcohol que aumenta el tiempo y la actividad antimicrobiana del jabón, de este modo se reduce el crecimiento de gérmenes y el riesgo de transmitirlos al campo quirúrgico. Usaremos guantes de látex, a ser posible, ya que son más seguros que los de vinilo respecto a las fugas. Los guantes deben verse como un suplemento, no son un sustituto al lavado de manos.²

Dentro de la profilaxis de la meningitis postpunción se ha dado mucha importancia al uso correcto de las mascarillas. En un principio fueron recomendadas para la protección del personal de quirófano frente a sangre u otros derivados biológicos del paciente, en la actualidad es una indicación junto con la de proteger al paciente de las secreciones nasofaríngeas. Se recomienda usar una mascarilla con filtro antibacteriano, diferente para cada procedimiento aunque sean de largo uso (8 horas) e incluso su recambio cada tres horas.^{1,5} No deben usarse mascarillas de papel. Se debe evitar toda manipulación de la máscara antes de la punción cuando ya tengamos los guantes estériles colocados y la conversación debe ser restrictiva al mínimo mientras la aguja y el catéter están siendo introducidos.⁷ Recordar que antes de la punción debe limpiarse la zona mínimo 30 segundos y dejarse secar al aire.¹

Respecto al uso de antibiótico intraoperatorio sí que parece disminuir la incidencia de infección postpunción.⁶ En cambio, el uso de pijamas de quirófano no ha demostrado aumentar la seguridad en técnicas no permanentes.²

TRATAMIENTO DE LA MENINGITIS ASÉPTICA

En relación al tratamiento se recomienda el uso de antibióticos con igual cobertura que si de una meningitis bacteriana se tratara, debiéndose mantener durante 14 días⁷ ya que trabajos recientes han sugerido un papel importante de los antibióticos por la demostración de ADN bacteriano en el LCR aunque el cultivo fuera negativo mediante PCR. Por este motivo la mayoría de pacientes deben ser tratados con antibioticoterapia hasta que las medidas diagnósticas se perfeccionen.⁶

Será el clínico quien examine la necesidad de tratamiento con esteroides endovenosos, útiles para la disminución de las complicaciones neurológicas y la mortalidad.¹¹ El tratamiento con dexametasona deberá tener una duración de 4 días administrándose antes o al mismo tiempo que el tratamiento antibiótico.¹¹ Añadiremos rifampicina desde un comienzo, suspendiéndola al tener el antibiograma, o con el antibiograma y una sensibilidad a cefalosporinas baja en pacientes tratados con dexametasona.¹¹ En cuanto al uso de dexametasona, tan sólo se recomienda en nuestro medio si se sospecha una meningitis neumocócica o si existe importante focalidad neurológica.

DISCUSIÓN

Debe quedar claro que la meningitis no es más que un proceso inflamatorio de las meninges, siendo aséptica cuando no encontramos ningún agente infeccioso en su etiología. La clínica es prácticamente indistinguible de una meningitis infecciosa, por lo que el diagnóstico es inicialmente por exclusión, lo que hace que se deba mantener el tratamiento antibiótico y en caso de existir una causa subyacente, eliminarla o evitarla en la medida de lo posible.⁸

Lo más frecuente sería pensar en un *Streptococcus viridans* en una meningitis postpunción, pero no siempre es así. En pacientes como el nuestro, sin una infección respiratoria o dental perioperatoria, con todos los cultivos y pruebas negativas pensar en una infección por estreptococo es muy improbable y aún más si se han tomado todas las medidas de asepsia recomendadas y no hay factores de riesgo valorables.⁴

Nuestro caso clínico se inicia de forma brusca en las primeras 24 horas postpunción, con una resolución en menos 48 horas y con una buena evolución posterior, lo que nos orienta hacia una meningitis aséptica.³ Se han descrito casos donde la clínica ha comenzado a los 10 e incluso a los 30 días, pareciendo la recuperación más lenta y orientándose la mayoría como meningitis séptica.^{4,5} También nos haría pensar en una meningitis aséptica la cefalea fronto-occipital, ya que la meningitis bacteriana suele presentar más típicamente cefalea frontal.^{1,3}

Sería interesante contar con la posibilidad de una Regla Clínica de Decisión como se está intentando con el *Bacterial Meningitis Score*. En 2008 se postuló una posible vía de estudio basada en la cantidad de lactato encontrado en el LCR: la presencia de un nivel de lactato mayor a 4,0mmol parece estar presente en el LCR de las meningitis bacterianas. Se recomendó no utilizarlo sin antes ser evaluado en ensayos prospectivos.⁶

Por último debe tenerse siempre presente que es de vital importancia estar atento a los signos y síntomas de la meningitis, sobretudo en un paciente sometido a una punción intradural, ya que el diagnóstico precoz es esencial, y su retraso conlleva una gran morbilidad e incluso la muerte del paciente.^{2,5}

BIBLIOGRAFÍA

1. Rubin L, Sprecher H, Kabaha A, Weber G, Teitler N, Rishpon S. Meningitis following spinal anesthesia: 6 cases in 5 years. *Infect Control Hospital Epidemiol* 2007; 28: 1187-90.
2. Horlocker TT, Wedel DJ. Infectious complications of regional anesthesia. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2008; 22: 451-75.
3. Vázquez-Martínez AL, Castro F, Illodo G, Freiré E, Camba MA. Meningitis tras anestesia espinal. *Rev Soc Esp Dolor* 2010; 15: 104-7.
4. Bussink M, Gramke HF, Van Kleef M, Marcus M. Bacterial meningitis ten days after spinal anesthesia. *Reg Anesth Pain Med* 2005; 30: 210-1.
5. Martínez LJ, Robles M, Isach N, Ribell, M. Meningitis aguda iatrogénica postanestesia intradural por *Streptococcus salivarius*. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2010; 57: 252-3.
6. Malley O, Haynes DS. Assessment and management of meningitis following cerebellopontine angle surgery. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2008; 16: 427-33.
7. Trautmann M, Lepper PM, Schmitz FJ. Three cases of bacterial meningitis after spinal and epidural anesthesia. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2002; 21: 43-5.
8. Pons MA, Ramírez JM. Meningitis aséptica recurrente por ibuprofeno. *Neurología* 2009; 24: 275-84.
9. Gonzalo A, Davenport M, Del Valle M, Gallegos P, Kanemann A, Bokser V, Ferrero F. Validación de una regla de predicción para diferenciar meningitis bacteriana de meningitis aséptica. *Arch Argent Pediatr* 2010; 108: 40-4.
10. Zakaria M, Butt MU. Epidural abscess and meningitis, a complication of spinal anesthesia in a bacteraemic patient. *J Pak Med Assoc* 2009; 59: 565-7.
11. Sexton D, Calderwood S, Thorner A. Dexamethasone to prevent neurologic complications of bacterial meningitis in adults. Uptodate (version 18.1). Internet [acceso 10/07/2010]. ●

Factores condicionantes del dolor agudo postoperatorio: nuestra experiencia

V. De Sanctis Briggs¹, M. Aguas Compaired², I. Arias Garcia¹, M. Mateo Montañés³

Hospital Universitari Sagrat Cor. Barcelona. ¹Unidad del Dolor, ²Farmacia, ³Anestesia.

Póster presentado en el VIII Congreso de la Sociedad Española del Dolor

Madrid, 26-29 mayo 2010.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El dolor agudo postoperatorio (DAP) es aquel dolor agudo que aparece a causa de la estimulación nociceptiva resultante de la agresión quirúrgica. Aunque sus características e intensidad son previsible el dolor es uno de los síntomas más prevalentes en las plantas de hospitalización. El objetivo de este trabajo es evaluar la intensidad del DAP a fin de diseñar un plan de prevención terapéutico, analgésico y multimodal que nos permita alcanzar el confort postoperatorio.

MATERIAL Y MÉTODO

De Octubre'09-Marzo'10 se evaluó la intensidad del dolor en pacientes con ingreso postquirúrgico en el Hospital Universitari Sagrat Cor.

Criterios de inclusión: mayor de 18 años.

Criterios de exclusión: partos, pediatría, ambulatorios y los que requirieron unidad de cuidados intensivos.

Se recogió: edad, sexo, especialidad, técnica anestésica, intervención y duración de la misma.

Se evaluó la intensidad del dolor mediante Escala Visual Analógica (EVA) en 3 momentos durante las primeras 24 h. de hospitalización:

- EVA1: sala de reanimación postquirúrgica.
- EVA2: en las primeras 12 horas en planta.
- EVA3: en las segundas 12 horas en planta.

RESULTADOS

Estudiamos 1425 pacientes: 50,8% hombres; media de edad de 58,59 (DE 17,63), rango 18-101 años.

Tipo de anestesia: intradural (52,35%), general (45,9%). No presentaron diferencias estadísticamente significativas en ninguna valoración.

EVA >3: 3,7% en EVA1; 7,9% en EVA2; 9,5% en EVA3.

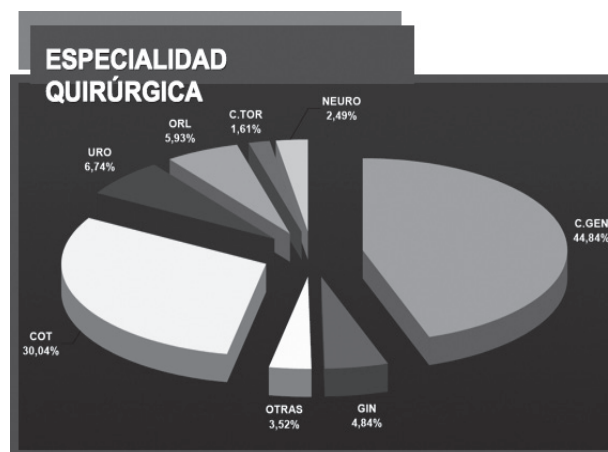
Por sexo, las mujeres manifestaron mayor dolor, diferencia estadísticamente significativa en EVA3 ($\chi^2=5,91$ $p=0,01$).

Por edad, no hubo diferencias significativas.

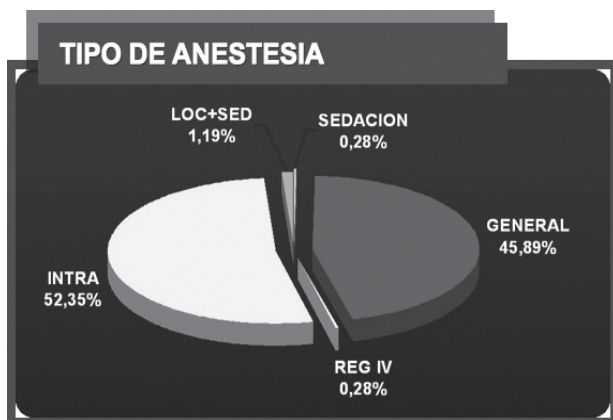
La mayor duración de la intervención aumentó la incidencia de dolor moderado/severo, de manera estadísticamente significativa en EVA1 y EVA3.

Por especialidad: mayor porcentaje de EVA>3 en EVA1 fueron: neurocirugía (23,5%) y ginecología (10,6%) ($\chi^2=52,18$ $p<0,0005$); en EVA2: trauma (9,5%) y ginecología (9,1%) ($\chi^2=5,10$ $p<0,884$); en EVA3: cirugía torácica (31,9%), ginecología (18,2%) y neurocirugía (17,64%) ($\chi^2=36,23$ $p<0,0005$).

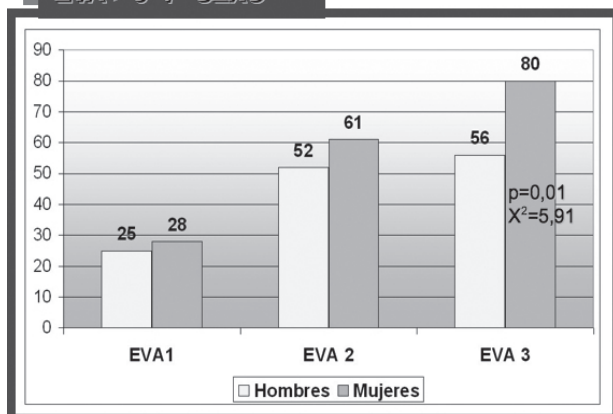
Por tipo de cirugía, las histerectomías registraron la mayor incidencia de dolor moderado o severo.



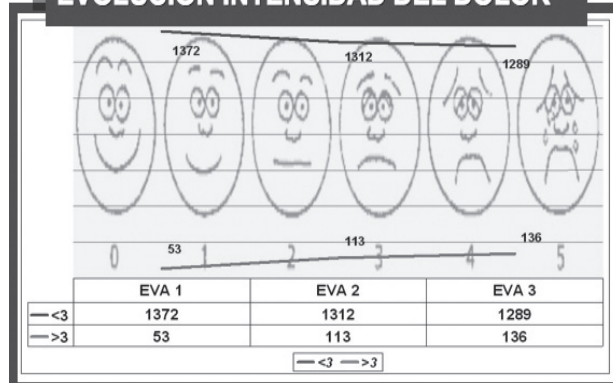
TIPO DE ANESTESIA



EVA > 3 / SEXO

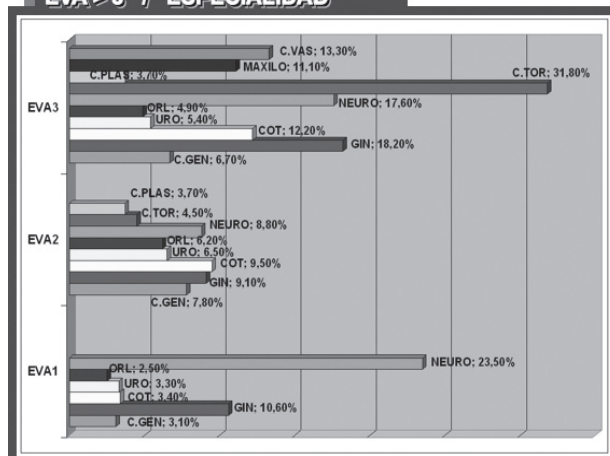


EVOLUCION INTENSIDAD DEL DOLOR



Los porcentajes corresponden al total de pacientes dentro de cada especialidad

EVA > 3 / ESPECIALIDAD



CONCLUSIONES

Los principales factores que influyen en la aparición, intensidad, calidad y duración del DAP dependen del paciente, de la intervención quirúrgica y de la técnica quirúrgica. El confort postoperatorio implica:

- en el preoperatorio: proporcionar información sobre el proceso y los síntomas del postoperatorio;
- en la peri-cirugía: atención en las técnicas quirúrgicas y,
- en el postoperatorio valorar los antecedentes dolorosos del paciente y los síntomas asociados, así como proporcionar el fármaco adecuado al tipo de dolor y a dosis ajustadas.

BIBLIOGRAFÍA

Soler Company E, Faus Soler M, Montaner Abasolo M et al. Identificación de los factores que influyen en el dolor postoperatorio. Rev Esp Anestesiol Reanim 2001; 48: 163-70.

Vidal MA, Torres LM, De Andrés JA et al. Estudio Observacional sobre el dolor postoperatorio leve o moderado desde el punto de vista del anestesiólogo en España. PATHOS. Rev Soc Esp Dolor 2007; 8: 550-67.

Precepcion subjetiva de la salud de los pacientes nonagenarios

A. Lozano, M. Aguas, D. Sort, E. Merino, R. Salas, F. Fernández

Servicios de Medicina Interna y Farmacia. Hospital Universitario Sagrat Cor. Barcelona.

Póster presentado en el XXXI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

Oviedo, 17-20 de noviembre de 2010

OBJETIVO

Conocer la percepción subjetiva de salud de los pacientes nonagenarios ingresados y analizar la relación entre su percepción de salud y la situación real en base a escalas estandarizadas.

MATERIAL Y MÉTODO

Durante un año se revisaron las historias clínicas de los pacientes que precisaron ingreso hospitalario en una Unidad de atención Integral al Paciente Frágil. En el estudio, se incluyó a los pacientes nonagenarios (mayores de 89 años). De cada uno de ellos, se valoró:

- La percepción subjetiva de salud de cada paciente.
- Datos sociodemográficos: edad, sexo, procedencia (urgencias, servicios del hospital) y destino al alta (domicilio, Centro Sociosanitario, residencia y exitus).
- Las escalas estandarizadas y valoradas: Índice de Barthel y Charlson, test de Pfeiffer para valorar el deterioro cognitivo, y una adaptación del "Vulnerable elders Survey" (VES-13) para la valoración de la vulnerabilidad clínica.
- Otras variables relacionadas con la salud: alteración emocional y valor de albúmina sérica.
- Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS.

RESULTADOS

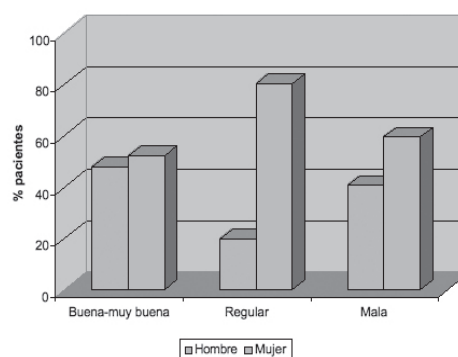
En la época del estudio, ingresaron 371 pacientes, de los cuales 121 (32,6%) eran nonagenarios.

Percepción de salud: El 17,4% valoraba su salud como muy buena o buena, el 38% como regular y el 44,5% como mala.

Datos sociodemográficos: La media de edad fue de 93,6 (DE 3,5) años. El 76% ingresó desde urgencias, y el 24% desde otros servicios del hospital.

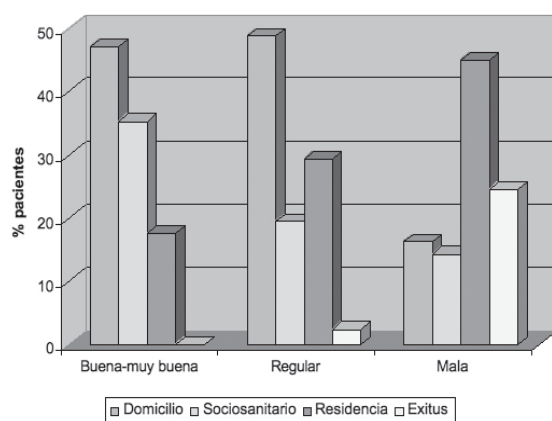
Un 66,1% de los pacientes eran mujeres y se apreciaron diferencias significativas respecto a la percepción de la salud y el sexo. Un 52,4% de las mujeres percibían la salud como buena o muy buena, un 80,4% como regular y un 59,3% como mala ($X^2=7,11$ $p=0,029$). (Figura 1)

Figura 1. Relación entre la percepción de la salud y el sexo



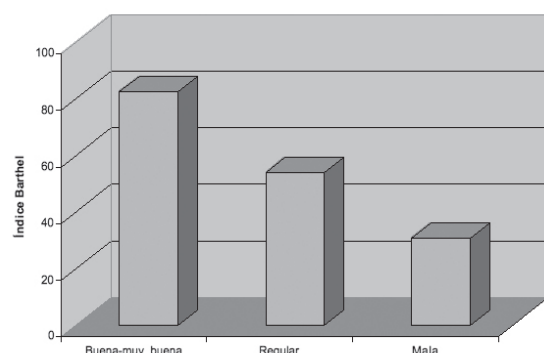
De los que percibían la salud como buena o muy buena, un 47,1% iban a domicilio frente a solo el 16,5% de los que la percibían como mala. El 24,5% de los que la percibían como mala fueron exitus, frente a un 0% de los que la hacían como buena-muy buena ($X^2=25,5$ $p<0,0005$) (Figura 2).

Figura 2. Relación entre la percepción de la salud y el destino al alta



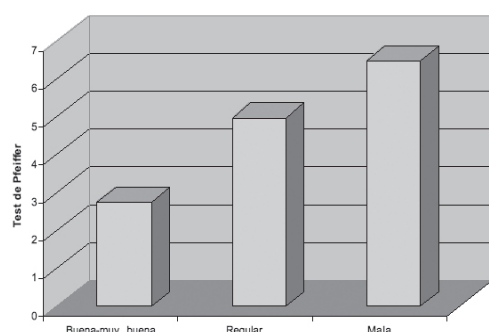
Escalas estandarizadas: Se apreciaron diferencias entre la variable percepción de la salud y la escala de Barthel: los que percibían la salud como mala tenían un Barthel medio de 30,6 (DE 23,9), como regular de 53,7 (DE 25,4) y como buena-muy buena de 82,4 (DE 17,8) ($F=37,8$ $p<0,005$). (Figura 3).

Figura 3. Relación entre la percepción de la salud y el índice de Barthel



También se encontraron diferencias con el test de Pfeiffer y la percepción de salud. Los que percibían la salud como mala tenían 6,5 errores como media (DE 2,6), las que la percibían como regular 5,0 (DE 2,7) y las que lo percibían como buena-muy buena sólo 2,7 (DE 1,4) errores ($F=14,15$ $p>0,005$) (Figura 4).

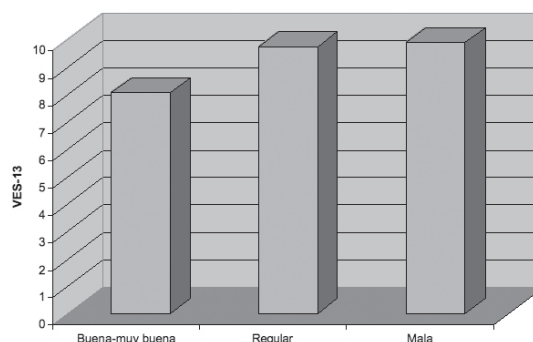
Figura 4. Relación entre la percepción de la salud y el test de Pfeiffer



La mala salud coincidía con un índice de Charlson de 2,15 (DE 1,6), y la buena de 1,7 (DE 1,3). Pero estas diferencias no fueron significativas ($F=0,64$ $p=0,529$).

La vulnerabilidad era mayor (9,9 DE 0,5) en los pacientes que tenían una percepción de salud regular-mal que en los que la tenían buena- muy buena 8,0 DE 1,7) ($F=27,37$ $p<0,005$) (Gráfica 5).

Figura 5. Relación entre la percepción de la salud y la vulnerabilidad clínica (VES -13).



Otras variables: Sólo en 19 casos (15,7%) se observó alteración emocional (el 0,8% percibía la salud como buena o muy buena, el 5% como regular y el 9,9% como mala $X^2=3,8$ $p=0,144$).

Los niveles de albúmina eran inferiores a peor percepción de salud: mala salud con una media de 33,8 (DE 6,9) g/l, regular 35,2 (DE 6,9) g/l y buena muy buena de 36,7 (DE 4,6) g/L. Pero esta diferencia no fue significativa ($F=0,744$ $p=0,480$).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En la actualidad, el grupo de edad que presenta un crecimiento más rápido es el de las personas más ancianas, lo que explica el alto porcentaje de nonagenarios que ingresa en la unidad.

En nuestro estudio hemos observado una peor percepción de la salud si la comparamos con el estudio de Ferrer y col. Pero el nuestro está realizado durante el ingreso hospitalario, lo que puede explicar esta peor percepción de salud.

Las mujeres perciben peor la salud. El destino de los que perciben la salud como mala es, en un alto porcentaje, a residencia o a un Centro Sociosanitario, frente a los que la perciben como buena, que van a domicilio.

De las escalas estandarizadas que se utilizan para la valoración integral del anciano, las que mejor se relacionan con su percepción de salud son: el índice de Barthel, el test de Pfeiffer y una adaptación del "Vulnerable elders Survey" (VES-13) para la valoración de la vulnerabilidad clínica. Sin embargo, el Índice de Charlson no se correlaciona con la percepción de salud.

La alteración emocional no se relaciona con la percepción de la salud, y tampoco lo hace el nivel de albúmina. ●

Índice de gravedad del embolismo pulmonar: ¿buen predictor de pronóstico en pacientes ingresados por embolia pulmonar?

R. Salas¹, E. Merino¹, A. Cárdenas¹, C. Arauco¹, M. González¹, C. Fornós¹, N. Parra² y F. Fernández¹

¹Servicio de Medicina Interna, ²USR. Hospital Universitari Sagrat Cor. Barcelona.

Póster presentado en el XXXI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

Oviedo, 17-20 de noviembre de 2010

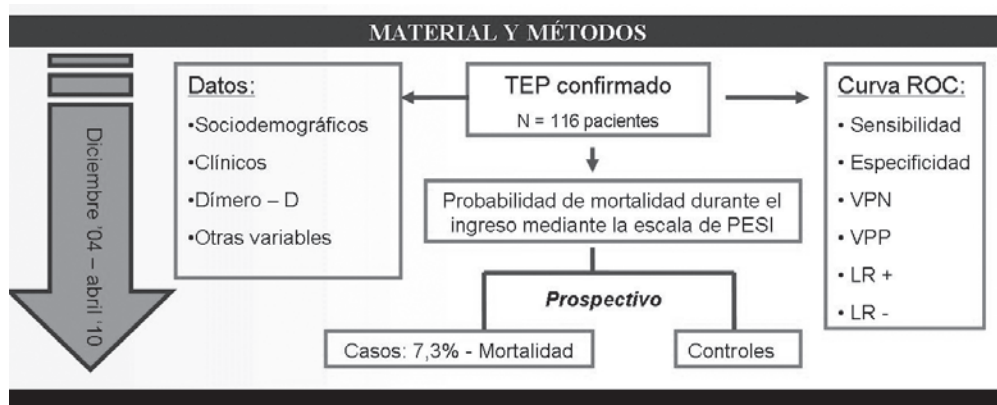
OBJETIVOS

Analizamos el Índice de Gravedad de Embolia Pulmonar (PESI) como herramienta pronóstica en los pacientes hospitalizados con embolia pulmonar (EP).

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de casos y controles realizado sobre 203 pacientes en un Hospital Universitario, durante 2004-2010, con diagnóstico confirmado de EP. Se estratificó la probabilidad de mortalidad durante el ingreso mediante el PESI. Se recogieron datos sociodemográficos, clínicos, dímero-D y otras variables de laboratorio.

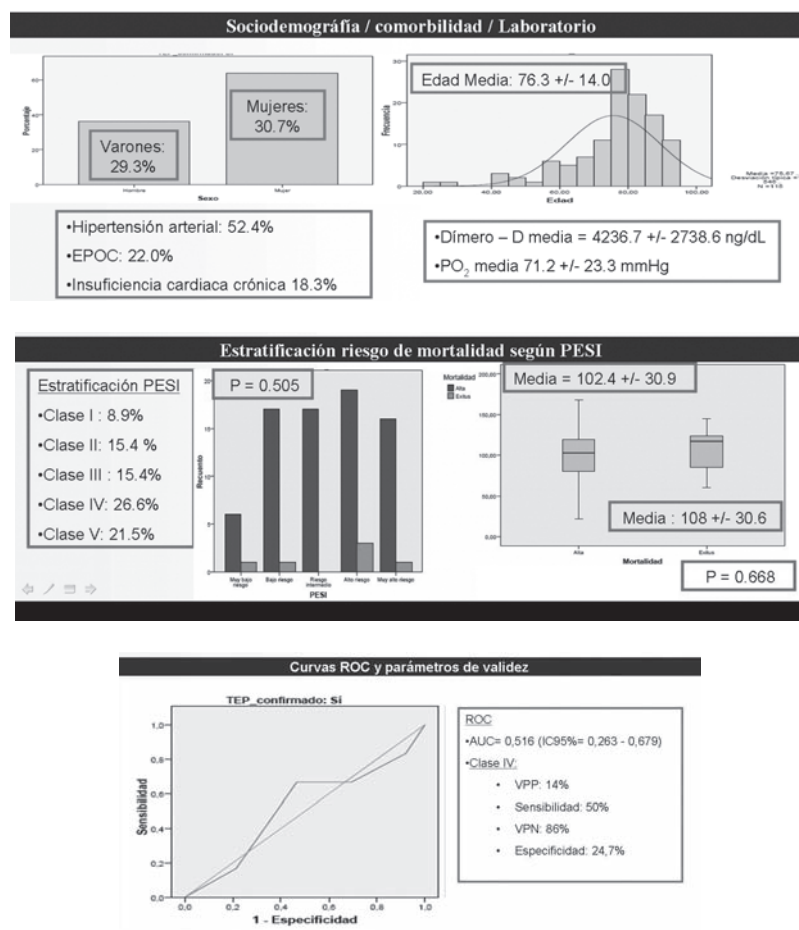
A efectos de análisis, se excluyeron pacientes con valores perdidos para el cálculo de PESI (121 en total). El end-point definido para los casos fue la mortalidad (6 pacientes). Se calculó la curva receiver operating characteristic (ROC) de PESI en nuestra muestra, a partir de la cual, se obtuvieron los parámetros de validez interna para este índice [sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP), valor predictivo negativo (VPN)] y su área bajo la curva. Los análisis se realizaron mediante el paquete estadístico SPSS 15.0.



RESULTADOS

A efectos de análisis, se valoraron 82 pacientes, de entre los cuales, sólo 6 (7,3%) fue exitus. En conjunto, la edad media fue de 76,3 (14,0) años, con un 29,3% (24) varones. La hipertensión arterial (43 pacientes; 52,4%), EPOC (18; 22,0%) e insuficiencia cardíaca crónica (15; 18,3%) fueron las comorbilidades más prevalentes. La media de dímero D fue de 4236,7 (2738,6) ng/dl y la pO₂ media, de 71,2 (23,3) mmHg. La estratificación del riesgo de mortalidad según PESI, distribuyó los pacientes en clase I (7 sujetos; 8,9%), clase II (17; 15,4%), clase III (17; 15,4%), clase IV (21; 26,6%) y clase V

(17; 21,5%). La distribución de los casos en función del PESI fue la siguiente: clase I (1 exitus; 1,3%), clase II (1; 1,3%), clase III (0; 0,0%), clase IV (3; 3,8%), clase V (1; 1,3%), sin observarse diferencias estadísticamente significativas en comparación con la distribución de los controles ($p = 0,505$). La puntuación media de PESI en el grupo de pacientes fallecidos [108,0 (30,6)] tampoco difirió significativamente ($p = 0,668$) de la media en el grupo control [102,4 (30,9)]. El AUC del PESI fue de 0,516 (IC95% 0,263-0,769). El mayor valor de VPP se obtuvo para la clase IV (14%) y las cifras más elevadas de VPN se observaron en las clases inferiores (85,7% en clase I, 94,1% para la clase II y 100% en clase III).



DISCUSIÓN

En nuestro estudio más de la mitad de los pacientes pertenecen a las clases de riesgo intermedio- alto y la mortalidad es mayor en este grupo de pacientes (mortalidad total 6 pacientes, 4 en clase IV-V). Por tanto parece que el índice de PESI tiende a estratificar correctamente a los pacientes con TEP, aunque no obtenemos la significación estadística. Esto puede deberse la edad avanzada y la elevada prevalencia de cardiopatía y neumopatía entre nuestros pacientes; estas variables desvían al alza la puntuación del PESI, sin que por ello se traduzca necesariamente gravedad importante en el momento del ingreso.

Esta misma hipótesis justificaría el hecho de que no fallezca ningún paciente en la clase III (17 pacientes). En

sentido contrario, el peso de la variable edad en la escala de PESI puede infravalorar el pronóstico de los pacientes más jóvenes con EP. Atendiendo a nuestra casuística, la mejoría de los parámetros de validez interna del PESI obligaría a la incorporación de otros biomarcadores y datos de imagen que optimicen la selección de pacientes de alto y bajo riesgo.

CONCLUSIONES

Las clases de riesgo de PESI tienden a correlacionarse bien con la mortalidad hospitalaria. La puntuación de la variable edad limitaría el valor de la escala para estratificar el pronóstico en pacientes ancianos y muy jóvenes con EP. ●

Manejo del paciente vertiginoso. Una propuesta de trabajo

Maneig del pacient amb vertigen. Una proposta de treball
Patient with vertigo. An approach to the management

Mario Alfonso Martínez^{1,2}, Gloria Arias Cuchi¹, Luís Encina Ruíz¹, Assumpta Ros Vergara¹,
Mercedes Vela Colina¹, Daniel Dinares Jaumeandreu¹, Fabián Bernasar Moschino¹,
Brígida Martínez Vidal¹, Eleuterio Cánovas Robles¹

¹Servicio de ORL. Hospital Universitario Sagrat Cor. Barcelona.

²ORL Consorci Sanitari GARRAF. Hospital San Camil. Barcelona.

Palabras clave: Vértigo, técnicas de diagnóstico otológico, diagnóstico diferencial

Keywords: vertigo, diagnostic techniques otological, diagnostic differential

Recibido: 25-mayo-2010

Aceptado: 15-julio-2010

Correspondencia:

¿Qué debemos diferenciar en estos pacientes?

- Vértigo: Sensación de movimiento y desplazamiento.
- Inestabilidad: Sensación de movimiento sin desplazamiento.
- Mareo: Sensación de desorientación sin desplazamiento.
- Presíncope: Sensación de movimiento y desmayo inminente.



INTRODUCCIÓN

El estudio del paciente con vértigos, inestabilidad y/o mareos es de difícil manejo: todos los que nos enfrentamos de una forma u otra con estos enfermos sabemos lo complejo de llegar a buen puerto.

Los pacientes con trastornos del equilibrio son el motivo de consulta más frecuente después del dolor en los servicios de urgencias; un correcto interrogatorio, con buen criterio y medios diagnósticos bien empleados nos llevarán a buen puerto. Aunque existen diferentes sistemas de clasificación e identificación que se aplican escalas en algunos servicios de urgencias con el objetivo de mejorar la atención de estos enfermos, no siempre resulta fácil y práctico.

Exploración Básica

- Marcha y estática.
- Test de Romberg.
- Nistagmus Espontáneo.
- Otoscopia.
- Tensión arterial.
- Reflejos oculares.
- Pares craneales.
- Prueba de índices de Barany.
- Decúbito lateral.
- Hiperextensión cefálica.
- Maniobras de Dix-Hallpike.

Medios diagnósticos

- Audiometría tonal e Impedanciometría.
- Hemograma completo / Serologías.
- Videonistagmografía.
- Potenciales Evocados Auditivos.
- Potenciales Vestibulares Miogénicos.
- Posturografía.
- TAC / RM Craneal (contraste Gadolinio)
- ECO Dopler Supraaórtico.
- EEG

CLASIFICACIÓN

Para la clasificación de los vértigos debemos diferenciar los llamados fisiológicos y los patológicos.

Dentro de los patológicos existen diferentes criterios para su clasificación siendo la más aceptada según región anatómica que afecte. Otro criterio sería según el estado funcional que nos permita planificar una rehabilitación en estos enfermos.

Central:

- Supratentoriales.
- Infratentoriales. (Bulbo raquídeo, protuberancia y mesencefalo).

Vértigos periféricos:

- Endolaberínticos. (Utriculo, sáculo y canales semicirculares.)
- Retrolaberínticos. (Lesión que asienta en el trayecto del nervio vestibular desde el fondo del conducto auditivo interno hasta su entrada en el tronco del encéfalo.

Diagnóstico diferencial entre vértigo periférico y central

Característica	PERIFÉRICO	V. CENTRAL
☐ Nistagmos	Inhibe con la fijación de la mirada	No se inhibe
☐ Inestabilidad	Mínima – Moderada	Severa
☐ Náuseas y vómitos	Frecuentes	Características Centrales
☐ Síntomas auditivos	Frecuentes	No presentes
☐ Neurológicos	No presentes	Presentes
☐ Latencia post provocación	> 20 segundos	> 5 segundos
☐ Comienzo	Brusco	Comienzo insidioso
☐ Influenciado con los movimientos	si	no

Duración	Diagnóstico de sospecha
– Segundos	Vértigo ortostático
– Segundos-Minutos	Vértigo posicional paroxístico benigno. Postural fóbico
– Minutos-Horas	Meniere, migraña. Neuritis vestibular
– Días	Neurinomas, infarto laberíntico
* Diagnósticos orientativos más frecuentes	

Documento de consenso de la comisión de oto neurología de la SEORL

Tabla I. Clasificación de los vértigos periféricos

Crisis de vértigo única
Vértigo agudo con hipoacusia
Con afectación coclear (laberintitis)
Neuritis cocleovestibular (síndrome de Ramsay-Hunt)
Vértigo agudo sin hipoacusia (neuritis vestibular)
Crisis de vértigo recurrente
Crisis de vértigo recurrente con hipoacusia
Enfermedad de Ménière
Vértigo-migraña
Enfermedad autoinmunitaria del oído interno
Neurosífilis-otosífilis
Fístula perilinfática
Crisis de vértigo recurrente sin hipoacusia
Provocadas
Provocadas por la postura (VPPB)
Provocada por la presión: fístulas perilinfáticas
Espontáneas
Vértigo asociado a migraña
Vértigo metabólico
Vértigo paroxístico de la infancia
Vértigo de origen vascular (AIT, insuficiencia vertebrobasilar)
Vértigo de origen indeterminado

TRATAMIENTO

¿Qué podemos utilizar?

- Sedantes vestibulares.
- Antieméticos.
- Corticoides?
- Antivirales?
- Rehabilitación.

Los pilares del tratamiento medico están encaminados a devolver la calidad de vida del paciente tan pronto sea posible. La cascada de síntomas mejora según se resuelva el proceso causante y pueden ser indicativos de la evolución del enfermo.

En general los síntomas siguen el siguiente orden de mejora.

- Síndrome perceptivo. (vértigo)
- Oculomotor. (nistagmo)
- Postural.(estabilidad)

TRATAMIENTO MÉDICO

Crisis Severa:

- Reposo absoluto decúbito lateral, se recomienda movilización tan pronto sea tolerado por el enfermo.

- Rehidratación parenteral 2500 cc/24 horas, con sueros fisiológico y/o glucosado.
- Sulpiride 100 Mg/ 8-12 horas.
- Haloperidol 5-10 Mg. parenteral.
y/o Diazepam 5 mg/8 horas. (A valorar en cada enfermo).
- Si cortejo vegetativo: Metoclopramida 10 mg / 8 h VO, IM, IV diluido.
- Urbason 40 mg /12 h las primeras 72 horas (si no existe contraindicación clínica).

Crisis Leve -Moderada:

- ulpiride 50 mg / 8 horas VO.
o Dimenhidrinato 50 mg/ 8 h VO.

- Si cortejo vegetativo: Metoclopramida 10 mg / 8 h VO, IM, IV diluido.

Tratamiento ínter crisis

- Debe estar encaminado a tratamiento de la patología de base.

BIBLIOGRAFÍA

Morera C, Pérez H, Pérez N, Soto A. Clasificación de los vértigos periféricos. Documento de Consenso de la Comisión de Otoneurología de la Sociedad Española de Otorrinolaringología (2003-2006). Acta Otorrinolaringol Esp. 2008; 59:76-9. ●

Jornada: Planificant l'Atenció a la Fi de la Vida

Barcelona 18 de juny de 2010. (Auditori Caixa Forum)

Gloria Palacin

Comité d'Ètica Assistencial. Hospital Universitari del Sagrat Cor.

Palabras clave: documento voluntades anticipadas, testamento vital, ética

Keywords: advance care directives, living will, ethics

Recibido: 4-noviembre-2010

Aceptado: 30-noviembre-2010

Correspondencia: gloriapalacin@gmail.com

Resumen, notas y reflexiones de dicha jornada a la que asistieron Carmen Lombardia y Gloria Palacin pertenecientes al CEA del Sagrat Cor.

Inauguración. Marina Geli, David Elvira, Marc Antoni Broggi

Como introducción a la jornada, la Consellera de Sanitat hizo unas consideraciones sobre la evolución del origen y evolución dentro de la legislación en el Estatut y Parlamento de Catalunya del tema relacionado con el Documento de Voluntades Anticipadas (DVA), donde se acepta y respeta la voluntad del enfermo en relación a las ultimas acciones relacionadas con el fin de la vida. El Parlament de Catalunya refleja desde el año 2000 el DVA que describe la importancia y el derecho del proceso de la muerte de las personas. En el 2006 se otorga consenso político y se incluye dentro del Estatut el reconocimiento del DVA con el propósito de ayudar a vivir el proceso de la muerte con dignidad. La evolución es lenta debido al concepto de la muerte y educación de nuestra cultura y creencias, pero evoluciona favorablemente. El balance de estos 10 años es que se han creado algunos servicios como el PADES, centros de cuidados paliativos, comités de ética donde poco a poco se van mejorando los propó-

sitos que persiguen las leyes y se van trabajando los temas relacionados con la interiorización del tema tanto en profesionales como en el paciente y en la familia.

El objetivo siguientes es que el DVA mejore su difusión y utilización: minimizando el papeleo legal, introduciéndolo en la historia del paciente y haciéndolo accesible a los profesionales. Todo ello realizándose durante la vida del paciente, no sólo en las situaciones del final y pudiendo rectificar siempre que se quiera, como un testamento, pero sin llegar a utilizar este termino para el DVA. Además se van estudiando las formas de como en otros países tratan la forma de llevar a cabo la implantación del DVA y, por ejemplo, en EEUU hace tiempo que ya lo tienen incluido dentro de las aseguradoras de vida.

Como reflexión final, se concluyó con la pregunta: ¿Cuántos profesionales de Sanidad han hecho DVA? Con sinceridad y respeto de la mesa y ponentes a la jornada nadie había firmado dicho documento, con lo que creo dejó en el aire que primero tenemos que mentalizar a todo el gremio de la sanidad para poder responder y ayudar al paciente en su decisión

ACOMPANIAMIENTO DE LOS PACIENTES EN EL FIN DE LA VIDA Y RESPETO A SU VOLUNTAD. MARC ANTONI BROGGI

Esta segunda parte fue una descripción de teorías y reflexiones muy interesantes sobre la evolución de la ética médica de las cuales tomé algunas notas. Las enumero como puntos y aunque supongo que son conocidas para vosotros, para mí eran nuevas y muy interesantes ya que estoy de acuerdo con ellas:

– Se hace mucho para retrasar la muerte y poco para mitigar el sufrimiento

- La sanidad actual está muy masificada y requiere evolucionar en la *personalización*
- El concepto de *ética* es diferente del de moralidad. Actualmente se acerca más a *reflexión*
- Antes: Máxima eficacia contra la enfermedad. La mentira era tolerada
- Ahora: Máxima ayuda al paciente. Lo importante es el individuo. Las metas son (Hastings-Center):
 - 1- Prevenir la enfermedad
 - 2- Curar y cuidar
 - 3- Luchar contra el dolor
 - 4- Procurar una muerte digna y oportuna

NO TODO LO POSIBLE ES CONVENIENTE

Se ha de aprender a limitar las acciones cuando no hay curación y cuando el pronóstico es desfavorable dentro de nuestros conocimientos: “Lex artis ad hoc”

- 1- Lucha contra el dolor
 - 2- Saber parar
 - 3- Prevenir
- Futilidad = Inutilidad
 - La sedación en la agonía es petición legítima contra el sufrimiento. No es eutanasia indirecta.
 - Aceptar la muerte
 - Permitirla
 - Aligerarla

Mesa redonda

Compuesta por médicos de bioética del ICS, de CEA, un director de cine, un notario y un arquitecto.

El debate fue interesante debido a las diferentes profesiones de los contertulios con las consecuentes opiniones y puntos de vista tratados según sus visiones sobre el campo de la Ética. El DVA se recordó que está incluido en la página Web de Generalitat de Catalunya- Departament de Salut- Voluntades anticipadas y que se está procurando desburocratizar este documento para que haya una mejor difusión del mismo. También reflejó que este documento es un poder notarial, no un testamento, para que el representante del paciente pueda hablar con el facultativo y como su defensor ante una situación espe-

cial. Así mismo se comentó que el DVA sirve además de respetar la voluntad del paciente para tranquilizar a los profesionales en el momento de tomar alguna decisión concluyente.

Se hizo también una pequeña presentación de una película en fase de producción relacionada con el final de la vida basada en una parte de documentos reales con opiniones y experiencias personales y otra parte más argumentada. Su título es: “*Morir sense Morir*”

CLAUSURA. DR. MOISÉS BROGGI

El Dr. Broggi entró en la sala ayudado por una azafata pero independiente y seguro a pesar de su edad, y despertando una claridad y sensatez increíbles. Estuvo en la mesa acompañado por su hijo, aunque no necesitó de su ayuda. Sacó un papel doblado en cuatro de su bolsillo y discernió tranquilamente casi sin leerlo. No repitió nada de lo que ya se había hablado durante la jornada. Expresó sus reflexiones empezando a decir que actualmente el mayor problema de la sociedad es la soledad:

“La soledad no está en el desierto sino en la multitud que nos rodea y no nos conoce. Lo más preciado es morir acompañado y si es posible dentro de tu casa, tus cosas, tu familia y tus recuerdos.”

CIENCIA SIN CONCIENCIA... RUINA DEL ALMA



“Applets” de medicina

Applets in medicine

M^a José Sánchez

Biblioteca

Palabras clave: telefono móvil, edición, material complementario electrónico

Keywords: cellular phone, publishing, electronic supplementary material

Recibido: 1 diciembre 2010

Aceptado: 15 diciembre 2010

Correspondencia: bibhsc@hscor.com

Un app es una abreviación de aplicación y un applet es una miniaplicación, un componente de una aplicación.

En informática una aplicación es un tipo de software diseñado para ejecutarse en el contexto de otro programa, por ejemplo un navegador web. Así un app puede funcionar desde internet, en el ordenador, en el teléfono móvil o en otros soportes electrónicos tipo tabletas como iPad o Android, Blackberries...

Cada día es más habitual utilizar el teléfono móvil para utilidades que se desvían de su función original y convertirlo en un aparato multifunción. Los teléfonos táctiles y las tabletas tipo iPad incorporan progresivamente mayores funcionalidades y se desarrollan para su uso aplicaciones no sólo lúdicas sino también profesionales. Dentro de la medicina, son cada vez más numerosas y abarcan desde programas para gestionar la historia clínica de los pacientes, las guardias médicas hasta calculadoras y libros de medicina.

La mayoría de las aplicaciones o apps, no hay que decirlo, están en inglés; del mismo modo, muchas aplicaciones son de pago. Sin embargo, hay algunas bastante interesantes que se ofrecen gratuitamente. Vamos a presentar aquí, algunas de las más interesantes apps médicas gratuitas disponibles.

Para mayor información y si alguien desea recibir información detallada sobre el tema, recomendamos visitar la

web de iMedicalApps, donde pueden suscribirse vía Twitter o Facebook a actualizaciones y nuevas reseñas.

<http://www.imedicalapps.com/>



NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

Aunque se presentó como gratis “por tiempo limitado”, de momento sigue siendo gratuito y permite el acceso a muchos contenidos del NEJM. Entre los conte-

nidos más interesantes están los sumarios semanales en audio y una selección, también en audio, de artículos clínicos a texto completo. Los sumarios semanales también están accesibles en formato podcast en la página web de la revista.

También se puede descargar una aplicación de imágenes, aunque ésta es de pago.

Links: <http://itunes.apple.com/us/app/nejm-this-week/id373156254?mt=8>



MEDSCAPE

Medscape es uno de los portales científicos más consultados en el mundo. Web MD es una empresa líder en información online de salud y es responsable del 27% de la educación médica continuada en

Estados Unidos. Este app (sólo en inglés) permite el acceso a más de 7.000 referencias de fármacos, 3.500 referencias a enfermedades clínicas, más de 2.500 imágenes y vídeos, y constituye algo así como un minitexto de patologías.

Links: <http://itunes.apple.com/es/app/medscape/id321367289?mt=8>



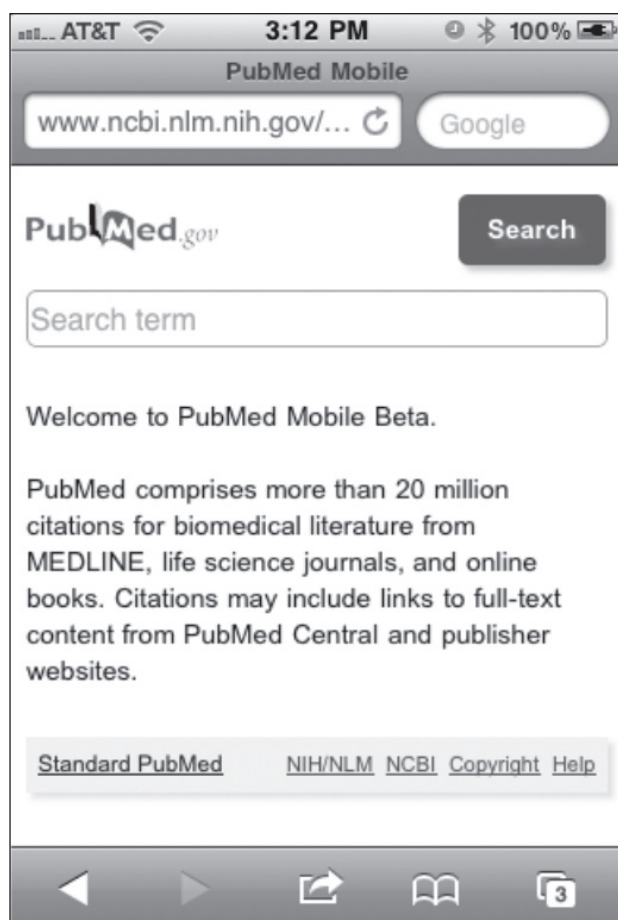
NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE- PUBMED

La National Library of Medicine de los Estados Unidos también dispone de una página con aplicaciones diseñadas para dispositivos móviles. Está disponible en

Gallery of Mobile Apps and Sites en: <http://www.nlm.nih.gov/mobile/>

La aplicación que permite acceder al material y recursos de Medline Plus y éste sí, también está disponible en español.

Destacaremos la nueva versión PubMed® Mobile Beta (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/>) que proporciona una interfaz más intuitiva de lo que había hasta ahora e incluye las mismas funcionalidades de búsqueda que el standard pubmed, funcionando igual en cuanto a términos de búsqueda y campos.



El acceso a Pubmed a través de las tabletas tipo iPad puede realizarse a través de la página web igual que acce-

demo desde el ordenador personal, resultando más cómodo.



CALCULADORAS MÉDICAS

Las calculadoras médicas son unas de las aplicaciones con más diversidad. Coexisten desde las más caras hasta las gratuitas, siendo algunas de estas últimas comparables en prestaciones con las primeras. Sólo a título indicativo mencionaremos algunas de las más valoradas:

- CliniCal for iPhone (también para iTouch e iPad) con 132 fórmulas y escalas. En: <http://itunes.apple.com/gb/app/clinical/id391971694?mt=8#>
- Calculate (Medical Calculator) by QxMD Medical Software: para diversos tipos de dispositivos móviles. Link: <http://www.qxmd.com/>
- **Archimedes Skyscape: Incluido en la version gratuita de Skyscape incluye:** Medical Calculator, RxDrugs™, Drug Dosing Tool and MedAlert™. **Disponible en:** <http://www.skyscape.com/intro/iphoneintro.aspx>



SEARCH MEDICA

También en español, es un buscador gratuito para profesionales de la salud, cuenta con la experiencia de Vademecum y permite realizar búsquedas médicas por especialidad.

Link: <http://itunes.apple.com/es/app/searchmedica/id363139766?mt=8#>



MICROMEDEX

En el campo farmacológico, esta aplicación ha sido desarrollada por Thomson Reuters, una de las compañías de mayor prestigio en el campo de la medicina. Contiene información concisa sobre más de 4.500 términos cubriendo desde nombres genéricos, comerciales, contraindicaciones, administración.... En su página web incluye tutoriales en vídeo sobre como

utilizar Micromedex con iPad. Está en desarrollo su aplicación para otros dispositivos móviles.

Links: <http://www.micromedex.com/mobile/>

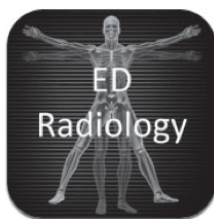


EPOCRATES

La versión gratuita de ePocrates, es ePocrates Rx y consiste en una completa base de datos de libre distribución que proporciona referencias sobre el 99% de los medicamentos más comunes y

sus respectivas indicaciones. Es una de las mejores herramientas médicas y está disponibles para distintos soportes móviles.

Links: <http://www.epocrates.com/index.html>



RADIOLOGY 2.0: ONE NIGHT IN THE ED (EMERGENCY DEPARTMENT)

Diseñada por el Dr. D. Cornfeld de la Universidad de Yale, a partir de su página web que también se titulaba "One night in the ED", resulta

una aplicación sobre imágenes en radiología especialmente útil en patología de urgencias. <http://radiology.cornfeld.org/EDindex.php>

Links: <http://itunes.apple.com/us/app/radiology-2-0-one-night-in/id397926581?mt=8>



LIVING MEDICAL TEXTBOOKS

Living Medical Textbooks es una aplicación que permite actualmente el acceso a cinco libros de texto: diabetes, enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple, leucemia y

MDS, y melanoma metastásica.

El mayor atractivo de estas aplicaciones, a parte de contener los conocimientos básicos de las distintas patologías, radica en su carácter "dinámico", que significa que los capítulos están actualizándose periódicamente.

Enlaces:

Diabetes: <http://itunes.apple.com/es/app/living-medical-textbook-diabetes/id395245636?mt=8>

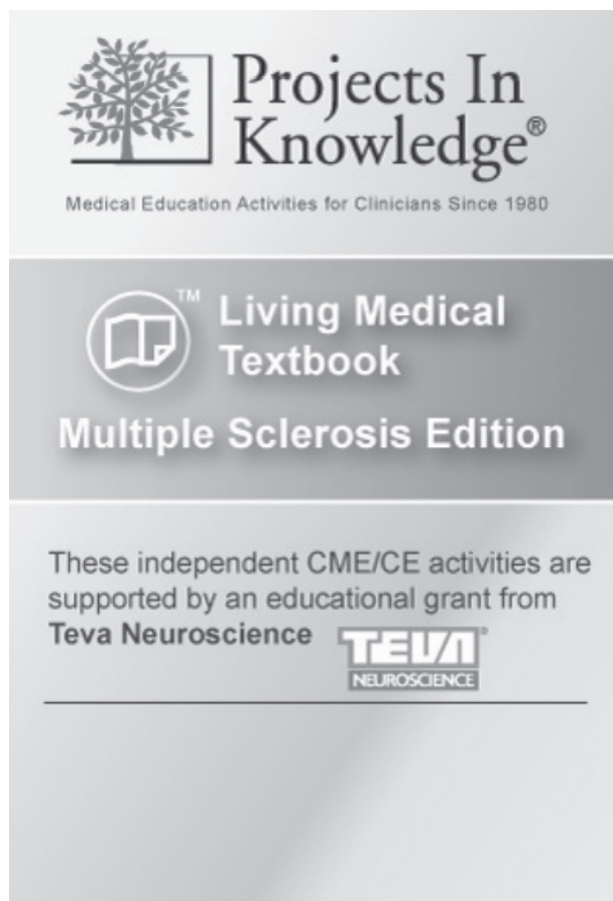
Diabetes tipo 2: <http://itunes.apple.com/es/app/eknowledge-diabetes-lectures/id424013592?mt=8>

Enfermedad de Parkinson: <http://itunes.apple.com/es/app/living-medical-textbook-parkinsons/id371695631?mt=8>

Esclerosis múltiple: <http://itunes.apple.com/es/app/living-medical-textbook-multiple/id368515953?mt=8>

Leucemia y MDS: <http://itunes.apple.com/es/app/living-medical-textbooks-leukemia/id379283867?mt=8>

Melanoma metastático: <http://itunes.apple.com/es/app/living-medical-textbook-metastatic/id398026174?mt=8>



NATURE

La prestigiosa editorial Nature Publishing también tiene su propia aplicación para dispositivos móviles. Es necesario registrarse en nature.com para usar la aplicación. El registro, debe decirse, es rápido y

gratuito.

Permite personalizar búsquedas temáticas, ver los abstracts de los nuevos artículos que han salido editados en Pubmed y verlos a texto completo si son de acceso libre. Las noticias de Nature pueden leerse y algún artículo suelto, los demás requieren suscripción. Si se guarda una búsqueda, tan pronto como se active la aplicación, se accederá a la información actualizada con las últimas incorporaciones. De momento sólo está disponible para Apple.

Enlace: <http://itunes.apple.com/es/app/nature-com-latest-science/id349659422?mt=8#>

También la revista Science tiene su versión, bastante similar a la descrita, para dispositivos móviles.



NEUROMIND

Es una aplicación desarrollada por el neurocirujano holandés Pieter Kubben que consiste en una fuente de material de referencia para neurólogos, neurocirujanos y otros profesionales sobre patologías neurológicas.

No es ésta la única aportación del Dr. Kubben, también es el desarrollador de (SLIC sólo para Apple), que pretende ser un sistema de decisión en medicina basada en la evidencia sobre el tratamiento quirúrgico de lesiones subaxiales de la columna cervical. También tiene su blog (<http://blog.digitalneurosurgeon.com/>) donde ofrece el acceso para dispositivos móviles a la revista de acceso libre Surgical Neurological International de la cual es Information Technology Editor.

Links: http://blog.digitalneurosurgeon.com/?page_id=639;



MEDPAGE TODAY

En inglés, es un portal de noticias médicas, que ofrece un contenido muy variado y –en cooperación con la facultad de medicina de la Universidad de Pennsylvania– acceso a información médica contrastada.

Además, permite acceder a recursos en video y audio, formación médica continuada, actualidad en noticias... y muchos enlaces a recursos diversos.

Links: <http://www.medpagetoday.com/>

FISTERRAE MÓVIL

Fisterrae es uno de los escasos recursos en español que ha desarrollado una aplicación específica para dispositivos móviles, aunque está en fase beta o fase de prueba.

Puedes probarlo accediendo desde <http://www.fisterra.com/fisterrae/movil/>



EYE CHART PRO

Como curiosidad, estos días se ofrece en versión gratuita en Apple Eye Chart Pro, que sólo mirarla nos imaginamos para qué sirve.

Como curiosidad diremos que su desarrollador afirma que fue la aplicación más descargada durante 2 meses en los Estados Unidos. Sólo está disponible en Apple.

Adjuntamos el enlace: <http://itunes.apple.com/es/app/eyechart/id293163439?mt=8>



La mayoría de las revistas van incorporando applets para dispositivos móviles, proporcionando acceso a sus suscriptores y algunos contenidos de acceso libre, previo registro. Algunas revistas lo hacen desde la plataforma de su editorial y otras desarrollan sus propios applets como el British Medical Journal que ha desarrollado una versión específica para iPad (<http://resources.bmj.com/bmj/about-bmj/bmj-on-the-ipad>). ●

Recerca

Opioides en el tratamiento del dolor oncológico: calidad de vida, grado de analgesia y efectos indeseables

Opioids use in oncologic pain: quality of life, analgesia degree and adverse effects

Autor: **Vicente De Sanctis Briggs**

Dirigida por: **Prof. Dr. Arturo Rodríguez de la Serna**

Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, junio de 2010

Palabras clave: Analgésicos opioides, neoplasias, dolor. / **Keywords:** Analgesics opioide, neoplasms, pain.

Correspondencia: vdesantis@hscor.com

INTRODUCCIÓN

El dolor es el síntoma más frecuente en los pacientes con cáncer: 50-85% presentan dolor significativo y 42% no reciben analgesia adecuada. La evaluación de la analgesia en el paciente oncológico debe basarse en el binomio analgesia-calidad de vida y no sólo en la cuantificación del dolor, porque ello proporciona una visión unidimensional, que omite información sobre el impacto psicológico, social y del entorno del paciente.

El objetivo principal de esta tesis es evaluar la calidad de vida de los pacientes afectados de dolor crónico oncológico tras recibir analgesia, comparando los resultados entre 3 distintas vías de administración: vía espinal, vía oral, vía transdérmica.

MATERIAL Y MÉTODO

Pacientes oncológicos con dolor crónico remitidos a la Unidad del Dolor del Hospital del Sagrat Cor, que cumplan los criterios de inclusión. Al azar, se le asigna uno de los 3 grupos de estudio: Grupo RSL: tratamiento con opioides por vía espinal; Grupo SMLS: tratamiento con opioides por vía oral;

INTRODUCTION

Pain is one of the most common symptoms described by cancer patients: 50-85% report significant pain and 42% do not receive adequate analgesia. The assessment of analgesia in cancer patients should be based on the binomial analgesia—quality of life, and not only in the quantification of pain, because it provides a one-dimensional view, which ignores the detrimental social and psychological impact in the patient's environment.

The main objective of this thesis is to evaluate the quality of life in patients with chronic cancer pain after receiving analgesia, by comparing the results from 3 different routes of administration: epidural, oral and transdermal.

MATERIAL AND METHODS

Oncologic patients with chronic pain referred to the Pain Unit of the Hospital del Sagrat Cor, which met the inclusion criteria. They were randomly assigned to one of the 3 study groups: Group RSL: treatment with spinal opioids; Group SMLS: treatment with oral opioids, FTD Group: transder-

Grupo FTD: tratamiento con opioides transdérmico.

Se evalúa la calidad de vida (primera entrevista y a los 60 días), aplicando el cuestionario WHOQoL-BREF de la OMS que consta de 26 preguntas englobadas en 4 áreas: física, psíquica, relaciones sociales y ambiente, más dos preguntas de evaluación general. El WHOQoL-BREF produce puntuaciones de áreas. A mayor puntuación se corresponde mejor calidad de vida.

Se valora, en visita basal y a los 30 y 60 días del estudio, la aparición e incidencia de efectos secundarios y la analgesia -dolor en reposo con el paciente despierto, dolor con el paciente en movimiento o en actividad- mediante la escala de Andersen y la escala visual analógica.

El test de X^2 ha sido utilizado para testar las hipótesis. La significación estadística ha sido establecida al 95%, esto es $p=0,05$. Se ha realizado la comparación de medias para muestras apareadas utilizando como estadístico la t de Student, previa comparación de la homogeneidad de varianzas mediante la F de Snedecor. (SPSS 15.0)

RESULTADOS

105 pacientes en 3 grupos de estudio.

Analgesia: A los 60 días todos los grupos han disminuido significativamente la intensidad del dolor: 22 puntos de media en el grupo RSL, 21 puntos de media el grupo SMLS y 22 puntos de media el grupo FTD.

Efectos adversos: El grupo RSL presenta a los 30 días episodios de vómitos ($p=0,0063$), de alucinación-desorientación ($p=0,0464$) y mareos ($p=0,0104$) estadísticamente significativos frente al resto de grupos. A los 60 días, 6 casos de prurito y 6 de alucinación-desorientación resultan estadísticamente significativos ($p=0,0464$). En el grupo SMLS los 11 episodios de estreñimiento a los 30 días alcanzan significación estadística ($p=0,0414$). En el grupo FTD ningún efecto adverso alcanza significación estadística ni a los 30 ni a los 60 días.

Calidad de vida: Mejoría estadísticamente significativa en cada una de las áreas de estudio y en todos los grupos, con la excepción del área relaciones sociales en el grupo RSL en que, si bien experimenta mejoría, ésta no es significativamente estadística. Globalmente, el grupo FTD alcanza mejores puntuaciones.

En la revisión de la literatura científica no se han encontrado trabajos que comparen las tres vías analgésicas analizadas en esta tesis.

CONCLUSIONES

La intensidad del dolor de los pacientes oncológicos mejora significativamente tras recibir analgesia y ello repercute de manera estadísticamente significativa en la calidad de vida. Y, si bien las tres vías de administración objeto de estudio resultan válidas, el fentanilo transdérmico se postula como la alternativa analgésica que presenta menos efectos adversos, con lo que repercute en mayor medida en el aumento de la calidad de vida de los pacientes.

mal opioid treatment. We assessed the quality of life (baseline and 60 days), using the WHOQoL-BREF questionnaire consisting of 26 questions encompassed in 4 areas: physical, psychological, social relationships and environment, plus two general evaluation questions. The WHOQoL-BREF produces scores of areas. A higher score correspond better quality of life.

We recorded the occurrence and incidence of side effects -at baseline, 30 and 60 days study- and analgesia -pain at rest with the patient awake, pain with movement or patient-activity- by Andersen scale and visual analogue scale (VAS). X^2 test was used to test the hypotheses. Statistical significance was set at 95%, ie $p = 0.05$. We used the comparison of means for paired samples by the t Student test, after comparing the homogeneity of variances by the F of Snedecor. (SPSS 15.0).

RESULTS

105 patients into 3 groups.

Analgesia: After 60 days all groups have significantly decreased pain intensity: 22 points on average in the RSL group, 21 points on average SMLS group and 22 points on average the FTD group.

Adverse effects: In group RSL, after 30 days, episodes of vomiting ($p = 0.0063$), hallucination, disorientation ($p = 0.0464$) and dizziness ($p = 0.0104$) were statistically significant. At 60 days, 6 cases of pruritus and 6 hallucination disorientation are statistically significant ($p = 0.0464$). In group SMLS the 11 episodes of constipation at 30 days reached statistical significance ($p = 0.0414$). In the FTD group no one adverse effect reached statistical significance, not 30 or 60 days.

Quality of life improved significantly in each of the study areas in all groups, with the exception of social relations in the area RSL group that, although experiencing improvement, this was not statistically significant. Overall, the FTD group achieved better scores.

In reviewing the scientific literature we found no studies comparing the three administration routes discussed in this thesis.

CONCLUSIONS

The intensity of pain in oncologic patients significantly improved after receiving analgesia and that involved a statistically significant impact on quality of life. And while the three routes of administration studied proved to be valid, transdermal fentanyl is postulated as the analgesic that showed fewer side effects and that impact more on increasing the quality of life of patients. ●

Recerca

Estudi comparatiu del perfil cognitiu de pacients que han patit un primer infart lacunar amb i sense clínica silent

Comparative study of the cognitive profile of patients with a first-ever lacunar infarct with and without silent brain infarct

Autor: **Lorena Rojas**
Director: **Dr. Adrià Arboix Damunt**
Tutor: **Dr. David Cánovas Vergès**
Co-directora: **Dra. Marta Grau Olivares**

Palabras clave: Ictus lacunar, pronòstic, demència. / **Keywords:** Lacunar stroke, prognosis, dementia.
Correspondencia: loren500@hotmail.com

L'infart cerebral és la segona causa de mort al món i aquesta malaltia vascular té com a conseqüència una gran incapacitació per a les persones que les pateixen i amb seqüeles físiques i cognitives a nivell mundial. La principal preocupació dels clínics especialistes en aquestes malalties cerebrals són les seqüeles a llarg termini: la demència. Amb aquest estudi de recerca es pretén descriure i determinar d'un tipus concret de malaltia cerebrovascular: volem veure les diferències en el perfil cognitiu i les alteracions neuropsicològiques dels pacients que han patit un primer infart lacunar (IL) entre els pacients que presenten a la neuroimatge un IL amb clínica silent associada i els que presenten un únic infart lacunar. Com a objectiu secundari, es pretén avaluar la probabilitat que aquests pacients amb un IL amb patologia silent associada evolucionin cap a una demència vascular i determinar si són més nombrosos que aquells pacients que solament han patit un únic IL.

Aquest és un estudi observacional prospectiu on es comparen dos grups de pacients de forma consecutiva que han estat ingressats al servei de neurologia amb el diagnòstic de primer IL.

Lacunar infarct (LI) is the second cause of death in the world and vascular cerebral pathology is the main reason of disability in our population. The clinic's main concern consists to know about the short and long-term consequence, mainly on the development of cognitive impairment. The aim of the study was to compare the cognitive profile of patients with a single LI from patients with a first LI with silent brain infarcts associated. The secondary aim is to evaluate the probability that patients with a multiple LI develop a vascular dementia and to establish if the number is higher than the patients who suffered a single LI.

This is an observational prospective study where were admitted 72 patients consecutively in the Department of Neurology of our hospital presenting as a first-ever LI manifested as one of classical lacunar syndromes according to Miller-Fisher classification (pure motor hemiparesis, pure sensory syndrome, sensorimotor syndrome, dysarthria clumsy-hand, ataxic hemiparesis or atypical lacunar syndrome). The patients were classified into two groups according the presence of one or multiple LI showed by magnetic resonance imaging.

Respecte al mètode, és una mostra que inclou a 86 pacients majors de 45 anys d'edat que han requerit l'hospitalització en el servei de neurologia de l'Hospital Universitari Sagrat Cor de Barcelona per presentar un primer infart isquèmic lacunar, classificat sindròmicament segons la classificació de Miller-Fisher (hemiparèsia motora pura, síndrome sensitiv pur, hemiparèsia-ataxia, disartria-mà feixuga, síndrome sensitiv-motor o síndromes lacunars atípics) i s'evidencia mitjançant la neuroimatge per ressonància magnètica cerebral del servei de radiologia del propi hospital. L'estudi estableix rigorosos criteris d'exclusió.

Tots els subjectes es valoren al cap d'un mes després de l'alta hospitalària al servei de consultes externes del mateix departament on se'ls aplica una bateria neuropsicològica per tal d'avaluar les diferents funcions cognitives com són les proves de fluència verbal, memòria verbal, funcions visuo-constructives i memòria de treball i funcions executives.

Els resultats de l'estudi mostren que els pacients amb un episodi únic de IL (n=34) i múltiple (n=38) presentaven hipertensió en el 67,6% i el 76,3% respectivament. NO va haver-hi diferència estadística significativa entre els grups ni en gènere, edat, educació i MMSE. La localització més comuna d'infart lacunar és la corona radiada (OR= 7,083; $p<0,023$). La leucoaraiosis és present en el 81,1% de la mostra d'IL múltiple (OR=4,286; $p<0,007$). El grup amb múltiple IL també va mostrar un rendiment més pobre en fluïdesa semàntica ($11,84 \pm 4,72$; $p=0,008$) i petit retardament en la memòria verbal ($3,25 \pm 1,42$; $p=0,001$).

Les nostres dades confirmen un perfil cognitiu diferent entre ambdós fenotips d'IL (IL únic vs IL múltiple). El grup amb múltiple IL va mostrar un rendiment neuropsicològic inferior, especialment en les funcions executives (fluïdesa semàntica) i memòria verbal. Aquests impediments es poden deure a la interrupció dels circuits frontals-subcorticals a causa dels múltiples IL. A més, els pacients amb múltiple IL presentem més patologies vasculars (leucoaraiosis). Així aquests pacients poden presentar un pronòstic pitjor a mig i llarg termini i un risc més elevat de desenvolupar demència vascular.

After one month to discharge all the patients underwent a comprehensive neuropsychological assessment that included the evaluation of different cognitive performance (verbal fluency, verbal memory, visuoconstruction skills, working memory and executive function).

The results of this study shows that the patients with first-ever LI (n=34) and multiple LI (n=38) presented hypertension in the 67.6% and 76.3% respectively. There were no statistical significant differences between groups in gender, age, education and MMSE. The most common localization of LI is in the corona radiata (OR=7.083; $p<0.023$). Leucoaraiosis is present in 81.1% of the multiple LI sample (OR=4.286; $p<0.007$). The group with multiple LI showed a poorer performance in semantic fluency (11.84 ± 4.72 ; $p=0.008$) and a short-delay verbal memory (3.25 ± 1.42 ; $p=0.001$).

Our dates confirm a different cognitive profile about both phenotype LI (single LI vs multiple LI). The group with multiple LI showed a poorer neuropsychological performance, especially in executive functions (semantic fluency) and in short-delay verbal memory. Those impairments may be justified for the interruption of fronto-subcortical circuits due to multiple LI. Moreover, the multiple LI's patients suffers more vascular pathologies (leucoaraiosis). Thus those patients might have a mid/long-term worse prognosis and higher risk to develop vascular dementia. ●

E-articles

Consell de redacció

Inaugurem la publicació electrònica o *e-publishing* dels Annals del Sagrat Cor amb el que anomenarem e-articles i que podeu consultar a la pàgina web dels Annals del Sagrat Cor, al següent enllaç:

http://www.annalsdelsagratcor.org/e_articles.htm

La publicació electrònica podria definir-se com a continguts editats per ser publicats i visualitzats a Internet. Resulta una forma alternativa de publicar, especialment atractiva per la seva rapidesa, la flexibilitat que permet a l'editor i la possibilitat d'actualitzar/corregir el text.

La idea que ens mou és promoure la interacció entre els autors i els lectors. Per això els e-articles queden sotmesos a les mateixes instruccions de publicació que la resta de treballs, i el seu ús està sota la llicència de Creative Commons que permet la reproducció sempre que es citi la font.

Actualment la publicació electrònica o publicació online, permet una difusió cada cop més àmplia i més immediata, motiu pel qual, cada cop més, revistes de prestigi en l'àmbit científic utilitzen aquest mitjà.

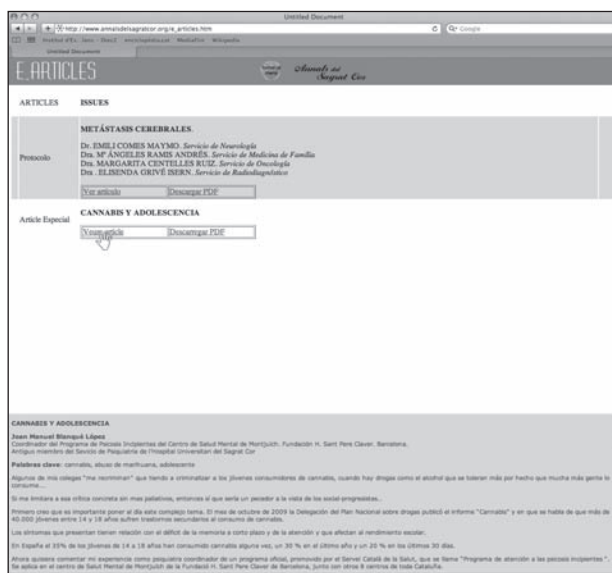
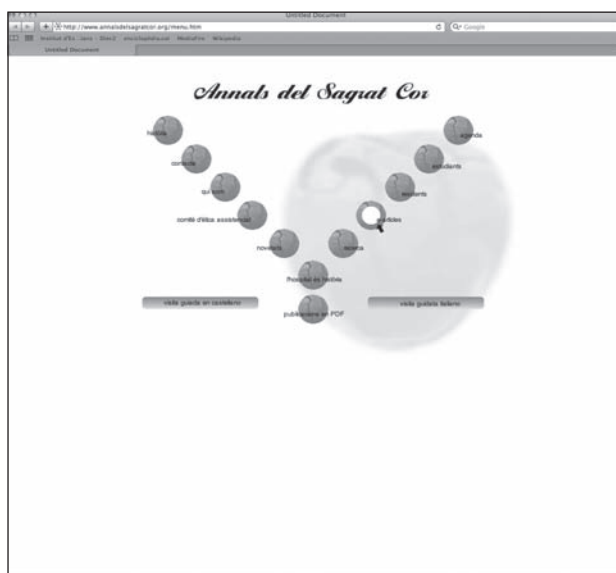
La nostra idea és poder avançar online, mitjançant els e-articles, el que després sortirà publicat als Annals. Però també

ens permet publicar correccions i rectificacions d'articles ja publicats, així com apropar-vos a altres tipus de col·laboració científica que no han estat dissenyades com un article per publicar, però que pensem que val la pena poder difondre.

El primer dels e-articles és la correcció del protocol de "Metàstasis cerebrals" del Servei de Neurologia, publicat al número 3 del volum 16 de la nostra revista. Aquest article electrònic substitueix l'anterior i properament incorporarem la nova versió al monogràfic de neurologia.

El següent article és un article d'opinió que considerem prou interessant com per compartir-ho amb els nostres lectors: "Cannabis i adolescència" que ens ha fet arribar el Dr. Joan M. Blanqué López i us animem a comentar-ho.

- Metàstasis cerebrals. Protocolo. [Corrección] e1
Emili Comes Maymó, M^a Angeles Ramis Andrés,
Margarita Centelles Ruiz, Elisenda Grivé Isern.
<http://www.annalsdelsagratcor.org/pdf/Metastasis.pdf>
- Cannabis y adolescencia. e2
Joan Manuel Blanqué López
<http://www.annalsdelsagratcor.org/pdf/Cannabis.pdf>



Notícies

Sessions Clíniques per als Metges residents de Medicina Familiar i Comunitària

XIII CURS DE FORMACIÓ CONTINUADA en Medicina Clínica

CURS ACADÈMIC 2010-2011
SEGON TRIMESTRE
Coordinació: Dr A. Arboix

• MES DE GENER 2011 •

DIA 11. Importància de l'aïllament i de la higiene a l'hospital (Sra. Rosa Garcia Penche)

Dia 18. ABC en la diabetes mellitus (Dra. C. Fornós)

DIA 19 (dimecres 13.30h). **“Dos tipus o fenotips de malaltia de petit vas cerebral. Similituds i diferències”**. Dra. Meritxell Gomis. Hospital Germans Trias i Pujol (Badalona).

DIA 25. SESSIO de RESIDENTS

• MES DE FEBRER 2011 •

DIA 1. Abdomen agut i dolor abdominal (Dr E. Gil)

DIA 8. Seminari de Medicina Interna (Dr J. Delàs)

DIA 15. Trastorns respiratoris del son (Dra O. Parra)

Dia 22. Aspectes assistencials bàsics en el càncer de pulmó (Dr L. Molins)

• MES DE MARÇ 2011 •

DIA 1. La HTA i el metge de família (Dr J. Pelegrí)

DIA 8. SESSIO de RESIDENTS

DIA 9. (dimecres 13.30h). “Actualització em el tractament de l'hemorràgia subaracnoidal”. Dra Ana Rodriguez Campello. Hospitalet del Mar. Barcelona.

DIA 15. Neuroradiologia bàsica (Dr E. Grivé)

DIA 22. Malalties reumatològiques (Dr A. Isidre)

DIA 29. SESSIO de RESIDENTS

• MES D'ABRIL 2011 •

DIA 5 . Esclerosi Múltiple: del diagnòstic al tractament (Dr J. Massons)

DIA 12. Epilèpsia: bases clíniques i terapèutiques (Dr E. Comes)

DIA 19. Cefalea: enfoc pràctic (Dra C. Targa)

Dia 26. Setmana Santa

Notícies

Programa d'actes de la celebració del Centenari de la neurologia catalana

Els dies 17 i 18 de març d'enguany es celebraran a Vic els actes del Centenari de la Neurologia Catalana.



Remarcar que per celebrar aquesta efemèrida es presentaran dues monografies:

La primera **“Història de la Neurologia Catalana”**. Consta de 17 capítols escrits per 30 autors amb un total de 260 pàgines, 15 taules, 100 figures i 11 annexes.

L'altra publicació és la segona edició de les **“Guies Mèdiques Oficials de la Societat Catalana de Neurologia (2ª edició)”**. Consta de 9 capítols amb els següents apartats:

1 - Cefalees

2 - Malaltia d'Alzheimer

3 - Epilèpsies

4 - Malalties Vasculars cerebrals

5 - Malaltia de Parkinson

6 - Esclerosi Múltiple

7 - Dolor neuropàtic

8 - Miastènia gravis

9 - Esclerosi lateral amiotròfica

Les Guies han estat escrites per 33 Coordinadors Científics amb un total de 430 pàgines, amb el suport de 63 Assessors amb la presència de 543 recomanacions, 45 taules, 28 figures i 16 annexes.

Ben cordialment,
Dr Adrià Arboix

President de la Societat Catalana de Neurologia

Notícies

Assignatures Optatives: una altra oferta docent de l'Hospital Universitari del Sagrat Cor

Jordi Delás, Cati Fornós, César Morcillo, Gemma Martín, María José Sánchez, Olga Parra, Adrià Arboix, Enric Gil de Bernabé, Laure Molins, Joan Brasó, Eduard Mauri, Rosa Coll, Rosa García Penche, Margarita Aguas, Montserrat Pons, Núria Parra, José Vicente Aragón

Dintre del pregrau, al nostre hospital l'oferta habitual d'ensenyament clínic es completa amb l'oferta de crèdits de lliure configuració de juliol i agost al nostre hospital i les assignatures optatives.

A la Facultat de Medicina de l'Universitat de Barcelona es reserven els divendres per les assignatures optatives. Dues són les que s'imparteixen des de l'equip docent de l'Hospital Universitari del Sagrat Cor: Elements diagnòstics en medicina interna i Redacció Mèdica.

Són molts els professors que col·laboren.

ELEMENTS DIAGNÒSTICS EN MEDICINA INTERNA

Elements diagnòstics s'imparteix des del curs 2003-04 i en aquesta assignatura s'intenta sistematitzar docència i avaluació clínica. L'assignatura semipresencial té una durada de tres mesos, d'octubre a desembre, amb una sessió setmanal de dues hores de durada, els divendres al matí, en la qual s'aborden els principals motius de consulta, elements diagnòstics habituals i protocols i consensos en relació a les competències plantejades.

El material elaborat pels professors es diposita a la pàgina web –o campus virtual– de l'assignatura i l'avaluació es realitza de forma no presencial.

En totes les edicions s'han cobert el total de places ofertes, des de 20 en la primera edició fins als més de 50 estudiants en l'actualitat.

Taula 1. Elements diagnòstics en Medicina Interna 2003-2010

GRUP	1ª convocatòria						2ª convocatòria						TOTAL
	H	E	N	A	S	P	H	E	N	A	S	P	
Elements	9	92	75	81	10	27	0	3	2	15	0	17	343

H: Matricula d'Honor. E: Excel·lent, N: notable,
A: Aprovat, S: suspens. P: no presentat.

REDACCIÓ MÈDICA

Des de 2007 oferim aquesta assignatura optativa destinada a aconseguir competències en la redacció (i oratòria) en medicina. És una assignatura semestral, també semipresencial que s'ofereix des de febrer a maig on els estudiants combinen redacció de textos mèdics en presentacions orals.

Taula 2. Redacció mèdica 2007-2010

	1ª convocatòria			2ª convocatòria			A	S
	A	S	TOTAL	A	S	TOTAL		
Redacció Mèdica	57	1	58	19	0	19	76	0

A: Aprovats, S: Suspensos.

ASSISTÈNCIA CLÍNICA A ZONES URBANES SOCIALMENT DEPRIMIDES

Es tracta d'una assignatura de 15 crèdits que dura tot el curs i que s'ofereix a manera de treball acadèmic dirigit. Es fruit de la col·laboració entre la Universitat, l'Hospital Universitari del Sagrat Cor i el SAPS Creu Roja Barcelona.

Grup	1ª convocatòria			2ª convocatòria			Total			
	A	S	TOTAL	A	S	TOTAL	A	S	NP	TOTAL
T. Curs*	2	0	2	3	0	3	5	0	0	5
Zones urbanes deprim.	14	0	14	17	0	17	31	0	5	36

A: Aprovats, S: Suspensos, NP: No presentats

S'ofereix a un reduït grup d'estudiants, no més de 8 per curs que han de realitzar un treball de recerca clínica

en forma d'un article de revista biomèdica. L'objectiu tanmateix és posar en contacte l'estudiant amb una realitat freqüent com és l'atenció a persones en situació socialment deprimida. El marc triat és el dels consumidors de drogues no legals, des d'un abordatge rigorós i acadèmic.

A meitat de curs els estudiants fan una presentació dels treballs que estan portant a terme a manera d'un Symposium a una aula de la Facultat.

PERSPECTIVES DE FUTUR

No tenim cap dubte que l'ensenyament de futur de la

medicina ha de ser més pràctic, menys teòric, combinant presència física amb treball individual i en equip no presencial. On el professor ha de fer de guia, triant de la realitat el que és més didàctic i seleccionant les experiències clíniques de major impacte docent.

La potència que ofereixen els diferents escenaris clínics són un element molt important en vers una docència aplicada a les necessitats canviants del futur professional de la medicina.

En aquest sentit creiem que les assignatures optatives impartides des del nostre Hospital, amb diferents i apreciats col·laboradors contribueixen a aconseguir les habilitats i competències que la societat exigeix. ●

ASSISTENCIA CLÍNICA EN ZONES URBANES SOCIALMENTE DEPRIMIDAS 2011

Assignatura optativa de l'Ensenyament de Medicina. Universitat de Barcelona, 2010-11
SAPS. Creu Roja Barcelona. Hospital Universitari del Sagrat Cor

PRESENTACIÓ DELS TREBALLS EN CURS

11 de març de 2011 a les 15,20 hores, aula 10 Facultat de Medicina

Des de ja fa 10 ANYS té lloc aquest àmbit de treball dintre de l'ensenyament de medicina.

L'objectiu és **POSAR EN CONTACTE** el futur professional amb una **REALITAT** freqüent a les nostres ciutats, com són les **ÀREES SOCIALS DEPRIMIDES**, en la idea que la feina a fer és molta i que es pot fer amb el **RIGOR CIENTÍFIC I HUMANISTA** propi de l'Universitat de Barcelona i les habilitats clíniques de l'Hospital Universitari del Sagrat Cor.

Els estudiants s'incorporen a les línies d'investigació del SAPS de Creu Roja presentant els seus treballs en la forma habitual de **COMUNICACIÓ** de la comunitat científica.

El dia **11 DE MARÇ** es fa la presentació prèvia dels **TREBALLS** que veuran la llum a la fi de curs. Diverses presentacions i una posterior posta en comú que ben segur seran força interessants.

15,20 h -Presentació.

15,30 h -Evaluación de programas desde el observatorio de drogas europeo. *Elisabeth Julià, Olga Díaz.*

15,45 h -Patologia Dual. *Carlos Iniesta Mármol, Lorena Andreo, María Martínez.*

16,00 h -Consumidors de drogues de llarg recorregut. *Judit Aranda, Jessica Camí, Montse Grifols.*

16,15 h -¿Qué haces cuando no estás conmigo? Consumo fuera de las salas. *Lorena Andreo, Jessica Camí.*

16,30 h -Aula de formación. *Toni Delás, María Eugenia de Andrés.*

16,45 h -La bolsa de la droga. ¿Es posible modificar el mercado? *Davide Iannello, Lluís Serra, Igor Bacovich.*

17,00 h -Descans.

17,15 h -Ajuda a la recerca a la vena. *Pia Español, Elena Adán.*

17,30 h -Acompañamiento. *Raquel Martínez, Rosa Kütsma-cher.*

17,45 h -Síndrome convulsivo en el consumo de drogas. *Anna Planas.*

18,00 h -Sobredosis múltiples. *Mireia Pozo, Elena Adán.*