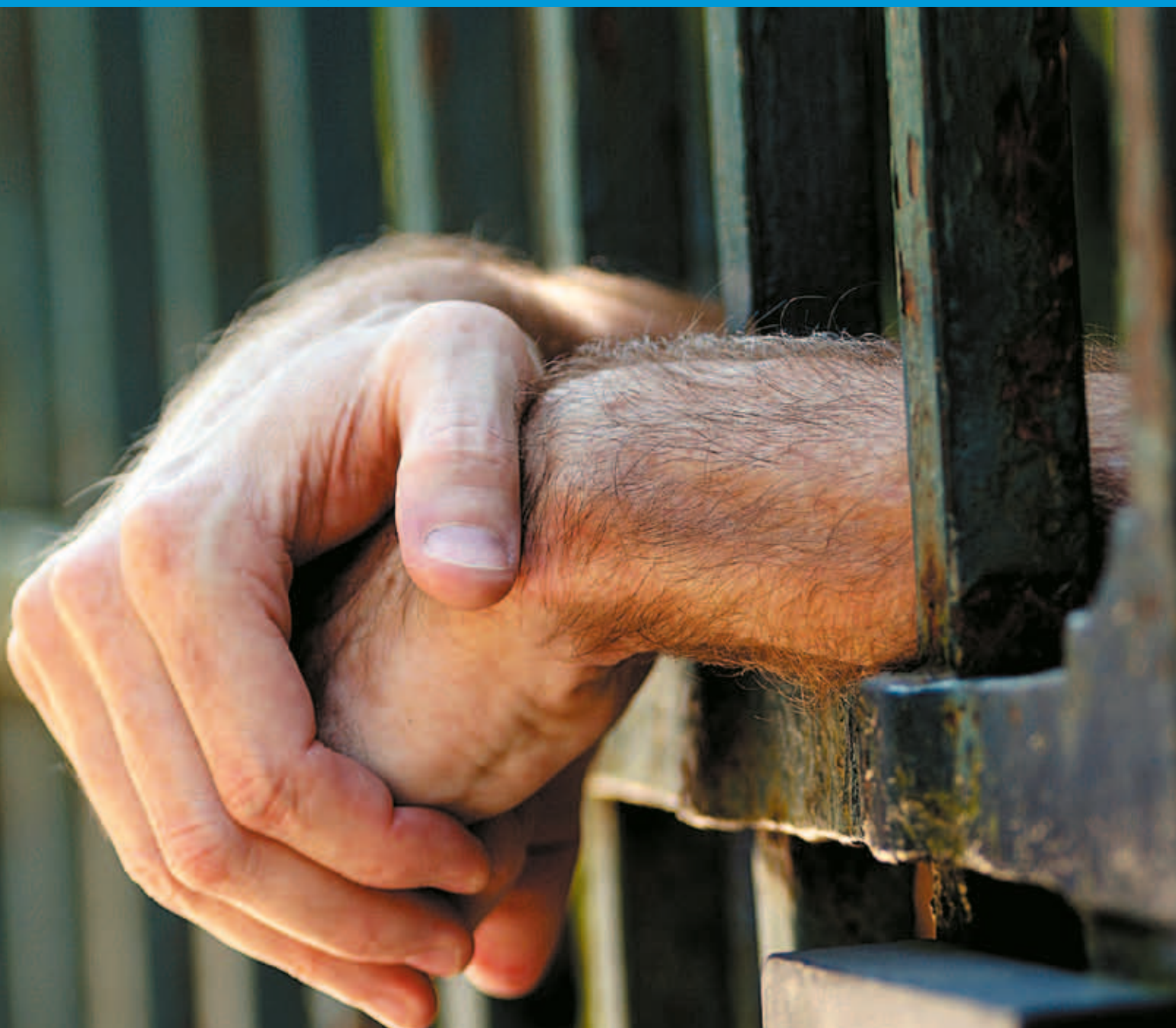


BUTLLETÍ **mèdic**

Col·legi Oficial de Metges de Lleida (COMLL)

Número 104

Gener del 2014



**Sanitat penitenciària,
la gran desconeguda**



- Tercers amb assistència
des de **161 €**

- Tot risc amb franquícia
des de **276 €**

Gestionat a través de Medicorasse corredoria d'assegurances i contractat amb la companyia Zurich

Accedeixi a una assegurança que li proporcionarà **les millors cobertures al millor preu***:

- Indemnització del **100% del VALOR DE NOU** els **3 primers anys**.
- **Assistència en viatge** de les persones assegurades **encara que el desplaçament es faci en un vehicle diferent** a l'assegurat.
- **Substitució de roda** en cas de punxada.
- Cobertura de **defensa en multes**.
- **Cotxe de substitució**.

* Prima anual en funció del perfil del conductor principal i del vehicle assegurat.
(zmp). Cobertures aplicables segons modalitat i paquet contractat. Les condicions generals aplicables estableixen amb detall totes aquestes garanties.

Informi-se'n al seu Col·legi
o trucant al telèfon
902 198 984
medicorasse@med.es
www.med.es



MEDICORASSE, Corredoria de Seguros del CMB, S.A.U. NIF A-59-498220. DGS, clau J-928. Polissa de responsabilitat civil i capacitat financera d'acord amb la llei 26/2006, de 17 de juliol.

El dret a la salut ja no és prioritari

Les reivindicacions del col·lectiu mèdic vénen de lluny. Fins i tot durant el període de bonança econòmica, les millores laborals i de qualitat de la sanitat que demanaven els metges i les metgesses amb el suport dels col·legis i dels sindicats mai no van ser ateses al 100%. En els últims anys, el govern imposa dràstiques retallades pressupostàries que justifica amb la crisi econòmica que afecta el país.

Per tant, si la situació del col·lectiu no era abans de la crisi per fer volar coloms, ara cau en picat. La principal víctima d'aquesta política fosca i miop és la població, seguida pels professionals joves. Molts d'ells dediquen il·lusionadament la seva joventut a formar-se, a adquirir coneixements teòrics i pràctics per exercir la seva professió. I acabada aquesta primera etapa, què els espera?

Els joves MIR s'enfronten a una escassa oferta de feina i amb condicions laborals inadequades per a la responsabilitat que se'ls exigeix. L'alternativa és l'emigració. La ciutadania, que ha invertit en la seva formació, rebrà a mitjà termini els efectes d'aquest fet, ja que perdrà una generació de metges i metgesses.

Quins beneficis aporta aquesta política a la salut pública i al col·lectiu mèdic? Els ciutadans, els col·legis professionals i els sindicats s'han manifestat clarament sobre les mancances actuals i les conseqüències futures. Però el dret a la salut ha deixat de ser prioritari d'acord amb la pèrdua continuada de finançament públic. A qui beneficia?



Pluralisme mèdic a Baja Kunda (Gàmbia)

Reportatge de l'antropòloga Carme Campoy, professora de la Universitat de Lleida. **16** »»»

La vitamina D i el raquitisme

Article de la Dra. Elvira Fernández, cap del Servei de Nefrologia de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova (HUAV), i article col·lectiu de la Dra. M. Alba Gairí, adjunta al Servei de Pediatria de l'HUAV; el Dr. Jordi García, cap de secció del Servei de Pediatria de l'HUAV, i el Dr. Eduard Solé, cap del Servei de Pediatria de l'HUAV. **20** »»»

Mal de muntanya

Article del Dr. Agustí Ardiaca, cardiòleg i metge d'expedició. **28** »»»

Edició: Col·legi Oficial de Metges de Lleida. Rambla d'Aragó, 14, altell 25002 Lleida
Tel.: 973 27 08 11 Fax: 973 27 11 41. <http://www.comll.es> · butlletimedic@comll.es

Consell de Redacció:
Tomàs Alonso Sancho
Mireia Armengol Gay
Ferran Barbé Illa
Ricard Batlle Solé
Manel Camps Surroca

Joan Carrera Guiu
Joan Clotet Solsona
Josep Corbella Duch
Montse Esquerda Aresté
Josep Maria Greoles Solé
Maria Irigoyen Otiñano

Xavier Matias-Guiu Guia
Jordi Melé Olivé
Mercè Pascual Queral
Àngel Pedra Camats
Joan Prat Corominas
Montse Puiggené Vallverdú

Àngel Rodríguez Pozo
Josep Maria Sagrera Mis
Plácido Santafé Soler
Jorge Soler González
José Trujillano Cabello
Joan Viñas Salas

Director:
Joan Flores González

Edició a cura de:
Magda Ballester. Comunicació
Disseny i maquetació:
ÀGORA, Comunicació, Assessoria Legal i Mediació, SL
Correcció: Torsitrad
Publicitat: COMLL
Fotomecànica: Gràfics Claret, SL
Impressió: ImpresPla, SL
DIPÒSIT LEGAL: L-842/1996 ISSN: 1576-074 X

TARIFES PUBLICITÀRIES Preus per inserció (6 números/any)

OPCIÓ 1		OPCIÓ 2		OPCIÓ 3	
ESPAI CONTRACTAT	PREU PER NÚMERO	ESPAI CONTRACTAT	PREU PER NÚMERO	ESPAI CONTRACTAT	PREU PER NÚMERO
1 Contraportada externa	721,21 €	6 Pàgines interiors	300,51 €	6 Mitges pàgines interiors	150,25 €
1 Contraportada interna	480,81 €	Preu total insercions:	1.803,06 €	Preu total insercions	901,50 €
4 Pàgines interiors	300,51 €	Els fotolits van a càrrec del client. Aquests preus no inclouen l'IVA			
Preu total insercions:	2.404,06 €				



Augmenta la participació lleidatana als Premis Recerca Mutual Mèdica 2013

Lleida també és present en la convocatòria de la Beca Mutual Mèdica i en el Premi Dr. Josep Font

La participació lleidatana als Premis Recerca Mutual Mèdica 2013 ha augmentat de forma considerable. Els guardons es van entregar el passat mes de novembre a la seu que la mútua té a Barcelona. Els guanyadors de l'edició d'enguany, reconeguts per la qualitat de les seves recerques, provenen de Barcelona, Santa Cruz de Tenerife, Vigo i Granada.

D'altra banda, Lleida lidera també el rànquing de les ciutats que han accedit a la Beca Mutual Mèdica. Aquest ajut s'atorga a projectes d'investigació adreçats per metges que cursen el darrer any del MIR o que fa dos anys que han acabat la residència. Enguany, la qualitat de les recerques presentades des de Lleida ha aconseguit situar la província en el tercer lloc del rànquing,



Guanyadors i guanyadores del Premi Dr. Josep Font 2013

amb un 9% d'èxit, darrere de Barcelona i Madrid. Les especialitats mèdiques amb més presència en aquesta convocatòria són la cardiologia, l'aparell digestiu, la neurologia, l'oncologia i la pediatria.

Finalment, cal destacar que l'edició del 2013 del Premi Dr. Josep Font ha comptat també amb representació

lleidatana. Aquest guardó, dotat amb 3.000 €, premia la participació de la comunitat mèdica a les revistes d'impacte nacionals o internacionals. El premi, que reconeix els articles relacionats amb la pràctica clínica, s'ha concedit enguany a la Secció de Medicina Maternofetal del Servei d'Obstetrícia i Ginecologia de la Vall d'Hebron.



La presidenta del COMLL durant la seva intervenció a la plaça dels Fanalets de Sant Jaume

La presidenta del COMLL, conductora de la celebració del Dia Internacional contra la Violència de Gènere

La presidenta del COMLL, Dra. Rosa M. Pérez, va aconduir el 25 de novembre la celebració a Lleida del Dia Internacional per a l'Eliminació de la Violència envers les Dones. Després de recordar els orígens d'aquesta diada, la Dra. Pérez va afirmar que la violència "és fruit

d'una discriminació persistent estructural i profunda, que ha anat passant de generació en generació a través de la nostra educació, en el context d'una societat estructurada patriarcalment a partir del desequilibri de les relacions entre homes i dones".

Rosa Pérez va afegir que "cal eliminar aquests models de relació social entre persones de diferent sexe". Així mateix, va demanar tolerància zero contra la violència de gènere i va dir que "la legislació ens ha de facilitar una millora de la sensibilització social i un canvi de mentalitats".

Jordi Duran, director de la Fira de Teatre de Tàrraga, va llegir un manifest. L'acte, celebrat a la plaça dels Fanalets de Sant Jaume, va finalitzar amb una ofrena floral al monument *Llàgrimes per tu* per part de les autoritats.



Paula Escartín guanya el Concurs de Nadales del COMLL 2013

Un total de 53 nens i nenes han participat en l'edició d'enguany

La Junta de Govern del Col·legi de Metges de Lleida (COMLL) va elegir Paula Escartín, d'11 anys, guanyadora del Concurs de Nadales 2013. Carla Prats, de 7 anys, va quedar en segona posició, i Alexandre Tortosa, de 6, en tercera. Com en anys anteriors, el COMLL va utilitzar el dibuix guanyador per il·lustrar la felicitació de Nadal corporativa. Un



A dalt, la Dra. Pérez amb Paula Escartín. A sota, amb Carla Prats i la seva germana i amb l'Alexandre Tortosa



total de 53 nens i nenes familiars dels col·legiats i les col·legiades van participar en l'edició d'enguany.

L'acte de lliurament del premi va tenir lloc la tarda del dia 9 de desembre, a la

seu col·legial, on es van exposar tots els dibuixos participants. La presidenta del COMLL, Dra. Rosa M. Pérez, acompanyada d'altres membres de la Junta, va lliurar els premis als guanyadors.



El COMLL va convidar els participants i les seves famílies a un berenar



Les autoritats a les instal·lacions de la Clínica Ponent durant l'acte d'inauguració

La Clínica de Ponent inaugura la remodelació i la modernització de les seves instal·lacions

La Clínica de Ponent va inaugurar, el passat mes de desembre, les obres de remodelació de l'edifici. El centre ha renovat la zona d'urgències, que ara disposa de cinc espais equipats i monitoritzats, dos dels quals atenen específicament els serveis de traumatologia i de pediatria. Les obres de remodelació han afectat també la zona d'hospitalització del centre. Després de la renovació, Clínica de Ponent disposa de 18 noves habitacions, que se sumen a les 45 ja existents. Els treballs també s'han centrat en la façana de l'edifici, l'entrada principal, la tercera

En els propers mesos, el centre executarà la millora de les zones comunes, la planta d'hospitalització, les consultes externes i l'ascensor

planta i un muntacàrregues de lliteres. L'alcalde de Lleida, Àngel Ros, ha estat l'encarregat d'inaugurar les obres de millora del centre.

En els propers mesos, s'executarà també la reforma de les zones comunes, la planta d'hospitalització, les consultes externes i l'ascensor. Amb aquesta remodelació es culminarà el procés de modernització de les instal·lacions.

Actualment, la Clínica de Ponent és el primer centre privat de Lleida pel que fa al volum d'activitat. Atén un total de 14.000 urgències a l'any, 6.500 altes, 7.000 intervencions i 75.000 visites externes. El centre mèdic compta, a més, amb dos edificis destinats a l'atenció del pacient. L'edifici principal concentra les urgències, el laboratori, el TAC i la radiologia, els quiròfans, els gabinets d'endoscòpia, l'hospitalització de les especialitats mèdiques i quirúrgiques i l'àrea maternoinfantil. L'espai annex està destinat a les consultes externes de les especialitats i a la realització de proves complementàries i de resonància magnètica. A la Clínica de Ponent, que ofereix 29 especialitats mèdiques, hi treballen uns 250 professionals.

La presidenta del Col·legi de Metges de Lleida, mediadora en un conflicte a Madrid

L'Assemblea de l'Organització Mèdica Col·legial ha escollit la presidenta del Col·legi de Metges de Lleida, Dra. Rosa M. Pérez, com a mediadora en un conflicte a Madrid. La Dra. Pérez serà la instructora del procediment informatiu

que analitzarà les problemàtiques que té la Junta Directiva del Col·legi de Metges de la capital espanyola. Segons ha explicat la presidenta dels facultatius de Lleida, la seva tasca serà "revisar el vessant deontològic" del cas.

La divisió a la Junta i la falta de confiança dels 8 membres respecte a la presidenta va quedar patent quan van fer públic un comunicat en el qual asseguraven haver tingut coneixement de presumptes accions realitzades per la presidenta Sonia López. Segons ells, aquests fets indicarien una deslleialtat cap a la resta de membres de la Junta Directiva.

Celebrat a Lleida el Congrés Bianual d'Atenció Primària de la CAMFiC

El XXIV Congrés Bianual d'Atenció Primària de la CAMFiC es va celebrar a Lleida el 21 i 22 de novembre. Només s'havia fet un congrés d'Atenció Primària a la capital lleidatana l'any 1991 i després de 22 anys tornava a Lleida. Aquella vegada el congrés va tenir lloc al Palau de Vidre i ara el marc va ser La Llotja.

El títol del congrés, *Tics de família: relacions noves amb els valors de sempre*, donava un missatge prou suggerent: mantenir els valors de sempre del metge de família, com la proximitat, l'humanisme, la visió integral de la salut i aprofitar les noves tecnologies per consolidar-los i millorar-los, si cal.

En l'apartat científic, el primer dia es va dedicar als tallers clínics —*Síncope i alteracions ECG, Situacions de risc en trombosi venosa, Radiologia toràctica*; de l'àmbit de la comunicació —*Siento luego existo, Gimnàstica per l'optimisme*, i de les noves tecnologies —*TIC*. També es van fer cinc trobades simultànies d'actualització amb l'expert: *Abordatge de la patologia al·lèrgica a l'AP, Desprescripció per prescriure millor, MPOC, de la prevenció a la rehabilitació, Abordatge de la dermatitis atòpica i la psoriasis a l'AP i Principals motius de consulta dermatològica a l'AP*.

El segon dia es van desenvolupar les tres ponències següents: *Les TIC i la comunicació virtual, Ètica: desigualtats en salut i Adequació i pertinència de la sol·licitud de proves complementàries*. També es van presentar les 31 comunicacions orals i es van projectar els 142 pòsters acceptats. El primer premi a la millor comunicació oral va ser atorgat a la titulada *Utilitat diagnòstica de l'ecografia de butxaca practicada per un metge de família en una població hipertensa d'Atenció Primària* i el segon



Una de les activitats realitzades durant el congrés.

Evidència les desigualtats territorials que afecten especialment les terres lleidatanes

premi, a la comunicació *Més informació, menys irradiació*. Un dels elements més destacats del congrés va ser la conferència inaugural d'Emili Duró Pàmies, que va parlar de la importància de l'optimisme en les relacions humanes i durant més de dues hores va mantenir l'atenció dels assistents fent-los riure molt, moltíssim.

Dins els actes institucionals de la Societat, es va celebrar l'assemblea de la

CAMFiC amb la renovació de la meitat de la junta. Després de la votació dels socis assistents, van ser ratificats en els càrrecs la presidenta, Dolors Forés Garcia; el vicepresident segon, Jordi Daniel Díez; el tresorer, Narcís Salleres Marco, i es va renovar el càrrec de vocal primer pel qual va ser elegida la companya de Lleida Gisela Galindo Ortego. També es va celebrar l'assemblea de la vocalia de Lleida amb la renovació del càrrec de vocal, ja que Jorge Soler va cedir el testimoni a Oriol Yuguero.

En la festa del 30è aniversari de la CAMFiC, enmig de gresca i xerinxola i organitzada pels joves metges de família, es van lliurar els nomenaments de socis d'honor a Maria Antònia Llauger Rosselló i a Josep Davins Miralles, i el de Soci de Mèrit a Vicente Ortún Rubio.

Durant el congrés es va difondre als

PAIMM · Programa d'Atenció Integral al Metge Malalt

Dirigit als professionals de la medicina, amb problemes psíquics i/o amb conductes addictives a l'alcohol i/o a d'altres drogues, inclosos els psicofàrmacs

Si tens aquest problema o coneixes algú que el pateixi, el silenci no el resoldrà

Truca ara i t'ajudarem amb tota confidencialitat!

Telèfon directe Catalunya: 902 362 492

Telèfon Lleida: 973 273 859

XIII Jornada d'Actualització Terapèutica de la CAMFiC

El 14 de novembre al matí es va celebrar la XIII Jornada d'Actualització Terapèutica de la CAMFiC al CAP Rambla Ferran. S'hi van inscriure 82 metges i la sala estava plena de gom a gom. La jornada va tenir una durada de 5 hores i va començar amb l'acte inaugural, que va comptar amb la presència de Josep Pifarré, director territorial de Salut de Lleida; Eugeni Joan Paredes, director d'Atenció Primària de Lleida; Joan Ramon Laporte, director de la Fundació Institut Català de Farmacologia; Josep Maria Sagrera Mis, vicepresident primer de la CAMFiC, i Jorge Soler, vocal de la CAMFiC a Lleida.

En l'acte inaugural es va parlar de la iniquitat territorial en les retallades sanitàries i de la situació de precarietat laboral dels metges lleidatans, que són contractats per hores, dies i amb renovació mensual quan els reforços i substitucions als CAP han arribat al zero absolut, fet que posa en perill la continuïtat assistencial i la salut dels pacients més vulnerables. Les autoritats sanitàries van parlar de retallades, de manca de pressupost i que farien el possible per intentar millorar la situació.

En la conferència inaugural, Joan Ramon Laporte, a qui agraïm la seva fidelitat i presència quasi ininterrompuda a totes les jornades celebrades a Lleida, va tractar de *L'adequació dels tractaments farmacològics en temps de crisi: una decisió essencial del metge i una responsabilitat ineludible*. Es va comunicar dades tan preocupants com que "els efectes indesitjables i la iatrogenia

Inscripció de 82 metges

causada pels efectes indesitjables dels medicaments són la quarta causa de mort". Davant el problema, hem de prendre mesures de prevenció quaternària, perquè els números són impactants: Espanya és el primer país del món en consum de fàrmacs (polimediació: un 12% dels pacients prenen més de 5 fàrmacs i un 2,4% més de 10. No hi cap estudi que demostrï cap benefici quan es prenen 15 medicaments); teràpia hormonal substitutiva i càncer de mama (a Espanya, l'11% de les dones menopàusiques van rebre THS més de 5 anys i es calculen uns 18.000 casos de càncer de mama secundaris al tractament, uns 300.000 als EUA); 600 casos nous a l'any de fibril·lació auricular a Catalunya com a conseqüència del tractament amb bifosfonats; 1.100 fractures anuals de coll de fèmur per la teràpia continuada amb inhibidors de la bomba de protons (a partir dels 3 anys de tractament augmenta el risc de fractura per osteoporosi secundària en un 60%); unes 1.500 fractures de coll de fèmur per caigudes en avis que prenen hipnosedants; 5.000 casos d'hemorràgies per AINE, antiagregants i anticoagulants; augment del risc de suïcida en els nens per ISRS; HTA per venlafaxina; AVC en gent gran per antipsicòtics; mort per AVC i IAM per rosigitazona i AINE (diclofenac en uns 90 casos/any, coxibs), etc.

Després, a la primera taula sobre Doc-

tor, tot em fa mal... Abordatge del dolor crònic a la nostra consulta, la Dra. Esther Limon, metgessa de família coordinadora del Grup de TIC i membre del Grup d'ATDOM de la CAMFiC, i la Dra. Cristina Aguilera, de la Fundació Institut Català de Farmacologia, van parlar de com abordar el dolor crònic a les nostres consultes, amb un enfocament multidisciplinari.

A la segona taula, el Dr. David Clusa, del Departament de Salut Mental Fundació Pere Claver, i el Dr. Josep Gomà, metge de família del Grup de Treball de Salut Mental de la CAMFiC, moderats per Leonardo Galvan, farmacòleg de la SAP, van parlar de *Com abordem els trastorns adaptatius amb clínica d'ansietat i depressió en aquests temps de crisi?* Amb la crisi econòmica han augmentat els casos de depressió, distímia i ansietat, molt condicionats pels determinants de salut: no és el mateix estil de vida que condicionants de vida (relació amb el codi postal). Del 20 al 25% de les consultes en l'Atenció Primària són per problemes de salut mental, bàsicament trastorns adaptatius, amb un augment de l'ús i abús de psicofàrmacs, sobretot en les dones. Els ISRS poden produir una síndrome amotivacional, amb manca d'elaboració del dol i dels conflictes emocionals; compte amb l'alta addicció per benzodiazepines com l'alprazolam; del 2001 al 2012 a l'àmbit de Lleida ha augmentat el consum d'antidepressius en un 23% i un 19,5% de la població lleidatana ha pres un psicofàrmac el 2012. Finalment, Jordi Milozzi, metge de família del Grup d'Urologia de la CAMFiC, en la Taula d'Actualització va exposar el tema *Nous tractaments en l'abordatge de la hiperplàsia de pròstata*.

Dr. Josep Maria Sagrera Mis
Vicepresident CAMFiC



Assistents al Congrés de la CAMFiC

2. Lleida i les Terres de l'Ebre tenen més dificultats per demanar ECO Doppler TSA i ECO Doppler Venós (<20%).

3. Les radiografies simples les reben els metges de família informades (amb l'anàlisi i els comentaris d'un radiòleg) en un 94% a les EBA (Entitats de Base Associativa) i a l'ICS en un 50%, i mai les reben informades en un 27,5% de

casos, entre aquests Lleida.

4. Més del 75% dels casos triguen més de 4 mesos per a sol·licituds ordinàries de RMN a Tarragona, Lleida i les Terres de l'Ebre i per a electromiograma a Girona, Lleida i les Terres de l'Ebre.

Dr. Josep Maria Sagrera Mis
Vicepresident primer de la CAMFiC

L'Ajuntament atorga la Medalla de Santa Cecília a la presidenta del COMLL

L'Ajuntament de Lleida va atorgar i lliurar la Medalla de Santa Cecília a la Dra. Rosa M. Pérez, presidenta del Col·legi Oficial de Metges de Catalunya, per la seva col·laboració amb la Guàrdia Urbana especialment en activitats docents. L'alcalde de Lleida, Àngel Ros, va imposar la medalla a la Dra. Pérez en el decurs de la celebració de la festivitat de Santa Cecília, patrona de la Guàrdia Urbana. A l'acte van assistir els regidors i regidores de l'Ajuntament, entre ells la regidora delegada de la Guàrdia Urbana Sara Mestres, i l'intendent de la Guàrdia Urbana, Josep Ramon Ibarz.



Acords de la Junta de Govern del COMLL

La Junta de Govern del Col·legi Oficial de Metges de Lleida, en les seves sessions des de 26 de novembre de 2013 fins al 14 de gener de 2014, ha acordat i tractat, entre altres, els següents assumptes:

- La Junta de Govern, constituïda com a jurat, ha resolt el concurs de felicitacions de Nadal 2013 (vegeu notícia en aquest mateix BUTLLETI MÈDIC). La felicitació guanyadora ha estat editada i distribuïda a tots els col·legiats.
- La autoritat de certificació (CA) del Col·legi de la signatura electrònica de Healthsign, inclosa als tokens, serà clausurada el proper 31 de desembre de 2014.
- Els dies 17 de desembre de 2013 i 8 de gener de 2014 ha tingut lloc a la seu col·legiats reunions informatives sobre el decret d'integració dels metges titulars d'APD.
- Organitzada per la Secció Col·legial de Metges Residents del COMLL, el dia 15 de desembre, i dins les activitats per La Marató de TV3, s'ha celebrat la segona caminada popular i s'ha col·laborat per complementar l'import del donatiu efectuat de 1.500,00 euros.
- S'ha inscrit al registre col·legial de societats professionals l'entitat PEDIA3 Societat Civil Professional.
- L'import de la quota col·legial total s'ha establert en 83,77 euros/trimestre amb el següent desglossament: quota Consejo General: 50,00 euros; quota Col·legi de Metges: 10,00 euros, i aportació Fundació Patronat d'Orfes: 23,77 euros (no s'ha aplicat cap increment).
- Un any més, s'ha obert el termini de presentació de sol·licituds per a ajuts econòmics col·legials per a l'organització de cursos, congressos, jornades, etc. Data límit de presentació, 31 de maig de 2014.

Moviment col·legial dels mesos de novembre i desembre del 2013

El Col·legi Oficial de Metges de Lleida ha registrat 3 altes durant els mesos de novembre i desembre de 2013: Jorge Carlos Lecina Monge, Marta Gracia Toledo i Silvia Guillén Cariñena.

BAIXES

El Col·legi ha registrat 15 baixes en aquests dos mesos. Entre les baixes, figuren les defuncions dels Drs. Jordi Cortada Robert, Luis Calvo Condal, Juan Yeste del Olmo i Estella Maris Rodríguez Picasso.

Total col·legiats el 31/12/2013: 1.721.

CANVIS DE SITUACIÓ

Passa a col·legiada honorífica la Dra. Maria del Carme Pujades Benet.

Dades estadístiques dels col·legiats i col·legiades al COMLL el 31 de desembre de 2013

Nombre de col·legiats i col·legiades per edats

	TOTAL	HOMES	DONES
Menors de 35 anys	257	60	197
De 35 a 44 anys	367	129	238
De 45 a 54 anys	472	229	243
De 55 a 64 anys	415	285	130
De 65 a 69 anys	82	66	16
De 70 anys i més	128	120	8
Total	1.721	889	832

Nombre de col·legiats i col·legiades segons la seva situació laboral

	TOTAL	HOMES	DONES
Col·legiats no jubilats	1.527	725	802
Col·legiats jubilats	194	164	30
Total	1.721	889	832



Conferència de la Dra. Rosa M. Pérez a la Primera Jornada de Rehabilitació Psicosocial Intensiva

La presidenta del COMLL, Dra. Rosa M. Pérez, va pronunciar la conferència *Apoderament dins d'un context ètic i jurídic* en la Primera Jornada de Rehabilitació Psicosocial Intensiva, que va organitzar el Centre Assistencial Sant Joan de Déu. La presidenta va exposar el marc ètic i jurídic de les situacions d'apoderament en persones amb discapacitats o malalties mentals.

Més de 100 persones van seguir el discurs de la Dra. Pérez, que va tenir lloc el 22 de novembre al Campus Universitari de Capponet. El públic estava format per personal, directius i tècnics de Sant Joan de Déu i alumnes d'Educació Social, Treball Social i Psicologia, entre d'altres.

La sanidad penitenciaria, la gran desconocida



La prisión es una tremenda educación en la paciencia y la perseverancia.

Nelson Mandela

Introducción

En muchas ocasiones, escuchando hablar a la gente de la más diversa condición social, cultural, política o económica sobre lo que es un centro de reinserción social, o lo que común y erróneamente llamamos cárcel, me doy cuenta del enorme prejuicio, desconocimiento, dureza, hipocresía o demagogia con la que, en ocasiones, opinamos, hablamos o juzgamos a la población que dentro de estos centros encontramos.

Lo mismo ocurre a nivel sanitario, siendo la sanidad penitenciaria una

gran desconocida para el gremio al que pertenecemos todos nosotros y que en muchas ocasiones no siempre es tratada de la forma que se merece, tanto a los sanitarios como a los pacientes que constituyen este grupo social.

En las líneas que desarrollamos a continuación, intentaremos arrojar un poco de luz sobre este complejo mundo.

Una enorme maquinaria sanitaria

Antes de entrar a fondo en el desarrollo de este escrito hemos de saber que en el interior de un centro penitenciario, y en concreto del de nuestra ciudad, existe un equipo multidisciplinar muy bien coordinado, compuesto por personal sanitario, administrativo,

técnico y social, formando un conglomerado íntimamente relacionado que garantiza al paciente recluso una atención personalizada. Este entramado médico colabora en muchas ocasiones con el regimental y legal que existe en el interior de estos centros.

En el momento en el que cualquier persona ingresa en un centro penitenciario, el primer contacto es con el personal sanitario. Se procede, por tanto, a la realización de una entrevista e historia clínica del paciente, poniendo especial interés en sus antecedentes patológicos, hábitos tóxicos, conductas de riesgo y tratamiento específico. Aclarar que un alto porcentaje de ingresos en centros penitenciarios corresponden a individuos con un nivel sociocultural bajo, muchas veces pluripatológicos y con importantes proble-

mas de drogodependencia y exclusión social.

Posteriormente se programa una analítica de ingreso para completar el estudio inicial del paciente y que incluya parámetros estándares, así como serologías específicas.

Una vez concluido este primer contacto, el interno es conducido a uno de los 11 departamentos de los que está constituido el CPP (Centro Penitenciario de Ponent) en función de su situación legal, regimental o sanitaria.

Cada departamento/módulo cuenta con un consultorio médico donde diariamente se realizan visitas, extracciones sanguíneas, controles de parámetros, vacunaciones, curas, reparto de medicación etc. que garantizan una cobertura sanitaria completa a cada paciente.

En nuestro centro existe un responsable sanitario de medicina general y comunitaria asignado a cada módulo cuya función es el control médico de los pacientes que se encuentran en él. Si fuese necesario por la patología, este dispone en el mismo centro de diferentes especialistas a los que derivar el enfermo en caso de que se precise: Medicina Interna, COT, Dermatología, ORL, Urología, Odontología y Psiquiatría, este último de gran importancia y del que hablaremos más adelante.

Por otro lado, el CPP tiene de referencia el Hospital de Santa María y el Hospital Universitario Arnau de Vilanova en cuanto a realización de pruebas complementarias específicas, consultas de especialidad no disponibles en CPP, derivaciones urgentes, intervenciones quirúrgicas e ingresos hospitalarios, estos últimos en un área sanitaria habilitada del ya nombrado Hospital de Santa María.

La distribución

Profundizando ya en la organización física de los internos y centrándonos en el aspecto sanitario, el CPP cuenta, como ya se ha mencionado, con 11 módulos/departamentos con un total de 900 internos aproximadamente en la actualidad:

Módulo 1 y 2 (DERT) Departamento Especial: donde se encuentran internos con condiciones regimentales especiales.

Módulos ordinarios: 3, 4, 5 y 6.

Módulo 7 (DAE): el Departamento de Atención Especializada (DAE) atiende a aquellas personas que cumplen penas de prisión y que presentan una problemática de drogodependencia. Se encuentra ubicado dentro del módulo 7 del centro penitenciario y tiene una capacidad para 180 personas.

El proyecto nace formalmente en junio del 2005 como demanda de la Secretaría de Servicios Penitenciarios, Rehabilitación y Justicia Juvenil de la Generalitat de Catalunya, iniciando su actividad en el módulo en septiembre del mismo año. La financiación procede de la Obra Social de La Caixa y presta atención profesional mediante un equipo interdisciplinar cualificado y de carácter mixto, integrado por profesionales del centro penitenciario, de la Sección de Servicios Sociales en el ámbito Penal de Lleida y por trabajadores de FSC.

Sus objetivos centrales son:

- Reducir los daños derivados del consumo y la dependencia de las drogas
- Conseguir una mayor adaptación al medio social, familiar y personal
- Conseguir un estilo de vida que se aleje del mundo de las drogas y la delincuencia
- Promover la adquisición de hábitos

Quando ingresa una persona en el centro, el primer contacto es con el personal sanitario

Se realiza una entrevista y la historia clínica del paciente y se programa una analítica de ingreso

saludables para favorecer el cuidado de la salud

- Minimizar los efectos de la institucionalización derivados del paso por un centro penitenciario

La evolución y cobertura del recurso desde finales de 2005 hasta la actualidad ha evolucionado de manera satisfactoria; se han atendido en las distintas modalidades del programa a más de un millar de internos, siendo beneficiarias de un elevado número de actividades que responden a un tratamiento integral de la dependencia a sustancias, así como a los aspectos particulares y demandas de cada sujeto.

Módulo 8: Departamento de Mujeres.

Módulo 9: Departamento de Ingresos.

Módulo 10: Departamento de Enfermería: hablamos de un módulo de características especiales donde los pacientes, por su situación de dependencia, ya sea física o psíquica, requieren de un cuidado y atención sanitaria especiales. En este departamento se encuentran ubicadas:

- La consulta de enfermería, dotada con equipamiento específico, tanto para monitorización de pacientes, stock con medicación oral y parenteral, material de curas, etc.
- Sala de radiología, donde se da cobertura radiológica básica a los internos.
- Dispone igualmente de un área odontológica y varios consultorios donde visitan los diferentes especialistas.

Módulo 11: departamento en el que residen los internos que por su situación regimental están próximos a su fin de condena.

Programas de salud específicos

Dada la situación especial de los pacientes atendidos en CPP, se llevan a cabo diferentes programas de prevención y atención sanitaria:

PIX (Programa de Intercambio de Jeringas)

El Programa de Intercambio de Jeringas se ubica dentro de los denominados programas de reducción de riesgos y daños en el consumo de drogas. Nace para evitar el contagio de enfermedades asociadas al consumo de drogas por vía parenteral y mejorar la calidad y esperanza de vida de los drogodependientes que no pueden o no desean abandonar este hábito.

Se intenta paliar el hecho de compartir jeringas y el riesgo de adquirir enfermedades tales como VIH, VHC etc., facilitando jeringas y material de venopunción estériles.

Objetivos específicos:

- Disminuir la tendencia a compartir jeringas
- Favorecer la adquisición de hábitos y conductas más saludables entre

Hay un área odontológica y varios consultorios de diferentes especialidades



los internos drogodependientes

- Derivar, cuando sea posible, a otros programas de tratamiento (metadona, DAE...)
- Mejorar la información sobre conductas de riesgo que facilitan la transmisión de enfermedades infecciosas

El equipo del PIX en el CPP
El equipo humano que se encarga de coordinar el programa PIX en el CPP consta de:

- Un médico que controla los programas sanitarios de las toxicomanías en el centro
- Una DUE que lleva a cabo el control y registro del programa, el mantenimiento diario de los datos y la supervisión general
- Una educadora. Entrevista y habla con los internos adscritos al programa intentando resolver dudas o conflictos que puedan surgir

Funcionamiento

Alguno de estos acuerdos se llevan a cabo teniendo muy presente el ámbito donde se desarrolla el programa, es decir, dentro del centro penitenciario.

Por esta razón, se obliga a los internos a llevar la jeringa dentro de un contenedor de plástico transparente, minimizándose el riesgo de pinchazos accidentales, sobre todo del personal laboral de la prisión.

Para evitar que como consecuencia del programa proliferen un elevado número de jeringas en el módulo, se obliga a todos los pacientes a un control del material de venopunción cada 3 días. Así, si desaparece una jeringa se puede averiguar de manera rápida y eficaz.

Remarcar que el programa no está exento de críticas por parte de determinados grupos de trabajadores dentro del centro.

Metodología

- El interno que lo considere acudirá a la consulta médica y solicitará la entrada en el programa
 - El personal sanitario rellenará la hoja de solicitud
 - Esta hoja se hará llegar al equipo PIX
 - Una vez dicho equipo haya recibido la solicitud, se entrevistará con el interno en un período máximo de 48 horas
 - La entrevista tendrá en cuenta los consumos, la frecuencia, la dosis, la vía de administración, enfermedades y otros datos de interés
 - Se revisarán tanto el expediente como la historia clínica del paciente
 - Una vez se decida la entrada del paciente en el programa, se le explicará la normativa y las causas de expulsión, si procediese, del programa, con la posterior firma de conformidad por parte del interno
- Problemática derivada del PIX
- Marchar de libertad y no devolver la jeringa
 - Alquilar la jeringa o manipularla
 - Compartir la jeringa con otros internos
 - Pincharse delante de otros internos
 - Pérdida de la jeringa
- Expulsiones
- Usar el material en un lugar prohibido

El PIX nace para evitar el contagio a las enfermedades asociadas al consumo de drogas

Quiere disminuir la tendencia a compartir jeringas y favorecer hábitos y conductas más saludables entre los internos drogadictos

- No avisar de la pertenencia al PIX en un enfrentamiento violento
- Pérdida de la jeringa
- Negativa a realizar control analítico
- No guardar la jeringa correctamente
- Manipulación de la jeringa
- Manipulación de los servicios médicos con el objetivo de conseguir otra jeringa para utilizarla de forma incorrecta

» **PMM (Programa de Mantenimiento con Metadona)**
Objetivos del PMM:

- Disminución del ratio de consumo de sustancias opioides
- Reducción de las conductas de riesgo por VIH
- Reducción de las actividades ilegales, tales como el tráfico de drogas
- Reducción del riesgo por sobredosis fatal
- Mejora de la calidad de vida
- Buena adherencia al tratamiento

Control seriado de serologías

La alta prevalencia en el ámbito penitenciario de enfermedades infecciosas, tales como VIH, VHC, VHB y sífilis con alto potencial de transmisión en este medio (parenteral/sexual), hace necesario un control analítico y terapéutico estricto, requiriendo controles analíticos periódicos a todos y cada uno de los internos, tanto para detectar precozmente nuevas seroconversiones y así instaurar el tratamiento antiretroviral más adecuado, como para hacer un seguimiento del estado evolutivo de la enfermedad y de la eficacia de dicho tratamiento.

Programa TBC

Dada la situación de hacinamiento de la población reclusa y de la reaparición de casos de TBC en nuestro medio, principalmente por el alto índice de inmigración, el programa de TBC trata, al igual que el control serológico, de detectar los nuevos casos de forma rápida y prevenir la transmisión entre los internos, disminuyendo, sobre todo, la morbimortalidad en los pacientes más vulnerables (inmunodeprimidos). Consta de un control anual a todo interno del CPP mediante PPD y, si procede, RX tórax, BK seriados y cultivo de esputo.

Programa de vacunación
Tétanos y hepatitis B.

Soporte psiquiátrico

No debemos olvidar que la situación emocional de todo recluso es enormemente lábil. La privación de libertad, los problemas de drogodependencia, el bajo nivel sociocultural, el ambiente en ocasiones opresivo y la alta prevalencia de trastornos psiquiátricos en este grupo poblacional hacen imprescindible una cobertura psiquiátrica de calidad. Por este motivo, en el CPP disponemos de un psiquiatra que lleva a cabo una atención personalizada de aquellos internos que requieren un seguimiento especial, instaurando pautas de tratamiento psicotrópico de forma individualizada que garantizan una mejora en su calidad de vida. La importancia radica en el descenso manifiesto de problemáticas surgidas a consecuencia del estrés secundarias a la institucionalización, tanto regimenta-



El desempeño de la atención sanitaria en un centro penitenciario no siempre es fácil

les (menor número de conflictos entre internos y mejor funcionamiento de la dinámica regimental) como médicas (descenso de los estados de ansiedad, mejor adherencia a otros tratamientos y una mejoría de la relación médico-paciente).

Programa TDO (Tratamiento Directamente Observado)

El TDO tiene como objetivo garantizar la correcta adherencia a un tratamiento específico, tanto psiquiátrico como orgánico, a aquellos pacientes que, por sus características, no están capacitados para ello. Se basa en la certificación visual in situ en cada una de las tomas por parte del personal sanitario y de la correcta administración de los fármacos. Con este programa se evita,

Creo que esta es una buena ocasión para reclamar un mayor reconocimiento para todos los que aquí pasamos tantas horas de nuestra vida. He de decir que todos los compañeros/as que ponen a disposición su profesionalidad a este grupo social lo hacen con una entrega, respeto y cariño comparables al mejor hospital de nuestro entorno.

Puedo decir que el desempeño de la atención sanitaria en este centro no siempre es fácil y no está exenta de un riesgo que no tenemos que olvidar. Todos cometemos errores y nos dejamos llevar por pasiones o prejuicios en muchos momentos de nuestra vida personal, así como cuando ejercemos nuestra profesión como sanitarios. Pero si algo he de destacar de mi paso por este lugar, no solo haría



Los centros penitenciarios son como una enorme máquina sanitaria

de forma indirecta, la manipulación o mal uso de la medicación, sobre todo la psicotrópica.

Algo más que sanitarios

La función que tenemos todos y cada uno de los miembros del equipo sanitario en el CPP no solo es estrictamente médica, sino que va más allá. Tenemos obligaciones médico-regimentales múltiples que complementan nuestra función en el centro, como, por ejemplo, un control médico que garantice el buen estado de internos en situaciones regimentales especiales, tales como la contención mecánica, huelgas de hambre o sed, aislamientos temporales, etc. También participamos en el cuidado de la "salud pública intramuros" en colaboración con personal de régimen interior.

un inciso en la importantísima labor sanitaria que aquí se lleva a cabo, sino por el enriquecimiento personal que adquirimos.

Llegas a entender que a pesar de tratar con circunstancias muy complejas y a veces dolorosas toda esta gente ya ha sido juzgada y está pagando por sus errores y, aunque complicado, no debemos de juzgar de nuevo ni condicionar nuestro comportamiento como sanitarios al hecho de tratar con personas que en la mayoría de los casos no han tenido las mismas oportunidades que cualquiera de nosotros, ya que el entorno en el que han crecido no les ha dejado otra ruta alternativa que seguir y que, para ellos, nosotros, los sanitarios, somos un refugio no solo como profesionales, sino como salida y alivio a muchos de sus problemas.

Conclusiones desde la "carcel"

Si el medio y los pacientes de los que hablamos son especiales, también lo es todo sanitario que desempeña su labor profesional en su interior.

El fuero para el gran ladrón, la cárcel para el que roba un pan.

Pablo Neruda

Dr. Javier Varela Andrés
Médico del Centre Penitenciari Ponent



Alayi Marabout

Estudi sobre el pluralisme mèdic a Baja Kunda (Gàmbia)

Aquest estudi mostra una primera aproximació als significats de salut i malaltia a la comunitat de sarahules de Baja Kunda: les diverses mirades dels actors involucrats en aquests processos ens mostren diferents perspectives i conformen una realitat plural i un paisatge d'una riquesa extraordinària.

En aquesta anàlisi fem ús de l'antropologia mèdica, des de la qual "s'intenta, mitjançant un procés inductiu, trobar el sentit de les accions que analitzem, que és la base per entendre i interpretar certs comportaments i formes d'organització en el procés de salut-malaltia" (Rumbero, 2007)

Un altre fenomen determinant en aquest treball és el del pluralisme mèdic, tenint en compte que la noció de pluralitat no implica igualtat. D'altra banda, cal destacar que les dinàmiques estan influenciades per una part per les retòriques, els sistemes de legitimació i les certificacions dels sanadors dels diferents sistemes i, per l'altra, per les lògiques seguides pels usuaris en les seves pràctiques: tots aquests elements determinen fronteres, sincretismes i representacions.

Aquests sistemes mèdics presenten diferents formes d'institucionalització, reproducció de coneixements i legiti-

mització: la medicina profètica ho assoleix referint fonts textuais del Curà, com els Hadîth; la biomedicina en la retòrica científica i la medicina basada en l'ús terapèutic dels productes extrets dels arbres, en la tradició i la profunda complicitat de la societat (JM Mateo, 2010).

Per entendre l'ús que fa la població africana dels diferents recursos mèdics, és molt important conèixer les representacions de la malaltia en la societat a la qual pertanyen. Els valors, les creences i les pràctiques relacionades amb la salut i la malaltia en les diferents societats humanes formen part de la cultura d'aquesta societat i, per tant, és lògic que a l'Àfrica, on la religió és un factor transcendental en el dia a dia de l'individu, els processos de salut i malaltia siguin explicats, viscuts i enfrontats en el marc de les seves creences religioses.

Àrea d'estudi: Baja Kunda

Baja Kunda, amb una població aproximada d'uns 4.126 habitants (2012), està situada a la part més interior del país, a la riba nord del riu Gàmbia, concretament a Wuli District, a Upper River Division.

La població, en la seva pràctica totalitat, pertany a l'ètnia sarahule, for-



Hospital a Baja Kunda

Les dinàmiques estan influenciades per les retòriques, els sistemes de legitimació, les certificacions dels sanadors i les lògiques seguides pels usuaris en les seves pràctiques

tament islamitzada, i practiquen una economia de subsistència basada en el cultiu de l'arròs, el cacauet i el blat de moro.

Sistemes mèdics presents a Baja Kunda

1. Sistema islàmic, que tradicionalment es divideix en dos tipus: la medicina humoral clàssica (*tibb al-iunani*) i la medicina profètica (*tibb al-nabawi*), de la qual és hereva, en part, la medicina exercida pel Marabout (neologisme derivat de *murabit*, en àrab clàssic) (Balbo, 2007) apareix a Gàmbia, amb la penetració islàmica, ja des del segle IX, en què ja existia el santó (*wali*),

La població pertany a l'ètnia sarahule, fortament islamitzada

A Baja Kunda estan presents els sistemes mèdics islàmic, tradicional, biomèdic i la teràpia domèstica

que posteriorment va prendre el nom en moltes societats de l'oest africà de Marabout (A. Farré, 2008), que és el professional encarregat de dur a terme aquestes teràpies a Baja Kunda.

La malaltia s'atribueix a l'incompliment de l'Islam i de les normes socials explicat com a tracte amb *djinnes* (figura procedent del Curà, és probablement una apropiació i adaptació de l'esperit o ànima, propi de l'animisme) o Satan. Aquest sistema és el de primera elecció en trastorns com l'epilèpsia, problemes mentals, enuresis, impotència masculina i infertilitat, entre d'altres.

2. Sistema mèdic tradicional: el terme tradicional fa referència a aquelles

pràctiques basades en l'efecte terapèutic dels arbres i amb components de la medicina profètica, com ara la recitació de paraules sagrades i la intervenció dels *djinnes*. Es caracteritza pel sistema de transmissió de coneixements, que és personal, normalment per via familiar i perquè està basada en l'experiència empírica oberta; sovint pren préstecs d'altres sistemes mèdics. Freqüentment els professionals que practiquen aquest tipus de teràpies són persones il·lustrades, en què és més important la seva presència en l'àmbit rural que en l'urbà.

3. Terapèutica domèstica: en aquestes terres, les persones encarregades habitualment del tractament de petits mals en l'àmbit domèstic són les dones, principalment les dones grans, amb més experiència, habituades a solucionar, dins del grup familiar, petits problemes de salut o de qualsevol altra índole.

Alguns arbres d'ús domèstic són l'*iti-kakaché*, el *sabalí*, el *tamare*, el *yala*, l'*arjana turó* i el *kulukulu*. Un producte utilitzat per excel·lència en la teràpia domèstica és el llard de karité per la seva acció hidratant i combinada amb d'altres mitjans per al tractament de diferents dolors corporals.

4. Sistema biomèdic: compta a Baja Kunda amb un Health Center que exerceix una tasca d'atenció primària

L'eina més important de les terapeutes tradicionals en la fitoteràpia

La utilitzen per tractar la malària, problemes dermatològics, afeccions respiratòries i infertilitat, entre altres

i atén els habitants de Baja Kunda i és referència de quaranta-tres poblats, entre aquests Bor Dampha, Bor Fulla Kunda, Bor Modi Banni, Bor Kande Kasse, Boye Kunda, Fata Tenda, Koli Kunda, Madina Nyantaba o Sutukoba.

Aquest centre assistencial no compta amb personal mèdic i de l'assistència sanitària se n'encarreguen infermers i llevadors.

Aquests professionals compten amb poques eines terapèutiques i materials, però exerceixen la seva funció de manera òptima en el tractament dels problemes de salut prevalents, com la malària, les infeccions respiratòries i gastrointestinals o la hipertensió arterial.



Jestropha



Producte utilitzat per les terapeutes tradicionals

Eines terapèutiques

La majoria de terapeutes tradicionals utilitzen en les seves teràpies alguns productes animals i minerals, però l'eina més important és la fitoteràpia: els arbres, en aquesta regió de l'Àfrica, s'usen per al tractament de diferents malalties, i les més freqüents són malària, dolor de diferent etiologia i localització, problemes dermatològics, afeccions respiratòries i trastorns relacionats amb la fertilitat.

Les formes d'elaboració dels productes vegetals varien, però les més comunes són en infusió o en emplastre, picant el derivat vegetal i barrejant-ho amb aigua o oli. Les parts

més comunament utilitzades són les fulles, l'escorça i l'arrel, seguint aquest ordre per freqüència, com demostren els estudis de Gronhaug et al. a les regions de Siby i Dioiola de Mali, fulla (37,7%), escorça (18,6%) i arrel (10,7%), i els estudis de Togola et al. a la mateixa regió (fulles 56,3%, arrel 30,0%). També és habitual barrejar diferents components de l'arbre. Les formes d'aplicació són, generalment, en forma líquida, ja sigui beguda o utilitzada per rentar-se (58,1%), seguida de la forma en pols barrejada amb aigua, pasta que s'aplica sobre la zona que cal tractar (28,4%) i, finalment, cremat (1,4%), fumat o en bafos. Les dosis depenen de l'edat, el sexe de l'individu



Tumbé

i la gravetat del trastorn, però la norma és tres dosis al dia.

A Gàmbia s'estima l'existència d'unes 500.000 espècies diferents de plantes, de les quals un 10% són utilitzades en medicina tradicional (Sainey, 2009).

Conclusions

Tant el sistema biomèdic com els sistemes mèdics tradicionals compten amb factors positius i negatius que marquen les lògiques seguides en l'elecció i l'articulació entre els diferents sistemes i que contribueixen a fer-los més o menys efectius en la resolució dels problemes de salut:

Sistema biomèdic:

- Factors positius: l'etiologia, el diagnòstic i la teràpia seguida en els problemes de salut no comporta, generalment, implicacions morals ni socials implícites, i compta amb gran efectivitat en la resolució de determinades afeccions físiques, especialment en aquelles que precisen cirurgia.

- Factors negatius: com que es tracta d'una medicina basada en la tecnologia, en aquest lloc s'hi veu una manca de mitjans materials que dificulta de forma important tant el diagnòstic com el tractament.

A causa de problemes d'accessibilitat (econòmica i geogràfica), la gent acudeix sovint massa tard a l'hospital, de

manera que les teràpies allí administrades normalment perden part o fins i tot tota la seva validesa, com ocorre, cada vegada en menor mesura, amb el tractament de la malària.

Partint de la dualitat cos-psique, pròpia del sistema biomèdic, en el seu abordatge de la malaltia exclouen la dimensió psicosocial i mística de l'individu.

Sistemes mèdics tradicionals:

- Factors positius: atès que parteixen dels mateixos models explicatius de salut i malaltia que l'individu i la comunitat, tracten el sofriment de manera holista, des d'un enfocament biopsicosocial, oferint la cura de la dimensió sobrenatural; a més, l'entorn aporta els recursos tècnics necessaris per sanar partint dels preceptes en els quals es basa la seva ciència: arbres, versos alcorànics...

- Factors negatius: en moltes ocasions els seus mitjans són limitats per a la resolució de problemes corporals greus.

Les bases altament morals en les quals es basa poden restar llibertat d'acció a l'individu, que es veu pressionat pel sentiment de culpa o el temor a la venjança per part de persones, *djinnes* o Al·là.

Fruit d'aquest treball s'obren nous interrogants i un camp d'investigació poc explorat, tant quantitatiu com qualitatiu.

Finalment, és important assenyalar que les cultures africanes tenen molts valors per ensenyar a Occident, com l'abordatge integral de la malaltia tenint en compte la dimensió biopsicosocial de l'individu, la solidaritat grupal, l'estret contacte amb l'entorn, que queda integrat dins dels processos terapèutics, i el respecte per l'ancianitat.

Carme Campoy

Antropòloga i professora de la UdL

BIBLIOGRAFIA

- Balbo E. El concepto de enfermedad mental en inmigrantes marroquies, Archivos de psiquiatría, Madrid, 2007.
- Farré A. El Islam en África Occidental: una larga historia y un reformismo incipiente, Análisis, 2008.
- Mateo JL. Salud y ritual en Marruecos. Concepciones del cuerpo y prácticas de curación, Edicions Bellaterra, Barcelona, 2010.
- Rumbero JC. Perspectiva antropológica en el diagnóstico de salud comunitario en África Subsahariana: una experiencia en el distrito de Erati (Mozambique); Introducción a la Antropología Médica. Aplicaciones teóricas y prácticas. Asociación por el Derecho a la Salud (OSALDE), 2007: 201-224.
- Sainey MK. Traditional Healer on the Origin of Traditional Medicine; The Point. Gambia News for Freedom and Democracy, 2009.

Una hormona secosteroide llamada aún vitamina D

En la Inglaterra de la Revolución Industrial se produjeron flujos migratorios del medio rural a los núcleos urbanos con elevado índice de polución y ausencia de sol debida al clima de la zona. En este escenario el raquitismo azotaba a la población infantil. Una serie de experimentos científicos lograron inducir su curación con aceite de hígado de bacalao, grasa de leche y rayos UV. En 1938 se purificó el producto resultante del ergosterol irradiado con gran potencia para curar el raquitismo en ratas y se le denominó vitamina D2 o calciferol.

Sus acciones clásicas relacionadas con el metabolismo mineral y óseo son ampliamente conocidas incluso por la población general, a lo que ha contribuido el poder de difusión de los anuncios televisados que la promocionan como un factor imprescindible para la salud ósea.

El interés que despierta queda reflejado en el gran volumen de literatura científica que se ha generado desde su descubrimiento: 16.145 artículos en Medline en los últimos 5 años, superando al número de publicaciones del resto de vitaminas. ¿Cuáles son las causas de este renovado interés?

Empecemos aclarando que no se trata de una verdadera vitamina, sino de una hormona secosteroide, ya que el compuesto activo se sintetiza en el organismo y tiene acciones hormonales y amplios efectos pleiotrópicos. Sin embargo, se la continúa denominando de manera genérica vitamina D (VitD).

La vitamina (hormona) D

Metabolismo

La fuente natural de sus precursores se obtiene de algunos alimentos (vitamina D2 o ergocalciferol), pero principalmente se sintetiza en la piel por la acción de los rayos UV (vitamina D3 o colecalciferol). Los alimentos ricos en VitD son, principalmente, pescados azules (salmón, sardinas, atún enlatado...) o bien alimentos industrialmente fortificados (productos lácteos, cereales...). La producción en la piel depende del ángulo de los rayos solares, que varía con la estación, la latitud y la hora del día. En invierno, en latitudes <33 grados norte o sur, la síntesis de VitD es nula. La edad >65 también disminuye la síntesis cutánea. También es una limitación importante la coloración oscura de la piel y el uso de cremas de

El compuesto activo se sintetiza en el organismo y tiene acciones hormonales y efectos pleiotrópicos

La fuente natural son algunos alimentos pero principalmente la acción de los rayos UV

protección solar.

Los compuestos denominados vitamina D2 y D3 son convertidos en el hígado por una hidroxilación en el carbono 25, en un compuesto con baja actividad, la 25 hidroxivitamina D (calcidiol). El calcidiol es una "prehormona" y sus niveles séricos reflejan el status orgánico de vitamina D¹.

Sufre una ulterior hidroxilación en el carbono 1, fundamentalmente en el riñón, que da lugar al 1,25 dihidroxivitamina D o calcitriol, mil veces más activa que el calcidiol (Figura 1). La síntesis renal es regulada por calcio, fósforo, parathormona y Fibroblast Growth Factor (FGF-23). El calcitriol se sintetiza también en multitud de tejidos (hueso, próstata, macrófagos, linfocitos, células dendríticas, numerosas células tumorales...), donde ejerce efectos autocrinos y/o paracrinos. Esta hormona activa se autoregula induciendo su propia destrucción por diversos pasos catabólicos (Figura 1)¹.

El calcitriol de origen renal circula en la sangre utilizando una proteína transportadora. Tanto el procedente de los riñones como el extrarrenal ejercen sus principales acciones formando un complejo con su receptor (VDR) para posteriormente unirse al "elemento respondedor de la VitD" presente en los aproximadamente 2.000 genes que activa (3% del genoma humano), en las diferentes células diana del organismo. Hoy podemos clasificar sus acciones hormonales en: A. Endocrinas: aque-

llas relacionadas con el metabolismo mineral y el hueso; B. Paracrinas: se consideran que abarcan el 80% de su actividad y tienen lugar en múltiples tejidos (Figura 2)².

Acciones clásicas relacionadas con el hueso y el metabolismo mineral

La VitD es imprescindible para el desarrollo del esqueleto en el útero en el niño y para mantener una buena salud ósea en el adulto.

Aumenta la absorción intestinal de calcio y fósforo, lo que favorece una adecuada mineralización ósea. Su déficit provoca raquitismo en el niño y osteomalacia/osteoporosis en adultos. El déficit de VitD estimula la liberación de parathormona, lo que aumenta la osteoclastogénesis y reabsorción ósea con el resultado de osteopenia y osteoporosis en el adulto. Las fracturas relacionadas con la osteoporosis son frecuentes (1 de cada 8 en mujeres >50 años) e inversamente relacionadas con los niveles de Vit D. Aunque hay resultados dispares en los ensayos realizados, un metanálisis de más de 30.000 participantes demuestra una reducción del 30% en el riesgo de fractura de cadera con suplementos de >792 UI/día^{1,3}.

Acciones extraóseas

Los datos epidemiológicos observacionales son numerosos. Algunos proceden de la asociación de algunas enfermedades (por ejemplo, tuberculosis) con la intensidad de la radiación UV y la latitud geográfica. También existen datos que relacionan la latitud geográfica con la incidencia de algunos cánceres (colon, mama, próstata...), de enfermedades autoinmunes, cardiovasculares, etc. Los denominados "estudios ecológicos" también demuestran asociación entre latitud e incidencia de diabetes Mellitus tipo I, esclerosis múltiple, artritis reumatoide y enfermedad de Crohn(3).

Otros muchos han observado la asociación entre el déficit de VitD (niveles séricos) y múltiples patologías³⁻⁵.

El déficit de VitD se asocia a:

- Debilidad musculatura proximal y caídas: un metanálisis de 8 ensayos randomizados demuestra que el suplemento de 700 UI-1000 UI por día o un nivel de calcidiol >24 ng/ml reduce el riesgo de caídas un 19% y un 23%, respectivamente.
- Cáncer: existe una relación inversa entre exposición a la luz solar en 15 tipos de cáncer: vejiga, mama, colon, endometrio, esófago, estómago, pulmón, ovario, páncreas, recto, riñón, vulva, linfoma Hodgking, y no Hodgking. También con la mortalidad debida a estos cánceres. Existen ensayos randomizados que demuestran menor incidencia de cáncer y mayor supervivencia cuando se padece. Su efecto antiproliferativo

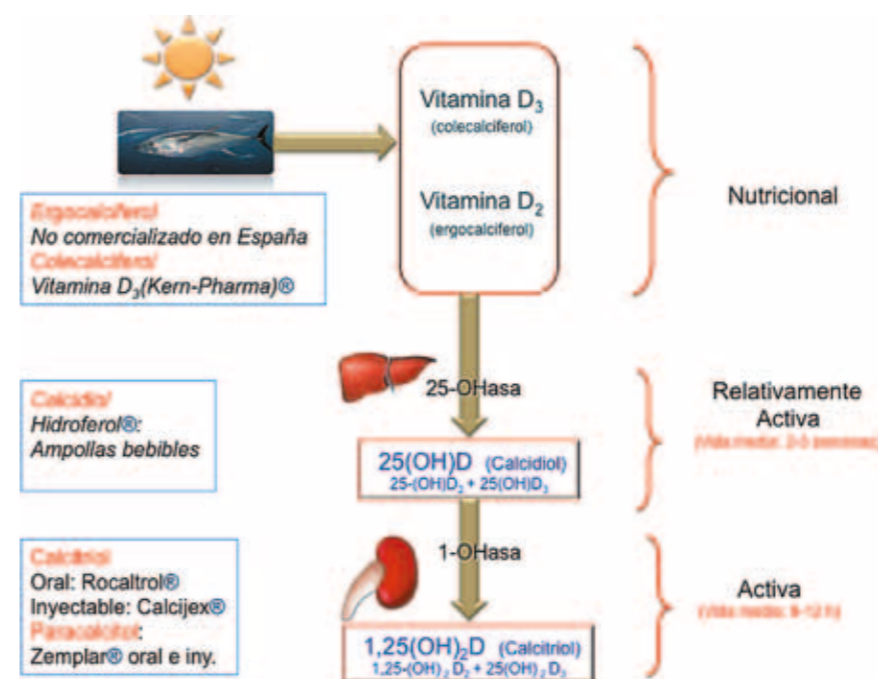


Figura 1

(anticarcinógeno) lo ejerce influyendo en vías de señalización intracelulares identificadas que inhiben la proliferación e inducen la apoptosis o suicidio celular.

- Riesgo cardiovascular: existen numerosos estudios epidemiológicos. El estudio prospectivo Intermountain Heart Collaborative Study, con más de 40.000 participantes, muestra que niveles de calcidiol <15 ng/ml, comparado con niveles >30 ng/ml, se asoció a una mayor prevalencia de diabetes Mellitus Tipo II, hipertensión, hiperlipidemia, insuficiencia cardíaca, ictus, enfermedad arterial periférica, enfermedad coronaria, mortalidad de todas las causas y cardiovascular. Esto no demuestra su causalidad; sin embargo, existen evidencias experimentales que lo sustentan, y la presencia de VDR y la maquinaria de síntesis y degradación de calcitriol en endotelio, células de músculo liso vascular y miocitos^{2,5}.
- Diabetes: el Nurses Health Study en más de 83.000 mujeres, a ingesta de más de 1.200 mg de calcio y de 800 UI de VitD se asoció con una disminución del 33% del riesgo de desarrollar diabetes. Experimentalmente sabemos que las células pancreáticas contienen VDR y el calcitriol estimula la secreción de insulina y mejora la sensibilidad a la misma.
- Enfermedades autoinmunes: se ha observado relación inversa con diversas patologías autoinmunes: lupus eritematoso, esclerosis múltiple, diabetes Mellitus tipo I.
- Vitamina D y enfermedades infecciosas: aumenta la inmunidad innata contra infecciones como tuber-



Figura 3

culosis e infecciones respiratorias. En el siglo pasado proliferaron los sanatorios antituberculosos diseñados para que los pacientes tuvieran abundante exposición al sol. Un ejemplo en nuestro país es el Sanatorio Antituberculoso del Vendrell (Tarragona) (Figura 3). En el año 1888 se celebró en Barcelona

un Congreso de Ciencias Médicas en el que se puso de manifiesto la necesidad de implantar el modelo sanatorial en España. Aquel mismo año, el Dr. Bassols Prim, médico del Hospital de la Santa Creu de Barcelona, publicó un libro titulado Climatoterapia española de la tisis pulmonar.

Los datos experimentales en los últimos años han dado consistencia a estas observaciones poniendo de manifiesto hechos que marcan las actuales líneas de investigación más allá del metabolismo mineral y óseo: que los VDR están presentes en múltiples tejidos del organismo, que estos tejidos, además, poseen la "maquinaria enzimática de síntesis y degradación del calcitriol y que la activación de los VDR "enciende o apaga" más de 2.000 genes en las diferentes células diana. Además, la VitD estimula la expresión de Klotho, una proteína relacionada con la supervivencia cuyo gen recientemente clonado se ha denominado "el gen divino que alarga la vida".

En la actualidad son múltiples las evidencias experimentales que sustentan lo observado a nivel experimental:

La revista Science publica en 2006 un artículo fundamental que demuestra el mecanismo molecular por el que la VitD a través de los VDR en macrófagos y monocitos es capaz de inducir la síntesis de una proteína, la cathelicidina, un péptido antimicrobiano tóxico para el *Micobacterium tuberculosis*⁶.

Existen también múltiples estudios experimentales que dan luz a la base molecular por la que la VitD ejerce un poder "reproso" en las células cancerígenas e induce a su apoptosis⁴.

Todo ello ha posicionado la VitD como un factor indispensable para la vida y uno de los grandes retos en investigación es su potencial utilización en el tratamiento del cáncer y otras enfermedades asociadas a su déficit. Su uso con este fin terapéutico tiene la limitación de los efectos hipercalcémicos, por lo que están en desarrollo análogos no hipercalcemiantes.

Lo que cerraría el círculo de esta historia nacida de la observación epidemiológica más básica que se ha confirmado con estudios experimentales sofisticados sería la demostración de que su administración en humanos revierte o mejora las patologías asociadas a su déficit.

En este punto está el debate actual para justificar la recomendación de su administración de forma generalizada. ¿Está justificada su administración de manera preventiva persiguiendo objetivos no relacionados con el metabolismo mineral y el hueso? Por ejemplo, ¿estaría justificado administrarla de manera preventiva contra el cáncer? Desde la rigurosidad científica, falta un ensayo, doble ciego, aleatorizado y randomizado que demostrara que el suplemento

con VitD tiene un efecto protector sobre el cáncer y/o enfermedades infecciosas, autoinmunes, etc., o bien de manera global sobre la morbimortalidad. Existen muy pocas probabilidades de que estos ensayos se realicen por cuestiones económicas derivadas de que la luz del sol y la VitD comercializada son productos baratos y no existe industria farmacéutica que los sponsoree. Su financiación debería proceder de fondos públicos, muy escasos en la actualidad. No obstante, se está llevando a cabo un estudio en 20.000 individuos de EE.UU. para evaluar la mortalidad cardiovascular y cáncer cuyos resultados se esperan entre los años 2017-2020 (VITAL trial).

Por todo ello, su administración farmacológica esta únicamente aceptada con el objetivo de prevenir y tratar la osteoporosis, donde sí existen ensayos clínicos con un beneficio probado en densidad ósea y caídas (fuerza muscular), y menor en la incidencia de fracturas¹.

Para clarificar la situación actual expondré algunos puntos de resumen y recomendaciones en la población adulta:

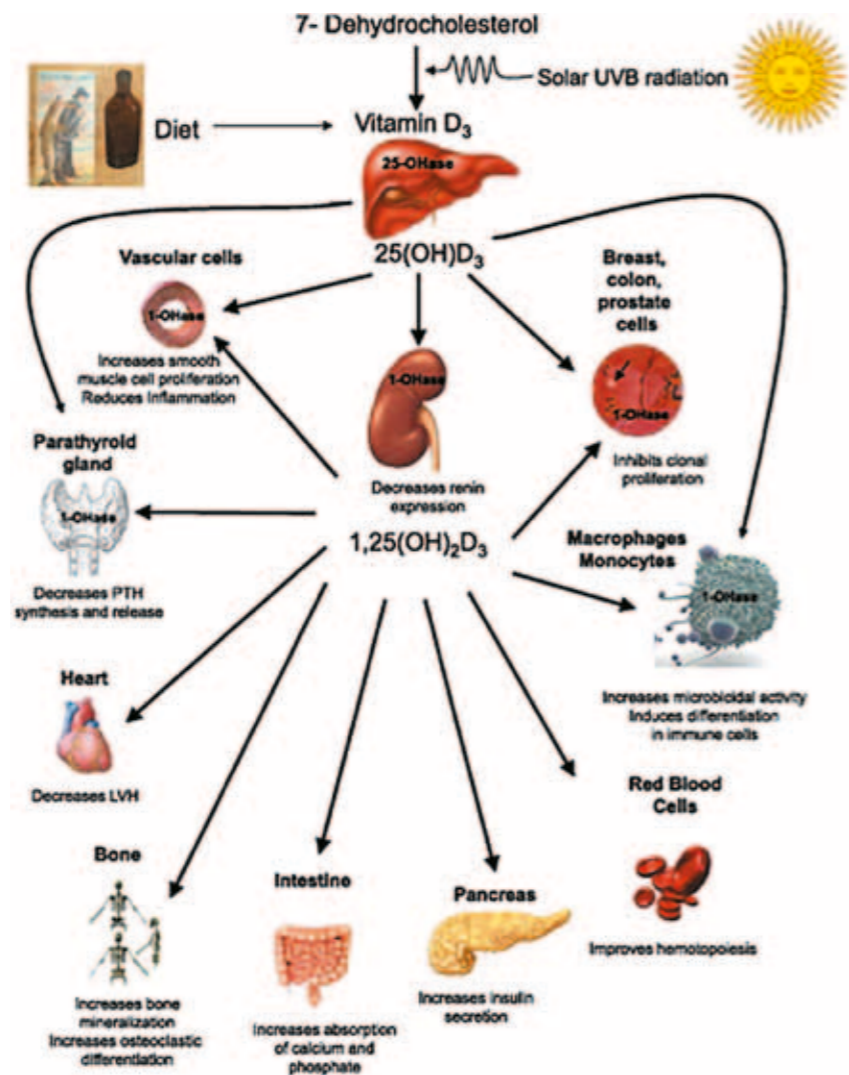
- Fuentes naturales:
 - Los rayos UV procedentes de la irradiación solar son la principal fuente natural. El clima, la latitud, la polución, los hábitos culturales o el color de la piel determinan el poder de esta fuente natural. Un niño caucásico consigue los objetivos con 2 h/semana vestido. Sin embargo, en niños de piel oscura procedentes de países más cercanos al ecuador tienen menor capacidad de síntesis en nuestra localización geográfica, sobre todo en invierno

- Muy pocos alimentos contienen VD (son ricos en VD los pescados grasos y huevos). En nuestro entorno, existen alimentos fortificados con VD (leche, yogurt...)

- Interferencias:
 - Las enfermedades hepáticas y renales pueden provocar déficit al interferir en su metabolismo. También algunas enfermedades como el raquitismo hereditario resistente a la VD o enfermedades relacionadas con malabsorción (enfermedad de Crohn, enfermedad celíaca, insuficiencia pancreática...)
 - Los niveles de VD (su capacidad de síntesis en la piel) disminuyen con la edad
 - La obesidad y la inflamación causan déficit de VD

¿Cuándo medir niveles?

- En poblaciones en riesgo de padecer déficit de VD
- Pacientes de edad avanzada institucionalizados
- Mujeres postmenopáusicas
- Pacientes con enfermedades autoinmunes o cáncer
- Pacientes con osteoporosis
- Pacientes con ERC



Valdivielso J M et al. Am J Physiol Renal Physiol 2009;297:F1502-F1509

Figura 2

- Pacientes con diabetes
- Indumentarias en mujeres que ocultan

¿Qué niveles son insuficientes, adecuados o tóxicos?:

- The Institute of Medicine ha definido los niveles y requerimientos para calcio y VitD basados en la evidencia sobre sus efectos en la salud ósea. El comité del IOM concluyó que unos niveles de 25 hidroxivitamina D de 20 ng/ml (50 nmol/L) son suficientes en la mayoría de individuos⁷.
- Las Recommended Dietary Allowance (RDA) de VitD para niños de 1 a 18 años y adultos hasta los 70 años es de 600 IU (15 mcg). Aumentando a 800 IU (20 mcg) para adultos de más de 70 años(7).
- Dosis excesivas de VD en adultos pueden provocar intoxicación. La gravedad está en relación al grado de hipercalcemia y oscila entre síntomas leves como sed, poliuria, debilidad muscular, hipertensión a daño cerebral grave. Según la IOM, el nivel de VitD máximo tolerado

para adultos sanos es de 4.000 IU (100 mcg) o un nivel plasmático cercano a 100 ng/ml.

¿Qué compuesto administrar y a qué dosis?

- Los compuestos de VitD (nutricional o no activa) disponibles en España son la Vitamina D3 o colecalciferol y el 25 hidroxicolecalciferol o calcidiol (Hidroferol®).
- La administración de vitamina D3 presenta menor riesgo de intoxicación porque para ser activa requiere pasos metabólicos posteriores y está sometida a autoregulación. Los niveles séricos aumentan proporcionalmente a la dosis hasta alcanzar un plateau. Sin embargo, el calcidiol es un compuesto con actividad 1.000 veces menor que el calcitriol, pero con concentraciones plasmáticas 1.000 veces superiores que el calcitriol y administrado a dosis masivas es extraordinariamente tóxico por su riesgo de hipercalcemia. Las presentaciones de calcidiol (Hidroferol®), disponibles como ampollas bebibles, contienen dosis elevadas

(bolus) para tomar a intervalos mensuales o semanales, que deben recomendarse de manera juiciosa. Con el objeto de evitar el riesgo de intoxicación, recomendaríamos utilizar la vitamina D3 a dosis diarias, que es la mayoritariamente comercializada en la mayoría de países, y evitar la administración en bolus de calcidiol, sobre todo las presentaciones de dosis más elevadas ("choque").

¿A quién administrarla farmacológicamente?

- Los individuos que estén con niveles inferiores a 20 ng/ml, que son los que han demostrado beneficio sobre las caídas en población de edad avanzada y sobre la osteoporosis
- Los niveles óptimos para los beneficios extraóseos no están establecidos, pero la mayoría de estudios observan mayor riesgo con niveles inferiores a 20 ng/ml

¿Con o sin calcio?

- La ingesta de calcio adecuada diaria con la dieta debe asegurarse.
- Las mujeres premenopáusicas y hombres deben consumir (dieta más suplementos) al menos 1.000 mg, y las postmenopáusicas, 1.200 mg. Cantidades superiores tienen efectos secundarios, sobre todo si se toman simultáneamente con compuestos de VitD
- Los suplementos simultáneos de calcio y VitD son insuficientes para prevenir la pérdida ósea de la edad y pueden aumentar el riesgo de calcificación vascular e hipercalcemia, sobre todo en individuos con función renal alterada

Dra. Elvira Fernández Giráldez
Jefe de Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Arnau de Vilanova
Profesora titular de Medicina

BIBLIOGRAFÍA

1. Pazirandeh S, Burns DL. Overview of Vitamin D. UptoDate; 2013.
2. Valdivielso JM, Cannata-Andía J, Coll B, Fernández E. A new role for vitamin D receptor activation in chronic kidney disease. Am J Physiol Renal Physiol 297: F1502-F1509; 2009.
3. Wacker M, Holick M. Vitamin D – Effect on skeletal and extraskeletal and the need for supplementation. Nutrients 5: 11-148; 2013.
4. Dusso AS. Update on The Biologic Role of The Vitamin D Endocrine System. Curr Vasc Pharmacol. 2013 May 16.
5. Kienreich K, Tomaschitz A, Verheyen N et al. Vitamin D and cardiovascular disease. Nutrients 5: 3005-3021; 2013
6. Liu T, Stenger S, Li H et al. Science 311: 1770-1773; 2006.
7. Ross AC, Manson JE, Aloia PM et al. The 2011 Report on dietary reference intakes for calcium and vitamin D from the Institut of Medicine: What clinicians need to know. J Clin Endocrinol Metab 96: 53-5.

La vitamina D, más allá del raquitismo

Los artículos científicos sobre esta vitamina han aumentado exponencialmente un 40%

La vitamina D está de moda. En los últimos 15 años, los artículos científicos sobre esta vitamina han aumentado de manera exponencial, un 40%, y es que, además de ser un micronutriente esencial, debe considerarse como una hormona involucrada en un complejo sistema endocrino que regula la homeostasis mineral, protege la integridad del esqueleto y modula el crecimiento y la diferenciación celular en una amplia variedad de tejidos.

Por otra parte, cada vez son más frecuentes los artículos publicados sobre sus posibles beneficios, que van más allá del tratamiento del raquitismo, de la osteomalacia o de la osteoporosis.

Así, se han sugerido posibles beneficios en la reducción de patologías como el cáncer, enfermedades musculares, inmunes, cardiovasculares y enfermedades endocrinas.

La principal fuente de vitamina D proviene de la exposición de la piel a la luz solar y solo una pequeña parte se obtiene de la ingesta. Por lo tanto, son los factores ambientales los que pueden influir de forma importante en sus niveles en sangre.

El objeto de este texto es revisar: el metabolismo, los efectos, los factores que pueden influir en los niveles en sangre y cuál es el valor deseable, las patologías relacionadas con su déficit,

las últimas recomendaciones y, finalmente, el estado actual de la vitamina en nuestra población infantil.

Fisiología de la vitamina D

De la vitamina D sabemos que se trata de una vitamina liposoluble.

Sus requerimientos se satisfacen mayoritariamente (90%) por la exposición directa de la piel a la radiación solar y el resto, a través de la ingesta. Está presente en pescados grasos (arenque, salmón, caballa), en la yema de los huevos, carne y en algunos alimentos fortificados (algunas leches, zumos, cereales...).

La radiación ultravioleta B del sol, con una longitud de onda entre 290-315 nm, es capaz de llegar a la capa basal y espinosa de la epidermis cutánea, donde se encuentra el 7 dehidrocolesterol, que es capaz de absorber la radiación y transformarse en colecalciferol (vitamina D3). Este último, juntamente con el ergocalciferol (D2), que se obtiene a través de la dieta, sufre un proceso de hidroxilación en el hígado que lo transforma en el 25-hidroxivitamina D (25-(OH) VD) (calcidiol) y, tras una segunda hidroxilación, esta vez en el riñón, se forma el 1,25-hidroxivitamina D (1,25-(OH)2 VD) (calcitriol). El calcitriol es la forma metabólica-

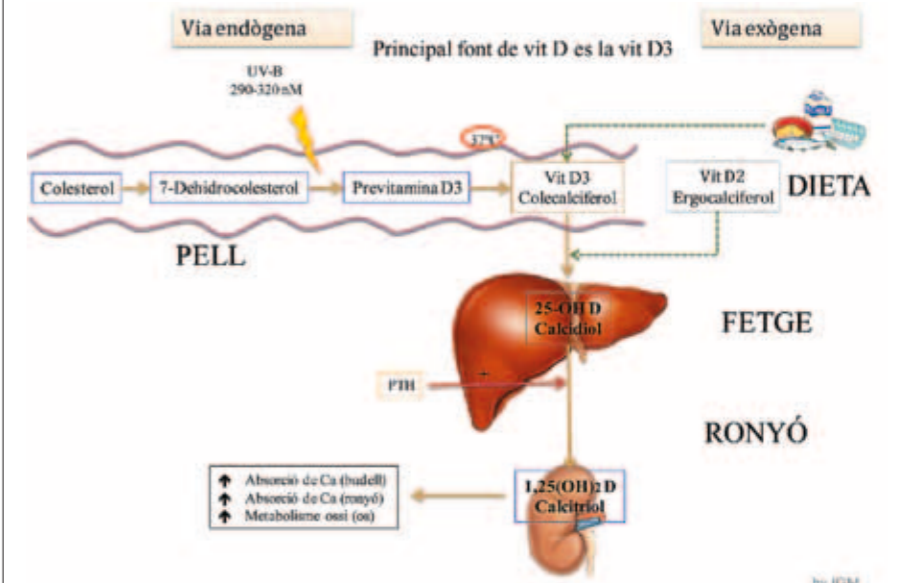


Figura 1. Fisiología de la vitamina D

mente activa y es el responsable del aumento de la absorción del calcio a nivel del intestino y riñón, así como de la formación y destrucción del hueso, pero es la 25-(OH) VD la que refleja los depósitos reales en nuestro organismo (Figura 1).

Efectos sobre la salud de la vitamina D

La vitamina D es necesaria para el buen funcionamiento del metabolismo fosfocálcico, y su déficit provoca el raquitismo en el niño y osteomalacia en la edad adulta, efectos que son ampliamente conocidos.

En los últimos años se ha ido conociendo que las funciones del calcitriol no se limitan a la regulación del metabolismo óseo, dado que se han encontrado receptores celulares de la 1,25-(OH)₂ VD en tejidos como estómago, intestino delgado, colon, paratiroides, islotes de Langerhans del páncreas, osteoblastos, linfocitos B y T activados, cerebro, corazón, aparato yuxtaglomerular, células del músculo liso vascular, gónadas, próstata y mama. Asimismo, es conocida la relación de esclerosis múltiple con la latitud en la que se vive (vivir por debajo de la latitud 35° disminuye la incidencia en un 50%), cuando parece ser que el verdadero motivo es el déficit de vitamina D.

El calcitriol es una de las sustancias de nuestro organismo más potentes, con capacidad de inhibir la proliferación e inducir la maduración celular. Por lo tanto, se ha postulado que la hipovitaminosis podría estar implicada en la patogenia de enfermedades tan prevalentes actualmente en la edad adulta como determinados tipos de cáncer (especialmente, los de colon, mama y próstata), enfermedades de base autoinmune (esclerosis múltiple, enfermedad inflamatoria intestinal, artritis reumatoide y diabetes tipo 1), hipertensión y enfermedades cardiovasculares. Pero no hay evidencia clara que indique que los suplementos de vitamina D tengan un papel en la prevención de dichas enfermedades. Hacen falta ensayos aleatorizados, ya que la evidencia actual está basada en resultados de estudios observacionales.

Todo lo anterior, de gran relevancia científica, ha determinado que se considere el déficit como una pandemia y que sea un objetivo prioritario de salud pública mundial conseguir niveles de suficiencia de 25-(OH) VD.

Valores deficitarios de vitamina D

Conociendo ya la fisiología, sabemos que la 25-(OH) VD sérica es la principal forma circulante y es el mejor indicador nutricional. Su vida media es de 2-3 semanas.

Estado de vitamina D	Valor de 25(OH)-D, nmol/l (ng/ml)
Deficiencia intensa	≤ 12,5 (5)
Deficiencia	≤ 37,5 (15)
Insuficiencia	37,5-50,0 (15-20)
Suficiencia	50-250 ^a (20-100)
Exceso	> 250 ^b (100)
Intoxicación	> 375 ¹⁰⁴ (150)

^aLos datos en adultos indican que es deseable un valor > 80 nmol/l (> 35 ng/ml).

^bLímite arbitrario.

Figura 2 Niveles de vitamina D. Deficiencia de vitamina D en los niños y su tratamiento: revisión del conocimiento y las recomendaciones actuales. Pediatrics (Ed esp).2008;66(2):86-106.

Aceite de hígado de bacalao	~400-1,000 IU/cucharadita de vitamina D3
Salmón salvaje fresco	~600-1,000 IU/3.5 oz vitamina D3
Salmón fresco de piscifactoría	~100-250 IU/3.5 oz vitamina D3, vitamina D2
Salmón en lata	~300-600 IU/3.5 oz vitamina D3
Sardinias en lata	~300 IU/3.5 oz vitamina D3
Caballa en lata	~250 IU/3.5 oz vitamina D3
Atún en lata	236 IU/3.5 oz vitamina D3
Setas Shiitake frescas	~100 IU/3.5 oz vitamina D2
Setas Shiitake secas	~1,600 IU/3.5 oz vitamina D2
Yema de huevo	~20 IU/yema vitamina D3 o D2

Holick F. N Engl J Med 2007; 357:286-281

Figura 3 Contenido de vitamina D según fuentes naturales. Vitamina D: visión desde el laboratorio. Rev. Esp. Endocrinol Pediatr 2012; 3 (suppl)

La vitamina D es necesaria para el buen funcionamiento del metabolismo fosfocálcico. Su déficit provoca el raquitismo en los niños y osteomalacia en la edad adulta

Por el contrario, el metabolito 1,25-(OH)₂ VD no es un buen indicador, dado que tiene una vida media menor de 4 horas a 24 horas, se encuentra en menores cantidades circulantes y aunque exista déficit, puede encontrarse normal como consecuencia del hipoparatiroidismo secundario^{1,2}.

No existe hasta el momento un consenso en relación a cuál es el nivel adecuado para evitar la incidencia de enfermedad en la edad infantil y la prevención en la edad adulta. Todos los datos se extrapolan de estudios realizados en adultos; actualmente se da como valor de suficiencia >20 ng/ml (50 nmol/L) (3) y es para toda la población, independientemente de la edad o el sexo^{4,5}. (Figura 2)

La deficiencia grave y crónica de

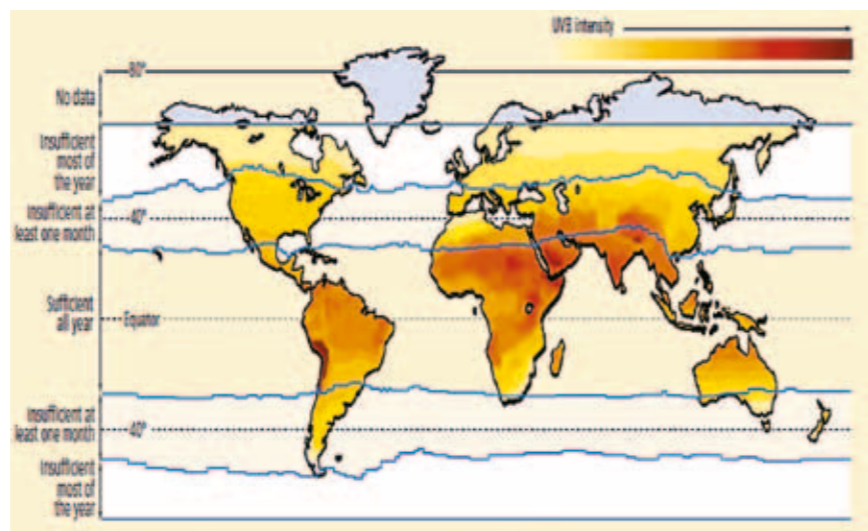


FIGURA 4 Exposición solar y síntesis vitamina D según latitud. Cell Defenses and the Sunshine Vitamin Scientific American, Noviembre 2007; 62- 72

Neonatos y lactantes pequeños

- Deficiencia de vitamina D materna (madres con escasa exposición solar, de piel oscura, que visten con velo, multiparas o con poca ingesta de vitamina D)
- Lactancia materna
- Recién nacido pretérmino y de bajo peso para la edad gestacional

Lactantes mayores y niños

- Disminución de la síntesis cutánea de vitamina D; poca exposición solar
 - Poco tiempo al aire libre
 - Uso de factor de protección > 8 (inhibe síntesis > 95%)
 - Piel oscura
 - Velos, ropas, cristal, etc.
- Disminución de la ingesta de vitamina D
 - Lactancia materna exclusiva prolongada sin suplementación
 - Nutrición pobre
- Ciertas condiciones médicas/enfermedades crónicas
 - Malabsorción intestinal
 - Enfermedades de intestino delgado (celiaca)
 - Insuficiencia pancreática (fibrosis quística)
 - Obstrucción biliar (atresia de vías biliares)
 - Disminución de la síntesis o aumento de la degradación de 25(OH)D o 1,25(OH)₂D
 - Enfermedades crónicas hepáticas o renales
 - Tratamiento con rifampicina, isoniazida, anticonvulsivos

Figura 5. Niños de alto riesgo de déficit de vitamina D (modificado de Munns). Vitamina D profiláctica. Rev. Pediatr. Aten. Primaria. 2010; 12:495-510

vitamina D provoca en los niños las anomalías óseas típicas del raquitismo, pero probablemente los casos de raquitismo clínico sean la punta del iceberg de una población mayor con deficiencia subclínica⁶.

Diversos estudios de distintas partes del mundo muestran que un gran número de niños y adolescentes presentan una concentración sérica de 25-(OH) VD supuestamente insuficiente, sin objetivarse alteraciones esqueléticas ni alteraciones en el metabolismo fosfocálcico^{7, 8, 9}.

En España se publicó un artículo de un estudio en el que el 61% de

Grupo de edad	EAR (U/día)	RDA (U/día)	UL (U/día)
0 a 6 meses	^a	^a	1.000
6 a 12 meses	^a	^a	1.500
1 a 3 años	400	600	2.500
4 a 8 años	400	600	3.000
9 a 18 años	400	600	4.000

AI: ingesta adecuada (adequate intakes); EAR: necesidades medias estimadas (estimated average requirements); RDA: recommended dietary allowances; UL: niveles máximos tolerables (upper level).

^a Para lactantes de 0 a 12 meses la AI es de 400 U/día.

Figura 6. Recomendaciones de aporte de vitamina D 2012. An Pediatr (Barc).2012;77(1):57.e1-57.e8

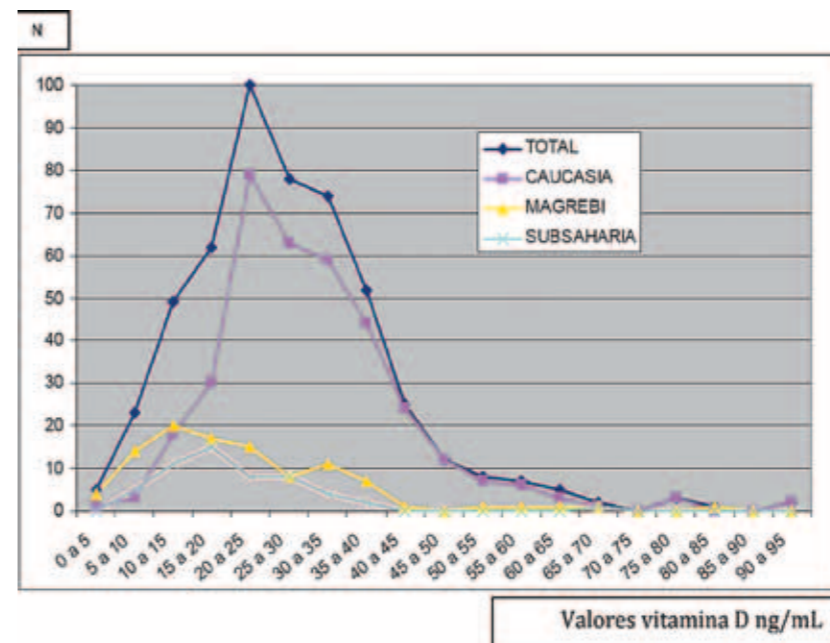


Figura 7. Valores de vitamina D en nuestra muestra. Total y según estratificación por color de piel

estudiantes universitarios jóvenes y sanos de Canarias presentan déficit o insuficiencia de vitamina D, con niveles de 25-(OH) VD <30 ng/ml y el 32%, niveles inferiores a 20 ng/ml¹⁰.

Fuentes de la vitamina D

En relación con las fuentes, se puede considerar que la más importante es la exposición a la luz solar, dado que la alimentación actual no es capaz de proporcionar las necesidades basales, ya que los alimentos que aportan más vitamina D no forman parte de la dieta que se consume habitualmente. (Figura 3)

Para obtener suficiente vitamina D3 a través de la exposición solar, esta debe producirse entre las 10.00 y las 15.00 horas durante 10-15 minutos en primavera, verano y otoño en individuos de piel clara, siendo necesaria la aparición de eritema para que se sintetice la vitamina D en la piel⁴.

Cualquier factor que altere la exposición solar como estación, latitud, hora del día, pigmentación de la piel, uso de protectores solares, etc., puede influir en la producción cutánea de vitamina D¹¹:

La pigmentación de la piel modifica el tiempo de exposición necesario para producir vitamina D, de tal forma que un individuo con piel oscura necesitará entre 6-10 veces más exposición a la luz solar que otro de piel clara para obtener parecidas cantidades de vitamina D.

También cualquier agente físico que disminuya la exposición a UVB con la piel puede producir una disminución de la síntesis de vitamina D:

- Los protectores solares: Un protector solar de factor 8 disminuye la síntesis un 95%, y si se usa un factor 15, la síntesis disminuye un 98%.
- El porcentaje de piel expuesta también influye en la síntesis dado que, para conseguir concentraciones de vitamina D adecuadas, un niño totalmente vestido necesita 4 veces más de exposición solar para obtener la misma cantidad respecto a un niño en pañal.
- El cambio de estilo de vida de la población: La luz solar había suplido en las últimas décadas la mayoría de los requerimientos de vitamina D del ser humano, pero el cambio de estilo de vida de la población, que permanece mucho más tiempo en edificios cerrados que al aire libre (concretamente, según la agencia del medio ambiente norteamericana, una media de un 93% de su tiempo), podría influir, juntamente con otros factores, como los protectores solares, en que los niveles de vitamina D puedan ser insuficientes.
- La localización geográfica (estación)

de año, latitud): Se estima que los niveles de 25 (OH) descienden un 20% desde finales de verano hasta pleno invierno³, y estos niveles llegan a ser de insuficiencia en áreas por encima de los 40° de latitud (Figura 4), donde no se alcanza en invierno el umbral de UVB suficiente para mantener dichos niveles y, además, no puede almacenarse durante el resto del año porque no llega suficiente radiación para que esto suceda. Asimismo, los individuos de piel más oscura que se han desplazado a latitudes más al norte son incapaces de sintetizar suficiente vitamina D, en especial, si no han cambiado sus hábitos de vestimenta.

- Los días nublados y la contaminación también disminuyen la llegada de la radiación UVB.

En cuanto a la población infantil, no hay que olvidar que hay una franja de edad cuya fuente no depende de los factores anteriores: son los lactantes que se alimentan exclusivamente de lactancia materna.

Durante el embarazo, el aporte depende exclusivamente de la vitamina D que la madre aporta a través de la placenta, pero, a partir del nacimiento, todo el aporte se hace a través de la leche materna. La concentración de vitamina en la leche materna es el 20-30% de la concentración plasmática de la madre y está en torno a 40 UI/L, por lo que su aporte es insuficiente en el lactante, sobre todo si la madre pertenece también a un grupo de riesgo: alimentación vegetariana o porque, por sus tradiciones culturales o religiosas, vive poco expuesta a la luz solar¹².

Con todo lo anteriormente descrito ya podemos suponer que hay una serie de niños de nuestra población que están en riesgo de sufrir déficit de vitamina D, ya sea por poco aporte o por falta de exposición al sol, y es dicha población la que sería susceptible de aporte de vitamina D¹³.

Recomendaciones de vitamina D en distintos grupos de edad:

Teniendo en cuenta que con la dieta no es posible cubrir las necesidades en la población infantil y la latitud en la que vivimos (41,6° Norte), parece que deben establecerse unas recomendaciones de aporte suplementario de vitamina D, en especial en los grupos de riesgo (Figura 5).

Las primeras recomendaciones datan de 1997 a través del Food and Nutrition Board, proponiendo 200 UI diarias. Desde entonces han aparecido múltiples revisiones sistemáticas que han aumentado dichos aportes.

En el año 2008 se publicó la Guía de la Asociación Americana de Pediatría, donde ya se aconsejaba el aporte de

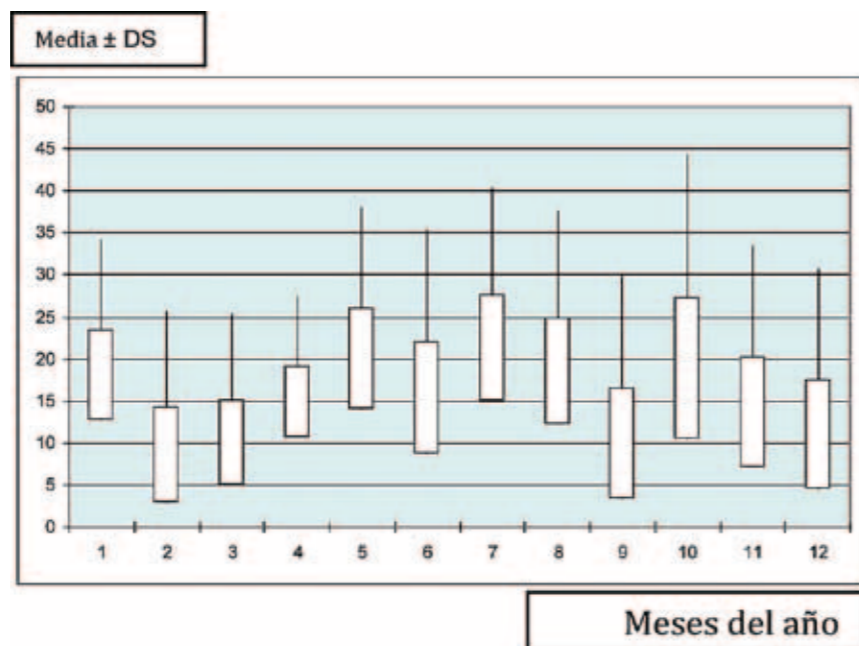


Figura 8. Distribución de los valores de vitamina D en nuestra muestra según el mes del año en el que se obtuvo. Se representa media ± DS

Gran parte de la población está por debajo de los límites de suficiencia de vitamina D. Ello se debe al cambio de hábitos de vida registrado en cuanto a la exposición solar

400 UI/día independientemente de la edad, dado que con dicho aporte se mantenían los niveles recomendados de 25 OH vitamina D por encima de 20 ng/ml (50 nmol/l), sobre todo en individuos de riesgo: lactantes que no consumían al menos un litro de leche suplementada al día y niños y adolescentes que no lo podían aportar por la dieta o con la adecuada exposición al sol.

En el año 2010 aparecen las recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria, que son¹³:

- Los lactantes menores de un año alimentados con lactancia materna deben recibir un suplemento de 400 UI/día de vitamina D, cuya administración se iniciará durante los primeros días de vida. Estos suplementos se administrarán hasta que el niño ingiera 1 L diario de fórmula artificial, ya que todas las fórmulas están enriquecidas con vitamina D.
- Todos los lactantes menores de

un año alimentados con fórmula artificial que ingieren menos de 1 L diario de fórmula, han de recibir un suplemento de vitamina D de 400 UI/día.

- A los niños mayores de un año o adolescentes, de forma general, se les recomienda, para la adecuada producción de vitamina D, la exposición diaria al sol de medio día sin protección durante 10-15 minutos durante la primavera, el verano y el otoño. En invierno, por encima de 42° de latitud no se producirá vitamina D.
- Los niños prematuros menores de un año de edad corregida precisan una ingesta de vitamina D de más de 400 UI/día.

En febrero del 2012, la Asociación Española de Pediatría¹⁴ mantiene que se deben mantener suplementos de 400 UI/día para mantener los niveles correctos (Figura 6).

Debe ser en forma de vitamina D3 porque es 1,7 veces más potente que la vitamina D2, y, además, en forma oleosa, que es mejor absorbida.

Cómo está nuestra población: Revisión de las determinaciones de vitamina D en el Laboratorio de Lleida 2012:

Realizamos una revisión retrospectiva de las determinaciones de 25 (OH) D en el laboratorio del HUAV durante el año 2012. Se valoró la fecha de la extracción, la raza y la edad de los pacientes, a los cuales se les solicitó la 25 (OH) D por cualquier causa.

Se analizaron 513 determinaciones, que dieron unos valores globales de vitamina D con una media de 27,3, desviación estándar de 13,1 y mediana de 25,6. En la estratificación según

coloración de la piel, se observaron diferencias importantes entre los niños de piel clara (media: 30.44; DS: 12.27 y mediana: 28.5) y los de piel más oscura: magrebíes (media: 21.72; DS: 13.85 y mediana: 19.05) y subsaharianos (media: 19.99; DS: 13.1 y mediana: 18.6), siendo menores los valores en estos últimos (Figura 7).

La distribución de los valores según la estación del año en la que se obtuvo muestra un pico en los meses de verano y otoño, con una disminución posterior hasta el mínimo en primavera (Figura 8).

Es de destacar el número de niños con niveles de vitamina D por debajo del valor de suficiencia, el 58,48% de los de origen subsahariano y el 54,45% de los de origen magrebí, siendo solo el 14,64% en el caso de los caucásicos (figuras 9 y 10).

En relación con la edad, son los mayores de 1 año los que se encuentran con valores más bajos: hay 15 pacientes magrebíes y 5 subsaharianos con valores <10 ng/mL (Figura 11), lo que se explica porque es en este grupo de edad en el que está más extendida la suplementación con vitamina D en los alimentados al pecho y el suplemento de las leches de fórmula con 400 UI/L de vitamina D.

Conclusión:

Los efectos beneficiosos de la vitamina D van más allá del mantenimiento del equilibrio fosfocálcico, prevención del raquitismo y osteoporosis. La evidencia científica actual sugiere que su déficit tiene relación con muchas enfermedades crónicas e incluso neoplasias.

Teniendo en cuenta que se obtiene principalmente por la exposición solar y dado el cambio de hábitos de vida de la población, gran parte de ella se encuentra con niveles por debajo del límite de suficiencia de vitamina D.

Mantener niveles de vitamina D por encima de 20 ng/ml parece necesario para evitar los efectos nocivos de la insuficiencia: evitar la incidencia de enfermedad en la edad infantil y la prevención de las enfermedades en la edad adulta.

Suplementar con 400 UI/día desde el nacimiento hasta el año de vida a partir de entonces hasta la adolescencia, cuando la ingesta de productos lácteos y alimentos suplementados sea insuficiente.

Tener en cuenta suplementar, además, a los niños que pertenezcan a grupos de riesgo por motivos raciales y/o culturales o por la zona geográfica donde viven.

Es preciso realizar guías para establecer beneficios de la exposición de UVB respecto a los riesgos de exponerse a la misma.

Teniendo en cuenta las limitaciones

	Total N (%)	Caucasía N (%)	Magrebí N (%)	Subsaharia N (%)
DEFICIT	78 (15.26)	22 (6.19)	38 (37.62)	16 (30.18)
INSUFICIENCIA	62 (12.1)	30 (8.45)	17 (16.83)	15 (28.30)
SUFICIENCIA	371 (72.6)	303 (85.35)	46 (45.54)	22 (41.51)

Figura 9. Estado de suficiencia de vitamina D según coloración de piel. El 85% de niños caucásicos están por encima del nivel de suficiencia, mientras que más del 50% de niños de piel más oscura están por debajo de este nivel

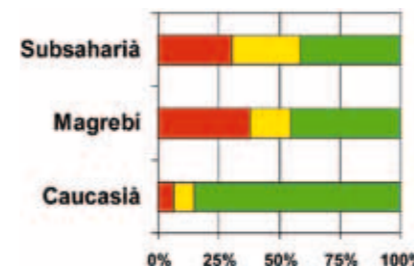


Figura 10. Porcentaje de niños en niveles de suficiencia (verde), insuficiencia (amarillo) y déficit (rojo) de vitamina D según coloración de piel

	Total	< 1 any	> 1 any
Caucasíà	3	1	2
Magrebí	18	3	15
Subsaharià	6	1	5

Figura 11. Valores inferiores de 10 ng/mL según edad y diferentes tipos de piel

de nuestro estudio, dado que se trata de una muestra aleatoria sin distribución homogénea, solicitada por cualquier patología y sin tener en cuenta los hábitos de vida ni nutricionales, llama la atención:

Que más del 50% de la población inmigrante se encuentra por debajo del nivel de suficiencia y que son los mayores de un año los que tienen dichos valores más bajos de vit. D3.

Se precisan estudios prospectivos, pero parece que serían necesarios cambios de hábitos de vida y valorar la suplementación con vitamina D3 a partir del año de vida, tal como indican las últimas revisiones bibliográficas.

Dra. M^a Alba Gairí Burgués
Adjunta del Servicio de Pediatría

Dr. Jordi Garcia Martí

Jefe de Sección del

Servicio de Pediatría

Dr. Eduard Solé Mir

Jefe de Servicio de Pediatría

Hospital Universitari Arnau de Vilanova

BIBLIOGRAFÍA:

1. C. Alonso López, N. Ureta Velasco, CR. Pallás Alonso, y Grupo Previnfad. vitamina D profiláctica. Grupo Previnfad/PAPPS. Infancia y Adolescencia. Revista Pediatría de Atención Primaria. 2010; 12:495-510.
2. Busturia Jimeno M.A. Vitamina D: visión desde el laboratorio. Rev. Esp Endocrinol Pediatr 2012, 3 (supl) 39-45.
3. Rosen CJ. Vitamin D insufficiency. N Engl J Med. 2011; 364:248-54.
4. Misra, Madhusmita; Pacaud, Danièle; Petryk, Anna; Ferrez Collett-Solberg, Paulo; Kappy, Michael. Deficiencia de la vitamina D en los niños y su tratamiento: revisión del conocimiento y las recomendaciones actuales. Pediatrics (Ed Esp). 2008;66:86-106.
5. Preventice A. Vitamin D Deficiency: A global perspective. Nutr Rev. 2008;66 (suppl.) S153-S163.
6. D. Infante Pina y D. Yeste Fernández. Salud y vitamina D: un puzzle incompleto. An Esp Pediatr 2012; 77(1):1-4.
7. Catherine M. Gordon Md, et. Prevalence of vitamin D deficiency among healthy adolescents. Arch Pediatric Adolesc Med 158 June 2004.
8. Rovne AJ, Kimberly O, O' Brien KO. Hypovitaminosis D among healthy children in the United States. A review of the current evidence. Arch Pediatr Adolesc Med. 2008; 162:513-9.
9. Asma Arabi, Rola El Rassi and Ghada El- Hajj Fuleihan. Hipovitaminosis D in developing countries-prevalence, risk factors and outcomes. Rev. Endocrinol. 6, 550- 561 (2010).
10. González-Padilla E, Soria López A., González-Rodríguez E., García-Santana S., Mirallave-Pescador A., Groba Marco A., et al. Elevada prevalencia de hipovitaminosis D en los estudiantes de medicina de Gran Canaria, Islas Canarias (España). Endocrinol Nutr. 2011; 58(6):267-73
11. R.M. Masvidal Aliberch, S. Ortigosa Gómez, M.C. Baraza Mendoz y O. Garcia-Algar. Vitamina D: fisiopatología y aplicabilidad clínica en pediatría. An Esp Pediatr 2012; 77(4).e1-279 e10.
12. G. Cabezedo Huerta, S. Vidal Micó, A. Abeledo Gómez y P. Frontera Izquierdo. Niveles de 25-hidroxivitamina D en lactantes. Relación con la lactancia materna. An Pediatr (Barc) 2007; 66(5):491-5.
13. Alonso Díaz C, Ureta Velasco N, Pallás Alonso CR. Grupo Previnfad Infancia y adolescencia. Vitamina D profiláctica. Rev. Pediatr Aten. Primaria. 2010; 12:495-510. Disponible en : <http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v12n47/infancia.pdf>
14. V. Martínez Suárez, J.M. Moreno Villares, J. Dalmau Serra y Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Recomendaciones de ingesta de calcio y vitamina D: Posicionamiento del comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. An Esp Pediatr 2012; 77(1):57.e1-57 e8.

Mal de muntanya



L'oxigen és bàsic per a la vida de totes les nostres cèl·lules. L'oxigen prové de l'aire ambient, on es troba en una proporció constant del 21% i arriba a les cèl·lules després de ser captat a través de la ventilació pulmonar i distribuït mitjançant la circulació per poder estar disponible per a la respiració cel·lular. Sabem que diferents processos patològics poden comprometre aquesta cadena de ventilació, circulació i perfusió, però també la manca d'aire (asfíxia) o d'oxigen en l'aire inspirat (hipòxia).

L'oxigen es troba, doncs, en una proporció fixa del 21% en l'aire que respirem, però la quantitat absoluta d'oxigen depèn de la pressió atmos-

La pressió parcial d'oxigen és d'un 40% en altures de 8.000 m

fèrica, màxima al nivell del mar i amb progressiva minva a mesura que anem guanyant altura; de la reducció de la pressió atmosfèrica i, per tant, de la pressió parcial d'oxigen que és d'un 20% en altures de 2.500 m i d'un 60% en 8.000 m, i això té repercussions.

La major part de la població mundial es troba instal·lada prop de la costa

o en depressions interiors amb poca altura respecte al nivell de mar, on la pressió atmosfèrica és màxima i la pressió parcial d'oxigen, òptima. No obstant això, més de 140 milions de persones habiten per sobre dels 2.500 m d'altura, principalment a l'altiplà del Tibet i a la regió andina, on hi ha la màxima densitat de població per sobre dels 3.500 m. D'altra banda, els habitants de terres baixes es desplacen cada cop amb més facilitat a altituds significatives per motius turístics, esportius, científics o laborals, i aquesta facilitat porta un gran nombre de persones, de vegades no del tot sanes, a altituds que es poden considerar agressives.

Els efectes de l'altura es deuen principalment a la hipòxia hipobàrica, això és, la reducció de la pressió parcial d'oxigen per la pèrdua de pressió atmosfèrica, encara que a gran altura també hi intervenen la sequedat de l'ambient, la baixa temperatura i l'excés de radiació, principalment la ultraviolada. La hipòxia hipobàrica condiona la hipòxia alveolar i hipoxèmia en les persones que habiten o es desplacen a altituds significatives i que genera una resposta fisiològica i mecanismes adaptatius per tal d'optimitzar aquesta situació, encara que de vegades hi ha una mala adaptació de qui se situa en altura, cosa que condiona una patologia potencialment greu i fins i tot

la mort. Això també és possible per la pèrdua de l'adaptació del nadiu d'altura que retorna després de passar un temps en terres baixes.

El coneixement de la fisiologia i patologia de l'altura és també de gran interès per la importància que suposen les seves repercussions econòmiques en les explotacions mineres en regions andines i en el turisme (s'estimen unes pèrdues per sobre dels 20 milions de dòlars anuals per problemes derivats de l'altura en els complexos turístics de les Rocalloses al Colorado).

La clàssica resposta fisiològica a la hipòxia hipobàrica pròpia de l'altura inclou hiperventilació, policitèmia, vasoconstricció arteriolar pulmonar, increment de la densitat capil·lar muscular i dels enzims oxidatius intracel·lulars, condicionats i modulats pels HIF alfa (Hipoxic Inducible Factors). També hi ha altres factors menys coneguts, així com factors genètics, que suposen una especial adaptació, particularment en tibetans, o una particular mala adaptació individual.

Hi ha dues formes principals en què la hipòxia hipobàrica pot afectar patològicament la població: D'una banda, la hipòxia crònica en individus que habitualment viuen en altura (mal de

m. En aquest cas, s'estableix una relació directa entre altitud i pressió arterial pulmonar mitjana, que s'associa a altres mecanismes adaptatius, com la policitèmia. S'ha documentat un augment del gruix de la paret muscular de les artèries de petit calibre i artèrioles pulmonars que condionen un increment de la resistència vascular pulmonar i hipertrofia ventricular dreta, encara que són casos asimptomàtics i amb un rendiment físic similar o superior al dels residents sans de terres baixes aclimatats en altura. Aquest bon rendiment físic ho és particularment en els nadius del Tibet, que tenen el més antic ancestre de vida en altura, amb una especial adaptació genètica.

La hipertensió arterial pulmonar del nadiu en altura és reversible i tendeix a normalitzar-se quan adopta la residència al nivell de mar o equivalent.

Alguns d'aquests residents a gran altura perden la capacitat adaptativa i desenvolupen manifestacions clíniques conegudes com mal crònic de muntanya: hipoventilació alveolar, principalment en el son, hipoxèmia i hipertensió arterial pulmonar severes, insuficiència cardíaca congestiva i no-reversibilitat del nivell de pressió pulmonar. El mal de muntanya crònic pot ser primari a



muntanya crònic i hipertensió pulmonar d'altura) i, d'altra, la hipòxia aguda de l'habitant de terres baixes que arriba a altitud (mal agut de muntanya, edema cerebral d'altura, edema pulmonar d'altura). Existeix també una forma subaguda, descrita inicialment en bestiar, al qual portaven a péixer en altura (malaltia de Brisket) i que afecta principalment població lactant/infantil a l'àrea asiàtica.

Mal de muntanya crònic

És ben coneguda la presència d'hipertensió arterial pulmonar asimptomàtica en comunitats de nadius sans residents en altures superiors als 4.000

causa d'hipoventilació alveolar relacionable amb l'edat, encara que sovint està precipitat per una malaltia pulmonar afegida, obesitat i apnea obstructiva del son.

Mal de muntanya agut

La resposta fisiològica a la hipòxia aguda condiona hipertensió pulmonar per efecte de la vasoconstricció arteriolar pulmonar, alcalosi respiratòria per activació de quimioreceptors, que també activen el sistema adrenèrgic, conjuntament amb vasodilatació sistèmica, amb la consegüent repercussió hemodinàmica i neurohumoral. Aquesta resposta tendeix a optimitzar

la situació aguda i, juntament amb una altra resposta menys immediata, com l'estimulació de l'eritropoesi, el desplaçament del pendent de dissociació de l'hemoglobina, l'increment de vascularització dels teixits perifèrics i la millor utilització cel·lular de l'oxigen amb increment mitocondrial, porta cap a una adaptació que coneixem com aclimatació a l'altura.

Tota aquesta resposta adaptativa pot generar simptomatologia i, de fet, és freqüent que els residents habituals en altures equivalents al nivell de mar expressin malestar en arribar a altures força importants; la simptomatologia més universal és la cefalea, també d'insomni, fatiga anormal, vertigen o inestabilitat, inapetència amb náusea i fins i tot vòmit. Aquest conglomerat simptomàtic, en què la cefalea sempre és present, es coneix com mal agut de muntanya, té una prevalença molt variable (més del 50% en altures de 4.500 m), segons l'altura (particularment, de l'altura a la qual es dorm), del ritme d'ascens, de l'exercici físic concomitant i també d'una certa predisposició genètica. En general, es tracta de simptomatologia lleu, encara que incòmoda, de vegades aparatosa i relativament invalidant, precoç i transitòria (rarament persisteix més enllà de 24-36 h). És poc previsible i es relaciona malament amb el nivell de saturació de l'O₂. El tractament és simptomàtic; es pot prevenir amb acetazolamida, encara que la millor manera de fer-ho és la progressió lenta en l'altura. D'altra banda, la presència de simptomatologia mínimament significativa limita la progressió en altura.

Edema cerebral d'altura

En algunes ocasions (1%), la simptomatologia pròpia del mal agut de muntanya no es resol i, tardanament (2-3 dies), progressa amb disfunció neurològica, principalment atàxia, que ràpidament evoluciona a coma i porta a la mort. La fisiopatologia és edema cerebral, principalment vasogènic, i el tractament passa pel reconeixement de la situació, corticoide i oxigenoteràpia (administració directa d'oxigen nasal, descens amb un intent de millorar l'oferta d'oxigen ambiental o càmera hiperbàrica, que és una forma artificial d'incrementar la pressió atmosfèrica i, per tant, l'oferta d'oxigen).

Edema pulmonar d'altura

Els subjectes no ben aclimatats que pugen de manera relativament ràpida a altures superiors a 3.000 metres poden desenvolupar, tardanament, un quadre greu d'insuficiència respiratòria per edema pulmonar d'altura.

La prevalença és variable i depèn de la susceptibilitat personal, del ritme d'ascens i de l'altura final assolida.

Aquesta prevalença és d'un 6% a 4.500 metres i d'entre un 2 i un 15% a 5.500 metres. La susceptibilitat personal es manifesta per una fàcil recurrència en subjectes que han presentat edema pulmonar d'altura previ en altures per sota dels 4.500 metres.

Les manifestacions clíniques són les pròpies de l'edema agut de pulmó, amb dispnea, intolerància al decúbit i al mínim esforç, tos, expectoració rosada o hemoptoica, taquicàrdia/taquipnea, caiguda de la saturació arterial de l'oxigen i estertors secs en camps pulmonars mitjans. En qualsevol cas, la semiologia respiratòria inicial sol ser poc expressiva. El quadre clínic es desenvolupa al cap de pocs dies d'estar en altura (3-5 dies) i és rar després de la setmana d'estada i per sota dels 3.000 metres.

L'edema pulmonar d'altura és un edema hidrostàtic no cardiogènic en context d'hipertensió arterial pulmonar

El quadre clínic es desenvolupa al cap de pocs dies d'estar en altura (3-5 dies)

important per vasoconstricció arteriolar no homogènia i és semblant al que s'observa en el curs de l'embolesme pulmonar en àrees no ocluses. Els determinants són la hipertensió arterial pulmonar i l'heterogenicitat de la vasoconstricció arteriolar pulmonar, que condicionen zones d'elevat flux i provoquen distensió vascular venocapil·lar amb disrupció/disfunció de la membrana alveolocapil·lar (*stress failure*), que dona lloc a pas de líquid, macromolècules i eritròcits a l'espai alveolar; també hi intervé un defecte en el drenatge del líquid alveolar per transport transepitelial deficient de sodi i no hi ha fenomen inflamatori inicial, si bé en etapes més evolucionades pot complicar-ho. La conseqüència de tot plegat és una progressió galopant de la hipoxèmia que, si no es corregeix, porta a la mort en més del 50% dels casos.

La susceptibilitat personal per desenvolupar edema pulmonar és molt marcada i sembla relacionada amb diferents condicionants constitucionals, com un major increment de la pressió arterial pulmonar en l'esforç en normòxia, una resposta ventilatòria a la hipòxia més baixa, probablement per reducció de la quimiosensibilitat dels receptors perifèrics a la hipòxia i per volums pulmonars menors. S'ha documentat disminució de NO en l'aire exhalat i de compostos nitrats en el rentat broncoalveolar de muntanyencs



pulmonar. També han demostrat un efecte beneficiós els inhibidors de la fosfodiesterasa (sildenafil i tadalafil), que inhibeixen la degradació del cGMP, i la sexametasona, que hi intervé positivament per diferents vies: increment de l'eNOS, reducció de la tensió de superfície alveolar, reducció de la pressió microvascular i millora del transport de sodi a l'epiteli alveolar.

Malaltia subaguda de muntanya infantil

Aquest procés s'ha descrit inicialment en vedells que es traslladaven a péixer en altures de més de 3.000 metres a les muntanyes de Utha i que desenvolupaven hipertensió pulmonar amb severa hipertròfia de musculatura arteriolar pulmonar, hipertrofia/dilatació ventricular dreta i que morien si no es traslladaven a pasturatges més baixos. Un quadre similar s'ha descrit en lactants tibetans i andins que neixen en cotes baixes d'altura i que són traslladats posteriorment a altura. La malaltia és conseqüència d'una excessiva vasoreactivitat a la hipòxia i hipertensió pulmonar consegüent. La situació es normalitza en tornar a cotes baixes.

Dr. Agustí Ardiaca i Capell
Cardiòleg, Metge d'Expedició

que desenvolupen edema pulmonar en altura; l'NO exhalat també es redueix en hipòxia a baixa altitud en subjectes susceptibles i en aquests mateixos subjectes hi ha alteració de la resposta vasodilatadora endotelial dependent en hipòxia. Totes aquestes dades orienten cap a la presència de disfunció endotelial hipòxica en subjectes susceptibles amb reducció de biodisponibilitat d'NO i del seu segon missatger, cGMP, que contribueixen a potenciar i probablement segmentar la vasoconstricció pulmonar hipòxica en el context de l'edema pulmonar d'altura; l'heterogenicitat de la resposta vasoconstrictora també podria explicar-se per una distribució desigual de la musculatura vascular pulmonar, heterogenicitat que tendria a desaparèixer amb la remodelació que imprimeix l'aclimatació, cosa que explicaria la raresa de la presentació de l'edema pulmonar més enllà del sisè dia, tot i que la pressió pulmonar pot continuar força elevada.

El tractament es basa a oxigenar el pacient i aconseguir una reducció de la pressió pulmonar. L'administració d'oxigen nasal pot ser suficient en formes menors, però sovint cal buscar un augment de la pressió atmosfèrica mitjançant el descens a cotes inferiors o pujant artificialment la pressió en càmera hiperbàrica. L'administració de nifedipina s'ha mostrat efectiva per reduir la pressió pulmonar per efecte directe sobre la musculatura vascular



FERRERUELA
CUINA DE LA TERRA

Horari Restaurant
De dimecres a dissabte: migdies i vespres
Diumenge: migdia

T. 973 22 11 59 | C. Bobalà, 8. 25004 Lleida | info@ferreruela.com | www.ferreruela.com



Els metges també gestionem Mutual Mèdica

Mutual Mèdica és una entitat de previsió social sense ànim de lucre, creada per metges i al servei dels metges. El Consell d'Administració està format exclusivament per metges, que vetllen per oferir les assegurances específiques que el nostre col·lectiu necessita. La gestió dels recursos amb seguretat i prudència ens permet oferir la màxima capacitat asseguradora amb la màxima garantia: el marge de solvència de Mutual Mèdica és 3,2 vegades el mínim legalment exigít.



MutualMèdica

La mutualitat dels metges