

BUTLLETÍ  
**mèdic**

Col·legi Oficial de  
Metges de Lleida

Núm. 95 · Juliol de 2012

# Atenció domiciliària d'AP a Artesa de Segre



L'assegurança del seu vehicle cobreix el més important al millor preu?



Les millors cobertures i fins a un 55% de descompte<sup>1</sup>

Algunes de les garanties que ofereix MediMotor<sup>2</sup>:

- 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**.

1. El percentatge de descompte pot variar en funció del resultat de la consulta de la base de dades SINCO.

2. MediMotor (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

COL·LEGI OFICIAL DE METGES DE  
LLEIDA  
COML

## BUTLLETÍ mèdic

Número 95, juliol del 2012

**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  
Miquel Buti Solé  
Manel Camps Surroca  
Joan Clotet Solsona  
Josep Corbella Duch  
Montse Esquerda Aresté  
Josep Maria Greoles Solé  
Xavier Matias-Guiu Guia  
Jordi Melé Olivé  
Mercè Pascual Queralt  
Àngel Pedra Camats  
Joan Prat Corominas  
Joan Ribera Calvet  
Àngel Rodríguez Pozo  
Antonio Rodríguez Rosich  
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:**  
Disseny Kevin

**Correcció:** Torsitrad

**Publicitat:** COMLL

**Fotomecànica:** Gràfics Claret, SL

**Impressió:** ImpresPla, SL

Dipòsit legal: L-842/1996 · ISSN: 1576-074 X

BUTLLETÍ MÈDIC fa constar que el contingut dels articles publicats reflecteix únicament l'opinió de llurs signants

### TARIFES PUBLICITÀRIES

Preus per inserció (6 números/any)

OPCIÓ 1	
ESPAI CONTRACTAT	PREU PER NÚMERO
1 Contraportada externa	721,21 €
1 Contraportada interna	480,81 €
4 Pàgines interiors	300,51 €
<b>Preu total insercions:</b>	<b>2.404,06 €</b>

OPCIÓ 2	
ESPAI CONTRACTAT	PREU PER NÚMERO
6 Pàgines interiors	300,51 €
<b>Preu total insercions:</b>	<b>1.803,06 €</b>

OPCIÓ 3	
ESPAI CONTRACTAT	PREU PER NÚMERO
6 Mitges pàgines interiors	150,25 €
<b>Preu total insercions</b>	<b>901,50 €</b>

Els fotolits van a càrrec del client.  
Aquests preus no inclouen el 18% d'IVA

EDITORIAL

## Medicina rural

L'exercici de la medicina rural i, en conseqüència, del metge rural ens recorda la pel·lícula *Solo ante el peligro*, rodada l'any 1953 per Fred Zinnemann, amb Gary Cooper de protagonista. Durant dècades, ha estat molt dur exercir la responsabilitat de ser el referent sanitari en zones geogràfiques amb habitatges aïllats, dispersos, sovint mal comunicats i amb un alt percentatge de població envellida i pluripatològica.

Aquests metges i metgesses, dotats fins ara de recursos escassos i allunyats dels centres hospitalaris, han pal·liat la manca d'accessibilitat del sistema i han garantit un mínim d'equitat gràcies a una dedicació que ha superat amb escreix el compromís professional.

La creació dels CAP i dels equips d'Atenció Primària, amb voluntat interdisciplinària, ha atenuat la soledat del metge rural. L'existència d'un equip professional i la implantació de les noves tecnologies que apropen els especialistes i el resultat de proves diagnòstiques els ajuda a afrontar els problemes i a prendre decisions.

Per aquest motiu, BUTLLETÍ MÈDIC publica en aquest número l'experiència de l'atenció domiciliària de l'equip professional d'Artesa de Segre i va informar en el número anterior sobre la iniciativa Pediatres del Pirineu. Es tracta, senzillament, de reconèixer i difondre la seva tasca vital i important.

### SUMARI

Atenció domiciliària: de la teoria a l'adaptació eficient en un medi rural

A càrrec de les infermeres d'Artesa de Segre Fina Cregenzan, Pepita Font, Pepi Estany i la Dra. Montse Coma.

22

La farmacologia de la coagulació plasmàtica per via oral al segle XXI

A càrrec de la professora Judit Ribas i Fortuny i del professor Jacint Boix i Torras.

28

COML



## Lliurament a Lleida dels premis dels Concursos Artístics per a Metges 2012

El Dr. Jordi Melé, guardonat en la categoria de fotografia digital

El lliurament dels premis dels Concursos Artístics per a Metges 2012, que organitza el Consell de Col·legis de Metges de Catalunya, va tenir lloc el 17 de maig, a la Facultat de Medicina de la Universitat de Lleida. El Dr. Jordi Melé, membre del COMLL i del consell de redacció de BUTLLETÍ MÈDIC, va obtenir el primer premi en la categoria de fotografia digital.

La jornada cultural es va iniciar amb una conferència del doctor en Història Medieval Joan Busqueta sobre *Jaume d'Agramunt i la tradició mèdica de l'Estudi General de Lleida a l'Edat Mitjana*. Posteriorment, es van lliurar els premis de cinema amateur, dibuix i pintura, narrativa breu, fotografia digital i poesia, aquest últim organitzat per la Secció de Metges Jubilats del Col·legi de Metges de Lleida.

Després de dinar, els assistents a la jornada van participar en una visita guiada a la Seu Vella i la Suda.

## El COMLL dóna la benvinguda als nous MIR

El Col·legi Oficial de Metges de Lleida (COMLL) va donar la benvinguda als nous MIR en un acte celebrat el 14 de juny a la seu col·legial. La secretària de la junta directiva del COMLL, Dra. Núria Nadal, i la presidenta de la Secció de Metges Residents, Dra. Maria Irigoyen, es van adreçar als MIR assistents a l'acte.



La Dra. Rosa Pérez felicita el Dr. Melé pel seu guardó



Fotografia guanyadora



## El Dr. Joan Viñas, president de l'Institut Català de la Salut

El Dr. Joan Viñas Salas és el nou president de l'Institut Català de Salut (ICS) des de l'11 de juliol. El Dr. Viñas és cap de secció de Cirurgia de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova (HUAUV) i catedràtic de Cirurgia de la Universitat de Lleida (UdL). També ha estat rector de la UdL durant vuit anys.

L'any 1973 es va llicenciar amb excel·lent a la Universitat de Barcelona i tres anys després s'hi va doctorar també amb excel·lent. Va ser metge resident en Cirurgia a l'Hospital Clínic de Barcelona i metge intern del Centre Quirúrgic Municipal d'Urgències de Barcelona. L'any 1977 va guanyar per concurs oposició la plaça de cap de secció de Cirurgia de l'HUAUV i del 1990 al 1994 en va coordinar l'Àrea d'Urgències, on va rebre el primer premi de gestió de



El nou president de l'ICS

l'HUAUV.

Ha estat fundador i president de la Comissió d'Ètica Assistencial de l'HU-

AV i del Comitè d'Ètica d'Investigació Clínica. També ha dirigit el Departament de Medicina i Cirurgia de la Facultat de Medicina de Lleida i ha estat cap d'estudis de postgrau, coordinador de docència i recerca, director de màsters i ha dirigit onze tesis doctorals.

A més, ha estat secretari de la Conferència de Degans de Medicina Espanyols, secretari general del comitè executiu de l'Associació de Facultats de Medicina Europees i ha format part de la Comissió Central de Deontologia de l'OMC d'Espanya. També va ser vicepresident de Creu Roja Lleida i cofundador i president de l'Associació Antisida.

El Dr. Viñas és actualment acadèmic numerari i vicepresident de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, membre de l'Institut d'Estudis Catalans i del consell de redacció de BUTLLETÍ MÈDIC. Pel que fa a la recerca, ha rebut diversos premis del CEIC i ha publicat més de 100 articles en revistes nacionals i estrangeres.



Els membres de la secció col·legial durant la visita

## La Secció Col·legial de Medicina del Treball visita Aceites Borges Pont de Tàrraga

La Secció Col·legial de Metges del Treball del COMLL va organitzar el 25 de maig una visita guiada a Aceites Borges Pont, a Tàrraga. A part de veure les instal·lacions empresarials, la visita també va servir de trobada per a l'intercanvi d'impressions entre tots els metges i metgesses que formen la Secció.

La visita, que va durar aproximadament 90 minuts, va consistir en dues parts ben diferenciades. Primer, un relat a través del temps, des de la fundació de l'empresa per part d'Antonio Pont Pont i Dolores Creus Casanovas, que es

dedicaven a la compravenda d'olives i ametlles a Tàrraga, fins a l'actualitat. Els representants de l'empresa van explicar la consecució d'un gran projecte empresarial que està present en més de cent països de tots cinc continents, si es tenen en compte tots els productes alimentaris de la marca (el grup Borges).

Seguidament, es va iniciar el recorregut per la planta, des de la nau que allotja les injectores de plàstic que fabriquen *in situ* els envasos de l'oli, fins als espais on hi ha les diferents tines que l'emmagatzemen, ja preparat i amb les màximes condicions per, posteriorment, ser envasat amb total seguretat. I així s'exporta als cinc continents, cada oli amb les característiques organolèptiques més adients, segons el país de destí.

Aquesta és la segona visita a una fàbrica que organitza la Secció Col·legial de Metges del Treball. La primera es va fer a la fàbrica de cerveses San Miguel.

## El Dr. Jorge Soler, cap d'estudis de la Facultat de Medicina de Lleida

El Dr. Jorge Soler és des del mes de maig cap d'estudis de la Facultat de Medicina de la Universitat de Lleida. Soler és metge de família, format a la Universitat de Lleida, i va fer l'especialitat a la Unitat Docent de Lleida.

Treballa assistencialment al Centre de Salut Rambla de Ferran i és professor de Medicina de la Universitat de Lleida, on coordina les activitats de pregrau d'Atenció Primària i l'assignatura troncal Comunicació i Atenció Primària.

Des de fa anys, compagina el treball assistencial amb la investigació sobre la salut dels immigrants. L'any 2007 va presentar la tesi doctoral *Immigració: estat de salut, incapacitats laborals, farmàcia i utilització dels serveis sanitaris*, que va ser premiada i editada el 2008 pel Consejo Económico y Social.

El 2010 va publicar el llibre *¿Por qué lloran los inmigrantes?* (Ed. Milenio), una reflexió sobre les malalties dels immigrants. També ha publicat articles en diverses publicacions sobre aquest tema.

És membre del Consell de Redacció de BUTLLETÍ MÈDIC i representant a Lleida de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària.



# Acords de la Junta de Govern del COMLL

La Junta de Govern del Col·legi Oficial de Metges de Lleida, en les seves sessions del 22 de maig, 5 i 19 de juny i 3 de juliol de 2012, ha acordat i/o tractat, entre altres, els assumptes següents:

- El passat 17 de maig va tenir lloc a la nostra ciutat la Jornada Cultural del Consell de Col·legis de Metges de Catalunya, organitzada per les Seccions de Metges Jubilats dels quatre col·legis, amb un important nombre d'assistents. La jornada comprenia una conferència, una visita guiada, el lliurament de premis dels concursos artístics i un dinar.

- S'ha rebut una sol·licitud d'empara col·legial per part de dos col·legiats i s'ha tramitat a instàncies superiors.

- Amb motiu de la finalització del període de formació dels metges residents, el dia 17 de maig, a la sala d'actes col·legial, va tenir lloc un acte d'acomiadament. Es va lliurar un diploma als nous especialistes. L'acte va comptar amb la presència del delegat territorial del Departament de Salut. Pel que fa als nous metges MIR, el passat 14 de juny va tenir lloc un acte de benvinguda al Col·legi.

- El dia 29 de maig va tenir lloc a la sala d'actes del Col·legi l'assemblea general del sector Funcionaris-Contingent i Zona del Sindicat Metges de Catalunya.

- S'han rebut set sol·licituds d'ajuts col·legials per organitzar cursos, conferències, congressos, jornades, etc. Estan en fase d'estudi i valoració.

- S'ha acordat designar com a repre-

sentant col·legial al Consell Municipal de Persones amb Discapacitat de l'Ajuntament de Lleida el Dr. José Pedro Bamala Zuriguel.

- Finalitzada la campanya a finals de juny. S'han confeccionat, per part dels serveis fiscals del Col·legi, 1.114 declaracions de l'IRPF i 45 de l'impost sobre el patrimoni.

Recentment han tingut lloc els processos electorals següents:

## 1. Secció Col·legial de Metges Oftalmòlegs

Es va presentar una única candidatura. La junta ha quedat constituïda pels membres següents:

President: Dr. Abel Salas Carrascón. Secretari: Dr. Fernando Celada Escanilla. Tresorer: Dr. Joan Ramon Roca Cortés. Vocals: Drs. Antoni Montserrat Garcia, Rosa Maria Roca Cortés, Francisca Mayoral Massana i José Amado Ventosa Blasco.

## 2. Secció Col·legial de Metges Jubilats

Han quedat vacants tots els càrrecs en no haver-se presentat cap candidat.

## 3. Associació Medicoquirúrgica de Lleida

També es va presentar una única candidatura. La Junta Directiva ha quedat constituïda de la manera següent:

President: Dr. Luis Marco Estarreda. Vicepresidenta: Dra. Núria Nadal Braqué. Secretària: Dra. Neus Pociello Almiñana. Tresorer: Dra. Maria Gisela Galindo Ortega. Vocals: Drs. Oscar Sacristán García i Jaume Mas Atance.

## Moviment col·legial dels mesos de maig i juny del 2012

El Col·legi Oficial de Metges de Lleida ha registrat les 32 altes durant els mesos de maig i juny de 2012: Carla Cerdà Vilaplana, Gemma Montagut Fornós, Juan Felipe Córdoba Ortega, Maria Àngels Martínez Camacho, Sulamita Carvalho Brugger, Anna Pons Rodríguez, María José Ruiz Vert, Sílvia Guiu Vendrell, María Reyes García de la Fuente, Priscila Berta Muñoz San Juan, Sarune Vaiciunaite, Ana Segura Galdeano, Tania Lalila Volta Pardo, Jordi Espuna Roselló, Marina Santos Rodríguez, Patricia Lorena Bagueste Moran, Liliانا Patricia Gutiérrez Carrasquilla, Francisco José Reventoz Martínez, Gara Arteaga Henríquez, Angie Catherine Carpintero Cruz, Ana Isabel Abo Rivera, Kaoutar Mekkaoui, Korotimi Amsatou Tiek Onadja, Sandra Liliana Beltran Castro, Hiltom Miguel Martínez Madrigal, Ion Cincea, Christian Sisó Raber, Josep Maria Negre Farré, Lina María Velásquez Puestas, Guillermo Sebastián Vélez Guayasamín, Luis Mambona Girón i Diego Luis Sánchez.

El Col·legi ha registrat 18 baixes en aquests dos mesos. Entre les baixes del mes de maig i juny figuren les dels Drs. Mario Montoy Santacreu i Fernando Batlle Farran, que ho han estat per defunció.

Total col·legiats el 30/04/2012: 1.710.

## CANVIS DE SITUACIÓ

Passen a la condició de col·legiats honorífics els Drs. Manuel Gómez Agudo, José A. Díez Legrand, Ahmad Abu-Suboh Hussein Qasem i María Dolores Salcedo Mata.



D'esquerra a dreta, el Dr. Barbé, el Dr. Jover, el Dr. Pifarré, el Dr. Paredes i la Dra. Nadal durant la inauguració

# Crònica de la VI Jornada d'Actualització Pneumològica 2012

La VI Jornada d'Actualització Pneumològica 2012 es va celebrar el 7 de juny a la sala de Graus de la Unitat Docent de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova (HUAV). Les principals novetats d'enguany van ser la incorporació dels tallers *Comunicació amb els malalts respiratoris crònics i RHB pulmonar i estil de vida* i el seguiment dels aspectes més destacats de la jornada a través de Twitter gràcies a la intensa tasca de la Dra. Antonieta Vidal.

L'acte inaugural va anar a càrrec del Dr. Josep Pifarré, director dels Serveis Territorials de Salut de Lleida; el Dr. Eugeni Paredes, director d'Atenció Primària de Lleida; el Dr. Alfredo Jover, director de l'HUAV; el Dr. Ferran Barbé, cap del Servei de Pneumologia de l'HUAV i la Dra. Núria Nadal, presidenta del comitè organitzador de les jornades. La primera taula va ser moderada per la Dra. Beatriz Lara, del servei de Pneumologia de l'HUAV, i la Dra. Gisela Galindo, de Medicina Familiar i Comunitària, i es van presentar quatre ponències.

La ponència *Bronquièctasi. Quan i amb què cal tractar?*, va anar a càrrec del Dr. Manel Vilà, pneumòleg de l'HUAV. Respecte a la bronquièctasi va remarcar que cal tenir sempre en compte la possibilitat d'infecció per pseudomona aeruginosa en les aguditzacions d'aquests malalts. Cal escollir el tractament antibiòtic en funció d'aquest risc. De forma empírica, davant la sospita de pseudomona, cal recollir una mostra d'esput per cultiu i administrar quinolones, molt especial-

## Els aspectes més destacats es van poder seguir a través del Twitter

ment en sobreinfeccions freqüents i repetitives. En aquesta població de malalts, la utilització d'antibiòtics del grup de macròlids té un objectiu diferent al purament antibiòtic. Tenen un efecte immunomodulador i antiinflamatori, per tant, les pautes i la durada del tractament són diferents a les habituals en altres patologies.

El Dr. José Miguel Duran, pneumòleg de l'HUAV, va parlar del nòdul pulmonar. Existeixen algorismes de les principals societats científiques que descriuen de forma detallada el pla d'actuació en funció dels factors de risc per prendre una decisió en els nòduls molt petits. En casos concrets, si hi ha dubtes de malignitat, sempre tenim disponible el circuit de diagnòstic ràpid. El nòdul pulmonar de més d'1 cm, no avaluat, s'estudiarà per la via de diagnòstic ràpid. Generalment, el nòdul inferior a 1 cm són troballes d'exploracions demanades per altres motius. En aquests casos es poden utilitzar vies de comunicació no presencials per fer la consulta (pneumoblog, adreça electrònica, visita virtual...) a Pneumologia de l'HUAV.

Tot seguit, el Dr. Miguel Garcia Ribes, de Malalties Comunitàries, va fer una

brillant exposició sobre les malalties rares i el paper de l'Atenció Primària en el seu maneig. Finalment, el Dr. Joan Ramon Rozadilla, pneumòleg de l'Hospital Santa Maria, va parlar de l'asma de difícil control. Aquesta patologia, per la seva complexitat, requereix seguiment en una unitat especialitzada. Les pautes de tractament són les establertes en el nivell cinc, segons la classificació de la GEMA (Guía Española para el Manejo del Asma).

Ens plantejarem afegir antileucotriens a corticoides inhalats en cas d'asma persistent moderada, asma d'esforç i asma per AINES (antiinflamatoris no esteroïdes). Com a novetat, va fer una àmplia referència als nous fàrmacs que han aparegut per controlar l'asma. En aquest sentit, va dir que existeixen evidències contundents que avalen la utilització d'omalizumab, un fàrmac que pertany al grup dels anticossos monoclonals, en l'asma persistent moderada-severa de causa al·lèrgica (anti-IgE).

Després d'una pausa per agafar forces, la DUI Àngels Costa va presentar les comunicacions orals i en format pòster (Taula 1) i els cinc tallers sobre aspectes pràctics pneumològics.

Taller: RHB pulmonar i estils de vida (DUI Irene Gómez i DUI Rosa Segura, CAP Rambla Ferran).

Taller Peak-flow (Dr. Iñigo Lorente i DUI Mercè Lavega, CAP Primer de Maig).

Taller Pneumoblog (Dra. Núria Nadal, ABS Capped).

Taller Inhaladors (DUI Estela Jiménez, CAP Primer de Maig).

Taller *Comunicació amb els malalts respiratoris crònics* (Dra. Valeria Pacheco, ABS Turó, programa de malalts crònics).

## Obesitat i funció pulmonar

Per acabar, va tenir lloc la ponència de cloenda *Obesitat i funció pulmonar*, a càrrec del Dr. Joan Clotet, metge de família del CAP de Ponts. Va moderar la ponència el Dr. Ferran Barbé.

## V PREMIS ESTEVE

# Per a iniciatives que millorin l'atenció i la comunicació amb els malalts

La cinquena edició del Premis Esteve *Junts per a l'atenció al pacient* ja s'ha convocat. Promouen aquest premi l'Organització Mèdica Col·legial, els consells del Col·legi de Farmacèutics i d'Infermeria i Esteve. La convocatòria s'adreça als projectes de professionals i institucions sanitàries que ajudin a millorar l'atenció i comunicació amb els malalts.

Hi ha guardons per a cada col·lectiu

(mèdic, farmacèutic i d'infermeria) i un premi especial a projectes per a l'atenció del malalt crònic. Els guanyadors rebran una escultura de l'artista Marcel Martí i 12.000 €.

Cada premi tindrà un jurat específic format per professionals amb experiència i representants dels usuaris i dels mitjans de comunicació especialitzats. La presidenta del COMLL, la Dra. Rosa M. Pérez, serà un dels membres del jurat.

Les candidatures hauran de presentar-se abans del 15 d'octubre d'enguany. El lliurament de premis tindrà lloc a principis del 2013.

Per a més informació: premio-esteve@esteve.com o al telèfon 647 573 628 (Secretariat-Tècnica).



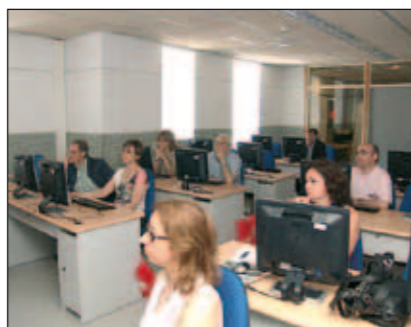
El Dr. Clotet va iniciar l'exposició remarcant que mentre que el paper de l'obesitat és ben conegut com a factor de risc cardiovascular, ho és molt menys com a causa de malaltia respiratòria. A continuació, resumim els aspectes més interessants:

L'índex de massa corporal (IMC) és el paràmetre quantitatiu d'elecció per determinar l'existència d'obesitat. Un IMC > 30 es considera obesitat. El risc de morir prematurament per diverses malalties augmenta a mesura que creix l'IMC. El perímetre de la cintura (PC) és la determinació més acceptada per valorar la distribució del greix corporal i és el paràmetre que es relaciona millor amb el risc cardiovascular (RCV). Un PC > 88 cm en les dones i > 102 en els homes comporta un augment de la comorbiditat.

Els problemes respiratoris del pacient obès en ocasions ja comencen a la via respiratòria superior (VAS). El coll curt, una obertura bucal restringida, la infiltració de greix de les parts toves, juntament amb una mobilitat cervical disminuïda i un augment de la resistència de la via aèria, entre altres coses, fan que el seu maneig sigui més difícil en cas d'intubació i de ventilació, i això prou que ho saben, sobretot, els intensivistes i anestesistes.

L'obesitat, en l'àmbit pulmonar, modifica les propietats mecàniques del sistema respiratori, bàsicament en: reducció de la distensió pulmonar, increment de la resistència de la paret toràcica i de la via aèria, modificació de la posició del diafragma, intensificació del treball ventilatori i alteració dels volums i capacitats pulmonars. En canvi, modifica poc els fluxos pulmonars.

Els gasos en sang arterial estan alterats en l'obès i aquesta anomalia és proporcional a l'IMC.



Participants al taller Pneumoblog

Les patologies pulmonars que es veuen més afectades per l'obesitat, per la seva major prevalença, són la malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC), l'asma i la síndrome d'apnea i hipoapnea obstructiva del son (SHAS).

La prevalença d'obesitat en la MPOC és variable i depèn dels diferents estudis, però en general és lleugerament superior a la prevalença d'obesitat en població general. De la mateixa manera que en l'obesitat mòrbida, la MPOC modifica la mecànica respiratòria, incrementa el treball ventilatori i disminueix l'eficiència dels músculs respiratoris.

Durant l'última dècada, hem vist un augment sostingut tant de la prevalença d'asma com de l'obesitat en molts països. Hi ha dades epidemiològiques robustes que confirmen la vinculació entre obesitat i asma, i és més marcada en la dona que en l'home. Malgrat tot, aquesta relació sembla complexa i multifactorial, i els mecanismes exactes que l'expliquen encara no han estat del tot dilucidats. Malgrat que la base del tractament de l'asma en l'obès no varia, el seu maneig és més difícil i es poden necessitar dosis més altes de corticoides i broncodilatadors respecte a l'asmàtic amb pes

normal.

El SAHS es caracteritza per episodis reiterats d'obstrucció completa o parcial de la VAS durant el son i dona lloc a una fragmentació del son associat amb somnolència de dia. Afecta entre el 2 i el 4% de la població adulta. L'obesitat constitueix el principal factor de risc. Dos terços dels pacients amb SAHS són obesos i més de la meitat dels obesos mòrbids presenten SAHS. Tant el SAHS com l'obesitat són considerats estats inflamatoris crònics associats a un RCV incrementat i que cal tenir molt en compte.

Cadascuna de les patologies descrites requereixen un maneig específic, però la mesura més important i comuna en totes i que cal impulsar és la pèrdua de pes i deixar el tabac en cas de ser fumador.

Segons un informe de l'Organització de Nacions Unides (ONU) presentat aquest any a Brussel·les, l'obesitat i el sobrepès ja causen tants problemes com la fam al món. 1.300 milions de persones pateixen aquesta patologia a tot el planeta (8 milions a Espanya) i més de 3 milions moren cada any a causa de malalties associades amb l'obesitat.

El diagnòstic i el tractament de les complicacions respiratòries de l'obès, malgrat els avenços tecnològics actuals, continua sent un repte per a qualsevol sistema sanitari de tots els països del món.

El Dr. Clotet va concloure fent èmfasi en la necessitat de prestar més atenció a l'obesitat en pacients respiratoris tant en la recerca com en el seu maneig.

Finalment, la Dra. Núria Nadal i la Sra. Cristina Esquinas van lliurar el premi a la millor comunicació dels 28 abstracts rebuts aquest any. La guanyadora va ser la DUI Aícia Perera amb el treball *Ajudar a deixar de fumar: apostem pel seguiment intensiu*.

# Protocolo de la semFYC sobre enfermedades raras

Cada médico de familia atiende una media de 15 pacientes al año con una enfermedad rara

Del total de pacientes visitados en un año por el médico de familia, entre 10 y 15 están afectados por una Enfermedad Rara (ER). Un conjunto de patologías crónicas muy diversas que se caracterizan por su baja prevalencia (menos de 5 casos por cada 10.000 habitantes), elevada morbilidad y mortalidad precoz, lo que determina en muchos casos unas necesidades especiales. En este contexto, la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC), que representa a más de 20.000 profesionales de Atención Primaria de toda España, ha elaborado un protocolo online (<http://dice-aper.semfy.com>) para atender a los pacientes con ER en la consulta de Atención Primaria, con la colaboración del Instituto de Investigación en Enfermedades Raras (IIER), dependiente del Instituto de Salud Carlos III, de la Federación Española de Enfermedades Raras (FEDER) y del Centro de Referencia Estatal de Atención a Personas con Enfermedades Raras y sus Familias de Burgos (CREER).

Como señala el coordinador del Grupo de Genética Clínica y Enfermedades Raras de semFYC, el doctor Miguel García Ribes, "los objetivos del protocolo son mejorar el diagnóstico y la información que existe en torno a estas patologías, así como la coordinación entre los diferentes especialistas, y facilitar datos epidemiológicos que justifiquen la puesta en marcha de acciones en el ámbito de la planificación sanitaria y fomenten la investigación de las ER. Su baja prevalencia ha condicionado que existan pocos estudios y los tratamientos en la mayoría de los casos son inexistentes. Aunque es todavía pronto para asegurar que estas personas tienen cubiertas sus necesidades específicas sociosanitarias, las autoridades tanto sanitarias como del ámbito social ya empiezan a tomar conciencia de las dimensiones de este problema, que en nuestro país afecta a cerca de tres millones de personas".

## Falta de coordinación entre profesionales

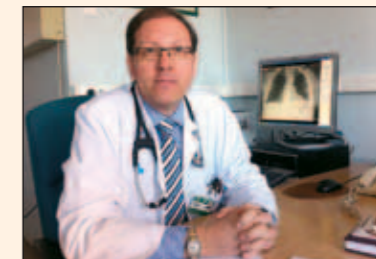
Una de las principales demandas de estos pacientes es la falta de coordinación entre los profesionales. En este sentido, el protocolo DICE-APER busca mejorar la colaboración asistencial, estableciendo los lazos oportunos con el

servicio médico especialista al que ha sido derivado cada paciente. "En este protocolo se incluye el envío de una carta, que el médico de familia puede hacer llegar al especialista que lleva cada caso vía correo electrónico o correo postal, en la cual se le informará acerca del interés y disposición para que exista una coordinación estrecha entre la atención especializada y la correspondiente atención en la consulta de Primaria. También facilitará sus datos de contacto para poder mantener un intercambio fluido de información sobre la evolución clínica de esa persona", explica el doctor García Ribes.

## Información y diagnóstico

El médico de familia debe confirmar que el diagnóstico que trae el paciente es el de una ER y siempre debe quedar reflejado en su historia clínica. Asimismo, este profesional juega un papel clave en la educación y asesoría del paciente con una ER. "Es importante que expliquemos a nuestros pacientes que existe un registro de pacientes de ER y del interés que pertenecer al mismo tiene para la investigación de su enfermedad, por lo que se le invita a formar parte del mismo. El crecimiento de esta base de datos es clave para conocer las dimensiones del problema. Asimismo, el biobanco de ER es una pieza fundamental en la promoción de la investigación y en los análisis que ayuden al diagnóstico y la búsqueda de biomarcadores pronósticos. Sin embargo, la baja prevalencia de estas patologías dificulta conseguir muestras biológicas que sirvan para llevar a cabo investigaciones de mayor calado científico. Es imprescindible mostrar al paciente la importancia de esta donación de una pequeña muestra de sangre, que se haría coincidir con una de sus extracciones analíticas de rutina."

En opinión del doctor García Ribes, este protocolo no pretende crear más sobrecarga de trabajo, sino que lo que persigue es ordenar de forma lógica aquellas tareas que podrían ser asumidas por el médico de familia en la atención a estos pacientes. "De este modo se cubrirían objetivos básicos que facilitarían el control y la gestión de las ER, a la vez que convertiríamos esta faceta de la AP en un modelo de atención exportable a Europa", concluye este experto.



## El Dr. José Manuel Porcel, coordinador del mapa de competencias del internista europeo

El *European Journal of Internal Medicine*, revista oficial de la European Federation of Internal Medicine, ha publicado la relación de conocimientos clínicos, habilidades técnicas y de comunicación, aspectos de profesionalismo, implicación en la eficiencia de la atención sanitaria y actividades académicas (docencia e investigación) que deberían ser comunes a todo internista europeo, independientemente del sistema nacional de salud donde ejerza su profesión. La iniciativa partió de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI), que designó en el 2010 al Dr. José Manuel Porcel, jefe del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lleida, como coordinador del proyecto.

La relación de competencias nucleares exigibles a todo internista servirá para desarrollar programas de formación, evaluación y desarrollo personal continuo. La tarea ha estado dificultada por la función y relevancia heterogénea de los internistas en diferentes países de Europa y por ser la Medicina Interna una especialidad de amplísimo contenido de la que han derivado las diferentes subespecialidades médicas. Sin menoscabo de la profunda especialización que muchos internistas han adquirido en enfermedades concretas (por ejemplo, patología infecciosa, autoinmune, urgencias, etc.), tiene particular relevancia la integración del internista en modelos organizativos destinados a atender a los pacientes con enfermedades crónicas prevalentes (insuficiencia cardiaca y enfermedad pulmonar obstructiva crónica son sólo algunos ejemplos) o con comorbilidades. La publicación de este artículo ha abierto un debate en el seno de la Sociedad Europea de Medicina Interna que, sin duda, redundará en una mayor capacitación de los internistas antes los nuevos retos que plantean los sistemas de salud occidentales.

## Treballs acceptats a la VI Jornada Pneumològica

TÍTOL TREBALL	AUTORS	PRESENTACIÓ	CENTRE
VACUNA ANTIPNEUMOCÒCCICA A PEDIATRIA	Barrufet Perera, Marta; Comabella Alzuria, Laura.	Pòster	BALÀFIA
COPD6, DISPOSITIU PER DETECTAR PATOLOGIES OBSTRUCTIVES	Arteaga Salinas, Maite; Grau Comas, Enric; Pinto Rodríguez, Raquel; Manzano López, María José; Martínez Martínez, Rafael; Pérez López, Anna.	Pòster	EAP LA GARRIGA I EAP GRANOLLERS DEL SAP GRANOLLERS-MOLLET DEL VALLES
ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA. CALIDAD DE VIDA Y DEPRESIÓN	Alonso Sancho, Tomás; Biendicho Palau, María Pilar; Cortes Genescà, Jaume; Solé Curco, Toni; Moyà Oró, Meritxell; López Claverol, Nuria.	Pòster	BALAGUER
ESTUDIO OBSERVACIONAL SOBRE PREVALENCIA Y DESHABITUACIÓN TABÁQUICA	María José Diáñez Villabona.	Pòster	
ALERTA A LA PATOLOGIA POTENCIALMENT GREU EN UN PACIENT CRÒNIC	Celma Gil, Ana; Díaz Charles, Noelia; Latre Romero, Pilar; Gigó Cuny, Caterina; Paniagua González, Mercè; Cairó Espinosa, Natàlia.	Pòster	CUAP
NOCARDIOSI RESPIRATÒRIA: INCIDÈNCIA DURANT 10 ANYS A L'HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA, LLEIDA	Marina Florés Paredes, Ricard Pifarré Teixidó, Manuel Vilà Justribo, Carmina Vicente de Vera Floristan, Ferran Barbé Illa.	Comunicació	HUAV
AJUDAR A DEJAR DE FUMAR: APOSTEM PEL SEGUIMENT INTENSIU	Perera Enjuanes, Aícia; Arola Serra, Neus; Muñoz del Campo, Irene; Cruz Esteve, Inés.	Comunicació	PRIMER DE MAIG
OBESITAT EN PACIENTS AMB MALALTIES RESPIRATORIES CRÒNIQUES EN ATENCIÓ PRIMÀRIA	Fuentes Botargues, Araceli; Clotet Solsona, Joan; Nadal Braqué, Núria; Urgelés Castillón, M. Cruz; Viló Viló, Lúcia i Farré Pagès, Pere.	Comunicació	GRUP RESPIRATORI LLEIDA. 6 CENTRES AP

Treballs acceptats, segons format, a la VI Jornada d'Actualització Pneumològica 2012.

## Per què i fins quan convé donar el pit?

La portada de la revista "Time" de l'11 de maig va encetar una polèmica sobre la durada de la lactància materna. Actualment, hi ha opinions diverses sobre fins quan i per què cal donar el pit als nadons. BUTLLETÍ MÈDIC ofereix en aquest número informació i opinions professionals sobre un tema molt present sobretot a les xarxes socials.

### Lactància materna, instinto y privilegio por naturaleza

Desde el inicio de la existencia humana, la lactancia materna ha sido el factor más importante en la supervivencia de la raza. Hace siglos, la mujer que daba a luz no se cuestionaba el tipo de alimentación que debía recibir su hijo en los primeros meses de vida: la propia naturaleza y el instinto situaban a la lactancia materna en una postura incuestionable.

Con el paso del tiempo, los avances tecnológicos y científicos han hecho que la lactancia materna sea un acto cuestionable y sustituible por otros preparados de laboratorio. De hecho, no sólo ha sido la propia evolución humana, sino el cambio social respecto a la lactancia materna y el comportamiento de los padres respecto a los hijos. Otro factor añadido ha sido la incorporación de la mujer al mundo laboral, desencadenando un cambio de rol en la familia.

Numerosos estudios demuestran los beneficios de la lactancia materna en los primeros meses de vida del bebé<sup>1</sup>, incluso los beneficios de una lactancia prolongada<sup>2-4</sup>. Dichos beneficios, tras la revisión bibliográfica, actúan como un factor protector respecto a la obesidad infantil, enfermedades cardiovasculares y crónicas, aumento de la supervivencia en enfermedades infecciosas, mayor desarrollo nutricional y del sistema inmunológico, etc.

Aparte de los beneficios físicos

citados, se añaden otros beneficios psicológicos y afectivos no menos importantes.

Las mujeres de la actualidad cada vez son más reacias a lactar a sus hijos, muchas refieren un acto de atadura hacia ellos, con muchos inconvenientes respecto a su libertad. Quizás esta visión hace que la mujer delegue el rol de madre, un privilegio tan importante, a otras personas.

Otras mujeres se ven condicionadas por otro tipo de problemática social, como la falta de conciliación familiar con el horario laboral.

Mi reflexión como madre es que es una responsabilidad muy importante que se ha de llevar a cabo desde el momento que se engendra a un hijo. Esta responsabilidad implica ofrecer lo mejor para los hijos, por eso la lactancia materna no debería ser una carga, sino un privilegio de la mujer.

La lactancia materna permite una relación muy estrecha entre madre e hijo durante los primeros años de vida, fundamental para la formación bio-psico-social de los futuros adultos.

Por otra parte, los beneficios de la lactancia materna para la madre son compensadores respecto al esfuerzo que supone en estos tiempos tan avanzados y veloces. Dichos beneficios, desde mi propia experiencia como madre en dos ocasiones, son fundamentalmente emocionales. La lactancia materna me ha permitido con mi primer hijo y me permite con el segundo, de dos años, una relación estrecha y única. Es increíble ofrecernos un ratito de placer, segu-



ridad, cariño, bienestar, conexión, cuando mi hijo me reclama "mama teta". Es un momento mágico para los dos en el que el tiempo se detiene. Mi hijo manifiesta ese estado de bienestar en el que aprovecha para acariciarme y transmitirme ese cariño tan especial que, por otra parte, yo también intercambio esos sentimientos de ternura, amor y protección. La lactancia materna, ha sido para mí, aparte del mejor alimento que he podido ofrecer a mis hijos en las primeras etapas de la vida, una fuente de amor que ha fortalecido los lazos entre mis hijos y yo.

Esta conexión entre madre e hijos no es un inconveniente para el desarrollo de éstos, sino todo lo contrario, es la base de una educación que les permitirá avanzar en etapas más complicadas como la

adolescencia y la madurez.

Mi pregunta es la siguiente: ¿qué tipo de sociedad existirá en un futuro si nuestros hijos se han criado en unas condiciones en las que los padres, por motivos laborales, los han dejado al cuidado de otros a los pocos meses de vida, posteriormente en los colegios con horarios tan amplios y con tantas actividades extraescolares, sin apenas contacto con los progenitores y en especial sin el apoyo, cariño, protección y contacto de la madre?

*Es increíble ofrecernos un ratito de placer, seguridad, cariño, bienestar y conexión cuando mi hijo me reclama "mama teta"*

Cada vez más, la sociedad trata la lactancia materna prolongada como un tema tabú. En la actualidad, muchos expertos consideran que seis meses constituyen una lactancia "prolongada" y algunos cuestionan los motivos de las mujeres que amamantan a sus hijos más de un año. La OMS y UNICEF recomiendan dos años de lactancia materna, mientras que la AAP señala que debe darse al menos un año<sup>5</sup>.

A pesar de muchos prejuicios populares en relación con la lactancia prolongada, no existe evidencia que justifique que la lactancia materna prolongada se asocie con problemas de desajuste social, sino más bien al contrario. Existe relación entre la duración de la lactancia materna y el desarrollo cognitivo evaluado con la escala de Bayley<sup>6</sup>. Las habilidades motoras y el desarrollo temprano del lenguaje mejoran con la lactancia y su duración<sup>7</sup>. Un reciente metaanálisis revisa numerosos estudios que concluyen en una mejora del desarrollo cognitivo y del ajuste social de los niños amamantados en correlación con la duración de la lactancia materna<sup>8</sup>.

La conclusión a la que llevo con esta reflexión es que sin el acompañamiento físico y psicológico de nuestros hijos no prevalecerá una sociedad firme y con buenos valores, por lo que la lactancia materna constituye uno de los pilares esenciales para establecer una relación estrecha entre la madre y los hijos desde los primeros días de vida.

Por otra parte, creo necesaria la implicación del personal relacionado con este tema para conseguir un cambio cultural que permita normalizar la lactancia materna prolongada hasta que madre e hijo mutuamente lo decidan.

**Carmen Borbón. DUI**  
CS Rambla de Ferran. Lleida

#### BIBLIOGRAFÍA

- (1).- Goldman, A. Immunologic components in human milk during the second year of lactation, Acta Paediatr Scand 1983; 72:461-462
- (2).- Onyango AW, Esrey SA, Kramer MS. Continued breastfeeding and child growth in the second year of life: a prospective cohort study in western Kenya.

Lancet 1999; 354: 2041-2045.

(3).- Von Kries R, Koletzko B, Sauerwaid T, von Mutius E, Barnert D, Grunert V, von Voss H. Breast feeding and obesity: cross sectional study. BMJ 1999; 319: 147-150.

(4).- Koletzko B, von Kries R. Are there long term protective effects of breast feeding against later obesity? Nutr Health 2001;15(3-4): 225-36 .

(5).- American Academy of Pediatrics. Work Group on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics 1997; 100: 1035-1039.

(6).- Morrow-Tlucak M, Haude RH, Ernhart CB. Breastfeeding and cognitive development in the first 2 years of life. Soc Sci Med 1988; 26: 635-639.

(7).- M, Obel C, Henriksen T, Sorensen H, Skajaa E, Ostergaard J. Duration of breastfeeding and development milestones during the latter half of infancy. Acta Paediatr 1999; 88: 1327-1332.

(8).- Anderson J, Johnstone B, Remley D. Breast-feeding and cognitive development: a meta-analysis. Am J Clin Nutr 1999; 70: 525-535.

### Aspectes psicològics de la lactància materna perllongada, el vincle i l'estil de criança

*"Tenir fills no el converteix a un en pare, de la mateixa manera que tenir un piano no el converteix en pianista"*

*Michael Levine, escriptor*

Crec que és necessari començar aquesta reflexió amb una afirmació ben modesta: no es troben en la literatura científica estudis acurats que determinin l'evidència de repercussions psicològiques, ja siguin positives o negatives, que pugui tenir en el nen o futur adult el temps de lactància ni quin és el període recomanable. Davant la manca d'evidència científica podem trobar opinions més o menys fonamentades i, sobretot, cal tenir en compte que és un tema altament influït per tendències socioculturals.

Atès que no tenim referències clares, la següent dificultat que trobem en el tema és saber què és la lactància materna perllongada. Aquesta no és tampoc una discussió recent. Ja en l'època romana, dos eminents metges recomanaven diferents pautes d'alimentació que van ésser influents fins ben entrat el s. XVIII: Sorano recomanava la lactància fins a l'erupció de la dentició completa i, en canvi, Galé ho recomanava fins als tres anys.

Les recomanacions més conegudes de l'OMS i UNICEF aconsellen lactància materna exclusiva fins als sis mesos i, a partir de llavors, mantenir-la conjuntament amb alimentació complementària fins als dos anys; altres institucions com l'AAP (Acadèmia Americana de Pediatria) aconsellen mantenir la lactància fins a l'any de vida. Respecte a les recomanacions de l'OMS, cal tenir molt en compte que es realitzen per un entorn global i molt mediatitzades per poblacions desfavorides dels països en vies de desenvolupament en què la lactància materna s'associa amb una milloria en la nutrició i de la supervivència.

En els pocs estudis realitzats sobre repercussions psicològiques de la lactància materna perllongada, s'entén per perllongada aquella que dura fins als dos anys. No he trobat referències a la lactància més perllongada d'aquest temps.

Diversos estudis descriuen beneficis psicològics de la lactància materna perllongada en relació amb el desenvolupament cognitiu, les habilitats motores i el desenvolupament de llenguatge. Una metanàlisi recent es refereix a milloria del desenvolupament cognitiu i ajust social. La dificultat d'aquests estudis és que mostren una correlació entre els fets mesurats i la lactància materna, no una causació, altres variables com l'entorn, el vincle establert i l'estil de criança de les mares poden ser factors determinants. Com comenta l'AAP (2003), "els resultats dels nens, la salut física i mental, així com el funcionament cognitiu i mental, estan força relacionats amb la manera com funcionen les seves famílies i el seu entorn".

Una de les covariants en relació amb la lactància materna perllongada i les millores psicològiques és, per tant, el desenvolupament de vincles més segurs i estables. Bowlby va desenvolupar la teoria del vincle, que remarca la importància de la relació que el nen estableix amb el seu cuidador principal (normalment la mare) des del moment del naixement i com aquest vincle marca les vinculacions afectives al llarg de tota la vida. El vincle estaria relacionat amb la protecció que ofereix la figura principal. La por a l'abandó es viurà amb alts nivells d'ansietat i nadons o nens que han estat abandonats o separats de la seva mare poden presentar greus dificultats emocionals posteriors. Però els estudis també mostren com una figura substituïda pot facilitar l'es-

tabliment d'un vincle emocional per evitar les angoixes del nadó i retornar a la situació de seguretat.

En una etapa primerenca, l'amor i la cura del nadó li donaran la seguretat bàsica per poder anar assolint fites de desenvolupament. Sols amb l'estabilitat i la certesa de la incondicionalitat, el nadó o nen podrà anar avançant des de la dependència absoluta fins a l'adquisició d'hàbits i d'autonomia.

Un altre dels factors implicats seria l'estil de criança. Fa poc, ha sorgit una polèmica als Estats Units arran de la publicació d'un polèmic llibre, *El canto de batalla de la mamá tigre*, d'Amy Chua, professora de Dret de la Universitat de Yale i filla d'immigrants xinesos. La docent hi defensa la seva tesi que la manera com les mares xineses eduquen els seus fills és superior a l'occidental, massa permissiva i centrada en el foment de la creativitat i l'autoestima. En un estil ja qualificat com a extrem, Amy Chua defensa l'educació amb un alt nivell de disciplina, exigència i aplicació de l'autoritat per millorar el rendiment acadèmic i també per afrontar i sobreposar esdeveniments vitals difícils.

És una proposta ben reptadora, sobretot quan no parlem sols de la futura supremacia oriental en l'economia, sinó també en educació. El darrer informe PISA situava tot de països orientals al capdavant, molt per davant del primer occidental, Finlàndia.

Però entre les nombroses crítiques rebudes van destacar les d'un grup anomenat les "mamà ós" en el qual, en contraposició a les "mamà tigre", aconsellen l'educació basada en afectivitat, molt poques normes i deixar que el nen es vagi autoregulant, tant en hàbits (alimentació, son...) com en altres aspectes de la vida diària.

Com veiem, són dos estils de criança clarament diferenciats i tots dos força extrems.

La criança autoritària és la que està basada en l'obediència, en regles clares i patrons ben definits, la mala conducta es castiga sempre; en aquest estil, els pares saben què seria el millor per als fills i no es té en compte l'opinió dels nens. Ben

al contrari, tenim l'estil permissiu, amb molt poc nivell d'exigències per part dels pares, poca disciplina i molta afectivitat. Quedaria al mig la criança anomenada disciplinada, en la qual els pares estableixen límits i apliquen normes, escolten les demandes i els sentiments dels fills, són flexibles i actuen com a guia, no com a autoritat ni com a amics (criança permissiva).

Quan busquem si hi ha estudis de recerca en relació amb l'estil de criança i les repercussions psicològiques, en trobem nombrosos, entre els quals un potent estudi de cohorts realitzat precisament a Finlàndia.

En aquest estudi s'analitzen algunes generacions senceres, és a dir, tots els nens nascuts al país en un temps determinat i, entre moltes altres variables, analitzen l'estil educatiu dels pares i la posterior evolució. Els resultats en alguns aspectes eren ben curiosos: els fills de famílies autoritàries eren molt similars als de famílies molt permissives quant a estratègies d'aprenentatge. Sorprenentment, els nens de famílies permissives eren semblants als de famílies autoritàries en relació amb el rendiment acadèmic.

En altres estudis que se centren més en el desenvolupament emocional, es troba que els fills de pares autoritaris són més obedients, controlats, però també més passius, que internalitzen més les frustracions i tenen tendència a tenir culpa. Els fills de pares permissius tenen pitjor autocontrol, immaduresa i més dificultats d'establir relacions socials. El major ajust s'obté amb la criança disciplinada, amb nens més coherents, empàtics i valorats per l'entorn i els companys.

És evident que l'estil de criança s'ha d'ajustar a les característiques de temperament del nen. Els nens més porucs i ansiosos necessitaran més suport, mentre que els nens més atrevits i impulsius requeriran una criança més restrictiva.

El debat no pot centrar-se en la lactància materna perllongada, ja que més enllà de l'opció i la disponibilitat de la mare respecte al temps de la lactància, altres aspectes com estils de criança disciplinada i esta-

bliment de vincles estables i segurs poden aportar repercussions positives en la maduració psicològica del nen.

Montse Esquerda  
Psicòloga

REFERÈNCIES

American Academy of Pediatrics. Work Group on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics. 1997; 100: 1035-1039.  
World Health Organisation. Expert consultation on the optimal duration of exclusive breastfeeding [página web]. [Març 2001]. Disponible a: www.who.int/inf-pr-2001/en/note2001-07.html.  
Morrow-Tlucak M, Haude RH, Ernhart CB. Breastfeeding and cognitive development in the first 2 years of life. Soc Sci Med. 1988; 26: 635-639.  
Anderson J, Johnstone B, Remley D. Breast-feeding and cognitive development: a meta-analysis. Am J Clin Nutr. 1999; 70: 525-535.  
Bowlby J. El apego y la pérdida 1: El apego. Barcelona: Paidós; 1998.  
Chua A. Battle Hymn of the Tiger Mother. Penguin Press; 2011.  
Baumrind. Authoritarian vs. authoritative parental control. Adolescence. 1968; 3: 255-272.  
Aunola K, Nurmi, JE. The role of parenting styles in children's problem behavior. Child Development. 2005; 76: 1144-1159.

Leche y derivados de la leche

La leche y sus derivados (genéricamente llamados lácteos, pertenecen a un grupo de alimentos de gran importancia en la alimentación humana. Son los alimentos más completos que existen, entendiéndose por alimentos completos aquellos que contienen todos los nutrientes en cantidades suficientes y de manera equilibrada. Por eso, en las primeras etapas de la vida es la única fuente nutritiva, y es suficiente para la supervivencia, el desarrollo y el crecimiento. Sin embargo, en la edad adulta, ni los lácteos son capaces de subvenir completamente todas las necesidades de nuestro organismo, aunque sólo con la ingesta de lácteo la vida humana podría prolongarse un largo tiempo.

Características de la leche

La leche, en su estado normal, es una composición líquida que está formada a partir de la coexistencia perfecta de tres sistemas físico-químicos: suspensión, emulsión y solución. Es el único tipo de alimentos y el único sistema natural que reúne estas tres características.

Tabla 1. Tipos de ácidos grasos de la leche

TIPO DE CADENA	NOMBRE	NOTACIÓN	%
CADENA LARGA (90%)	Ácido oleico	C18:Ω9	34-36%
	Ácido palmítico	C16:0	22-25%
	Ácido esteárico	C18:0	5-10%
CADENA MEDIA (10%)	Ácido cáprico	C8:0	10%
	Ácido caprílico	C10:0	10%
	Ácido laúrico	C12:0	10%

Tabla 2. Principales componentes nutricionales de las principales leches. Análisis cuantitativo en 100 g

	MUJER	VACA	OVEJA	CABRA
Proteínas (g)	1,20	3,5	5,3	3,9
Grasas (g)	5,0	4,0	6,5	4,5
Carbohidratos (g)	6,5	4,6	4,3	4,6
Calcio (mg)	30	125	230	146
Fósforo (mg)	16	90	135	95
Magnesio (mg)	4	11	15	20
Vitamina C (mg)	4	3	3	3
Vitamina A (ui)	200	300	60	60
Agua (%)	87	87	83	86

Tabla 3. Principales componentes nutricionales de las leches fermentadas. Análisis cuantitativo en 100 g

	YOGUR	KÉFIR
Proteínas (g)	3,4	3,8
Grasas (g)	1,5	2,0
Carbohidratos (g)	2,0	2,7
Calcio (mg)	140	140
Fósforo (mg)	80	75
Vitamina B1 (mg)	0,05	0,05
Vitamina B2 (mg)	0,13	0,13
Agua (%)	90	90

La suspensión está formada por las proteínas caseína, lactoglobulina y lactoalbúmina, todas ellas ligadas a las sales minerales. La emulsión la forman las grasas libres, los triglicéridos, los fosfolípidos, el colesterol y las vitaminas A, D, E y K. Finalmente, la solución está formada por las sustancias hidrosolubles como la lactosa, las sales minerales, las vitaminas hidrosolubles y las proteínas libres del suero, con el agua como disolvente.

Componentes nutricionales de la leche

Proteínas: las proteínas de la leche son proteínas de alto valor biológico, es decir, tienen una óptima distribución de sus aminoácidos para

Tabla 4. Principales componentes nutricionales de los principales grupos de quesos. Análisis cuantitativo en 100 g

	FRESCOS	FERMENTADOS (PASTA DURA)	FERMENTADOS (PASTA BLANDA)	FUNDIDOS
Proteínas (g)	10	18	29	20
Grasas (g)	10	22	30	24
Carbohidratos (g)	4	4	2	3
Ca++ (mg)	300	180	1.000	750
P (mg)	90	150	400	600
Agua (%)	75	55	38	51

*Els estils de criança disciplinada i l'establiment de vincles estables i segurs poden aportar repercussió positives en la maduració*

las necesidades nutricionales del organismo.

Las principales son: la caseína, que es una fosfoproteína formada por tres cadenas. La caseína se puede separar por acidificación y por coagulación de la leche, con enzimas proteolíticas y el concurso del Ca<sup>++</sup> iónico; y las proteínas del suero, lactoalbúmina, lactoglobulina y enzimas diversas, que tienen poca importancia nutricional.

**Lípidos:** los lípidos de la leche constituyen una fuente de calorías importante. La cantidad de grasas puede variar de unas leches a otras. Además de ello, mediante ciertos procesos se puede extraer parte de esta grasa, es la leche semidescremada o semidesnatada, o incluso puede extraerse toda la grasa, obteniéndose así la leche descremada o desnatada.

Los principales lípidos son los triglicéridos, que constituyen alrededor del 90% de los lípidos, y los fosfolípidos y el colesterol en pequeñas cantidades. Los ácidos grasos de estos lípidos son de diferente longitud de cadena, como se recoge en la siguiente tabla.

**Carbohidratos:** los carbohidratos constituyen la otra gran fuente de calorías de la leche, junto con las grasas. Los más importantes son la lactosa, disacárido formado por la unión de glucosa más galactosa, que es el único azúcar de proce-

más importantes de la leche son la leche entera, la leche fermentada y los quesos.

La leche entera: es la forma habitual de la leche, es decir, es la leche natural no manipulada. Es una composición líquida y completa desde el punto de vista de sus componentes. Mantiene los tres estados físico-químicos citados.

La leche fermentada: es un alimento modificado a partir de la adición de bacterias fermentadoras del grupo *lactobacillus* y *streptococcus*, que modifican su estado, con tendencia a convertirse en semisólida, y modifican también algunos de sus componentes químicos generalmente tendiendo a mejorar su digestibilidad. Estas bacterias producen una hidrólisis parcial de las proteínas, especialmente de la caseína, y de la lactosa, cuya consecuencia es el cambio de estado físico, pero su valor nutritivo es idéntico y, por tanto, el resto de compuestos no se modifican. En general, este tipo de derivados pueden administrarse a pacientes con intolerancia a la lactosa.

Los dos tipos más importantes de leche modificada son el yogur y el kéfir, que tienen una ligera diferencia entre sí. Yogur: desde el punto de vista nutricional, el aspecto más importante del yogur es la transformación de la lactosa en ácido láctico, al tiempo que se realiza también

### En las primeras etapas de la vida, la leche es la única fuente nutritiva y es suficiente para sobrevivir y crecer

dencia exclusivamente animal, y la lactosa-1-fosfato, que está contenida en pequeñas cantidades.

**Vitaminas:** la leche contiene todas las vitaminas conocidas. Son especialmente abundantes la vitamina A y la vitamina B2, y especialmente escasas las vitaminas C y D.

**Minerales:** en la leche existen todos los minerales que el organismo necesita, pero son especialmente abundantes el Ca<sup>++</sup>, el K<sup>+</sup> y el Mg<sup>++</sup>, y especialmente escasos el Fe<sup>+++</sup> y el Co.

#### Estados de la leche

La leche, desde el punto de vista de la alimentación, puede utilizarse de muchas maneras. Los estados

una hidrólisis parcial de la caseína.

**Kéfir:** en el kéfir la lactosa también se transforma, pero los productos resultantes son el ácido láctico, el alcohol y CO<sub>2</sub>, y, como en el caso anterior, también se produce la hidrólisis parcial de la caseína.

El queso: es otro derivado de la leche. Se trata de una solidificación de la leche motivada por la coagulación de la caseína debida a la acción de determinadas enzimas y del calor, con lo cual se transforma la leche en un alimento sólido tras perder gran parte del líquido, el suero. A consecuencia de ello, se produce un aumento de la concentración de proteínas, de grasas y de calcio y una disminución de la con-

centración de los carbohidratos, de las proteínas del suero y de algunas vitaminas y microminerales.

#### La leche de vaca

Es la leche de mayor consumo en el mundo y constituye la base de elaboración de formas infantiles que se utilizan en la lactancia artificial y las distintas leches que se comercializan. Antes de su comercialización, han de eliminarse los posibles gérmenes contaminantes que pueden tener carácter patógeno para el hombre a través de diversos sistemas:

#### Leche pasteurizada

Se comercializa como leche fresca. Se obtiene sometiendo la leche de origen a temperaturas inferiores a 100 °C, durante tiempos variables,

dependiendo de la temperatura aplicada. Este tipo de leche debe conservarse en frigorífico.

#### Leche esterilizada

Se obtiene al tratar la leche de origen a temperaturas entre 105 °C y 120 °C durante 15 a 20 segundos. Este tipo de leche sufre un proceso de homogeneización, de carácter mecánico, que evita que la grasa se acumule en la capa superficial. Mediante este sistema de esterilización se afecta algo del contenido vitamínico respecto a la pasteurización, pero tiene la ventaja de conservarse durante más tiempo.

#### Leche UHT (temperatura ultraalta)

Se obtiene sometiendo la leche de origen a temperaturas de 140 °C

a 150 °C durante 2 a 16 segundos. Como ventaja tiene la conservación prácticamente total de su valor nutricional, especialmente de vitaminas, debido al poco tiempo del tratamiento térmico.

#### Leche evaporada o concentrada

Se obtiene eliminando parte del agua que contiene la leche esterilizada mediante evaporación bajo vacío. Las pérdidas de nutrientes son similares a las producidas en la elaboración de leche esterilizada.

#### Leche condensada

Se prepara igual que la evaporada, pero añadiendo sacarosa para asegurar su conservación.

#### Leche en polvo

Se obtiene sometiendo la leche

esterilizada a un proceso completo de evaporación del agua. Se puede obtener a partir de leche entera o descremada.

Por su contenido nutricional, las leches se pueden clasificar en:

**Leche entera:** contiene todos los nutrientes. Es la preferible en los niños y en los adultos que no tengan problemas de obesidad ni hiperlipidemias.

**Leche semidesnatada:** menor cantidad de grasas y de vitaminas liposolubles A, D y E. Puede ser preferida en personas que tengan tendencia a la obesidad o con hiperlipidemias leves.

**Leche desnatada:** no contiene grasa ni vitaminas liposolubles. Preferible en personas obesas y con hiperlipidemias graves. Puede haber problemas de biodisponibilidad de vitaminas liposolubles y en la absorción de calcio.

**Leche modificada lipídicamente:** se le elimina la grasa y se sustituye por aceites vegetales.

**Leche enriquecida:** se puede adicionar cualquier nutriente, como el calcio, o la leche desnatada con vitamina A y D añadidas. Puede ser de ayuda cuando se utilizan leches desnatadas de manera persistente.

#### Digestión e intolerancia a la leche

La digestión de la leche se inicia en el estómago; las grasas lácteas deben ser emulsionadas por la bilis. La lactosa se desdoblará en glucosa y galactosa en la mucosa del yeyuno y, si existe ausencia de lactasa, enzima que hidroliza la lactosa, se impide su absorción a nivel de luz intestinal y se produce una diarrea con gran pérdida de agua y electrolitos.

Pueden encontrarse ciertos grados de intolerancia en individuos sensibles al ingerir cantidades excesivas; también en algunos ancianos, que por la edad y dentro de las pérdidas funcionales, aparece una cierta inactividad lactásica. Aparece una enfermedad en el lactante por intolerancia a las proteínas de la leche de vaca, que es una reacción alérgica por agresión intestinal. En la raza blanca puede encontrarse un cierto grado de intolerancia a la leche dependiente de ingerir grandes cantidades, pero es raro encontrar intolerantes absolutos. No es infrecuente encontrar intolerancia en otras razas y etnias.

#### ¿Son necesarios los lácteos en la alimentación





**humana del adult?**

Actualmente hay una especie de campaña antilácteos que se ha ido extendiendo a través de los medios de comunicación de masas y de las redes sociales y se ha argumentado que la ingesta de lácteos en el adulto no es fisiológica ni necesaria y que incluso puede ser perjudicial. Muchas de estas opiniones están mediatizadas por creencias particulares de carácter filosófico o religioso y no por cuestiones estrictamente nutricionales con base científica.

Es cierto que el hombre es el único animal que utiliza la leche y sus derivados para alimentarse durante toda su vida, y también es cierto que hay algunas personas que pueden tener cierto grado de intolerancia a la lactosa y que hay algunas enfermedades, como las enfermedades inflamatorias intestinales, en las cuales, especialmente durante los brotes de agudización de la enfermedad, se produce cierto déficit de producción de lactasa intestinal. Así mismo, es cierto que hay razas y etnias que tienen niveles más bajos de lactasa que otras y, por tanto, toleran peor los lácteos. Es especialmente curioso el hecho de que los pueblos asiáticos, en general, tradicionalmente han hecho un muy bajo consumo de lácteos y se ha comprobado que sus niveles de lactasa son más bajos que los de la raza blanca, por ejemplo. No se conoce bien si este bajo nivel de lactasa es la causa o la consecuencia del bajo consumo de lácteos en los pueblos asiáticos.

No obstante, también es cierto que el organismo necesita un aporte de calcio de entre 800 y 1.200 mg de calcio al día. Una dieta equilibrada con aporte de dos raciones de lácteos al día cubre de sobras estas necesidades. Pero una dieta sin ningún tipo de lácteos difícilmente puede llegar a aportar estos niveles de calcio. En las dietas carentes de lácteos, para que sean nutricionalmente correctas en cuanto a su contenido en calcio, se han de consumir una gran variedad de alimentos, algunos difíciles de conseguir y bastante caros.

Por otro lado, el consumo de leche y derivados se cree que data de hace más de 15.000 años. Desde entonces, una grandísima parte de la humanidad ha utilizado estos productos alimentarios de manera continuada y no se ha demostrado que sean perjudiciales para la salud. No hay ninguna demostración científica, que yo conozca, que haya

demostrado una mayor incidencia de enfermedades en las personas que consumen lácteos en cantidades correctas y en el contexto de una dieta variada y equilibrada. Al contrario, las poblaciones con un buen consumo de lácteos —como gran parte del mundo occidental— tienen actualmente una esperanza de vida media elevada, como, por ejemplo, la población española, y particularmente la catalana.

**Dr. Àngel Rodríguez Pozo**  
*Profesor titular de Nutrición Humana y Dietética. UdL*  
*Jefe del Servicio de Medicina Intensiva. HUAV*

**BIBLIOGRAFIA**

Bales CW, Drezner MK. Metabolismo de la vitamina D, del calcio y del fósforo. En: Kelley. Medicina Interna. Buenos Aires: WN Kelley eds. Editorial Panamericana; 1991. p. 428. Bonmatí I. L'alimentació i els aliments. Barcelona: Ed. ALABECA; 1991.  
 Cervera P, Clapes J, Rigolfas R. Alimentació i dietoteràpia. 2ª ed. Madrid: Interamericana-McGraw-Hill; 1994.  
 Coronas R. Composición de la leche y derivados lácteos. Nutr Clin 1984; 4 (1): 19-23.  
 Ortega RM, Requejo AM, Andrés P, Gaspar MJ, Ortega A. Leche y productos lácteos en prevención y control de las enfermedades cardiovasculares. Nutr Hosp 1993; 8 (7): 395-404.  
 Durá T. Ingesta de leche y derivados lácteos en la población universitaria. Nutr Hosp (Madrid) 2008; 23 (2).  
 Páginas web: [http://www.alimentacionyunutricion.org/es/index.php?mod=content\\_detail&id=89](http://www.alimentacionyunutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=89)  
<http://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%A1cteos>  
[http://www.nestle.es/nutricion/asp/arview.asp?doc\\_id=20&section\\_order=001\\_005](http://www.nestle.es/nutricion/asp/arview.asp?doc_id=20&section_order=001_005)  
<http://www.fundaciondelcorazon.com/images/stories/documentos/reportajes-cys/alimentos-leche-cys-27.pdf>  
<http://www.fao.org/DOCREP/006/W0073S/w0073s0x.htm>

**Aspectes nutricionals de la lactància materna**

L'evidència científica avala la superioritat de la lactància materna per a l'alimentació del nounat i el lactant durant els seus primers sis mesos. Per tant, ha de ser considerada com la referència o "patró d'or" de l'alimentació del nounat i del lactant. A partir dels sis mesos és necessari complementar la dieta amb altres aliments.

**Composició**

La llet humana és un producte viu de gran complexitat biològica amb activitat protectora i immuno-moduladora que estimula el desenvolupament adequat del lactant. La composició de la llet va canviant durant els mesos de lactància, també en una mateixa presa i segons l'hora del dia. A l'inici de la presa, està composta principalment per elements hidrosolubles que es van substituint per elements liposolubles amb més contingut energètic al final d'aquesta. Això explica que tingui un sabor més dolç a l'inici i més amarg al final. A més, la producció de la glàndula mamària és més abundant a primera hora del matí. Cronològicament, distingim tres tipus de llet: el calostre (durant els primers 4-6 dies de vida), amb un valor energètic inferior (671 Kcal/l) però amb més contingut de proteïnes, sobretot IgA secretora i lactoferrina, oligosacàrids, factor de creixement intestinal i diversos minerals. La quantitat de greix és baixa, però amb més colesterol. La seva funció principal és proporcionar substàncies per al creixement i la protecció de l'aparell digestiu. La llet de transició (6-15 primers dies de vida) té una composició intermèdia entre el calostre i la llet madura, amb una disminució de la quantitat d'immunoglobulines, un augment de lactosa, lípids i vitamines hidrosolubles. La llet madura té més calories (700 Kcal/l) i la seva composició és diferent de la llet de vaca (Taula 1). Totes aquestes variacions estan relacionades amb el lliandar de sacietat del lactant i les seves necessitats nutritives.

Podem estructurar la llet humana en tres fraccions:

**Fracció emulsió**

Constitueix la fase lipídica de la llet humana que conté olis, greixos, àcids grassos lliures, vitamines i altres components liposolubles. Els lípids constitueixen la principal font d'energia i el seu aprofitament és possible pel suplement de lipasa que es rep a través de la llet materna. El contingut lipídic és de 4-4,5 g/dl, i pràcticament el 99% són triglicèrids. El contingut en greixos varia en relació amb l'estat nutricional de la mare, de l'hora del dia, del moment de la presa i de la durada de la lactància.

Colesterol: aquesta fracció és molt rica en colesterol i suggereix que l'exposició precoç pot tenir un paper important en el correcte desenvolupament del metabolisme d'aquest en la vida adulta.

**Taula 1. Composició de la llet humana i la llet de vaca**

	COMPOSICIÓ	LLET HUMANA	LLET DE VACA
	Energia (Kcal/100 ml)	62-70	68
PRINCIPIS IMMEDIATS	Proteïnes (g/100 ml)	0,89-1,1	3,5
	- Caseïna (%)	40	82
	- Proteïnes del sèrum	60	18
	- N. no proteic (% N. total)	15-25	6
	Greix (g/100 ml)	3,5-4	3,7
	- Àcid linoleic (% d'àcids grassos)	7-14	2,2-2,3
	- Colesterol (mg/100 ml)	20-25	10-15
	Hidrats de carboni (g/100 ml)	7,7	6,1
Lactosa (g/100 ml)	6-6,5	5	
Oligosacàrids i glicopèptids (g/100 ml)	1-1,2	0,1	
MINERALS	Calci (mg/l)	340	1.200
	Fòsfor (mg/l)	140	920
	Sodi (mEq/l)	7	22
	Potassi (mEq/l)	13	35
	Clorur (mEq/l)	11	29
	Magnesi (ug/l)	30	120
	Sofre (mg/l)	140	300
	Crom (ug/l)	0,3	8-13
	Manganès (ug/l)	3-7	20-40
	Coure (ug/l)	350	300
	Zinc (mg/l)	2,4-3,5	3-5
	Iode (ug/l)	30	47
Seleni (ug/l)	13-50	5-50	
Ferro (mg/l)	0,3-0,5	0,4	
VITAMINES	Vitamina A (UI/L)	1.898	1.025
	Tiamina (ug/l)	160	440
	Riboflavina (ug/l)	360	1.750
	Niacina (ug/l)	1.470	940
	Piridoxina (ug/l)	100	640
	Pantotenat (mg/l)	1,8	3,46
	Folat (ug/l)	52	55
	Vitamina B12 (ug/l)	0,3	4
	Vitamina C (mg/l)	43	11
	Vitamina D (UI/l)	22	14
	Vitamina E (mg/l)	1,8	0,40
Vitamina K (mg/l)	15	60	

Antioxidants: la llet materna és rica en àcids grassos insaturats i particularment en poliinsaturats de cadena llarga (LCP), fonamentals en el desenvolupament del sistema nerviós central i la retina. Aquests suposen el 0,5-3% del total, una quantitat 30 vegades superior a la llet de vaca. La relació n-6/n-3 és de 2 i l'àcid gras majoritari és l'oleic.

Factors de protecció: conté importants agents de defensa, com àcids grassos de cadena curta i èsters amb activitat bactericida. Cal destacar el factor antiestafilocòccic dels èsters.

**Fracció suspensió**

Formada principalment per proteïnes amb funció plàstica (caseïna), el calci i el fòsfor. Proporciona les necessitats de creixement estructural cel·lular. La caseïna suposa el 20% de les proteïnes i està present en forma de micel·la. La digestibilitat de la caseïna es relaciona amb la seva estructura i també amb la relació caseïna/proteïnes sèriques que

en la llet materna (40:60) és més apropiada que en la de vaca (80:20). Quant a la composició d'aminoàcids, hi ha una alta concentració de cisteïna i una baixa concentració de metionina. Hi ha nivells elevats d'altres aminoàcids sulfurats i taurina, que és l'aminoàcid més abundant en el teixit nerviós, principalment en el cervell en desenvolupament i la retina. Aquest és pràcticament absent en la llet de vaca.

**Fracció solució**

Està constituïda per substàncies hidrosolubles com carbohidrats, proteïnes, enzims, hormones i algunes vitamines i minerals. És el que es considera el sèrum de la llet.

Aigua: és el principal component i cobreix les necessitats del lactant. Representa el 87% del volum.

Proteïnes del sèrum: representen el 60-65% del total proteic.

El seu component principal és -lactoalbumina, seguida de la lactoferrina. Destaca l'absència de

-lactoalbumina, que predomina en la llet de vaca i és una de les responsables dels problemes al·lèrgics dels nens alimentats amb llet de fórmula.

Tenen activitat biològica: immunoglobulines, enzims, hormones, factors de creixement i components antiinflamatoris. A la Taula 2 s'enumeren les hormones i els pèptids biològicament actius detectats en la llet humana.

Factors protectors: els principals són les immunoglobulines (IgA, IgG, IgM, IgD, i IgE), la lactoferrina, l'interferó, els factors del complement C3 i C4, la lisozima, el factor bifidus, el factor anticòlera, el factor antitèngue i la lactoperoxidasa. La seva eficàcia protectora té relació directa amb la duració de la lactància. A la Taula 3 podem veure alguns dels agents protectors presents en la llet humana.

Carbohidrats: estan lliures o combinats amb aminoàcids i proteïnes. El 15% el constitueixen oligosacàrids, glucopèptids, glucosa i galactosa. Dels oligosacàrids (10%), se n'han identificat més de 130, i entre aquests destaca el factor de creixement del lactobacil bifidus. La resta és lactosa, que és el carbohidrat principal i proporciona el 40% de l'energia en forma de glucosa-galactosa, que és necessària per a la síntesi de galactopèptids (fonamentals per al desenvolupament del sistema nerviós central). La lactosa afavoreix l'absorció del calci i també serveix de substrat per a la flora intestinal que produeix àcid làctic tot reduint el pH intestinal. Entre els oligosacàrids nitrogenats, destaca el factor bifidus, que és necessari per al creixement de la flora bifida o bifidògena, que és la predominant dels nens alimentats amb llet materna.

Minerals: té la quantitat suficient per cobrir les necessitats dels lactants. Tot i que té menys quantitat de ferro (0,5 mg/l), la presència de lactoferrina millora la biodisponibilitat amb una fracció d'absorció de fins al 50-70%. A partir dels sis mesos, s'ha de complementar amb altres aliments l'aportació de ferro. El zinc té una proteïna lligadora que facilita el seu pas. Els nivells de seleni també són més alts en lactants alimentats amb lactància materna, i aquest és important perquè forma part de l'enzim glutatión-peroxidasa, que és essencial en la defensa anti-oxidant de l'organisme.

Vitamines: les vitamines hidrosolubles i liposolubles estan presents en quantitat suficient a la llet materna,

amb excepció de la vitamina D, que només cobreix la quarta part de les necessitats del lactant, i de la vitamina K. El contingut vitamínic, especialment de les vitamines hidrosolubles, depèn de l'estat nutricional matern i de la dieta.

**Diferències entre la lactància materna i la llet de fórmula**

La indústria farmacèutica intenta assimilar al màxim possible les llets de fórmula a la llet materna, i en els darrers anys hi ha hagut moltes innovacions en aquest aspecte: la introducció de prebiòtics i probiòtics, la millora de la composició dels àcids grassos amb augment dels TCM, la introducció de DHA i àcid araquidònic o l'augment de zinc, entre d'altres. Tot i així, encara són diferents i enumerarem alguns dels efectes beneficiosos de la lactància materna atesa la diferent composició.

**A curt termini**

**1. Efectes gastrointestinals**

La llet de fórmula condiona un trànsit intestinal més lent, amb un buidament gàstric d'unes tres hores respecte a l'hora de la llet materna, i ocasiona una eliminació del meconi més lenta.

L'absència d'hormones (insulina, hormona de creixement, etc.) retarda la maduració de l'epiteli intestinal i el tancament de les unions intercel·lulars tot afavorint el pas d'antígens i

**Taula 2. Hormones i pèptids biològicament actius detectats en la llet humana**

- Hormones tiroïdals
- Insulina
- Hormones adrenocorticals
- Pèptid relacionat amb el gen de la calcitonina
- Pèptid relacionat amb PTH
- Hormones sexuals (estrògens, progesterona i derivats)
- Hormones hipotàlem-hipofisiàries
  - GnRH
  - GRF, GHRF
  - GH
  - Prolactina
  - TRH
  - TSH
- Pèptids reguladors gastrointestinals
  - Gastrina
  - PIG
  - PRG
  - Neurotensina
  - Pèptid YY
  - Somatostatina
  - Substància P
  - VIP
- Factors de creixement
  - EGF
  - IGF-I
  - IGF-II
  - NGF
  - TGF- $\alpha$
  - TGF- $\beta$

bacteris a la circulació sistèmica els primers dies. Aquest fet condiona que els nens alimentats amb llet de fórmula puguin ser més suscepti-

bles a les intoleràncies alimentàries (principalment a proteïnes de llet de vaca), al còlic del lactant, a l'estreïnyiment, al reflux gastroesofàgic i a l'hèrnia inguinal.

**2. Efectes en les infeccions**

Atès que no disposa de factors estimulants de la immunitat ni que tinguin efecte barrera davant d'agents infecciosos, hi ha més incidència d'infeccions gastrointestinals per Rotavirus, *Giardia lamblia*, *Shigella*, *Campylobacter* i *E. coli* enterotoxigènica.

Les infeccions respiratòries per VRS, *Haemophilus influenzae* i *Str. pneumoniae* són fins a un 60% més prevalents. Les infeccions d'orina, l'otitis mitjana, la sèpsia i la meningitis també són més freqüents fins i tot passats alguns mesos després d'haver finalitzat la lactància. En els prematurs, hi ha més incidència d'enterocolitis necrotitzant i de sèpsia neonatal tardana.

**A mitjà i llarg termini**

**1. Dificultats digestives o d'alimentació:** el sabor de la llet de fórmula no es modifica, a diferència de la llet materna, que sí que ho fa en relació amb la dieta de la mare. Això pot dificultar l'adaptació a l'alimentació complementària.

**2. Alteracions dentals:** augment del risc de maloclusió i mossegada oberta per la utilització de biberons.

**3. Desenvolupament neurològic:** durant l'etapa postnatal, en els nens alimentats amb llet de fórmula s'ha observat menys quantitat d'àcid siàlic i d'àcid docosahexaenoic en la substància gris i en la substància blanca cerebel·losa, menys maduració a l'any de vida i retard en l'adquisició dels valors adults de la conducció nerviosa central i perifèrica. En els prematurs, s'observa un desenvolupament psicomotriu neurovisual pitjor i de la maduració del tronc cerebral. En aquest sentit, s'estan enriquint les llets de fórmula amb DHA (W3).

**4. Obesitat i sobrealimentació:** els lactants alimentats amb llet de fórmula tenen un increment del 20% de risc de sobrepès i un 25% en el d'obesitat si es comparen amb els alimentats amb llet materna.

**5. Càncer:** la metanàlisi realitzada entre els treballs publicats entre el 1966 i el 2004 suggereix un increment del risc de càncer infantil en els nens no alletats: del 9% per a leucèmia limfoblàstica aguda, del 24% per a limfoma Hodking i del 41% per a neuroblastoma.

**6. Malalties autoimmunes:** s'ha

descriu un risc més elevat de malaltia inflamatòria intestinal i de malaltia celíaca. També hi ha un augment del risc d'artritis reumatoide juvenil i malaltia tiroïdal autoimmune.

**7. Endocrí:** en famílies susceptibles, la introducció precoç de llet de vaca i/o l'absència d'alletament matern augmenta el risc de desenvolupar diabetis mellitus del tipus I i II.

**8. Malalties al·lèrgiques:** està descrita una major incidència d'asma, de dermatitis atòpica, de rinitis al·lèrgica, d'al·lèrgia a aliments, de símptomes respiratoris després de l'exposició a pòl·lens o a pèl d'animal i malalties al·lèrgiques amb manifestacions múltiples.

**9. Milloria del vincle afectiu:** el contacte amb la mare durant l'alletament amb contacte físic i intercanvi d'olors i sons, així com l'aportació de triptòfan en la llet i la secreció d'oxitocina materna, afavoreixen sentiments de benestar, redueixen l'estrès i potencien el vincle afectiu.

**Contraindicacions de la lactància materna**

Són poquíssimes les contraindicacions de la lactància materna: galactosèmia, malabsorció congènita de glucosa-galactosa i deficiència primària de lactasa. La infecció materna pel virus de la immunodeficiència humana (VIH) constitueix una contraindicació en els països desenvolupats, on disposem de mitjans adequats per a l'alimentació de fórmula. En aquest sentit, recomanem visitar la pàgina del comitè de lactància materna de l'Associació Espanyola de Pediatria ([www.aeped.es/comite-lactancia-materna](http://www.aeped.es/comite-lactancia-materna)), on hi ha diferents documents en què s'expliciten també contraindicacions temporals com la tuberculosi activa sense tractar, l'herpes actiu al mugró o tractaments materns amb isòtops radioactius.

**Fàrmacs i lactància materna**

Atès que hi ha una política perfeccionista i més relacionada amb els interessos legals que els sanitaris, gairebé tots els medicaments inclouen en el seu prospecte o en el vademècum contraindicacions en relació amb la lactància materna. En realitat, són pocs els medicaments incompatibles. Quan una mare que dona el pit ha de rebre medicació i hi ha dubtes, recomanem visitar la pàgina del Servei de Pediatria de Dènia, que s'actualitza constantment ([www.e-lactancia.org](http://www.e-lactancia.org)), o bé organismes com l'OMS i UNICEF,

que també publiquen actualitzacions periòdiques en aquest sentit.

**Dra. Neus Pociello i Dr. Jordi Garcia**

*Servei de Pediatria de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova*

**BIBLIOGRAFIA**

- Almeida JAG. La Leche humana: un híbrido biológico-social. En: Manual de lactància materna. De la teoria a la pràctica. Asociación Española de Pediatría. Editorial Médica panamericana; 2008. p. 69-74.
- Lozano de la Torre M. Lactancia materna. Protocolos de la Sociedad Española de Gastroenterología, hepatología y nutrición. Asociación Española de Pediatría; 2011.
- Agostoni C. Breast-feeding: A commentary by ESPGHAN committee on Nutrition. Vol 49. J Pediatr Gastroenterol; 2009.p. 112-125.
- Bueno M. Nutrición en Pediatría. 3a ed. Ed. Ergón; 2007. p. 143-155.
- Infant and young child feeding: standard recommendations for the European Union. Documento publicado en 2006 por la European Network for Public Health Nutrition: Networking, Monitoring, Intervention and Training, proyecto financiado por la Unión Europea y avalado por la Oficina Europea de la OMS.
- Asociación Española de Pediatría. Comité de Lactancia Materna [página web]. Madrid: AEP; 2012. Disponible a: [www.aeped.es/comite-lactancia-materna](http://www.aeped.es/comite-lactancia-materna).
- S. Pediatría Hospital Marina Alta. Lactancia materna, medicamentos, plantas, tóxicos y enfermedades [página web]. Dènia: Servicio Pediatría Dr. Paricio; 2012. Disponible a: [www.e-lactancia.org](http://www.e-lactancia.org).
- Butte N. Nutrient adequacy of exclusive breastfeeding for the term infant during the first six months of luve. Department of nutrition for health and development. Department of child and adolescent health and development. Geneva: World Health Organization; 2002.
- Cuantificación de los beneficios de la lactancia materna: reseña de la evidencia. Disponible a: <http://www.paho.org/spanish/ad/fch/bob-main.htm>

**Lactància materna a la unitat neonatal**

La nutrició ideal del prematur és la que aconseguim un creixement a nivells intrauterins sense sotmetre a un estrès les seves immadures funcions metabòliques i excretòries. Per als nens ingressats a la unitat neonatal, ja siguin nens prematurs, amb retard de creixement intrauterí o nounats malalts, la lactància materna segueix essent l'alimentació d'elecció.

Els succedanis de llet materna, tot i els seus dissenys sofisticats

i l'elevat preu, estan molt lluny d'oferir els avantatges de la llet de mare. S'associen a un augment de les complicacions, a curt i a llarg termini, i impedeixen la transmissió de factors immunoprotectors i de creixement que poden prevenir greus complicacions relacionades específicament amb la prematuritat (enterocolitis necrotitzant, infecció nosocomial i retinopatia).

La llet materna ha estat redescoberta com un dels factors clau per millorar els resultats dels nens prematurs i és reconeguda com un estàndard de qualitat en les unitats de neonatologia. El Comitè de Nutrició de l'Acadèmia Americana de Pediatria, l'Organització Mundial de la Salut i el Comitè ESPGHAN la recomanen per alimentar els nens prematurs.

Malgrat això, les mares dels nounats malalts i prematurs inicien la lactància amb menys freqüència que les d'un nadó a terme i la seva durada és menor. Aquests nens són els que més es beneficiarien de la llet materna i són, en general, els que la reben menys.

Quan una parella decideix tenir un fill, s'imagina un bebè a terme, sa i actiu, que s'incorporarà a la família immediatament. Aquestes expectatives es trunquen bruscament si el bebè neix abans d'hora. El nen prematur serà separat a l'instant dels seus pares i se'l posarà en una incubadora. Com més immadur sigui, més cables i tubs l'envoltaran i més cridaner serà el seu aspecte. Davant d'aquesta situació, és molt probable que els pares experimentin sentiments de dol, culpa, rebuig i/o preocupació. Això, juntament amb les normes per a les visites a les unitats neonatals, dificulta el vincle afectiu pares-nen, i s'arriba fins i tot a tenir dificultats per reconèixer aquest nen malalt com a fill propi. Apareixen els sentiments de culpa, ja que es troben molt lluny del que esperaven sentir pels seus fills.

Tot això, afegit a les falses creences generalitzades en la població, "per al prematur alimenta més la llet artificial", "no produeix llet suficient", "la llet no em puja", etc., i al fet que alguns professionals sanitaris contraindiquin la lactància materna i fins i tot la retirin per motius injustificats, per ignorància o per perjudicis infundats, s'ha convertit en veritables barreres per a l'alletament.

Les unitats de neonatologia es van tancar la dècada dels anys 70. Els nounats prematurs romanien tancats a la incubadora, no es podien tocar

**Taula 3. Agents protectors de la llet humana que tenen una producció retardada en el nadó**

AGENTS	FUNCIONS POTENCIALS "IN VIVO"
IgA secretora	S'uneix a llocs d'adherència o de toxines de patògens microbians a través de regions variables de cadenes polipeptídiques. Immunítza perquè actua com a anticòs antiidiotip.
Lactoferrina	Inhibeix la multiplicació de bacteris sideròfils quelant el ferro. Elimina certs bacteris entèrics, Candida i Giardia. Ataca alguns retrovirus. Estimula el creixement epitelial.
Lisozima	Lisa certs bacteris tot degradant peptidoglicans de la paret cel·lular. Protegeix l'elastina de la seva degradació.
FAP-acetilhidrolassa	Redueix la inflamació tot degradant el factor activador de plaquetes (FAP).
IL-6	Promou el desenvolupament de limfòcits B i el canvi d'isotip a IgA.
IL-10	Activitat antiinflamatòria. Promou el desenvolupament i l'activitat de Th2 i LB.
TNF- $\alpha$	Estimula les defenses antimicrobianes.
Interferon- $\gamma$	Estimula la maduració i les funcions de l'epiteli.
Oligosacàrids	Adherència a microorganismes ( <i>E. Coli</i> , <i>H. Influenzae</i> , rotavirus) i unió a toxines.
Nucleòtids	Efecte favorable en el desenvolupament del tub digestiu i accions en els macròfags.

i se'n va excloure els pares per por de les infeccions. En els últims anys, l'atenció al nen prematur està canviant, la pràctica de la humanització i de la neonatologia centrada en la família s'ha anat convertint en una eina més de l'assistència diària. Exemples d'aquests canvis són la lactància materna en prematurs, el mètode cangur i les unitats obertes als pares sense restricció d'horaris. Amb tot això, es procuren les condicions favorables perquè la lactància materna sigui el més duradora i satisfactòria possible.

A Espanya, així com a la resta de països veïns, es considera un dret tenir les unitats neonatals obertes, malgrat que escasses institucions han generalitzat aquesta situació. Una unitat neonatal oberta vol dir oberta les 24 hores del dia, i això no ho han assumit encara molts dels professionals sanitaris. A Espanya, solament el 10% de les unitats neonatals permeten la visita dels pares les 24 hores del dia sense cap tipus de restricció.

El Mètode Mare Cangur es defineix com el contacte pell a pell entre una mare o pare i el seu nounat. En la definició més àmplia s'inclou que el nen prengui lactància materna exclusiva o gairebé exclusiva i que s'intenti l'alta precoç de l'hospital. Al nostre país, el Mètode Cangur s'utilitza de manera complementària a la incubadora, encara que és un recurs no gaire utilitzat en les unitats neonatals espanyoles. A Espanya, gairebé la meitat de les unitats posen dificultats per al contacte físic dels pares amb el seu fill. El Mètode Mare Cangur afavoreix la lactància materna, n'augmenta la durada (5,08 mesos en el grup Cangur davant de 2,05 mesos del grup control ( $p = 0,003$ ) i fins i tot augmenta la lactogènesi de les mares.

La lactància materna a les unitats neonatals també s'utilitza com a mètode d'analgèsia no farmacològica. Els components que poden contribuir a aquest efecte analgèsic inclouen la presència d'una persona reconfortant (la mare), la sensació física de contacte pell a pell, la distracció de l'atenció i la dolçor de la llet materna. Prendre el pit durant un procediment dolorós disminueix el plor i l'expressió facial dolorosa, comparat amb placebo, té un efecte similar a la sacarosa i el percentatge de nens que ploren durant el procediment es redueix en un 40%, el temps de plor es redueix en un 50% i existeix un menor increment de la freqüència cardíaca. També s'ha



demonstrat que l'administració de llet materna prèviament al procediment redueix els signes de dolor.

La forma d'alimentació en el prematur anirà canviant progressivament en funció de la seva tolerància i maduresa. Alletar directament al pit no és una opció immediata per al prematur. Primer rep alimentació parenteral i enteral tròfica mitjançant sonda nasogàstrica. L'alimentació enteral es va augmentant progressivament i es va disminuint la nutrició parenteral fins a rebre alimentació enteral exclusiva. Per a l'alimen-

tació enteral, s'utilitza llet fresca o refrigerada (< 48 h) o, si no n'hi ha, s'empra llet congelada. La mare ha d'extreure's la llet amb un tirallets, de manera que estimuli la producció làctia, cada tres hores.

En cas de no tenir prou llet de la seva mare, la llet de donant és la millor alternativa. L'Hospital Arnau de Vilanova compta amb un Banc de Llet Materna des de mitjan 2011. El Banc de Llet depèn del Banc de Llet Materna de Catalunya i és el sisè que funciona a Espanya.

Quan el bebè té una edat gesta-

cional de 34 setmanes tolera l'alimentació enteral, ha desenvolupat el reflex de recerca i l'instint de succió i està preparat per agafar-se al pit. Cal afegir, a la lactància materna, suplementos (vitamines i ferro) i fortificants (proteïnes).

Resumint, la lactància materna segueix essent l'alimentació ideal i d'elecció per al nounat malalt i prematur. Per protegir-la, s'han de flexibilitzar els horaris de les unitats neonatals, cuidar l'espera i transició tot facilitant el contacte pell a pell mitjançant el Mètode Cangur, felicitar per les primeres succions i fer gaudir la mare del moment de l'alletament.

**Dra. Mireia Ortiz Morell**  
Metge adjunt de Pediatria. Unitat Neonatal. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida

#### BIBLIOGRAFIA

- World Health Organization. Expert consultation on the optimal duration of exclusive breastfeeding. March 2001.
- Ruiz-Peláez JG, Charpak N, Cuervo LG. Kangaroo mother care, an example to follow from developing countries. *BMJ*. 2004.
- Cuidados desde el nacimiento. Recomendaciones basadas en pruebas y buenas prácticas basadas en pruebas y buenas prácticas. Sanidad 2010. Ministerio de sanidad y política social.
- Pallás CR, de la Cruz J. Antes de tiempo: nacer muy pequeño. Exlibris ediciones; 2004.
- Aguayo Maldonado J. Nacer antes de tiempo y antes de lo esperado.
- Perapoch J, Pallás CR, Linde MA, Moral MT, Benito F, López M, Caserío S, de la Cruz J. Cuidados Centrados en el Desarrollo. Situación de las Unidades de Neonatología en España. *An Pediatr*. 2006.
- Moore KA, Coker K, Du Buisson AB, Swett B, Edwards WH. Implementing potentially better practices for improving family-centered care in neonatal intensive care units: successes and challenges. *Pediatrics*. 2003.
- Hurst NM. Skin to skin holding in the neonatal intensive care unit influences maternal milk volume. *J Perinatol*. 1997.

## Lactància materna, fins quan?

La lactància materna és un fet biològic inherent a tots els mamífers i, per tant, a l'ésser humà. El fet de succionar el pit matern al mateix moment de néixer és un reflex arcaic, innat i, per tant, no après. Així doncs, és natural i com a tal no hauria de tenir un límit temporal.

Al llarg de la història, les idees envers el moment òptim del deslle-

tament han anat canviant. Aristòtil recomanava donar el pit fins que tornava la menstruació. Sorà (100 aC) deia que s'havia de lactar fins que el nen tingués totes les dents, mentre que d'altres teories antropològiques de l'antiguitat proposaven esperar fins que el nen fos "independent".

En realitat, la majoria de les cultures, des dels escrits sumeris de l'antiga Mesopotàmia, passant pel Talmud jueu, els escrits grecoromans o l'Alcorà, recomanaven una durada al voltant dels 2-3 anys, tot basant-se en criteris inespecífics com ara la independència del fill o la fertilitat de la mare.

Diferenciem entre la durada de la lactància materna global i l'exclusiva, definida aquesta última com aquella en què el nen no rep cap altre aliment líquid o sòlid, sense limitacions ni de temps ni de freqüència.

L'Organització Mundial de la Salut va realitzar una revisió sistemàtica, publicada a la *Cochrane Collaboration* l'any 2001, on s'estableix que la durada òptima de la lactància materna exclusiva és de 6 mesos i no de 4 (com es recomanava fins aquell moment), atès que es va demostrar que existia una menor incidència d'infeccions gastrointestinals i respiratòries entre els nens, que el guany ponderal entre els 4 i els 6 mesos era similar, que la incidència d'anèmia era menor, que la recuperació del pes pregestacional de la mare era més ràpida si donava el pit i que la mortalitat en països en vies de desenvolupament era més alta en nens alimentats amb lactància artificial.

La Declaració d'Innocenti l'any 1990, sobre la protecció, la promoció i el foment de la lactància materna, dins de l'Estratègia Mundial per l'Alimentació del Lactant i del Nen Petit, la seva revisió 15 anys després, juntament amb la 55a Assemblea Mundial de la Salut al maig del 2002, exposa:

"Com a recomanació de salut pública mundial, durant els primers sis mesos de vida els lactants haurien de ser alimentats exclusivament

**La lactància materna s'ha de perllongar fins que la mare o el nen ho desitgin**

amb llet materna per aconseguir un creixement, un desenvolupament i una salut òptima."

Quant a la pregunta en relació amb la durada del manteniment de la lactància materna, a la mateixa Declaració d'Innocenti i a la declaració final de l'OMS s'exposa la necessitat d'una lactància materna continuada "fins als 2 anys o més tard", a més de rebre alimentació complementària adequada nutricionalment.

L'ambigüitat del concepte "o més tard" no pretén res més que deixar clara la naturalitat del fet de donar el pit.

La majoria dels nens deixen de prendre el pit durant el segon any de vida sense que es pugui afirmar quin és el motiu pel qual arriba aquest moment. De tota manera, és bo recordar que la lactància materna perllongada segueix aportant beneficis, tant per a la salut de l'infant (prevenció d'infeccions, per exemple) com per a la salut materna (prevenció de determinades neoplàsies).

És correcte, doncs, afirmar que la lactància materna s'ha de perllongar fins que la mare o el nen ho desitgin.

No voldria acabar sense fer esment de les teories que avui en dia exposen que el fet de prendre el pit de forma il·limitada en el temps crea nens dependents, tirans o xantatgistes, amb mares obligades, subjugades al desig filial. Pel que fa a aquest aspecte, no hem d'oblidar que no s'hauria de confondre un fet acollidor, basat en la voluntarietat, amb el grup d'accions, consells i actituds que, com a pares hem d'implementar per educar bé els nostres fills.

**Joan Josep Berenguer i Queraltó**  
Pediatre

#### BIBLIOGRAFIA

- Organització Mundial de la Salut. 55a Assemblea. Maig 2002.
- Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database of Systematic Reviews*; 2002.
- Nutrition. UNICEF. Nova York: 17 d'agost de 2007.
- Declaració d'Innocenti +15: www.innocenti15.net.
- Manual de Lactància Materna. De la teoria a la pràctica. Asociación Española de Pediatría. Madrid: 2009.

# Atenció domiciliària: de la teoria a l'adaptació eficient en un medi rural

**E**n un àmbit rural i dispers, amb uns recursos humans i econòmics escassos, hom pot pensar que pot ser difícil oferir una atenció a domicili. Des del nostre punt de vista, però, ha esdevingut una necessitat, fins i tot és una eina que ens serveix per ser més eficients.

Al llarg d'aquest article us intentarem explicar la raó de ser d'aquest programa adaptat al nostre entorn.

## Què entenem per programa d'atenció domiciliària (ATDOM)?

És un conjunt d'activitats de caire biopsicosocial i d'àmbit comunitari que es realitzen al domicili de la persona que, per la seva situació d'incapacitat física, no pot desplaçar-se al centre sanitari, amb la finalitat de detectar, valorar, tractar i, si s'escau, donar suport i fer el seguiment dels problemes de salut i socials de l'individu i de la seva família, tot potenciant-ne l'autonomia i millorant-ne la qualitat de vida.

És una atenció longitudinal, continuada i interdisciplinària.

## Per què és una atenció necessària?

Hi ha diferents raons que la fan important:

**Factors demogràfics:** l'envelliment de la població, especialment l'augment de majors de 80 anys, franja amb més dependència sociosanitària.

**Factors sanitaris:** l'augment de persones amb diferents diagnòstics crònics associats, definits com pacient fràgil.

**Factors territorials:** la dispersió dels nuclis de població i de les masies amb dificultat d'accés, per les distàncies i pels mitjans de transport de què disposem. Aquest punt té implicació tant per l'accés dels usuaris al centre sanitari, com per l'accés dels professionals als diferents domicilis.

**Factors poblacionals:** el desig de romandre al domicili, fet especialment rellevant en l'entorn rural. El domicili és l'entorn habitual de les persones, vinculat a la intimitat i a la qualitat de vida.

**Factor de suport familiar i social:** moltes d'aquestes persones grans, en principi independents, no tenen aquest recurs proper (fills que viuen fora, masies aïllades...), i d'altres en què el suport és la seva parella, aquesta és d'edat similar a la de la persona cuidada i en condicions físiques suposadament millors. En qualsevol dels dos casos, un petit esdeveniment no esperat pot fer trontollar la seva estabilitat.

L'equip interdisciplinari realitza 27 visites a l'any per cada pacient

També ha impartit dos cursos per a cuidadors no professionals amb assistència de 18 dones

Els pacients prenen 6,9 medicaments de mitjana, amb un màxim de 14 i un mínim d'1

Factors del sistema sociosanitari: l'atenció en institucions sociosanitàries suposa un cost més elevat en la cura de les persones dependents.

Han estat sobretot aquests aspectes i el fet de ser un equip petit allò que ha fet que ens replantegéssim l'estructuració d'aquest tipus d'atenció.



Els bafs a l'estufa



Canvis posturals

## Distribució del cuidador principal

Cuidador familiar dona	39
Cuidador familiar home	21
Treballadores familiars	27
Treballadors familiars	1



Pacient amb dificultat per aixecar-se

## Quins són els objectius que ens hem proposat?

Els objectius clau han estat l'eficiència, l'adaptació del programa al territori i la seguretat del pacient des de l'enfocament de la qualitat.

Tot plegat ha suposat una sèrie de punts per revisar:

Vetllar per l'organització de l'equip en el desenvolupament d'aquest programa per tal d'optimitzar els recursos.

Revisar els tractaments crònics dels pacients ATDOM, la polimediació i la utilització dels incontinents.

Analitzar els registres.

Revisar les farmàcies.

Elaborar activitats adreçades a la família i d'atenció al cuidador.

Coordinació amb altres nivells.

Fer que el programa sigui necessari i funcioni.

## Desenvolupament de la readaptació

Fase preliminar: replantejament

L'any 2010, en el context de l'elaboració del pla funcional de l'equip es planteja la necessitat de revisar el programa ATDOM.

Disposàvem de tres unitats de medicina general amb problemes comuns: pacients grans en un hàbitat dispers, amb la despesa de recursos humans i de temps que això suposa.

S'hi va detectar una de domiciliària basada en la demanda.

Dos infermeres molt sensibilitzades en el tema.

Fase d'implementació: consens i implicació de l'equip

Es va consensuar la reorganització d'un equip de domiciliària integrat per dues infermeres que assumissin aquest programa dos dies a la setmana (dimarts i divendres) i que comptessin amb la col·laboració multidisciplinària de la resta de l'equip. Treballem coordinats, de manera que cada dia de domiciliària hi ha una petita reunió amb metge i/o treball social per comentar els canvis proposats o la necessitat de visita (mèdica/tr treball social).

Fase d'assentament

El febrer de 2012, tenim 76 pacients inclosos (amb una mitjana de 70 pacients), que és l'1,8% de les persones assignades a l'EAP (Equip d'Atenció Primària).

D'aquests, 65 (85,52%) tenen més de 80 anys, 10 (13,15%) entre 65 i 79 i 1 en té 57 (1,3%).

Els motius principals pels quals una persona passa a formar part d'ATDOM són:

Els problemes de mobilitat que comporta la vellesa: 59

Demències: 12

Diagnòstics oncològics: 6

Trastorns transitoris: 2

Malaltia degenerativa: 1

Es realitzen una mitjana de 27 visites/any per a cada pacient, entre les quals s'inclouen visites per a cures de nafres, tractaments, seguiments de patologies, suport a la família i seguiment al final de la vida. »

**Distribució dels 76 usuaris d'ATDOM al territori**

POBLACIÓ	USUARIS ATDOM	DISTÀNCIA AL CAP KM	DISTÀNCIA AL CAP MIN.
Artesa de Segre	38	-	
Baldomar	7	5,1	7
Montargull	6	11,1	13
Alòs de Balaguer	4	11,2	14
Santa Maria de Meià	4	19	23
Montmagastre	3	14,1	16
Collfred	2	8,2	13
Pont d'Alentorn	2	4	7
Seró	2	6,5	8
Alentorn	1	5,7	9
Anya	1	7,3	9
Gàrzola	1	13,5	17
Marcovau	1	3,9	10
Tòrrec	1	16	20
Tudela	1	4,4	5
Vallhebrera	1	6,3	9
Vilanova de Meià	1	16,4	20



*Membres de l'equip visitant els pacients al seu domicili*



» Durant l'any 2011, es va emfatitzar especialment en aquells aspectes relacionats directament amb farmàcia:

Revisió de tractaments, tot prioritant els pacients polimedicats, alguns dels quals van ser objecte de revisió en sessió clínica conjunta.

Durant el 2010, la mitjana de medicament que prenen els nostres usuaris del programa ATDOM era de 10 tipus diferents per persona, amb un màxim de 21 i un mínim de 4 medicaments per persona.

Actualment, aquestes xifres s'han reduït a 6,9 medicaments per persona, amb un màxim de 14 i un mínim d'1, fet que suposa una reducció del 31% del nombre de fàrmacs prescrits.

Anàlisi dels tipus d'incontinències. S'han adequat les indicacions dels tipus de bolquers que s'han d'utilitzar, al tipus d'incontinència, les mides, la mobilitat i necessitats d'higiene de cada cas, i s'han reduït el

nombre de bolquers supèrnit.

Estudi de la indicació i utilització de pegats, segons els tipus de nafres, les condicions d'higiene i la necessitat de cures.

També va ser objecte de revisió el registre a l'e-cap: els condicionants i problemes, la medicació lligada al problema de salut, les escales de valoració, etc. Aquest aspecte va suposar una feina en equip en el repàs de tots aquests registres.

Durant aquest període, han mort 29 usuaris de l'ATDOM, 24 dels quals ho han fet a casa.

Hem pogut fer una valoració de les necessitats d'aquests usuaris i les seves famílies i prestar l'acompanyament adequat i un seguiment acurat de la seva simptomatologia, tot procurant-los benestar i confort.

No podem deixar de banda el treball amb el/s cuidador/s informals. Hem fet

dos cursos adreçats als cuidadors no professionals de persones en situació de dependència de 26 hores de durada cadascun. El Departament d'Acció Social i Ciutadania ens ha acreditat cada any aquesta activitat.

Hi han assistit 18 persones, totes dones i de 58 anys de mitjana, cuidadores d'un familiar de primer grau.

El contingut del curs ha estat tant les cures necessàries per oferir a la persona dependent com l'atenció a les persones cuidadores.

Han valorat el curs amb una puntuació de 8 sobre 10.

Observem que està canviant el perfil del cuidador no professional, i cada vegada més s'hi estan incorporant homes (parella i fills). Però no és així encara entre els treballadors familiars, que majoritàriament continuen sent dones.

Entre els treballadors familiars hi ha un



*Dona amb dificultat de mobilitat*

predomini de persones novingudes.

**Què creiem que ens ha aportat aquesta adequació?**

Optimització de recursos humans.  
Organització de l'equip i dels programes ATDOM (podem agrupar els domicilis per zones).

Disminució de la consulta de pacients de domiciliària en horari d'atenció continuada.  
Contribució en la contenció de la despesa farmacèutica:

DMA.  
Disminució d'incontinències supèrnit.  
Estalvi en pegats.  
Disminució de la polifarmàcia i dels perjudicis que pot representar.

En fases avançades de la vida, atenció basada en la cura i l'acompanyament, tant tècnic com humà.

Comptar amb cuidadors preparats i formats i poder-los orientar i oferir el suport que requereix cada cas.

Un pas endavant en qualitat.

La satisfacció que comporta als professionals l'atenció a aquestes persones i als seus cuidadors.

**Què queda pendent?**

Seguir treballant en el procés d'avaluació i millora contínua.

Treballar la coordinació amb altres nivells. La realitat geogràfica no la podem obviar. La nostra llunyania dels centres de referència fa necessària una coordinació eficient amb la Unitat de Geriatria, PADES, rehabilitació, etc. Ens agradaria seguir treballant en la línia adreçada al pacient fràgil des del nou Pla de Salut.

Quan ens sigui possible, tenir un cotxe adequat per a aquesta tasca, ja que actualment el desplaçament es fa amb el cotxe dels professionals, amb el que això suposa (despesa de carburant, quilometratge del cotxe, fer-lo passar per camins no asfaltats i no sempre en bones condicions, etc.).

Hem intentat fer-nos nostre el programa, adaptant-lo a la nostra realitat geogràfica i al nostre equip.

Se'ns fa necessari i, per descomptat, volem que funcioni.

*Fina Cregezan, infermera  
Pepita Pont, infermera  
Dra. Montse Coma, metgessa  
Pepi Estany, infermera  
EAP Artesa de Segre*

**PAIMM · Programa d'Atenció Integral al Metge Malalt**

*Dirigit als professional 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**

# Endobloc Lleida: una comunitat sanitària de pràctica clínica

Les comunitats virtuals de pràctica són grups socials constituïts amb la finalitat de desenvolupar la filosofia 2.0 del coneixement compartit i especialitzat en un tema concret mitjançant l'ús col·lectiu de l'experiència individual dels seus components. Segons Wenger, una Comunitat de Pràctica (CoP) és "un grup de persones que comparteix una preocupació, un conjunt de problemes o un interès comú sobre un tema, i que aprofundeix el seu coneixement i expertesa en aquesta àrea a través d'una interacció continuada". És el mateix grup qui estableix els objectius d'aprenentatge i aquests, al seu torn, són seleccionats en el context de la "pràctica del treball dins l'organització".

L'èxit de les comunitats virtuals de pràctica clínica és la constatació del seu correcte funcionament i de la seva sostenibilitat a llarg termini, i depèn en gran mesura dels seus integrants, que seran els que de manera consensuada en definiran i gestionaran els continguts. Els seus membres n'han de percebre la utilitat i s'hi han de sentir identificats, tot sentint l'entorn com a propi; el disseny de la comunitat ha d'estar orientat en tot moment a l'objectiu de la millora de la salut del pacient i l'optimització dels recursos sanitaris, tenint en compte que el camí correcte per arribar a la fita és aquell que significa una millora en el rendiment professional i les habilitats personals dels integrants de la comunitat.

El respecte i la valoració de totes les activitats i aportacions ha de ser la pràctica comuna dins l'entorn, no només pel coneixement que s'aporta, sinó també per la forma de treballar i de comunicar-se, atès l'elevat grau d'autonomia que necessiten tots els seus integrants. Les persones no només formen la comunitat, també la defineixen. És important que es conformi un entorn sense risc on es puguin expressar opinions i posicionaments sense imposició dels moderadors i on els professionals se sentin lliures de plantejar preguntes, exposar solucions innovadores i crear sempre en la base del diàleg i el respecte. Igualment, les eines de treball de suport virtual que es posin a disposició dels integrants s'hauran d'adaptar a les seves necessitats reals, tenir un ampli ventall de funcionalitats i adaptar-se al ritme d'evolució i aprenentatge del seu maneig

## Medicina sense temps ni distància

per part dels integrants de la CoP. La tecnologia no pot ser mai una barrera, ans al contrari, ha de ser una eina facilitadora al servei dels integrants de la comunitat.

La multidisciplinarietat dels seus membres, lluny de semblar un problema, és un valor afegit que garanteix l'anàlisi completa dels problemes des de més d'un punt de vista i l'aportació de solucions innovadores resultants del creuament dels diferents punts de vista dels integrants de la CoP.

Fonamental també és la plena confiança dels responsables de l'organització base en aquests tipus d'entorn.

Endobloc Lleida:

És un exemple de CoP mèdica de l'àmbit de Lleida, que com la majoria dels projectes va néixer de la genialitat d'un cafè entre amics i amb l'objectiu inicial de ser el tema de tesi doctoral de Francesca Cañas, que acabava de realitzar la seva especialització en Societat de la Informació i el Coneixement a la Universitat Oberta de Catalunya, i volia que la seva tesi la dirigís Dídac Mauricio i consistís en una CoP que ajudés a solucionar un problema real dins l'àmbit de la salut al territori de Lleida.

Endobloc Lleida s'ha desenvolupat gràcies a una beca de dos anys que el Fons d'Investigació Sanitària, del Ministeri de Ciència i Innovació del govern espanyol, va concedir a un equip de professionals liderats pel Dr. Dídac Mauricio, director del Servei d'Endocrinologia i Nutrició de l'Hospital Arnau de Vilanova de Lleida. És un projecte, doncs, que partia amb la garantia d'un marc metodològic rigorós, amb una temporització realista i uns objectius ambiciosos, que no són altres que la millora de la salut de la persona amb patologies endocrines i l'optimització dels recursos sanitaris destinats a aquesta especialització, instaurant un entorn col·laboratiu dins el qual professionals de la medicina i la infermeria de l'Atenció Primària i els seus homòlegs del Servei d'Endocrinologia i Nutrició de l'hospital de referència intercanvien coneixement i co-creessin de nou.

Com a mecanisme d'acció, la nostra comunitat virtual potencia:

- El treball en equip.
- La innovació.
- La formació continuada.
- La gestió del coneixement existent.
- La co-creació de nou coneixement.

Endobloc treballa en un entorn segur dins el portal de Participació Salut a la plataforma e-Catalunya de la Generalitat de Catalunya. És una plataforma oberta, d'ús gratuït, que permet l'existència de grups tancats on s'accedeix mitjançant login i contrasenya posterior a l'acceptació d'una invitació. Els avantatges d'e-Catalunya són múltiples: a part de la ja esmentada gratuïtat, és un entorn d'ús senzill, amb imatge clara, on podem trobar facilitats i explicacions a l'ús des de la pàgina d'inici. L'accés es realitza a través d'internet i això facilita l'accés des de qualsevol localització i en qualsevol moment.

L'organització interna del bloc es basa en una sèrie d'espais:

**El grup:** hi podem trobar tota la informació sobre els seus membres.

**Continguts:** els detallarem més endavant i s'hi troben totes les seccions generals de la comunitat.

**Gestionar el grup:** espai de treball per als administradors de la plataforma.

**Jerarquia del grup:** arbre dels diferents subgrups de treball que permet Endobloc per aprofundir en temes específics.

Dins l'apartat "Continguts" trobem diversos espais que intentarem concretar a continuació:

**e-Consultes:** s'hi realitzen les intervencions sobre casos concrets, indistintament si és un pacient visualitzat en consulta com un dubte que hagi pogut sorgir en una sessió.

**e-Fòrum:** s'hi realitzen les sessions clíniques virtuals sobre temes d'actualitat que vagin sorgint.

**e-Blog:** és el noticiari de la comunitat on es poden trobar notícies amb referència als seus membres, novetats, reunions etc., qualsevol punt que es vulgui destacar.

**e-Calendar:** s'hi marquen reunions, esdeveniments tant locals, nacionals com internacionals, festius... Tot allò que sigui útil per a la nostra feina diària.

**e-Documents:** treballa com a recopilatori (protocols, guies, impresos, etc.), relacionats amb les patologies endocrinològiques).

**e-Wiki:** es fa servir per treballar en equip en documents o protocols que requereixin el treball i/o l'opinió d'un gruu important dels membres de la CoP.

**e-Imatges:** podem tenir carpetes amb col·leccions d'imatges, etiquetes per facilitar la seva reutilització. Des de la part gràfica d'un esdeveniment del grup a casos pràctics que requereixen la imatge per millorar la resolució (com pot ser un peu diabètic). Des de la seva posada en marxa a

e-Catalunya el juliol de 2009, ja som 209 els professionals de la província que treballem conjuntament a través d'Endobloc per aconseguir una millora per als usuaris del dia a dia. Durant aquest període es podria destacar la realització de 1.368 aportacions i fins a 17.193 lectures. Ha estat possible la realització d'un protocol punter i consensuat de l'ús de les tires reactives amb les seves oportunes revisions i reavaluacions, s'ha dut a terme un projecte de formació d'insulinització en tot l'àmbit de Lleida, i s'ha procedit a la unificació de les dietes dels diabètics tipus 2 tant per a Primària com per a Hospitalària, entre altres opcions. La participació es visualitza en més del 90% dels components, i és molt activa en fins al 23% en forma d'aportacions.

Posteriorment, el desembre de 2010, neix amb la mateixa filosofia Pneumobloc, comunitat virtual de pràctica clínica per al treball, estudi i control, entre altres objectius, de la pneumologia. Els membres ja són 165, que durant aquest període han realitzat 1.120 aportacions amb 10.995 consultes dels continguts. Cal destacar l'especial utilitat, entre altres, de poder compartir les imatges de les proves

EndoblocLleida



casos tant de salut mental com de drogoaddiccions i altres patologies associades. Però no és l'únic, també la formació, l'actualització, i el treball de protocols comuns, entre altres, han de ser el dia a dia dels seus membres.

Pel que es visualitza, les CoP són una de les sortides de futur que el *benchmarking* ens porta i que permet el treball més enllà de l'espai i el temps, mentre es treballa per a la millora del treball del dia a dia a les consultes tant de Primària com d'Hospitalària.

Endobloc Lleida, igual que la resta de comunitats, es deu a les persones que la fan amb l'única finalitat d'aprendre i compartir per millorar la qualitat de l'assistència al pacient endocrinològic de les Terres de Lleida.

**Francesca Cañas**

*Consultora experta en Disseny i Desenvolupament d'Entorns*

*Col·laboratiu*

*FrancescaBcn (francescabcn.com)*

**Dr. Dídac Mauricio**

*Servei d'Endocrinologia de l'HUAV*

**Dra. Antonieta Vidal**

*CAP Balàfia-Pardinyes-*

*Secà de Sant Pere*



**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

# La farmacologia de la coagulació plasmàtica per via oral al segle XXI

**P**er hemostàsia entenem el conjunt de processos que succeeixen a l'organisme humà per fer front a les hemorràgies. A la sang, el procés s'inicia amb l'activació de les plaquetes i progressa a través de la coagulació plasmàtica fins a la formació del coàgul o trombe. El procés culmina amb la destrucció del trombe i la recuperació de la permeabilitat del vas mitjançant els mecanismes de fibrinòlisi. L'hemostàsia és un mecanisme defensiu que l'evolució biològica ha seleccionat i ha anat sofisticant amb múltiples mecanismes de control i regulació.

La funció protectora de l'hemostàsia s'inverteix i esdevé patogènica a la trombosi quan tot aquest procés es desencadena per estímuls anòmals diferents a l'hemorràgia. Per exemple, sobre la placa d'ateroma arterial o l'estancament sanguini (estasi), ja sigui en una vena de la cama o en una aurícula cardíaca que fibril·la. La plaqueta té un paper essencial a la trombosi arterial, d'aquí l'eficàcia dels fàrmacs antiagregants plaquetaris com l'aspirina en la prevenció de la trombosi coronària. En canvi, la plaqueta té un paper més secundari en les trombosis per estasi venosa o fibril·lació auricular. En aquest tipus de patologies és on s'indica la inhibició de la coagulació plasmàtica. Revisar la farmacologia inhibidora de la coagulació plasmàtica és l'objecte d'aquest article, especialment per l'aparició recent de nous fàrmacs, amb nous mecanismes d'acció, que obren

La innovació en aquesta farmacologia té l'origen en l'estudi de l'efecte anticoagulant de la bava de la sangonera, tan emprada en la medicina precientífica

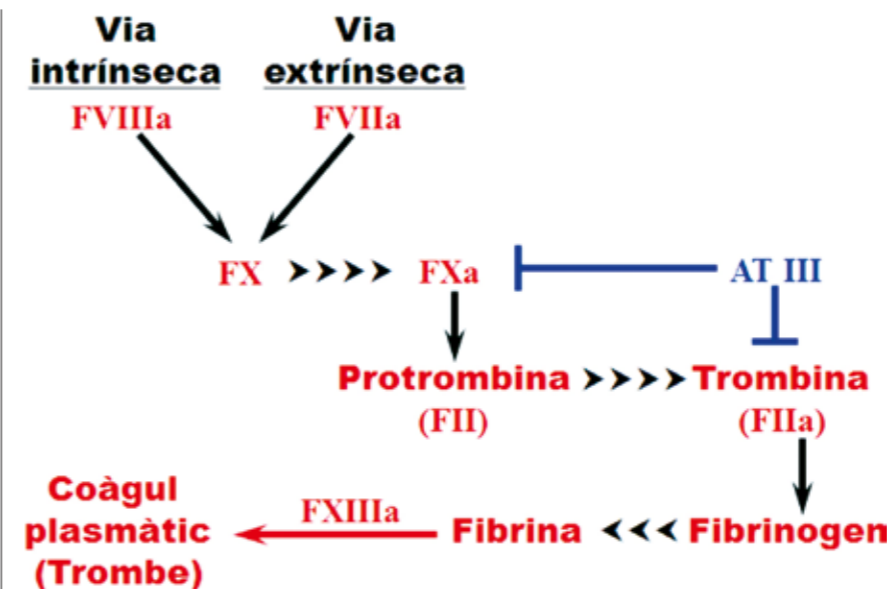
noves perspectives i la controvèrsia associada a la novetat.

La coagulació plasmàtica és essencialment un procés bioquímic, una reacció en cascada de proteòlisis selectives. Els protagonistes són un conjunt de proteïnes plasmàtiques que en el seu estat inactiu anomenem zimògens. Aquestes proteïnes, en activar-se, esdevenen enzims hidrolítics d'enllaços peptídics, és a dir, proteases. Històricament, a mesura que s'anaven identificant els elements que interviuen en la coagulació plasmàtica, s'anomenaven factors (F) i se'ls assignava un nombre romà. Per exemple, el catió càlcic (Ca<sup>++</sup>), que intervé en l'activació de la protrombina (FII), és el FIV. El fibrinogen és el FI pel seu paper central en tot el procés. Aquests factors de la coagulació plasmàtica van acabar dibuixant una estructura complexa en cascada, que hem simplificat a la

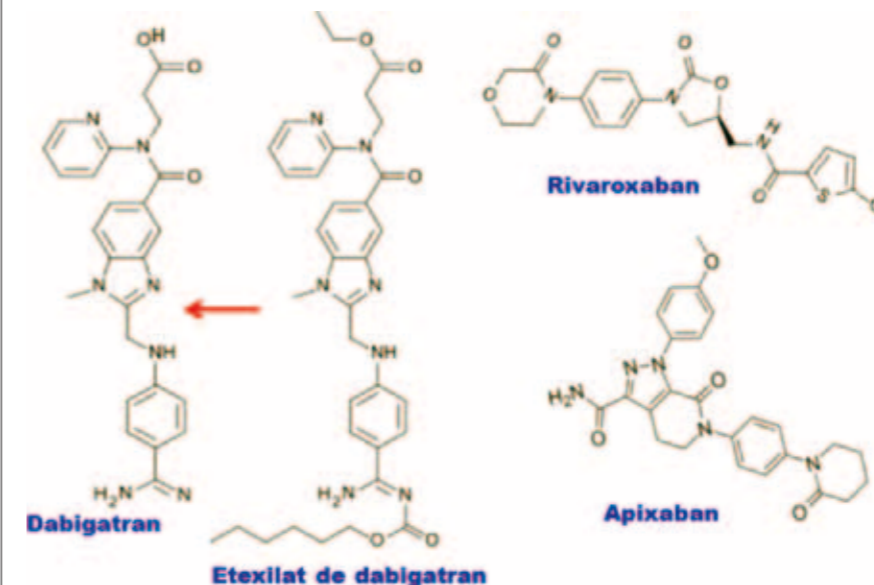
figura 1. Observem una via extrínseca, anomenada així perquè requereix un factor extravascular procedent dels teixits o tissular. Així mateix, observem una via intrínseca que no necessita aquest factor tissular. Ambdues vies convergeixen en l'activació del FX, que és la proteasa responsable del tall i l'activació de la protrombina. El FXa és la part activa de l'anomenat complex protrombinasa que genera la trombina. Al seu torn, la trombina talla el fibrinogen i dona la fibrina, que precipita en el plasma. Addicionalment, la trombina activa per proteòlisi el FXIII. El FXIIIa intervé en la polimerització de la fibrina i l'estabilització del coàgul plasmàtic.

Bloquejar aquest procés ha estat una fita històrica de la farmacologia en el tractament i la profilaxi de la trombosi. L'any 1916 es descobria l'heparina clàssica. L'heparina és un mucopolisacàrid o glicosaminoglicà que actua sobre la proteïna antitrombina III (ATIII) i accelera unes 1.000 vegades la seva acció inhibidora del FXa i la trombina (figura 1). L'ATIII és un factor fisiològic que regula negativament la cascada de coagulació. Per tant, en estar mitjançat per ATIII, el mecanisme d'acció de l'heparina és indirecte. L'heparina de baix pes molecular i el fondaparinux són innovacions farmacològiques recents que deriven de l'heparina clàssica. Tot i que la superen en diversos aspectes, continuen actuant de forma indirecta a través d'ATIII. Amb unes eficàcies clíniques contrastades i un maneig farmacològic ben establert, la principal limitació de les heparines és el seu caràcter injectable. Aquest fet les circumscriu predominantment a indicacions agudes i a un context hospitalari. Les heparines en ser injectables queden fora de l'objectiu d'aquest article: els anticoagulants orals.

L'any 1940 es descobrien casualment les 4-hidroxicumarines, d'aquí en endavant "cumarines", per simplificar la nomenclatura. Amb les cumarines es tenia la possibilitat de bloquejar la coa-



**Figura 1: Resum esquemàtic de la cascada proteolítica de la coagulació plasmàtica.** La "a" indica la forma activa de cada factor, és a dir, la que posseeix activitat proteasa. Les fletxes negres indiquen els substrats dins de la cascada proteolítica. Els caps de fletxa indiquen el producte generat per proteòlisi. ATIII (antitrombina III) és una glicoproteïna i un element regulador de la cascada que actua inhibint l'activitat proteasa dels factors indicats. En ser generada, la fibrina deixa de ser soluble en el plasma i, amb la intervenció del FXIIIa, polimeritza tot constituint una malla o gel que és la base estructural del coàgul plasmàtic.



**Figura 2: Estructura química del rivaroxaban (Xarelto®), apixaban (Eliquis®) i etxilal de dabigatran (Pradaxa®).** A la figura s'indica el caràcter de profàrmac de Pradaxa® i el fàrmac actiu que es genera per acció d'esterases plasmàtiques i hepàtiques, el dabigatran.

gulació per via oral, és a dir, fer més factible una descoagulació plasmàtica de forma crònica i sostinguda. Fins i tot amb molts anys de durada, com és el cas del pacient amb fibril·lació auricular. Les cumarines més representatives són la warfarina sòdica (Aldocumar®) i l'acenocumarol (Sintrom®). Aquests fàrmacs són clínicament eficaços i gràcies a ells s'han previngut molts processos trombòtics, reduït la morbiditat i allargat la vida d'incomptables pacients, però també s'han caracterit-

zat per un maneig farmacològic difícil i reaccions adverses, principalment de tipus hemorràgic. El mecanisme d'acció de les cumarines és bloquejar els efectes metabòlics de la vitamina K (vitK) al fetge, concretament inhibeixen competitivament l'enzim vitK reductasa. La reducció de la vitK és necessària per modificar l'aminoàcid glutàmic (Y-carboxilació) en algunes proteïnes fabricades al fetge com ara els factors de coagulació II, VII, IX i X. Sense aquesta modificació química, aquests

factors no són funcionals i fracassa la coagulació plasmàtica. Aquest fet és important, ja que la durada dels efectes de les cumarines no ve determinada pel fàrmac i la seva mida mitjana plasmàtica (t1/2), sinó per la t1/2 dels factors de coagulació, que oscil·la d'un mínim de 6 hores (FVII) a un màxim de 60 hores (FII). La implicació òbvia és la lentitud amb què s'instaura i es recupera la coagulació plasmàtica en el pacient tractat amb cumarines. També resulta òbvia l'acció de la vitK com a antídote de les cumarines en competir per la unió a la vitK reductasa. Aquest darrer punt explica també la incertesa en el control de l'anticoagulació oral per cumarines que genera l'aportació dietètica de vitK.

Les cumarines presenten addicionalment una farmacocinètica molt poc previsible. Recordem que la farmacocinètica engloba els fenòmens d'absorció, distribució i eliminació dels fàrmacs, que esdevenen els principals condicionants de la seva posologia. Les cumarines s'absorbeixen bé per via oral, fet en què es basa la seva denominació d'anticoagulants orals. Els problemes comencen amb la seva insolubilitat plasmàtica i la vehiculació per l'albumina, que serà l'origen de sobre-dosi hemorràgic per interacció amb altres fàrmacs que també s'uneixin a l'albumina. Les complicacions continuen pel fet que les cumarines es metabolitzen a través de citocroms P450. Aquest fet implica interaccions medicamentoses amb molts altres fàrmacs que activen o inhibeixen aquests citocroms. És més, hi ha variabilitats individuals en la resposta a cumarines com a conseqüència dels polimorfismes genètics dels citocroms P450. La conseqüència és l'estret monitoratge a què estem obligats en el pacient que pren cumarines, és a dir, els controls analítics de la coagulació efectuats periòdicament i l'ajust de les dosis en funció dels resultats. Malgrat la llarga experiència, la dedicació del personal sanitari i el cost del monitoratge, els accidents per infradosificació o sobre-dosificació continuen succeint.

La innovació en aquest camp de la farmacologia té l'origen en els estudis de la sangonera (*Hirudo medicinalis*). Com el nom llatí indica, parlem del cuc emprat en la pràctica de les sagües tan freqüentment emprades en la medicina arcaica i precientífica. Cridava l'atenció l'efecte anticoagulant de la bava d'aquest anèl·lid. La recerca va demostrar que era deguda a una proteïna, la hirudina, que actuava inhibint directament la trombina. Derivats d'hirudina (hirudines) han estat obtinguts per metodologia de DNA recombinant (lepirudina, bivalirudina, etc.). Pel fet de ser pèptids, les hirudines queden circumscrites a indicacions injectables. Clínicament s'utilitzen com a substituïts de les heparines en els pacients que desenvolupen la síndrome de trombo-

**Taula 1: Resum de les propietats farmacocinètiques dels nous anticoagulants orals**

	ETEXILAT DE DABIGATRAN	RIVAROXAVAN	APIXABAN
Absorció per via oral (biodisponibilitat)	6,5% interferida per P-gp	80% interferida per P-gp	~66% interferida per P-gp
Distribució	Unió a proteïnes plasmàtiques (35%). Permeable a placenta i glàndula mamària	Unió a proteïnes plasmàtiques (95%). Permeable a placenta i glàndula mamària	Unió a proteïnes plasmàtiques (87%). Permeable a placenta i glàndula mamària
Biotransformació (metabolització)	Profàrmac, que és bioactivat per acció d'esterases. Sense metabolisme pels citocroms P-450 (CYP)	Metabolisme parcial per CYP3A4 i CYP2J2	Metabolisme parcial per CYP3A4
Excreció	Renal (80%, en forma inalterada) Fecal (20%, format glucurononconjugat)	Renal (66%, del qual la meitat en forma inalterada)	Renal (~25%) Fecal (~70%)
t1/2 (hores)	12-14	7-13	8-13
Pauta d'administració	mid (cada 24 hores)	mid / bid	bid (cada 12 hores)

citopènia causada per heparina.

Des d'un punt de vista farmacocinètic, els pèptids, les proteïnes i altres polímers són sempre uns tipus de fàrmac pitjors que els més habituals, és a dir, molècules orgàniques de més o menys pes molecular però no polimèriques. L'especialitat de la química orgànica dedicada a la síntesi de fàrmacs s'anomena química mèdica. Aquesta especialitat química ha experimentat un gran desenvolupament en els darrers temps. A través del procediment de les llibreries químiques, per exemple, s'ha facilitat la identificació de fàrmacs que interactuen específicament amb moltes dianes biològiques. També s'ha avançat en el disseny del que anomenem pseudopèptids o peptidmimètics, és a dir, molècules amb estructures tridimensionals que imiten la disposició de les cadenes laterals dels aminoàcids en un pèptid però sense haver-hi enllaços peptídics. Recordem que aquests enllaços són els que fan susceptibles de degradació pèptids i proteïnes.

Com comentàvem abans, la trombina és una proteasa que en activar-se talla el fibrinogen i desencadena la coagulació plasmàtica (figura 1). La trombina pertany al grup de les proteases seríniques de tipus tripsina (*trypsin-like*). Això significa que posseeix una serina en el seu centre actiu que participa en la hidròlisi dels enllaços peptídics i que talla els seus substrats de forma similar a la tripsina, és a dir, després de residus bàsics, de tipus lisina i arginina. Aquest perfil era prometedora a l'hora de buscar i aconseguir inhibidors no peptídics amb interès farmacològic i terapèutic. Els primers inhibidors que van arribar al mercat van ser argatroban i melagatran. Actualment comercialitzats amb les mateixes indicacions que els derivats d'hirudina i el mateix inconvenient, l'administració forçosa per via injectable. El següent pas era obvi: aconseguir fàrmacs semblants que es poguessin administrar per via oral. El primer a ser efectiu per via oral va ser el ximelagatran, però la seva toxicitat hepàtica en va forçar la retirada del mercat. Finalment, arriba al mercat el peptidmimètic etexilat de dabigatran (Pradaxa®), amb el qual disposem ja d'un inhibidor directe i competitiu de la trombina, biodisponible per via oral i sense toxicitat hepàtica (figura 2). Altres productes similars continuen en desenvolupament, per exemple l'AZD0837 ha entrat a la fase III.

El FX és tan central en el procés de coagulació com la mateixa trombina (figura 1). També és una proteasa serínica de tipus tripsina, però mostra més especificitat per la seqüència de tall que la trombina. A més, difereix de la trombina per una menor implicació en altres funcions, tant dins com fora de la coagulació plasmàtica. En altres paraules, el FX és menys pleomòrfic.

**Taula 2: Comparació dels anticoagulants orals davant un perfil ideal, que s'ha efectuat a partir de l'experiència clínica amb les cumarines**

	CUMARINES	ETEXILAT DE DABIGATRAN	RIVAROXABAN	APIXABAN
Inici ràpid d'acció	NO	SÍ	SÍ	SÍ
Fi ràpid de l'acció	NO	SÍ	SÍ	SÍ
Reversibilitat	NO	SÍ	SÍ	SÍ
Proporcionalitat directa entre dosi i efecte	NO	SÍ	SÍ	SÍ
Absència del monitoratge analític del tractament	NO	SÍ	SÍ	SÍ
Absència d'ajustos freqüents de les dosis	NO	SÍ	SÍ	SÍ
Interaccions alimentàries	MOLTES	POQUES	POQUES	POQUES
Interaccions medicamentoses	MOLTES	POQUES	POQUES	POQUES
Antídote	SÍ	NO	NO	NO

En conseqüència, inhibidors directes del FXa administrables per via oral resultaven tant o més prometedors que els de la trombina. Peptidmimètics inhibidors directes i competitius del FXa són també una realitat. Concretament, el rivaroxaban (Xarelto®) i l'apixaban (Eliquis®) ja estan comercialitzats (figura 2). Fàrmacs semblants com l'edoxaban, el betrixaban, YM150 i TAK-442 els segueixen per ordre de major a menor desenvolupament.

En resum, no hi ha dubte de la innovació farmacològica que suposen Pradaxa®, Xarelto® i Eliquis® en el mercat dels nous anticoagulants orals. Presenten un mecanisme d'acció nou i innovador que acabem d'explicar. Breument, la inhibició directa i competitiva de la trombina o el FXa. Aquest mecanisme permet una proporcionalitat directa entre les concentracions plasmàtiques del fàrmac i l'efecte aconseguit, és a dir, el grau de descoagulació plasmàtica. Per tant, deixa de ser necessari efectuar monitoritzacions i ajustos de les dosis al llarg del tractament. S'han descrit reaccions adverses menors (anorèxia, vòmit, etc.) i s'ha descartat en tots el risc d'hepatotoxicitat present al ximelagatran. Tots són a la fase IV o de farmacovigilància, que s'inicia després de la comercialització d'un fàrmac. Fins ara no s'han comunicat reaccions adverses a aquests fàrmacs que no s'haguessin previst prèviament.

Fins aquí ens hem centrat en el mecanisme d'acció i els efectes d'aquests nous fàrmacs, això és l'enfocament farmacodinàmic. Ens manca l'enfocament farmacocinètic, que com hem vist a les cumarines és un aspecte determinant de la utilització dels fàrmacs. En la taula 1 hem mirat de resumir les propietats farmacocinètiques d'aquests tres nous fàrmacs. Pel que fa a l'etexilat de dabigatran, el més destacable és el seu caràcter de profàrmac. Dabigatran és

la molècula activa que inhibeix selectivament i competitiva la trombina (figura 2). La modificació química en etexilat de dabigatran va ser necessària per fer possible l'absorció per via oral, que continua sent només d'un 6,5% (taula 1). Una vegada absorbit, les estereses hepàtiques i plasmàtiques el converteixen ràpidament i completa en dabigatran. Aquest processament és un fet important que no té repercussions en la utilització clínica de l'etexilat de dabigatran. Els problemes d'absorció no es van presentar en el rivaroxaban i l'apixaban, que mostren per via oral una acceptable biodisponibilitat (taula 1). D'altra banda, els tres fàrmacs comparteixen l'obstacle de la glicoproteïna P (P-gp) en la seva absorció intestinal. P-gp es caracteritza per la seva funció ATP-dependent de bombeig de xenobiòtics cap a l'exterior de les cèl·lules. Per xenobiòtics entenem les molècules que són completament alienes a una cèl·lula com ara molts fàrmacs. P-gp és també coneguda com la proteïna MDR (Multi-Drug Resistance) pel fet que l'excés en la seva expressió és una estratègia dels tumors per esdevenir resistents a la quimioteràpia. La P-gp sí que tindrà repercussions pràctiques sobre els nous anticoagulants orals en forma d'interaccions medicamentoses. Concretament, fàrmacs inhibitoris de P-gp (verapamil, amiodarona, ciclosporina, eritromicina, ketoconazole, tamoxifen, etc.) causaran que les dosis estàndards dels nous anticoagulants orals esdevinguin sobredosis. Al contrari, inductors de P-gp (rifampicines, fenotiazines, retinoides, el pericó/herba de Sant Joan, etc.) provocarien la infra-dosificació.

Quant a la distribució (taula 1), és destacable que la permeabilitat de la placenta i l'arribada a la llet materna els contraindica en la lactància i la gestació. Igualment, la interacció a l'albumina predisposa a interaccions

medicamentoses en el rivaroxaban i l'apixaban. Aquests dos fàrmacs són a la vegada els que tenen potencials interaccions medicamentoses pel seu metabolisme (taula 1). Els inhibidors dels citocroms P450 com, per exemple, els antimicòtics azòlics, macròlids o el ritonavir, produïrien sobredosificació i risc d'hemorràgia. Contràriament, els activadors dels citocroms P450, com diversos antiepilèptics, la rifampicina o el pericó, generarien infra-dosificació i risc de trombosi. Fixem-nos en l'existència de dobles interaccions amb P-gp i P450, en cas del ketoconazole, rifampicina o pericó. Aquests fàrmacs serien els més perillosos en associació a rivaroxaban i apixaban. Finalment, quant a l'excreció (taula 1), hem d'estar atents a la funció renal pel que fa sobretot a dabigatran i rivaroxaban.

Després d'explicar l'origen i les propietats farmacològiques d'aquests nous anticoagulants orals, mirarem de respondre a la pregunta clau: són els inhibidors directes de la trombina i el FXa els anticoagulants orals del segle XXI? En altres paraules: substituiran i, per tant, deixaran obsoletes les cumarines? De moment, no hi ha una resposta clara o contundent. Podríem distingir tres punts de vista o enfocaments: el farmacològic, el clínic i l'econòmic, que generen controvèrsia i debat.

El punt de vista farmacològic és el dels autors d'aquest article, és a dir, investigadors experimentals i docents universitaris de farmacologia. Des d'aquest punt de vista, no hi ha dubte del valor innovador de l'etexilat de dabigatran (Pradaxa®), rivaroxaban (Xarelto®) i apixaban (Eliquis®). No hi ha dubte de l'avenç conceptual i de disseny que aquests fàrmacs suposen. De fet, ja fa més o menys uns 5 anys que hem anat introduint aquest tema en forma de perspectiva als estudiants de Medicina de Lleida. L'estudi i l'experiència clínica amb les cumarines havia permès definir un perfil més o menys

ideal per a un anticoagulant oral. Com hem sintetitzat a la taula 2, els nous anticoagulants s'apropen molt a aquest perfil ideal. Alguns desavantatges, com la manca d'antídote, es veuen minimitzats per la reversibilitat i rapidesa en la desaparició de l'efecte anticoagulant. Malgrat tot, la innovació científica i intel·lectual no és garantia de l'èxit terapèutic i comercial d'un nou medicament. L'experiència assistencial, el punt de vista clínic, resulta habitualment molt més determinant.

Al nostre país, la indicació profilàctica de tromboembolismes venosos en el postoperatori d'artroplasties de genoll i maluc està autoritzada en els tres fàrmacs. En canvi, l'ús terapèutic a la fibril·lació auricular només figura, de moment, al respecte de l'etexilat de dabigatran. Altres indicacions són possibles i hi ha en curs múltiples assaigs clínics patrocinats per les empreses farmacèutiques que han desenvolupat aquests tres fàrmacs (taula 3). Les especialitats mèdiques de cardiologia i hematologia estan directament implicades en aquest tema. Per tant, en un futur article seria interessant recollir les opinions i els coneixements d'aquests professionals clínics.

Finalment, ens queda el punt de vista econòmic, que és també un determinant important de l'èxit comercial dels medicaments. Els nous fàrmacs, com aquests nous anticoagulants orals, tenen preus molt alts a causa d'un valor afegit (*know-how*) molt elevat, és a dir, el valor derivat de la sofisticació i la complexitat en la recerca i el desenvolupament d'avui en dia a la indústria farmacèutica. Aquests preus poden ser prohibitius per a sistemes nacionals de salut com el del nostre país. Per tant, fàrmacs innovadors poden fracassar en un marc de crisi econòmica i restriccions pressupostàries com l'actual. No és fàcil arribar a conclusions en aquest tema. En els darrers anys s'ha anat desenvolupant dins de la farmacologia

la disciplina de la farmacoeconomia, que estudia científicament els aspectes econòmics dels fàrmacs (anàlisis de tipus cost-eficàcia, cost-benefici, etc.). Aplicant-ho al tema que ens ocupa, estímul que el cost diari d'un tractament amb l'etexilat de dabigatran (Pradaxa®) és un ordre de magnitud (unes deu vegades) més car que l'equivalent amb acenocumarol (Sintrom®). Si es compara el cost anual (inclòs el cost del seguiment analític del Sintrom®, etc.), s'estima que el tractament amb Pradaxa® és només el doble de car que amb Sintrom®. En els assaigs clínics, Pradaxa® només ha demostrat ser equivalent (no inferior) a Sintrom®. Per tant, la discussió i el debat queden oberts. No hi ha dubte de l'aposta de la indústria farmacèutica per aquests fàrmacs. Aposta que es tradueix en un car i ambicions ventall d'estudis clínics (taula 3). Només si s'aconsegueix demostrar la superioritat clínica respecte a les cumarines, creiem que la duplicació del cost seria assumible políticament en el context de la crisi actual.

**Judit Ribas i Fortuny**  
Prof. lectora de Farmacologia  
**Jacint Boix i Torras**  
Prof. titular de Farmacologia  
Universitat de Lleida

NOTA: Els autors d'aquest article declaren no tenir cap conflicte d'interessos.


**BIBLIOGRAFIA**

Giorgi MA, Arazi HC, González CD, Di Girolamo G. Changing anticoagulant paradigms for atrial fibrillation: dabigatran, apixaban and rivaroxaban. *Expert Opin. Pharmacother* 2011; 12: 567-577.  
Eriksson BI, Quinlan DJ, Eikelboom JW. Novel oral Factor Xa and thrombin inhibitors in the management of thromboembolism. *Annu. Rev. Med* 2011; 62: 41-57.

**Taula 3: Noms en clau dels assaigs clínics (fase III) ja efectuats o en curs amb els nous anticoagulants orals. Adaptat de B.I. Eriksson et al. (2011)**

INDICACIÓ	ETEXILAT DE DABIGATRAN ACABATS (ANY), EN CURS (SENSE ANY)	RIVAROXABAN ACABATS (ANY), EN CURS (SENSE ANY)	APIXABAN ACABATS (ANY), EN CURS (SENSE ANY)
Artroplàstia de genoll	RE-NOVATE (2007) RE-NOVATE II (2010)	RECORD1 (2008) RECORD2 (2008)	ADVANCE-3 (2010)
Artroplàstia de maluc	RE-MODEL (2007) RE-MOBILIZE (2009)	RECORD3 (2008) RECORD4 (2009)	ADVANCE-1 (2009) ADVANCE-2 (2010)
Pacients mèdics aguts		MAGELLAN	ADOPT
Tractament del tromboembolisme venós	RE-COVER (2009) RE-COVER II	EINSTEIN-DVT (2010) EINSTEIN-PE	AMPLIFY
Prevenició secundària del tromboembolisme venós	RE-MEDY RE-SONATE	EINSTEIN-EXT (2009)	AMPLIFY-EXT
Fibril·lació auricular	RE-LY (2009) RE-LYABLE	ROCKET-AF (2011)	AVERROES (2010) ARISTOTLE(2011)
Síndromes coronaris aguts		ATLAS ACS-TIMI 51	APPRAISE-2





## Els moments de la vida canvien, Mutual Mèdica canvia amb vostè

Com a metge, Mutual Mèdica li dóna suport per al seu desenvolupament professional. La mutualitat dels metges mira per la seva previsió social: alternativa a autònoms, jubilació, invalidesa, orfenesa... i vostè es pot centrar només en la seva professió, la medicina.



**MutualMèdica**

la mutualitat dels metges