

el farmacéutico

n.º 612 | julio 2022 | MAYO PROFESIÓN Y CULTURA

Cosmética
y nutrición
en el deporte



MAYO



Defiéndete

Urosens®



C.N.:152641.0



C.N.:156030.8



C.N.:197205.7

ANTES

- 1 Cápsula por la noche
- Período óptimo: 3 a 6 meses (apto para largos períodos de tiempo)
- Apto para embarazadas

DURANTE

- 2 Cápsulas por la noche
- Período óptimo: 1 semana junto antibiótico

RECIDIVA

- 1 Sobre por la noche
- Período óptimo: 3 a 6 meses
- Apto para embarazadas



* Diversos estudios indican que la actividad antiadherente de este concentrado es superior a la del extracto común y que el efecto de cada toma se prolonga durante más tiempo¹.

1. Howell A. Rutgers University. ACS, 2009



5 **Editorial**

Las mayorías

F. Pla

6 **Notifarma**

**Las novedades del
mercado farmacéutico**

9 **Entrevista**

Irene González (@boticonsejos)

J. March

13 **Reportaje**

**Plataformas digitales
para una farmacia asistencial**

J. Granda

20 **Te interesa**

Nutrición en el deporte

M. J. Alonso

25 **Te interesa**

Cosmética deportiva

N. Escudero

28 **Te interesa**

**«Wearables» de interés
farmacéutico**

M. Plasencia



42



14



35



32 **Te interesa**

**Alergia a las proteínas
de la leche de vaca**

M. J. Díaz

36 **Te interesa**

**Informe ASPIME 2021.
Capítulo 6. La farmacia rural
española, comparativa con la
farmacia tipo española y la línea
roja de la rentabilidad**

J. M. Besalduch

40 **Consulta de gestión
patrimonial**

F. A. Fernández

42 **XVIII Curso online
de atención farmacéutica**

Tema 8. Sistema locomotor

M. Blanco

49 **Detrás del espejo**

La campana de cristal

J. Esteva de Sagrera

50 **Ya viene el sol**

**Ya viene el sol
(valga la redundancia)**

M. Machuca

el farmacéutico

n.º 612 | julio 2022



Foto portada

©2022 shutterstock

El deporte, desde el punto de vista de la cosmética y la nutrición, ocupa dos de los artículos de este número

oti FAES

+ Tapón de cerumen

Rompe el tapón de cerumen en pequeños fragmentos¹

+ Acumulación de agua

Elimina el agua acumulada y ayuda a prevenir la otitis externa²



La ciencia para el cuidado de tus oídos

en todos los sentidos



CN 181478.4

oti FAES TaponOX®



CN 197192.0

oti FAES BoriSEC®

TAPÓN DE CERUMEN

Acción cerumenolítica y eliminativa del tapón del conducto auditivo externo respetando su pH fisiológico¹

ACUMULACIÓN DE AGUA

Triple acción evaporando el exceso de agua, recuperando el pH fisiológico y protegiendo la piel del conducto auditivo externo²



Director:
Francesc Pla (fpla@edicionesmayo.es)

Subdirectora:
Silvia Estebarán (sestebaran@edicionesmayo.es)

Redactor jefe:
Javier March (jmarch@edicionesmayo.es)

Redacción:
Yolanda García (yolandagarcia@edicionesmayo.es),
Trinidad Viveros (tviveros@edicionesmayo.es),
Andrea Cubas (andrecubas@edicionesmayo.es) y
Mercè López (mlopez@edicionesmayo.es)

Dirección artística y diseño:
Emili Sagóls

Comité científico:
M.J. Alonso, R. Bonet, J. Braun, M. Camps,
A.M. Carmona, A. Garrote, J.R. Lladós,
F. Llambí, A. Pantaleoni

Edita:

MAYO

www.edicionesmayo.es

Redacción y administración:
Aribau, 185-187, 2.ª planta. 08021 Barcelona
Tel.: 932 090 255
Fax: 932 020 643
comunicacion@edicionesmayo.es

Publicidad:
Barcelona:
Aribau, 185-187, 2.ª planta. 08021 Barcelona
Tel.: 932 090 255
Mónica Sáez: msaez@edicionesmayo.es
Mar Aunós: maunos@edicionesmayo.es

Madrid:
López de Hoyos, 286.
28043 Madrid.
Tel.: 914 115 800
Fax: 915 159 693
Raquel Morán: raquelmoran@edicionesmayo.es

Depósito legal:
B. 10.516-84
ISSN 0213-7283

Suscripciones:
90,75 euros

Control voluntario de la difusión por

Tirada: 20.500 ejemplares

© Fotografías: shutterstock.com

© Ediciones Mayo, S.A.

Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos, aun citando la procedencia, sin la autorización del editor.

Las mayorías

La democracia es el gobierno del pueblo. Ahí lo dejo, ¡vaya marrón! Nos han vendido la moto de que nuestros predecesores, los griegos antiguos, inventaron ese concepto tan angelical. Tengo mis dudas. Nada tenían que decir por aquellos años ni esclavos ni mujeres, por ejemplo. Me decanto más porque se tratase de un invento algo más pragmático. Nuestros admirados griegos antiguos propusieron un método alternativo de acceso al poder que mejoraba el existente, ampliando un poco la base de los opinadores. Otras civilizaciones ya habían elaborado sistemas de acceder al poder, y entre unos y otros, con la ayuda de algún filósofo, de algún iluminado y también, por no olvidarlos, de algún revolucionario, hemos ido elaborando métodos de acceso al poder, que de eso se trata. Actualmente el acceso al poder en las sociedades democráticas —ahora sí— es un sistema complejo de representación y de equilibrio delicado de pesos y contrapesos, en el que juega un papel importante la regla de la mayoría. A menudo confundimos esta regla con democracia y no. Recomiendo encarecidamente lecturas sobre este tema y veréis que todo este entramado, aun con la mejor intención, es una cuestión mucho más pragmática y técnica que filosófica. Sin embargo, como animales racionales que vivimos en sociedad, algún método que nos ayude a ser lo más racionales posible debemos tener para ser menos animales, y esa regla de las mayorías nos es bastante útil.

Ni puedo ni sé suficiente teoría política para ir mucho más allá, pero eso de las mayorías me tiene obsesionado. Desde que hablo y escucho a más farmacéuticos, mucho más que antes cuando se suponía que más lo hacía, más estoy convencido de que esa regla no se aplica en la toma de decisiones en el sector de las oficinas de farmacia de forma explícita, pero funciona implícitamente de forma inexorable.

La mayoría de los titulares de farmacia en España apuestan por mantener lo máximo posible la situación actual. Con todos los matices y todas las dificultades, pero es esa y no otra su elección mayoritaria. A veces creo que mi capacidad de análisis es de una lentitud desmesurada, pero es lo que hay. Seguramente no era necesario esperar a mis sesenta para llegar a esta conclusión, pero cada uno es como es.

La asunción de la existencia de esa mayoría —evidentemente mi percepción está sujeta a discusión, debate o incluso descalificación— nos sitúa en una posición determinada en la parrilla de salida. Porque, queramos o no, la carrera del mañana se va a correr. Esa asunción nos explica también la composición mayoritaria de los representantes en las instituciones corporativas de todo tipo, y hace comprensibles la lentitud y la prudencia mayúscula en las reformas. Asumir que esa regla rige el rumbo del camino seguido, como lo hace el norte con la brújula, nos permite dormir más tranquilos porque conocemos mucho más las normas del juego, y nos permite también decidir con más serenidad hasta cuándo, cada uno, queremos seguir jugando. ●

«La mayoría de los titulares de farmacia en España apuestan por mantener lo máximo posible la situación actual. Con todos los matices y todas las dificultades, pero es esa y no otra su elección mayoritaria»



Francesc Pla

Director de la revista

La enuresis es más que mojar la cama y puede derivar en una sintomatología emocional

La enuresis nocturna provoca un menoscabo de la autoestima en los niños y tiene consecuencias importantes en los adolescentes que pueden derivar en una sintomatología ansiosa y depresiva.

El Dr. Javier Quintero, jefe del Servicio de Psiquiatría y Salud Mental del Hospital Universitario Infanta Leonor de Madrid y director de Psikids, participó en la reunión de trabajo sobre enuresis que se celebró en Madrid con el apoyo de Ferring, en la que indicó que «suele haber un menoscabo del autoconcepto y la autoestima». «Si, por ejemplo, hay un plan de acudir a dormir a casa de un amiguito —precisó—, el niño intentará evitarlo porque no se va a sentir seguro durmiendo fuera de casa. Por tanto, la enuresis afecta primero a la autoestima del niño para, adicionalmente, tener consecuencias en sus interacciones con los demás niños; y ello, en el contexto del desarrollo normal de un niño de 6-8 años, indiscutiblemente empieza a ser un problema adicional que acaba derivando en sintomatología ansiosa, fundamentalmente, y depresiva en un segundo tiempo».

«La enuresis afecta en torno a un 10 % de los niños de más de 5 años y al 5 % de los menores de 10 años. En la adolescencia podría impactar a cerca del 3 % y, en ocasiones, persiste durante la etapa adulta», explicó la Dra. Almudena Sánchez, pediatra del CAP Les Hortes de Barcelona y otra de las ponentes del encuentro.

Las consecuencias se agravan cuando se trata de adolescentes o incluso de adultos. «En los adolescentes observamos un mayor impacto si cabe, ya que en ellos lo social cobra un peso fundamental. En esta etapa se va a forjar todo lo que tiene que ver con la construcción de la personalidad o el afrontamiento, y el adolescente lo va a referenciar a su grupo, por lo que ese concepto de grupo es muy importante, y la sensación de inseguridad que le transmite la enuresis puede tener un impacto más allá de lo evidente a simple vista», aseguró el Dr. Quintero.

La enuresis nocturna, que constituye un problema de salud importante en los niños y adolescentes, se define como «el escape de orina durante el sueño, sin que se produzca el despertar a partir de los 5 años, al menos 2 veces por semana o 1 vez al mes, según los criterios del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, en su 5.ª edición (DSM-5), y de la Sociedad Internacional de Continencia de los Niños», indicó la Dra. Sánchez.

Mojar la cama provoca alteraciones del sueño, lo cual se relaciona estadísticamente con una mayor tasa de fracaso escolar pues no conlleva un descanso reparador. La enuresis es un estigma social y un trastorno con proyección muy negativa sobre la vida del niño y su familia. Además, existe una estrecha relación con otras patologías, como el estreñimiento, el trastorno por déficit de atención e hiperactividad y el síndrome de apnea obstructiva del sueño.

<http://www.ferring.es/>



Almudena Sánchez y Javier Quintero



Be Green, la nueva gama de lacas de uñas de Vitry

La avanzada fórmula de las lacas de uñas Be Green incluye disolventes vegetales elaborados a partir de materiales renovables y de origen natural, como el maíz, la yuca, el algodón o la caña de azúcar. También contiene la innovadora fórmula permeable Oxygene, exclusiva de Vitry. Esta tecnología respeta la fisiología natural de la uña y la deja respirar para que esté más sana y resistente, a la vez que asegura la intensidad del color, el brillo, la fijación y el secado.



Asimismo, contiene fitocoral, más conocido como «el polvo de los océanos», un ingrediente activo a base de biocerámica que permite que la uña sea aún más resistente y fuerte. Este ingrediente activo aporta calcio al corazón de la uña. Por último, incluye ingredientes como el hierro, el zinc y el magnesio, una asociación que aporta fuerza y resistencia.

Asimismo, está libre de 13 ingredientes nocivos para la salud y el planeta, como son el formaldehído, el ftalato de dibutilo, el alcanfor y el níquel o el tolueno, así como ingredientes de origen animal.

El precio de la laca de uñas Be Green 6 mL es de 6,5 €.

<https://www.vitry.com/es/>



Saluvital presenta su nuevo Gel Dermatológico Aloe Vera 100 % Barbadosis



Saluvital presenta su nuevo Gel Dermatológico Aloe Vera 100 % Barbadosis para el cuidado tras la exposición solar natural.

El aloe vera puro cuenta con grandes propiedades para la piel, que lo convierten en uno de los mejores productos *after sun* que existen. Entre estas propiedades destacan las siguientes: hidratante, regeneradora, refrescante y calmante.

El Gel Dermatológico Aloe Vera 100 % Barbadosis está indicado, por sus propiedades naturales, para el cuidado de la piel y para mantener su hidratación, previniendo la sequedad cutánea, las irritaciones y sus consiguientes molestias. Su uso está recomendado después de las exposiciones solares, y también tras la depilación y el afeitado. Sus características emolientes e hidratantes proporcionan a la piel frescor, calma y suavidad.

Saluvital Gel Dermatológico Aloe Vera 100 % Barbadosis se comercializa en envases de 250 mL (PVPR: 6,95 €) y 500 mL (PVPR: 10,95 €).

<https://www.saluvital.es/>



Advanced booster: concentrados para un cuidado intensivo y efecto inmediato

Los laboratorios Bella Aurora lanzan al mercado cuatro nuevos advanced boosters de alta concentración y acción inmediata:

- **AHA:** Con un 6 % de AHA, una combinación única de ácido glicólico, ácido mandélico y ácido láctico, ofrece cada noche un cuidado intensivo de alta concentración con efecto *peeling* suave, que corrige manchas e imperfecciones. Además, la vitamina B₃ mejora la hidratación de la piel.
- **Ácido hialurónico:** hidrata la piel de forma inmediata y atenúa las líneas de expresión. Tres ácidos unidos para aportar un efecto alisador, mejorar la elasticidad y ralentizar el envejecimiento de la piel.
- **Retinol & Bakuchiol:** corrige las arrugas y las líneas de expresión. Gracias a la combinación de sus dos principios activos y el Collagen Boost Peptide evita los signos del envejecimiento y mejora la textura de la piel.
- **Vitamina C:** potencia la defensa antioxidante de la piel, unifica el tono y, además, ayuda a prevenir los temidos signos del envejecimiento.



<https://bella-aurora.com/es-es/>

Colnatur® Energy: cuidado de los huesos, músculos y articulaciones

Colnatur®, la marca especialista en colágeno de Laboratorios Ordesa, presenta Colnatur® Energy, el nuevo complemento alimenticio que contribuye a cuidar de los huesos, músculos y articulaciones, ayuda a disminuir el cansancio y la fatiga, y favorece el bienestar emocional.

Indicado para todas las personas que quieran cuidar sus articulaciones, huesos y músculos, y que padezcan fatiga y/o estrés, Colnatur® Energy está compuesto por colágeno nativo tipo II, boswellia, magnesio, rodiola y vitamina B₆, lo que lo convierten en un aliado perfecto para ayudar a mitigar todos estos trastornos.

El colágeno nativo tipo II de Colnatur® Energy actúa a través de un mecanismo de acción que consiste en una modulación de la respuesta inmunitaria para evitar la destrucción del colágeno endógeno, con el objetivo de mantener la estructura del cartilago articular. El extracto de *Boswellia serrata* favorece el mantenimiento estable de las articulaciones, mientras que el extracto de *Rhodiola rosea* ayuda al organismo a adaptarse al esfuerzo físico y al estrés emocional. Por su parte, el magnesio contribuye al funcionamiento normal de los músculos y al mantenimiento de los huesos en condiciones normales. El magnesio y la vitamina B₆ ayudan a mantener un metabolismo energético normal, a disminuir el cansancio y la fatiga, y a conservar una función psicológica normal.

Colnatur® Energy es un producto único en el mercado por su composición y no contiene gluten ni lactosa.

<https://www.colnatur.com/que-es-colnatur>





Irene González Orts
(@boticonsejos)

Farmacéutica comunitaria
en Campo de Mirra (Alicante)

«Hay que tener muy claro
cuáles son los objetivos,
las razones por las que
una farmacia está en
redes sociales»

Texto: Javier March



Entrevista

Puede ver el vídeo
de la entrevista en:
[https://www.elfarmacutico.es/
tendencias/entrevistas](https://www.elfarmacutico.es/tendencias/entrevistas)



- ¿Por qué se decidió a hacer divulgación en redes sociales?

- La verdad es que no estaba entre mis objetivos. Siempre he querido dedicarme a la educación, pero las circunstancias me llevaron hacia la farmacia comunitaria. Cuando ya estaba ejerciendo, decidí hacer un máster de atención y gestión de farmacia comunitaria, y eso fue lo que me llevó a dar otro enfoque a mi trabajo. Quería que el consejo que ofrecía en el mostrador de la farmacia llegara a más gente, y se me ocurrió utilizar las redes sociales. Empecé con Twitter y, poco a poco, todo fue creciendo. Hasta aquel momento, yo desconocía el mundo de la divulgación y de las redes sociales, solo tenía mi Facebook personal, pero la experiencia fue enriquecedora y motivadora desde el punto de vista de crecimiento profesional. Me ayudó mucho a querer más esta profesión, a verla desde un punto de vista que, como farmacéutica adjunta, no sabía apreciar. La red de Twitter te permite conocer a otros profesionales que hacen divulgación en redes sociales y que se dirigen a otros compañeros; me gusta mucho para aprender porque, en definitiva, yo también utilizo las redes sociales para crecer y aprender como farmacéutica.

- Twitter es mucho más que esa red social que muchos aprovechan para insultar...

- Claro, yo paso de esas cosas. En Twitter hay gente muy buena: farmacéuticos, farmacéuticos de hospital, médicos... que te aportan muchos conocimientos a los que quizá no hubieras podido acceder en otros sitios. Me gusta mucho mezclar cosas, coger ideas y luego adaptarlas al tema de la farmacia, y Twitter me resulta muy útil para eso.

- ¿Qué redes sociales utiliza en la actualidad?

- Muchas, quizá demasiadas. Las que más suelo utilizar son Facebook, Twitter e Instagram, aunque ahora también estoy usando TikTok, pero voy poquito a poco. También estoy en Pinterest, y a veces cuelgo algún que otro vídeo en YouTube, pero eso es secundario, en estas redes básicamente aprovecho el material que ya tengo hecho para las otras.

- ¿El material que comparte en redes sociales cambia mucho en función de la red que utiliza?

- Intento enfocarme principalmente en Instagram, porque es la red social donde tengo más seguidores, y ahí predomina el tema visual. Hay cosas que solo utilizo pa-



En sus inicios profesionales, Irene González Orts (@boticonsejos) ejerció dos años como farmacéutica hospitalaria, pero pronto se decantó por la farmacia comunitaria, primero como farmacéutica adjunta durante 9 años y, desde 2020, como farmacéutica titular en Campo de Mirra (Alicante). A pesar de los riesgos de la farmacia rural, dio el paso porque como adjunta se sentía limitada, pues quería que el consejo que ofrecía en el mostrador de la farmacia llegara a más gente. Ese fue el germen de su presencia en las redes sociales, en las que se ha hecho un hueco importante como @boticonsejos.

ra Instagram, pero otras, como los vídeos, por ejemplo, también las utilizo para TikTok. De todas formas, me centro sobre todo en Instagram, y luego voy compartiendo en el resto de las redes sociales, adaptándome a los formatos de cada una.

- ¿Este material lo prepara solo para redes sociales o también es para usarlo en su farmacia?

- Las infografías también suelo utilizarlas en la farmacia. Con el tema de los inhaladores, por ejemplo, suelo imprimir una infografía para dársela a los clientes cuando tienen alguna duda. Aunque hago todo el protocolo y explico todo lo que el paciente necesita saber para usar un inhalador, soy consciente de que, cuando llegue a casa, no se acordará de muchas de las cosas que le he explicado. En estos casos me gusta aportar ese recorda-

«La red de Twitter te permite conocer a otros profesionales que hacen divulgación en redes sociales y que se dirigen a otros compañeros»

«El Ministerio de Sanidad debería regular un poquito más todo esto, pero parece que las regulaciones siempre van por detrás en el tema de la divulgación»

torio para que lo repasen luego, cuando les surja la duda en el momento de utilizarlo. Como farmacéutico has de ofrecer tu consejo, pero siempre viene bien recordar luego las cosas en casa, y para eso las infografías son muy útiles.

- Son infografías que también cuelga en su blog Boticonsejos. ¿Sigue activo?

- No lo tengo activo al cien por cien. La gente ya no busca tanto la información en los blogs, así que suelo incorporar una entrada mensual o incluso cada dos meses. Me dedico más a crear contenido para Instagram, porque la gente busca información más puntual y para eso Instagram es muy útil. Solo me dedico al blog cuando se trata de un tema que quiero ampliar, que hay que explicar más profundamente.

- ¿Cree que todas las farmacias deberían tener un perfil de redes sociales?

- Sí, es importante que haya presencia en redes sociales porque cada vez hay más público y de todas las edades, pero no creo que deba hacerse de cualquier forma. Hay que tener muy claro cuáles son los objetivos, las razones por las que una farmacia está en redes sociales, y trabajar sobre ellas. No hay que estar por estar y publicar una vez cada dos meses o dejar la web medio abandonada, porque eso crea una mala imagen de la farmacia. Por tanto, es muy importante tener claro cómo se quiere hacer, qué objetivos se quieren cumplir con esa presencia y en qué redes sociales se va a trabajar. Si en tu farmacia, por ejemplo, crees que vas a tener un perfil de pacientes jóvenes, a lo mejor tendrás que interesarte por las redes sociales que ellos utilizan. A mí misma, que tengo una farmacia más rural, con unos clientes de un perfil algo mayor, a lo mejor me interesa más utilizar Facebook, que es donde suelen estar ellos. Lo importante es que esa información llegue a tus pacientes.

- ¿Deberían ponerse límites a lo que se dice o se hace en redes sociales? ¿Quién podría poner esos límites?

- Sí, pero no solo a nivel de farmacia sino también de los instagramers o de la gente que se dedica a otro tipo de contenidos, porque a veces aportan bulos y, como tienen tantos seguidores, generan un problema muy grande de salud. Respecto a quién debería hacerlo, pues quizás el Ministerio de Sanidad debería regu-

lar un poquito más todo esto, pero parece que las regulaciones siempre van por detrás en el tema de la divulgación.

- ¿Cómo están funcionando sus vídeos en TikTok? ¿Se siente cómoda en esta plataforma?

- Tengo unas normas muy claras con respecto a los vídeos: me siento y simplemente explico las cosas, no bailo. Quizá por eso no estoy creciendo tan rápido como sería lo ideal, pero tampoco es ese mi objetivo. Lo importante es aportar material y contenido sanitario y divulgativo interesante. De todas formas, sí que es cierto que esta es una faceta que jamás pensé que llegaría; nunca imaginé que iba a grabar vídeos, pero me he lanzado y la verdad es que me siento cómoda. De hecho, animo a mis compañeros a que pierdan la vergüenza y lo hagan. El primer vídeo cuesta, pero luego coges confianza porque ves que no eres el único y que la gente responde bien. Además, como ya he dicho, lo importante es el contenido.

- ¿Le preocupa el número de seguidores?

- No puedo negar que es importante, pero no considero mi actividad en las redes como mi trabajo, así que para mí es relativo. Tengo mi farmacia, y si algún día perdiera esto, no pasaría nada. Esto lo hago por placer, para compartir la información que preparo y dar salida a mi faceta de educadora y divulgadora, algo que siempre me ha gustado hacer y para lo que el mostrador se queda un poco corto. Lo que quiero es compartir información, que esta le llegue a la gente y ofrecerles un sitio de calidad donde encuentren esa información.

- ¿Tiene referentes en cuanto a divulgación sanitaria en redes sociales?

- Sí, como todos. Tengo referentes que no son tan famosos, gente de mi entorno que también trabaja en redes sociales, pero no tienen tanta visibilidad, sobre todo a nivel de Twitter, que es mucho más profesional. Por ejemplo, para mí Virtudes Roig (@elblogdepills) es un gran referente profesional, tanto desde el punto de vista de la farmacia como de las redes sociales.

- ¿Qué tipo de perfiles la siguen en redes sociales?

- Principalmente farmacias, farmacéuticos o auxiliares de farmacia... gente que está conectada con el mundo de la farmacia. Sí que es cierto, sin embargo, que en Ins-

tagram me ha sorprendido la cantidad de personas que no tienen nada que ver con el mundo sanitario y que también me siguen y me preguntan dudas. Muchas veces interactúan mucho más ellas con el contenido que la gente del mundo sanitario. Eso lo he podido constatar en los últimos dos años más o menos, y la verdad es que me enriquece. Me gusta mucho la interacción que se establece.

- Tiene experiencia en farmacia hospitalaria. ¿Qué le ha aportado esa etapa profesional?

- Fue a raíz de una beca de un hospital y estuve como farmacéutica adjunta durante dos años. Acababa de terminar la carrera, con lo que aún no había probado la farmacia comunitaria. Fue muy enriquecedor porque pude ver y disfrutar de una parte de la farmacia que muchos compañeros probablemente no han podido conocer directamente. Vi otra faceta de la profesión, con otras características, en la que se trabaja con otro tipo de medicación. Era un hospital pequeño y yo iba prácticamente a todas partes con mi jefe, que en ese caso era el especialista. Estuve trabajando en el laboratorio, en temas de nutrición, incluso manejé material que no se puede ver en la farmacia comunitaria, y esto me aportó una sabiduría que cuando llegas a la farmacia puede ser muy útil.

- Desde hace años, sin embargo, está de titular en una farmacia rural en Campo de Mirra. ¿Por qué dio el paso?

- Estuve como farmacéutica adjunta durante casi seis años y medio, pero toqué techo a nivel profesional. Vi la oportunidad de poder seguir creciendo, y por eso opté por esta farmacia. La verdad es que me ha salido muy bien porque estoy muy contenta, me siento muy a gusto donde estoy ahora mismo, y puedo continuar creciendo, que era mi objetivo principal. Y no solo eso: he tenido un gran recibimiento por parte de la gente del pueblo, y me siento muy cómoda pudiendo aplicar en mi propia farmacia todo lo que he aprendido hasta ahora. Además, los propios clientes también me están aportando muchas cosas, porque siendo adjunto tienes unas responsabilidades distintas a las de un farmacéutico titular.

- Cabría pensar que las redes sociales son especialmente útiles para la farmacia rural. ¿Es así?

- A mí me parecen muy enriquecedoras, no solo por el hecho de que puedes llegar a mucha más gente, sino también porque te permiten estar en contacto con otros compañeros y formarte *via online* sin necesidad de desplazarte. Las redes sociales, además, contribuyen a hacer visible tu farmacia, a hacer que se sepa que hay una farmacia en esa zona. ●

©2022 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados



Free

by Dingonatura

Salud natural

Alimentos para perros y gatos que incorporan una amplia selección de super alimentos para potenciar la salud a través de la alimentación



- Sin colorantes
- Sin azúcares añadidos
- Sin transgénicos
- Sin investigación con animales



Ingredientes naturales



Producto de proximidad



Super alimentos



Plataformas digitales para una farmacia asistencial

La digitalización está presente en todos los ámbitos de nuestra vida, y la farmacia no podía ser una excepción. La proliferación de plataformas e iniciativas abre interrogantes sobre su viabilidad futura. ¿Terminará alguna de las herramientas actuales imponiéndose como única solución? ¿Cómo permiten humanizar, mejorar la adherencia y optimizar la labor asistencial las nuevas soluciones? ¿Qué diferencia a las plataformas de venta de las de servicios, como la que impulsan organismos como el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (CGCOF)?

Javier Granda Revilla

Periodista *freelance*
especializado en salud

Raquel Martínez, secretaria general del CGCOF, recuerda que la profesión farmacéutica tiene una larga tradición en «poner las nuevas tecnologías al servicio de su actividad asistencial. NodoFarma es la plataforma que permite conectar en red a todas las farmacias de España, facilitando a los farmacéuticos el registro de la información sanitaria y farmacoterapéutica de los pacientes, previo consentimiento y con todas las garantías de protección y seguridad».

Como añade, también se trata de un servicio que conecta a las farmacias adheridas a la plataforma para que los farmacéuticos puedan prestar servicios profesionales asistenciales de forma protocolizada, homogénea e interoperable. Otra característica del servicio es que permite que los pacientes adheridos puedan dar a conocer al farmacéutico toda su medicación y problemas de salud acudiendo con su tarjeta a cualquier farmacia que participe en esta iniciativa, sea cual sea la comunidad autónoma en la que se encuentren.

En mayo de 2022, tras dos años y medio del programa piloto, son ya 34 colegios oficiales de farmacéuticos los que están adheridos a esta plataforma y

cuentan con los servicios profesionales farmacéuticos asistenciales de dispensación, indicación farmacéutica y registro de la medicación.

«NodoFarma Asistencial ha crecido desde su inicio tanto en funcionalidades como en contenidos y documentación alojada en diferentes accesos, como sistema de ayuda a los farmacéuticos en su actividad asistencial diaria. Además, los formadores colegiales desarrollan una labor fundamental trabajando de manera conjunta con los farmacéuticos, desarrollando materiales que son alojados en la plataforma y formaciones específicas, y realizando también talleres, sesiones de casos prácticos o de actualización de conocimientos», enumera Martínez.

Más herramientas

Este año está prevista la incorporación en la plataforma del Servicio de Adherencia Terapéutica, una herramienta que considera fundamental: «Se pondrá a disposición de todos los farmacéuticos participantes. Esperamos que sea un hito en la actividad asistencial de todos ellos, para lo que resultará fundamental su implantación en el máximo número de farmacias de nuestro país».

En cuanto a la digitalización de las farmacias, recalca que digitalizar «siempre es humanizar. Y, por tanto, la digitalización se debe materializar en ayuda para el farmacéutico y beneficio para el paciente. En nuestro caso, la digitalización la hemos concretado en una ambiciosa Agenda Digital, que recoge cinco ejes de actuación y 28 proyectos. Hoy en día, más de la mitad de estos proyectos están operativos y la mayoría se han desarrollado mediante sólidas alianzas con instituciones públicas y privadas, profesiones sanitarias, administraciones, asociaciones de pacientes y entidades de la sociedad civil».

Como ejemplos de ello cita, además de NodoFarma, «proyectos tan importantes como el Sistema de Receta Electrónica Privada, CisMED o Farmahelp en el ámbito de las incidencias de suministro, que proporcionan herramientas informativas y de ayuda. O el proyecto de Recertificación Continua del Farmacéutico, mediante el cual la Organización Farmacéutica Colegial ha puesto a disposición de los farmacéuticos colegiados un sistema para reflejar el mantenimiento y mejora de sus competencias profesionales».

Respecto a la coordinación entre las diferentes plataformas, considera que debería estar liderada por el Consejo General. «Esa es la filosofía de NodoFarma, extenderse por todas las comunidades autónomas para universalizar su uso, llegando a todas las farmacias y a todos los pacientes. Con este objetivo, para el que ya existen plataformas de servicios profesionales farmacéuticos asistenciales, se trata de poder hacerlas interoperables para que cualquier ciudadano pueda disponer de su información en cualquier farmacia de España. Para noso-



«La digitalización se debe materializar en ayuda para el farmacéutico y en beneficio para el paciente»

Raquel Martínez



tros, el objetivo es que cualquier farmacéutico desde su farmacia, en cualquier lugar de España, pueda tener una herramienta sin coste adicional integrada en su programa de gestión que le permita realizar todos los servicios profesionales farmacéuticos asistenciales con agilidad, rapidez y seguridad», reitera Martínez.

En su opinión, las plataformas de servicios profesionales farmacéuticos asistenciales son una herramienta «imprescindible» de apoyo a la actividad de los farmacéuticos. Entre otras ventajas, destaca que permiten el registro sencillo, homogéneo y protocolizado de la actividad profesional centrada en la prestación al paciente; conectan a las farmacias entre sí ofreciendo al paciente una red de asistencia farmacéutica en línea, y permiten al farmacéutico ofrecer al médico información unificada para la toma de decisiones, impulsando así la práctica colaborativa.

Iniciativa pionera

«SEFAC lanzó la primera plataforma, e_XPERT», destaca Eduardo Satué de Velasco, vicepresidente segundo y responsable de nuevas tecnologías de la Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria (SEFAC). «Lo que hicimos en 2015 fue concebir cómo debía ser una plataforma digital de servicios profesionales cuando nadie tenía una. En ese momento había una proliferación de programas que se dedicaban a una patología concreta: hipertensión, diabetes, asma... Esto causaba el problema básico de que triplicaba o cuadruplicaba el trabajo porque había que introducir al mismo paciente en cada programa. Por eso, entendimos que era necesario desarrollar una plataforma de servicios que fuera integral, para evitar esa dispersión. Y debía recoger los proto-

Plataformas digitales para una farmacia asistencial

colos que desarrolla la propia Sociedad, consensuados con otras sociedades científicas. Por otro lado, debía permitir conocer la situación estadística de los pacientes para poder incidir dónde podíamos mejorar como profesionales», describe.

Su balance es que la plataforma asistencial «resulta indispensable para poder dar el giro asistencial en la farmacia comunitaria. Es decir, pasar de una farmacia muy centrada en el producto a una profesión mucho más centrada en el paciente, en la que lo importante sea cómo resolver su problema de salud y cómo mejorar su calidad de vida más que el medicamento en sí, que solo es una herramienta. Para eso es necesario realizar una serie de prácticas que van más allá de la dispensación y que requieren un desarrollo de servicios tanto de evaluación de los nuevos medicamentos como de seguimiento, de programas de salud pública... En este sentido, estamos muy satisfechos porque e_XPERT recoge todas esas iniciativas».

El principal problema que recalca es que es preciso un cambio de actitud por parte de la farmacia comunitaria para que se le dé más valor a esa labor asistencial. «Si no registramos y protocolizamos y estandarizamos lo que hacemos, va a ser muy difícil que generemos un impacto medible y evaluable en salud. El reto es que los farmacéuticos comunitarios lo asuman, y no queda otra opción que desarrollar la labor asistencial en la farmacia», expone.

SEFAC también ha apostado por la teleatención farmacéutica, impulsando la labor asistencial a distancia de la farmacia. Pero, como advierte, «no debe confundirse con el e-commerce o con la venta online: la teleatención complementa la atención farmacéutica presencial, haciéndola a distancia. Es uno de los caballos de batalla que debemos desarrollar, y, por ejemplo, ya hemos creado una app

que enlaza nuestra plataforma con el paciente, de manera que puede tener en su móvil o en su tableta todos los servicios que se están realizando. Además, en este campo estamos trabajando con la Sociedad Europea de Farmacia Clínica».

Satué insiste en que SEFAC lleva «muchos años» apostando por la convergencia de plataformas. Como recuerda, «en Infarma 2018 se celebró una sesión sobre este tema y planteamos un problema: hay que generar un estándar de datos sanitarios. Uno de los graves problemas que tiene España —en cualquier ámbito de la salud, no solo en la farmacia— es la dispersión de los datos sanitarios. Hay muy pocos estándares de datos sanitarios, no hay unos indicadores de calidad que precisen cómo debe ser ese dato y no son compatibles entre sí en los distintos programas. Como consecuencia, se genera una fragmentación que echa al traste la investigación, y el Ministerio de Sanidad y los colectivos profesionales deben afrontarlo».

En su opinión, el CGCOF tiene un papel clave en la generación del estándar de datos sanitarios, «aunando los distintos programas y plataformas. Pero no para ser uno de los "competidores" de las plataformas y que todos nos sumemos a la suya; no se puede ser juez y parte. Tiene que generar un espacio o unos estándares a los que puedan sumarse todas las iniciativas de programas que se vayan creando».

Mejorar la relación con el paciente

En el campo de las plataformas de servicios también deben citarse iniciativas regionales, como Axón Farma, impulsada desde Andalucía, o Farmaserveis, en Cataluña. «Farmaserveis es una herramienta tecnológica que facilita la prestación de servicios profesionales», resume Núria Bosch, vicepresidenta del COF de Barcelona. «Tiene como objetivo mejorar la relación actual con el paciente y conectar con su salud digitalmente, poniendo en valor la red de farmacias, y aporta todas las herramientas necesarias para asegurar la prestación de los servicios de forma reglada y homogénea», añade.

Entre las diferentes herramientas destacan las guías de intervención profesional consensuadas con el sistema sanitario y sociedades científicas, y la formación, protocolización, digitalización y seguimiento de la intervención profesional, «que garantizan valores reproducibles, rigurosos y de calidad en toda la red de farmacias». Además, la plataforma cuenta con repositorios de datos del paciente y de los necesarios consentimientos informados, custodiados por el Consell de Col·legis Farmacèutics de Catalunya (CCFC). Todo ello «permite una adaptación al mundo digital y herramientas de comunicación con el paciente para garantizar en todo momento el acceso a sus datos de salud. Y, por otro lado,



AHORA, haz + por tu microbiota

*N.º PCT: W02016/114185; FORTEBIOTIC+ inmunidad; (1) Las vitaminas B6 y B12 contribuyen al funcionamiento normal del sistema inmunitario. FORTEBIOTIC+ inmunidad niños; (2) La vitamina D contribuye al funcionamiento normal del sistema inmunitario de los niños; FORTEBIOTIC+ Flora Intima; (3) La vitamina B2 contribuye al mantenimiento de las mucosas en condiciones normales. Complementos alimenticios. Los complementos alimenticios no deben utilizarse como sustituto de una dieta variada y equilibrada y un modo de vida saludable



CON CEPAS MICROBIÓTICAS

SERVICIO NUTRICIÓN ONLINE GRATIS en yoelijocuidarme.es



«Farmaserveis tiene como objetivo mejorar la relación actual con el paciente y conectar con su salud digitalmente, poniendo en valor la red de farmacias»

Núria Bosch



ayuda a la consolidación de la red de farmacias y profesionales, acercando al paciente con ayuda de dispositivos móviles», destaca.

Actualmente, los servicios que ofrece están relacionados con el seguimiento y registro de parámetros (presión arterial, glicemia/HbA_{1c}, perfil lipídico y parámetros antropométricos), la cesación tabáquica, el consejo alimentario y la entrega de medicamentos hospitalarios de dispensación ambulatoria. Próximamente, se añadirá el cribado de cáncer de colon y recto.

Bosch subraya que también se han integrado en Farmaserveis estudios clínicos en los que participa el farmacéutico, como por ejemplo Derma-Risc y Farmacogenética. Y, durante la pandemia, se han utilizado para la supervisión de TAR y para el proyecto Jo DIC, que es el cribado de sintomatología compatible con la COVID-19. En un corto plazo de tiempo estará disponible para el usuario, de forma que podrá acceder a todos sus datos de salud a partir de servicios prestados en su farmacia y, con ello, mejorar la comunicación con el farmacéutico. «Nuestra plataforma proporciona ventajas en comunicación, seguridad, comodidad y fidelización», recalca.

En cuanto a la digitalización de la farmacia, además de Farmaserveis, Bosch destaca que son muchas las herramientas que se están impulsando para hacer frente a situaciones del día a día de la farmacia y para ofrecer mejores soluciones a profesionales y usuarios. Una especialmente útil es Farmahelp, una aplicación desarrollada por el Consejo General para solucionar problemas de suministro de medicamentos gracias a la cual, cuando un paciente pide un medicamento con problemas de suministro y las farmacias no lo tienen en stock, se puede solicitar en las farmacias más próximas.

«También se están haciendo grandes avances en otras herramientas dirigidas a mejorar la seguridad de la dispensación de medicamentos: receta electrónica privada y pública, interoperabilidad europea, vales de estupeficientes electrónicos, SEVeM, dispositivos para el control de la temperatura de las neveras...», señala Bosch.

Desde su punto de vista, en este proceso de cambio «es importante valorar el gran potencial que tienen las farmacias, integradas en el sistema sanitario, como red asistencial. La digitalización es una gran aliada para poder realizar un correcto seguimiento de la salud del paciente, coordinarnos entre diferentes niveles asistenciales y aportar valor al conjunto del sistema de salud. No obstante, debemos ser conscientes de que la tecnología debe ser una facilitadora que ha de ayudar a conseguir objetivos, pero la implicación de los profesionales es decisiva en el futuro de todos estos proyectos», subraya.

¿Y sobre la coordinación entre plataformas? Considera que «es un reto difícil y se debe estudiar bien la mejor manera de hacerlo. Pero, en cualquier caso, no hay duda de que ese es el camino a seguir. Y es necesario un trabajo continuo para detectar las necesidades cambiantes del sector y de la sociedad y buscar las mejores soluciones, todo ello aprovechando las experiencias existentes y creando sinergias dentro del sector, implicando a los profesionales y facilitando los cambios para adaptarse a las necesidades del usuario».

Según su criterio, una plataforma de registro es de gran ayuda para que el farmacéutico, como profesional sanitario, pueda ver la evolución del usuario y, de este modo, mejorar los resultados de salud. «Asimismo, una de las grandes ventajas de las farmacias es trabajar en red. Mediante la receta electrónica todas las farmacias ofrecen el servicio de dispensación de medicamentos, y trasladar el mismo concepto a la prestación de servicios asistenciales, con una plataforma desarrollada por la corporación, permite avanzar en la digitalización de la relación con el paciente y que el farmacéutico acceda a herramientas que de forma individual no podría asumir, debido al conocimiento y a los recursos que requieren para su implantación y posterior desarrollo».

Bosch considera que, en este nuevo escenario, «debemos ser conscientes del gran valor que tienen los datos en el mundo digital; de ahí la importancia de ser especialmente cuidadosos con las normativas existentes y de velar por su seguridad, sobre todo garantizando en todo momento que el uso de esos datos se limita estrictamente a una finalidad sanitaria».

Soluciones propias de venta

Las cooperativas también han apostado por desarrollar sus propias soluciones: Cofares ha impulsado Welnia, mientras que Fedefarma ha puesto en marcha Farmaoffice Go y Hefame Farmacia F+.

«Fedefarma está muy lejos de creer que la digitalización empiece y acabe en un *e-commerce*. Es más: en absoluto pensamos que la transformación digital sea vender por internet. El día que la cercanía de la farmacia, su profesionalidad, atención farmacéutica y consejo como primer eslabón de nuestro servicio sanitario no sean valorados por la ciudadanía, ese día tendremos un problema. Pero no olvidemos que el *e-commerce* se aleja mucho de los atributos de posicionamiento de lo que es la farmacia. Y debemos ir con cuidado de no transmitir atributos de *e-commerce* no farmacéuticos a nuestros farmacéuticos, no sea que al final nosotros mismos confundamos a nuestros clientes», afirma Xavier Casas, presidente de Fedefarma.

El trabajo de esta cooperativa se ha centrado en crear un ecosistema digital «donde la farmacia pueda entrar en el mundo digital, cuyo objetivo final es que la farmacia se encuentre en un entorno virtual donde se vea reflejada, tanto en los valores como en los atributos, así como en las particularidades e individualidades de cada una de las farmacias físicas, pero en este caso en el mundo *online*. Es decir, nos centramos en la creación del “yo farmacia” en el mundo digital de forma coherente y omnicanal con el “yo farmacia” en el mundo físico».

Para Casas la digitalización se concreta en que «la farmacia debe estar presente en internet y sobre todo en Google. Es necesario tener una web donde comunique, a través de las redes sociales, quién es, qué hace y qué ofrece. Además, se concreta en conocer mucho mejor a su cliente y poder ofrecerle soluciones cada vez más personalizadas; también en conocer mejor qué ocurre en nuestro entorno y las tendencias del mercado. Se trata de permitir que se pueda transaccionar con el cliente en el mundo *online*, tener herramientas digitales con las que la farmacia pueda ofrecer los mismos servicios que proporciona en la farmacia física, adaptados desde fuera de la misma. Y si queremos más concreción, disponemos de los servicios de asesoramiento, creación de web, comunicación en redes sociales y *minimarkets* donde la farmacia tiene su propio TPV con Farmaoffice, la tarjeta de fidelización de Farmapremium, el BI [Business Intelligence], así como el nuevo ERP [Enterprise Resource Planning] de Fedefarma. Todos ellos son servicios y productos ofrecidos por nuestra cooperativa y líderes en su segmento, que cubren la mayoría de las necesidades que hoy en día la farmacia requiere para poder andar hacia esa transición».

¿Falta una estrategia de coordinación del sector que debería liderar el Consejo General? Desde su punto de vista, «para nada. Y menos por parte del Consejo. Los colegios han hecho un trabajo excelente con la implantación de la receta electrónica y la digitalización de procesos transaccionales, y me consta que se está trabajando en aquellos parámetros más de salud uniéndolos a lo que es la atención farmacéutica».

El reto, en su opinión, es que en las *apps* de las Consejerías de Salud de las diferentes comunidades autónomas «esté presente la farmacia. Que la farmacia esté en nuestro ecosistema sanitario, que es privilegiado a nivel mundial y que entre todos debemos hacer sostenible y eficiente. Y seguro que con la mayor integración de la farmacia en este espacio digital daremos una mayor respuesta a las necesidades sociales desde el punto de vista digital».

«No se debería pedir al Consejo que lidere una plataforma de *e-commerce* ya que ni la esencia de la profesión ni su futuro están en ello. Si pensamos que nuestro futuro como profesión y como modelo depende de la venta de la parafarmacia *online*, creo que nos equivocáramos. Su reto es transformar la profesión, su vertiente asistencial, sanitaria, su modelo de proximidad y accesibilidad en una experiencia omnicanal donde lo *online* y lo *offline* confluyan para el paciente», opina Casas.

Considera también que las farmacias deben unirse a plataformas «que no diluyan su razón de ser, de existir, ni el sujeto como farmacéutico. El objetivo de dar un servicio de cercanía a la población que durante tantos años se ha hecho de forma excelente y ha sido reconocido en el mundo físico, ahora también deberemos afrontarlo desde un mundo virtual, digital y alejado del espacio físico de la farmacia. E insisto en que, para hacer esa transición, desde Fedefarma creemos que tenemos las herramientas líderes para acercar lo que es cada farmacia al mundo digital, y en que nuestro proyecto para nada es un *e-commerce*, y menos que compita con lo que no representa la farmacia. Creemos firmemente que regalar atributos de la farmacia a nuestros competidores *online* es un error».



«Debemos ir con cuidado de no transmitir atributos de *e-commerce* no farmacéuticos a nuestros farmacéuticos, no sea que al final nosotros mismos confundamos a nuestros clientes»

Xavier Casas



Un solo sistema

Hefame ha apostado por que todas sus soluciones estén integradas en un solo sistema, la Farmacia F+. «Es una plataforma de servicios digitales que pone en el centro al paciente y que está arrojando resultados extraordinarios en relación con otros modelos. Ofrece nueve soluciones que la farmacia puede activar para adaptarse al nuevo paciente, y que se concretan en: un CRM [gestión de relaciones con los clientes] para mejorar el conocimiento y la interacción con el cliente; un club de fidelización; campañas digitales; herramientas de salud digital, para realizar el seguimiento de los parámetros básicos del paciente como la presión arterial, el peso o el colesterol; salud digital infantil para el seguimiento del crecimiento de niños y bebés, y herramientas de salud digital para la cesación tabáquica», destaca Isabel Santos, directora corporativa de Marketing y Marca Propia del Grupo Hefame.

Además, la plataforma ofrece la gestión de una agenda de servicios; un asistente de comunicación y promoción, que permite segmentar la base de datos para el envío de comunicaciones y promociones personalizadas; un e-commerce, con web individualizada para cada farmacia, que garantiza que vende y envía la farmacia; un quiosco digital, con catálogo táctil, para favorecer la compra autónoma del paciente desde el interior de la farmacia; y una app para el paciente, donde puede chatear con su farmacia y consultar promociones o datos de salud.

Entre los servicios de F+, Santos destaca el e-commerce 'fmasonline.com', una plataforma digital para la venta de productos de parafarmacia que pone a disposición de los usuarios un catálogo de más de 18 000

artículos de las principales marcas, y que permite hacer el pedido y seleccionar la farmacia en la que comprarlo entre una oferta de 1600 localizaciones en todo el país. «Se trata del único proyecto de venta online del sector farmacéutico que ofrece a la farmacia su propia página web con dominio propio, adaptada a la venta de medicamentos publicitarios, con posibilidad de entrega a domicilio o recogida en la farmacia, destacando especialmente el modelo de recogida gracias a la logística del Grupo Hefame, que llega a la farmacia hasta cuatro veces y permite prestar a los usuarios de la plataforma 'fmasonline.com' un servicio extraordinariamente ágil y sin competencia, fomentando la recogida en la farmacia. Con 'fmasonline.com' la farmacia vende y factura, los clientes son suyos y el producto siempre pasa por su oficina de farmacia, garantizando de esta manera el modelo mediterráneo de farmacia», describe.

En Hefame se ha asumido la transformación de las farmacias «como un reto, y hemos impulsado desarrollos innovadores que están permitiendo conciliar el mundo digital y físico en la farmacia, con muy buenos resultados. En nuestro caso, la digitalización de las farmacias es uno de los ejes estratégicos de trabajo y se concreta en el Proyecto F+, el único ecosistema que incluye todos los servicios digitales pioneros en el sector farmacéutico de nuestro país. Entre otras cosas, ayuda a las farmacias a mejorar la eficiencia en la comunicación con los pacientes y a atraer a nuevos; optimizar la rentabilidad; acceder a servicios de e-Health, y sincronizar la toma de valores de salud para su fácil gestión y análisis. Además, proporciona programas innovadores y muy precisos, como los cuadros de mando, para optimizar la gestión interna de las farmacias».

Como señala Santos, las plataformas están ayudando a las farmacias a ofrecer el servicio que demanda el nuevo cliente, «que es profundamente híbrido y se desenvuelve con la misma naturalidad en el mundo digital que en el físico. El hecho de que seamos una cooperativa nos lleva a reinvertir los beneficios en mejorar los servicios a las farmacias y, de un modo especial, en desarrollos tecnológicos y digitales que una farmacia por sí misma no puede asumir».

De este modo, las plataformas y los desarrollos digitales que han creado para las farmacias disminuyen el tiempo de espera en el establecimiento, ya que el cliente, si quiere, simplemente puede recoger el producto que le entregará su farmacéutico de confianza, y no se pierde la relación con el paciente. «Gracias a estas soluciones, ahora el paciente tiene la posibilidad de acceder a su farmacia a través de diferentes canales que le amplían el abanico de servicios más allá del espacio físico», destaca.



Otro aspecto que considera que debe tenerse en cuenta es que la pandemia ha acelerado el uso de las tecnologías y ha modificado los hábitos de consumo. «Esto ha requerido reconsiderar el concepto de comercio, en nuestro caso de farmacia, y plantear un servicio que permite dar la atención que se demanda con todas las garantías. Los servicios digitales están ayudando a las farmacias a ofrecer un servicio adecuado a un nuevo perfil de consumidor, que está más informado, busca más productos por internet, compara precios... Pero, a la vez, es cercano y quiere mantener la proximidad con su farmacéutico», concluye la portavoz de Hefame.

Aumentar las ventas

Por último, deben citarse otras plataformas, como el Nodo de la Administración SNSFarma o la que impulsa LUDA Partners. Luis Martín Lázaro, cofundador de la empresa, explica que esta es una empresa tecnológica «a la que cualquier farmacia puede adherirse para avanzar en su proceso de digitalización, teniendo en cuenta dos objetivos muy definidos. Por un lado, el asistencial, de ayuda, que permite que un farmacéutico haga una búsqueda y localice el medicamento que necesita su paciente en la farmacia más cercana, para que el mismo paciente pueda ir y adquirirlo. De esta manera, lo ayuda a continuar con su tratamiento y a no perder adherencia. Por otro lado, el objetivo empresarial, según el cual LUDA Partners permite que las farmacias vendan sus productos de parafarmacia en internet y, de esa forma, reconecten con el paciente digital, que había abandonado los canales de distribución tradicionales».

«La digitalización es un proceso en el que las farmacias se encuentran actualmente inmersas y que no afecta únicamente a un solo aspecto de su actividad. En nuestro caso, ayuda a las farmacias a conectarse con el mundo *online* y a crear una red colaborativa entre ellas, consiguiendo fortalecer su posición, reforzando los valores del sector farmacéutico tradicional pero a la vez aprovechando las nuevas tecnologías para llegar a esos pacientes digitales que se habían alejado», describe Martín Lázaro.

Según su criterio, la digitalización es la clave para el crecimiento del sector farmacéutico, «pero también creemos que la tecnología que permita esta digitalización tiene que respetar dicho sector. No ser disruptiva sino evolutiva, a fin de mantener todo lo bueno que tiene el sector farmacéutico tradicional y el modelo mediterráneo, que tantos aspectos positivos nos ofrece».

En cuanto a la coordinación entre las diferentes herramientas disponibles, Martín Lázaro manifiesta que las diferentes plataformas que existen «deberían convivir y trabajar conjuntamente para evitar duplicidades de funciones y así dar el mejor servicio posible a los farmacéuticos, que es lo que desde LUDA Partners quere-



«Las diferentes plataformas que existen deberían convivir y trabajar conjuntamente para evitar duplicidades de funciones y así dar el mejor servicio posible a los farmacéuticos»

Luis Martín Lázaro



mos. Pero esto tiene que hacerse sin que suponga un control que impida desarrollar y evolucionar tecnológicamente al ritmo que necesita el sector».

Y resume: «Desde LUDA Partners queremos ayudar a las farmacias con sus dos líneas de actuación. La primera, que refuerza la labor asistencial del farmacéutico, le permite localizar en las farmacias más cercanas los medicamentos que requieren sus pacientes y que no pueden dispensarles, sea por la razón que sea. Con la segunda actuación, orientada a la venta *online* de parafarmacia, permitimos a las farmacias conectarse a diferentes proyectos digitales para que puedan vender su parafarmacia sin necesidad de una inversión digital, ni económica ni de tiempo».

La plataforma de LUDA Partners, como señala Martín Lázaro, hace posible que las farmacias ofrezcan un nuevo servicio a los pacientes ya que les permite localizar los medicamentos que ellos necesitan. «Esto, además, redundará en un beneficio directo también para el paciente, ya que puede continuar con su tratamiento, lo que tiene la ventaja añadida de que este valora el servicio de forma positiva, lo que consigue su fidelización», añade.

Otro aspecto no menos importante es que las farmacias aumentan su facturación, «ya que tienen acceso al canal de venta *online* de parafarmacia sin ningún coste adicional. Así, las farmacias únicamente reciben el encargo *online* y realizan la venta sin tener que perder con ello el carácter de dispensación que implica garantía de servicio y que es su fortaleza principal, para que no tengan que competir en precio en el mundo *online*». ●

Nota de la redacción: Para la elaboración de este reportaje, *El Farmacéutico* contactó también con Axón Farma, impulsada desde Andalucía, pero no obtuvo respuesta.



Nutrición en el deporte

Es evidente que la práctica deportiva en nuestro país ha aumentado significativamente en los últimos años. La Encuesta sobre Hábitos Deportivos en España 2020 (publicada en junio de 2021) puso de manifiesto que aproximadamente 6 de cada 10 personas (59,6 %) mayores de 15 años practicaron deporte en 2020, de forma periódica u ocasional, lo que supone un significativo incremento respecto a 2015, con un aumento notable en la participación más frecuente, diaria y semanal. La principal motivación de los usuarios fue «estar en forma», seguida por «motivos de salud» y por «diversión o entretenimiento».

María José Alonso Osorio

Farmacéutica comunitaria
y especialista en Farmacia
Galénica e Industrial

La categoría «deporte» en la farmacia

La farmacia no es ajena a las necesidades de quienes practican deporte, tanto ocasionalmente como de forma *amateur* o incluso profesional, y cada vez son más las consultas que llegan a nuestros mostradores y más las farmacias que se implican con secciones relacionadas con el deporte. La categoría ha ido creciendo, pudiendo abarcar una gran variedad de productos: desde ortesis deportivas y suplementos para antes y después de la práctica de deporte, hasta cosméticos para el cuidado y la protección de la piel, entre otros.

Consejo nutricional

En este ámbito, las consultas en la farmacia sobre nutrición, suplementos y complementos nutricionales han aumentado notablemente. Desde la farmacia podemos dar respuesta a estas consultas y asesorar a los deportistas en hábitos nutricionales y estilos de vida saludables. A continuación, daremos una breve pincelada sobre los nutrientes e ingredientes de suplementos y comple-

MegaLevure®

LA FÓRMULA QUE RECOMPONE TU INTESTINO

El único probiótico con la mayor concentración de *Saccharomyces boulardii* (la cepa con mayor grado de recomendación para el manejo de la **diarrea aguda** y asociada al uso de antibióticos¹⁻³) y *Lactobacillus rhamnosus GG*, que ayuda a recuperar el bienestar de tu intestino y a regenerar su flora.

600 mg de
*S. boulardii**
ALTA
CONCENTRACIÓN

Sólo
1 stick
al día



Puede ingerirse
directamente



Apto para niños
y adultos



Complemento Alimenticio

1. Guarino A et col. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: update 2014. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2014;59(1):132-52.
2. Szajewska H et col. Probiotics for the prevention of Antibiotic-Associated Diarrhea in Children. ESPGHAN Working Group for Probiotics/Prebiotics. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2016;62(3):495-506.
3. Guarner F et al. Guías Mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología. Probióticos y prebióticos. Febrero 2017.

 **Salvat**

«Cada vez son más las consultas que llegan a nuestros mostradores y más las farmacias que se implican con secciones relacionadas con el deporte»

mentos alimenticios que pueden ser de utilidad en la práctica deportiva.

Primera premisa: individualización

Los requerimientos nutricionales suelen ser específicos para cada tipo de deporte; también dependen de la situación particular de quien lo practica, así como de su estado nutricional y de salud de partida. Por ejemplo, un diabético debe hacer deporte, pero debe seguir una alimentación adecuada y controles de glucemia, para ir adaptando el ejercicio y la dieta y evitar los posibles desequilibrios, que pueden resultar desfavorables.

Asimismo, se debe revisar el tipo de deporte o ejercicio para adaptar la necesidad de nutrientes a su práctica; un deporte o ejercicio aeróbico no tiene los mismos requerimientos que uno anaeróbico. También se debe tener en cuenta la intensidad de la práctica, etc. A este tenor, son útiles las informaciones que constan en la *Guía de Alimentación y Salud*² y en la publicación *Alimentación y Nutrición en la Vida Activa: Ejercicio Físico y Deporte*³, ambas editadas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

Algunas pautas. Necesidad de nutrientes según el tipo de prueba

En **entrenamientos de resistencia** es importante asegurar un buen aporte de **hidratos de carbono** (HC), que debe alcanzar el 55-60 % de la energía total ingerida. En **entrenamientos de fuerza** hay que aumentar el **aporte proteico**, que debe alcanzar el 15-20 % de la energía total ingerida (y **vitaminas B₁₂**, **B₃** y **B₆**, así como **fósforo**, **selenio** y **potasio**). Los **entrenamientos de velocidad** requieren un buen **aporte proteico**, ya que durante este tipo de ejercicios se produce una mayor oxidación de proteínas. En la tabla 1 se resumen algunas cantidades orientativas de los nutrientes requeridos.

¡Importante: la hidratación! La cantidad de agua que se llega a perder por el sudor y la respiración puede ser lo suficientemente significativa como para llegar a la deshidratación.

Ayudas nutricionales y complementos alimenticios en nutrición deportiva

Ayudas ergogénicas

Se consideran **productos de «ayuda ergogénica»** los que ayudan a mejorar la capacidad de trabajo y el rendimiento deportivo. Los objetivos son los siguientes:

- Mejorar el rendimiento, sobre todo en entrenamientos prolongados.

Tabla 1. Cantidades orientativas de macronutrientes según el tipo de deporte

Tipo de deporte	Cantidad orientativa de macronutrientes
Deportes de fuerza	<ul style="list-style-type: none">• 550 g de HC• 200 g de proteínas• 140 g de lípidos
Deportes de resistencia	<ul style="list-style-type: none">• 500 g de HC• 100 g de proteínas• 100 g de lípidos

- Individualizar (peso, edad, sexo)
- Repartir en varias ingestas
- Combinar los distintos grupos de alimentos

HC: hidratos de carbono. Fuente: *Guía de Alimentación y Salud* de la UNED².

- Acelerar los procesos de recuperación y combatir los daños producidos por el estrés.
- Mejorar el desarrollo de la masa muscular y conseguir una masa corporal adecuada.
- Contribuir a un buen equilibrio hidroelectrolítico y a la termorregulación.

En definitiva, favorecen un buen estado de salud en la práctica deportiva.

El empleo de ayudas ergogénicas en forma de sustancias nutricionales es legal y, por tanto, no están incluidas en la lista de sustancias prohibidas por la Agencia Mundial Antidopaje (WADA-AMA)⁴.

Bebidas de hidratación y recuperación de electrolitos

La mayor pérdida de líquido y electrolitos se relaciona con el ejercicio intenso y/o prolongado y la temperatura ambiente caliente y/o húmeda. Según los expertos, alternar agua y bebidas isotónicas es una buena combinación, ya que estas últimas reponen los electrolitos y ayudan a que el organismo absorba el líquido. Las bebidas isotónicas contienen mayoritariamente agua, HC (6-9 %) (glucosa, fructosa, sacarosa y maltosa) y minerales (Na, Cl, K y Mg). Se presentan en forma líquida o en polvo para mezclar con agua. Se toman a sorbos antes, durante y tras finalizar el ejercicio. En la tabla 2 se resumen las principales condiciones que deben reunir las bebidas isotónicas.

Tabla 2. Condiciones requeridas para las bebidas isotónicas, según la Scientific and Technical Assistance on Food Intended for Sportspeople*

- Tener entre 80 y 350 kcal/L
- Al menos el 75 % de las calorías provendrán de HC de alto índice glucémico, como la glucosa, la sacarosa y la maltodextrina
- No más de un 9 % de HC: 90 g/L
- Al menos 460 mg/L (46 mg/100 mL/20 mmol/L) de sodio sin sobrepasar los 1150 mg/L (115 mg/100 mL/50 mmol/L)
- Presentar una osmolalidad entre 200 y 330 mOsm/kg de agua

HC: hidratos de carbono. *Publicado por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) el 29 de septiembre de 2015.

Si la actividad deportiva no supera la hora de duración ni se produce en condiciones ambientales muy adversas (calor, humedad, época estival), sería suficiente el agua para evitar la deshidratación.

Productos energéticos

Se trata de productos alimenticios ricos en HC. Ayudan al rendimiento deportivo porque cubren el aumento de demanda energética que genera el ejercicio. Se presen-

tan en forma de barras, geles, bebidas o complementos alimenticios (tabla 3).

Productos para el desarrollo y la protección de la musculatura

Existe una serie de suplementos/complementos que pueden facilitar el desarrollo muscular que promueve el ejercicio y que pueden complementar una alimentación adecuada, para aumentar la musculatura, definir el mús-

©2022 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados

Es momento de cuidarse

nuaMETABOL®

**FORTALECE TU
SALUD CARDIOVASCULAR
DE UNA MANERA NATURAL**



Tabla 3. Características de los productos energéticos

Tipo de producto	Características
Barritas energéticas	<ul style="list-style-type: none"> • Están compuestas en su mayor parte por HC, destinadas a aportar energía de forma rápida
Geles energéticos	<ul style="list-style-type: none"> • Contienen HC de absorción rápida y sodio para mejorar la contracción muscular y la eficiencia durante el ejercicio • Se utilizan para aportar una alta proporción de HC de manera rápida
Bebidas energéticas	
Otros ingredientes distintos a los HC que pueden integrarse en geles y bebidas, o presentarse en complementos alimenticios	<ul style="list-style-type: none"> • Cafeína: mejora del rendimiento • Taurina: ayuda a regular el nivel de agua y minerales • Ginseng: defatigante • Glutamina: recuperación muscular • Creatina: transporte de ATP • Carnitina e inositol: transformación de grasa en energía • Coenzima Q10: mejora del rendimiento físico y la fatiga

HC: hidratos de carbono.

culo, incrementar la fuerza física y proteger los tejidos musculares de las roturas. Resultan útiles, sobre todo, en entrenamientos largos.

Existen **distintos tipos** de preparados, que pueden ir **desde combinaciones al 50 % de proteína/HC al 100 % de proteína.**

Los preparados comerciales contienen **distintos tipos de proteína**, principalmente **caseína, proteína de suero de leche, proteína vegetal y proteínas de clara de huevo.**

Algunos concentrados de proteínas van reforzados con las vitaminas implicadas en la síntesis de tejido muscular (principalmente vitaminas del grupo B).

Para recuperar y restaurar la masa muscular también se utilizan los **aminoácidos ramificados** (aminoácidos esenciales: leucina, isoleucina, valina), que en algunos casos se presentan en combinación con L-arginina y L-ornitina para favorecer la síntesis proteica e inhibir la degradación de proteínas musculares. Se presentan en polvo, comprimidos o cápsulas.

Complementos alimenticios con distintas finalidades

Antioxidantes

Se emplean para paliar el exceso de formación de radicales libres, que conducen al **daño oxidativo** y al **desarrollo de lesiones**. No obstante, **no es conveniente suplementar con altas dosis** para no disminuir la adaptación al ejercicio. Los más utilizados son **vitaminas C, D y E, carotenoides, selenio, zinc, resveratrol, melatonina, superóxido dismutasa y quercetina**, entre otros.

Adaptógenos

Aumentan el nivel de adaptación al esfuerzo y al estrés, la concentración, el rendimiento, la resistencia y la re-

cuperación. Los más utilizados son **eleuterococo, ginseng, rodiola, esquisandra, maral, Cordyceps** y otros.

Entre **otros productos relacionados con el rendimiento deportivo** se incluyen los siguientes: **L-glutamina** (favorece la recuperación muscular), **creatina** (recuperación del ATP), **I-carnitina** (transformación de grasa en energía), **taurina** (mejora el rendimiento), **magnesio** (reduce la fatiga y los calambres) y **omega-3** (antiinflamatorio y refuerzo del sistema inmunitario).

En **protección osteomuscular** encontramos condroprotectores estructurales, que ejercen una acción protectora sobre las articulaciones (**condroitina, glucosamina, colágeno, ácido hialurónico...**), y plantas con acción antiinflamatoria (**harpagofito, cúrcuma, boswellia, jengibre...**). ●

Bibliografía

1. División de Estadística y Estudios. Secretaría General Técnica del Ministerio de Cultura y Deporte. Encuesta de Hábitos Deportivos 2020. Síntesis de resultados. Junio de 2021. Documentación y Publicaciones del Ministerio de Cultura y Deporte. Disponible en: <https://www.culturaydeporte.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/deportes/encuesta-habitos-deportivos-en-espana.html> [última visita: 04/06/2022].
2. Calvo Bruzos SC (directora del proyecto), et al. Guía de Alimentación y Salud-Deporte. UNED, 2022. Facultad de Ciencias, Nutrición y Dietética. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/PDF/Guia%20de%20Alimentacion%20y%20Salud%20-%20Deporte.pdf> [última visita: 04/06/2022].
3. Benito Peinado PJ, Calvo Bruzos SC, Gómez Candela C, Iglesias Rosado C. Alimentación y nutrición en la vida activa: ejercicio físico y deporte. UNED, 2013.
4. Agencia Mundial Antidopaje. Lista de prohibiciones 2022 [consultado el 4 de junio de 2022]. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/2022list_final_sp.pdf



Cosmética deportiva

Ante la multitud de ventajas que aporta la práctica deportiva, es fundamental que los farmacéuticos, en nuestra labor de promocionar la salud, animemos a nuestros pacientes a realizar ejercicio físico teniendo en cuenta su edad y su estado de salud.

**Nerea Escudero
Hernando**

Licenciada en Farmacia

La recomendación de la práctica de ejercicio físico puede ayudar a prevenir múltiples problemas de salud originados por el sedentarismo y a fomentar una sociedad más activa y, en consecuencia, más saludable.

Cuando el paciente se arma de valor, se pone las zapatillas y se acerca al gimnasio con el convencimiento de convertir este hábito en una rutina saludable, resulta que horas después aparecen las temidas agujetas, los calambres, las rozaduras o las ampollas, lo que en muchas ocasiones lleva al abandono definitivo de la actividad deportiva. Sin embargo, practicar ejercicio físico de forma regular (adecuándolo a la edad, al peso y a la forma física individual) sin sentir rechazo o dolor es perfectamente posible, y ello se consigue con unas buenas pautas de entrenamiento guiadas por especialistas que aplican métodos progresivos y con la ayuda de productos cosméticos idóneos para la práctica deportiva, capaces de aliviar las molestias intrínsecas derivadas de la actividad.

La farmacia dispone de diferentes alternativas cosméticas que facilitan la preparación del organismo antes del ejercicio físico, el cuidado de la piel durante su desarrollo en las condiciones que el deporte requiera, y la recuperación tras la práctica deportiva.

La correcta elección del producto y su empleo apropiado pueden paliar los efectos negativos derivados de la práctica deportiva.

Antes y después de practicar deporte

Después de entrenar es clave disponer de un tiempo de recuperación y descanso para mejorar el rendimiento deportivo. La aplicación de cremas de ma-

saje deportivo adecuadas a cada situación puede ayudar a los músculos y a las articulaciones a prepararse antes de la práctica deportiva o a recuperarse después de realizarla.

Dentro de este grupo de artículos encontramos productos tópicos con efecto frío/calor (para utilizarse antes o después de realizar ejercicio) y presentaciones indicadas para el tratamiento de una lesión. Tan importante es saber elegir la crema que sea más eficaz para nuestras necesidades, como utilizarla de manera correcta para que su efecto sea el deseado.

Las presentaciones disponibles en el mercado abarcan diferentes formas cosméticas: desde cremas, geles, pomadas y espráis, hasta parches.

La aplicación de termoterapia (calor) o crioterapia (frío) es un complemento terapéutico habitual que, si se aplica correctamente, puede resultar de gran ayuda en determinados tratamientos.

La termoterapia constituye una medida eficaz en aquellos procesos que necesitan mejorar la vascularización, ya que el calor es capaz de producir vasodilatación y conseguir una circulación del flujo sanguíneo más efectiva. Además, si se utiliza de forma prolongada, el calor resulta analgésico y sedante.

Los productos tópicos a base de sustancias rubefacientes producen calor en la zona de aplicación y son útiles cuando se requiere aumentar la temperatura; es decir, ante determinados dolores musculares de aparición tardía, como las agujetas, o ante molestias musculares en las que no exista inflamación. El calor es adecuado, además, antes de realizar cualquier actividad como complemento al calentamiento y para preparar los tejidos, ya que mejora la movilidad del músculo o de la articulación, reduce su rigidez y aumenta su elasticidad.

Este tipo de presentaciones en crema, gel o spray se aplican en las zonas «diana» en función del deporte o la actividad realizando un masaje vigoroso hasta su total absorción. El aumento de la flexibilidad previo a los retos deportivos ayuda a prevenir lesiones. Algunos de los ingredientes más utilizados en estas preparaciones son árnica, harpagofito, capsaicina y trementina.

Es muy importante tener en cuenta que el calor está contraindicado si existe inflamación, en cardiopatías o cuando hay alteraciones de la sensibilidad.

La crioterapia produce el efecto contrario al calor, es decir, la vasoconstricción, disminuyendo la presión arterial y el tono muscular y mejorando la espasticidad.



«Tan importante es saber elegir la crema que sea más eficaz para nuestras necesidades, como utilizarla de la manera correcta para que su efecto sea el deseado»

La aplicación de frío resulta de gran utilidad en los primeros momentos de un traumatismo, contusión o lesión que curse con inflamación aguda.

Este tipo de presentaciones refrigerantes están indicadas después del ejercicio, justo cuando aparecen las molestias, sobre todo tras entrenamientos en deportes de alta intensidad o de fuerza, en los que se pueden producir inflamaciones transitorias y dolencias musculares postejercicio.

Este tipo de cremas también son recomendables en las extremidades inferiores para aliviar la fatiga muscular generada por un ritmo de vida acelerado. Se aplican de manera generosa sobre la zona «castigada», realizando un suave masaje hasta su total absorción con movimientos circulares y ondulados desde el centro del dolor hacia su radio periférico. Entre los componentes más empleados en este tipo de presentaciones se incluyen árnica, mentol, alcanfor, eucalipto y extracto de *Ruscus aculeatus*.

«La farmacia dispone de diferentes alternativas cosméticas que facilitan la preparación del organismo antes del ejercicio físico»

«El alcohol en productos formulados para aplicación tópica es la única excepción como sustancia prohibida, y se acepta en productos cosméticos»

Recomendaciones generales sobre productos tópicos de frío/calor

- Es fundamental leer siempre las indicaciones de uso antes de utilizar estos productos.
- Se recomienda lavarse bien las manos después de aplicarlos, ya que algunos de sus ingredientes (como el mentol) pueden resultar muy irritantes en otras zonas corporales.
- No se pueden utilizar de forma prolongada ni aplicarse sobre piel irritada o sensible.
- Hay que tener mucho cuidado con las cremas de efecto calor: no se recomienda su utilización en casos de problemas circulatorios.

Cremas deportivas y doping

El *doping* entre deportistas no profesionales es un término cada vez más frecuente, que se sale del ámbito circunscrito al deporte de élite. Y es que el intento de superar las marcas deportivas alcanzadas en el alto rendimiento no justifica cualquier método o técnica, como el consumo de sustancias prohibidas por los reglamentos de las organizaciones deportivas.

Así pues, no todo vale para mejorar el desempeño físico y, por supuesto, no se pueden dejar a un lado ni los valores esenciales del deporte ni, mucho menos, nuestra máxima en la farmacia comunitaria: la salud de los deportistas.

Por todo ello, es muy importante aclarar que los productos de aplicación por vía tópica, como cremas y geles, se encuentran recogidos bajo el reglamento (CE) N.º 1223/2009 sobre productos cosméticos, no pudiendo incluir en su composición sustancias tipificadas como agentes dopantes.

El alcohol en productos formulados para aplicación tópica es la única excepción como sustancia prohibida. Los productos cosméticos pueden incluirlo en su composición ya que, al no ser absorbido por esta vía, no tendría efectos negativos en el organismo del deportista.

Desde la farmacia comunitaria resulta fundamental aconsejar conductas saludables a nuestros clientes deportistas y promocionar el buen entrenamiento, mediante lo que podemos llamar la «dispensación de la información».

Y es que, como profesionales de la salud, debemos contribuir a destacar la importancia del desarrollo personal por encima de la victoria, apoyándonos en una alimentación adecuada, en el cuidado de los aspectos psi-

cológicos, y en el empleo de productos legales que ayuden a una práctica deportiva saludable.

Otros productos cosméticos asociados al deporte

Durante la realización de la actividad física es necesario tener en cuenta las condiciones a las que se verá expuesta la piel. De este modo, cuando el ejercicio se realiza al aire libre será necesario aplicar productos fotoprotectores que protejan la piel del fotoenvejecimiento y de posibles quemaduras solares. Los más adecuados son las emulsiones con un alto factor de protección que se apliquen con facilidad y sean resistentes al agua, de modo que no se vean arrastradas por el sudor. Además de esto, en la práctica deportiva a bajas temperaturas es conveniente que las fórmulas contengan ingredientes emolientes.

Tras practicar deportes aeróbicos que producen una mayor transpiración y deshidratación, es necesario realizar una limpieza profunda de la piel, así como aplicar cremas corporales y faciales que la rehidraten.

En los deportes anaeróbicos, determinadas zonas corporales (manos, codos, rodillas...) en contacto con los aparatos pueden requerir la aplicación de productos grasos, como mantecas corporales, para contrarrestar la sequedad y las agresiones que pueda sufrir la piel.

Posteriormente a la práctica de aquellos deportes que se desarrollan en el medio acuático, como la natación, donde el agua se trata con productos químicos, es conveniente aplicar emulsiones hidratantes calmantes que restauren la piel. En cuanto al cabello, también conviene lavarlo con productos específicos para nutrirlo, además de restaurar el cabello maltratado por el cloro.

Los pies requieren una mención especial ya que sufren un fuerte desgaste en muchas prácticas deportivas. Antes de exponerlos al ejercicio, puede ser necesario recurrir a geles o parches que prevengan la aparición de roces o protejan las ampollas existentes.

Por otro lado, y por mucho que se utilice el equipo adecuado, en la práctica deportiva prolongada es habitual sufrir rozaduras e irritaciones en las zonas donde existe una fricción continuada de la piel con la ropa. Para evitar estas típicas molestias en zonas sensibles, existen cremas y barras antirrozaduras que producen una barrera antifricción capaz de evitar o reducir estas escozaduras, aportando un alivio inmediato y sin dejar residuos ni manchas en la ropa. ●



«Wearables» de interés farmacéutico

En los últimos tiempos está creciendo la demanda de pacientes/usuarios en las farmacias para obtener información directa y competente sobre las novedades electrónicas o sobre los dispositivos inteligentes que se publicitan en los medios. El farmacéutico asistencial tiene que posicionarse, mantenerse al día y conocer la amplia oferta de tecnología innovadora que se comercializa para el autocuidado (eHealth).

Manuela Plasencia Cano

Profesora Farmacéutica Online
Copywriter

Todas las farmacias comunitarias ya están digitalizadas en mayor o menor grado. No hay farmacia que no disponga de un programa informático de gestión, del sistema de dispensación mediante receta electrónica, de página web o de redes sociales, aunque sea de forma básica o pasiva. La telemedicina y la telefarmacia se han incorporado a la normalidad de nuestras vidas; por tanto, añadir herramientas digitales al catálogo de recursos asistenciales supone, simplemente, ampliar las opciones de autocontrol, adherencia, comunicación y empoderamiento de los pacientes.

¿Acaso no es competencia del farmacéutico informar sobre la conveniencia de disponer de un reloj inteligente para una persona que sufre apnea del sueño o recomendar una camiseta inteligente para pacientes con arritmia?

El concepto «wearables»

Hace mucho tiempo que existe un campo relacionado con la farmacia comunitaria denominado «ayudas técnicas» incluido en la sección de ortopedia, con

«La telemedicina y la telefarmacia se han incorporado a la normalidad de nuestras vidas»

una gran variedad de productos para rehabilitación y apoyo técnico en circunstancias de dependencia o invalidez, ya sea temporal o permanente.

Hoy en día, está en plena efervescencia lo que podemos englobar en el término «eSalud», que, con cierto paralelismo, se podría denominar «ayudas técnicas digitales», que encajan perfectamente en la sección de ortopedia o de ayudas técnicas de las farmacias.

Son dispositivos o artefactos portátiles con un microprocesador que se incorpora a alguna parte del cuerpo, o simplemente en contacto con la piel, y se conecta a los teléfonos móviles para realizar una función concreta de monitorización o seguimiento de las diferentes actividades que realiza una persona a lo largo del día, pero con registros y acciones interactivas muy interesantes desde el punto de vista clínico. Se llaman *wearables* (en traducción libre, «listos para usar, de fácil manejo»).

La monitorización ha estado y sigue estando presente en los controles rutinarios de salud. Pongamos como ejemplo el *holter*, que es un dispositivo electrónico de pequeño tamaño que registra y almacena el electrocardiograma del paciente durante 24 horas de forma ambulatoria, y que se usa en pacientes con sospecha de arritmia cardíaca o para diagnosticar una isquemia del músculo cardíaco. Sin embargo, el *holter* no es un verdadero *wearable* por ser demasiado «macro», por portar cables, por su limitación de tiempo y porque no traduce los registros a un teléfono móvil (portabilidad).

La interactividad entre objetos de uso cotidiano a través de internet, el llamado «internet de las cosas» (*internet of things* [IOT]), ha superado todas las previsiones. El próximo año habrá más de 6000 millones de objetos inalámbricos conectados a internet. Las posibilidades en salud se extienden desde el recuerdo de la medicación a la monitorización de los pacientes en su domicilio. Si esto lo combinamos con la aparición de los *smartphones*, hace unos 10 años, obtenemos un ecosistema perfecto ya que disponemos de unos dispositivos con una potencia próxima a la de un PC con una mayor capacidad de movilidad, de pequeño tamaño y, además, con la conectividad internauta de los 4G o 5G.

La tecnología *wearable* sirve para ayudar al paciente a controlar numerosos aspectos relacionados con su salud. Los relojes y pulseras digitales, que son los dispositivos de mayor popularidad, permiten monitorizar funciones como el ritmo cardíaco, la calidad del sueño, los niveles de azúcar en sangre, la presión arterial y la depresión, entre otras muchas. Esos datos se almacenan en aplicaciones móviles, que permiten que el pa-

ciente pueda compartir sus datos con el médico, lo que mejora el seguimiento y la adherencia al tratamiento. Las llamadas «gafas inteligentes» (*smartglasses*) se diseñaron con el objetivo de que los profesionales sanitarios ensayaran determinadas técnicas para apoyar el tratamiento de algunas enfermedades, retransmitir intervenciones quirúrgicas en directo o ayudar a personas ciegas. Los sensores que se adhieren al cuerpo son capaces de medir la temperatura corporal, la humedad del organismo, el flujo de aire, las constantes vitales, la actividad cerebral o el nivel de calidad del sueño, entre otros parámetros; así, se obtiene una información complementaria muy valiosa para las posibles intervenciones o valoraciones clínicas.

Los *wearables* y dispositivos IOT permiten realizar una medicina más eficaz y preventiva a un coste inferior; además, suponen un cambio en la forma de practicar la medicina, desde un modelo basado en el tratamiento hacia otro centrado en la prevención, que resulta mucho más económico y eficaz ya que permite controlar nuestra salud en todo momento, detectar riesgos y evitar muchas crisis y hospitalizaciones.

El término «m-Salud» engloba todo tipo de dispositivos de interés sanitario que se pueden conectar a los teléfonos móviles y que tienen portabilidad para avisos, alarmas o informes para el médico o para el propio paciente, según el caso. El elemento común es el intercambio de datos y la posibilidad de realizar descargas en el teléfono móvil.

En concreto, las pulseras de actividad, y los dispositivos *m-Health* en general, controlan la actividad, pero también la calidad de vida de las personas que los utilizan. Recogen información y registran la actividad de los pacientes y usuarios a través de múltiples dispositivos con sensores biométricos. Las gafas con videocámara, los calcetines que toman la temperatura, los pañales o absorbentes de incontinencia urinaria que analizan el pH de la orina, los sujetadores con sensores para el cáncer de mama, las plantillas que registran la presión de la pisada, etc., son parte del floreciente mercado de los *wearables*.

En cambio, existen otros artilugios menos conocidos, que son los dispositivos médicos; por ejemplo, las pastillas y parches inteligentes o las bombas de insulina, que recopilan datos biométricos para facilitar los diagnósticos. La administración de medicamentos para el dolor crónico e incluso para diagnosticar enfermedades graves, como el Parkinson, ya son una realidad incontestable.

«Wearables» de interés farmacéutico

ble; la Fundación Michael J. Fox está liderando las investigaciones a este respecto. Los avances giran en torno a ciertos dispositivos, como los cinturones de monitorización del movimiento y los relojes inteligentes (*smartwatches*), que pueden ayudar a los profesionales sanitarios a cuantificar los síntomas motores del Parkinson, como las discinesias o los movimientos involuntarios.

Tipología y dispositivos

Hay varios tipos de personas que demandan estos dispositivos *wearables*, muy especialmente los deportistas, los padres de bebés, las personas con alguna patología crónica y las dependientes.

Los **deportistas** son un grupo social muy cercano a las farmacias, donde acuden con frecuencia solicitando información sobre nutrición, minerales, vitaminas, medicamentos, dietas, ayudas técnicas y ortopedia. Ahora se han hecho populares los dispositivos para la monitorización de la forma física en las personas que practican deportes, por lo que el farmacéutico debe responder a ello con empatía y profesionalidad. Los *wearables* para deportistas permiten llevar un control de las calorías ingeridas y consumidas, los latidos por minuto del corazón, la distancia recorrida en pasos y en kilómetros, etc. Todo se traduce en gráficos que resultan muy útiles para hacer un seguimiento de los progresos u objetivos alcanzados. Las zapatillas de deporte con GPS incorporado, las bandas de monitorización, las pulseras y los relojes inteligentes causan furor entre sus adeptos. Las pulseras están destinadas principalmente a medir diversos parámetros relacionados con la forma física del individuo: calorías quemadas, patrones de sueño, distancia recorrida, pasos realizados, pulsaciones y horas de actividad, entre otros. Los relojes inteligentes ofrecen muchas funcionalidades más; disponen de sistemas operativos similares a los de los teléfonos móviles; pueden funcionar sincronizados con ellos o bien de forma independiente, e incluso pueden disponer de una tarjeta SIM propia para realizar llamadas. En general, proporcionan sistemas de notificaciones de tipo visual, sonoro o por vibración para avisar al usuario con mensajes, citas y llamadas, entre otros. Permiten la instalación y ejecución de aplicaciones, y disponen de sensores que interaccionan con el entorno.

Los **padres de bebés**, ya sean primerizos o amantes de la tecnología digital, quieren controlar todo tipo de parámetros sobre la evolución de sus hijos, como el pH de la orina, las horas de sueño, el riesgo de muerte súbita, los registros de comidas, la respiración o las deposiciones, para después mostrarlos a su pediatra en la

consulta con todo lujo de detalles o imágenes. Los dispositivos de escucha ya están anticuados; ahora han tomado el relevo los vídeos, que se graban en directo con el bebé en la cuna y se transmiten directamente a los teléfonos móviles de los padres.

Existe un amplio catálogo de productos. A continuación citamos algunos de ellos:

- **Pulsera Allb vigilabebés.** Registra los patrones de sueño del bebé.
- **Owlet Baby Monitor.** Es capaz de medir el ritmo cardíaco y el nivel de oxígeno en sangre de los bebés. Su sistema de alarma nocturna ayuda a salvar vidas. Si algo va mal o si el niño ha dejado de respirar, empezará a sonar e iluminarse para alertar a los padres e intentar evitar casos de muerte súbita. Con el mismo propósito también se comercializa **Infant Care System**, en forma de brazaletes.
- **Mimo Smart Baby.** Se trata de un *body* de algodón orgánico, resistente al agua, antialérgico y apto para atópicos. Lleva incorporado un sensor en forma de tortuga que sirve para controlar algunos aspectos básicos, como la temperatura, la posición del bebé y el nivel de su actividad o respiración. Una vez que la tortuga ha recopilado todos los datos, estos se transmiten por *bluetooth* al mimo Lilypad, que los procesa y envía por wifi al *smartphone*. Los padres pueden escuchar en cualquier momento los movimientos del bebé y su llanto, comprobar su estado de sueño y su respiración en tiempo real, o si se ha dado la vuelta en la cuna.
- **Smart Sock.** Son «patucos inteligentes» para bebés, diseñados para monitorizar la frecuencia cardíaca, los niveles de oxígeno y el sueño a través de una oximetría. Los datos recogidos por los patucos son enviados de forma inalámbrica (*bluetooth*) a una estación base que emite diferentes señales luminosas.
- **La pulsera Liip** (*startup* valenciana) sirve para conocer la temperatura, el pulso y el nivel de oxígeno en sangre del bebé en tiempo real mediante sensores. Consta de un pulsímetro para medir la frecuencia cardíaca y la saturación de oxígeno en sangre, y de un acelerómetro para detectar el movimiento y la posición del bebé. El *software* integrado interpreta los datos y envía información fiable a padres y pediatras.
- **Chupetes wearables.** Sirven para controlar la temperatura y otros parámetros, como la glucemia en la saliva del bebé, cuyos valores se almacenan en una aplicación conectada a un teléfono móvil. Es conveniente que estos chupetes cuenten con el aval de la Sociedad Española de Odontopediatría (SEOP).

«La tecnología *wearable* sirve para ayudar al paciente a controlar numerosos aspectos relacionados con su salud»

«Las personas dependientes y las que padecen enfermedades crónicas, como diabetes mellitus, hipertensión, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardíaca o hipertensión pulmonar, son las principales beneficiarias de esta tecnología»

- **Sproutling.** Este dispositivo, que se pone en el tobillo del bebé, mantiene a los padres al tanto del estado físico del bebé, pero también de las condiciones ambientales de la habitación donde está. El sistema de monitorización analiza 16 variables por segundo: frecuencia cardíaca, temperatura, posición y movimiento del bebé; humedad, ruido y las condiciones de luz de la habitación. La aplicación acumula registros y los transmite a padres y pediatras.

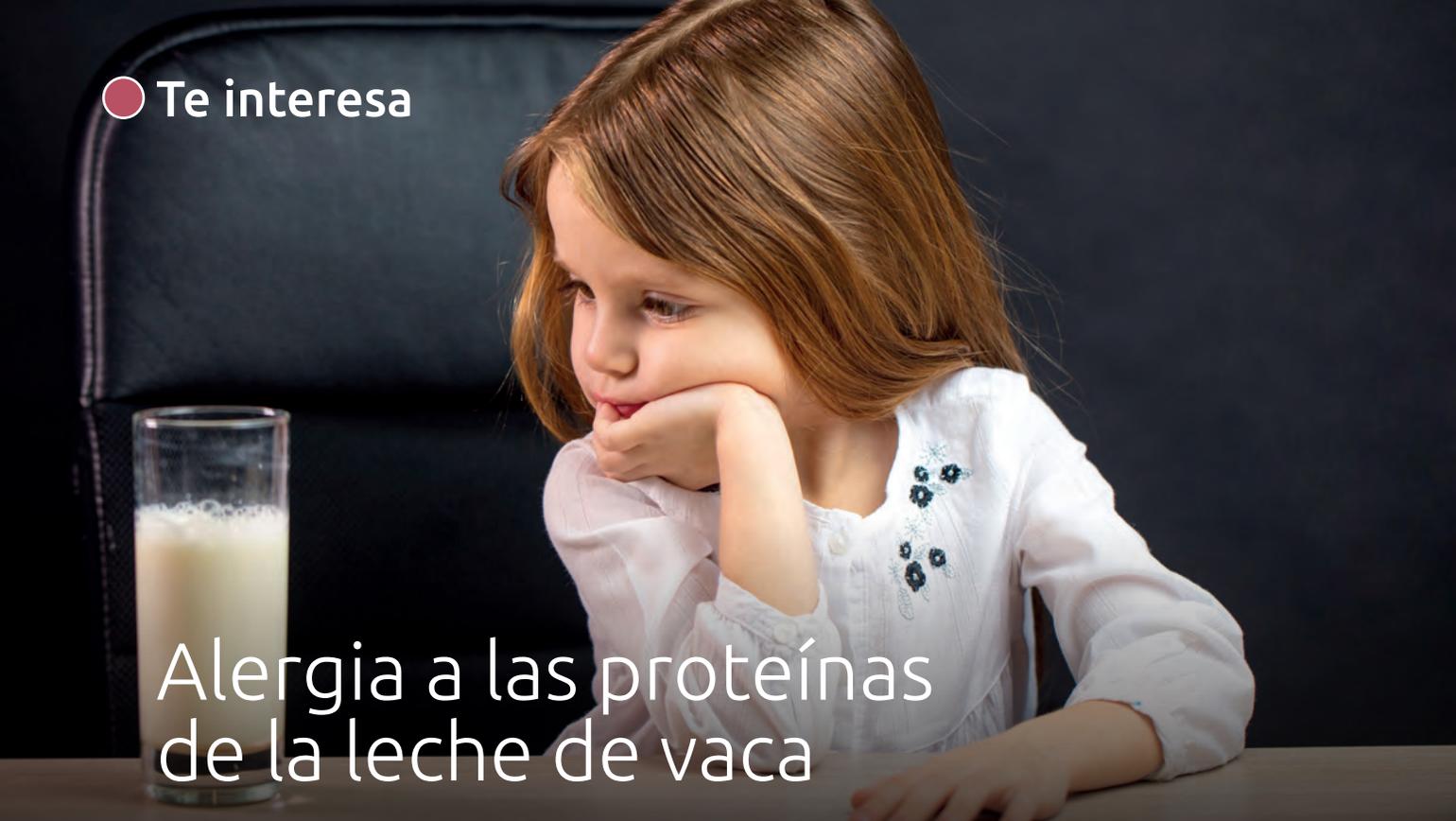
Las **personas dependientes y las que padecen enfermedades crónicas**, como diabetes mellitus, hipertensión, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardíaca e hipertensión pulmonar, son las principales beneficiarias de esta tecnología. Con estos dispositivos se consigue establecer un control de su salud en todo momento sin tener que acudir al médico ni sufrir pinchazos o procedimientos invasivos. Además, las mediciones suelen ser más fiables al ser continuadas. A continuación citamos algunos de ellos:

- La **camiseta inteligente** del Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Ramón y Cajal, desarrollada por la empresa española Nuubo para monitorizar a los pacientes con arritmias cardíacas, está obteniendo unos resultados espectaculares frente al *holter*. Así, en lugar de 24 horas, se registran datos durante varias semanas, detalle importante en la detección de arritmias ya que no ocurren cada día. Estas camisetas son las primeras que cuentan con el certificado CE y ya se comercializan en más de 40 hospitales españoles. También se emplean en el ámbito deportivo para comprobar en todo momento la condición cardíaca del deportista habitual u ocasional.
- Las **gafas inteligentes** se emplean en cirugías para retransmitir operaciones o interactuar con otros profesionales en directo, además de ser una herramienta para formación *online*. Se usaron por vez primera en la clínica CEMTRO de Madrid en 2013.
- La **ropa con sensores** resulta un buen asistente de salud personal. Permite hacer registros de temperatura, ciclos de sueño, pulsaciones, actividad física y glucemia, así como establecer controles respiratorios, y todo ello asociado a un sistema de alarma para el paciente y su médico.
- **Dependentex** es una camiseta interior que permite a los cuidadores acceder de manera remota a las cons-

tantes vitales de las personas a quienes cuidan. Las camisetas llevan un código QR que activa una llamada de emergencia o alarma solo con acercar el teléfono móvil.

- El **botón de alarma** con teleasistencia y registro de constantes vitales para personas solas dependientes ya está muy aceptado actualmente y su utilidad está más que demostrada.
- **Páncreas artificial.** Es un dispositivo revolucionario que funciona gracias a una bomba de insulina, un sensor colocado bajo la piel del brazo y un teléfono móvil. Permite a las personas con diabetes mellitus prevenir posibles complicaciones y obtener una gran mejora en su calidad de vida.
- **Anaphylaxis.** Esta funda personal, asociada a una aplicación móvil, permite el almacenamiento y el control de 2 autoinyectores. Además, facilita las instrucciones de uso en caso de que se produzca una crisis anafiláctica. También dispone de un segundo producto, un Box para usar en espacios públicos.
- **Mowoot.** Es un dispositivo que reproduce el masaje abdominal que realizan los fisioterapeutas para facilitar el tránsito intestinal y solucionar los problemas crónicos de estreñimiento.
- **Epycare y EpiWatch.** La aplicación permite a los pacientes epilépticos llevar un control de sus convulsiones y predecir futuros ataques a través del reloj de Apple. Esta *app* efectúa preguntas al paciente para determinar su nivel de conciencia, y con los sensores del reloj registra tanto la aceleración del ritmo cardíaco como el movimiento del cuerpo (p. ej., temblores). Al comienzo de la convulsión, el paciente suele ser consciente durante unos segundos; en ese momento debe presionar el icono de un rayo para iniciar la aplicación y activar los sensores del reloj, que comienzan la recogida de datos y las preguntas al paciente. En estos casos, disponer de un dispositivo *wearable* resulta más útil que un cuaderno, ya que el 40 % de los pacientes epilépticos no recuerda lo sucedido durante la convulsión y, por tanto, es incapaz de registrar lo que le ha pasado.

Hoy día, la información, conocimiento y disponibilidad de los productos que demandan estos colectivos no está suficientemente accesible en las farmacias, por lo que habrá que preguntarse por qué se venden glucómetros y tensiómetros pero no *wearables*. ●



Alergia a las proteínas de la leche de vaca

La alergia a las proteínas de la leche de vaca (APLV) es una respuesta inadecuada del sistema inmunitario a las proteínas de la leche, que puede estar mediada o no por IgE o ser de origen mixto.

María José Díaz Gutiérrez

Doctora en Farmacia.
Farmacéutica comunitaria

La leche de vaca contiene más de 40 proteínas distintas, que pueden actuar como alérgenos (tabla 1).

Epidemiología

Es difícil establecer su prevalencia real debido a los distintos criterios seguidos en los diferentes países para establecer su diagnóstico, la rápida evolución de la enfermedad y los distintos fenotipos. Ocupa el tercer lugar entre las alergias alimentarias y, junto con la que produce el huevo, es la más frecuente en los menores de 5 años. Su prevalencia llega al 3 % en los menores de 1 año y disminuye por debajo del 1 % a partir de los 6 años de edad.

Manifestaciones clínicas

En la mayoría de las ocasiones, los síntomas de la APLV aparecen tras las primeras tomas de leche de fórmula. Puede producirse incluso por el contacto con una persona que ha manipulado leche de vaca o por la presencia de alérgenos en la leche de la madre cuando esta consume productos lácteos. Los síntomas y signos varían en intensidad y gravedad, y pueden manifestarse de forma inmediata (en menos de 2 h tras la ingesta de leche) o tardía (entre 48 h y 1 semana después de la toma), según si los mecanismos implicados sean o no dependientes de IgE. La afectación es multiorgánica, como puede apreciarse en la tabla 2.

Diagnóstico

El diagnóstico conlleva una serie de pasos, que se recogen en el algoritmo de la figura 1.

«La alergia a las proteínas de la leche de vaca ocupa el tercer lugar entre las alergias alimentarias y, junto con la que produce el huevo, es la más frecuente en los menores de 5 años»

Tabla 1. Principales proteínas de la leche de vaca

Proteínas de la leche de vaca	Porcentaje total en la leche	Tipos	Características
Caseína	80 %	<ul style="list-style-type: none"> • αs1-caseína • αs2-caseína • β-caseína • κ-caseína 	<ul style="list-style-type: none"> • Alérgeno mayor • Termoestable
Proteínas de suero	20 %	• α -lactoalbúmina	• Alérgeno mayor
		• β -lactoglobulina	<ul style="list-style-type: none"> • Alérgeno mayor • Termolábil (el calor puede incrementar su alergenidad al formar otros compuestos) • No presente en la leche humana
		• Seroalbúmina	• Reacción cruzada en la alergia a la carne
		• Inmunoglobulinas	
		• Lactoferrina	

Tabla 2. Síntomas y signos de alergia a las proteínas de la leche de vaca

Aparato u órgano afectado	Reacción inmediata	Reacción tardía
General	Anafilaxia, palidez	Alteraciones analíticas
Digestivo	Dolor abdominal, vómitos, regurgitación, diarrea	Náuseas, vómitos, pérdida de peso, diarrea, reflujo
Respiratorio	Disnea, estridor, broncoespasmo	Goteo nasal, sibilancias, tos crónica
Piel	Urticaria local o generalizada, angioedema	Dermatitis
Cardiovascular	Hipotensión, síncope	
Otros	Afectación neurológica con temblor, convulsiones	Síndrome de Heiner

La sospecha de APLV se debe establecer mediante una anamnesis minuciosa, en la que se recojan datos sobre la historia familiar de alergias, el tipo de alimentación recibida, la fecha de inicio de la lactancia artificial o de la toma de biberones esporádicos, y una exploración física en busca de signos de atopia o que hagan sospechar un estado de malnutrición o malabsorción.

El *prick test* no es una prueba adecuada en pacientes con dermatitis atópica o dermatografía positiva, en quienes se recomienda realizar una determinación de IgE específica (prueba *in vitro*), que también se utiliza para valorar la evolución, ya que su disminución se asocia al desarrollo de tolerancia.

En cuanto a las pruebas de provocación, se suele realizar provocación con alimento enmascarado (provocación abierta). Deben realizarse en medio hospitalario y con un control absoluto de las dosis administradas, el tiempo de reacción y las incidencias registradas. La provocación domiciliar se reserva para casos muy concretos en los que existe sospecha de APLV no IgE, y es importante efectuarla siguiendo estrictamente las pautas indicadas por el especialista. La conclusión sobre su resultado debe emitirse tras unos días de seguimiento, ya que la respuesta puede demorarse, sobre todo en los casos en que se ha realizado después de seguir una dieta de privación.

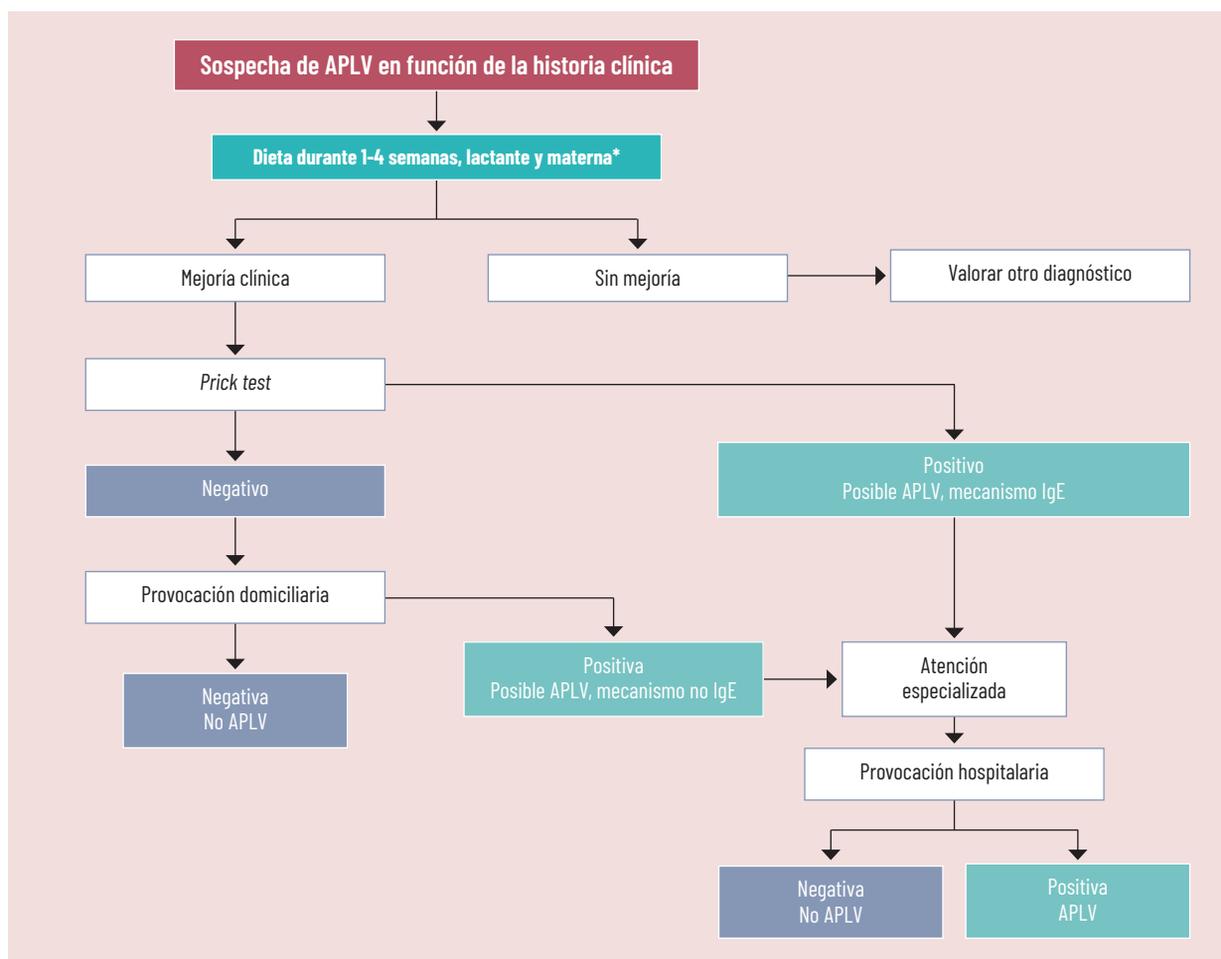


Figura 1. Algoritmo diagnóstico de la alergia a las proteínas de la leche de vaca (APLV)

Tratamiento

Una vez confirmada la APLV, el único tratamiento eficaz es la dieta exenta de proteínas de leche de vaca. En el caso de lactancia materna, se recomienda suprimir los productos lácteos en la dieta de la madre. En la lactancia artificial, se deben utilizar fórmulas exentas de proteínas de vaca u otros mamíferos. En ambos casos, tanto la madre como el niño deben recibir suplementos que aseguren su buen estado nutricional y crecimiento.

Existen nuevos tratamientos, de origen experimental pero ya aplicables en la clínica en centros especializados, como la inmunoterapia oral o inducción de tolerancia,

el tratamiento con anticuerpos monoclonales anti-IgE o la tolerancia a alimentos procesados. En la tabla 3 se resumen los tipos de fórmulas de sustitución disponibles.

Desde la farmacia puede realizarse una importante labor en la detección temprana de posibles casos de APLV. Aunque no existe un gran consenso en cuanto a las medidas preventivas de APLV, se debe incidir en la relevancia de la lactancia materna durante los 6 primeros meses de vida debido a los beneficios que aporta.

Es importante conocer las fórmulas de sustitución disponibles para informar sobre ellas con rigor científico-

«Una vez confirmada la alergia a las proteínas de la leche de vaca, el único tratamiento eficaz es la dieta exenta de proteínas de leche de vaca»

«Desde la farmacia se puede prestar un importante apoyo, informando adecuadamente sobre la alergia a las proteínas de la leche de vaca y advirtiendo de la posibilidad de que quienes la padecen presenten una predisposición genética para el desarrollo de otras alergias»

Tabla 3. Fórmulas adaptadas

Tipo de fórmula	Extracción	Características	Indicación	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> Hidrolizado de proteína Caseína (primera opción) Seroproteínas (segunda opción) 	<ul style="list-style-type: none"> Hidrolizados de leche de vaca por calor o hidrólisis enzimática 	<ul style="list-style-type: none"> Altera algunos parámetros nutricionales 	<ul style="list-style-type: none"> Alta tolerancia 6 meses-2 años 	
<ul style="list-style-type: none"> Elemental de aminoácidos 	<ul style="list-style-type: none"> Aminoácidos sintéticos, polímeros de glucosa y aceites vegetales 	<ul style="list-style-type: none"> Suplementadas con oligoelementos y vitaminas Sin lactosa 	<ul style="list-style-type: none"> Elección en APLV mediada por IgE y no IgE que no tolera hidrolizado <6 meses 	<ul style="list-style-type: none"> Baja palatabilidad Caro
<ul style="list-style-type: none"> Hidrolizado de arroz 	<ul style="list-style-type: none"> Hidrolizado parcial de arroz 	<ul style="list-style-type: none"> Proteína de menor valor biológico Suplementadas con lisina, treonina, triptófano y arginina 	<ul style="list-style-type: none"> <6 meses Veganos 	
<ul style="list-style-type: none"> De soja 	<ul style="list-style-type: none"> Extraído de la leguminosa 	<ul style="list-style-type: none"> Fórmulas enriquecidas y suplementadas (zinc, hierro, iodo) 	<ul style="list-style-type: none"> No en enteropatía y malabsorción >6 meses 	<ul style="list-style-type: none"> Mejor palatabilidad Económico

APLV: alergia a las proteínas de la leche de vaca.

co. Por otra parte, se puede prestar un importante apoyo informando adecuadamente sobre la APLV y advirtiendo de la posibilidad de que quienes la padecen presenten una predisposición genética para el desarrollo de otras alergias, por lo que conviene estar alerta ante la aparición de posibles síntomas. ●

Bibliografía

- Alliende F. Intolerancia a la lactosa y otros disacáridos. *Gastr Latinoam*. 2007; 18(2): 152-156.
- Espin Jaime B, Díaz Martín JJ, Blesa Baviera LC, Claver Monzón Á, Hernández Hernández A, García Burriel JI, et al. Alergia a las proteínas de leche de vaca no mediada por IgE: documento de consenso de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP), la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP), la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP) y la Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica (SEICAP). *An Pediatr*. 2019; 90(3): 193.e1-193.e11.
- García Ara MC, Boyano Martínez MT, Díaz Pena JM, Martín Muñoz F, Pascual Marcos C, García Sánchez G, et al. Incidencia de alergia a proteínas de

- leche de vaca en el primer año de vida y su repercusión en el consumo de hidrolizados. *An Pediatr*. 2003; 58(2): 100-105.
- Johansson SGO, Hourihane JO, Bousquet J, Brujnzeel Koomen C, Dreborg S, Haahtela T, et al. A revised nomenclature for allergy. An EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force. *Allergy*. 2001; 56: 813-824.
- Koletzko S, Niggemann B, Arato A, Dias JA, Heuschkel R, Husby S, et al. Diagnostic approach and management of cow's-milk protein allergy in infants and children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2012; 55(2): 221-229.
- Lapeña López de Armentia S, Hierro Delgado E. Alergia a proteínas de leche de vaca. *Pediatr Integral*. 2018; 22(2): 76-86.
- Martorell-Aragón A, Echeverría-Zudaire L, Alonso-Lebrero E, Boné-Calvo J, Martín-Muñoz MF, Nevot-Falcó S, et al. IgE-mediated cow's milk allergy. *Allergol Immunopathol*. 2015; 43(5): 507-526.
- Pascual Pérez A, Méndez Sánchez A, Segarra Cantón O, Espin Jaime B, Jiménez Treviño S, Bousoño García C, et al. Manejo de la alergia a proteína de leche de vaca por los gastroenterólogos españoles. *An Pediatr*. 2018; 89(4): 222-229.
- Plaza Martín AM. Alergia a proteínas de leche de vaca. *Protoc Diagn Ter Pediatr*. 2013; 1: 51-61.
- Valdesoiro Navarrete L, Boné Calvo J, Plaza Martín AM. Alergia IgE mediada a proteínas de leche de vaca. *Protoc Diagn Ter Pediatr*. 2019; 2: 207-215.

Informe ASPIME 2021

Capítulo 6. La farmacia rural española, comparativa con la farmacia tipo española y la línea roja de la rentabilidad

Como ya se hizo en la edición anterior del Informe, a continuación analizaremos la farmacia rural española. Queremos explicar la interpretación de farmacia rural que hemos recogido, tal y como hicimos en anteriores ediciones, a efectos de centrar este tipo de farmacia en un contexto legal.

Josep Maria Besalduch

Economista.
Socio fundador de ASPIME

La definición legalista sería «toda aquella [farmacia] ubicada en un núcleo de población que a su vez se ajuste a la denominación de medio rural estipulada en la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, es decir, cualquiera ubicada en un núcleo de población de menos de 30 000 habitantes y con una densidad inferior a 100 habitantes/km²».

Esta definición no nos permitiría una clasificación «realista» de la farmacia rural, ya que en esta horquilla encontramos farmacias con perfiles que no se ajustan a lo que entendemos que debemos tratar en el estudio.

Por otro lado, la Sociedad Española de Farmacia Rural (SEFAR) entiende que una farmacia rural estaría ubicada en una población que disponga de 1 o 2 farmacias, lo cual, atendiendo a los criterios actuales de planificación, cifraría su población en algo menos de 5000 habitantes. Esta definición, aunque bastante ajustada, tampoco clasifica el tipo de farmacia que queremos analizar, ya que existen farmacias «únicas» en poblaciones de 2000 habitantes que arrojan cifras que no pueden considerarse de farmacia estrictamente rural.

Por ello, desde nuestro particular y restrictivo criterio, a efectos de este estudio hemos definido y clasificado la farmacia rural bajo la concurrencia de «población inferior a 1000 habitantes y cuya facturación no supera los 300 000 € al año». Y todo ello sin perjuicio de la definición legislativa de VEC (Viabilidad Económica Comprometida), y de que evidentemente este tipo de



Capítulo 6

Véase el capítulo completo en:
<https://www.elfarmacéutico.es/tendencias/te-interesa>



«A efectos de este estudio, hemos definido y clasificado la farmacia rural bajo la concurrencia de: “población inferior a 1000 habitantes y cuya facturación no supera los 300 000 € al año”»

farmacias quedarán dentro de nuestra horquilla estudiada y claramente representadas, tanto en cifras como gráficamente.

El sistema de compensación para las farmacias VEC se estableció en 2011 por Real Decreto, pero su aplicación ha requerido un desarrollo normativo autonómico que ha hecho que en algunas comunidades se haya empezado a aplicar *a posteriori* que en otras. En cualquier caso, el índice corrector se aplica a farmacias cuya facturación anual de recetas es menor de 200 000 € y/o de 12 000 €/mes, y que están ubicadas en núcleos de población aislados o socialmente deprimidos.

Del total de las 22 137 farmacias en toda España, en 2020, se contabilizaron 858 en situación de VEC, lo que representa un 3,87 % de las farmacias de nuestro país.

Existen en él cerca de 3000 farmacias que facturan 300 000 € o menos (casi un 14 % del total de la red de farmacia española), y de las cuales, como hemos comentado, 858 están por debajo de los 200 000 € de ventas anuales.

Para este ejercicio 2020 hemos vuelto a radiografiar la cuenta de explotación de una farmacia media dentro de la horquilla definida como «farmacia rural», para así poder determinar sus principales parámetros y analizar sus rentabilidades de una forma relativa y absoluta. Esta farmacia, dentro de la base de ASPIME, tendría el esquema de cuenta de resultados que se muestra en la tabla 1 (ver *online*), siendo una farmacia con una facturación de unos 230 126,45 €/año.

Al igual que en el informe de 2019, también la compara-

mos con la farmacia «tipo» española. Cabe destacar que arroja un margen bruto después de RD del 28,16 %, con un margen neto antes de IRPF de un 11,91 % y un margen neto después de impuestos del 9,84 % sobre ventas.

Este rendimiento o beneficio en relación con su facturación representa 22 633,18 €, que al farmacéutico rural le quedan en el bolsillo una vez ha pasado cuentas con el fisco. Resta poco a comentar si comparamos

ODAMIDA



Laboratorio Químico Biológico Pelayo

«El esfuerzo en costes que realiza la farmacia media es porcentualmente inferior al que tiene que soportar la farmacia rural»

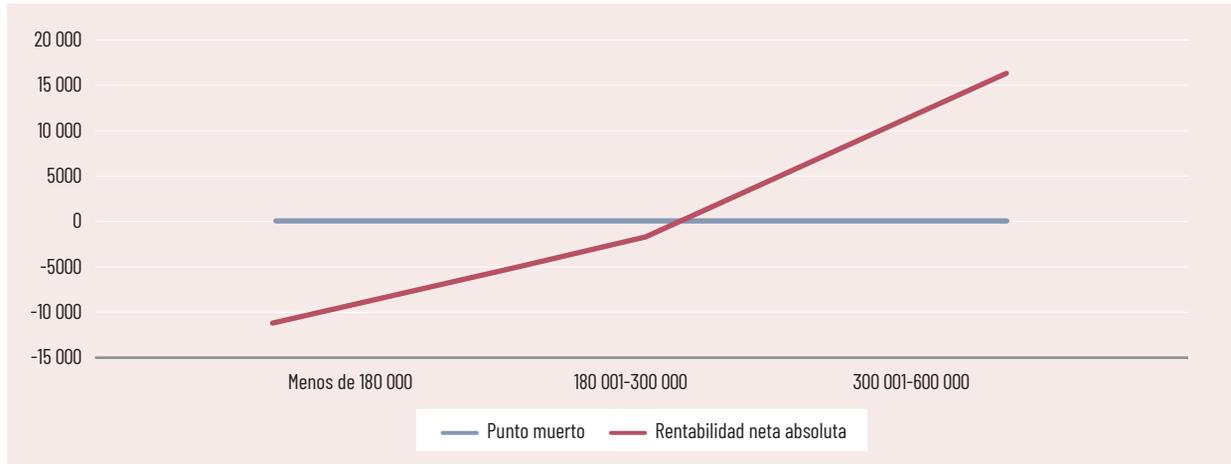


Figura 1. Línea roja de rentabilidad neta

este dato con el salario medio retribuido a un farmacéutico en 2020, que se sitúa en 27 000 € (tabla 2, ver *online*).

Es decir, el farmacéutico rural, en esta media de la horquilla analizada, asumiendo las responsabilidades y riesgos inherentes a su titularidad, tanto sanitarios como empresariales, sigue obteniendo un beneficio inferior al salario que cobraría trabajando por cuenta ajena, siendo obvio que en este estrato de farmacia, con independencia de las exiguas ayudas a las VEC, debe existir un altísimo grado de vocación profesional y no de interés empresarial.

Si comparamos muchos de los parámetros de la farmacia rural con la «tipo» española, observaremos que el esfuerzo en costes que realiza la farmacia media es porcentualmente inferior al que tiene que soportar la

farmacia rural, debido básicamente a la poca competitividad de servicios ofrecidos lejos de las grandes urbes.

La figura 1 muestra la gráfica concluyente de los efectos de analizar la rentabilidad neta (después de IRPF) de la farmacia española en comparación con el salario retribuido de media a un farmacéutico (en 2020). Vemos que hay una franja de farmacia dentro de la horquilla de 0 a 300 000 € de facturación anual, cuyo rendimiento neto sería negativo si el titular se imputara el salario medio de retribución a un farmacéutico por cuenta ajena. Esta línea roja de la rentabilidad se produce en un grupo de farmacias que se puede cifrar en más de 3000 y que representa, como ya hemos comentado, un 14 % del total de las farmacias españolas.

Conclusiones

Existe un modelo de farmacia en España (la situada por debajo de la línea roja) que representa aproximadamente un 14 %, que vertebra y sostiene el modelo sanitario español por un instinto profesional y vocacional, por encima de razonamientos economicistas o empresariales, que cubre la asistencia a una gran área de la geografía del Estado con dificultades competitivas y de subsistencia muy poco valoradas y desconocidas.

La farmacia española, a excepción del grupo tratado como rural, mantiene un moderado crecimiento de rentabilidad.

La oficina de farmacia en España sigue siendo un generador de empleo fijo, de calidad, femenino y estable, además de constituir un importante contribuyente a las arcas del Estado. ●





Manuel y Carlos, gemelos

NO HAY DOS VIDAS IGUALES

NO HAY DOS PROYECTOS DE VIDA IGUALES

Nacemos como seres únicos, irrepitibles, incluso compartiendo el mismo código genético. Sabemos que tu proyecto de vida es diferente a los demás. Por eso primero queremos escucharte, conocer tus objetivos vitales y tus expectativas personales y profesionales. Hemos creado un método de trabajo exclusivo, basado en nuestra especialización que nos permite ejecutar la transmisión de una farmacia con total eficacia y seguridad.

**Si tienes un sueño, llámanos
y daremos vida a tu proyecto.**



¿QUIERES VENDER O COMPRAR CON EFICACIA?

Con este QR podrás ver un vídeo donde te demostramos por qué somos **Nº1 en EFICACIA** en transmisiones.



FARMACONSULTING **30**

Nº1 EN TRANSMISIONES

AÑOS

www.farmaconsulting.es
900 115 765

DANDO VIDA A TUS PROYECTOS
Nº1 en EFICACIA, SEGURIDAD y ESPECIALIZACIÓN

● Consulta de gestión patrimonial



«Consulta de gestión patrimonial» es una sección dedicada a contestar preguntas que el farmacéutico se plantea diariamente sobre la gestión de su patrimonio

Responde: **Félix Ángel Fernández Lucas**
Subdirector general de Farmaconsulting Transacciones

Deuda por aval y pérdida patrimonial

Tuve que afrontar una deuda porque avalé a un amigo en un préstamo que solicitó para constituir una sociedad limitada dedicada a ortopedia. ¿Puedo deducir los gastos como pérdida patrimonial?

J. V. (Oviedo)

Respuesta

Como ha recordado la DGT en más de una ocasión, el importe que se ve obligado a abonar el avalista, incluso si se le llegara a embargar el salario, no constituye de forma automática una pérdida patrimonial, puesto que el avalista, usted en este caso, sigue teniendo un derecho de crédito contra la sociedad a la que ha avalado.

Para que pueda imputarse como pérdida patrimonial, deberá acreditarse una situación de insolvencia de la sociedad avalada (por ejemplo, si entrara en concurso de acreedores) y demostrarse que el avalista no puede cobrar su crédito.

Solo cuando un derecho de crédito resulta judicialmente incobrable esto tiene sus efectos en el IRPF, entendiéndose que sería en ese momento y en ese periodo impositivo cuando se produciría una variación en el valor del patrimonio del contribuyente (pérdida patrimonial) por el importe no cobrado, que habría de integrarse en la base imponible general del impuesto, al no ponerse de manifiesto con ocasión de transmisiones de elementos patrimoniales.

Transmisión por donación

Quiero transmitir a mi hija la oficina de farmacia, y me pregunto si puedo donarle la mitad y venderle el otro 50 % para aplicar las reducciones por la transmisión de empresa familiar y negocios profesionales.

I. F. (La Rioja)

Respuesta

Las ventajas previstas para la transmisión por donación de empresas familiares y negocios profesionales tratan de facilitar el relevo generacional en las explotaciones económicas, minorando los impuestos a abonar en cada transmisión, y facilitando así que los descendientes puedan ocupar los puestos de dirección y la titularidad.

Por lo dicho, una condición esencial es que el transmitente deje de ocupar cargos de dirección en el negocio transmitido, que, en el caso de los farmacéuticos, es facultad inherente a la titularidad, de modo que lo importante es que usted transmita TODA la oficina de farmacia.

Naturalmente, las reducciones previstas solo serán aplicables a la parte que usted transmita en donación, pero no es obstáculo que transmita la otra mitad a título oneroso, siempre que se haga a la vez.



ENVÍENOS SU CONSULTA
e-mail: consultasef@edicionesmayo.es



elfarmacéutico | FORMACIÓN

XVIII Curso online Atención farmacéutica

Productos naturales: fitoterapia y complementos alimenticios

Directora:

María José Alonso Osorio

Farmacéutica comunitaria, diplomada en Fitoterapia
y especialista en Farmacia Galénica e Industrial

Desarrolla habilidades
específicas para la
recomendación de
productos naturales
y su aplicación en
indicación farmacéutica

actividad
acreditada con
2,3
créditos

Más
información



www.elfarmacéutico.es/formacion/cursos



Prodeco  Pharma
ética per natura

LABORATORIOS

Con el patrocinio de
NHCO
NUTRITION

● XVIII Curso online de atención farmacéutica

Acreditado por el Consell
Català de Formació Continuada
de les Professions Sanitàries-
Comisión de Formación Continuada
del Sistema Nacional de Salud con
2,3 créditos



Evaluación y acreditación en:
www.aulamayo.com



Productos naturales: fitoterapia y complementos alimenticios

GENERALIDADES Y PRINCIPIOS ACTIVOS

- 1 Atención farmacéutica y productos naturales. De la evaluación a la dispensación y el seguimiento del paciente
- 2 Componentes activos en fitoterapia
- 3 Ingredientes activos en complementos alimenticios: micronutrientes, ácidos grasos, aminoácidos

APLICACIÓN EN INDICACIÓN FARMACÉUTICA

- 4 Sistema nervioso
- 5 Infecciones del tracto urinario, cistitis. Menopausia
- 6 Sistema circulatorio
- 7 Sistema respiratorio
- 8 Sistema locomotor
- 9 Sistema digestivo y metabólico
- 10 Problemas dermatológicos

TEMA 8

Sistema locomotor

Mar Blanco Rogel

Farmacéutica comunitaria. Licenciada en Farmacia y en Ciencia y Tecnología de los Alimentos



Introducción

El sistema osteomuscular, también conocido como sistema musculoesquelético o aparato locomotor, está constituido por distintas estructuras anatómicas que actúan coordinadamente entre sí para proteger y ofrecer soporte estructural a los tejidos blandos y, fundamentalmente, para permitir el desplazamiento. Además, tiene otras funciones relevantes, como la participación en el metabolismo general y el depósito de minerales, como calcio o fósforo, que intervienen en distintas actividades del organismo. Entre sus componentes destacan los huesos y las articulaciones —que, en conjunto, constituyen el esqueleto— y los músculos capaces de mover los distintos segmentos corporales. El aparato locomotor está relacionado estrechamente con el sistema nervioso a través de una amplia red de fibras nerviosas sensitivas (que informan de la situación y la posición de los distintos segmentos corporales) y motoras (que transmiten el impulso necesario para la contracción muscular).

El tejido óseo se compone de una matriz orgánica, que forma un entramado, y de distintos minerales, que dan solidez y dureza al hueso. De hecho, dos tercios del volumen de hueso están constituidos por minerales. El proceso de incorporación de los minerales al hueso se llama mineralización o calcificación, ya que el principal elemento implicado es el calcio, junto con el fósforo; ambos se combinan generando sales como el fosfato tricálcico, que, a su vez, se combinan con otros elementos dando lugar a cristales como la hidroxiapatita, que confiere dureza al tejido óseo. Otros elementos que se depositan en una proporción menor en el hueso son el magnesio, el flúor y el zinc. El tejido óseo está sometido a un continuo proceso de recambio con una etapa de formación

«Los trastornos de las articulaciones están directamente vinculados a la aparición de dolor, inflamación, deformación articular o muscular, y pérdida del movimiento o función del miembro o área afectada»

(mediada por osteoblastos) y otra de destrucción (resorción ósea mediada por los osteoclastos).

A medida que el organismo envejece, se produce un desfase entre ambos procesos, lo que da lugar a un predominio de la destrucción por encima de la formación. Así, el tejido óseo disminuye progresivamente con la edad.

Una articulación es la unión de 2 o más huesos entre sí, que además también suele estar compuesta por un conjunto de tejidos blandos. Su función principal es proporcionar un grado variable de movilidad y estabilidad a los segmentos esqueléticos que se unen mediante ellas. Las diartrosis son el tipo de articulación más frecuente en las extremidades; son muy complejas y permiten una gama variada de movimientos. Los huesos no entran en contacto directamente, y existe una serie de estructuras que facilitan la movilidad y garantizan la estabilidad articular. Además del cartílago articular —que es una banda delgada de tejido cartilaginoso que cubre la superficie de los extremos óseos para impedir su fricción y, por tanto, el desgaste—, la cápsula articular engloba la articulación como una envoltura. Del exterior de la cápsula salen los ligamentos, es decir, bandas fibrosas que unen distintas estructuras articulares, mientras que la cavidad interior contiene una sustancia gelatinosa, denominada líquido sinovial, que lubrica las estructuras articulares.

El sistema muscular está compuesto por distintos tipos de músculos, como el músculo cardíaco o la musculatura de las vísceras. No obstante, los músculos implicados en el aparato locomotor son los músculos esqueléticos, también denominados voluntarios o estriados. Junto con la musculatura esquelética, es decir, el sistema muscular relacionado con las funciones locomotoras, existen unas bandas fibrosas, denominadas tendones, que permiten la inserción de los músculos en los huesos y otras estructuras anatómicas. Esto es importante ya que, al estar el músculo unido al hueso, y gracias a realizar la contracción cuando recibe un estímulo del sistema nervioso, se produce el movimiento de los huesos.

Alteraciones del sistema osteomuscular. Principales síntomas

Las alteraciones del sistema osteomuscular son una de las causas más habituales de consulta a los profesionales de la salud. Son muy diversas, pero frecuentemente

se manifiestan con síntomas similares. Los trastornos de las articulaciones están directamente vinculados a la aparición de dolor, inflamación, deformación articular o muscular, y pérdida del movimiento o función del miembro o área afectada.

Entre las alteraciones en las que el proceso inflamatorio ejerce un papel primordial se encuentran las enfermedades reumáticas, que engloban un conjunto de enfermedades muy dispares, como el lumbago, la artrosis y la artritis. En general, llamamos reumatismo a todas las afecciones del aparato locomotor que, de una forma aguda o crónica, cursan con dolor e inflamación, y afecta, principalmente, a las articulaciones. La artrosis es una enfermedad degenerativa articular que afecta a todas las estructuras de la articulación (cartílago, líquido sinovial y hueso subcondral). Suele aparecer con la edad. La artritis reumatoide es una enfermedad inflamatoria articular que también afecta a todas las estructuras de la articulación y suele ir asociada a otras enfermedades sistémicas.

Otras alteraciones pueden presentarse en los tendones (tejido conectivo que une el músculo al hueso y tiene la función de transmitir la fuerza de contracción para producir el movimiento) o bien en la *bursa*, que es la bolsa llena de líquido de la articulación.

Las pérdidas de masa mineral en el hueso pueden ser diversas. La osteomalacia, también conocida como «raquitismo adulto», es un fallo en la mineralización del hueso debido a una deficiencia de vitamina D —concentraciones séricas de 25-hidroxivitamina D (25[OH]D) \leq 30 nmol/L— y a la incapacidad asociada para absorber el calcio y el fósforo de la dieta a través del intestino delgado. Da como resultado una mineralización incompleta de la matriz ósea. En casos severos, el hueso no mineralizado formado pierde su rigidez y puede deformarse bajo la tensión del peso corporal. Además de la deficiencia de vitamina D, la osteomalacia puede estar provocada por una deficiencia extrema de calcio, toxicidad por fluoruro, intoxicación por cadmio y trastornos genéticos de la homeostasis del fosfato (hipofosfatemia). La osteopenia y la osteoporosis son grados variables de baja masa ósea. Mientras que la osteomalacia se caracteriza por un contenido bajo en minerales y un alto contenido de matriz, la osteopenia y la osteoporosis son el resultado de niveles bajos de ambos. Según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la osteopenia precede a la osteoporosis y ocurre cuando la densidad mineral ósea se

Sistema locomotor

encuentra por debajo de la del adulto joven promedio (30 años de edad). La osteoporosis aumenta la fragilidad ósea y la susceptibilidad a padecer fracturas debido a la pérdida de masa ósea. Los sitios comunes de fractura osteoporótica son la cadera, el cuello femoral y las vértebras de la columna vertebral, sitios esqueléticos ricos en hueso trabecular.

La máxima masa ósea se adquiere hacia los 30 años y depende de factores genéticos y ambientales, entre ellos la ingesta de calcio. Una vez conseguido el pico de masa ósea, es necesario mantener un aporte de calcio mínimo para evitar su pérdida.

Suplementación

Para disponer de un sistema osteomuscular sano y fuerte es importante llevar una dieta sana y equilibrada, evitar la obesidad, y conocer y cumplir las normas de higiene postural para que la carga soportada, principalmente por la columna vertebral y su musculatura, sea la menor posible. En este sentido, también es importante conocer y usar los elementos ergonómicos disponibles, especialmente en el trabajo, donde pasamos muchas horas y, frecuentemente, con malas posturas. Además, es esencial tener el mayor grado posible de actividad física para mantener y desarrollar la musculatura, reduciendo así el riesgo de lesión. No obstante, las personas que ya presenten patologías deben limitar los esfuerzos físicos intensos.

Finalmente, en algunos casos en que la pérdida de sustancias implicadas en el bienestar articular y óseo es mayor, ya sea por la práctica de deporte, la toma de fármacos o el estilo de vida, puede ser necesario tomar complementos alimenticios que aporten estas sustancias para garantizar el buen funcionamiento del sistema osteomuscular y prevenir el desarrollo de patologías óseas, musculares y articulares.

Sulfato de glucosamina

La glucosamina se encuentra de forma natural en el organismo, pero su cantidad disminuye con la edad. Forma parte de tendones, ligamentos, cartílago y líquido sinovial; estos dos últimos tienen una función amortiguadora, evitando la fricción en las articulaciones y, por tanto, también el dolor y la rigidez.

Los suplementos de glucosamina pueden aumentar la cantidad de cartílago y de líquido sinovial, y prevenir el deterioro de estas sustancias mediante la inhibición de las

enzimas proteolíticas y la disminución de sustancias que destruyen el cartílago. Aparte de sus funciones estructurales, la glucosamina también tiene una acción antiinflamatoria; esto es importante ya que la seguridad, la eficacia y la tolerancia de la glucosamina son mayores que las de los antiinflamatorios convencionales. Finalmente, cabe destacar que su aporte en forma de sulfato podría ser más efectivo que en otras formas debido a que el organismo necesita sulfatos para producir cartílago.

Sulfato de condroitina

Se trata de un polisacárido que presenta una multitud de cargas negativas en su superficie que se repelen entre sí atrayendo cationes y agua. Por ello, tiene tendencia a ocupar un gran volumen y a expandirse posteriormente a la compresión, constituyendo un relleno perfecto para las estructuras de soporte del organismo. Es decir, el sulfato de condroitina aporta al cartílago sus propiedades mecánicas y elásticas, proporcionándole resistencia a la compresión. Además de su función mecánica, también es un vehículo para nutrientes, hormonas y factores de crecimiento. Se ha demostrado que tiene efectos beneficiosos en la progresión de la osteoartritis, y que su combinación con glucosamina reduce significativamente el dolor en las enfermedades articulares.

Metilsulfonilmetano

Se trata de un compuesto presente en algunas frutas, verduras, pescado y leche, que es capaz de aportar azufre a través de la dieta. El metilsulfonilmetano (MSM) es muy soluble en agua, aporta un 34 % de azufre elemental y es una fuente de azufre altamente biodisponible. Sus efectos terapéuticos como analgésico y antiinflamatorio son explicables a través de un efecto inhibitorio sobre el factor nuclear potenciador de las cadenas ligeras kappa de las células B activadas (NF- κ B), lo que da como resultado una regulación a la baja del ARNm para la interleucina (IL)-1, la IL-6 y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), por el aumento de los niveles de enzimas antioxidantes, como el glutatión, y de S-adenosilmetionina y taurina provocado por el incremento de azufre en forma de sulfato. También puede disminuir la expresión de óxido nítrico sintasa inducible (iNOS) y ciclooxigenasa 2 (COX-2) mediante la supresión del NF- κ B y la reducción de la producción de vasodilatadores como el óxido nítrico. Este último también regula la acti-

«Para disponer de un sistema osteomuscular sano y fuerte es importante llevar una dieta sana y equilibrada, evitar la obesidad, y conocer y cumplir las normas de higiene postural para que la carga soportada, principalmente por la columna vertebral y su musculatura, sea la menor posible»

Tabla 1. Eficacia terapéutica de compuestos azufrados, como el glutatión, el ácido lipoico, la taurina, el sulforafano y el metilsulfonilmetano, en la actividad deportiva

Nutriente	Método de administración	Tipo de deportistas	Acción beneficiosa
GSH	2 semanas de suplementación con GSH oral (1 g/día)	Ciclistas	Reducción de la fatiga muscular
ALA	1200 mg/día durante 10 días antes del ejercicio	Hombres sometidos a un esfuerzo físico causado por una carrera intensa	Reduce la formación de RNS/ROS, mejora la liberación de eritropoyetina y reduce el daño muscular
Taurina	3 g/día de taurina durante 8 semanas	Triatletas masculinos	Reduce la formación de RNS/ROS
Ajo	Dosis de 900 mg de ajo seco en una sola administración	Atletas universitarios de resistencia	Mejora el rendimiento de los deportistas
Sulforafano	25 mg/kg de peso corporal	Grupo de ratas Wistar macho	Previene el daño muscular
MSM	3 mg/día durante 14 días	Hombres sometidos a un esfuerzo físico	Reduce la fatiga muscular

ALA: ácido alfa-lipoico; GSH: glutatión; MSM: metilsulfonilmetano; RNS: radicales libres derivados del nitrógeno; ROS: radicales libres derivados del oxígeno.

vación de los mastocitos, por lo que el MSM podría tener indirectamente un efecto inhibitorio sobre la mediación de la inflamación por parte de los mastocitos.

Además de actuar como antiinflamatorio y posibilitar la recuperación de células y estructuras de tejido dañadas, mitiga el dolor en procesos inflamatorios en articulaciones, tendones, bolsa sinovial, disco intervertebral y otros procesos musculares y del sistema motriz. Aunque algunas personas notan sus efectos de mejora de la movilidad y normal funcionamiento de las articulaciones en 1 semana, en general se necesita un tiempo mayor para que sea efectivo.

Gracias a su contenido del 34 % de azufre, que es necesario para la formación y el mantenimiento del tejido conectivo y para lubricar las articulaciones, ayuda a reconstituir la concentración de azufre promoviendo la cicatrización de heridas y la regeneración del cartilago articular. Esto se debe a que algunos de los componentes articulares fundamentales se unen entre sí mediante puentes disulfuro.

En los últimos años se han realizado numerosos estudios de investigación sobre la identificación de compuestos naturales, con el fin de prevenir o mitigar el estrés oxidativo inducido por la actividad física, que han ayudado a fomentar las terapias farmacológicas convencionales contra el daño muscular. En particular, una revisión sistemática indicó que ciertos compuestos naturales antioxidantes que contienen azufre (glutatión, taurina, ácido lipoico, sulforafano, ajo y MSM) podrían ser útiles frente al daño muscular inducido por el exceso de radicales libres, y así mitigar el cansancio y la fatiga (tabla 1).

Glutatión

El glutatión es un tripéptido compuesto de L-cisteína, ácido L-glutámico y glicina. Es el tiol más abundante en la célula. Se sintetiza endógenamente y se secreta parcialmente en el espacio extracelular a lo largo de un gradiente de concentración. Además de tener una acción antioxidante, posee una gran variedad de funciones biológicas, como la regulación de actividades enzimáticas, factores de transcripción y transducción, y forma parte de la estructura de proteínas, crecimiento celular, proliferación y muerte celular programada. La cisteína es el aminoácido que le da al glutatión su actividad antioxidante. Dado que la cisteína también limita su formación, la cisteína de la dieta o su precursor, la metionina, son cruciales para mantener la defensa antioxidante endógena. Por ejemplo, la administración en humanos de glutatión o sus precursores, como la N-acetilcisteína, aumenta significativamente los niveles de glutatión en la sangre y los músculos, lo que evita la acumulación de radicales libres.

Taurina

La taurina se produce endógenamente por el catabolismo oxidativo de la cisteína o por la oxidación de la hipotaurina. Se encuentra en grandes cantidades en el cerebro, la retina, el corazón y las plaquetas. La taurina participa en muchas actividades biológicas celulares, como la conjugación de ácidos biliares, la estabilización de la membrana celular y la señalización del calcio. La taurina también tiene actividad antioxidante, modula la homeostasis del calcio y facilita la entrada de magnesio en el interior de la célula. En los atletas, la taurina puede mejorar el trans-

porte de calcio a las proteínas contráctiles miofibrilares, optimizando la función del sistema musculoesquelético, lo que propicia un mejor rendimiento.

Se ha demostrado que la administración de taurina a través de la dieta no aumenta los parámetros aeróbicos de los deportistas, aunque sí se han observado un aumento de los niveles plasmáticos de taurina y una disminución concomitante de los marcadores de estrés oxidativo, lo que sugiere que la taurina previene la acumulación de radicales libres.

Colágeno hidrolizado y aminoácidos precursores de colágeno

Los estudios clínicos sobre el colágeno hidrolizado sugieren que la ingestión de 10 g/día reduce el dolor en pacientes con osteoartritis de rodilla o cadera y aumenta la concentración sanguínea de hidroxiprolina. Su uso clínico se asocia con efectos adversos mínimos, principalmente gastrointestinales, caracterizados por sensación de plenitud o sabor desagradable. Además, se ha observado una mayor eficacia del colágeno en comparación con el placebo en la población general del estudio en los pacientes con sintomatología más grave al inicio del mismo. Se ha informado de la acumulación preferencial del colágeno hidrolizado marcado con C14 en el cartilago en comparación con la administración de prolina marcada con C14. Esta captación preferencial por el cartilago sugiere que el colágeno puede tener un efecto beneficioso sobre el metabolismo del cartilago. Dado el importante papel del colágeno en la estructura ósea, se ha evaluado su efecto sobre el metabolismo óseo en personas osteoporóticas. Los estudios de los efectos de la calcitonina, con y sin una dieta rica en colágeno hidrolizado, sugirieron que la calcitonina más colágeno tenía un efecto mayor en la inhibición de la degradación del colágeno óseo que la calcitonina sola, y pareció tener un efecto aditivo en relación con el uso de calcitonina.

Así pues, el colágeno hidrolizado suscita un gran interés como agente nutricional de utilidad en el tratamiento de la osteoartritis y la osteoporosis. Su alto nivel de seguridad lo hace adecuado para uso a largo plazo en estos trastornos crónicos.

Junto con los suplementos de colágeno, es conveniente asegurarse niveles óptimos de vitamina C para estabilizar la triple hélice de colágeno.

Micronutrientes: vitaminas y minerales

El papel del calcio y la vitamina D en el metabolismo óseo es conocido desde hace muchos años. El calcio es uno de los principales componentes del hueso y, junto a la matriz de colágeno, es responsable de facilitar la fuerza y la resistencia del esqueleto.

Unos niveles adecuados de 25(OH)D son necesarios para mantener la homeostasis del metabolismo cálcico. Una

insuficiencia de los mismos conlleva una menor absorción intestinal de calcio, niveles disminuidos de calcio sérico, mayor secreción de parathormona, una tasa de remodelado óseo excesiva y, por tanto, una cantidad y calidad óseas menores. Además, se ha comprobado que unos niveles inferiores a 30 ng/mL se asocian a defectos importantes de la mineralización ósea y a un incremento de la sustancia osteoide. Todas estas alteraciones descritas producen una disminución de la resistencia ósea y, por ello, un mayor riesgo de fracturas. Sobre el músculo, varios estudios han manifestado la relación positiva entre los niveles de 25(OH)D y la fuerza muscular, sobre todo en las extremidades inferiores en personas de edad avanzada. Otros estudios muestran la debilidad y el dolor muscular como síntomas característicos de los síndromes deficitarios en vitamina D, así como el incremento de la fuerza muscular y del balance y la reducción del riesgo de caídas tras la administración de suplementos adecuados de vitamina D. Dos metaanálisis en los que se evalúan estudios controlados, doble ciego y aleatorizados, concluyen que la administración de suplementos de vitamina D tiene un efecto beneficioso, comprobándose una reducción de un 19 % en las caídas, un 18 % de riesgo de fractura de cadera y un 20 % del riesgo de cualquier tipo de fractura no vertebral. En estos mismos estudios se señala que la eficacia anticaídas y antifractura de la 25(OH)D se consigue cuando sus niveles se sitúan por encima de 24 y 30 ng/mL, respectivamente.

El calcio es el elemento mineral más abundante en nuestro organismo, ya que constituye una parte importante del esqueleto y los dientes. Supone alrededor del 2 % del peso corporal, aproximadamente 1200 g (1,2 kg). De todo el calcio corporal, el 99 % se encuentra en el esqueleto y los dientes en forma de hidroxapatita, un compuesto cristalino que incluye fósforo; el resto (1 %) se halla en los tejidos blandos y en los fluidos corporales.

Esta particular distribución corporal justifica sus funciones esenciales en el organismo, la mineralización de huesos y dientes, y la regulación de las funciones celulares en prácticamente todos los tejidos corporales. Como ejemplos, el calcio es imprescindible para la contracción muscular y la función del sistema nervioso.

El silicio, que disminuye en nuestro organismo conforme envejecemos, mejora la formación y la elasticidad de los tendones y las capas musculotendinosas de músculos y arterias. Además, ayuda a la absorción y función de minerales (hierro, calcio, magnesio, potasio y boro), al balance entre calcio y magnesio, y a la recalificación de huesos, que es esencial para el desarrollo óseo, por lo que puede ser útil frente a la osteoporosis.

El zinc contribuye al normal metabolismo ácido-base, al funcionamiento normal de músculos y al mantenimiento de huesos, ya que una ingesta de bajas cantidades de zinc está vinculada a una menor masa ósea. Por esta razón, el

«El magnesio es un mineral que ayuda a fijar el calcio y el fósforo en los huesos, facilita la absorción de calcio, y controla su equilibrio reduciendo el riesgo de formación de depósitos de calcio»

zinc, en combinación con manganeso y calcio, podría disminuir la pérdida de hueso favoreciendo la formación de hueso o remineralización. Además, su efecto analgésico durante los primeros estadios de la inflamación y su efecto antiinflamatorio también es apropiado para el alivio sintomático de ciertas patologías articulares.

El manganeso se encuentra principalmente en los huesos, el hígado, los riñones y el páncreas y, aunque se halla en muy poca cantidad en el cuerpo, ayuda a formar el tejido conectivo y los huesos, y es importante para la absorción de calcio. Aparte de su papel en el metabolismo energético, la formación del tejido conectivo y la protección de las células frente al estrés oxidativo, se cree que tiene un papel clave en la absorción de calcio y, por tanto, está implicado en la formación de hueso. Por esta razón, no solo se utiliza para la prevención y el tratamiento de la deficiencia de manganeso, sino también para el mantenimiento de los huesos en combinación con calcio y zinc. De hecho, se ha podido demostrar que esta combinación ayuda a reducir la pérdida de hueso de la columna vertebral en mujeres mayores. En cuanto a las evidencias de mejora de los síntomas y de reducción del dolor en la osteoartritis, estas son atribuibles a la combinación de manganeso, glucosamina y condroitina.

El magnesio es un mineral que ayuda a fijar el calcio y el fósforo en los huesos, facilita la absorción de calcio, y controla su equilibrio reduciendo el riesgo de formación de depósitos de calcio. Además, tiene un papel fundamental en la transmisión nerviosa, que no solo es útil en el sistema nervioso para facilitar la actividad mental, sino que también ayuda a la actividad neuromuscular modulando la contracción del músculo. De hecho, se ha observado que la suplementación con magnesio, incluso cuando no se presentaba una deficiencia previa de este mineral, supone una mejora del rendimiento en deportistas de élite, que podría ser resultado del papel importante del magnesio en el metabolismo energético, el transporte transmembrana y la contracción y relajación muscular.

El aporte de magnesio es importante ya que la principal forma de regulación del nivel de magnesio es renal; por ello, tanto una dieta desequilibrada como las alteraciones intestinales, una elevada actividad física o la toma de medicamentos, como diuréticos, pueden provocar su déficit.

Fitoterapia

La boswellia o árbol del incienso de la India (*Boswellia serrata* Roxb. ex Colebr) se caracteriza principalmente

por la gomo-oleoresina que produce, cuyos principales principios activos son ácidos triterpénicos pentacíclicos, especialmente los ácidos acetil- β -boswélicos, acetil-11-ceto- β -boswélico (AKBA), β -boswélico, α -boswélico y 11-ceto- β -boswélico (KBA), y ácidos triterpénicos tetracíclicos.

Las indicaciones aprobadas por ESCOP son alivio del dolor de la osteoartritis y tratamiento sintomático de las enfermedades inflamatorias del intestino.

En estudios clínicos se ha mostrado eficaz en varias patologías de base inflamatoria como la osteoartritis (especialmente la de rodilla) y la artritis reumatoide.

La cúrcuma (*Curcuma longa* L.) es una planta cuya parte utilizada es el rizoma, que contiene aceite esencial y curcuminoides de los cuales el principal es la curcumina, además de monodesmetoxicurcumina y bisdesmetoxicurcumina. La mayor parte de los efectos farmacológicos demostrados para esta planta se atribuyen a la presencia de los curcuminoides, principalmente curcumina. La EMA aprueba su empleo tradicional para incrementar la secreción biliar en el tratamiento de la indigestión: sensación de plenitud, flatulencia y digestiones lentas. La OMS y la Comisión Europea la indican para dispepsias hiper o hiposecretoras y meteorismo. El rizoma de cúrcuma posee actividad antiinflamatoria sobre modelos de inflamación tanto aguda como crónica. Administrado en dosis de 2 g de rizoma/día durante 6 semanas, ha reducido la sintomatología de artrosis de rodilla, con eficacia similar a ibuprofeno. Entre sus componentes, la curcumina ha demostrado ser capaz de inhibir enzimas como ciclooxigenasa 2, 5-lipoxigenasa y NOS inducible; inhibir la activación de factores de transcripción; y disminuir la producción de citocinas proinflamatorias como TNF- α , IL-1, IL-2, IL-6, IL-8 e IL-12, y factores quimiotácticos. El aceite esencial también posee actividad antiinflamatoria. La actividad antioxidante contribuye a la eficacia antiinflamatoria de esta droga.

El rizoma de *C. longa* se emplea además como colorante alimentario (azafrán de las Indias) y es el principal constituyente del curri.

El jengibre (*Zingiber officinale* Rosc.) es una especia y planta medicinal utilizada desde antiguo procedente de Asia Central y el Sudeste Asiático. La parte utilizada es el rizoma, el cual contiene un amplio espectro de aceites esenciales y sustancias picantes como el gingerol, que muestran una actividad antiinflamatoria y analgésica. El consumo diario de jengibre crudo y/o tratado térmicamente produce reducciones de moderadas

Sistema locomotor

a elevadas en el dolor muscular después de una lesión muscular inducida por el ejercicio. Además, muestra efectos hipoalérgicos en pacientes con osteoartritis.

El harpagofito o garra del diablo (*Harpagophytum procumbens* L.) es una planta herbácea cuyas partes utilizadas son las raíces secundarias enteras o fragmentadas y desecadas. Los principales principios activos son glucoiridoides monoterpénicos (harpagósido, harpárido y procumbósido), derivados del fenilpropano (verbasósido e isoacteosido), flavonoides y oligosacáridos.

El harpagofito tiene actividad antiinflamatoria, que es mayor para el extracto total de la droga que para los principios activos aislados, lo que indica que existe una acción sinérgica de sus componentes. Los glucoiridoides ejercen una acción inhibitoria de la síntesis de prostaglandinas reduciendo la permeabilidad de las membranas celulares y produciendo un efecto antiinflamatorio inespecífico. La acción de estos está potenciada por el beta-sitosterol, que actúa inhibiendo la formación de la prostaglandina sintetasa. El harpagofito está indicado en el tratamiento de la artritis, el dolor osteomuscular y otros procesos dolorosos de origen inflamatorio. Su uso permite reducir la dosis de otros antiinflamatorios prescritos en el tratamiento de estas patologías, con la consecuente disminución de reacciones adversas gastrointestinales.

Otras plantas medicinales que pueden ser de ayuda son la corteza de sauce (*Salix alba* L.) y la ulmaria (*Filipendula ulmaria* L.), que poseen actividad analgésica y antiinflamatoria. Según la EMA el uso del sauce está bien establecido para el tratamiento a corto plazo del dolor de espalda y para uso tradicional en el alivio del dolor articular menor, fiebre asociada al resfriado común y dolor de cabeza. ●

Bibliografía

- Ameje LG, Chee SS. Osteoarthritis and nutrition. From nutraceuticals to functional foods: a systematic review of the scientific evidence. *Arthritis Res Ther.* 2006; 8(4): R127.
- Arya V, Bhambri R, Godbole MM, Mithal A. Vitamin D status and its relationship with bone mineral density in healthy Asian Indians. *Osteoporos Int.* 2004; 15: 56-61.
- Black CD, Herring MP, Hurley DJ, O'Connor PJ. Ginger (*Zingiber officinale*) reduces muscle pain caused by eccentric exercise. *J Pain.* 2010; 11(9): 894-903. doi: 10.1016/j.jpain.2009.12.013. Epub 2010 Apr 24. PMID: 20418184.
- Brancaccio M, Mennitti C, Cesaro A, Fimiani F, Moscarella E, Caiazza M, et al. Dietary thiols: a potential supporting strategy against oxidative stress in heart failure and muscular damage during sports activity. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 17(24): 9424.
- Brien S, Lewith GT, McGregor G. Devil's claw (*Harpagophytum procumbens*) as a treatment for osteoarthritis: a review of efficacy and safety. *J Altern Complement Med.* 2006; 12: 981-993.
- Chrubasik JE, Roufogalis BD, Chrubasik S. Evidence of effectiveness of herbal anti-inflammatory drugs in the treatment of painful osteoarthritis and chronic low back pain. *Phytother Res.* 2007; 21: 675-683.
- Debbi EM, Agar G, Fichman G, Ziv YB, Kardosh R, Halperin N, et al. Efficacy of methylsulfonylmethane supplementation on osteoarthritis of the knee: a randomized controlled study. *BMC Complement Altern Med.* 2011; 11: 50.
- ESCOP monographs. The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products. 2.ª ed. Exeter (Reino Unido); ESCOP, Stuttgart: Georg Thieme Verlag, Nueva York: Thieme New York. 2009.
- Goyal V, Agrawal M. Effect of supplementation of vitamin D and calcium on patients suffering from chronic non-specific musculoskeletal pain: a pre-post study. *J Family Med Prim Care.* 2021; 10(5): 1839-1844.
- Hochberg MC, Zhan M, Langenberg P. The rate of decline of joint space width in patients with osteoarthritis of the knee: a systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials of chondroitin sulfate. *Curr Med Res Opin.* 2008; 24(11): 3029-3035.
- Kumar A, Gopal H, Khamkar K, Prajapati P, Mendiratta N, Misra A, et al. Vitamin D deficiency as the primary cause of musculoskeletal complaints in patients referred to rheumatology clinic: a clinical study. *Indian J Rheumatol.* 2012; 7: 199-203.
- Leffler CT, Philippi AF, Leffler SG, Mosure JC, Kim PD. Glucosamine, chondroitin, and manganese ascorbate for degenerative joint disease of the knee or low back: a randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study. *Mil Med.* 1999; 164(2): 85-91.
- Lindberg JS, Zobitz MM, Poindexter JR, Pak CY. Magnesium bioavailability from magnesium citrate and magnesium oxide. *J Am Coll Nutr.* 1990; 9(1): 48-55.
- Martínez de Victoria E. El calcio, esencial para la salud. *Nutr Hosp.* 2016; 33 (Suppl 4): 26-31 [citado 2021 Jul 09].
- Pavelká K, Gatterová J, Olejarová M, Machacek S, Giacovelli G, Rovati LC. Glucosamine sulfate use and delay of progression of knee osteoarthritis: a 3-year, randomized, placebo-controlled, double-blind study. *Arch Intern Med.* 2002; 162(18): 2113-2123.
- Reginster JY, Deroisy R, Rovati LC, Lee RL, Lejeune E, Bruyere O, et al. Long-term effects of glucosamine sulphate on osteoarthritis progression: a randomised, placebo-controlled clinical trial. *Lancet.* 2001; 357(9252): 251-256.
- Safieh-Garabedian B, Poole S, Allchorne A, Kanaan S, Saade N, Woolf CJ. Zinc reduces the hyperalgesia and upregulation of NGF and IL-1 beta produced by peripheral inflammation in the rat. *Neuropharmacology.* 1996; 35(5): 599-603.
- Uebelhart D. Clinical review of chondroitin sulfate in osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2008; 16 Suppl 3: S19-21.



AULA MAYO
farmacia

¡Acceda a
www.aulamayofarmacia.com
para seguir el curso!



La campana de cristal



Juan Esteva
de Sagrera

La portuguesa Paula Rego, nacida en 1935, es un ejemplo de la mirada que las artistas actuales plantean sobre el papel de la mujer en el mundo. Hay mucho dolor en sus cuadros, hasta el punto de que a veces resultan incómodos. Nació en Lisboa durante la dictadura salazarista, un detalle que en ocasiones se manifiesta en sus cuadros, que tratan con frecuencia el tema del dominio de unas personas sobre otras, en particular de los hombres sobre las mujeres y los niños.

Las mujeres de Rego no se acomodan al papel que les ha sido asignado, y no son complacientes ni obedientes. Rego tiene una serie de cuadros inquietantes, en los que las modelos son retratadas en actitudes caninas, como si fuesen perros, un animal sometido al dominio del hombre, un animal fiel y dócil que venera a su dueño. Hay muchos animales en sus lienzos: conejos, cuervos, cerdos y gatos, en actitudes que no son las que les corresponden. El mundo zoológico se rebela, y la mujer se rebela con ellos. También se ha autorretratado pintando como si fuese un simio.

La pintura de Paula Rego es un permanente ejercicio de desprogramación. Las mujeres incumplen el papel asignado, se muestran de modo muy diferente a como han sido descritas por los hombres, y también los personajes de los cuentos infantiles muestran rasgos inesperados en la versión que Rego ofrece de ellos. *Sin título* es su serie más comprometida y arriesgada, la que tuvo mayor repercusión. Hace referencia al drama que suponen los abortos clandestinos, y fue pintada tras el referéndum no vinculante de 1998 que se celebró en Portugal sobre la despenalización del aborto, referéndum en el que solo participó el 31 % de los electores. El año siguiente, Rego presentó en el museo Gulbenkian su serie sobre el aborto clandestino. Su aproximación a la maternidad a través del aborto es desgarradora. Tiene cuadros en los que la mujer permanece confinada en el ámbito doméstico sin la menor satisfacción, en situaciones que la asfixian. Muchas de sus mujeres permanecen en el suelo, en posiciones fetales, indefensas; otras aúllan desconsoladas.

En la Tate se conserva una de sus mejores obras, *The dance*, pintada en 1988. En una playa iluminada por una luz onírica e irreal, se produce la danza de la vida de la mujer. Una mujer ataviada de forma tradicional danza sola. Otra baila muy agarrada a su pareja masculina. Una tercera también baila emparejada, pero el hechizo erótico parece roto, sus cuerpos se separan, guardan las distancias, se alejan. En un segundo plano, tres mujeres danzan en círculo, cogidas de la mano. Pertenecen a tres generaciones distintas: la abuela, la mujer y la nieta; la anciana, la mujer adulta y la niña, una parábola sobre la danza de la vida.

Con sus pinturas, Rego contradice el tópico, sólidamente establecido hasta hace bien poco, de que el arte femenino es incapaz de adentrarse en las profundidades de la existencia. En el ámbito de la literatura, quizá sea Sylvia Plath (1932-1963) quien mejor representa a las autoras que han rechazado vivir en lo que ella denominó *La campana de cristal*. Su suicidio fue el rechazo final al papel que le había sido asignado, y que rechazó en su única novela y en algunos de los versos más intensos y desoladores de la poesía del siglo XX: «Morir es un arte, como cualquier otra cosa. Yo lo hago excepcionalmente bien. Lo hago para sentirme hasta las heces. Lo ejecuto para sentirlo real. Podemos decir que poseo el don [...]. Desde las cenizas me levanto con mi cabello rojo y devoro hombres como el aire» (*Lady Lazarus*). Palabras desoladoras, tras las que poco más se puede añadir. ●

Ya viene el sol (valga la redundancia)



**Manuel Machuca
González**

*<https://manuelmachuca.com>

Acabo de comenzar mi última vuelta del sol antes de subir a la sexta planta de la vida. Un momento idóneo para mirar hacia atrás y reflexionar acerca de lo realizado, de lo vivido. De la vigencia de los sueños que un día impulsaron el camino recorrido y, cómo no, para mirar hacia delante, para elegir el futuro en la medida que nos lo permita la libertad que seamos capaces de otorgarnos.

Es un tiempo aún más especial para mí. Perdí a mi padre pocos días antes de que él pudiera subir a su sexto piso, aunque a esas alturas él ya no fuera consciente de lo que significaba nada. Es un giro en el que, a pesar de todo, la emoción que más resuena no es la melancolía sino la serenidad.

Mi primera intención fue la de ajustar cuentas con el pasado, recordar compañeros y compañeras de viaje con los que creí sentirme unido en proyectos e ilusiones y de los que luego me separaron las motivaciones personales que, tarde o temprano, siempre salen a la luz. Era una visión sin duda negativa que afortunadamente deseché rápido. No merecía la pena. Momentos como este debían servir para algo mucho más grande e importante. Para agradecer, reconocer y reconocerse afortunado. Por eso hoy quiero recordar a mis abuelos maternos, que me enseñaron lo grande que es el mundo: mi abuelo, enseñándome el mundo a través de la geografía; mi abuela, mostrándomelo con la literatura. Ellos alimentaron mis ideales de vida, sembraron una semilla de lucha para contribuir con mi granito de arena a hacer un mundo más justo y amable. Idealismo, sí. Pocas palabras como esta resuenan de forma más noble en quienes albergan el anhelo de justicia, pocas como esta delatan a los miserables que viven para su propio interés y que tanto daño hacen a los demás y a ellos mismos. Aquella semilla idealista germinó en forma de muchas realidades felices de las que hoy me siento muy orgulloso. Pero también brotó de forma ciertamente infructuosa en lo profesional, porque aquel árbol que soñamos llamado «atención farmacéutica» fue rápidamente injertado con malas hierbas y acabó convertido en una planta tan aparentemente lucida como estéril e inútil. Qué miedo dan los jardineros de la profesión farmacéutica. Aunque quizá, por qué no, sea esta una planta de crecimiento lento y que, a pesar de los herbicidas que tratan cada día de agostarla, acabe brotando más adelante.

Hoy, seis pisos después, he aprendido que el único viaje posible, el único real, es el viaje interior. Que en la vida no hay éxito o fracaso fuera de uno mismo, que es en lo que somos y en lo que nos damos donde radica la felicidad. Que, como dijo Robert L. Stevenson acerca de los viajes, lo importante no es llegar sino ir. Denominar a algo éxito o fracaso no es sino hablar de ego y de vanidad. Impacientarse por un resultado, desear llegar a tierra firme, sea cual sea el lugar donde se atraque, no es de buen navegante. Y sí lo es abrir nuevas rutas, poder llegar, o ayudar a hacerlo, a lugares remotos que no podríamos haber imaginado. Aunque nos asedien los piratas.

Confío en que disculpen el tono intimista del artículo; quizá sea el primero así en *El Farmacéutico* desde que un día me invitaron a ver venir el sol desde sus páginas. Un motivo más de agradecimiento a la vida. O quizá haya sido así siempre. Porque los que escribimos somos conscientes en el fondo de desconocer de qué escribimos. Así de grande, de inmenso, es el mundo de las palabras, un mundo en el que jamás se pone el sol. ●



AminoSkin UV

Prepara tu piel y disfruta del sol



Descubre más
www.nhco-nutrition.es

AminoSkin UV es un complemento alimenticio con vitamina E y selenio que contribuyen a proteger las células del estrés oxidativo. Los complementos alimenticios no deben utilizarse como sustitutos de una dieta variada y equilibrada y un estilo de vida saludable.

moskito GUARD®



Máxima protección antimosquitos

- ▲ Emulsión hidratante con Icaridina 20%
- ▲ Amplio espectro de insectos
- ▲ 7 horas de máxima protección
- ▲ Para toda la familia*



75ml
CN 179931.9

* Niños a partir de 3 años

Síguenos en:



moskitoguard.es

ALFASIGMA