



Revista profesional de formación continuada

AULA de la FARMACIA

www.auladelafarmacia.com

Volumen 14 | Nº 124 | Enero-Febrero 2018

■ FORMACIÓN

PATOLOGÍAS DEL ENVEJECIMIENTO:

Enfermedades respiratorias I



■ GESTIÓN DE LA FARMACIA

¿Puedo usar el Big Data en mi farmacia?

■ REPORTAJE

Infarma Madrid 2018

■ ENTREVISTA

Humberto Arnés.

Director general de Farmaindustria

saned
GRUPO

¿Cansada de estar cansada?

Floradix® Hierro + Vitaminas

- Gluconato ferroso
- Vitaminas C, B₁, B₂, B₆, B₁₂
- Extracto acuoso de 7 plantas
- Jugos de 9 frutas diferentes
- Levadura y germen de trigo

La fórmula de Floradix está especialmente diseñada para optimizar la absorción del hierro, a esto contribuyen tanto los ácidos de los jugos de frutas como la vitamina C.

El preparado Floradix ha sido formulado pensando en su tolerancia. La absorción del gluconato ferroso es muy buena por lo que no quedan restos de mineral en el intestino que provoquen malestar estomacal o estreñimiento. Ésto se consigue gracias a los diversos extractos de plantas que aportan un efecto digestivo.



Floradix 250 ml - C.N. 326850.9
Floradix 500 ml - C.N. 326843.1

producto
alemán

También disponible
en comprimidos



Floradix 84 comprimidos - C.N. 152008.1

Versión para celíacos



Floravital 250 ml - C.N. 152809.4

AULA de la FARMACIA

Volumen 14 | Nº 124 | Enero-Febrero 2018

7 ■ **FORMACIÓN**
Patologías del Envejecimiento: Enfermedades respiratorias I

18 ■ **ACTUALIZACIÓN/REAL ACADEMIA NACIONAL DE FARMACIA**



Fractura:
De la escayola al cultivo celular

22 ■ **GESTIÓN DE LA FARMACIA**
¿Puedo usar el Big Data en mi farmacia?



28 ■ **REPORTAJE**
Infarma Madrid 2018

36 ■ **ENTREVISTA**



Humberto Arnés.
Director general de Farmaindustria

42 ■ **ACTUALIZACIONES**
Utilización de vitaminas A y E en la práctica clínica
Infecciones del tracto urinario en la mujer
Pérdida de peso

53 ■ **NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS**



60 ■ **PÍLDORAS FORMATIVAS**

62 ■ **DIÁLOGO CON LAS CIENCIAS, LAS LETRAS Y LAS ARTES**
Homenaje a San Faustino Míguez, por una vida dedicada a la Espiritualidad, la Docencia y la Farmacia

www.auladelafarmacia.com

AULA FARMACIA

Edita: Grupo Saned



Dirección: Ana Romero López.

Redacción: Ana Villajos López y Ester Crespo Martín.

Poeta Joan Maragall, 60. 28020 Madrid.

Teléfono: 91 749 95 08.

Administración: Poeta Joan Maragall, 60. 28020 Madrid.

Teléfono: 91 749 95 10.

Suscripciones: Poeta Joan Maragall, 60. 28020 Madrid.

Teléfono: 91 749 95 00.

Correo electrónico:

auladelafarmacia@gruposaned.com

Colaboradores: M^a José Faus, Antonio Barbero, José Carlos Montilla, Fernando Fernández-Llimós, Ana María Quintas, Mario Fernández, Juan del Arco, Miguel Ángel Gastelurrutia, Raquel Varas, Antonio Zarzuelo, Fernando Paredes, Jose M^a Esteban, Belén Larrañaga, Joaquín Herrera, Joan R. Lladós.

Entidades Colaboradoras: COFARES, ANEFP (Asociación Nacional de Especialidades Farmacéuticas Publicitarias), ASEDEF (Asociación Española de Derecho Farmacéutico), AEFF (Asociación Española de Farmacéuticos Formulistas), SEFAP (Sociedad Española de Farmacéuticos de Atención Primaria), eupharlaw (Grupo Europeo de Derecho Farmacéutico),

AEFI (Asociación Española de Farmacéuticos de la Industria), SEIS (Sociedad Española de Informática de la Salud), REAP (Red Española de Atención Primaria), SEFH (Sociedad Española de Farmacéuticos de Hospital), OTIME (Oficina Técnica Internacional del Medicamento).

Publicidad: Madrid: Poeta Joan Maragall, 60. 28020 Madrid. Tel.: 91 749 95 00. Barcelona: Frederic Mompou, 4A, 2^o, 2^a. 08960. Sant Just Desvern. Barcelona. Tel.: 93 320 93 30. Fax: 93 473 75 41. e-mail: gruposaned@gruposaned.com

Imprime: Altair Impresia Ibérica.

Distribuye: JARPA.

Suscripciones: 6 números. España: 40€

Extranjero: 90€ (Unión Europea); 150€ (Resto de países).

Depósito Legal: M-12440-2004.

Soporte Válido: 13/04-R-CM. ISSN: 1697-543X.

Copyright 2018. Prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta publicación sin autorización por escrito del titular del copyright.

Grupo Saned, a los efectos previstos en el artículo 32.1, párrafo segundo del vigente TRLPI, se opone expresamente a que cualquiera de las páginas de "Aula de la Farmacia", o partes de ella, sean utilizadas para la realización de resúmenes de prensa. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta publicación solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta publicación.

Cuida tu azúcar

Cinnulin®

Cinnamomum zeylanicum

- Extracto de canela de Ceilán 13 : 1
- Cromo
- Vitamina E
- Magnesio
- Aceite de lino

Las cápsulas Cinnulin están elaboradas a base de un extracto especial de corteza de Canela de Ceilán *Cinnamomum zeylanicum* (exento de cumarina) así como cromo que contribuyen a mantener normales niveles de glucosa en sangre.

Además tanto el cromo como el magnesio contenido en el preparado ayudan al normal metabolismo energético.

INDICACIONES DE USO

Adultos: tomar 1 cápsula al día después de la comida con suficiente líquido.



Cinnulin 40 cápsulas
C.N. 157899.0

Es el primer autotest para detectar el VIH en España



Ya en farmacias el primer autotest del VIH

El primer autotest para la detección del VIH, de la farmacéutica Mylan, ya se puede dispensar en las farmacias sin necesidad de receta médica y ofrece resultados en 15 minutos.

Entre 130.000 y 160.000 personas están infectadas con VIH, de las que casi la mitad presentan un diagnóstico tardío y una de cada cinco desconoce que están infectadas, explica Javier Anitua, director de la Fundación Mylan y de Market Acces de Mylan. “Hay una ola creciente de infecciones de transmisión sexual. En el VIH no existe tendencia creciente. En el único grupo de pacientes que se mantiene es en el de hombres que mantienen relaciones sexuales con hombres, y aumenta en la edad comprendida entre los 25 a los 34 años”, ha explicado Santiago Moreno, jefe del Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital Ramón y Cajal, en Madrid.

Los especialistas se muestran preocupados por el número de personas que están sin diagnosticar. Por ello, inciden en la importancia de esta prueba para aumentar el número de nuevos diagnósticos. Esta población sin diagnosticar supone un doble problema: “para ellos mismos -la infección progresa al no tener establecido tratamiento- y para el resto de la población porque los infectados son los principales responsables de la transmisión de VIH”.

El test “funciona mediante un análisis de sangre basado en la técnica inmunocromatográfica. Se trata de una reacción inmunológica antígeno-anticuerpo muy específica y, posteriormente, se revela mediante coloración”, señala el experto, pero recuerda que la única excepción práctica es que tiene que pasar un ‘tiempo ventana’, es decir, que la infección haya sido muy reciente y no haya dado tiempo a que la prueba se haga positiva. Este periodo es de seis semanas a tres meses, pero el especialista aconseja esperar hasta pasados los seis meses.

Necesaria la formación del farmacéutico

Ramón Espacio, presidente de la Coordinadora Estatal de VIH Sida (Cesida), comenta que desde su institución se ha puesto en marcha un servicio de atención telefónica (900 102 833) en horario de farmacia para dudas sobre cómo interpretar el test. Además, Espacio considera necesaria la formación del farmacéutico. “Se le asegurará a la persona que el positivo hay que confirmarlo, que esté tranquilo/a, y se le recomendará el centro de salud más cercano”, ha hecho hincapié Espacio, y ha apostillado sobre la importancia que supone la privacidad en el momento de la prueba: “Es un recurso para personas que no tienen fácil acercarse a su médico de familia para solicitar una prueba VIH, especialmente en áreas rurales”.



CAMPUS IFC-AULA DE LA FARMACIA

Patologías del Envejecimiento: Enfermedades respiratorias I

Temario

- ESTRUCTURA Y FISIOLÓGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO
- PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES
 - Síndrome de la apnea obstructiva del sueño (SAOS)
 - EPOC
 - Asma
 - Fibrosis pulmonar idiopática
- TRATAMIENTO Y RECOMENDACIONES AL PACIENTE
- DISPOSITIVOS DE INHALACIÓN

Autores y coordinadores

- **Sandra García Jiménez**
Licenciada en Farmacia. FIR en Inmunología Hospital Fundación Jiménez Díaz.
Farmacéutica adjunta de Farmacia Yolanda tellaeche
- **José María Escudero Andrés**
Farmacéutico titular de La Gran Manzana Farmacia.
Nutricionista y terapeuta ortomolecular
- **Yolanda Tellaeche**
Presidenta del Instituto de Formación COFARES
- **María Achón y Tuñón**
Profesora agregada. Dpto. Ciencias Farmacéuticas y de la Salud Facultad de Farmacia.
Universidad CEU San Pablo

Toda la documentación e información para seguir el curso:

<http://formacion.auladelafarmacia.com/IFC/respiratorias>

<http://institutonline.cofares.es>

Patologías del Envejecimiento: Enfermedades respiratorias I

Estructura y fisiología del aparato respiratorio

Conjunto de estructuras anatómicas organizadas para conducir y acondicionar el aire desde el exterior hacia el pulmón. Figura 1.

Tracto respiratorio superior

Nariz

Estructura osteocartilaginosa que constituye la parte superior del sistema respiratorio.

Función: Calentar y humedecer el aire inspirado, filtrar partículas extrañas, intervenir en el sentido del olfato y en el habla.

Senos paranasales

Son cavidades aéreas situadas en los huesos que sustentan la nariz. Están tapizados por mucosa respiratoria colaborando con las fosas nasales en la respiración, la fonación, el calentamiento y la olfacción. A cada lado de la nariz, cuatro senos: frontales, etmoidales, esfenoidales y maxilares.

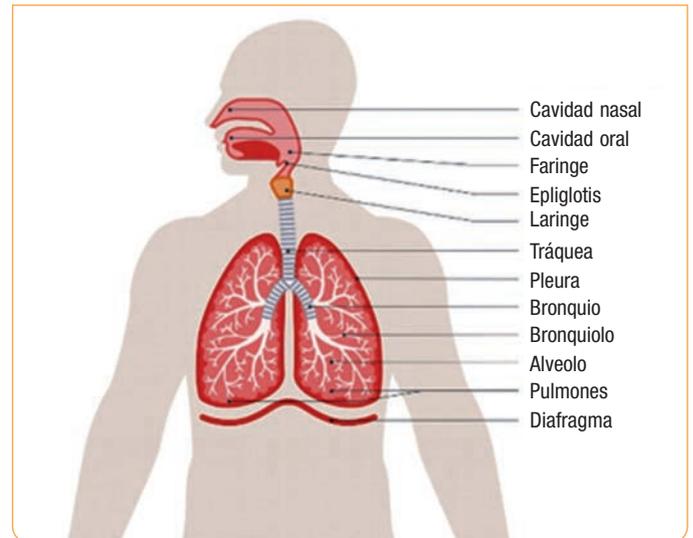
Boca

Parte del tubo digestivo, aunque también se emplea en la respiración. El espacio situado por detrás de los dientes es la cavidad oral, y el techo de la cavidad oral está formado por el paladar, que consiste en dos partes: duro y blando. Detrás del paladar blando se encuentra la úvula.

Faringe

La faringe es un tubo que continúa a la boca y constituye el extremo superior común de los tubos respiratorio y digestivo. En su parte superior desembocan los orificios posteriores de las fosas nasales o coanas y, por su parte inferior, se continúa con el esófago. Se divide en tres partes: nasofaringe, orofaringe y laringofaringe. En la nasofaringe hay una colección de tejido linfóide (adenoides o vegetaciones) y en la orofaringe se encuen-

■ **Figura 1.** Anatomía del sistema respiratorio.



tran las amígdalas palatinas (anginas). Estas estructuras linfoides evitan la diseminación de infecciones hacia los tubos respiratorios y gastrointestinal.

Función: Calentar y humedecer el aire inspirado, defensa frente a infecciones (tejido linfóide, amígdala) y aislamiento de la vía digestiva (coordinación respiración-deglución).

Laringe

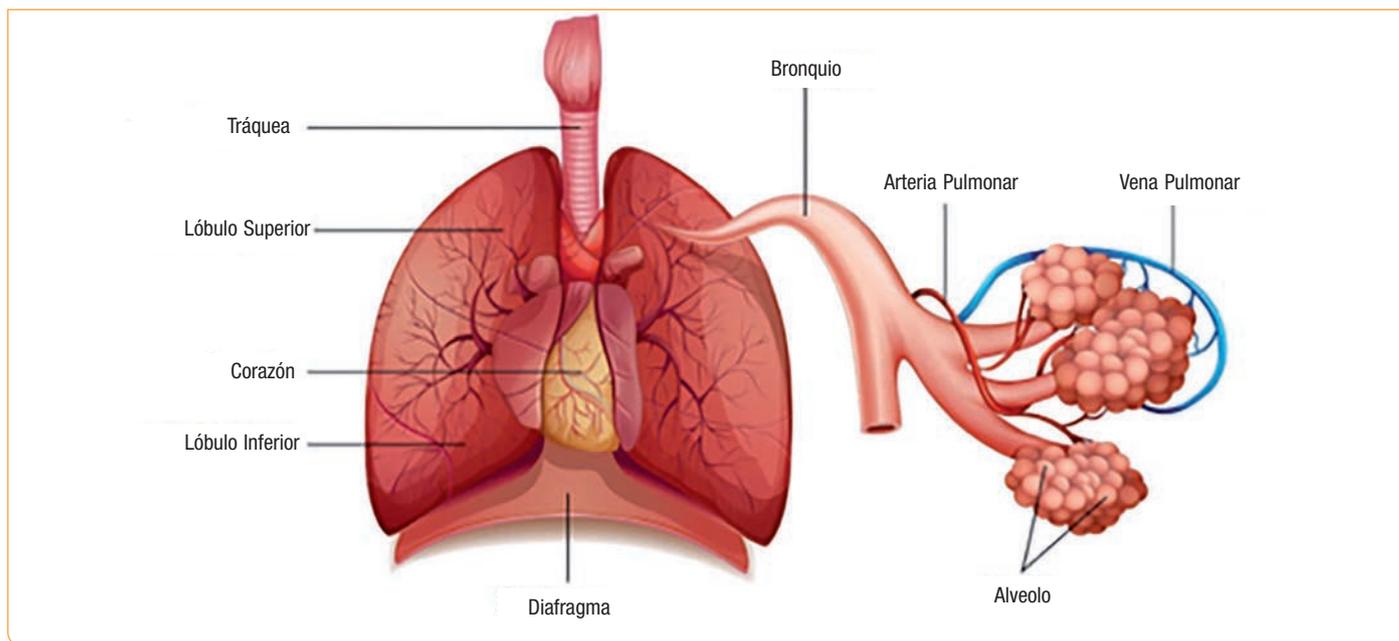
Es un órgano especializado que se encarga de la fonación o emisión de sonidos con la ayuda de las cuerdas vocales, situadas en su interior. Está localizada entre la laringofaringe y la tráquea, y es una parte esencial de las vías aéreas, ya que actúa como una válvula que impide que los alimentos deglutidos y los cuerpos extraños entren en las vías respiratorias.

Función: aislamiento de la vía aérea digestiva (coordinación respiración-deglución), interviene en la fonación (cuerdas vocales) y defensa (tos).

Tráquea

Es un órgano con forma de tubo, de estructura cartilaginosa, que comunica la laringe con los bronquios. Está formada por

■ **Figura 2.** Anatomía del tracto respiratorio inferior.



numerosos anillos de cartílago conectados entre sí por fibras musculares y tejido conectivo.

Función: Conducción del aire hasta porciones distales para intercambio gaseoso, limpieza por producción y transporte de secreciones bronquiales.

Tracto respiratorio inferior

Bronquios

Son dos estructuras de forma tubular y consistencia fibrocartilaginosa que se forman tras la bifurcación de la tráquea. Reducen su tamaño a medida que penetran en el pulmón y se dividen en bronquios secundarios. Figura 2.

Función: conducir el aire inspirado de la tráquea hacia los alveolos pulmonares.

Bronquiolos y sacos alveolares

Los bronquiolos son pequeñas estructuras tubulares producto de la división de los bronquios. Estos se dividen en alveolos pulmonares donde tiene lugar el intercambio gaseoso. Dentro de los alveolos, la membrana respiratoria se encuentra cubierta por el **surfactante**, que reduce la tensión superficial y evita que se colapsen cuando entra y sale el aire durante la respiración.

Pulmones

Órgano hueco, situado dentro de la cavidad torácica, a ambos lados del corazón y protegido por las costillas. Posee tres caras: costal, mediastínica y diafragmática. Están separados entre sí por el mediastino. Los pulmones están llenos de aire, y su estructura es elástica y esponjosa. Están rodeados por la pleura, que es una cubierta de tejido conectivo que evita el roce de los pulmones con la cara interna de la cavidad torácica, suavizando así los movimientos. Cada pulmón contiene alrededor de 300 millones de alveolos.

Función: establecer el intercambio gaseoso con la sangre y actuar como un filtro externo ante la contaminación del aire, mediante sus células mucociliares y macrófagos alveolares.

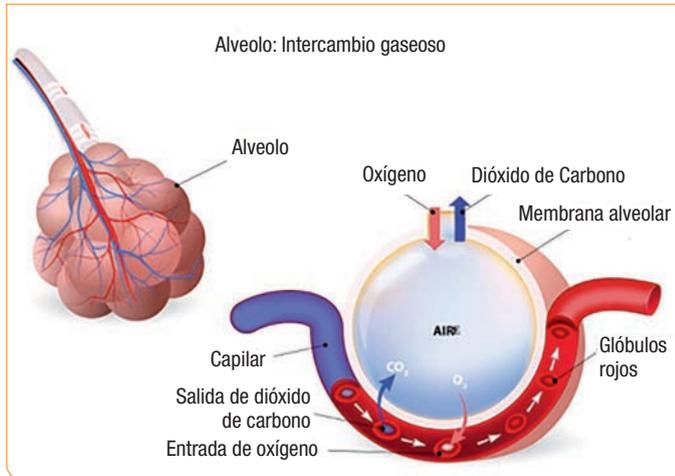
Fisiología de la respiración

La respiración es un proceso complejo que incluye varios procesos: ventilación, hematosis, difusión y transporte de gases. Figura 3.

Ventilación: intercambio de gases desde la atmósfera a alveolos pulmonares y viceversa.

Hematosis: difusión del oxígeno hacia la sangre y el dióxido de carbono hacia el alveolo.

■ **Figura 3.** Intercambio gaseoso.



Difusión: proceso pasivo que origina movimiento a favor de un gradiente de concentración.

Control de la respiración:

1. Receptores corporales: quimiorreceptores y receptores de distensión pulmonar.
2. A nivel de SNC: El centro respiratorio está compuesto por un grupo de neuronas localizadas en bulbo y protuberancia, dividido en tres grupos principales (dorsal, ventral y neumotáxico).

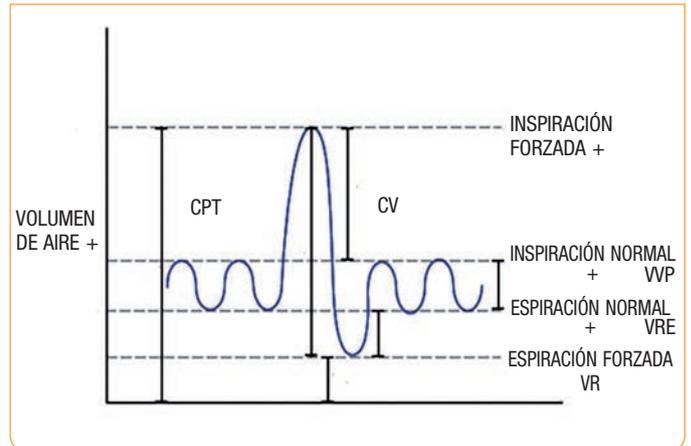
Pruebas funcionales respiratorias

Espirometría

Registra y mide la cantidad de aire que entra y sale, tanto en régimen de respiración normal como cuando esta es forzada, en la inspiración y espiración. Esta prueba de función pulmonar se realiza con el espirómetro o neumotacógrafo. Figura 4.

El paciente debe sentarse en una silla en la postura correcta, verticalmente y con los pies firmemente asentados sobre el suelo. Se le hace respirar a través de la boquilla del espirómetro, manteniendo bien cerrados los labios alrededor de la misma. El paciente debe llevar unas pinzas nasales para que el aire no se coja ni se escape por la nariz. Se deben realizar al menos tres maniobras que sean reproducibles (con valores muy similares) y la mejor de las tres es la que se considera en la

■ **Figura 4.** Diagrama de un espirómetro.



evaluación del paciente. Los datos que se obtienen son comparados con valores de personas sanas de su mismo sexo, edad, peso y talla (valores teóricos). Antes de realizar la prueba, el paciente debe suspender la toma de broncodilatadores de acción corta seis horas antes y los de acción larga y/o teofilinas retardadas 12 horas antes, además de no fumar en tres o cuatro horas previas ni tomar bebidas excitantes.

La **espirometría simple** consiste en solicitar al paciente que, tras una inspiración máxima, expulse todo el aire de sus pulmones durante el tiempo que necesite para ello. Mide volúmenes pulmonares estáticos, excepto el residual, capacidad residual funcional (CRF) y capacidad pulmonar total (CPT).

- **Volumen de ventilación pulmonar (VVP).** Volumen de aire inspirado o espirado con cada respiración normal. Valor normalidad: 500ml.
- **Volumen de reserva inspiratoria (VRI).** Volumen extra que puede inspirar una persona de forma forzada sobre el volumen de ventilación pulmonar. Valor: 3000 ml.
- **Volumen de reserva espiratoria (VRE).** Cantidad máxima de aire que puede ser espirada en una espiración forzada después del final de una espiración normal. Valor: 1100 ml.
- **Volumen residual (VR).** Volumen de aire que queda en los pulmones al término de una espiración forzada. Normalmente es alrededor de 1200 ml. No se puede determinar con una espirometría, sino que habría que utilizar la técnica de dilución de gases o la plestimografía corporal.

- **Capacidad vital (CV).** Máxima cantidad de aire que se puede expulsar del pulmón después de realizar una inspiración forzada. Equivale a la suma del volumen de ventilación pulmonar, del volumen de reserva inspiratoria y del volumen de reserva espiratoria. Suele tener un valor de 4600 ml.
- **Capacidad pulmonar total (CPT).** Volumen de aire que hay en el pulmón tras realizar una inspiración forzada. Corresponde a la suma de los cuatro volúmenes, y tiene un valor de unos 5800 ml.

La **espirometría forzada** es aquella en que, tras una inspiración máxima, se le pide al paciente que realice una espiración de todo el aire, en el menor tiempo posible. Mide los siguientes volúmenes:

- **Capacidad vital forzada (FVC;** se expresa en mililitros). Volumen total de aire que expulsa el paciente de manera forzada tras una inspiración máxima.
- **Volumen máximo espirado en el primer segundo (VEMS o FEV1;** expresado en mililitros). Volumen de aire que se expulsa en el primer segundo de una espiración forzada.
- **Relación VEMS/FVC.** Indica el porcentaje del volumen total espirado de manera forzada que lo hace en el primer segundo. Su valor normal es mayor del 70-75. Valores por debajo indican obstrucción de las vías aéreas.
- **Flujo espiratorio máximo entre el 25 y el 75% (FEM 25-75%):** Expresa la relación entre el volumen espirado entre el 25 y el 75% de la FVC y el tiempo que se tarda en hacerlo. Su alteración suele expresar patología de las pequeñas vías aéreas.

Patologías más frecuentes

Entre la tercera y la cuarta década, el aparato respiratorio está sometido a un proceso de envejecimiento, que se acompaña de diversas manifestaciones anatómicas, histológicas y funcionales.

Cambios estructurales:

- La tráquea aumenta su rigidez por la calcificación de los cartílagos.
- Los pulmones se mantienen menos elásticos y flexibles.
- Los alveolos se aplanan y adelgazan, con la aparición progresiva de "fenestraciones" en sus paredes.
- Los conductos alveolares y los bronquiolos respiratorios aumentan su diámetro y, además, la capa de surfactante alveolar se altera en su composición lipídica.
- Aumento progresivo de la cifosis dorsal debida a la progresión de los cambios degenerativos a nivel de los discos intervertebrales y disminución de la altura de los cuerpos vertebrales.
- Debilitamiento de los músculos que participan en la respiración.

Cambios funcionales:

- Limitación en la expansión de los pulmones debido a cambios en la columna vertebral.
- Reducción del área de la superficie alveolo-capilar por pérdida de la estructura alveolar y aumento de la distancia interalveolar.

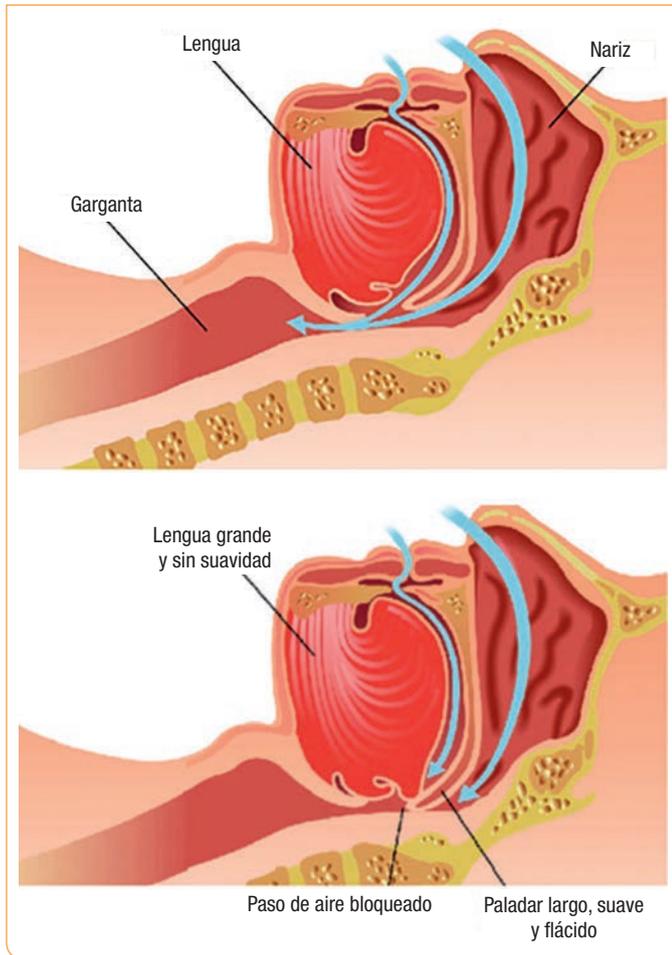
Otros:

- Aumento de la producción de moco.
- El reflejo de la tos es más lento y menos fuerte.
- Aumento del riesgo de infecciones.

Síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS)

Consiste en cierres parciales (hipopneas) o totales (apneas) de la vía aérea superior durante el sueño. Durante el acontecimiento apneico, la persona es incapaz de inhalar oxígeno y exhalar dióxido de carbono, por lo que disminuyen los niveles de oxígeno y aumentan los niveles de dióxido de carbono en sangre. Esta reducción alerta al cerebro para reanudar la respiración, enviando una señal hasta los músculos de la vía aérea superior para que se abra el paso del aire y se restablezca la respiración provocando un microdespertar. Estos microdespertares provocan la desestructuración del sueño haciéndolo no reparador. Para ser considerado SAOS es necesario que existan más de cinco episodios de

■ **Figura 5.** Síndrome de apnea obstructiva del sueño.



apnea/hora de sueño junto con una excesiva somnolencia diurna. El diagnóstico se realiza por un especialista mediante una técnica denominada polisomnografía que permite analizar varios parámetros como los estadios del sueño, la respiración, los movimientos de las piernas y el ritmo y la frecuencia cardíaca. Figura 5.

El síndrome predomina en varones y los síntomas se inician entre las décadas cuarta y sexta, precedidos en muchos casos por un aumento de peso. El síntoma diurno más habitual es la hipersomnia y pueden asociarse a disminución de memoria y rendimiento, irritabilidad, cefaleas matutinas e impotencia. En ocasiones puede haber insomnio.

Causas:

- Obstrucción nasal (debido a sinusitis, rinitis, alteraciones anatómicas (estrechez de los cornetes, presencia de pólipos).

- Disminución del tono muscular, lo cual facilita que las paredes de la faringe tiendan a colapsarse y provoque el cese del flujo de aire parcialmente o totalmente.
- Inflamación de las amígdalas.
- Otros: obesidad.

Existe toda una serie de trastornos asociados al SAOS, como las malformaciones de la vía aérea superior debidas a un tamaño o posición anómalos de la mandíbula. En los casos de larga duración, la acumulación de periodos de apnea sin oxigenación puede derivar en problemas cardiorrespiratorios, tales como hipertensión pulmonar y arterial o arritmias cardíacas.

Enfermedades obstructivas

EPOC

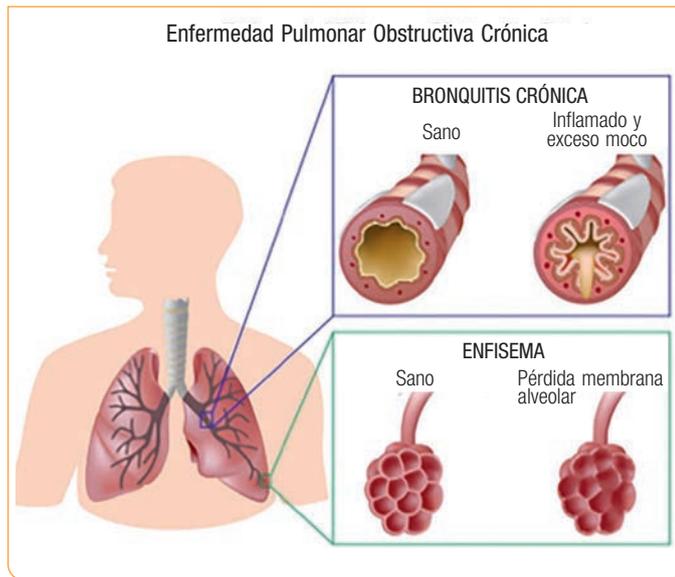
La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por un declive progresivo y fundamentalmente **no reversible** de la función pulmonar acompañado de inflamación pulmonar y repercusión sistémica. **Agrupada a un conjunto de trastornos** (el enfisema y la bronquitis crónica, entre otras) que se caracterizan por una disminución progresiva y fundamentalmente no reversible del flujo aéreo. La **bronquitis crónica** es puramente clínica y consiste en la presencia de tos y expectoración durante más de tres meses al año, al menos dos años consecutivos, en pacientes en los que se ha excluido otras causas de tos productiva. El **enfisema** es un concepto anatomopatológico indicativo de destrucción de pared alveolar y agrandamiento anormal de los espacios aéreos distales a los bronquiolos terminales, sin fibrosis pulmonar evidente. Figura 6.

Tiene **mayor prevalencia** en varones y **aumenta con la edad**, pero este hecho se relaciona con el tabaquismo y la exposición laboral, por lo que cabe esperar una incidencia creciente en mujeres en las próximas décadas. Se considera la cuarta causa de mortalidad global y es responsable de más de 2,2 millones de muertes anuales. Algunos estudios señalan que la EPOC pasará a ser la tercera causa de mortalidad en 2020. Tabla 1.

Manifestaciones Clínicas

1. **Tos y expectoración.** Es habitualmente el primer síntoma; sin embargo, el paciente tiende a ignorar el síntoma, pues-

■ **Figura 6.** EPOC: Bronquitis/Enfisema.



to que lo atribuye al tabaco o a la exposición ambiental. Aparece por la mañana. La expectoración no es muy cuantiosa (< 60 ml/día), salvo durante las infecciones bronquiales. Cuando existe una reagudización se produce un incremento notable de la expectoración e incluso se asocia con la aparición transitoria de disnea.

2. **Disnea.** Sensación subjetiva del paciente de que respirar exige un sobreesfuerzo. Suele aparecer a los 10-20 años del inicio de la expectoración crónica. Es progresiva, limitando las actividades del paciente, empeorando su cali-

dad y llegando a ser incapacitante cuando la enfermedad está avanzada. Es importante cuantificar la disnea, ya que va a ser el reflejo de la limitación de la actividad del paciente, y servirá de referencia al instaurar un tratamiento determinado. Existen varias escalas de cuantificación, siendo la escala clínica la más utilizada. Esta consta de varios grados según su aparición: desde grado 0 (no dificultad para respirar) hasta grado 4 (dificultad para respirar en reposo).

3. **Otros signos y síntomas inespecíficos:** cefaleas, sibilancias, opresión torácica, disfunción muscular, síndrome apnea obstructiva del sueño, pérdida de peso, síntomas depresivos, entre otros, etc. Estos síntomas pueden aparecer en cualquier estadio de la EPOC, pero son más frecuentes en el estadio III (EPOC grave).

Etiopatogenia y fisiopatología

Prácticamente todos los casos de EPOC están asociados al consumo de tabaco, si bien solo el 15-20 por ciento de los fumadores desarrollan esta patología, debido a diferencias en susceptibilidad de naturaleza aún desconocida, aunque se piensa que tienen una base genética. El declive de la función pulmonar depende de cuánto se fuma y durante cuánto tiempo. Otros factores de riesgo son la contaminación ambiental y la exposición laboral a determinados agentes pulverulentos (polvo de sílice, cadmio, etc).

Tabla 1 | Diagnóstico diferencial de la EPOC

Marcadores diagnósticos	EPOC	Asma
Edad	Pacientes de más de 40 años.	Típica en la infancia.
Historia de consumo de tabaco	Fumadores. También en exfumadores.	No existe una correlación directa entre consumo de tabaco y asma
Presencia de disnea	Disnea en tareas ordinarias cotidianas, y sobre todo si se realiza ejercicio físico.	Solo en los ataques episódicos, tras exposición a alérgenos, irritantes o por ejercicio físico.
Tipo de tos	Tos productiva (con hipersecreción de moco), sobre todo matutina.	Tos nocturna y no productiva.
Espirometría	Relación VEMS/CVF \leq 70 %.	Relación VEMS/CVF baja solo durante los ataques
Variación diaria en el flujo Respiratorio máximo	Escasa variación	Variabilidad entre días consecutivos y depresión matutina (<i>morning dip</i>) característica.
Respuesta a la administración de corticosteroides	Inconstante (respuesta favorable en < 20 % de los pacientes).	Mejoría evidente (excepto pequeño grupo de asmáticos resistentes a esteroides).
Eosinofilia	No es característica.	Muy probable.
Hiperinsuflación	Hiperinsuflación	Hiperinsuflación solo durante crisis asmáticas

Principales aspectos diferenciales entre asma y EPOC (American Thoracic Society, 1995)

El proceso de deterioro se inicia por el daño causado por las sustancias oxidantes presentes en el humo del tabaco. Se debe a un desequilibrio entre el estrés oxidativo celular y las defensas antioxidantes endógenas responsable del proceso inflamatorio que tendrá como punto final la EPOC.

El proceso inflamatorio instaurado por el humo del tabaco puede afectar también al territorio vascular, desarrollándose hipertensión pulmonar (HTP). Aunque tradicionalmente se atribuía a la vasoconstricción inducida por la hipoxemia, el mecanismo patogénico fundamental se debe a otros mecanismos tales como el infiltrado inflamatorio con linfocitos, la disfunción endotelial y el remodelado de las arterias pulmonares. En estadios avanzados de la EPOC se puede producir cor pulmonale crónico (fracaso ventricular derecho a consecuencia de la hipertensión pulmonar).

Diagnóstico

Se realiza en base a los síntomas y signos, antecedentes médicos y familiares y pruebas de función pulmonar y espirometría.

Espirometría

Relación VEMS/FVC. Se establecen diferentes grados de EPOC en función de ese cociente:

- Leve a moderada. Relación VEMS/FVC entre 50 y 70%.
- Grave. Relación VEMS/FVS menor del 50%.

Pronóstico y clasificación

FEV1 y otros valores espirométricos son pobres descriptores del estado de la enfermedad.

La evaluación de la enfermedad debe basarse en varios aspectos: sintomatología y limitación de actividad. Actualmente, se han propuesto clasificar a los pacientes en un fenotipo y el nivel de gravedad.

GesEpic (Guía Española de la EPOC) clasifica a los pacientes en cuatro grupos en función de parámetros clínicos (episodios de obstrucción al flujo aéreo, exacerbaciones, grado de disnea y respuesta al tratamiento):

- Fenotipo agudizador: con bronquitis, con enfisema.
- Fenotipo no agudizador: con bronquitis, con enfisema.
- Fenotipo mixto EPOC-Asma.

Asma

Enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas que se caracteriza por una obstrucción bronquial generalizada reversible que se instaura de forma recurrente, intercalando periodos asintomáticos.

En España, los últimos estudios de prevalencia sitúan al asma alrededor del 5 por ciento, y con una tendencia marcadamente ascendente. La enfermedad afecta más a la población infantil y juvenil, disminuyendo su prevalencia en la vida adulta, aunque probablemente se incremente de nuevo a partir de los 40 años.

Los síntomas característicos del asma son la dificultad para respirar o disnea (sensación de falta de aire), las sibilancias (silbidos o pitos), la tos (seca), o la sensación de opresión torácica. Estos síntomas empeoran por la noche o a primera hora de la mañana tras la exposición al alérgeno o a diferentes desencadenantes.

Los síntomas anteriores suelen estar acompañados de rinitis (estornudos muy frecuentes, picor de nariz, taponamiento nasal, hipersecreción) y, a veces, conjuntivitis (enrojecimiento, picor ocular y lagrimeo). Figura 7.

■ **Figura 7.** Asma.

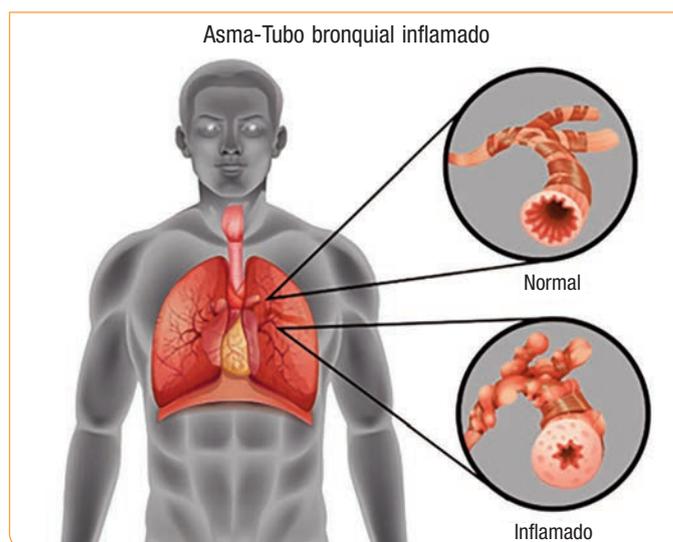


Tabla 2 | Etiología del asma

Factores que favorecen el desarrollo de asma

Factores del individuo:

- Genéticos (genes que predisponen a la atopia o genes que predisponen a la hiperreactividad bronquial).
- Obesidad.
- Sexo.
- Hábitos tabáquicos de la madre durante el embarazo.
- Emociones y/o estrés.
- Relacionados con otras condiciones clínicas (menstruación, embarazo, reflujo gastroesofágico, sinusitis).
- Medicamentos: AINEs y β -bloqueantes.
- Ejercicio físico.

Factores ambientales:

- Alérgenos.
- En el hogar: ácaros, animales domésticos (gatos, perros...), cucarachas, hongos y moho.
- Infecciones (fundamentalmente virales).
- Ambientes laborales.
- El humo del tabaco.
- Contaminación ambiental externa e interna.
- Dieta.
- Aditivos alimentarios: sulfitos

Diagnóstico del asma

El diagnóstico se basa en la historia clínica, la exploración de la función pulmonar y el estudio de desencadenantes alérgicos. Los estudios que se pueden realizar a un paciente son:

- Pruebas de punción cutánea: inyección de alérgenos en la epidermis del antebrazo que se utiliza para identificar causas extrínsecas. Se busca la formación de un habón en los pacientes sensibles.
- Pruebas analíticas donde se muestre leucocitosis sin desviación a la izquierda y eosinofilia, además de IgE específica.
- Pruebas de función pulmonar y de provocación bronquial:

Los parámetros espirométricos más afectados en el paciente asmático son:

- **Volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1)** <80%.
- **Capacidad vital forzada, FVC** <75%.

Prueba de reversibilidad: consiste en observar la reversibilidad de la obstrucción bronquial al realizar una espirometría de 15 a 20 minutos después de la administración de dos inhalaciones de un β 2-agonista de acción corta. La respuesta a la prueba es positiva cuando aparece un FEV1 superior al 12%. Debido a que el asma es una enfermedad reversible, la espirometría puede ser normal si se realiza en la fase asintomática. En este caso está indicada una prueba de provocación con metacolina inhalada y realizar posteriormente una espirometría forzada.

Prueba de provocación con metacolina: consiste en la inhalación de soluciones crecientes de metacolina (agonista colinérgico que produce broncoconstricción) con la posterior realización de espirometría. Previamente a la provocación con metacolina, se realiza una espirometría basal donde el paciente inhala suero fisiológico nebulizado. Se considera prueba positiva y, por tanto, finaliza la misma si se evidencia un descenso \geq del 20% de FEV1 con respecto al diluyente.

El flujo espiratorio máximo (FEM): es la velocidad máxima con que se expulsa el aire después de realizar una inspiración

Clasificación:

Asma extrínseca: también conocido como asma alérgico. Se desencadena por la exposición a alérgenos. Es más frecuente en la juventud.

Asma intrínseca: De origen no alérgico. De causa inespecífica. Se deba a otras causas como ejercicio físico, infecciones virales, tóxicos (humo de tabaco), etc. Es más frecuente en la edad adulta.

Etiopatogenia y fisiopatología:

En las crisis de asma, las vías aéreas inferiores sufren modificaciones importantes. Tabla 2:

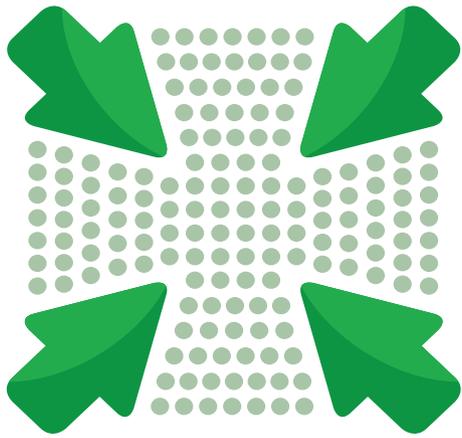
- Broncoconstricción: el músculo se contrae disminuyendo el diámetro de los bronquios.
- Inflamación de la mucosa.
- Hipersecreción: Se produce exceso de moco que obstruye los conductos.

completa. Es una prueba muy útil en el control domiciliario del paciente asmático y permite evaluar la respuesta al tratamiento e identificar con prontitud las reagudizaciones clínicas. Se realiza con un medidor *peak flow*. Cada vez que se toma el FEM deben realizarse tres medidas y queda como medida de-

finitiva la de valor más alto. Existen valores teóricos del FEM en función de la talla y la edad, frente a los cuales se pueden comparar los valores obtenidos y calcular la gravedad de la obstrucción. También, se debe evaluar los valores obtenidos de FEM diarios con FEM individual máximo o con mejor valor.

Bibliografía

- Álvarez-Sala JL, Cimas E, Masa JF, Miravittles M, Molina J, Naberan K, et al. Recomendaciones para la atención al paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Arch Bronconeumol.2001; 37:269-78.
- Balaguer C, Carrera M, Agusti A. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (1). Medicine 2006; 9(63):4077-9.
- Bernadich O, Torres A. Tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Medicina Integral. 2001; 38(5):200-7.
- Blanquer D, Sala E. Farmacología de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Medicine 2006; 9(63):4097-10.
- Lozano JA. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica y su tratamiento. Offarm. 2000; 5: 103-10.
- Lozano JA. EPOC. Medidas terapéuticas y tratamiento farmacológico. Offarm. 2006; 6:68-74.
- Plaza V. Recomendaciones para la atención del paciente con asma. Jano. 2000; 1358:50-8.
- Louro A. Asma bronquial. Guías Clínicas. 2004; 4. Consultado en: www.fisterra.com
- Giner J, Basualdo LV, Casan P, Hernández C, Macián V, Martínez I, Mengibar A. Normativa sobre la utilización de fármacos inhalados. Arch Bronconeumol 2000; 36:34-43.
- De la Hija Díaz MB, Tofiño González MI, Arroyo Pineda V. Dispositivo de inhalación para asma y epoc 2007. Volumen VIII. Número 1.
- Moreno Cejudo, Concha. Disgeusia y ageusia. Tratamiento nutricional en el cuidado integral del paciente oncológico. Sociedad Española de Enfermería Oncológica. 2006 Vol. 2: 71 y 72.



30 AÑOS infarma MADRID 2018 ENCUENTRO EUROPEO DE FARMACIA

13, 14 y 15 de marzo - Feria de Madrid



Congreso Europeo de Oficina de Farmacia
Salón de Medicamentos y Parafarmacia

CONVOCAN:



ORGANIZA:



EN:



www.infarma.es



Fractura: De la escayola al cultivo celular

Manuel Tirado

Miembro de la Real Academia Nacional de Farmacia.

La lesión del sistema músculo-esquelético (ME) que siempre ha acompañado al hombre desde los albores de la humanidad ha tenido distintos tratamientos, y todos ellos han estado en consonancia con los avances biotecnológicos que existían en el momento de producirse. En este trabajo se exponen los métodos terapéuticos que una fractura o traumatismo recibían según los conocimientos médicos del año o siglo en que ocurrían, ya que la Medicina es una disciplina nacida del *homo sapiens* y, por ello, ha estado siempre unida a la misma evolución que ha caracterizado a nuestra especie a lo largo de la historia. Distinguimos cuatro etapas distintas (Figura 1).

Etapas 1. Inmovilización con vendas empapadas con cera y resina, con vendas embebidas en albúmina endurecidas con clavijas de madera vendadas con barro endurecido, con arcilla, con almidón, cartón, telas con yema de huevo... a las fracturas del hombre desde los albores de la humanidad hasta el siglo XIX, 1852.

Y con estos procedimientos se sujetaban las fracturas hasta su curación/consolidación. Maniobras muy dolorosas que según el país o cultura usaban alcohol, opio, frío, el hachís en China y el peyote en México (aztecas). Peyote: planta cactácea del norte de México, no espinosa, pequeña, con pelos que contienen mescalina, alcaloide que produce efectos narcóticos y que usaron los aztecas en fracturas.

Tantos instrumentos y utensilios diseñaron los cirujanos a lo largo de la historia para tratar las fracturas y las lesiones del aparato locomotor que hace que su trabajo lo elevemos nosotros en el siglo XXI al eslabón de VENERABLE (Figura 2).

La mano del hombre modeló distintos utensilios como maderas y metales que aplicaban a la zona fracturada y que sujetaban con vendas para tratar fracturas, luxaciones y graves lesiones de las extremidades. Todo ello realizado con la mano, el extremo distal de nuestros brazos y que Aristóteles lo denominó el "instrumento de instrumentos"; parece así que las manos son el instrumento ideal para el animal más inteligente, el hombre, sin olvidar que, igual que el pincel no enseña al pintor ni la tela al

■ **Figura 1.** En la figura 1a, el "cirujano", con túnica y medias negras, reduce una fractura de tibia a un paciente sentado en una camilla con signos de dolor. Componen el dibujo el mortero y mazo y un ayudante exhibiendo una planta medicinal.

En la figura 1b, una escayola en antebrazo para tratar una fractura de muñeca.

En la figura 1c vemos una osteosíntesis de tobillo izquierdo con placa y tornillos. No necesita yeso.

En la figura 1d, tejido cartilaginoso y sus células, condrocitos.



sastre, la mano es lo que es en virtud de la razón o inteligencia del hombre.

Estos modos de tratar fracturas dejaban grandes complicaciones (acortamientos, desviaciones, falta de consolidación, infección, dolor, rigidez...).

Etapas 2. Inmovilización con escayola de las fracturas, desde el año 1852 que la inventó Anthonius Mathijssen (1805-1878) hasta 1940 (siglos XIX y XX).

La aparición del yeso-escayola supuso un gran avance para el tratamiento de las fracturas, y las complicaciones disminuyeron

■ **Figura 2.** A la izquierda, un cirujano azteca entablilla una pierna y en el centro maderas de ocote cubiertas de miel (antiséptico natural). A la derecha clavos de madera -ocote- para enclavijar fracturas



drásticamente (falta de consolidación, disimetrías, angulaciones, dolor, necrosis, infecciones...).

La escayola se confecciona con las manos por vendas enyesadas y humedecidas que se aplican al miembro lesionado y se remodela hasta que en 3-5 minutos se endurece y mantiene ya la zona lesionada en reposo, pero hasta las 36 a 48 horas no está seca y, por tanto, si se apoya antes se deforma.

El cirujano militar holandés Anthonius Mathijssen (1805-1878) inventó la escayola en 1852. Se trataba de apósitos escayolados, esto es, vendajes endurecidos por la impregnación de sales cálcicas que, aunque no fijan rígidamente, sí que mantienen la alineación ósea y disminuyen la movilidad articular.

Su inventor lo presentó en la Academia de Ciencias de París y le dio el nombre de “venda dura o yeso de París”.

Los Rx descubiertos por W. Conrad Röntgen (1845-1913) (premio Nobel 1901) ayudaron de forma decisiva al diagnóstico de la fractura y al seguimiento de las mismas hasta su curación.

Pero, como casi todos los procedimientos que existen para tratar fracturas, tiene sus inconvenientes. La confección de la escayola sobre la fractura precisa de una serie de precauciones, como no aplicar mucha presión, proteger las eminencias o salientes óseos del miembro y cuidar que las articulaciones próximas queden libres para evitar el edema y la rigidez articular, vigilancia del estado neurovascular en los primeros días y, por último, practicar controles radiológicos repetidos para detectar que la fractura no se ha desviado o desreducido.

El procedimiento de la escayola es barato, asequible, en general fácil de aplicar e, incluso, al paciente le permite cargar el peso del cuerpo sobre la pierna fracturada.

Etapa 3: Osteosíntesis con metales de la fractura (desde 1940-1996), siglo XX.

La osteosíntesis consiste en la unión de los extremos óseos de una fractura con material (metal, generalmente) rígido que mantenga la posición lograda hasta la consolidación ósea. La osteosíntesis que se adosa al hueso, fijación interna, se realiza con agujas, tornillos, cerclajes, grapas, placas, clavos, y la que está en el exterior, fijación externa, fuera de la piel con fijadores externos.

Las osteosíntesis en fracturas articulares deben lograr una reducción perfecta de los extremos óseos para evitar primero dolor y rigidez articular, y luego artrosis por lesión de cartílago que termina en una prótesis o sustitución articular.

El primer hueso en que se realizó una osteosíntesis fue la rótula (siglo XVI), en Europa, a base de alambres, pero cuando realmente se inició la técnica fue en Bélgica, con Albin Lambotte (1866-1955), gran pionero de la cirugía ortopédica, según indica con su libro *La intervención operatoria, en las fracturas recientes y antiguas*.

A partir de estas publicaciones, el tratamiento quirúrgico de las fracturas se hace imparable, y hay que remarcar tres hechos decisivos:

- El primero, cuando en 1940 Gerhard Küntscher (1900-1970), cirujano ortopédico alemán, presenta en Berlín sus 33 primeros casos de enclavado intramedular, 11 de los cuales eran de fémur. Los próceres de la Traumatología le critican con saña y hablan de una moda pasajera, aunque el joven alemán no se arredra y sigue sumando casos y buenos resultados. El enclavado medular de Küntscher es una asombrosa e importante innovación en la cirugía ortopédica. Cuando el eminente traumatólogo austriaco Lorenz Böhler (1885-1973) llega al frente ruso y ve los operados con clavo que tiene los huesos bien alineados, la fractura consolidada y las extremidades soportando la carga y sin rigidez articular, bendice el método. La Alemania en guerra y derrotada propaga el hallazgo a través de los prisioneros de los campos de concentración, y los traumatólogos de las potencias vencedoras se asombran de los excelentes resultados. Un clavo metálico dentro de un hueso en un paciente caminando, con una fractura consolidada, soportando la carga total y buena movilidad.
- Segundo paso decisivo de la osteosíntesis con el visto

bueno de Lorenz Böheler y el resto de ortopedas.

- El tercer paso fue la técnica AO, que desarrolla y regulariza la osteosíntesis con placas.

La osteosíntesis abre el foco de fractura y la fractura que era cerrada se convierte en abierta con los riesgos de infección y además disminuye el potencial biológico local vascular y tisular necesario para la consolidación ósea. Pues bien, pese a estos dos posibles inconvenientes, dados los enormes avances en asepsia, en anestesia y en los nuevos implantes metálicos, los resultados son mejores que con la escayola.

Pero nos queda un gran paso, tratar de acelerar la consolidación de las fracturas con estímulos locales o generales, células autólogas o no, o sustancias que estimulan la fusión ósea. Como veremos en el siguiente apartado, sí lo tenemos en la lesión cartilaginosa pero no en la ósea. No olvidemos que “si operas, no inmovilizas”, no añadir al daño quirúrgico el daño del reposo, y “si inmovilizas, no operes”.

Etapas 4. Cultivo celular de condrocitos aplicado a la lesión cartilaginosa del aparato locomotor. Desde 1996 hasta 2017 (siglo XX y XXI).

Los traumatismos, cuando afectan a una articulación y dañan los extremos óseos que están recubiertos por cartílago articular de variedad hialina (CAVH), el resultado es doble, lesión ósea-fractura y lesión cartilaginosa. Estas lesiones exigen una reducción perfecta quirúrgica y que muchas veces se asocia un abordaje de la articulación con el artroscopio y un abordaje externo para aplicar una placa y tornillos. En este tipo de fracturas articulares debemos preocuparnos esencialmente de la lesión cartilaginosa, y no es un interés académico, sino que con el tiempo esta lesión supone la desaparición del CAVH y aparece la artrosis postraumática; y en las grandes articulaciones, rodilla, cadera, tobillo, terminarán con una prótesis.

Estas articulaciones con cartílago dañado pueden hoy librarse de su deterioro artrósico si tomamos una biopsia de cartílago articular, cultivamos los condrocitos y luego lo aplicamos en el defecto cartilaginoso. De este modo, se regenera el cartílago. La farmacología, a pesar de los continuos avances, no ofrece soluciones permanentes capaces de hacer frente al desarrollo de patologías de desgaste de órganos y tejidos derivados del envejecimiento del cuerpo humano producto de enfermedades.

La Medicina Regenerativa y la Ingeniería Tisular, hoy por hoy, presentan las mejores credenciales posibles para asumir el desafío que supone reparar o reemplazar órganos o tejidos enfermos o mermados, bien por el desgaste inherente a la edad, o bien como consecuencia de una determinada patología como leucemia, artritis reumatoide, esclerosis múltiple o por traumatismo. La aplicación del cultivo de condrocitos autólogos para reparar cartílago dañado la iniciamos en 1996, y hemos realizado más de 600 casos.

Y ahora, la célula, como medicamento, es una oportunidad terapéutica, que bien multiplicándola, haciéndola crecer, o haciéndola cambiar de función se ha convertido en la protagonista de la Ingeniería Celular; y de este modo, con la Medicina Regenerativa, hoy por hoy presenta las mejores credenciales posibles para asumir el desafío que suponen reparar o reemplazar órganos o tejidos enfermos o mermados, bien por el desgaste inherente a la edad, o bien como consecuencia de una patología determinada.

La revolución biotecnológica no ha hecho más que comenzar... y hoy no se pueden hacer predicciones serias más allá de 5 años. La innovación biotecnológica aplicada a la Ciencia en beneficio de la sociedad y al servicio de la Medicina, la salud y el bienestar de las personas es uno de los retos más hermosos a los que bien merece la pena que dediquemos nuestra dedicación y esfuerzo para extraer todas las posibilidades en el escenario globalizado en el que vivimos. Igualmente, podemos añadir que la revolución biotecnológica no ha hecho más que comenzar y resulta difícil predecir cómo acabará y qué nos deparará.

No tenemos que tener ningún miedo a la tecnología, sino a la falta de ideas y de iniciativas. Todos los avances entrañan un riesgo que tenemos que asumir, y pagar el correspondiente “peaje” si queremos que la sociedad siga progresando. **Quien se queda en el pasado y vive del recuerdo, no avanza.**

En Medicina, como en cualquier otra faceta de la vida, la manera más hermosa de honrar los logros de un plusmarquista es superar su marca, construir sobre lo que han construido con su esfuerzo y su talento nuestros maestros y predecesores.

Con la colaboración de la Real Academia Nacional de Farmacia.





PREMIOS FORO AF-FC 2018



MUY PRONTO, TU TRABAJO TENDRÁ PREMIO

Ve preparando tu caso relacionado con alguno de los **Servicios de Atención Farmacéutica**: Dispensación, Indicación Farmacéutica, Seguimiento Farmacoterapéutico o un caso abierto relacionado con alguno de los Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales clasificados por Foro AF-FC. ¹

7
CONVOCADA LA
SÉPTIMA
EDICIÓN

1. Sexto comunicado Foro AF-FC, Madrid, 14 de junio de 2016. Disponible en: http://www.pharmaceutical-care.org/archivos/2912/6to_comunicado_FORO_AF-FC_SPF_A_y_clasificacion_v4_160628.pdf.

¿Puedo usar el Big Data en mi farmacia?

Albert Gasulla

Director en Gasulla Comunicació. Asesor en Comunicación y Marketing en la Oficina de Farmacia

En todos los medios de comunicación escuchamos un nuevo concepto, Big Data. Es uno de los términos de moda en el mundo informático. Sin embargo, observamos una gran confusión sobre "en qué consiste realmente". Big data es un concepto ligado a la analítica de datos. Por lo que es bueno entenderla para después volver a Big Data.

La analítica de datos en el comercio

Para cualquier comercio el objetivo principal es incrementar las ventas de forma rentable. Tanto la tienda de proximidad como la farmacia tienen unos costes fijos elevados: alquiler, seguros, sueldos, impuestos, suministros... La rentabilidad, por tanto, es crítica y muy sensible al volumen y a la calidad de la venta.

Para generar de forma sostenible una rentabilidad adecuada hay que conseguir un flujo de ventas constante en el tiempo con la mayor rentabilidad posible.

¿Cómo conseguir un flujo de ventas adecuado?

- Tráfico en la farmacia
- Mayor volumen de ventas por cliente

Estos dos parámetros nos aseguran los flujos de caja, pero no una rentabilidad que nos confirme la viabilidad de nuestro negocio.

¿Cómo conseguir mejorar la rentabilidad?

- Asegurar que el mix de productos vendido a cada cliente tenga un margen elevado
- Elevar los precios

De los dos parámetros, elevar los precios es muy peligroso. Cada vez hay más densidad de farmacias en cada barrio, con lo que la comparación de precios es muy fácil. Cambiar de far-



macia no es un esfuerzo muy elevado, ya que siempre hay alguna cerca de nuestro hogar, centro de trabajo o de los trayectos habituales que realizamos al ir o volver al trabajo o en nuestro tiempo de ocio.

Por tanto, intentar vender productos y servicios con alto margen es la única opción para las farmacias para incrementar su rentabilidad.

Podemos concluir que los objetivos de

una farmacia son:

1. Generar tráfico en la tienda.
2. Vender más a cada cliente.
3. Que lo que compre sean productos y servicios con margen elevado.
4. Mantener una política de precios ajustada al resto de farmacias de la zona.

La analítica de datos y la gestión de la farmacia

El objetivo de la analítica de datos es generar información de nuestro negocio para después utilizarla en la toma de decisiones.

La forma de generar datos en la farmacia se centra básicamente en el cliente.

- ¿Qué compra?
- ¿Cuándo nos compra?
- ¿Con qué frecuencia?
- ¿Qué dolencias nos ha explicado?
- ¿Qué hábitos tiene?

La analítica de datos se basa en la creación de una base de datos por cliente que registre para cada uno de ellos la información relacionada con las preguntas anteriores.



Tal como comentamos en un artículo anterior, la única forma de generar esta base de datos es a través de una tarjeta de fidelización. Gracias a ella, cada transacción de no medicamentos quedará registrada al cliente de la farmacia.

Una vez tenemos la base de datos... analítica de datos

Gracias a la tarjeta de fidelización hemos creado una base de datos con las compras de nuestros clientes. Esta base de datos contendrá una gran cantidad de información de cada uno de nuestros clientes que nos servirá para conocerlos mejor, ofrecerles servicios que nos diferencien de las otras farmacias y los fidelicen.

No solo tenemos una base de datos, tenemos un conocimiento extremadamente importante de cada uno de nuestros clientes para que podamos:

- Tratarlos de forma personalizada
- Aconsejarles productos relacionados con sus necesidades
- Enviar un email o un SMS personalizado
- Entender qué dolencias tienen para aconsejarles y mejorar su salud

Y de esta forma, incrementar la frecuencia de visitas a la farmacia (generamos tráfico), ofrecerle productos que mejoren su salud (ventas) aumentando nuestro margen de beneficio (rentabilidad).

¿Cómo hacerlo?

La analítica de datos se compone de un software que nos permite acceder a los datos que hemos registrado en la base de datos y nos ayuda a identificar oportunidades de negocio para nosotros y diseñar un servicio de calidad y personalizado para nuestros clientes.

La analítica de datos nos permite:

- Identificar tipos de clientes a los que podamos realizar campañas personalizadas. Por ejemplo, a clientes con problemas en la piel podemos ofrecer productos protectores al inicio del verano.
- Negociar con nuestros proveedores promociones y descuentos a tipos de clientes determinados: que no compran sus productos pero son potenciales usuarios.
- Ofrecer productos que se adaptan mejor a cada persona (porque conocemos su perfil de salud).

La analítica de datos es una forma de gestionar mejor nuestro negocio para hacerlo más rentable, pero es también una herramienta fundamental para que el cliente sienta que la farmacia se preocupa por su salud, entiende sus problemas.

En este sentido, la analítica de datos aprovecha una ventaja diferencial del farmacéutico: es un profesional que tiene muy buena aceptación por parte del público. Transmite confianza. Es próximo y experto en la salud.

Por lo tanto, la analítica y la base de datos son imprescindibles para crear valor para el cliente, que se siente arropado por un profesional que le conoce y puede ayudarle en casos de necesidad o dudas.

Big Data, un software muy especial

Big data es la analítica que tiene que gestionar una cantidad enorme de datos. Cuando los datos almacenados en nuestra base de datos tienen un gran volumen (millones de bytes de información) el software convencional que hemos explicado anteriormente ya no sirve.

Cuando la cantidad de información es muy elevada, a cada pregunta que le hacemos al software convencional sobre nuestros clientes o no puede responder o tarda incluso horas en hacerlo.

Por ello, se ha tenido que desarrollar un software especial que sepa responder rápidamente a bases de datos de gran tamaño. Es el software BIG DATA.

Big Data es, por tanto, la gestión de gran cantidad de datos que hemos recogido de nuestra actividad y que nos sirve para comprender y controlar mejor nuestro negocio y tomar mejores decisiones más rápidamente.

¿Cómo funciona el Big Data?

El objetivo de Big Data, al igual que los sistemas analíticos convencionales, es convertir el dato en información que facilita la toma de decisiones, incluso en tiempo real.



Sin embargo, más que una cuestión de tamaño es una oportunidad de negocio. Las empresas ya están utilizando Big Data para entender el perfil, las necesidades y el sentir de sus clientes respecto a los productos y/o servicios vendidos. Esto adquiere especial relevancia ya que permite adecuar la forma en la que interactúa la empresa con sus clientes y en cómo les prestan servicio.



Las 'Vs' del Big Data

¿Cuál es entonces la diferencia entre las aplicaciones convencionales de bases de datos y los nuevos conceptos de Big Data?

Las diferencias se asocian a 3 palabras, las 3 'Vs' del Big Data: Volumen, Variedad y Velocidad (3Vs).

Sin embargo, en base a la experiencia adquirida por las empresas pioneras en esta aventura, se ha ampliado la definición original, añadiendo nuevas características como son la Veracidad y Valor del dato (5Vs).

Hablamos de Big Data cuando, como hemos dicho antes, los volúmenes superan la capacidad del software habitual para



Esta variedad de datos tan diferentes generan bases (de datos) muy complejas que el software tradicional no puede gestionar. Sólo el software BIG DATA puede hacerlo, porque ha sido diseñado especialmente para ello.

Por último, el concepto de velocidad se refiere a la rapidez con la que los datos se reciben, se procesan y se toman decisiones a partir de ellos. A la mayoría de los sistemas tradicionales les es imposible analizar de forma inmediata los grandes volúmenes de datos que les llegan, sin embargo, incorporar el concepto de tiempo real es imprescindible para sistemas de detección del fraude o la realización de oferta personalizadas a los clientes.

ser manejados y gestionados. Este concepto se encuentra en continuo movimiento porque los avances tecnológicos permiten tratamientos de volúmenes mayores.

En el concepto de **variedad** nos referimos al formato de los datos. En nuestra base de datos podemos incluir información de SMS enviados y recibidos, información

sobre las visitas que nuestros clientes han hecho a la web, en caso de tenerla, información de redes sociales...



Por tanto, estamos hablando de datos de nuestros clientes no solo relacionados con nuestro negocio (farmacia-salud) sino con las comunicaciones que hemos realiza-

do con ellos, con la experiencia de usuario que han tenido con cada una de las plataformas online que les hemos ofrecido (Twitter, Facebook, SMS, Email, vídeos...).

Cada 60 segundos

-  **+98.000** tweets
-  **695.000** actualizaciones de estado
-  **11 millones** mensajes instantáneos
-  **698.445** búsquedas en Google
-  **+168 millones** emails enviados
-  **1.820TB** de datos creados
-  **217** nuevos usuarios de la web móvil

Pero, no menos importante al barajar este concepto es la veracidad, esto es, confianza de los datos, extraer datos de calidad eliminando la imprevisibilidad inherente de algunos.

Aplicaciones del BIG DATA en la actualidad

BIG DATA en la lucha contra el crimen

El análisis y cruce de datos de la actividad delictiva en Londres se utiliza

para orientar la actuación de la policía antes de que estos se cometan, analizando las tendencias clave y poniendo mayor énfasis en vigilar aquellas zonas de más riesgo. Por ejemplo, gracias a una aplicación con la que manejan los datos son capaces de saber con un 68 por ciento de probabilidad si en una zona concreta se van a producir más de cinco crímenes al mes.

BIG DATA para ofrecer ofertas personalizadas

La empresa T-Mobile de telecomunicación redujo su número de portabilidades hasta un 50 por ciento analizando los datos de quejas y conversaciones en redes sociales de sus clientes, lo cual les llevó a conocer a cada cliente hasta el punto de asignarle a cada uno de ellos un valor en función de sus expectativas de negocio y permanencia. De esta manera se enviaban ofertas especiales para cada cliente con tal de ofrecerle lo que necesitara específicamente antes de abandonar la compañía.

CLAVES PRINCIPALES

- En la farmacia disponemos de mucha información que no analizamos.
- Nuestras farmacias necesitan ser dinámicas para no perder fuerza comercial. El Big Data nos ofrece un salto cualitativo espectacular.
- El software Big Data nos puede ayudar a mejorar las relaciones comerciales con nuestros clientes.
- El Big Data nos ayuda a conocer, fidelizar y avanzarnos a las necesidades de nuestros clientes.

BIG DATA para ayudar al cliente

La empresa de comercios minoristas Wal-Mart ha incrementado la conversión de sus visitas en la web en un 10 por ciento desde la utilización de análisis semántico de texto en el buscador de su página. El entendimiento de los datos que da el cliente permite ofrecer resultados más relevantes que solucionan sus necesidades.

BIG DATA en la farmacia

Una farmacia que utilice de forma sistemática la analítica de datos tiene como reto la inclusión en su base de datos de información de sus clientes que se genera, no por la actividad del negocio, sino por la relación que ha podido establecer con cada uno de ellos.

Cualquier contacto con el cliente es importante para ofrecerle una atención personalizada, para conocerle mejor, para diferenciarnos de la competencia.

La base de datos contendrá información que proviene de:

Redes sociales

Facebook una plataforma para compartir experiencias en salud, en que los protagonistas son los propios clientes de la farmacia, que la utilizan para hacerse recomendaciones entre ellos con sugerencias y consejos del farmacéutico. Gracias a esta información tenemos un perfil humano de cada uno de nuestros clientes, que nos servirá para tratarlo mejor, responder a sus inquietudes y ofrecerle productos que desconoce pero útiles para su salud.

YouTube

Visitas al canal YouTube de la farmacia donde se explican consejos de salud, cómo aplicar remedios, cómo cocinar recetas saludables...

Gracias a YouTube el cliente puede aprender de forma más intuitiva como cuidar su salud. Nosotros, registrando sus visitas, sabemos qué le interesa.

Web de la farmacia

¿Qué secciones han visitado nuestros clientes? En nuestra web podemos incluir diferentes secciones sobre salud y tratamientos. Es muy fácil registrar quién visita qué. Una información que nos enriquece nuestra base de datos.

Blog de la farmacia

Un blog es una web viva donde colocamos contenidos de salud en función de la época del año o a tendencias: verano, invierno, la gripe, las alergias...

¿En qué nos ayuda el Big Data?

Como vemos, estamos construyendo una base de datos con mucha información. El problema es, ¿cómo saco provecho sin perder horas y horas? ¿Puedo utilizar esta información sin ser un experto informático? ¿Necesito contratar a un experto?

La respuesta a estas preguntas es: el Big Data lo hace para nosotros de forma intuitiva y fácil. Esta es la gran ventaja del Big Data.

Nosotros construimos una base de datos con gran cantidad de información, variada, de gran volumen, que cambia constantemente. El software BIG DATA gestiona toda la información con nosotros. De esta forma, convertimos nuestra farmacia en un centro de salud para nuestros clientes, a los que conocemos y con los que interactuamos adaptándonos a sus hábitos: redes sociales, email, SMS...

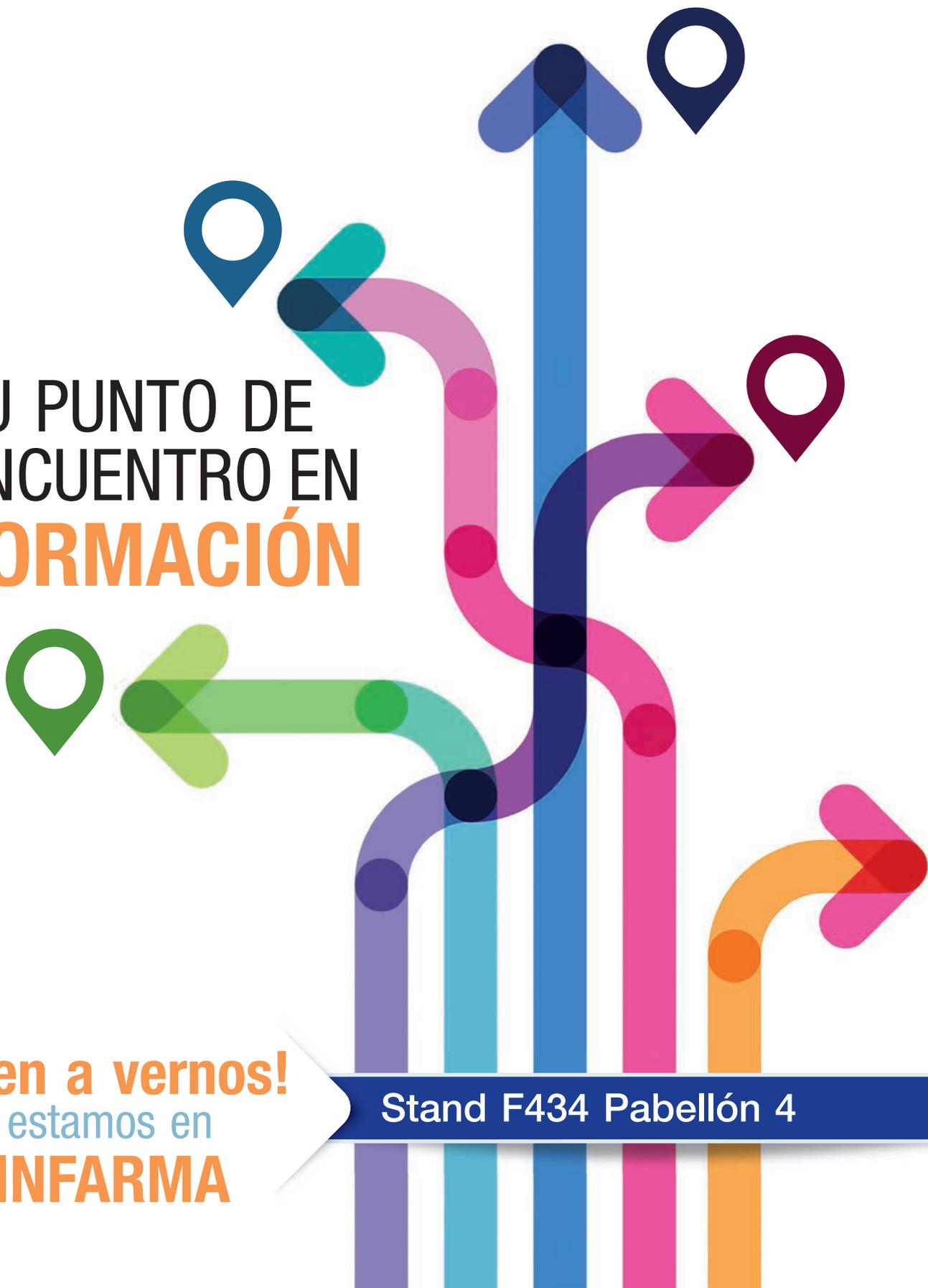
El Big Data es la gestión eficaz de nuestro negocio, centrada en el cliente, en nuestro cliente. Este se siente arropado y aconsejado. Nosotros incrementamos las ventas y la rentabilidad de nuestro negocio.

AULA de la FARMACIA

TU PUNTO DE
ENCUENTRO EN
FORMACIÓN

¡Ven a vernos!
estamos en
INFARMA

Stand F434 Pabellón 4



Infarma ofrece al farmacéutico el acceso a las novedades del sector

Laura Jordán
Periodista

La 30 edición del Congreso Europeo de Oficina de Farmacia, Infarma, tendrá lugar en la Feria de Madrid del 13 al 15 de marzo. Convocado conjuntamente por el Colegio de Farmacéuticos de Madrid y el de Barcelona, que alternan el lugar de celebración desde el año 2012 en las capitales madrileña y catalana, supone el encuentro farmacéutico europeo de referencia.

Las sesiones a las que podrán asistir los farmacéuticos inscritos en el Congreso, que se desarrollarán durante las tres jornadas, se centrarán en temas de gestión de farmacia, profesionales y tecnología, a los que se sumarán los debates sobre cuestiones de actualidad.

El Congreso se abrirá con una conferencia inaugural a cargo de Sergio Scariolo, seleccionador nacional de Baloncesto de España. En el ámbito profesional destacan las sesiones sobre el acceso a la historia clínica, cómo actuar ante la resistencia a los antibióticos, homeopatía, Formulación Magistral o salud sexual.

Por otro lado, se abordarán cuestiones como la innovación desde la farmacia, la seguridad de la información en oficina de farmacia, la anticoncepción de urgencia y la preparación del paciente para análisis clínicos desde la oficina de farmacia. También habrá charlas sobre la evaluación de los preparados fitoterapéuticos, dispensación de anticuerpos monoclonales, procesos de hiperpigmentación el control de la malnutrición.

Charlas para mejorar la gestión de la oficina de farmacia

En el terreno de la gestión, el *coach* de la Comisión Europea Julio Marco, ofrecerá las claves para dirigir la farmacia del futuro. En este terreno, también habrá charlas sobre cómo mejorar



el laboratorio de formulación, cómo montar una sección de audiología y el nuevo catálogo de ortopedia, así como la gestión por categorías en Dermocosmética.

En cuanto a las tecnologías, entre las principales charlas se encuentra la que versará sobre qué beneficios aportan estas herramientas a las farmacias, así como la que dará a conocer el nuevo protocolo de comunicación de la distribución con la oficina de farmacia. Los inhibidores de la bomba de protones y la relación entre la música y la nutrición serán otros de los temas que conformarán este bloque.

Los temas de actualidad comenzarán por la recertificación de las competencias del farmacéutico, a partir de una conferencia impartida por el médico Julio Zarco, presidente de la Fundación Humans. Una de las cuestiones que es y será noticia en los próximos meses y que será tratada durante el Congreso es el Sistema Español de Verificación de Medicamentos, que se pondrá en marcha en toda la Unión Europea en febrero de 2019.



ENTREVISTA

“Infarma ofrece al farmacéutico una grandísima oportunidad de ponerse al día de todo lo que sucede en el sector”

Luis González, presidente del Colegio de Farmacéuticos de Madrid, entidad organizadora del Congreso Europeo de Oficina de Farmacia, junto al COF de Barcelona, explica qué puede aportar a los farmacéuticos este encuentro, cuya 30ª edición se celebrará del 13 al 15 de marzo en la Feria de Madrid.

¿Cómo afronta Infarma como presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid?

Con mucha ilusión, como no podía ser de otra forma. Con la misma con la que afronté la edición que se celebró en Madrid hace dos años, mi primera como presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid. Con la ilusión de tratar de superarnos año a año, de ofrecer a los farmacéuticos un programa científico que colme sus necesidades y que propicie debates sobre asuntos que afectan al presente y futuro de la profesión y de permitir a los visitantes conocer todos los servicios y productos que ofrecen las empresas y laboratorios que estarán presentes en el salón de Infarma Madrid 2018. Es un reto importante que se afronta con muchas ganas de hacerlo bien en beneficio de la profesión y sus profesionales: los farmacéuticos.

¿Dónde cree que reside el éxito de Infarma?

Creo que una de las razones del éxito de las últimas ediciones que se han celebrado de Infarma radica en que se ofrece al farmacéutico una grandísima oportunidad de ponerse al día de todo aquello que sucede y va a suceder alrededor del sector de la farmacia. El farmacéutico ve en Infarma una herramienta muy útil para estar al tanto de las novedades en gestión farmacéutica y servicios, de aquellos aspectos que afectan al día a día de su actividad profesional y, cómo no, de los temas de la política farmacéutica que tienen repercusión en el sector. Todo ello sin olvidar el Salón del Medicamento y Parafarmacia, que permite conocer las novedades farmacológicas y los productos farmacéuticos que lanzan al mercado empresas y laboratorios.

Otro de los asuntos sometidos a debate son las medidas económicas en el ámbito de la farmacia.

Estimular la investigación a través de los pósteres científicos

Uno de los temas de interés para el farmacéutico es la posibilidad de presentar sus trabajos y experiencias científicas y profesionales durante el Congreso, en forma de póster. El Comité Científico de Infarma Madrid 2018 pretende con ello establecer un espacio de intercambio de iniciativas y estimular los trabajos de investigación.

Por tanto, anima a los farmacéuticos de oficina de farmacia, en grupos de trabajo o con iniciativas particulares, así como a grupos de investigación de universidades, sociedades científicas y colegios profesionales, a que encuentren en Infarma Madrid 2018 el lugar para dar a conocer sus trabajos y, en su caso, poder publicarlos.

Infarma supone para el farmacéutico una especie de ventana de reflexión que le permite, durante tres días, ampliar su perspectiva y dar un paso más allá de la actividad que día a día le absorbe en su farmacia.

¿Qué destacaría de esta nueva edición?

Ante todo, el trabajo de todos aquellos que harán posible la celebración de Infarma Madrid 2018 y que propiciarán que esta nueva edición sea un nuevo éxito. Son muchas horas y mucho esfuerzo el que se ha realizado para que todo salga perfecto. Un ejemplo es el trabajo del Comité Científico, que ha elaborado un programa que no tengo ninguna duda que será del agrado de los farmacéuticos que asistan a cada una de las conferencias, debates, mesas redondas y aulas formativas que se celebren en Infarma Madrid 2018.

¿Cuáles son los temas de actualidad que destacaría de este programa científico?

Se trata de un programa muy variado, práctico y equilibrado, que incide en aspectos fundamentales de la actividad profesional diaria del farmacéutico, temas relacionados la gestión en la oficina de farmacia y con la implantación de las nuevas tecnologías. Por ejemplo, están programadas mesas de debate que abarcan aspectos relativos al papel de la farmacia en la lucha contra la entrada de falsificados en el canal legal, que abordan asuntos como las medidas económicas adoptadas que afectan a las farmacias, el marco competencial del farmacéutico o la colaboración entre farmacia y pacientes.

Ha comentado que el programa es variado y práctico. ¿Se puede decir que tiene de todo, como en botica?

Efectivamente. Hemos creído oportuno tocar temas que constituyen el día al día de la nuestra actividad profesional, temas que nos preocupan a los farmacéuticos y a los que queremos

dar respuesta o, por lo menos, abrir un debate en torno a ellos para tratar de establecer las líneas de actuación que mejor puedan responder a sus necesidades. Son temas que van desde la revisión de los aspectos relacionados con la resistencia a los antibióticos, asunto en el que el farmacéutico debe jugar un papel muy importante, hasta los relacionados con la seguridad de la información en la oficina de farmacia, la necesidad de reforzar la interacción entre médicos y farmacéuticos

o de implantar las nuevas tecnologías en la farmacia. Creo que todas las mesas de debate y todas las aulas están orientadas a convertirse en una actividad de utilidad para el farmacéutico.

Más allá del programa, ¿se desarrollarán otras actividades formativas?

Sí. Por ejemplo, serán muy interesantes las charlas que se celebrarán en el Aula de Formación de CofmS31, la sociedad mercantil del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid. También

volveremos a contar con los talleres del Aula Ágora, la plataforma de formación virtual creada por los colegios oficiales de farmacéuticos de Madrid y Barcelona. Se trata de actividades formativas paralelas que enriquecen el ya de por sí interesante debate del programa de Infarma Madrid 2018 que seguro va a satisfacer las inquietudes de unos profesionales siempre abiertos a debatir sobre los temas que afectan a la profesión y a compartir inquietudes.

¿También habrá espacio para sorpresas y nuevas experiencias en Infarma Madrid 2018?

Por supuesto, siempre habrá alguna sorpresa. Entre las novedades, me gustaría resaltar la celebración de un hackatón, un foro de debate en el que aquellos farmacéuticos más jóvenes, pero también los que no lo somos tanto, podremos debatir sin pausa sobre asuntos relevantes para la oficina de farmacia. Creo que será una experiencia colectiva muy positiva, de la que saldrán propuestas interesantes fruto del trabajo colaborativo.





Infarma promueve la comunicación digital para llegar más a los farmacéuticos

En la edición de Infarma del presente año, los organizadores han considerado adecuado dar mayor protagonismo a la comunicación digital, por lo que hay novedades destacables en este área. Una de ellas es la web infarma.es que ha sido renovada, con información más actualizada.

El nuevo portal unifica en un mismo espacio todas las actividades relacionadas con el Congreso y el Salón que se desarrollarán antes y a lo largo de los días 13, 14 y 15 de marzo, y dará también continuidad a los trabajos desplegados entre edición y edición de esta cita anual de la farmacia. La web está, además, diseñada para servir de enlace con la organización y promover una interacción efectiva con los participantes. El renovado canal de comunicación dispone de un área privada pensada para los congresistas, ponentes y expositores. Las empresas participantes en el Salón podrán realizar gestiones a través de la web, según explica Daniel Sarto, director de Interalia, la empresa organizadora del Salón.

Por otro lado, los congresistas tendrán la posibilidad realizar su inscripción a través de la web, descargar su acreditación u ob-

tener su diploma de asistencia, así como acceder a aquella información de utilidad sobre cómo llegar a través de distintos medios de transporte, agencias de viaje y alojamiento en Madrid, entre otros contenidos.

Las redes sociales también adquieren mayor importancia este año con el fin de promover la difusión de la información. Las novedades del Congreso Infarma 2018 se podrán seguir con el hashtag #Infarma2018 en el nuevo canal de Instagram @infarma_oficial y en el resto de las redes sociales donde tiene presencia el Congreso: Facebook, Twitter, LinkedIn y YouTube.

Aula de la Farmacia estará presente en Infarma 2018

La Revista Aula de la Farmacia estará presente en el Congreso Infarma 2018, que se celebra en el recinto ferial de Ifema (Madrid), con un *stand* propio: el nº. F434, en el pabellón 4.

Este congreso, que abre debates y aporta novedades en la gestión farmacéutica, cuenta ya con la confirmación de asistencia de cerca de 400 laboratorios y empresas. El pasado año, en Barcelona, Infarma consiguió atraer a 30.457 participantes

durante las tres jornadas de trabajo, entre farmacéuticos (14.179), otros profesionales del sector (13.461) y congresistas inscritos (2.817).

El Aula de Formación CofmS31 ofrecerá charlas sobre gestión farmacéutica

La sociedad del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid (COFM), CofmS31, promoverá este año en Infarma la formación de estos profesionales en su *stand*, ubicado en el pabellón 6 del Salón. Aquí pondrá en marcha el Aula de Formación, un es-

pacio en el que se impartirán cuatro charlas informativas para abordar distintos aspectos de interés.

Se tratarán asuntos relacionados con el día a día de la oficina de farmacia, como los relativos a las testamentarias y la gestión del patrimonio. Otra de las charlas analizará los nuevos requerimientos europeos exigibles a partir del mes de mayo en el área de la Protección de Datos.

Una de las sesiones que se ofrecerán en el *stand* de CofmS31 comparará las diferentes opciones existentes en el mercado en lo

ENTREVISTA

“Queremos que el Congreso tenga la mayor utilidad posible para los asistentes”

Luis Panadero es el director del Comité Científico de Infarma, que desgrana en la siguiente entrevista las claves del programa del Congreso, que intenta buscar el equilibrio entre la vertiente profesional y empresarial de la oficina de farmacia, sin eludir cuestiones de interés de la actualidad farmacéutica.

¿Qué balance general hace del programa científico de Infarma Madrid 2018?

Creo que ha quedado bastante completo y muy equilibrado. Es un programa que se centra en cuatro líneas básicas: gestión, profesión, tecnología y actualidad del sector. En esta edición hemos apostado por desarrollar conferencias, mesas de debate, ponencias y aulas de formación activa que tengan la mayor utilidad posible para los asistentes a las mismas. No nos hemos fijado en la cantidad, sino en la calidad de cada una de ellas, para que realmente resulten atractivas y provechosas para todos.

¿Cómo se estructura el programa de conferencias?

Por un lado, celebraremos mesas de debate que abordarán asuntos de actualidad del sector y, dentro del programa oficial se tratarán aspectos de interés formativo relacionados con la gestión, la profesión y las nuevas tecnologías en el ámbito de la oficina de farmacia. Asimismo, contaremos con

aulas de actualidad profesional en las que se ofrecerán ponencias muy interesantes que, a buen seguro, serán de utilidad formativa desde el prisma del trabajo diario de los farmacéuticos. También contaremos con un espacio específico, Exponews, en el que se presentarán las novedades de los laboratorios.

Respecto a las aulas de actualidad profesional, ¿qué temas abordarán?

Estas aulas son una de las señas de identidad de Infarma, y en ellas se tratarán asuntos que afectan a la gestión de las oficinas de farmacia y a la actividad diaria de los profesionales farmacéuticos. Así, en este ámbito, podremos encontrar ponencias en las que se ofrecerá al farmacéutico claves para gestionar la farmacia del futuro, se darán consejos para potenciar la sección de medicamentos naturales en la oficina de farmacia, se hablará de vacunación y atención farmacéutica, de los nuevos retos a los que se enfrenta la profesión y de las novedades y la situación de la Formulación Magistral en España. También se abordará la gestión por categorías en Dermocosmética, las herramientas para evaluar la calidad de los preparados fitoterapéuticos y la actualidad de la homeopatía en Europa. Se trata de temas orientados a satisfacer el interés formativo de los profesionales farmacéuticos.

¿Qué aspectos se abordarán relacionados con la gestión, la profesión y las nuevas tecnologías?

El programa oficial de Infarma Madrid 2018 es amplio, variado y, sobre todo, muy práctico y muy pegado a la realidad del día a día en una oficina de farmacia. El Comité Científico ha incor-

que respecta a los Planes de Pensiones. Otro de los asuntos que la Sociedad ha considerado interesante analizar es el cálculo del valor real de la oficina de farmacia y los criterios para su tasación.

Se trata de cuatro charlas “interactivas y muy ágiles”, según explican desde Cofms31, orientadas a que los asistentes participen de manera activa y planteen sus dudas a los ponentes. Por ese motivo, se ha optado por fijar una sala con una capacidad máxima para 20 asistentes y por destinar gran parte del tiempo de la duración de la charla al debate. “De esta manera garantizaremos una mejor interacción entre

el ponente y el público, y lograremos que los resultados de las charlas sean más fructíferos y útiles para los farmacéuticos”, apuntan.

En el *stand* también tendrá una presencia destacada Asegura Consultoría, la asesoría de la sociedad especializada en ofrecer soluciones aseguradoras adaptadas a las necesidades profesionales y personales del farmacéutico, así como planes de inversión y pensiones para poder planificar y asegurar mejor su futuro. Asegura Consultoría también celebrará charlas sobre asuntos relacionados con este servicio.

porado al debate asuntos novedosos que, más allá de la teoría y los grandes temas, puedan satisfacer las inquietudes profesionales de los asistentes y ayudarles en su labor diaria.

Además de estos asuntos relacionados con el día a día de la oficina de farmacia, ¿se abordarán grandes temas que hemos visto en otras ediciones de Infarma?

Para Infarma Madrid 2018 hemos considerado oportuno “olvidar” algunos temas sobre los que la profesión ya ha debatido ampliamente y lo seguirá haciendo en otras citas farmacéuticas. Bien es cierto que son temas que, de una u otra forma, aparecerán en los debates que se celebrarán durante estos tres días, porque abrir la puerta a nuevos temas no supone cerrarla a otros. En esta ocasión, los debates que podemos calificar como “políticos” girarán en torno a al estado del Sistema Español de Verificación de Medicamentos (SEVeM); el marco de actuación conjunta de la oficina de farmacia y las asociaciones de pacientes; el examen de las diferentes medidas económicas que se han adoptado en el ámbito de la farmacia; y a la recertificación competencial farmacéutica, ponencia que correrá a cargo del profesor Julio Zarco. Estos son, digamos, los “grandes temas” de esta edición de Infarma.

Hablando de ponencias. ¿Quién será el protagonista de la conferencia inaugural?



Hace dos años tuvimos el honor de contar con Irene Villa, un ejemplo a seguir de superación, que nos mostró la importancia de no rendirse nunca. Siguiendo esta línea, en esta edición vamos a contar con otra persona que encarna estos valores y que así se los transmite a los jugadores a los que dirige, el seleccionador nacional de baloncesto, Sergio Scariolo. Creemos que para los farmacéuticos puede ser un buen modelo de cómo gestionar un equipo (liderazgo, dinámica de grupo, consecución de objetivos...), y guiarle hacia el éxito. Seguro que de esta conferencia inaugural sacaremos conclusiones muy provechosas que se podrán trasladar a la oficina de farmacia.

Uno de los peligros a los que se enfrenta un congreso como Infarma es que los debates se conviertan en una sucesión de power-points. ¿Cómo evitarlo?

Es cierto. Por eso, en Infarma Madrid 2018 queremos mesas redondas ágiles, en las que los debates sean fluidos y espontáneos, con tiempo suficiente para debatir, en las que los asistentes tengan un papel relevante y puedan interactuar con los ponentes. Así se lo trasladaremos a los ponentes y congresistas.

El Salón de Medicamentos y Parafarmacia aumenta su superficie en un 10-15 por ciento

Destaca el espacio destinado a ExpoNews, con el objetivo de que los laboratorios presenten sus productos desde una óptica científica

La evolución de las cifras relativas a Infarma (Congreso Europeo de Oficina de Farmacia/Salón de Medicamentos y Parafarmacia) evidencia la consolidación y crecimiento de este encuentro. En la edición del año 2017, contó con 30.457 personas participantes, cuando en 2016 fueron 29.726. La última edición también creció en número de expositores (386, frente a 350 del año 2016), superficie bruta (39.000 metros cuadrados, frente a 24.000), y superficie de *stands* (9.600 metros cuadrados, que superaron en 1.100 los de la edición del 2016).

Para este año, las previsiones de aumento continúan, según explica a Aula de la Farmacia Daniel Sarto, director de Interallia, empresa organizadora. Para empezar, se ha añadido un pabellón, de modo que el número 2 (para la parte científica), el 4 (destinado a la muestra de productos) y el 6 (para proveedores de servicios a farmacias) albergarán Infarma en la presente edición.

El espacio dedicado al Salón (es decir, la zona de expositores y visitantes) verá aumentar su superficie neta en un 10-15 por ciento, un incremento muy relevante para una feria, según Sarto, que comenta que ni siquiera en los peores años de la crisis dejó de crecer.

ExpoNews

El pabellón 6 contará con una sala científico-comercial, en la que se desarrollarán las denominadas ExpoNews. A través de estas sesiones, los laboratorios presentarán sus productos desde una perspectiva científica. Este año se refuerza esta iniciativa destinando un espacio de unos 250 metros cuadrados y una capacidad de entre 150 y 200 personas.

En cuanto a los expositores, el director de Interallia destaca el aumento de los dedicados a la dermocosmética, así como los de productos naturales para nutrición y complementos alimenticios. Unos 25 laboratorios de este campo expondrán en la Feria sus novedades.

Sarto también apunta las mejores que han realizado en cuanto a las instalaciones. En este sentido, destaca que las valoraciones de los expositores, visitantes y congresistas, contribuyen a mejorar cada edición. En cuanto a la satisfacción de las personas que acuden a Infarma, el 90 por ciento encuestados en la última edición celebrada en Madrid, en 2016, afirmó que valoraba positiva o muy positivamente su visita a Infarma.

El Reto Ágora promoverá el conocimiento a través del juego

Ágora Sanitaria es la plataforma de formación online del Colegio Farmacéuticos de Madrid y el de Barcelona, que nació en 2010 para dar respuesta a las necesidades formativas del farmacéutico, con la promoción de sus competencias profesionales. Ofrece más de 40 cursos acreditados y hasta la fecha se han formado

alrededor de 53.000 farmacéuticos.

Con el objetivo de proporcionar y reafirmar conocimientos a través del juego, este año llevará a cabo una iniciativa durante las tres jornadas de Infarma, denominada el "Reto Ágora". Profesores y tutores de los cursos de dicha plataforma mostrarán diferentes casos prácticos y plantearán preguntas que los asistentes deberán ir resolviendo. Cada caso tendrá un tiempo máximo para ser resuelto, de modo que los participantes irán sumando puntos en función de su grado de acierto y rapidez en las respuestas.

Entre otros temas, se abordará la asistencia sanitaria a niños y ancianos, el tratamiento multidisciplinar de la hipertensión arterial y sus comorbilidades, las consultas más frecuentes en patologías oculares y el desarrollo de nuevas categorías en la oficina de farmacia, como la salud articular o la cosmética bio. La iniciativa premiará a los ganadores, y todos los participantes en el Reto Ágora recibirán un obsequio.

La Revista Aula de la Farmacia estará presente en el Congreso Infarma 2018, que se celebra en el recinto ferial de Ifema (Madrid), con un stand propio: el nº. F434, en el pabellón 4

¿SENSIBLE A LOS ALÉRGENOS?

**Tebarat®. Comodidad y eficacia
SIN CONSERVANTES**



Tebarat®

Azelastina 0,5 mg/ml. Colirio en solución en envase unidosis

Tratamiento y prevención de la
conjuntivitis alérgica, sin conservantes

Indicado en conjuntivitis alérgica estacional y perenne.



1 AMPOLLA = 1 DÍA
DE TRATAMIENTO



EN AMPOLLAS
RETAPONABLES



COMPATIBLE CON
LENTE DE CONTACTO



SIN
CONSERVANTES

**FINANCIADO
POR EL SNS**

Ahora con un precio
todavía más competitivo

1

GOTA

2
VECES
AL DÍA

La industria farmacéutica ha recuperado la senda del crecimiento, en especial en inversión”

Humberto Arnés

Director general de Farmaindustria

I.S.A.

Periodista

Superados los años de crisis, ¿cómo es el contexto actual para la industria farmacéutica (inversión I+D, producción, ventas...)?

Tras unos años muy duros, la industria farmacéutica ha recuperado la senda del crecimiento, en especial en inversión, lo que es una buena noticia para la economía del país, y en particular para el tejido investigador, para el sistema sanitario y, por supuesto, para los pacientes. El mejor ejemplo lo tenemos en los resultados de nuestra Encuesta de I+D correspondiente a 2016, año en el que la industria farmacéutica alcanzó su máximo histórico en inversión en I+D, con 1.085 millones de euros, un 8 por ciento más que en 2015. Es un dato muy revelador que invita al optimismo y que, junto con otras variables como la producción, que supera los 15.000 millones (el 24 por ciento de toda la alta tecnología), o las exportaciones, que rondan los 11.000 millones (el 27 por ciento de la alta tecnología que exporta España), reafirman el papel de la industria farmacéutica como un motor potente y cualificado de la economía española.

¿Y en comparación con el contexto europeo?

Al margen de los países donde históricamente la industria farmacéutica ha tenido una profunda implantación en materia de producción, incluso desde los mismos albores de este sector, como Suiza, Alemania o Francia, España ha ido ganando posiciones hasta lograr una importante presencia. Aunque todavía queda mucho por recorrer, España es referencia indiscutible como mercado (el cuarto de la UE, al descontar Reino Unido) y tanto en producción y exportación como en investigación. Un ejemplo singular es la investigación clínica. Nuestro país se ha

convertido en los últimos años en uno de los seis países del mundo más atractivos para desarrollar ensayos clínicos, merced a la colaboración entre Administración sanitaria, profesionales, centros, industria farmacéutica y pacientes. Es importante para todos: para el sistema y la propia industria, en tanto atraen inversión a España; para los profesionales, que están en vanguardia de la investigación, y para los pacientes, que pueden acceder así de forma temprana a nuevos tratamientos.

¿Qué soluciones se han planteado desde la industria durante los últimos ejercicios: políticas de ajuste, de consolidación...?

Muchas y diferentes. Quizá la más llamativa es el Convenio de colaboración con el Gobierno, que busca garantizar la sostenibilidad del sistema sanitario (la industria se compromete a compensar al Estado si el crecimiento del gasto público en medicamentos supera el del PIB) y el acceso al medicamento por

parte de los pacientes que lo necesitan. Junto a este acuerdo hay otras medidas bien distintas, que van desde el compromiso con la inversión en el país, como se ha mencionado, a los acuerdos de riesgo compartido (para facilitar la llegada de nuevos medicamentos y ganar eficiencia), pasando, por ejemplo, por el impulso al uso adecuado del medicamento, a través del Plan de Adherencia al Tratamiento elaborado junto a sociedades científicas y organizaciones de pacientes.

Hace algunos años usted se refería a la complejidad de compatibilizar el desarrollo empresarial con el mantenimiento de la prestación farmacéutica en el SNS en términos de calidad y cobertura. ¿A día de hoy seguiría opinando lo mismo?



Es complejo pero es posible; nosotros estamos convencidos de que el sistema, como decía antes, es perfectamente sostenible hoy y en el futuro, y prueba de ello es el Convenio al que me refería. Pero, por encima de todo, hay que tener en cuenta que la nueva era que está llegando, la de la Medicina de Precisión, traerá medicamentos con mayor coste unitario debido a la complejidad de su proceso de I+D y a que irán destinados a un número mucho menor de pacientes, pero que serán también soluciones disruptivas, mejores para los pacientes y mucho más eficientes para el sistema.

En lo referente a la recuperación del gasto público farmacéutico, ¿qué horizonte se vislumbra en el sector?

Pese a que, como comentábamos antes, hemos dejado atrás los años más duros de la crisis, España sigue siendo uno de los países europeos más desarrollados con menor porcentaje de su PIB dedicado a Sanidad. Esto habrá que analizarlo y debatirlo de cara al futuro, en función de qué Sanidad pública queremos tener los ciudadanos en España. Mientras, la realidad es que tenemos uno de los sistemas públicos con mayores coberturas, y también en medicamentos, donde contamos con precios medios de los más bajos de Europa y con un acceso a la innovación al nivel de los países que más invierten. La colaboración de todos, incluida la industria, está funcionando y será el camino para orientar las medidas de futuro.

¿Cree que habrá nuevos ajustes presupuestarios?

El diálogo y la colaboración entre Administración e industria están funcionando. Medidas como los precios de referencia, los acuerdos de riesgo compartido o los informes de posicionamiento terapéutico (IPT), por citar algunas, están funcionando. España tiene precios más bajos que la media europea. Y el Convenio da cobertura a todo ello, como instrumento clave de control presupuestario. Se está trabajando bien, y así lo reconocen desde Sanidad y desde Hacienda. Es el camino para seguir avanzando juntos.

¿Cómo ha sido el cierre de 2017 en lo referente al gasto farmacéutico público? ¿Previsión para 2018?

Es pronto aún para conocer el cierre del año 2017. Aún están por ver los datos del último trimestre. La previsión es que el gasto público total en medicamentos crezca ligeramente por encima del 2,5 por ciento. Habrá que esperar al cierre definitivo antes de estimar la evolución en 2018.

En cuanto a las relaciones de Farmaindustria con la Administración pública, ¿qué frentes de negociación están abiertos actualmente?

Farmaindustria mantiene una relación constante y fluida con las distintas Administraciones. Aunque surgen dificultades aquí y allá, el diálogo está funcionando. El Convenio de colaboración, que se renovó a finales de año, era una prioridad. Junto a ella, mantene-mos líneas de diálogo abiertas, tanto con la Administración central como con las autonómicas, en otras materias de importancia capital, como avanzar en el uso adecuado de los medicamentos,



fomentar la colaboración público-privada en materia de I+D, analizar cómo evolucionar en la medición de los resultados en salud o terminar de desarrollar el Sistema Español de Verificación de Medicamentos, para evitar las falsificaciones. Todo sin olvidar nuestra apuesta por la transparencia, donde hemos contado con el aliento de las diferentes Administraciones.

¿Qué puede aportar la colaboración entre industria y Administración sanitaria en el avance hacia un sistema de salud más eficiente?

Mucho. El camino hacia una mayor eficiencia pasa, estamos convencidos, por la medición y evaluación de los resultados en salud y los costes asociados, no solo de los nuevos medicamentos, sino de todas las prestaciones e inversiones que se realizan en nuestro ámbito, y en este terreno estamos seguros de

que vamos a encontrar muchos puntos de encuentro con la Administración. La digitalización y el adecuado uso del big data nos permiten hoy un análisis mucho más fino que hace unos años y, por tanto, una toma de decisiones en la que las consideraciones de eficiencia económica tengan un peso mayor. Creemos en ello y ya hemos abierto diálogo con algunas autonomías para tratar de poner en marcha alguna iniciativa piloto.

Desde la Dirección General de Farmacia se apunta a genéricos y biosimilares como los medicamentos que permiten avanzar en la sostenibilidad del sistema. ¿Qué opina?

Originales, genéricos y biosimilares cumplen su función. La competencia en el mercado fuera de patente es la que permite bajar precios y facilitar ahorros al sistema. En España contamos con una sólida industria de genéricos, con veinte años de trayectoria, y la introducción de biosimilares está al nivel del resto de la UE. La competencia, por tanto, está garantizada y es robusta, y la obligación legal de que el original baje a precio de genérico desde el momento en que este accede al mercado si quiere estar financiado por el SNS ha facilitado que el mercado a precio de genérico supere ya el 80 por ciento en unidades en oficina de farmacia. Estos ahorros, por otra parte, han de contribuir a abrir espacio a la llegada de innovación.

Por otro lado, se quejan de que el proceso de negociación de financiación con la industria se dilata por las alegaciones que presentan los laboratorios con modificaciones al alza o a la baja.... ¿Es así?

La fijación de precios de los medicamentos es un proceso complejo que se lleva a cabo en un entorno sumamente regulado y donde participan muchos agentes. Dicho esto, y como es lógico, los procesos de aprobación deben llevarse a cabo de la forma más ágil posible para que el acceso de los pacientes a la innovación en beneficio de su salud, que es la razón de ser de todo nuestro trabajo, no se vea comprometida. Estamos convencidos de que la herramienta Gesfarma contribuirá a agilizar la tramitación y permitirá la introducción de mejoras que acortarán los plazos.

A nivel regulatorio, ¿se prevé alguna novedad? La directora general de Farmacia ha hablado de cambios legislativos para fomentar la innovación incremental en medicamentos clásicos...

El Plan Anual Normativo 2018 ha incluido la intención del Gobierno de modificar el RD que regula los precios de referencia incluyendo, entre otros aspectos, una consideración a la innovación incremental cuando suponga una ventaja clínica relevante para el tratamiento de los pacientes.

También, en relación con la Ley de Garantías, ha anunciado modificaciones, en concreto con la definición de principio activo, por las situaciones conflictivas que, en ocasiones, este tema acarrea y que puede desembocar en contenciosos entre industria y Ministerio (no coincide la denominación en el registro, etc.) ¿Qué opina al respecto?

Como le decía antes, el diálogo con el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad es permanente y constructivo, y en este sentido estamos convencidos de que seremos capaces de lograr puntos de encuentro que satisfagan a todas las partes en beneficio de los pacientes y el conjunto del sistema sanitario. En Farmaindustria hemos sostenido una posición muy clara en que el principio activo debe ser, como señala la ley, el mismo para conformar un conjunto en el sistema de precios de referencia, en línea con las sentencias que sobre el particular ha dictado el Supremo.

En cuanto al compromiso del sector farmacéutico en I+D, ¿se mantiene el liderazgo?

No solo se mantiene, sino que se consolida. En 2016 logramos una cifra récord en este ámbito, que supone el 21 por ciento del conjunto de la I+D industrial, y esperamos seguir creciendo en los años siguientes si las condiciones siguen siendo favorables. Pocos sectores, por no decir ninguno, pueden mostrar una evolución más positiva en este ámbito, de importancia vital para el conjunto del país.

¿En qué tipo de proyectos se está distribuyendo mayoritariamente esa inversión? (Plataforma Española de Medicamentos Innovadores...)

Según los últimos datos del proyecto BEST, de excelencia en investigación clínica, van ganando terreno los ensayos clínicos en fases tempranas, que son los que requieren de un mayor nivel de complejidad en materia de investigación y permiten a su vez el acceso temprano de los pacientes a las nuevas terapias. Este tipo de ensayos han registrado un crecimiento sostenido en la última década gracias al elevado nivel científico de los profesionales del Sistema Nacional de Salud y el compromiso por la I+D de la industria farmacéutica establecida en el país, entre otros factores, y suponen ya el 51,4 por ciento del total, un dato muy positivo e impensable hace sólo unos años.

¿Cuándo se espera que esté plenamente operativo el Sistema Español de Verificación de Medicamentos?

Estamos trabajando con intensidad entre todos los agentes implicados para que el SEVeM empiece a funcionar a pleno rendimiento, como está previsto, el 9 de febrero de 2019. Hay que tener en cuenta que es un mecanismo complejo que afecta a toda la cadena del medicamento (producción, distribución y dispensación, tanto en oficinas de farmacia como en hospitales), pero pensamos que España cumplirá con el plazo sin problemas.

En la práctica, ¿qué novedades incluye?

Básicamente establece medidas para prevenir la entrada de medicamentos falsificados en la cadena de suministro legal, exigiendo la creación de un sistema de repositorios y la presencia de dos dispositivos de seguridad, que

En Farmaindustria hemos sostenido una posición muy clara en que el principio activo debe ser, como señala la ley, el mismo para conformar un conjunto en el sistema de precios de referencia, en línea con las sentencias que sobre el particular ha dictado el Supremo

El camino hacia una mayor eficiencia pasa por la medición y evaluación de los resultados en salud y los costes asociados, no solo de los nuevos medicamentos, sino de todas las prestaciones que se realizan en nuestro ámbito

consisten en un identificador único y en un dispositivo contra manipulaciones en el envase de la mayoría de medicamentos de uso humano que se dispensan a través de receta y que deben permitir su identificación y autenticación.

¿Qué nos puede avanzar del proyecto piloto que está llevando a cabo Farmaindustria en relación con la medición de los resultados en salud (en qué consiste, qué va a suponer de cara a lograr mayor eficiencia del sistema...)?

De momento estamos en una fase preliminar, y mantenemos conversaciones con distintas administraciones sanitarias para concretar una línea de trabajo. No obstante, no se trata de un camino totalmente nuevo, sino que ya se está explorando mediante experiencias en ámbito internacional. El objetivo es trascender la medición de la eficacia avanzando en la medición de la efectividad real de tecnologías y otras prestaciones en la práctica clínica y lo que suponen en términos de esperanza y calidad de vida de las personas y de eficiencia para el sistema sanitario y el conjunto de la economía.

En vista de los primeros resultados, ¿cree que es posible compatibilizar los tres pilares bajo los que se asienta el sistema sanitario español: sostenibilidad presupuestaria, acceso, y desarrollo de la actividad empresarial?

Sin duda es posible, y de hecho lo hemos venido demostrando en los últimos años gracias al marco de certidumbre que nos ha proporcionado, sin ir más lejos, el Convenio de colaboración con el Gobierno.

Farmaindustria insiste reiteradamente en el rigor de su política de transparencia. ¿Se logrará con ello generar una mayor confianza en la sociedad?

La industria farmacéutica innovadora está sujeta en España a un estricto sistema de autorregulación que se basa en el obligado cumplimiento del Código de Buenas Prácticas. La transparencia contribuye a demostrar a la sociedad que las compañías se rigen por los más estrictos principios éticos de responsabilidad y profesionalidad, y se ha convertido en una política

transversal e irrenunciable para el sector. La publicación de las colaboraciones con organizaciones y profesionales sanitarios (que en 2018 implicará la total individualización) es solo el último paso de un proceso que lleva años en marcha, y que implica, entre otras cosas, la publicación de las resoluciones de aplicación del Código de Buenas Prácticas o la colaboración con organizaciones de pacientes. Es una medida pionera, valiente y honesta, y en este sentido entendemos que contribuirá a generar mayor conocimiento y confianza en la sociedad.

La iniciativa de transparencia está siendo aplaudida desde Farmaindustria, pero ¿cómo está siendo la respuesta del profesional sanitario?

La respuesta está siendo positiva, y de hecho el porcentaje de transferencias de valor individualizadas (con consentimiento del profesional sanitario) ha ido en aumento, lo que demuestra que los profesionales van comprendiendo el enorme valor que tiene esta iniciativa para el sector y la sociedad. Como es sabido, existieron a principios de año algunas reticencias lógicas por parte de algunos profesionales debido, sobre todo, a que sur-

gieron algunas dudas sobre la fiscalidad de las transferencias de valor. No obstante, una vez que el propio Ministerio de Hacienda ha despejado estas dudas, dejando claro que estas ayudas van a seguir estando exentas de tributación, como hasta ahora, estamos convencidos de que la respuesta de los profesionales va a ser, y está siendo ya, positiva. La transparencia solo puede suponer beneficios para todas las partes, ya que previene conflictos

de interés y deja claro ante la sociedad la legitimidad de las colaboraciones y ayudas a la formación continuada.

¿Cree que se reconoce el papel de la industria farmacéutica en materia de salud?

Creo que tenemos mucho camino que recorrer aún en este sentido. Estamos convencidos de que un sector que innova, que investiga y desarrolla productos que mejoran lo más importante que tenemos, que es la salud, que además es un motor económico y fuente de empleo de la máxima calidad, debe ser valorado por la sociedad. Por ello llevamos ya años tratando de

Los retos ya están sobre la mesa y se llaman Medicina de Precisión, tratamientos individualizados, y también sostenibilidad, eficiencia, medición de resultados en salud, acceso...



¿Cómo cree que va a afectar la salida de Reino Unido de la UE en el sector? (en lo referente a autorizaciones de comercialización, a esos más de 2.600 productos que tienen alguna etapa de fabricación en Reino Unido, ensayos clínicos que se estén llevando a cabo en ese país, etc.)? ¿Qué propone la Efpia?

La Efpia, de la que formamos parte, y en general el conjunto del sector farmacéutico europeo, está trabajando para asegurar la cooperación entre el Reino Unido y la Unión Europea en la regulación farmacéutica tras el Brexit. No obstante, mientras este se consuma abogamos por acordar un periodo transitorio que refleje adecuadamente el tiempo que necesitan las compañías, al igual que todas las autoridades relevantes de la UE y nacionales, para adaptarse a los cambios que provocará la salida del Reino Unido de la UE. Este periodo transitorio debería ofrecer una continuación de la colaboración en la regulación y suministro de medicamentos para evitar una interrupción del suministro mientras se avanza hacia un futuro acuerdo de colaboración entre la UE y el Reino Unido.

¿Cuál es el motor de la industria farmacéutica?

Lo que nos diferencia es la innovación en beneficio de las personas, de los pacientes; por lo tanto, la I+D y la colaboración por la sostenibilidad y el acceso son las bases para seguir avanzando.

¿Y su fin último?

Mejorar la salud y la calidad de vida de los pacientes mediante el desarrollo de fármacos cada vez más precisos, eficaces y con menores efectos secundarios que logren curar o al menos mejorar el abordaje y pronóstico de las enfermedades, y en especial de aquellas que causan más muerte y sufrimiento.

¿A qué retos cree que se enfrentará el sector en los próximos años?

Los retos ya están sobre la mesa y se llaman Medicina de Precisión, tratamientos individualizados, y también sostenibilidad, eficiencia, medición de resultados en salud, acceso... Todos ellos dibujan un escenario complejo y repleto de dificultades, pero apasionante para nuestro sector en los próximos años.

explicar mejor lo que hacemos y cómo lo hacemos, y pensamos que estamos en el camino correcto.

¿Por qué las diferencias en el acceso a medicamentos a nivel nacional? ¿Cuál sería la solución para terminar con este problema?

El problema es complejo, y requiere de la participación de todos los agentes implicados para dar con soluciones en beneficio de los pacientes. Uno de los principales problemas que vemos es el establecimiento de lo que podríamos llamar barreras de acceso a los medicamentos en las políticas sanitarias autonómicas. Me refiero, en concreto, a la tendencia de las autonomías a crear comisiones con el fin de reevaluar lo que ha evaluado el Ministerio de Sanidad. Pensamos que este tipo de comisiones, por lo general, poco aportan y sí acaban generando alguna desigualdad. En materia de medicamentos, hay que trabajar en políticas de ámbito nacional, con medidas de consenso que salvaguarden la equidad en el acceso.

Utilización de vitaminas A y E en la práctica clínica

Vicente Pascual Fuster

C. S. Palleter. Universidad CEU- Cardenal Herrera. Castellón

¿Qué son? ¿Dónde se encuentran?

Las vitaminas A y E son nutrientes que intervienen en la regulación de los procesos biológicos del organismo. No pueden ser sintetizados por el organismo y deben ser aportados a través de la dieta, o con suplementos en el caso de que las ingestas recomendadas no sean cubiertas.

La vitamina A se encuentra en forma de retinol en alimentos de origen animal como lácteos, huevos, pescado azul (en especial en el hígado) y carne. También, puede ser sintetizada a partir de carotenoides (entre los que destaca el β -caroteno) que aparecen como provitamina A en alimentos de origen vegetal como: frutas, verduras y hortalizas (especialmente en zanahorias). Otros carotenoides como la luteína y zeaxantina que se encuentran en el huevo, o el licopeno presente en el tomate y en otras verduras y frutas, no se transforman en vitamina A.

La vitamina E es la descripción genérica para todos los tocoferoles y tocotrienoles, aparece en aceites vegetales como el de girasol, maíz u oliva (mayor contenido de vitamina E en el virgen que en el refinado), frutos secos, verduras de hoja verde como, por ejemplo, el brócoli o las espinacas. También, hay alimentos que están enriquecidos con vitamina E como: margarinas, cereales para el desayuno y galletas, entre otros.

¿Cuáles son los consumos recomendados?

Las vitaminas A y E pertenecen al grupo de liposolubles. La ingesta diaria recomendada de vitamina A es de 900 μg en el hombre y de 800 μg diarios en la mujer. En las etiquetas de diferentes alimentos y suplementos, en ocasiones, aparece el contenido de vitamina A referenciado en unidades internacionales (UI): una UI de beta-caroteno a partir de suplementos dietéticos equivale a 0,15 μg y en el caso del retinol, una UI equivale a 0,3 μg .

Las cantidades de ingesta diaria recomendada de vitamina E para adultos es de 15 mg (22,4 UI), y de 19 mg (28,4 UI) para mujeres en período de lactancia.

En nuestro medio es difícil encontrar cuadros carenciales de vitamina A asociados a insuficiente aporte dietético, pero pueden presentarse en alcohólicos, en sujetos con anorexia nerviosa y en caso de malabsorción intestinal. En individuos con fibrosis quística se incrementa el riesgo de deficiencia de vitamina A debido a la dificultad para absorber la grasa.

En el caso de la vitamina E su deficiencia es poco común, pero los sujetos con cualquier proceso patológico que ocasione malabsorción de la grasa (enfermedad de Crohn, fibrosis quística y ciertas enfermedades genéticas poco frecuentes como la abetalipoproteinemia) puede conducir a una deficiencia en Vitamina E, ya que es liposoluble y presenta un mecanismo de absorción intestinal similar al de cualquier sustancia grasa.

¿Cuáles son sus funciones?

La vitamina A modula diferentes procesos biológicos en el organismo, desempeña papel en el metabolismo del hierro, en la adecuada actividad del sistema inmune, en el mantenimiento de la integridad de la piel y las mucosas, y en el funcionamiento de la visión. **Un déficit de vitamina A estimula la respuesta inflamatoria con producción de citoquinas y activación de macrófagos, y podría aumentar la susceptibilidad a las infecciones.**

La vitamina E es un potente antioxidante que contribuye al mantenimiento de la integridad de la membrana celular ante el daño causado por radicales libres originados por noxas externas. **La vitamina E facilita la reparación en el tejido conjuntivo y estimula el sistema inmunitario y contribuye a la mejora de la resistencia ante la infección.** En el sistema nervioso estabiliza la membrana axonal y en el endotelio incrementa la liberación de prostaciclina que muestra capacidad vasodila-

tadora y antiagregante. La deficiencia de vitamina E puede ocasionar alteraciones del sistema inmune y daños neuromusculares.

¿Son útiles para la prevención cardiovascular?

Existe un potencial papel protector de las vitaminas A y E derivado de su capacidad antioxidante frente a patologías en las que existe producción de radicales libres e incremento del estrés oxidativo, como es la arteriosclerosis. En estudios in vitro, la vitamina E ha demostrado inhibir la oxidación del colesterol asociado a lipoproteínas de baja densidad (c-LDL). Además, en estudios observacionales su mayor ingesta a través de alimentos o suplementos se ha asociado a menor riesgo de cardiopatía isquémica.

En cambio, en los estudios de intervención aleatorizados, en los que se ha evaluado la seguridad y eficacia de los suplementos vitamínicos en la prevención cardiovascular en pacientes de muy alto riesgo cardiovascular, los resultados no han sido alentadores. En el estudio GISSI en pacientes con antecedentes de infarto agudo de miocardio, la vitamina E a una dosis de 300 mg/día no disminuyó la morbimortalidad cardiovascular, tampoco se obtuvo beneficio con la administración de un suplemento de vitaminas antioxidantes (600 mg de vitamina E, 250 mg de vitamina C y 20 mg de β -caroteno al día) en el *Heart Protection Study*, realizado en 20.536 individuos de alto riesgo cardiovascular. Asimismo, en mujeres sanas, la administración a días alternos de 600 UI de vitamina E en el *Women's Health Study* no redujo la mortalidad total ni la aparición de episodios cardiovasculares. Del mismo modo, en el estudio ATBC, realizado con un seguimiento de 5 a 8 años en más de 29.000 varones fumadores, que fueron distribuidos aleatoriamente en cuatro grupos: vitamina A (20 mg diarios de β -caroteno), vitamina E (50 mg diarios de alfa tocoferol), ambas o placebo, no se encontró con la administración de suplementos una reducción del riesgo cardiovascular.

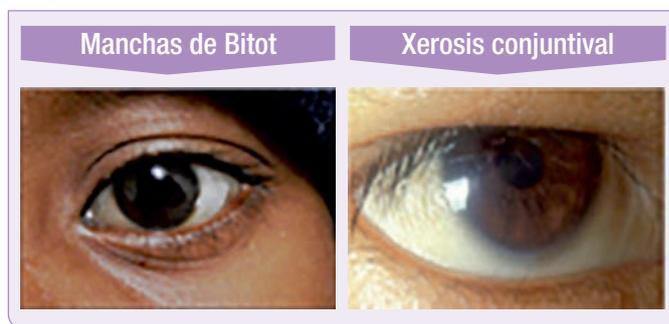
En definitiva, el consumo de vitaminas antioxidantes en forma de suplemento durante períodos prolongados no ha demostrado beneficio en la reducción de la morbimortalidad cardiovascular; por lo que en base a las evidencias actuales, no es recomendable su administración en la prevención del riesgo cardiovascular.

¿Qué papel juegan en las enfermedades oftalmológicas?

El retinol es responsable de la formación del pigmento visual rodopsina en las células fotorreceptoras o bastones de la retina, que permite la adaptación del órgano de la vista a pequeñas intensidades luminosas.

El déficit de vitamina A produce xeroftalmía que se caracteriza por: sequedad conjuntival y corneal con pérdida de brillo, lesiones conjuntivales habitualmente de forma triangular y aspecto blanco-grisáceo denominadas manchas de Bitot, y una disminución de visión por falta de acomodo a la oscuridad o "ceguera nocturna" debido a la reducción de rodopsina en los bastones de la retina. En fases avanzadas, la xerosis de la córnea ocasionada por el déficit vitamínico puede originar queratomalacia con úlceras y cicatrices corneales, y pérdida de visión. Un suplemento oral de vitamina A revierte la xerosis conjuntival, mejora el déficit de visión nocturna y frena la evolución de las úlceras corneales favoreciendo su cicatrización (Figura 1).

Figura 1. Deficiencia de vitamina A



La vitamina E por su efecto antioxidante se ha postulado para prevenir o tratar enfermedades oftalmológicas como la degeneración macular asociada a la edad (causa más frecuente de ceguera a nivel mundial, según la OMS). En esta patología se incrementa la oxidación de los fosfolípidos de las células del epitelio pigmentario retiniano de la mácula. Este aumento del estrés oxidativo puede ser mitigado por la vitamina E.

En estudios de cohorte, el grupo de personas que presentaban una mayor ingesta de vitamina E tenía un 20% de reducción de riesgo de desarrollar degeneración macular asociada a la edad que el grupo con menor ingesta. En el estudio clínico de intervención AREDS, realizado en sujetos con esta patología con un

seguimiento de 5 años, un suplemento diario de vitamina E (400 UI), β -caroteno (15 mg), vitamina C (500 mg), zinc (80 mg) y cobre (2 mg) retrasa la pérdida visual y la progresión de la degeneración macular asociada a la edad.

El estudio AREDS2 confirmó los efectos protectores sobre la enfermedad del suplemento vitamínico y de minerales, que fueron similares sin la presencia en la formulación de β -caroteno, y el estudio tampoco encontró beneficio adicional al añadir al suplemento ácidos grasos omega-3, luteína (10 mg) y zeaxantina (2 mg).

También, ha sido evaluada la posible protección de suplementos de vitamina A y E sobre el riesgo de desarrollo de cataratas. Un metaanálisis que incluye 22 estudios encuentra una asociación inversa significativa entre la mayor ingesta de vitamina A y β -caroteno y el riesgo de desarrollar catarata. En relación a la vitamina E, un estudio prospectivo encontró que los sujetos con una concentración sérica superior de vitamina E tenían menor opacificación de la lente, lo mismo ocurría en los sujetos que habían recibido suplementos de vitamina E. En cambio, en el estudio AREDS y AREDS2 la formulación que contenía 400 UI de vitamina E no mostró beneficio en el desarrollo o progresión de las cataratas. Un metaanálisis encuentra que la ingesta dietética de vitamina E, la ingesta dietética y a través de suplementos de vitamina E y la elevada concentración sérica de tocoferol pueden estar asociados con un menor riesgo de desarrollar cataratas.

¿Actúan sobre las defensas del organismo? ¿Protegen a la piel y mucosas de las infecciones?

La vitamina A ejerce un papel determinante sobre el adecuado funcionamiento del sistema inmune, actúa sobre la diferenciación de los leucocitos y otras células del sistema inmune; y favorece en piel y mucosas su papel de barrera entre el huésped y el ambiente frente a agentes patógenos. En la piel, los carotenoides actúan como fotoprotectores y a nivel celular dificultan la acción dañina de los radicales libres.

La vitamina E se encuentra en la membrana de las células inmunes, donde desempeña un efecto protector frente al estrés

oxidativo. En un estudio en sujetos ancianos, la administración de un suplemento de 200 mg/día de vitamina E durante 3 meses incrementa la capacidad de respuesta inmunitaria. Otros estudios en animales de experimentación y humanos muestran beneficio de la suplementación sobre el sistema inmune, que probablemente se relaciona con un incremento de la resistencia contra la infección.

Un déficit de vitamina A altera la respuesta inmune celular y humoral, provoca una intensa respuesta inflamatoria con producción de citoquinas proinflamatorias, e incrementa el estrés oxidativo y la susceptibilidad y gravedad de las infecciones. En modelos experimentales, la deficiencia del aporte de vitamina A causa alteraciones en los mecanismos de defensa frente al *Staphylococcus aureus*, propiciados por una disminución de la capacidad fagocítica de los macrófagos. También, en estados de deficiencia de vitamina A se ve afectada la producción de lisozima, enzima presente en lágrimas y saliva, que actúa como protección frente a las infecciones oculares y buco-faríngeas. Otro aspecto a considerar es que el tratamiento con un suplemento de vitamina A reduce la mortalidad, y las complicaciones tanto pulmonares como digestivas de infecciones en niños, como el sarampión.

Así pues, el tratamiento con suplementos de vitaminas antioxidantes podría ser una estrategia para favorecer la resistencia del huésped a la infección, mediante la mejora de la función inmunitaria. Las deficiencias de vitaminas A y E son uno de los factores relacionados con la aparición de enfermedades infecciosas.

¿Tienen algún efecto sobre el cáncer? ¿Y sobre el deterioro cognitivo?

La vitamina E protege de los efectos de los radicales libres y, como ya se ha comentado, mejora la función inmunitaria. También podría evitar la formación de nitrosaminas cancerígenas en el estómago a partir de los nitritos presentes en algunos alimentos. Un estudio halló relación entre el uso de suplementos de vitamina E durante 10 años y un menor riesgo de muerte a

La mayoría de las prescripciones de suplementos de vitamina A y E están dirigidas a patologías otorrinolaringológicas, especialmente a faringitis crónicas

causa del cáncer de vejiga. No obstante, otros estudios realizados en humanos no encuentran beneficio de la suplementación de vitamina E sobre el riesgo de cáncer.

En relación a la vitamina A, en estudios observacionales se observó que la mayor ingesta de carotenoides estaba asociada a un menor riesgo de cáncer de pulmón. Estos datos no han podido ser confirmados en estudios clínicos de intervención donde la suplementación de β -caroteno, con o sin palmitato de retinilo, previno el cáncer de pulmón, incluso mostró un aumento significativo en el riesgo de cáncer de pulmón entre los fumadores. En el estudio CARET los sujetos a los que se les administró suplementos diarios de β -caroteno y palmitato de retinilo presentaron un menor riesgo de cáncer de próstata no agresivo, beneficio no confirmado en otros estudios.

Los radicales libres pueden dañar las neuronas y contribuir al deterioro cognitivo por enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer. La hipótesis de que la ingesta de vitamina E pudiera proporcionar protección frente a esta enfermedad ha sido evaluada. En un ensayo clínico, pacientes con enfermedad de Alzheimer de gravedad moderada fueron aleatorizados a recibir placebo, vitamina E (2.000 UI / día de alfa-tocoferol), selegilina, o ambas resultando que el tratamiento con vitamina E y/o selegilina retrasó el deterioro funcional. En otro estudio prospectivo en ancianos, el consumo de suplementos de vitamina E se asoció con menor deterioro cognitivo a lo largo de 3 años. Sin embargo, un ensayo clínico en mujeres ancianas, que fueron aleatorizadas para recibir 600 UI de alfa-tocoferol cada dos días o placebo, no encontró beneficios. Otros estudios clínicos no apoyan el uso rutinario de suplementos de vitamina E para mantener el rendimiento cognitivo.

¿Qué indicaciones tienen?

La indicación principal de los suplementos de vitaminas A y E es el tratamiento de su deficiencia, causada por un insuficiente aporte dietético, convalecencias u otros motivos; y, entre otras acciones, pueden favorecer la función inmunitaria, la visión y la integridad de piel y las mucosas frente a patógenos. En nuestro medio, la mayoría de las prescripciones de suplementos de vitamina A y E están dirigidas a patologías otorrinolaringológicas, especialmente a faringitis crónicas.

CUESTIONES A RECORDAR

- 1 El tratamiento con suplementos de vitaminas A y E podría ser una estrategia para favorecer la resistencia del huésped a la infección mediante la mejora de la función inmunitaria.
- 2 La vitamina E tiene efecto antioxidante, facilita la reparación en el tejido conjuntivo, estimula el sistema inmunitario y contribuye a la mejora de la resistencia a la infección.
- 3 Un suplemento oral de vitamina A revierte la xerosis conjuntival y mejora el déficit de visión nocturna, en caso de hipovitaminosis A.
- 4 Un suplemento vitamínico diario que incluye vitamina E y β -caroteno retrasa la pérdida visual y la progresión de la degeneración macular asociada a la edad.

La deficiencia de vitamina A produce trastornos de los ojos con sequedad conjuntival y corneal, y de la piel y mucosas. En el caso de la vitamina E, los síntomas de deficiencia incluyen el deterioro de la respuesta inmunitaria, neuropatía periférica, ataxia, miopatía y retinopatía. Algunas personas con abetalipoproteinemia, un trastorno hereditario raro que ocasiona malabsorción de la grasa en la dieta, requieren dosis elevadas de suplemento de vitamina E (aproximadamente 5-10 g/día). La deficiencia de vitamina E con ataxia es otra enfermedad hereditaria en la que existe defecto o ausencia de la proteína de transferencia de alfa-tocoferol del hígado, y las personas desarrollan daño nervioso y pierden la capacidad de coordinar los movimientos, a menos que tomen grandes dosis de suplementos de vitamina E. Otros sujetos con enfermedad de Crohn, fibrosis quística u otras patologías que causan malabsorción de grasa pueden beneficiarse de la suplementación de vitamina E.

¿Existen efectos secundarios, contraindicaciones o interacciones?

La administración de una sobredosis de vitamina A puede producir síntomas de hipervitaminosis: dispepsia, alteraciones en piel y pelo, sequedad de mucosas, alteraciones hepáticas, alteraciones psíquicas, cefalea. Normalmente, la hipervitaminosis A es reversible y los síntomas mejoran a los pocos días de

la interrupción del tratamiento. Las mujeres que pueden estar embarazadas no deben ingerir dosis elevadas de suplementos de vitamina A. La coadministración de orlistat con vitamina A puede reducir la absorción vitamínica, lo que en algunas personas puede provocar una baja concentración sanguínea.

La vitamina E en dosis excesivas ocasionalmente causa trastornos digestivos y de la coagulación. Los síntomas también

suelen ceder tras la interrupción del tratamiento. La vitamina E tiene efecto antiagregante y antagoniza los factores de coagulación dependientes de la vitamina K.

Así pues, tomar dosis que exceden los 400 UI/día con medicamentos anticoagulantes como la warfarina o acenocumarol puede aumentar el riesgo de sangrado, especialmente en conjunción con una ingesta baja de vitamina K.

Bibliografía

1. Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to vitamin A and cell differentiation (ID 14), function of the immune system (ID 14), maintenance of skin and mucous membranes (ID 15, 17), maintenance of vision (ID 16), maintenance of bone (ID 13, 17), maintenance of teeth (ID 13, 17), maintenance of hair (ID 17), maintenance of nails (ID 17), metabolism of iron (ID 206), and protection of DNA, proteins and lipids from oxidative damage (ID 209) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. EFSA Journal 2009; 7(9):1221 [25 pp.]. URL disponible en: <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/1221>.
2. Coates PM, Betz JM, Blackman MR, (Eds.). Encyclopedia of Dietary Supplements. 2nd ed. London and New York: Informa Healthcare; 2010.
3. Otten JJ, Hellwig JP, Meyers LD, eds. Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements. Washington, DC: The National Academies Press; 2006.
4. Office of Dietary Supplements (ODS) of the National Institutes of Health (NIH). Vitamin A. Fact Sheet for Health Professionals. URL disponible en: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminA-HealthProfessional/>.
5. Office of Dietary Supplements (ODS) of the National Institutes of Health (NIH). Vitamin E. Fact Sheet for Health Professionals. URL disponible en: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminE-HealthProfessional/>.
6. Meganathan P, Fu JY. Biological Properties of Tocotrienols: Evidence in Human Studies. Int J Mol Sci. 2016;17(11).
7. World Health Organization. Global Prevalence of Vitamin A Deficiency in Populations at Risk 1995–2005: WHO Global Database on Vitamin A Deficiency. Geneva: World Health Organization; 2009. 13.
8. Mayo-Wilson E, Imdad A, Herzer K, Yakoob MY, Bhutta ZA. Vitamin A supplements for preventing mortality, illness, and blindness in children aged under 5: systematic review and meta-analysis. BMJ 2011;343:d5094.
9. Sommer A. Vitamin A deficiency and clinical disease: An historical overview. J Nutr. 2008;138:1835-9.
10. Qi YJ, Niu QL, Zhu XL, Zhao XZ, Yang WW, Wang XJ. Relationship between deficiencies in vitamin A and E and occurrence of infectious diseases among children. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2016;20(23):5009-12.
11. Galli F, Azzi A, Birringer M, Cook-Mills JM, Eggersdorfer M, Frank J, Cruciani G, Lorkowski S, Özer NK. Vitamin E: Emerging aspects and new directions. Free Radic Biol Med 2017;102:16-36.
12. Zhang Y, Jiang W, Xie Z, Wu W, Zhang D. Vitamin E and risk of age-related cataract: a meta-analysis. Public Health Nutr. 2015;18(15):2804-14.
13. Wang A, Han J, Jiang Y, Zhang D. Association of vitamin A and β -carotene with risk for age-related cataract: a meta-analysis. Nutrition. 2014;30(10):1113-21.
14. The Age-Related Eye Disease Study 2 (AREDS2) Research Group. Lutein + zeaxanthin and omega-3 fatty acids for age-related macular degeneration: the Age-Related Eye Disease Study 2 (AREDS2) randomized clinical trial. JAMA 2013;309:2005-15.
15. Chew EY, Clemons TE, Agrón E, Sperduto RD, Sangiovanni JP, Kurinij N, Davis MD; Age-Related Eye Disease Study Research Group. Long-term effects of vitamins C and E, β -carotene, and zinc on age-related macular degeneration: AREDS report no. 35. Ophthalmology. 2013;120(8):1604-11.
16. Vance TM, Su J, Fontham ET, Koo SI, Chun OK. Dietary antioxidants and prostate cancer: a review. Nutr. Cancer. 2013;65(6):793-801.
17. O'Neil C, Shevill E, Chang AB. Vitamin A supplementation for cystic fibrosis. Cochrane Database Syst Rev 2010:CD006751.pub2.
18. Dietrich M, Traber MG, Jacques PF, Cross CE, Hu Y, Block G. Does γ -tocopherol play a role in the primary prevention of heart disease and cancer? A review. Am J Coll Nutr 2006;25:292-9.
19. Espeland MA. Preventing cognitive decline in usual aging. Arch Intern Med 2006;166:2433-4.
20. Huang HY, Caballero B, Chang S, Alberg A, Semba R, Schneyer C, et al. Multivitamin/Mineral Supplements and Prevention of Chronic Disease. Evidence Report/Technology Assessment No. 139. (Prepared by The Johns Hopkins University Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-02-0018). AHRQ Publication No. 06-E012. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. May 2008.



La vida expone la garganta. **Cuídala.**

Auxina

Benefíciate de su **DOBLE ACCIÓN**

LA VITAMINA **A**
regenera las mucosas
de la **GARGANTA.**



LA VITAMINA **E**
estimula las
DEFENSAS.



Auxina A+E 20 caps
C.N. 713487.9

Auxina A+E 30 caps
C.N. 700768.5

Para más información www.aliadoefectivo.es

Ficha técnica en página 65

 **Chiesi**

Infecciones del tracto urinario en la mujer

M^a José Cachafeiro Jardón

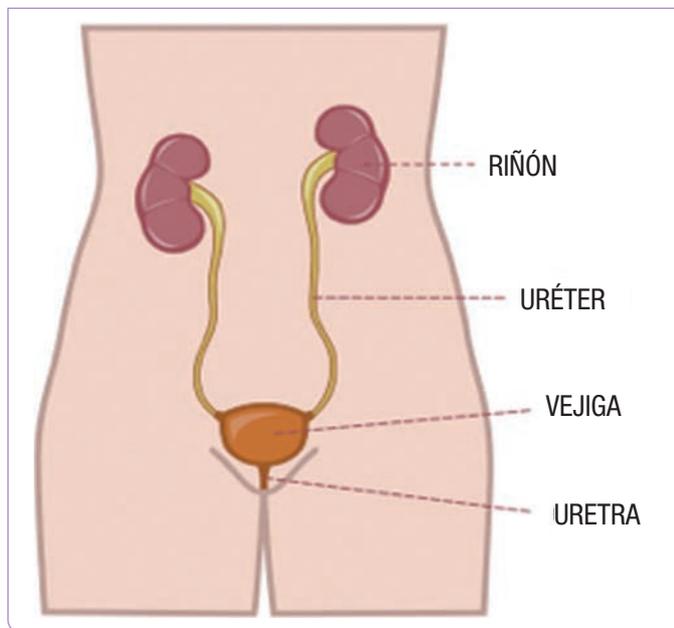
Farmacéutica comunitaria en Asturias y creadora de "La Botica de Teté"

Definición

Las Infecciones del tracto urinario, ITU, son inflamaciones producidas por la colonización y la multiplicación, generalmente bacteriana, en algún punto del tracto urinario.

El tracto urinario está formado por los riñones, la vejiga, los uréteres y la uretra. Es un espacio estéril, es decir, no colonizado por microorganismos. Figura 1.

■ **Figura 1.** Tracto Urinario.



Meb.ilustración (Own work) [CC BY-SA 4.0]

Epidemiología

Las infecciones del tracto urinario son unas 50 veces más frecuentes en mujeres, por eso, en este artículo, nos centraremos solamente en ellas.

Las ITU -sobre todo las de vías bajas no complicadas- son el segundo tipo de infección de mayor incidencia, por detrás de las infecciones respiratorias. Son las infecciones bacterianas

más frecuentes en Atención Primaria. Así, más del 40 por ciento de las mujeres tendrán al menos una infección urinaria a lo largo de su vida.

Las recurrencias (recidivas o reinfecciones) son muy habituales en las ITU no complicadas. Las recidivas se deben al mismo microorganismo que produjo la infección anterior y suele aparecer antes de las dos semanas de terminar el anterior tratamiento. La reinfección aparece después de un mes de terminar el tratamiento y suele producirla un microorganismo diferente.

Etiología

La mayoría de las infecciones están producidas por bacterias, generalmente procedentes del intestino grueso, aunque en algunas ocasiones pueden estar provocadas por hongos.

El principal agente responsable es la *Escherichia Coli*, que causa el 70-80 por ciento, seguido de *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia* y *Pseudomona*. En el caso de pacientes sondados o diabéticos se presenta frecuentemente infección por el hongo *Candida*.

Una pequeña parte de los microorganismos que colonizan la región periuretral y el introito vaginal asciende hasta la vejiga. Normalmente la orina y el flujo las eliminan, pero si no es así, el microorganismo se adhiere al urotelio, se reproduce y se elimina por la orina. Se puede producir daño tisular, apareciendo así los síntomas, o no haber daño, produciéndose una bacteriuria asintomática.

Clasificación

Las ITU en la mujer se pueden clasificar en función de su localización en:

- **Infecciones del tracto inferior:**
 - Cistitis, si afecta a la vejiga.
 - Uretritis infección en la uretra.

- **Infecciones del tracto superior:**
 - Pielonefritis, cuando afecta a los riñones

En función de las manifestaciones clínicas:

- **Asintomáticas:** cuando no aparecen síntomas. La Bacteriuria asintomática es, en ausencia de síntomas, la presencia de un número importante de gérmenes en la orina.
- **Sintomáticas:** cuando la infección va acompañada de sintomatología.

Otra clasificación frecuente es la que las divide en Complicadas y No Complicadas.

- **ITU No Complicada:** son las que afectan a mujeres jóvenes, sanas, no embarazadas y con síntomas de menos de 7 días de duración.
- **ITU Complicada:** aquellas en las que hay anomalías anatómicas o funcionales del tracto urinario, pacientes con diabetes, con sonda, con hospitalización reciente, inmunosuprimidos o embarazadas.

Signos y síntomas

En ocasiones, los síntomas no aparecen o no remiten al tracto urinario. Cuando aparecen, los síntomas más característicos son:

- Sensación permanente de ganas de orinar
- Dolor o escozor al orinar
- Orinar pequeñas cantidades, pero con mucha frecuencia
- Dolor por encima del pubis
- Presencia de sangre en orina (visible o no)
- Orina turbia (cistitis)
- Dolor a los lados del abdomen (pielonefritis aguda)
- Febrícula (cistitis) o fiebre (pielonefritis aguda)
- Secreciones purulentas, blanquecinas o mucoides (uretritis)
- Náuseas y vómitos (pielonefritis aguda)

Tratamiento

El tratamiento de las ITU en principio es empírico, en base a

Tabla 1 |

Tratamiento de 1ª elección
• Fosfomicina trometamol en una única monodosis de 3 g
Tratamiento de 2ª elección
• Sulfametoxazol-Trimetoprim, 800/160 mg/12 horas durante 3 días (en aquellas áreas con resistencia a <i>E. coli</i> inferior al 20%)
• Norfloxacin, 400 mg/12 horas durante 3 días
• Ciprofloxacino, 250 mg/12 horas durante 3 días
• Amoxicilina-ácido clavulánico, 500/125 mg/8 horas durante 5 días
• Cefixima, 400 mg/24 horas durante 3 días
Tratamiento de 3ª elección
• Nitrofurantoína, 50-100 mg/o horas durante 5-7 días

Extraída de la Guía de Práctica Clínica de la Asociación Española de Urología.

una infección por *E. Coli*. El prescriptor elegirá el antibiótico en base a la eficacia, los efectos secundarios y la tasa de resistencias de la comunidad en la que se produzca.

Como estas infecciones son a menudo autolimitantes (remiten espontáneamente con el tiempo) en ciertas ocasiones el médico realiza lo que se denomina una prescripción diferida, es decir, prescribe el antibiótico indicando al paciente que espere 48 horas antes de tomarlo por si en ese tiempo se produjera mejoría y no fuera necesario.

El tratamiento considerado como de primera elección en las ITU es la Fosfomicina trometamol en una única dosis de 3g, por su comodidad de administración, su alta actividad contra *E. Coli* y su baja tasas de resistencia. En la Tabla 1 podemos ver los tratamientos considerados como de segunda y tercera elección.

En el caso de las recidivas, la elección del tratamiento se hará según los resultados del antibiograma, con una duración que puede variar entre las dos y las seis semanas.

Las reinfecciones con frecuencia inferior a tres en un año se tratan como un episodio aislado. Si la frecuencia de reinfección es mayor a tres habitualmente se recomienda el uso de profilaxis antibiótica. Si las infecciones tienen relación con la actividad sexual, la recomendación es profilaxis postcoital con una dosis de Trimetoprim-sulfametoxazol, fluoroquinolonas (Ciprofloxacino, Ofloxacino, Norfloxacin,...) o Fosfomicina trometamol. Si no hay, aparentemente, relación con el coito la mayoría de los autores aconsejan la recomendación de profilaxis antibiótica nocturna a dosis bajas durante un periodo de 6 a 12 meses. Tabla 2.

Tabla 2 | Profilaxis antibiótica a dosis bajas (6-12 meses)

Fármaco	Dosis
Trimetoprim-sulfametoxazol	1/2-1 comp/día
Ciprofloxacino	100-250 mg/día
Ofloxacino	200 mg/día
Norfloxacino	200-400 mg/día
Nitrofurantoína	50 mg/día
Cefalexina	250mg/día
Fosfomicina trometamol	3 g/7-10 días

Adaptada del Libro blanco sobre el extracto de arándano rojo americano en el abordaje de las ITU recidivantes.

Tabla 3 | Criterios de derivación al médico

• Edad: niños o ancianos
• Sexo varón
• Embarazadas
• Paciente con sonda vesical
• Paciente con manipulación urológica reciente
• Diabetes
• Anomalías anatómicas de las vías urinarias
• Síntomas de más de 7 días de evolución
• Inmunosupresión
• Urolitiasis (cálculos)
• ITU nosocomial
• ITU recurrente
• Síntomas de Pielonefritis (fiebre elevada, dolor lumbar, náuseas)

En el caso de la Bacteriuria asintomática solo se recomienda el tratamiento en las mujeres embarazadas o cuando, tras la retirada de una sonda, no se ha resuelto a las 48 horas.

Actuación farmacéutica

A la farmacia acudirán tanto aquellas pacientes en busca de consejo o indicación, como aquellas que llegan con la prescrip-

Tabla 4 | Consejos higiénico-sanitarios ante las ITU

• Ingerir al menos 1,5 L de agua, zumos o bebidas no alcohólicas ni gaseosas.
• Orinar con frecuencia, no retener la orina más de 3 o 4h (excepto durante el descanso nocturno).
• Vaciar completamente la vejiga en cada micción.
• Orinar antes e inmediatamente después del coito.
• Mantener una higiene adecuada de la zona genital y perianal: de delante hacia atrás, con un jabón adecuado que respete el pH de la zona vaginal.
• Utilizar cremas lubricantes en el coito.
• No usar espermicidas ni diafragma.
• Evitar el estreñimiento.
• Evitar la ropa interior ajustada.
• Usar ropa interior de algodón.
• En pacientes con sonda vesical no es recomendable apoyar la bolsa de recogida ni situarla elevada por encima del nivel de la vejiga.

ción médica en busca de su tratamiento. Podemos, por tanto:

- Complementar, aconsejar e informar a los pacientes con receta médica tras el diagnóstico de ITU.
- Colaborar en el caso de prescripciones diferidas (48 horas).
- Evitar la automedicación con antibióticos.
- Indicar profilaxis en cistitis recurrentes.
- Derivar al médico según los criterios de derivación (ver Tabla 3)

Consejo Farmacéutico

Acompañaremos siempre la dispensación y la indicación con la información sobre el uso correcto del tratamiento.

No debemos olvidarnos de la importancia de la educación sanitaria y de las recomendaciones, si es posible por escrito, en cuanto a medidas higiénico-sanitarias. Tabla 4.

Bibliografía

- Andreu A, Alos JI, Gobernado M, Marco F, de la Rosa M, Garcia-Rodriguez JA. Etiología y sensibilidad a los antimicrobianos de los uropatógenos causantes de la infección urinaria baja adquirida en la comunidad. Estudio nacional multicéntrico. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2005;23:4-9.
- Cistitis no complicada. Guía de Práctica Clínica de la Asociación Española de Urología.
- De Palacio España A, Vasco Encuentra F. Libro blanco sobre el extracto de arándano rojo americano en el abordaje de las ITU recidivantes [Internet]. Barcelona: Elsevier España, S.L.; 2010. Disponible en: https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/documentos_sefac/documentos/Maqueta%20Libro%20blanco%20arandanos%20final.pdf
- Fu Z, Liska D, Talan D, Chung M. Cranberry Reduces the Risk of Urinary Tract Infection Recurrence in Otherwise Healthy Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Nutr* [Internet]. 1 de diciembre de 2017 [citado 3 de febrero de 2018];147(12):2282-8. Disponible en: <https://academic.oup.com/jn/article/147/12/2282/4727969>
- Grabe M (Presidente), BjerklundJohansen T E, Botto H, Çek M, Naber K G, Tenke P, Wagenlehner F. Guía clínica sobre las infecciones urológicas. European Association of Urology. 2010.
- González-Chamorro F, Palacios R, Alcover J, Campos J, Borrego F, Dámaso D. [Urinary tract infections and their prevention]. *Actas Urol Esp*. enero de 2012;36(1):48-53.
- González Monte E. Infecciones del Tracto urinario. Lorenzo V, López Gómez J, editores. *Nefrología al día* [Internet]. 29 de mayo de 2015 [citado 3 de febrero de 2018]; Disponible en: <http://revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-infecciones-tracto-urinario-4>
- Guinto VT, De Guia B, Festin MR, Dowswell T. Different antibiotic regimens for treating asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cochrane Pregnancy and Childbirth Group*, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 8 de septiembre de 2010 [citado 3 de febrero de 2018]; Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007855.pub2>
- Tortora GJ, Derrickson B. El Aparato Respiratorio. En: *Principios de anatomía y Fisiología*. 13.a ed. México: Editorial Medica Panamericana S.A.; 2013. p. 918-66.
- Viana Zulaica C. Guía clínica de Infección urinaria en la mujer embarazada [Internet]. Fistera. [citado 3 de febrero de 2018]. Disponible en: <https://www.fistera.com/guias-clinicas/infeccion-urinaria-mujer-embarazada/>
- Viana Zulaica C. Guía clínica de Infección urinaria en la mujer no embarazada [Internet]. Fistera. [citado 3 de febrero de 2018]. Disponible en: <https://www.fistera.com/guias-clinicas/infeccion-urinaria-mujer-no-embarazada/>

Saforelle®

Suavidad y Protección Íntima 2 en 1



Saforelle Cuidado Íntimo Activo

Higiene diaria suave.
PROTEGE¹ Y **RESPETA²** el equilibrio de tu zona íntima.
CALMA³ la irritación.



Saforelle Crema Íntima Calmante

REDUCE la irritación y la incomodidad⁴.
HIDRATA⁵ y **PROTEGE⁶** la piel sensible, seca o irritada

Saforelle Cuidado Íntimo Activo

1. Test de uso bajo control ginecológico, realizado en 23 mujeres de entre 20 y 70 años de edad tras la aplicación única diaria en las zonas íntimas externas durante un periodo de 28 días, 1.02.G_28D, 19/10/2015. Sensación percibida por el 100% de las participantes en el estudio. 2. Estudio clínico del efecto de Saforelle® Cuidado Íntimo Activo y Lactacyd® en el ecosistema vulvovaginal de 51 mujeres en edad fértil que usaron el producto dos veces al día durante 8 semanas, INSERM Safo II, 2009. 3. Evaluación del efecto calmante después de la aplicación única en 20 voluntarias de entre 19 y 67 años de edad utilizando el método de la prueba de stinging, 1.10_10 min, 07/09/2015.

Saforelle Crema Íntima Calmante

4. Evaluación del efecto calmante después de la aplicación única. Test de Stinging - 16 mujeres, 464666_464667, 25/08/2016 5. Evaluación del efecto hidratante por corneometría en T1h, 2h y 4h - 10 voluntarias con piel seca - DC15326 / HY03, 16/04/2015. 6. Test de uso bajo control ginecológico y dermatológico. Aplicación a nivel de los brazos y áreas íntimas externas, en piel sensible o irritada, durante 28 días - 110 mujeres - DC15326 / TU03, 10/07/2015

Hematología

Guía de apoyo al paciente con hemofilia y sus pacientes

Autores: Eva Álvarez, María de la Paz Bayón, Julia Carnero, Rafael Curats, M^a Antonia Fernández, Carmen Fernández, Sara García y Argentina Sánchez

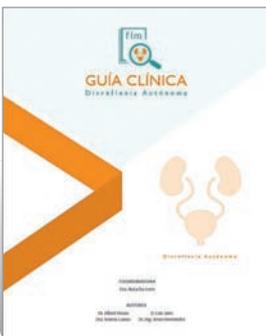


Este libro, elaborado por estas ocho profesionales de Enfermería, con el apoyo de Bayer, hace un recorrido por las distintas etapas de la vida, intentado servir de apoyo y orientación a las personas con hemofilia que se encuentran en cada una de ellas. Así, por ejemplo, desde el momento que una pareja afectada por hemofilia decide tener un hijo,

necesitará tener toda la información sobre cómo se transmite la enfermedad, qué significa ser mujer portadora, dónde puede recibir un correcto asesoramiento genético, etc. Estos y otros temas, como los problemas de adherencia al tratamiento que pueden producirse durante la adolescencia, o lo que significa llegar a la tercera edad con hemofilia, son tratados en este trabajo.

Neurología

Guía clínica de disreflexia autónoma



Autores: Albert Borau, Luis Jaén, Ivanna Lamas e Ing. Jesús Hernández

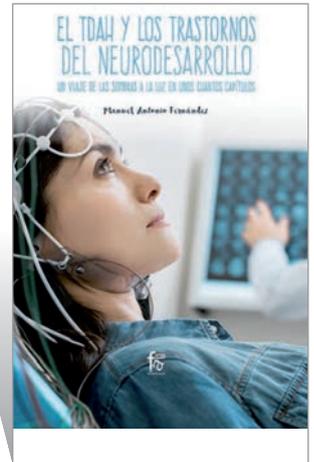
La disreflexia autónoma es una reacción que se produce en el organismo humano como complicación secundaria tras sufrir una lesión medular. Entre un 30 y un 70% de las personas con esta lesión padecen o podrían padecer una reacción

de este tipo, siempre y cuando se dé una situación desencadenante. El documento, elaborado por diferentes profesionales de la entidad, responde a la necesidad de englobar bajo un mismo título toda la información existente sobre esta materia.

EL TDAH y los trastornos del neurodesarrollo. Un viaje de las sombras a la luz en unos cuantos capítulos

Autor: Manuel A. Fernández

El neuropediatra sevillano Manuel A. Fernández, director del Instituto Andaluz de Neurología Pediátrica (INANP), ha escrito un libro sobre TDAH basándose tanto en fundamentos científicos como en su propia experiencia. En nueve partes, se desglosan los fundamentos esenciales para entender esta patología. Entre otros asuntos, el doctor habla sobre los síntomas, consecuencias, riesgos, herramientas para hacerle frente y los motivos por los que el TDAH debe ser prioridad sanitaria y educativa. Además, se dedica un capítulo a explicar la controversia existente entre si se trata de una realidad o un mito.



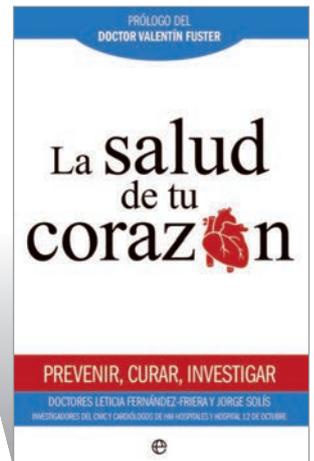
Cardiología

La salud de tu corazón. Prevenir, curar, investigar

Autores: Leticia Fernández-Friera y Jorge Solís

Se trata de una obra que da las claves de cómo se puede prevenir la enfermedad cardiaca con el fin de mantener un estado óptimo de salud. Se enseña a prevenir las enfermedades del denominado motor que mueve el cuerpo y que logra revelar la actualidad más candente en Cardiología.

Una de las principales cuestiones que aborda el libro reside en conocer la magnitud del problema y reconocer los síntomas a tiempo para contribuir a evitar daños más extensos al corazón.



Pérdida de peso

María Serrano Iglesias

Nutricionista Centro Médico Milenium Sanitas



Introducción

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial caracterizada por un aumento de la masa grasa, y por tanto, del peso corporal. Los factores que afectan al desarrollo de la obesidad son los de carácter genético, ambiental, metabólico y nutricional. Las principales causas de la obesidad son: los malos hábitos alimentarios, la influencia de los factores genéticos, el sedentarismo, los factores socio-culturales y ambientales.

Existen distintas formas de clasificar la obesidad: en función del Índice de Masa Corporal (IMC), el perímetro de la cintura, el índice cintura-cadera, etc. La OMS considera que un $IMC > 30$ o un perímetro de la cintura ≥ 102 cm en varones y ≥ 88 en mujeres, se asocia a obesidad.

Ha sido catalogada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la "epidemia del siglo XXI". Según la encuesta

Europea de Salud publicada en 2014, la prevalencia conjunta de la obesidad y el sobrepeso en la población adulta residente en España alcanza el 52,7 por ciento; 60,7 por ciento de los hombres y 44,7 por ciento de las mujeres. Además, un 37,2 por ciento de la población declara no realizar actividad física en su tiempo libre y solo el 9,7 por ciento llegan a las recomendaciones de consumo diario de frutas y verduras.

La obesidad contribuye al desarrollo de alteraciones metabólicas tales como diabetes tipo II, dislipemias, hipertensión y complicaciones cardiovasculares; además de alteraciones cerebrovasculares, respiratorias, osteoarticulares e incluso determinados tipos de cáncer.

Desarrollar estrategias que consigan la pérdida de peso y el mantenimiento del peso reducido permitirá reducir la prevalencia de las comorbilidades asociadas a la obesidad.

Balance energético

ENERGÍA ALMACENADA=ENERGÍA INGERIDA-ENERGÍA CONSUMIDA

El exceso de peso y una acumulación desproporcionada de grasa en el organismo se debe a una mayor ingesta de calorías en relación con el gasto energético.

ENERGÍA INGERIDA

La energía ingerida procede principalmente de la comida y bebida ingeridas. Cada gramo de azúcar, grasa y proteína proporcionan 4, 9 y 4 Kcal. respectivamente.

ENERGÍA CONSUMIDA. GASTO ENERGÉTICO

Tienes varios componentes: Tasa metabólica basal, ejercicio físico y efecto termogénico de los alimentos.

- Tasa metabólica basal: Es la energía necesaria para mantener las funciones vitales del organismo. Varía entre hombres y mujeres, así como con la edad, talla o composición corporal entre otros factores.
- Ejercicio físico: Es el gasto energético producido por la actividad física que realizamos.
- Efecto termogénico de los alimentos: Es la energía necesaria para metabolizar los nutrientes ingeridos a través de la dieta (digestión, absorción). El contenido en proteínas de la dieta tiene una influencia importante en el aumento del gasto energético procedente de la dieta (20-30 por ciento).

ENERGÍA ALMACENADA

Cuando la ecuación anterior está en desequilibrio y la energía ingerida supera a la energía consumida, el exceso se acumula en los depósitos grasos del organismo.

El Índice de Masa Corporal es el ratio peso/altura (m)² más utilizado para clasificar en primera instancia el sobrepeso y la obesidad.

En adultos de 18 y más años, a partir de este índice, se define:

Peso insuficiente (IMC < 18,5 kg/m²).
Normopeso (18,5 kg/m² > IMC < 25 kg/m²).

Sobrepeso (25 kg/m² > IMC < 30 kg/m²).
Obesidad (IMC > 30 kg/m²).

Tratamiento

La prevención y el tratamiento de la obesidad y el sobrepeso puede ser alcanzado con diferentes enfoques, como intervenciones sobre el estilo de vida que combinan programas de dieta (bajas en calorías, cambios en la distribución de macronutrientes, ingesta de algunos compuestos saciantes o termogénicos presentes en algunos alimentos), actividad física y eventualmente, con cirugía o fármacos.

Cambios en el estilo de vida

Las **dietas hipocalóricas** están siendo prescritas con diferentes niveles de restricción energética, ya sea mediante el aporte de un contenido energético de entre 1.000-1.200 Kcal, para generar un déficit de entre 500 y 600 kcal/día o reducir un 30 por ciento de los requerimientos diarios. Se estima apropiada una pérdida de peso de entre 0,5 Kg y 1kg por semana. Para perder 1 kg de tejido adiposo es necesario un déficit calórico de 7.000 Kcal.

Se recomienda evitar déficits de más de 1.000 Kcal por día durante periodos prolongados de tiempo porque además de ser difíciles de cumplir es muy difícil que aporten todos los nutrientes necesarios.

La **pirámide de los alimentos** intenta reflejar cómo debe ser una alimentación equilibrada, variada y moderada. En ella diferenciamos los productos de consumo diario de los que deben ingerirse ocasionalmente.

A medida que va ascendiendo la pirámide y se va estrechando se encuentran los productos que debemos comer en menor cantidad y de manera más esporádica, hasta llegar a la punta donde se encuentran los dulces y las grasas poco saludables, productos que debemos incluir en la dieta como máximo una vez a la semana o cada quince días.

En la base de la pirámide se encuentran los alimentos que debemos consumir todos los días y en mayor cantidad: harinosos, vegetales y frutas.

Figura 1.



Tal y como vemos en la imagen (Figura 1), la nueva pirámide creada por la SENC incluye la recomendación de mantener un estilo de vida saludable realizando actividad física diaria y una buena hidratación y, como novedad, utilizar técnicas culinarias saludables para preparar los alimentos destacando también la importancia de un balance energético y la importancia del equilibrio emocional.

Grupos de alimentos

Podemos clasificar los alimentos por su origen y los nutrientes que contienen. Así obtenemos cuatro grandes grupos. Tabla 1:

Alimentos vegetales: Son ricos en vitaminas, minerales, agua y fibra. A este grupo pertenecen las frutas, las verduras y las hortalizas. Además, aumentan la sensación de saciedad en las comidas.

Alimentos farináceos: Dentro de este grupo destacan cereales como el trigo (pasta, pan), el arroz y tubérculos como la patata.

Aportan hidratos de carbono complejos. Son nuestra principal fuente de energía. En una dieta equilibrada, los hidratos de carbono complejos deben aportar al menos la mitad de la energía que ingieres a lo largo del día.

¿Qué sucede cuando no tomamos hidratos de carbono o lo hacemos de forma insuficiente?

En un primer momento se produce una pérdida de peso pronunciada y el cuerpo empieza a obtener energía de las proteínas y las grasas; en este momento, el organismo entra en un estado de cetosis. Se movilizan las grasas del cuerpo, pero son tantas que al quemarlas se producen en exceso cuerpos cetónicos que son tóxicos para el organismo. Los cuerpos cetónicos se excretan tanto por la orina incrementando el olor de esta como por el aliento produciendo halitosis. Asimismo provocan deshidratación, dolores de cabeza y mareos.

No consumir hidratos de carbono disminuye notablemente la capacidad de concentración, produce desorientación y confusión, aumenta la sensación de fatiga física y mental.

Por todos estos motivos no es recomendable eliminar por completo los hidratos de carbono de la alimentación diaria.

El índice glucémico es una medida de la rapidez con que un alimento puede elevar su nivel de azúcar en la sangre. El estudio del papel del índice glucémico sobre el sobrepeso y la obesidad muestra una mayor pérdida de peso en los pacientes que tienen una dieta con bajo índice glucémico; por lo que la reducción de la carga glucémica de la dieta parece ser un método válido para facilitar la reducción de peso. A continuación se muestran algunos ejemplos de alimentos clasificados según su índice glucémico.

IG ALTO

Azúcar, zanahoria cocida, miel, puré de patatas, pan blanco, chocolate, zumos de frutas, arroz blanco, cereales azucarados

IG MEDIO

Arroz integral, pasta al dente, uvas, plátano, avena

Tabla 1 | Grupos de alimentos

Grupos de alimentos	Frecuencia recomendada	Peso de cada ración (en crudo y neto)	Medidas caseras
Patatas, arroz, pan, pan integral y pasta	4-6 raciones al día ↑ formas integrales	60-80 g de pasta, arroz 40-60 g de pan 150-200 g de patatas	1 plato normal 3-4 rebanadas o un panecillo 1 patata grande o dos pequeñas
Verduras y hortalizas	≥ 2 raciones al día	150-200 g	1 plato de ensalada variada 1 plato de verdura cocida 1 tomate grande, 2 zanahorias
Frutas	≥ 3 raciones al día	120-220 g	1 pieza mediana, 1 taza de cerezas, fresas..., 2 rodajas de melón...
Aceite de oliva	3-6 raciones al día	10 ml	1 cucharada sopera
Leche y derivados	2-4 raciones al día	200-250 ml de leche 200-250 g de yogur 40-60 g de queso curado 80-125 g de queso fresco	1 taza de leche 2 unidades de yogur 2-3 lonchas de queso 1 porción individual
Pescados	3-4 raciones a la semana	125-150 g	1 filete individual
Carnes magras, aves y huevos	3-4 raciones de cada a la semana. Alternar su consumo	120-125 g	1 filete pequeño, 1 cuarto de pollo o conejo, 1-2 huevos
Legumbres	2-4 raciones a la semana	60-80 g	1 plato normal individual
Frutos secos	3-7 raciones a la semana	20-30 g	1 puñado o ración individual
Embutidos y carnes grasas	Ocasional y moderado		
Dulces, snacks, referescos	Ocasional y moderado		
Mantequilla, margarina y bollería	Ocasional y moderado		
Agua de bebida	4-8 raciones al día	200 ml aprox.	1 vaso o botellín
Cerveza o vino	Consumo opcional y moderado en adultos	Vino: 100 ml Cerveza: 200 ml	1 vaso o copa
Práctica de actividad física	Diario	> 30 minutos	

IG BAJO

Frutos secos, leche, yogur, tomate, manzana, naranja, quinoa, zanahoria cruda, legumbres, verdura de hoja verde

Alimentos proteicos: Son la principal fuente de proteínas, como indica su nombre, forman nuestros tejidos y musculatura y son necesarios para el transporte de nutrientes en la sangre, así como para regular las hormonas y los neurotransmisores y formar parte de las defensas de nuestro organismo.

Los alimentos que aportan proteínas de alto valor biológico, es decir, que nos aportan todos los aminoácidos que el cuerpo necesita son la carne, el pescado, los lácteos, los huevos y las legumbres. Estas últimas también destacan por su alto contenido en hidratos de carbono y fibra. Se recomienda que los alimentos ricos en proteínas aporten un 15 por ciento de la ingesta total diaria.

¿Por qué las dietas hiperproteicas están de moda?

Porque prometen y consiguen una gran disminución de peso corporal en poco tiempo, sin embargo, pueden provocar alteraciones en nuestro metabolismo y provocar cetosis y sobrecarga renal y hepática.

No obstante, se pueden aprovechar las ventajas de las proteínas, su poder saciante y el aumento que producen dentro del gasto energético en una dieta que aporte suficientes cantidades de otros nutrientes necesarios para el organismo.

Existen estudios que demuestran que una mayor ingesta de proteínas aumenta la saciedad en comparación con las dietas de bajo contenido proteico. Además, estas dietas pueden conllevar una pérdida de peso mayor en comparación con las

dietas con menor contenido de proteína, aunque los resultados no son completamente concluyentes. La ingesta de proteínas se asocia a un aumento de la termogénesis y disminución del apetito.

Alimentos grasos: Las grasas son necesarias, se recomienda que aporten el 30 por ciento de la ingesta energética total. Nos aportan vitaminas liposolubles A, D, E y K, ácidos grasos esenciales, forman parte de las membranas celulares y participan en la síntesis de hormonas. Sin embargo, debemos tomarlas en su justa medida ya que 1g de grasas aportan 9 Kcal; también es importante diferenciar las grasas saludables de las que no lo son tanto.

Las monoinsaturadas y poliinsaturadas son consideradas saludables. Se encuentran por lo general en alimentos de origen vegetal como los aceites de frutos y semillas como el de girasol y oliva; también podemos encontrarla en un alimento de origen animal como el pescado azul, que contiene omega-3, una grasa muy beneficiosa para el sistema cardiovascular.

Las grasas saturadas son consideradas perjudiciales o menos saludables; a diferencia de las anteriores son sólidas a temperatura ambiente. Se encuentran principalmente en los alimentos de origen animal, algunos ejemplos son la mantequilla, la manteca de cerdo, grasa de la leche, la grasa del filete, carnes rojas y embutidos. Aquí también hay excepciones: el aceite de coco y de palma, que aunque son de origen vegetal con saturados; son muy utilizados en la fabricación de bollería industrial. Este tipo de grasas podemos incluirlas en la dieta pero en una cantidad mucho menor que las insaturadas.

Las grasas trans son reconocidas por nuestro cuerpo como grasas saturadas pero son mucho más perjudiciales. Estas grasas se forman en los procesos industriales de hidrogenación que convierten las grasas insaturadas en saturadas. Son más estables y más baratas. Aparecen en el etiquetado de un producto como “grasas parcialmente hidrogenadas”. Suelen estar asociadas con aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares, el incremento del colesterol LDL (malo) y la disminución del colesterol HDL (bueno).

Investigaciones sobre la relación entre la ingesta de grasa total y el peso corporal en adultos y niños han observado que las dietas bajas en grasa total se asocian con un menor peso corporal.

¿Qué dicen los estudios sobre las dietas de adelgazamiento?

A pesar de la heterogeneidad de los estudios, las dietas con bajo contenido en hidratos de carbono y elevado contenido en proteínas pueden mostrar mejores tendencias en la pérdida de peso. El papel de la grasa parece menos claro ya que, indirectamente una mayor ingesta de grasa se acompaña con la de baja de carbohidratos y mayor consumo de proteínas. Además, el papel de azúcares simples vs complejos, ácidos grasos con diferente saturación, aminoácidos y compuestos bioactivos asociados a la pérdida de peso debe ser investigado con mayor profundidad.

Recomendaciones para perder peso:

- Realizar 5 comidas al día y mantener un horario regular.
- Busca apoyo familiar para que facilite el seguimiento de tu dieta.
- Si no puedes seguir la dieta en alguna ocasión (evento) modérate y no te saltes las siguientes comidas.
- Aprender a medir las raciones de los alimentos.
- Medir el aceite.
- No pasar hambre y controlar la ansiedad.
- Mastica bien los alimentos y come lentamente.
- Aprende a disfrutar de la comida ligera.
- Evita buscar excusas.
- Prueba cosas que nunca has probado.
- Comer diariamente de 2 a 3 piezas de fruta.
- Tomar diariamente 2 raciones de verdura al día, una de ellas cruda.
- Comer más pescado que carne.
- Tomar carnes bajas en grasa: pechuga de pollo, pavo, conejo, ternera magra.
- Tomar como máximo dos yemas de huevo a la semana.
- Tomar leche y productos lácteos desnatados.
- Utilizar aceite de oliva como exclusiva grasa culinaria.
- Eliminar de la dieta los alimentos ricos en calorías: patatas fritas, galletas, frutos secos, refrescos, snacks, dulces y bollería.
- Puede incorporar a su dieta pequeñas cantidades de fiambre de pavo, jamón serrano, quesos desnatados.
- Las técnicas culinarias de elección serán: hervido, vapor, escalfado, horno, papillote, plancha.
- Para dar sabor a tus platos utiliza especias: tomillo, orégano, pimienta, comino, etc. También puedes usar ajo, cebolla, limón, perejil y vinagre.

- Elimina el azúcar. Si vas a endulzar, utiliza edulcorantes.
- Tomar alimentos ricos en hidratos de carbono integrales: pan, pasta, arroz.
- Tomar un día por semana un plato de legumbres.
- Beber de 1,5 a 2 litros de agua al día.
- Prescinde de las bebidas alcohólicas o tómalas de manera muy ocasional.

Y por supuesto; **combina la dieta con actividad física**: El ejercicio, cualquiera que sea su intensidad, facilita el gasto de energía y, por tanto, ayuda a la dieta a la reducción de peso.

La Organización Mundial de la Salud recomienda para los adultos (18-64 años) un mínimo de 150 minutos semanales de ejercicio físico aeróbico de intensidad moderada (andar rápido, correr despacio o nadar con agilidad) y una o dos veces por semana hacer ejercicios de tonificación y fortalecimiento muscular.

Las personas que se mantienen activas tienen en general menor riesgo de padecer enfermedades degenerativas, especialmente enfermedad cardiovascular, hipertensión, infarto cerebral, osteoporosis y diabetes tipo II.

Tratamiento farmacológico de la obesidad

En el tratamiento farmacológico de la obesidad han sido aplicados hasta el día de hoy numerosos medicamentos sin que haya sido capaz de demostrar una relación beneficio/riesgo favorable. La dificultad de corregir la obesidad mediante medicamentos radica en que es el resultado de una interacción entre genes y ambiente.

El medicamento ideal para bajar de peso sería el que aumente la saciedad, aumente la termogénesis, mantenga la pérdida de peso conseguida y tenga un perfil aceptable de efectos colaterales o secundarios.

Tratamiento quirúrgico de la obesidad

Las indicaciones para que se pueda aplicar la cirugía bariátrica son las siguientes: edad entre los 18 y 55 años, IMC >35-40kg/m², que la obesidad mórbida lleve establecida en el sujeto al menos 5 años, estabilidad psicológica, ausencia de trastornos endocrinos y el fracaso continuados de otros tratamientos.

Existen tres tipos de técnicas o procedimientos de cirugía bariátrica: las restrictivas (las cuales inducen la pérdida de peso al reducir el tamaño o la capacidad gástrica, limitando drásticamente la ingesta de alimentos), las malabsortivas (influyen sobre la absorción de los alimentos y presentan alto riesgo y complicaciones en el tiempo) y las mixtas (reducen la capacidad gástrica, alteran la continuidad gástrica normal e interrumpen la absorción de los nutrientes y alimentos ingeridos).

Muchas personas con sobrepeso se decantan por el balón intragástrico, método poco invasivo y con menos complicaciones asociadas.

Tras la intervención se seguirá una dieta hipocalórica con una consistencia que debe aumentarse de forma progresiva. A partir del tercer mes puede iniciarse una dieta normal.

El nivel de cafeína en la sangre puede ayudar a diagnosticar a las personas con enfermedad de Parkinson

El análisis del nivel de cafeína en la sangre puede proporcionar una forma sencilla de ayudar al diagnóstico de la enfermedad de Parkinson, según un estudio publicado en 'Neurology', la revista médica de la Academia Estadounidense de Neurología. El trabajo encontró que las personas con enfermedad de Parkinson presentan niveles significativamente más bajos de cafeína en la sangre que las personas sin la enfermedad, incluso si consumían la misma cantidad de cafeína. "Estudios previos han demostrado un vínculo entre la cafeína y un menor riesgo de desarrollar la enfermedad de Parkinson, pero no hemos sabido mucho sobre cómo la cafeína se metaboliza dentro de las personas con la enfermedad", explica el autor del estudio, Shinji Saiki, de la Escuela de Medicina de la Universidad Juntendo, en Tokio, Japón. Las personas en el estudio con etapas más severas de la enfermedad no tenían niveles más bajos de cafeína en la sangre, lo que sugiere que



la disminución se produce desde las primeras etapas de la enfermedad, según escribe el investigador David G. Muñoz, de la Universidad de Toronto en Canadá, en un editorial acompañando el estudio. "Si estos resultados pueden confirmarse, apuntarían a una prueba fácil para el diagnóstico temprano del Parkinson, posiblemente incluso antes de que aparezcan los síntomas --destaca Muñoz--. Esto es importante porque la enfermedad de Parkinson es difícil de diagnosticar, especialmente en las primeras etapas".



El acné está relacionado con mayor riesgo de depresión

En un análisis de una de las bases de datos de registros médicos electrónicos más grandes del mundo, investigadores encontraron que los pacientes con acné tenían un riesgo significativamente mayor de desarrollar depresión mayor, pero solo en los primeros cinco años después de haber sido diagnosticados con acné. El estudio, que se publica en 'British Journal of Dermatology', incluyó datos de 'The Health Improvement Network' (THIN) (1986-2012), una gran base de datos de atención primaria en Reino Unido. Los investigadores encontraron que el riesgo de depresión mayor era más alto dentro del primer año desde el diagnóstico de acné, un riesgo un 63 por ciento mayor en comparación con las personas sin acné, y disminuyó a partir de entonces. Los resultados indican que es fundamental que los médicos controlen los síntomas del estado de ánimo en pacientes con acné e inicien un tratamiento rápido para la depresión o soliciten la consulta de un psiquiatra cuando sea necesario. "Este trabajo destaca un vínculo importante entre la enfermedad de la piel y la patología mental. Dado que el riesgo de depresión fue mayor en el periodo inmediatamente posterior a la primera vez que un paciente acudió a un médico por problemas de acné, muestra cuán impactante puede ser nuestra piel hacia nuestra salud mental general --subraya la autora principal, la doctora Isabelle Vallerand, de la Universidad de Calgary, en Canadá--. Para estos pacientes con acné, es más que una imperfección en la piel: puede causar importantes problemas de salud mental y debe tomarse en serio".

Montar en bicicleta no causa ningún daño para la función urinaria o sexual en hombres

Científicos de la Universidad de California en San Francisco (Estados Unidos) han descartado que montar en bicicleta dañe la función urinaria o sexual de los hombres y aseguran que los beneficios para la salud de esta práctica deportiva son muy superiores a los posibles riesgos que se le han atribuido. El hallazgo, que publica la revista 'The Journal of Urology', contradice así algunos estudios previos que habían asociado el ciclismo,



tanto profesional como recreativo, a un impacto negativo en la función sexual y urinaria de los hombres. "Es el mayor estudio comparativo hasta la fecha que evalúa esta práctica deportiva utilizando cuestionarios validados", ha reconocido Benjamin Breyer, principal investigador del estudio, que celebra que los beneficios cardiovasculares y para las articulaciones "pesan mucho más que los riesgos para la salud". El estudio utilizó una muestra representativa de 2.774 ciclistas, 539 nadadores y 789 corredores que completaron una serie de cuestionarios en los que se preguntó por su salud sexual y posibles síntomas relacionados con enfermedades de la próstata, infecciones del tracto urinario, estenosis en la uretra, entumecimiento genital o posibles dolores al montar a caballo. En general, vieron que la salud sexual y urinaria de los ciclistas fue similar a la de los nadadores y corredores, aunque algunos sí eran más propensos a sufrir estenosis en la uretra. Sin embargo, curiosamente los ciclistas con más actividad tenían mejores puntuaciones en su función eréctil que los que pedalea-

ban menos. Asimismo, ni las características de la bicicleta ni los caminos parecían tener un impacto negativo en los ciclistas. En cambio, estar levantado más del 20 por ciento del tiempo mientras se pedaleaba reduce significativamente las probabilidades de entumecimiento genital. Y ajustar la altura del manillar por debajo de la altura del sillín también aumentó el riesgo de entumecimiento o llagas genitales.

El virus de la gripe puede propagarse simplemente por la respiración

Científicos de la Universidad de Maryland (Estados Unidos) han descubierto que el virus de la gripe puede propagarse más fácil de lo que se pensaba, tras comprobar que un paciente puede contagiar a otra persona simplemente por medio de la respiración, sin necesidad de que le tosa o estornude cerca. Así se desprende de los resultados de una investigación publicada en la revista 'Proceedings of the National Academy of

Sciences' (PNAS), que proporciona nuevas evidencias de la importancia de la transmisión

aérea de muchos virus proceden-

tes del aliento exhalado por pa-

cientes infectados. "Descubri-

mos que las personas que

tienen gripe contaminan

con virus el aire que les

rodea simplemente al res-

pirar, sin necesidad de

toser ni estornudar", ha re-

conocido Donald Milton,

profesor de salud ambiental

en Maryland y principal investi-

gador del estudio. Este experto

explica que las personas con gripe ge-

neran aerosoles infecciosos, que son pequeñas

gotas que permanecen suspendidas en el aire durante mucho

tiempo, incluso cuando no están tosiendo, y especialmente du-

rante los primeros días de la enfermedad. "Por eso cuando al-

guien tiene gripe debe estar en casa y no ir a trabajar, ya que

puede infectar a otras personas". "Los hallazgos del estudio su-

gieren que mantener limpias las superficies, lavarnos las manos

todo el tiempo y evitar a las personas que tosen no nos brinda

una protección completa contra la gripe".



Homenaje a San Faustino Míguez, por una vida dedicada a la Espiritualidad, la Docencia y la Farmacia

Fernando Paredes Salido

Doctor en Farmacia, Medicina y Ciencias Químicas

El personaje del que me ocupo en esta ocasión fue un hombre del pueblo y para el pueblo, sin deseos de grandeza, y cuyos sueños estaban siempre basados en la realidad concreta. Sencillo y observador, descubrió pronto al Dios amigo que pasaba a su lado y que le necesitaba para cuidar a los hombres que caminan entre mil dificultades, como afirman Jorge Estévez y Sacramento Calderón.

Jugó su carta al amor, a la entrega a los más necesitados, y por ello, podemos verlo hoy en los altares, ya que en 1998 fue beatificado por el Papa Juan Pablo II, en un proceso que había comenzado en 1993 y que finalmente el 15 de octubre de 2017 fue canonizado por el Papa Francisco.

Nacido en Xamirás (Orense) en 1831, siguió pronto la senda calasanciana, vistiendo el hábito escolapio en 1850 y sobresaliendo por su piedad, así como por la observancia atenta de la Regla, que consideró expresión de la Voluntad de Dios, al entender que la vida es un don recibido para regarlo generosamente entre los demás.

Como escolapio, dedica 75 años de su vida a la enseñanza, siendo un gran pedagogo que buscó la educación integral, ya que como afirmaba: “el que hace voto de enseñanza, lo hace también de aprender”, actitud que mantiene hasta el final de su vida, ya que con 94 años asiste a las conferencias dadas a los jóvenes del colegio en el que reside tomando apuntes. Es la humildad hecha gesto cada día.

Su estancia en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz) fue sumamente fructífera, pues en 1885, funda la Asociación de las Hijas de la Divina Pastora (Calasancias), que han de dedicarse a la educación de las niñas y jóvenes, tan dejadas de la mano hasta en-

tonces, ya que son “las esposas y madres del mañana” y “la parte más interesante de la sociedad, la portadora de paz, y el alma de la familia”. Promueve de esta manera una educación humana y cristiana de las niñas, trabajo hasta entonces más abandonado que el de los niños. Concibe la escuela como un lugar de encuentro con Dios y de formación de la sociedad, ya que la educación es “la obra más noble, la más grande y la más sublime del mundo porque abraza a todo el hombre tal como Dios lo ha concebido”, de suerte que existe un gran paralelismo entre el padre Míguez y Andrés Manjón, fundador de las Escuelas del Ave María.

Fue profesor de numerosas disciplinas, escribiendo los libros de texto: “Nociones de Historia natural, Nociones de Física terrestre” y “Diálogos sobre las láminas de Historia Natural”.

Es en esta ciudad gaditana, a petición del Ayuntamiento, analiza las aguas de sus diferentes manantiales, haciendo indicaciones precisas acerca de sus virtudes saludables, estudio que le vale el nombramiento de Hijo Predilecto de la villa.

Desde pequeño le gustaba contemplar la naturaleza y observar las plantas. Siendo profesor en Cuba, estudia la flora de la isla, a fin de hacer sus clases de Ciencias Naturales más amenas, al tiempo que observa el uso cotidiano que los habitantes del lugar hacen de las plantas, con fines terapéuticos. Nos recuerda a farmacéuticos-botánicos como Loscos, Rivas o Abelardo Rigual, entre otros.

Su investigación científica está unida a su vocación de educador, pues como afirmaba: “si a ejemplo de mi Divino Maestro, debo mirar por la salud del alma, también estoy en la obligación de atender, según mis fuerzas, a las del cuerpo”.

La labor del farmacéutico comunitario está fuera de toda duda en la defensa de la Salud Pública, en todos los ámbitos relacionados con el medicamento, la razón de nuestra existencia como profesión

Debido al éxito conseguido al describir las propiedades medicinales de las aguas, junto a su fama de conocedor de las plantas terapéuticas, el Decano de la Facultad de Medicina de Sevilla le pidió que estudiara la enfermedad de un catedrático de ese centro docente, al que los médicos habían desahuciado. Aceptó y consiguió la curación de Manuel Bedmar, que así se llamaba el enfermo, que con el tiempo llegó a ser Rector Magnífico de la Universidad Hispalense. La resonancia de este nuevo éxito trajo consigo el que acudieran a él muchos enfermos en busca de alivio.

Se va dedicando a un conocimiento más profundo de la Botánica y de las propiedades terapéuticas de las plantas, donde según su opinión: “la Providencia ha colocado el remedio de las enfermedades”.

Con los vegetales recolectados, elabora preparados específicos que registra en la Dirección General de Sanidad, dispensándose desde 1922 en numerosas farmacias, surgiendo el Laboratorio Míguez de Getafe, fruto de la respuesta a la vocación y aptitudes científicas de las que Dios le dotó y que él supo aprovechar y utilizar para beneficio de los demás, contribuyendo de esa forma a liberar al hombre del dolor y de la enfermedad.

En el laboratorio se elaboraban, bajo la cuidadosa supervisión de nuestra compañera, la Madre Sacramento Calderón (HDPC), el Antihepático, de acción para cálculos y cólicos; el Antinefrítico, para expulsar cálculos renales; el Antitológico, para afecciones de oídos y de ojos; el Antirreumático; el Colutorio; el Hematosomuntor, como regulador de la circulación sanguínea; el Purificador hepático-renal; el preparado contra la Pulmonía y el Catarro, así como el Vino Tónico.

Fue un hombre sencillo y trabajador, que contagió vida solo con el hecho de vivirla impregnado con una idea de la Naturaleza, como lugar de encuentro con Dios y expresión de su bondad con el hombre, convencido de que en ella dejó el Creador los medios suficientes para curar cualquier clase de enfermedad a través de las plantas medicinales. La clave radica en conocer sus propiedades y en saber aplicarlas con una adecuada tecnología galénico-farmacéutica.

El Dr. Basil Cavernali, tras realizar un estudio médico de las fórmulas elaboradas por San Faustino Míguez, manifestó que hablar de él, era “tanto como adentrarnos en una vida dedicada por entero



al amor a Dios y a la Ciencia”. De esta manera podría resumirse la labor de este hombre, asidero de fe para los creyentes, junto a Elvira Moragues, como ejemplos vibrantes de profesionales del medicamento, con una vida espiritual intensa, compatible con la Ciencia, la investigación y la dedicación a la Farmacia.

La labor del farmacéutico comunitario está fuera de toda duda en la defensa de la Salud Pública, en todos los ámbitos relacionados con el medicamento, la razón de nuestra existencia como profesión.

Uno de nuestros campos de acción se centra en los productos fitoterápicos, incidiendo nuestro consejo sanitario en la línea de la naturaleza inherente de medicamentos a base de estos preparados, ya que gran parte de la sociedad no los identifica como tales, con el riesgo que comporta su uso indiscriminado y la administración concomitante de los mismos junto a otros medicamentos tradicionales.

Es la oficina de farmacia el único establecimiento en el que existen controles de calidad sobre las plantas medicinales y en los que se garantiza que el profesional que está al frente de la misma es una persona formada en Fitoterapia.

Infito (Centro de Investigación sobre Fitoterapia) es un organismo sin ánimo de lucro, dedicado al estudio y divulgación de este campo de la Ciencia, y del que forman parte especialistas reconocidos del campo de la Farmacia y de la Medicina de nuestro país. Profesionales que desde sus centros de investigación y docencia, trabajan para que la Fitoterapia, sea reconocida como una opción terapéutica válida y con todas las garantías científicas.

La obra de San Faustino Míguez es incuestionable.

FICHA TÉCNICA

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO: Tebarat 0,5 mg/ml colirio en solución en envase unidosis. **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA:** 1 ml de solución contiene 0,5 mg de hidrocloreto de azelastina 0,05% (0,5 mg/ml). Cada envase unidosis contiene 0,125 mg de hidrocloreto de azelastina en 0,25 ml de solución. Cada gota contiene 0,015 mg de hidrocloreto de azelastina. Para consultar la lista completa de excipientes ver sección 5.1. **3. FORMA FARMACÉUTICA:** Colirio en solución en envase unidosis. Solución acuosa estéril y sin conservante, transparente e incolora. **4. DATOS CLÍNICOS:** **4.1** Indicaciones terapéuticas: Tratamiento y prevención de los síntomas de la conjuntivitis alérgica estacional en adultos y niños a partir de los 4 años. Tratamiento de los síntomas de la conjuntivitis alérgica no estacional (perenne) en adultos y niños a partir de 12 años. **4.2** Posología y forma de administración: Posología: *Conjuntivitis alérgica estacional:* La dosis normal en adultos y niños a partir de los 4 años es una gota en cada ojo dos veces al día que puede ser aumentada, en caso necesario, a cuatro veces al día. Si se prevé una exposición al alérgeno, Tebarat debe administrarse profilácticamente, antes de la mencionada exposición. *Conjuntivitis alérgica no estacional (perenne):* La dosis normal en adultos y niños a partir de 12 años es una gota en cada ojo dos veces al día que puede ser aumentada, en caso necesario, a cuatro veces al día. Ya que en los ensayos clínicos se ha demostrado seguridad y eficacia durante un período de 6 semanas, la duración del tratamiento debe ser limitada a un máximo de 6 semanas. Aviso para uso sin prescripción: Hay que tener en cuenta que el uso de Tebarat durante más de 6 semanas debe hacerse bajo supervisión médica, incluso en conjuntivitis alérgica estacional. *Población pediátrica:* Tebarat no se debe utilizar en niños menores de 4 años debido a la ausencia de datos de seguridad y eficacia. **4.3** Contraindicaciones: Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 5.1. **4.4** Advertencias y precauciones especiales de empleo: En caso de que los síntomas alérgicos persistan o se agraven, se recomienda al paciente ponerse en contacto con su médico. Tebarat no está destinado para el tratamiento de infecciones oculares. Ver más advertencias en las secciones 4.5 y 4.6. Se aconseja no usar lentes de contacto hasta que los signos y los síntomas de la conjuntivitis alérgica hayan desaparecido. **4.5** Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción: No se han realizado estudios específicos de interacción con Tebarat. Se han realizado estudios de interacción con dosis orales altas, sin embargo no están relacionados con hidrocloreto de azelastina, ya que los niveles sistémicos, después de la administración del colirio, están en el rango de picogramos. **4.6** Fertilidad, embarazo y lactancia: Embarazo: No existen datos suficientes sobre la utilización de hidrocloreto de azelastina en mujeres embarazadas. Los estudios en animales han mostrado toxicidad reproductiva. A altas dosis orales, azelastina ha mostrado la inducción de efectos adversos (muerte fetal, crecimiento retardado y malformación esquelética) en animales. La aplicación ocular local producirá una mínima exposición sistémica (rango de picogramos). Sin embargo, como medida de precaución, es preferible que no se use Tebarat durante el embarazo. Lactancia: Azelastina se excreta a través de la leche materna en bajas cantidades. Por esta razón, Tebarat no está recomendado durante la lactancia. **4.7** Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas: Es improbable que la ligera irritación pasajera que se puede experimentar tras la aplicación de Tebarat afecte a la visión en mayor grado. Sin embargo, si existen algunos efectos transitorios en la visión, se debe aconsejar al paciente que espere hasta que se le pasen, antes de conducir o utilizar maquinaria. **4.8** Reacciones adversas: La valoración de las reacciones adversas está basada en las siguientes frecuencias: Muy frecuentes ($\geq 1/10$). Frecuentes ($\geq 1/100$, $< 1/10$). Poco frecuentes ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$). Raras ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$). Muy raras ($< 1/10.000$). Frecuencia desconocida (no se puede estimar a partir de los datos disponibles). Trastornos del sistema nervioso: Poco frecuentes: Sabor amargo. Trastornos oculares: Frecuentes: Irritación de ojo que es transitoria y moderada. La incidencia de esta reacción adversa puede ser menor ya que Tebarat no contiene cloruro de benzalconio (como contienen otros colirios). Trastornos del sistema inmunológico: Muy raras: Reacción alérgica (tales como erupción y prurito). **4.9** Sobredosis: No se conocen reacciones específicas por sobredosificación ocular y no se prevén reacciones de sobredosis con la vía de administración oftálmica. No existe experiencia con la administración de dosis tóxicas de hidrocloreto de azelastina en humanos. Según los resultados de la experimentación animal, es posible la aparición de trastornos del sistema nervioso central en caso de sobredosis o intoxicación. El tratamiento de estos trastornos debe ser sintomático. No hay antídoto conocido. **5. DATOS FARMACÉUTICOS:** **5.1** Lista de excipientes: Hipromelosa (E464), sorbitol líquido (E420), edetato de sodio (E385), hidróxido sódico (E524), alcohol polivinílico (E1203) y agua purificada. **5.2** Incompatibilidades: No procede. **5.3** Período de validez: Dos años. El contenido de los envases unidosis debe utilizarse antes de 12 horas después de la apertura de los envases. El contenido no utilizado debe ser desechado. Período de validez tras la apertura del sobre: 3 meses. **6. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN:** Laboratorios SALVAT, S.A. Gall, 30-36. 08950 Esplugues de Llobregat, Barcelona (Spain). **7. NÚMERO DE AUTORIZACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN:** 77005. **8. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN:** Enero de 2013. **9. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO:** Noviembre 2012. **10. PRESENTACIONES Y PRECIOS:** TEBARAT 0,5 MG/ML COLIRIO EN SOLUCION EN ENVASES UNIDOSIS, 30 ampollas de 0,25 ml C.N. 696052; PVP s/IVA: 8,05€; PVP IVA: 8,37€. Con receta médica. Financiado por el SNS. Aportación normal.

FICHA TÉCNICA. 1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO Auxina A+E cápsulas blandas **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA** Cada cápsula blanda contiene: Vitamina A (como retinol palmitato) 5.000 UI Vitamina E (Di-Alfa-tocoferil acetato) 10 mg **Excipientes con efecto conocido:** Glicerol (E-422) 30,27 mg, parahidroxibenzoato de metilo (E-218) 0,348 mg, parahidroxibenzoato de propilo (E-216) 0,139 mg, amarillo anaranjado S (E-110) 0,130 mg. Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 5.1. **3. FORMA FARMACÉUTICA** Cápsulas blandas. Las cápsulas son de gelatina, redondas, transparentes anaranjadas, sin marcar, conteniendo solución amarilla oleosa. **4. DATOS CLÍNICOS 4.1 Indicaciones terapéuticas** Auxina A+E cápsulas blandas está indicado en adultos y niños mayores de 14 años, en: Tratamiento de deficiencia de vitaminas A y E causada por dieta insuficiente, convalecencias u otros motivos; para favorecer el estado general, entre otras acciones, de la visión, la piel, mucosas y las defensas. **4.2 Posología y forma de administración** Posología Población pediátrica Auxina A+E cápsulas no se debe utilizar en niños menores de 14 años (ver sección 4.3). Adultos y niños mayores de 14 años Para evitar toxicidad acumulativa en relación con la dosis de vitamina A, se debe estimar la ingesta dietética. La dosis recomendada es de 1 cápsula al día. En determinados casos, a criterio de un médico, éste puede indicar la toma de 2 o hasta 3 cápsulas al día. No se deben sobrepasar 10 días de tratamiento sin consultar con el médico si los síntomas empeoran o no mejoran. En general, el tratamiento no debe sobrepasar dos semanas pero, a criterio de un médico, se podría prolongar más tiempo. **Forma de administración** Vía oral. Las cápsulas deben tomarse con la ayuda de un poco de agua u otro líquido, preferiblemente durante la ingestión de alimentos. **4.3 Contraindicaciones** - Hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 5.1. - Embarazo y lactancia. - Hipervitaminosis A. - Insuficiencia hepática o renal graves. - Niños menores de 14 años (debido a sus dosis y forma farmacéutica). **4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo** - No se deben administrar dosis superiores a las recomendadas. - Si las vitaminas liposolubles, como la A y la E, especialmente la vitamina A, se toma en exceso (dosis elevadas y/o durante periodos prolongados) pueden aparecer efectos secundarios, ya que éstos van generalmente asociados a una hipervitaminosis. La vitamina A administrada en exceso puede causar toxicidad. - **Pacientes con insuficiencia hepática o renal:** tienen un riesgo mayor de toxicidad por vitamina A. Se requiere precaución antes de la administración a estos pacientes, considerando el balance riesgo/beneficio (ver sección 4.3). - El riesgo de toxicidad por vitamina A puede aumentar también en caso de bajo peso corporal, malnutrición proteica, hiperlipoproteinemia, pacientes con hipertrigliceridemia consumo de alcohol o déficit de vitamina C. - Para pacientes predispuestos o expuestos a padecer tromboflebitis y los que tienen deficiencia de vitamina K o que estén en tratamiento con anticoagulantes, ver riesgo de sobredosis de vitamina E en la sección 4.9. - El grado de absorción de vitamina A puede estar disminuido en pacientes con enfermedades gastrointestinales. Los pacientes en situaciones crónicas de malabsorción pueden desarrollar deficiencia de vitamina A con el tiempo, como resultado de diarrea y absorción reducida de la vitamina; también se puede producir deficiencia como consecuencia de almacenamiento y transporte anormales en pacientes con abetalipoproteinemia, deficiencia de proteínas, diabetes mellitus, hipertridismo, fiebre, enfermedad hepática o fibrosis quística con implicación hepática. Los niños con sarampión grave se ha comprobado que tienen concentraciones séricas de vitamina A bajas. - Los pacientes con absorción anormal de grasas o síndromes de malabsorción generalmente tienen concentraciones plasmáticas bajas de vitamina E y pueden requerir suplementación de la misma y otras vitaminas liposolubles. **Interferencias con pruebas analíticas:** Se debe advertir a los pacientes que este medicamento contiene un principio activo que puede producir alteraciones en los resultados de pruebas diagnósticas. - Determinación de colesterol sérico: la vitamina A podría producir resultados falsamente elevados de colesterol, por interferencia con la reacción de Zlatkis- Zak. - Determinación de bilirrubina: la vitamina A podría producir resultados falsamente elevados de bilirrubina usando el reactivo de Ehrlich. **Advertencias sobre excipientes:** Este medicamento puede producir dolor de cabeza, molestias de estómago y diarrea porque contiene glicerol. Puede producir reacciones alérgicas (posiblemente retardadas) porque contiene parahidroxibenzoato de metilo y parahidroxibenzoato de propilo. Este medicamento puede producir reacciones alérgicas porque contiene amarillo anaranjado S (E-110). Puede provocar asma, especialmente en pacientes alérgicos al ácido acetilsalicílico. **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción** - **Medicamentos análogos a vitamina A,** como retinoides tales como: acitretina, bexaroteno, tretinoina, isotretinoina, tretinoina: posible aumento de riesgo de toxicidad por vitamina A por efectos aditivos; se debe evitar su uso concomitante con esos medicamentos. - **Anticoagulantes orales,** como: dicumarol, acenocumarol, warfarina: la administración concomitante con vitamina A puede causar un aumento del efecto anticoagulante, con un incremento del riesgo de sangrado; y con grandes dosis de vitamina E concomitantemente se puede prolongar el tiempo de protrombina; la vitamina E puede interactuar con los anticoagulantes por sus posibles efectos anti-vitamina K; en estos casos debería monitorizarse el tiempo de protrombina. - **Anticoagulantes parenterales,** como: abiximab, antitrombina III humana, fondaparinux, heparina: la administración concomitante con vitamina A puede causar un aumento del efecto anticoagulante, con incremento del riesgo de sangrado. - **Antiagregantes plaquetarios,** como: clopidogrel, eptifibatid, tirofiban: la administración concomitante con vitamina A puede causar un aumento del efecto anticoagulante, con incremento del riesgo de sangrado. - **Minociclina (tetraciclina):** posible toxicidad aditiva con vitamina A, con probable incremento de riesgo de hipertensión intracraneal benigna (pseudotumor cerebral). - **Colestiramina, colestipol:** posible reducción de la absorción de las vitaminas liposolubles como la A y la E, con reducción de su eficacia; en su caso, se debe separar lo más posible la administración. - **Orlistat:** podría reducir la absorción GI de vitaminas liposolubles como la A y la E; se recomienda separar su administración al menos 2 horas. - **Aceite mineral o parafina líquida:** podría afectar a la absorción de las vitaminas A y E. - **Anticonceptivos orales:** el uso simultáneo con vitamina A puede aumentar las concentraciones plasmáticas de esta vitamina. - **Neomicina oral:** podría reducir la absorción de vitamina A. - **Suplementos de hierro:** grandes dosis de hierro pueden catalizar la oxidación y posiblemente incrementar los requerimientos diarios de vitamina E. **4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia** **Embarazo** Vitamina A: la vitamina A provoca graves defectos natales si se administra durante el embarazo. Tanto grandes dosis de vitamina A como deficiencia grave de la misma, se consideran dañinos para el feto. Las dosis de vitamina A que excedan de las dosis diarias recomendadas (2.500 UI/día, en U.S.) se deben evitar en mujeres embarazadas o susceptibles de quedarse embarazadas. Informes aislados de malformaciones fetales en humanos (ej. defectos de la cresta neural craneal) tras la ingestión por la madre de dosis de vitamina A de 10.000 UI o más al día, durante o antes y durante la gestación, sugieren teratogenicidad. Otros informes aislados describen efectos teratogénicos tras el uso de cantidades superiores a 25.000 UI diarias durante el primer trimestre del embarazo. Se ha observado que existe riesgo de aborto espontáneo o malformaciones congénitas (anomalías fetales, retraso en el crecimiento y cierre prematuro de epifisis) en niños cuyas madres tomaron cantidades excesivas de vitamina A, durante o antes del embarazo. El riesgo de aborto espontáneo o malformaciones congénitas puede ser de hasta un 100 % en mujeres que tomen vitamina A en dosis terapéuticas en el 2º mes de gestación. Vitamina E: la vitamina E no ha demostrado ser teratogénica. Las necesidades dietéticas de vitamina E en mujeres embarazadas son las mismas que las recomendadas en mujeres adultas no embarazadas. Dosis por encima de las diarias recomendadas no se deben usar durante el embarazo. Auxina A+E cápsulas blandas está contraindicado durante el embarazo y en mujeres con posibilidad de quedarse embarazadas. **Lactancia** Vitamina A: se excreta en la leche materna en cantidades suficientes para el lactante si se administran dosis terapéuticas en mujeres en período de lactancia. Se desconoce el efecto en lactantes de la administración de grandes dosis de vitamina A en la madre. Vitamina E: no hay información disponible sobre la excreción de vitamina E en la leche materna. Auxina A+E cápsulas blandas está contraindicado durante la lactancia. **4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas** La influencia de Auxina A+E cápsulas sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es insignificante, pero en caso de que alguna persona padeciese efectos adversos tales como alteraciones visuales o somnolencia, deberá abstenerse de conducir y utilizar máquinas peligrosas. **4.8 Reacciones adversas** Durante el período de utilización de las vitaminas que contiene este medicamento se han notificado las siguientes reacciones adversas cuya frecuencia en su administración por vía oral no se ha podido establecer con exactitud: **Clasificación de órganos del sistema:** - **Trastornos de la sangre y del sistema linfático** **Reacciones adversas:** Inflamación de ganglios linfáticos **Frecuencia:** Poco frecuentes - **Trastornos del sistema nervioso** **Reacciones adversas:** Dolor de cabeza **Frecuencia:** Poco frecuentes - **Trastornos oculares** **Reacciones adversas:** Nistagmo **Frecuencia:** Poco frecuentes - **Trastornos gastrointestinales** **Reacciones adversas:** Pérdida de apetito, náuseas, diarrea, malestar gástrico, espasmos intestinales **Frecuencia:** Poco frecuentes - **Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo** **Reacciones adversas:** Dolor y debilidad muscular **Frecuencia:** Poco frecuentes **Frecuencia:** Poco frecuentes - **Trastornos generales** **Reacciones adversas:** Fatiga - **Trastornos psiquiátricos** **Reacciones adversas:** Alteraciones emocionales, irritabilidad **Frecuencia:** Poco frecuentes Los efectos adversos asociados al uso prolongado de vitamina A son más probables en caso de enfermedad renal o hepática, bajo peso corporal, malnutrición proteica, hiperlipoproteinemia, consumo excesivo de alcohol o déficit de vitamina C. Con la toma de las vitaminas que contiene este medicamento se podrían producir además los siguientes, efectos adversos cuya frecuencia en su administración por vía oral no se ha podido establecer con exactitud: - **Trastornos de la sangre y del sistema linfático:** con la administración prolongada de vitamina A se podrían producir trastornos de la coagulación como hipoprotrombinemia. - **Trastornos del sistema nervioso:** con el uso crónico de vitamina A podrían producirse insomnio y somnolencia. - **Trastornos oculares:** diplopia podría ser un signo de hipervitaminosis A. - **Trastornos gastrointestinales:** con el uso prolongado de vitamina A se puede producir gingivitis. - **Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo:** con la administración durante largo tiempo de dosis excesivas de vitamina A se pueden producir reacciones que incluyen: queratitis, dermatitis facial y sequedad de mucosas; y con menos frecuencia: sequedad y afinamiento del pelo, alopecia en el cuerpo, prurito, fragilidad de la piel; también con dosis excesivas de vitamina A, reacciones de fotosensibilización y cambios en el color de la piel. - **Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo:** con el uso excesivo de vitamina A: osteoporosis, osteosclerosis, con calcificación ectópica de tendones, músculos, ligamentos y tejido subcutáneo; con el uso prolongado también: dolor de huesos o articulaciones y músculos, cambios radiográficos en huesos. - **Trastornos hepatobiliares:** con uso durante largo tiempo de vitamina A puede aparecer toxicidad hepática; los síntomas de hepatotoxicidad incluyen hepatomegalia, esplenomegalia, hemangioma aracniforme, eritrosis, ascitis e ictericia; test anormales de laboratorio que incluyen fosfatasa alcalina y bilirrubina elevadas y los niveles séricos de transaminasas pueden mostrar elevaciones moderadas. El consumo crónico de vitamina A puede causar daño hepático crónico. - **Trastornos psiquiátricos:** depresión y psicosis se asocian con uso durante largo tiempo de vitamina A. En caso de observar la aparición de reacciones adversas, se deben notificar a los sistemas de Farmacovigilancia y, si fuera necesario, suspender el tratamiento. **4.9 Sobredosis** La sobredosis de vitaminas liposolubles (vitamina A y vitamina E) puede dar lugar a toxicidad. **Síntomas de toxicidad por Vitamina A** Sobredosis aguda La toxicidad por una dosis grande de vitamina A es más común en niños que en adultos y suelen causarse por suplementación con megadosis en este grupo de edad. Pocas horas después de la administración de una dosis elevada de vitamina A se pueden producir los siguientes síntomas: irritabilidad, somnolencia, convulsiones, dolor de cabeza, pseudotumor cerebral (aumento de la presión intracraneal con fontanelas abultadas en niños pequeños) que habitualmente se presenta con un comienzo abrupto de dolor de cabeza, náuseas, vómitos, diarrea, diplopia, papiledema simétrico, exoftalmos y trastornos visuales; insomnio, vértigo, delirio, coma. Unos días después se produce eritema y descamación generalizada de la piel, que pueden persistir varias semanas. También pueden aparecer encías sangrantes o dolor de boca, confusión. **Sobredosis crónica** Como la vitamina A se almacena en el organismo, altas dosis pueden dar lugar a un síndrome denominado hipervitaminosis A. La cantidad de vitamina A necesaria para producir hipervitaminosis varía considerablemente entre los individuos. Los pacientes que reciben más de 25.000 unidades de vitamina A diaria deben ser estrechamente supervisados. El riesgo de toxicidad puede aumentar en caso de enfermedad renal o hepática, bajo peso corporal, malnutrición proteica, hiperlipoproteinemia, consumo de alcohol o deficiencia de vitamina C. Entre las primeras manifestaciones de hipervitaminosis A se incluyen: fatiga, malestar, letargo, irritabilidad, alteraciones psiquiátricas como cambios parecidos a depresión grave o trastorno esquizofrénico, anorexia, malestar abdominal, náuseas y vómitos, fiebre leve y sudoración excesiva. Los niños pueden dejar de aumentar de peso de forma normal y los adultos pueden perder peso; crecimiento lento, cierre prematuro de las epifisis, dolor de huesos largos o articulaciones, migraja, hipercalemia e hipercalcemia. Los cambios dérmicos están frecuentemente entre los primeros signos de hipervitaminosis A, como las siguientes reacciones: alopecia, dermatitis, eccema, eritema, cambios en la coloración de la piel, sequedad y afinamiento del pelo, sequedad de mucosas, prurito, fragilidad cutánea, queratitis e hiperqueratosis (hiperpigmentación con manchas de color amarillo-naranja), descamación masiva, prurito, uñas quebradizas. Signos y síntomas del SNC incluyen: aumento de la presión intracraneal, fontanelas abultadas en niños, dolor de cabeza, edema de papila, exoftalmos, vértigo y alteraciones visuales. Pueden también producirse flujo vascular anormal en el hígado, dando lugar a hipertensión portal no cirrótica y disfunción hepatocelular; cirrosis, fibrosis hepática; los síntomas de hepatotoxicidad incluyen: hepatomegalia, esplenomegalia, hemangioma aracniforme, eritrosis palmar, ascitis e ictericia; test anormales de laboratorio incluyen: elevación de fosfatasa alcalina y bilirrubina; los niveles séricos de transaminasas pueden mostrar elevación moderada. El consumo crónico de vitamina A puede causar daño hepático crónico. Puede aparecer disnea causada por derrame pleural secundario a hipertensión portal, que se ha observado en caso de hepatotoxicidad causada por vitamina A. Otros síntomas son: hipomenorrea, alteraciones de la micción, anemia, leucopenia, leucocitosis y trombocitopenia; osteoporosis y osteosclerosis (con calcificación ectópica de tendones, músculos, ligamentos y tejido subcutáneo). La hipervitaminosis A es reversible, normalmente los síntomas remiten a los pocos días de interrumpirse en tratamiento. **Síntomas de toxicidad por Vitamina E** La vitamina E en dosis excesivas (en general excediendo de 300 UI al día) han causado raramente náuseas, diarrea, calambres intestinales, fatiga, trastornos emocionales, debilidad, tromboflebitis, dolor de cabeza, visión borrosa, rash, disfunción gonadal, dolor de senos, creatinuria, incremento sérico de creatinina (CK, creatinina fosfoquinasa, CPK), incremento sérico de colesterol y triglicéridos, incremento urinario de estrógenos y andrógenos, y reducción sérica de tiroxina y triyodotironina. En pacientes predispuestos o expuestos a padecer tromboflebitis, la vitamina E en dosis elevadas aumenta el riesgo de padecer esta enfermedad. Dosis altas de vitamina E podrían exacerbar defectos de coagulación en individuos con deficiencia de vitamina K o que estén en tratamiento con anticoagulantes. Estos efectos generalmente desaparecen tras la interrupción de la administración. El uso durante periodos prolongados de tiempo de grandes dosis de tocoferol (en general mayores de 800 UI/día) se ha asociado con un aumento de la tendencia al sangrado en pacientes deficientes en vitamina K. El uso excesivo de vitamina E puede antagonizar la función de la vitamina K e inhibir la producción de protrombina. **Tratamiento de sobredosis** En caso de sobredosis se deberá interrumpir el tratamiento con estos medicamentos y se procederá a la instauración de tratamiento sintomático. Los síntomas empiezan a mejorar a los pocos días, pero la recuperación completa puede no producirse hasta varias semanas o meses después. **5 DATOS FARMACÉUTICOS 5.1 Lista de excipientes** Aceite de oliva, gelatina, glicerol (E-422), agua purificada, parahidroxibenzoato de metilo (sal de sodio), parahidroxibenzoato de propilo (sal de sodio) y amarillo anaranjado S (E-110). **5.2 Incompatibilidades** No procede. **5.3 Período de validez** 3 años. **5.4 Precauciones especiales de conservación.** Conservar en el embalaje original para protegerlo de la luz. **5.5 Naturaleza y contenido del envase** Envase con 20 ó 30 cápsulas blandas, acondicionadas en blister de aluminio revestido con PVDC y estrofracado de PVC/PVDC 350 µm. **5.6 Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones** Ninguna especial para su eliminación. La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él, se realizará de acuerdo con la normativa local. **6. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN** CHIESI ESPAÑA S.A.U. Plaça d'Europa, 41-43, Planta 10 08908 L'Hospitalet de Llobregat Barcelona (España) **7. NÚMERO DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN** Número de Registro: 8.399 8. **FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN** Fecha de la primera autorización: 01 Mayo 1946 Fecha de la última renovación: 01 Mayo 2005. **9. FECHA DE REVISIÓN DEL TEXTO.** Febrero/2012. **10. RÉGIMEN DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN** Medicamento no sujeto a prescripción médica. No financiado por el Sistema Nacional de Salud. Auxina A+E cápsulas blandas: envases con 20 cápsulas de gelatina blanda. PVP-IVA: 6 29€ Auxina A+E cápsulas blandas: envases con 30 cápsulas de gelatina blanda. PVP-IVA: 8,49€. FT-03-MKT.



**FORMACIÓN
PRESENCIAL
ONLINE
BLENDED**



**FORMACIÓN
FUERZA
DE VENTAS**



**DESARROLLO
PROFESIONAL**



**CONOCIMIENTO
CLÍNICO**



**POSTGRADO
UNIVERSITARIO**



Formación

MARCA LA DIFERENCIA

PEQUEÑAS AVENTURAS
**GRANDES
RECURSOS**



Mercromina film

Explorar nuevos mundos, alcanzar metas fantásticas y un montón de nuevas experiencias. Batir todas las marcas con la imaginación como terreno de juego.

Ser niño es la mayor aventura. La tranquilidad de tenerte cerca lo hace mucho más fácil.

Lea las instrucciones de este medicamento y consulte al farmacéutico.



**Ante los pequeños percances,
Mercromina® film**

**ANTISÉPTICO
DERMATOLÓGICO**

Desinfecta pequeñas
heridas, rozaduras,
quemaduras leves y grietas.



LAINCO, S.A.

Avda. Bizet, 8-12 · 08191 RUBÍ (Barcelona)

Detecta el **VIH** a tiempo

Toma el control y todo irá mejor.



#tuMOMENTOesAHORA

Consulta con tu farmacéutico

 **Mylan**

Better Health
for a Better World