



Revista profesional de formación continuada

AULA de la FARMACIA

www.auladelafarmacia.com

Volumen 16 | Nº 140 | Septiembre-octubre 2020



■ FORMACIÓN

Grandes Áreas Terapéuticas.

Área Respiratorio

Manejo de inhaladores

Curso de Atención Farmacéutica.

Nutrición en la comunidad

Nutrigenética

Curso de Salud de la Mujer

Madurez

■ GESTIÓN EN LA FARMACIA

¿Y tras la Covid 19?

■ EN CIFRAS

■ PÍLDORAS FORMATIVAS



Que los FRÍOS POLARES no te dejen sin palabras



RECUPERA TU GARGANTA

SOLUCIÓN
RÁPIDA
PARA LAS MOLESTIAS
DE LA GARGANTA
EN ADULTOS

2 presentaciones

- Comprimidos para chupar
- Sabor menta
- Sin sacarosa
- Sin lactosa

BUCOMETASANA

comprimidos para chupar

Alivio sintomático en adultos¹ de las infecciones bucofaríngeas leves, que cursan con dolor y sin fiebre¹; irritación y/o dolor de garganta, afonía y aftas bucales²



1. Ficha técnica Bucometasana (adjunta)
2. Prospecto Bucometasana

AULA de la FARMACIA

Volumen 16 | Nº 140 | Septiembre-octubre 2020

7 **FORMACIÓN**

Grandes Áreas Terapéuticas. Área Respiratorio
Manejo de inhaladores

Curso de Atención Farmacéutica. Nutrición en la comunidad
Nutrigenética



**Curso Salud de la
mujer**

Madurez

40 **GESTIÓN EN LA FARMACIA**

¿Y tras la Covid 19?



46 **EN CIFRAS**

56 **ENTREVISTA**

M^a José Cachafeiro.
Farmacéutica, formadora
y consultora



60

ACTUALIZACIONES/RANF



Colección de grabados ukiyo-e de Japón (1750-1850), de la Real Academia Nacional de Farmacia

64

PÍLDORAS FORMATIVAS



www.auladelafarmacia.com

AULA FARMACIA

Edita: Grupo Saned

saned
GRUPO

Dirección: Leonor Rodríguez Guzmán.

Subdirector médico: Federico Pérez Agudo

Redacción: Ana Romero López, Ester Crespo Martín e Isabel Sánchez Aguiar.

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

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, 2ª, 2ª. 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 2020. 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.



CN 954453.9 EFP

¡Adiós, Puntual!

Tras varias décadas resolviendo eficazmente los problemas de estreñimiento, Puntual® cede el paso a Puntualsenna®, un complemento alimenticio más acorde con las preferencias actuales de pacientes y profesionales de la salud.



¡Hola, Puntualsenna!

El sen, en gotas

Los senósidos purificados y estandarizados de Puntualsenna® actúan en el último tramo del colon, disminuyendo la absorción de líquidos y estimulando la motilidad.

El sen en gotas es una forma práctica y cómoda de tomar por la noche, para conseguir el efecto deseado a la mañana siguiente.

Esta noche las gotas y mañana lo notas		
Edad	Dosis diaria	Senósidos B
Adultos	16 gotas	18 mg
Niños >12 años	8 gotas	9 mg

Complemento alimenticio a base de senósidos B



8 431178 624248

◀ ¡Delo ahora de alta!



LAINCO, S.A.

T. 93 586 20 15 - lainco@lainco.es - www.lainco.es

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



El Médico

AULA
FARMACIA

EL PERIÓDICO DE LA
FARMACIA

PORTAL
enfermería

Coloquios

saned.
GRUPO



CAMPUS IFC-AULA DE LA FARMACIA

GRANDES ÁREAS TERAPÉUTICAS.
ÁREA RESPIRATORIO
MANEJO DE INHALADORES

Temario

- INTRODUCCIÓN
- TERAPIA INHALADA
- SISTEMAS DE INHALACIÓN
- CARTUCHOS PRESURIZADOS
- SISTEMA DE NIEBLA FINA O SISTEMA RESPIMAT
- CÁMARAS DE INHALACIÓN
- DISPOSITIVOS DE POLVO SECO
- NEBULIZADORES

Autores y coordinadores

- **José Antonio Quintano Jiménez**
Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Neumólogo
Grupo de Respiratorio de SEMERGEN
Lucena (Córdoba)
- **María Achón y Tuñón**
Profesora titular de Nutrición y Bromatología. Dpto. Ciencias
Farmacéuticas y de la Salud. Facultad de Farmacia.
Universidad San Pablo CEU, Madrid. CEU Universities
- **Marta García Martínez de Lecea**
Doctora en Farmacia. Profesora universitaria acreditada
(ANECA)
- **José María Escudero Andrés**
Farmacéutico titular de La Gran Manzana Farmacia.
Nutricionista y terapeuta ortomolecular

Toda la documentación e información estará disponible próximamente en:

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



<https://www.cofares.es/instituto-de-formacion-cofares>



Tema 1

Manejo de inhaladores

José Antonio Quintano Jiménez

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Neumólogo. Grupo de Respiratorio de SEMERGEN. Lucena (Córdoba)

Introducción

Las guías de práctica clínica habitual recomiendan el uso de la vía inhalada para el tratamiento, fundamentalmente, de las enfermedades respiratorias obstructivas. Sin embargo, una gran proporción de los pacientes que utilizan inhaladores lo hace de forma incorrecta, lo cual puede ocasionar una falta de eficacia terapéutica y un control insuficiente de la enfermedad respiratoria.

Al ser los profesionales sanitarios los responsables de la educación de sus pacientes, esto obliga a los médicos, enfermeras y

farmacéuticos, habitualmente implicados en la gestión clínica de los enfermos respiratorios, a tener los conocimientos suficientes sobre el funcionamiento de los distintos inhaladores y la técnica de inhalación correcta.

Por tanto, la formación y adiestramiento en el manejo de la terapia inhalada para el profesional sanitario, especialmente para el farmacéutico, es una tarea obligada

Terapia inhalada

La terapia inhalada es la base del tratamiento de enfermedades respiratorias tan prevalentes como son el asma o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Los principales fármacos utilizados por esta vía son los broncodilatadores y los corticoides inhalados, administrados mediante inhaladores, ya sean del tipo cartucho presurizado, con o sin cámara de inhalación, o mediante dispositivos de polvo seco o el sistema RespiMAT.

Fundamentos de la terapia inhalatoria

Aerosol se define como «una suspensión de pequeñas partículas sólidas o líquidas en un gas». Los aparatos que producen partículas sólidas se denominan *inhaladores* y los que producen partículas líquidas se denominan *nebulizadores*.

Lo más importante de las partículas de aerosol es su tamaño. Las partículas mayores de 8 μm se depositarán por impacto en la orofaringe, y las de 5-8 μm , en las grandes vías aéreas; las de 0,5-5 μm se depositan por sedimentación en las pequeñas vías y alveolos y las inferiores



■ **Figura 1.** Tipos de dispositivos de inhalación.



Modificado de Quintano JA, Viejo A. Inhaladores en la EPOC en 6' de Atención Primaria. Medical & Marketing Communications 2015.

a 0,5 μm siguen un movimiento browniano y se exhalan. Cuanto mayor sea el número de partículas entre 0,5 y 5 μm , más eficaz es el aerosol. **El aerosol ideal es el formado por unas partículas de 0,5-5 μm .**

En la eficacia de un aerosol, además de las características de las partículas, intervienen los factores dependientes del individuo, como la anatomía de su árbol bronquial, patología respiratoria y factores que dependen del modo de inhalación (inspiración, apnea). **La técnica de inhalación es muy deficiente en la población que usa inhaladores.**

Ventajas e inconvenientes de la vía inhalada

La vía inhalada permite llevar directamente un fármaco en forma de aerosol al órgano diana, que es el pulmón, con unas dosis menores que si empleáramos la vía oral o la parenteral, de una manera rápida y con menores efectos secundarios. Los inhaladores son de pequeño tamaño, manejables y fácilmente transportables. Se pueden usar por esta vía diversos tipos de fármacos, como broncodilatadores, corticoides, antibióticos, mucolíticos y otros.

El principal inconveniente es la dificultad del manejo de los inhaladores para muchos pacientes. Entre los efectos secundarios, aunque escasos, cabe destacar las candidiasis orales o la disfonía. Otros inconvenientes son los que tienen que ver con la adherencia al tratamiento, que va desde el abuso en el empleo, a una baja adherencia por falta de uso o por mala técnica inhalatoria, relacionados en ambos casos con una falta de información e instrucción.

La falta de cumplimentación o adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas como EPOC y asma llega solo hasta el 60%, que se traduce en una falta de control de la enfermedad y repercute en un aumento de morbilidad y mortalidad.

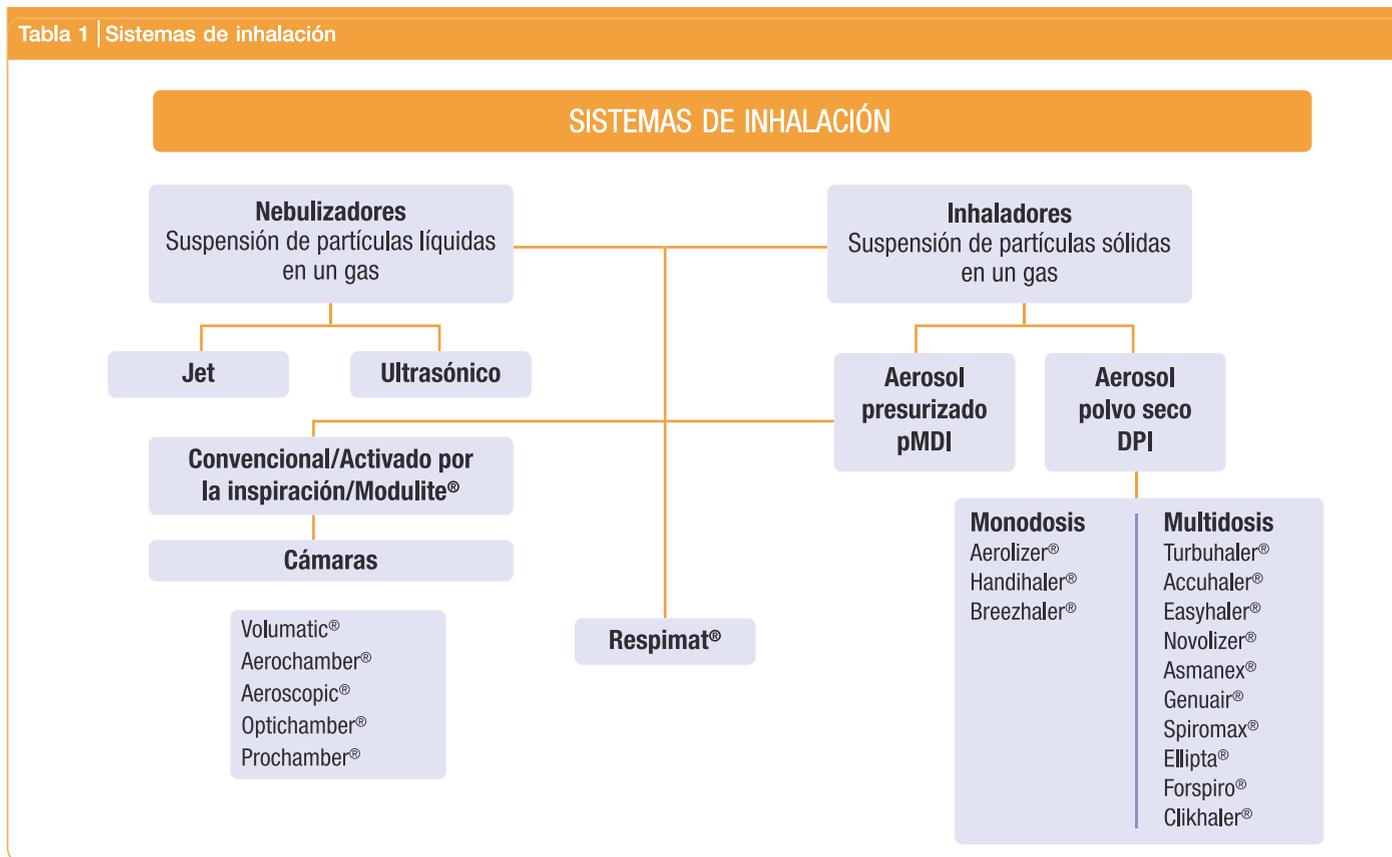
Sistemas de inhalación

Los diferentes sistemas de inhalación que se utilizan en el tratamiento del paciente con enfermedades respiratorias, como el asma y la EPOC, son los siguientes: inhaladores en cartucho presurizado de dosis medida en su forma convencional, el sistema Modulite o los activados por la inspiración, las cámaras de inhalación, el sistema Respimat y los aerosoles de polvo seco (*dry-powder inhaler* [DPI], por sus siglas en inglés), y los nebulizadores (Figura 1. Tabla 1).

Cartuchos presurizados

Cartuchos presurizados de dosis medida. También denominados pMDI (por sus siglas en inglés, *pressurized metered dose inhaler*) están formados por tres elementos (Figura 2): a) **cartucho**, que contiene el principio activo en forma de solución o suspensión en un líquido propelente tipo hidrofluoroalcanos (HFA), que se encuentra a una presión de entre 3 y 4 atmósferas y que, al ser expuesto a la presión

Tabla 1 | Sistemas de inhalación



atmosférica, se transforma en aerosol con partículas entre 1 y 4 μm ; b) **sistema valvular**, que libera en una dosis reproducible y controlada el fármaco; c) **carcasa de plástico**, donde se encaja el cilindro metálico. Cuando se presiona sobre el cartucho, la válvula se abre y permite la salida del aerosol.

Dispositivos de partículas finas Modulite®, Alvesco® (Figura 2)

Es un sistema mejorado de pMDI que permite la aplicación de partículas ultrafinas (entre 1 y 2 μm). El dispositivo es de apariencia externa similar al anterior, pero el fármaco va en una solución, por lo que no precisa agitar antes de utilizarlo. Tiene la ventaja sobre el pMDI convencional que genera una nube de aerosol con una velocidad de emisión lenta que facilita la coordinación de la inhalación, un menor efecto frío-freón y el impacto orofaríngeo. Las partículas son más pequeñas, por lo que mejora el depósito pulmonar del aerosol. Hay dos tipos de dispositivos Modulite® y Alvesco®. Los principios activos que aportan son formoterol + budesonida, el Modulite®, y ciclesonida, el Alvesco®.

pMDI activados por la inspiración o sistema BAI (*Breath Actuated Inhaler*)

Estos dispositivos tienen una estructura similar al pMDI convencional, pero con un mecanismo valvular diferente. La válvula se activa con la inspiración del paciente, por lo que no precisan coordinar la pulsación del cartucho con la inspiración. Desde hace poco, se dispone en el mercado español de un nuevo dispositivo sistema BAI llamado K-Haler®, en el que cuando se abre la tapa se carga una dosis del fármaco y, al inspirar el paciente, la válvula se abre y libera la dosis. Solo se precisa un flujo inspiratorio bajo de 30 l/min (Figura 2).

Forma de utilización de los inhaladores pMDI

El paciente que va a usar un dispositivo presurizado deberá seguir los pasos descritos en la Tabla 2.

Las ventajas de los pMDI

Son dispositivos herméticos, pequeños y de fácil transporte. Las dosis liberadas y el tamaño de las partículas son similares e in-

■ **Figura 2.** Inhaladores presurizados de dosis medida (pMDI). Componentes y tipos.



Tabla 2 Técnica correcta de inhalación del pMDI
• Posición incorporado, semiincorporado o sentado.
• Destapar el cartucho y sujetarlo con los dedos índice y pulgar (en L) y agitarlo. No es preciso agitar con el sistema Modulite o Alvesco.
• Realizar una espiración completa. Alejada de la boquilla del dispositivo.
• Colocar el inhalador en la boca cerrando los labios sobre la boquilla.
• Comenzar a inspirar y, a continuación, realizar pulsación. La inspiración tiene que ser lenta y profunda.
• Retirar el inhalador y aguantar la respiración unos 8-10 segundos.
• Si fuera necesario repetir dosis, se esperará unos 30 segundos.
• Al terminar se guardará el dispositivo tapando la boquilla.
• Enjuague de la boca al finalizar las inhalaciones, especialmente si el fármaco es un corticoide, y tirar el líquido del enjuague.

dependientes de la maniobra inhalatoria. La inhalación es rápida, se percibe claramente y es válida con flujos respiratorios bajos (<20 l/min).

Tabla 3 Errores más comunes en el uso de pMDI
• No colocar el cartucho en posición vertical.
• No agitar el inhalador (el sistema Modulite o Alvesco no precisa).
• No colocar bien la boquilla en la boca.
• No coordinar pulsación-inhalación.
• Pulsar varias veces con una única inhalación.
• Realizar la inspiración de forma rápida.
• Realizar la inspiración de forma poco profunda.
• No guardar tiempo de apnea (aprox. 10 s).
• No enjuagarse la boca con agua al terminar la última inhalación.

Desventajas de los pMDI

Necesitan propelentes, aunque los que se utilizan ahora, los hidrofluoroalcanos (HFA), no dañan la capa de ozono. El principal inconveniente en su uso es la coordinación necesaria entre pulsación e inspiración, que una gran mayoría de los pacientes no manejan adecuadamente. Otro inconveniente es el alto depósi-

GRANDES ÁREAS TERAPÉUTICAS. ÁREA RESPIRATORIO

MANEJO DE INHALADORES

■ **Figura 3.** Sistema Respimat.



to orofaríngeo de las partículas. Hay que agitarlos antes de su uso, salvo los de partículas finas, y no suelen tener contador de dosis. Los niños menores de 6 años precisan uso de cámara con o sin mascarilla.

Los errores frecuentes en el uso de los pMDI vienen recogidos en la Tabla 3.

Mantenimiento y limpieza

Los pMDI se deben conservar protegidos de la luz directa y a una temperatura menor de 30 °C. Cuando se usa por primera vez, realizar 2-4 pulsaciones al aire. Los inhaladores están exentos de las restricciones de líquidos y aerosoles vigentes en los viajes en avión. Los pMDI que contienen el fármaco en suspensión en el propelente se han de agitar para asegurar la homogeneidad de la dosis; no es preciso en sistema Modulite o Alvesco.

Sistema de niebla fina o sistema Respimat

Es un dispositivo multidosis sin propelentes que genera un vapor suave a niebla fina, con menor velocidad de salida y una proporción mayoritaria de partículas inferiores a 5 micras. Tiene forma cilíndrica y consta de una boquilla en la parte superior con un capuchón; la parte inferior se ha de girar para cargar el dispositivo. Después, se pulsa el botón ubicado en su lateral, que genera el vapor a administrar (Fig. 3). Dispone de indicador de dosis, cuando alcance la zona roja de la escala, quedarán aproximadamente 14 pulsaciones. Cuando llega al final de la zona roja, está vacío y se bloquea automáticamente.

Los pasos a seguir para una inhalación correcta con el sistema Respimat son:

- 1) Cargar dispositivo.
- 2) Abrir el capuchón de la boquilla.
- 3) Expulsar el aire.
- 4) Colocar la boquilla en la boca cerrando los labios.
- 5) Mantener el inhalador en posición horizontal.
- 6) Presionar el botón dosificador y coger aire lenta y profundamente.
- 7) Retirar el inhalador de la boca y contener la respiración durante unos 10 segundos.

Las ventajas del sistema de niebla fina son: a) mayor facilidad para coordinar la inspiración-pulsación, b) menor impacto en la zona orofaríngea por la salida más lenta de la nube de aerosol, c) mayor cantidad de partículas que alcanzan el pulmón, d) esto permite el uso de una dosis menor de fármaco que con dispositivos presurizados (pMDI) o de polvo seco (DPI).

Con el sistema Respimat se dispensa aparte el dispositivo y el cartucho, por tanto, antes de la primera utilización hay que ensamblarlos (para saber cómo hacerlo, leer las instrucciones que vienen en el prospecto). Recientemente se ha desarrollado una nueva versión de Respimat® mejorada y recargable (el inhalador podrá utilizarse hasta 6 meses, con 6 cartuchos).

Cuando se cargue el dispositivo por primera vez, hay que dirigirlo hacia el suelo, abrir la tapa y pulsar el botón de liberación de dosis. Repetir estos pasos tres o cuatro veces, hasta observar que se forma la nube de aerosol, y entonces estará listo para ser utilizado. Si no ha usado el inhalador Respimat durante más de 7 días, libere una pulsación hacia el suelo. Si no lo ha hecho durante más de 21 días, purgue el dispositivo como antes se ha explicado al cargarlo por primera vez.

■ **Figura 4.** Cámara de inhalación.

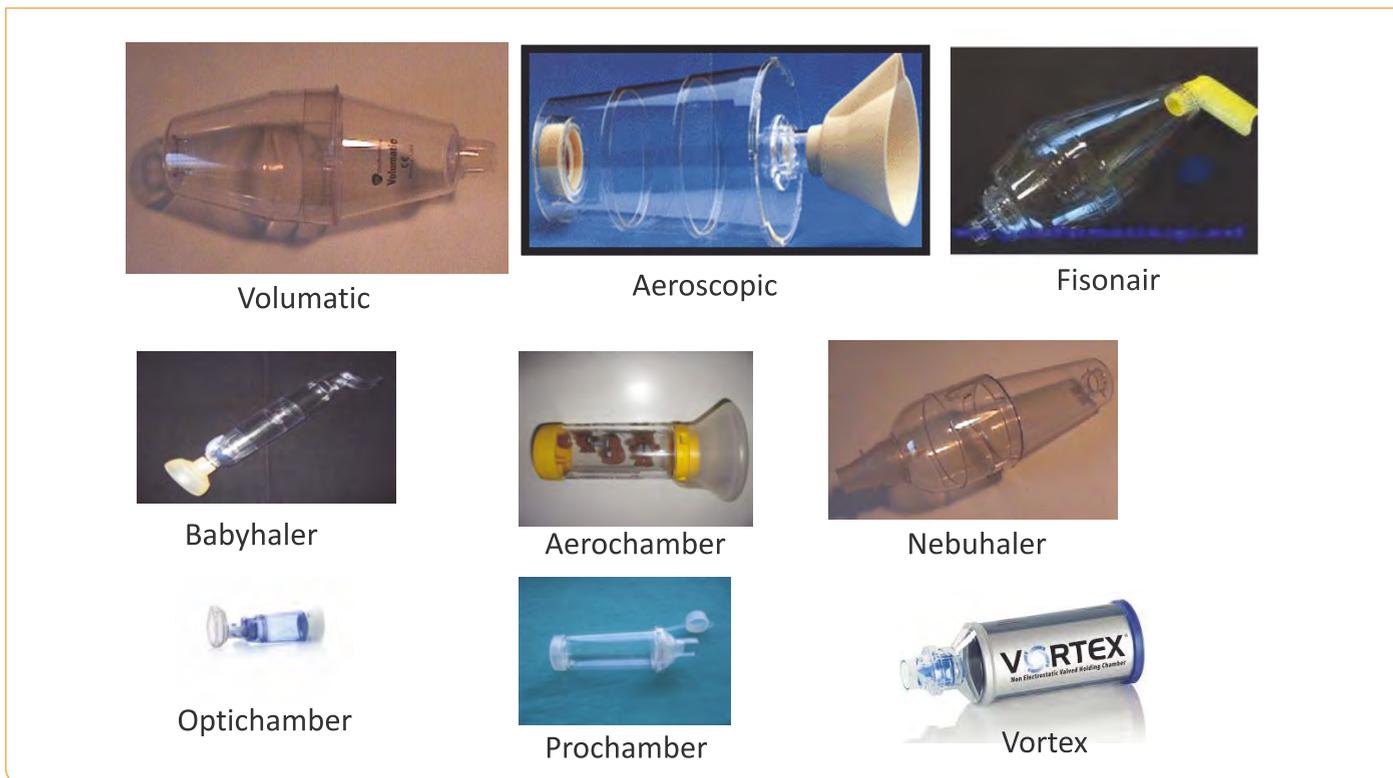


Tabla 4 Ventajas e inconvenientes de las cámaras para inhalación	
Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • No requiere coordinación entre la pulsación y la inhalación. • Menores efectos secundarios locales. • Menor depósito orofaríngeo del fármaco. • Anulan el efecto frío-freón. • Aumentan el depósito pulmonar. • Necesitan flujos bajos inspiratorios. • Pueden usarse en crisis. • Pueden usarse con mascarilla. • Pueden usarse en personas con problemas de coordinación, ancianos y niños pequeños. 	<ul style="list-style-type: none"> • Son poco manejables y transportables por su gran tamaño. • Existen incompatibilidades entre los orificios de sus receptáculos para el pMDI y los distintos modelos de pMDI del mercado. • Disminuye la percepción de la inhalación. • Algunas no están financiadas. • Problemas con carga electrostática de las partículas.

Cámaras de inhalación

Las cámaras de inhalación son dispositivos que pueden albergar un volumen de entre 140-800 ml. En un extremo se adapta el dispositivo pMDI o el sistema Respimat y en el otro hay una boquilla que suele tener una válvula unidireccional que permite la inspiración del aire de la cámara, pero no la espiración en ella. Existen diferentes tipos de cámaras (en tamaño, forma...) que, o bien se adaptan a la edad del paciente o pueden ser

universales. En las de niños y algunas de adultos se puede acoplar una mascarilla (Figura 4).

Las cámaras de inhalación optimizan la eficiencia de los dispositivos pMDI, mejoran la coordinación, el impacto en la orofaringe y aumentan el depósito pulmonar.

Las ventajas e inconvenientes de estos sistemas de inhalación vienen en la Tabla 4.

Tabla 5 | Ventajas e inconvenientes de los DPI

Ventajas	Inconvenientes
Pequeños, ligeros, fáciles de transportar.	Necesitan flujos inspiratorios más altos que los pMDI.
No utilizan propelentes.	Emisión de dosis «flujodependiente». Baja reproductibilidad entre dosis.
Se percibe la inhalación (por los aditivos que llevan).	En algunas no se percibe y que puede llevar a sobredosificación.
No requieren coordinación.	Elevado impacto orofaríngeo.
Control de dosis restantes.	Precisan posición correcta para cargar la dosis y para la inhalación.
Mayor depósito pulmonar que los pMDI clásicos.	No aplicable en personas inconscientes o con trastornos cognitivos.
No precisan agitar antes de usar.	Sensibles a la humedad en algunos dispositivos (apelmazamiento del polvo).
Menos riesgo de sobredosificación.	Coste más elevado que pMDI.

Técnica de inhalación. Las cámaras pueden utilizarse con un pMDI y también con el sistema RespiMat. Para ser usadas de forma correcta, se aconsejan los pasos siguientes:

- 1) Destapar el dispositivo; si es un dispositivo convencional, agitar.
- 2) Ajustarlo a la entrada de la cámara.
- 3) Espiración máxima.
- 4) Disparo del dispositivo una sola vez.
- 5) Inhalación profunda y lenta, se pueden hacer varias inspiraciones de la cámara, pero solo un disparo cada vez.
- 6) Mantener 10 segundos de apnea.
- 7) Tapar el dispositivo y guardar. Si debe hacer otra inhalación, repetir desde el paso 1.
- 8) Enjuagarse la boca, especialmente si el fármaco lleva corticoides, y tirar el líquido del enjuague.

Los errores más frecuentes en la utilización de las cámaras son tardar demasiado tiempo entre pulsación e inspiración, el no mantener la pausa de apnea o hacer varios disparos seguidos antes de la inhalación. Hay que tener en cuenta la mala adaptación del inhalador y la cámara.

Mantenimiento y limpieza. Las cámaras deben ser de uso individual y limpiarse periódicamente. Para ello se debe desmontar y lavar con agua templada jabonosa o con detergente suave, sin frotar, enjuagando con agua tibia y dejándola escurrir y secar al aire. Nunca se frotará con paños, para no producir electricidad estática, especialmente cuando las cámaras son de plástico.

Dispositivos de polvo seco

Los dispositivos de polvo seco (*dry powder inhaler* [DPI], por sus siglas en inglés) no utilizan propelentes. El medicamento se

encuentra en forma de polvo micronizado mezclado con aditivos, habitualmente lactosa, formándose un conglomerado para facilitar su inhalación. Al hacer la inspiración, con las turbulencias que se generan, el conglomerado se desagrega y se produce el aerosol con partículas de diversos tamaños. Las partículas grandes, entre 20-25 μm , corresponden a la lactosa, que impactan en la orofaringe, y las partículas de 1-2 μm del fármaco llegan a las vías respiratorias bajas. El depósito pulmonar que se consigue con estos dispositivos es mayor que con los inhaladores presurizados habituales, comparable a cuando se utilizan con cámara, pero es menor que con los pMDI de partículas finas.

Los DPI necesitan flujos inspiratorios más altos que los pMDI (30-60 l/min) y, por tanto, no son útiles en niños ni en adultos con obstrucción severa de la vía aérea.

En la Tabla 5 vienen reflejadas las ventajas e inconvenientes de los DPI.

Dentro de los inhaladores de polvo seco, se distinguen los que se presentan en forma de monodosis (cápsulas para inhalar) y los multidosis.

DPI monodosis: constan de una base, una boquilla en forma de chimenea u ovoide y un tapón. El fármaco en polvo viene en unas cápsulas monodosis que han de colocarse en el dispositivo y perforarse apretando un pulsador o dos que hay a los lados del inhalador antes de efectuar la inhalación. Para abrir el dispositivo e introducir la cápsula, se actúa sobre la boquilla (doblándola o levantándola). Hay varios tipos de DPI monodosis: Aerolizer®, Breezhaler®, Handihaler® y Zonda® (Figura 5).

■ **Figura 5.** Inhaladores de polvo seco monodosis.



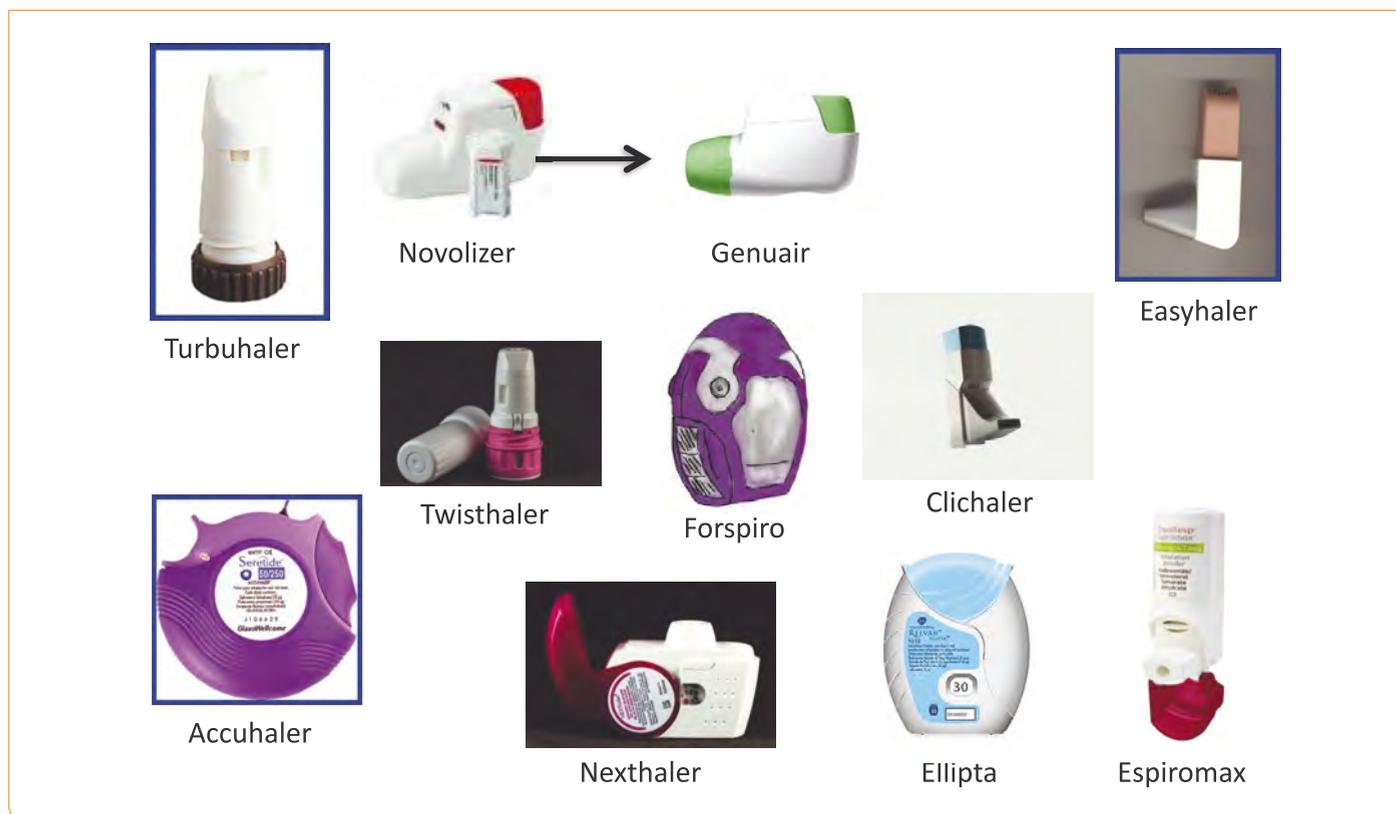
Los pasos a seguir al usar un DPI monodosis son: abrir el dispositivo, meter la cápsula, romperla, escuchar un ruido al hacer la inspiración, visualizar la cápsula vacía.

DPI multidosis: en estos dispositivos el fármaco se almacena dentro de un reservorio o bien está precargado en alveolos en el propio dispositivo. No precisan agitarse antes de usar. Existen distintos modelos: Turbuhaler®, Acuhaler®, Novolizer®, Genuair®, Ellipta®, Spiromax®, Easyhaler®, Clikhaler® (Figura 6).

Turbuhaler®: es de forma cilíndrica y contiene el principio activo sin aditivos. Se carga en posición vertical, se hace girar una rosca que está en la base: primero a la derecha y después hacia la izquierda y se oye un clic que indica que el dispositivo está cargado (Fig. 6). El color de la rosca varía según el principio activo que contiene (azul para broncodilatador, marrón para corticoide, rojo para broncodilatador más corticoide).

Accuhaler®: es un dispositivo de forma circular, multidosis, que dispone el medicamento en dosis individualizadas en alveolos y enrolladas en aluminio, que impide que le afecte la humedad. El dispositivo se carga al abrirlo, se desplaza una palanca que hay junto a la boquilla y se hace la inhalación poniendo la boquilla entre los labios. Al terminar, se cierra la tapa (Fig. 6). Los dispositivos tienen distinto color según el

■ **Figura 6.** Inhaladores de polvo seco multidosis.



GRANDES ÁREAS TERAPÉUTICAS. ÁREA RESPIRATORIO

MANEJO DE INHALADORES

principio activo que contienen (verde para salmeterol, beige para fluticasona y morado para la combinación fluticasona-salmeterol).

Novolizer®: el principio activo se encuentra en un cartucho separado del inhalador propiamente dicho, que precisa ser introducido en este para iniciar su uso (Fig. 6). Para cargarlo, se presiona sobre un botón que hace cambiar de color rojo a verde una ventana existente en la parte anterior, que indica que se puede llevar a cabo la inhalación; al realizarla se oye un clic y el color de la ventana cambia de nuevo a rojo. El dispositivo es recargable con los cartuchos. Está en desuso al llevar solo dos principios activos: salbutamol o budesonida.

Genuair®: de características similares al Novolizer®, es una evolución mejorada, con un bloqueo final al terminar las dosis. También se oye un clic al realizar la inspiración con un flujo apropiado y cambia el color de la ventana anterior. Es autode-sechable (Fig. 6).

Easyhaler®: es un dispositivo parecido en diseño al pMDI, pero de polvo seco multidosis. Al igual que en los pMDI, para su uso se adopta la posición en forma de L, se agita y, tras presionar en el botón para cargar la dosis, se inhala (Fig. 6).

Twisthaler®: en este dispositivo de tipo cilíndrico, al desenroscarlo se carga automáticamente con una dosis exacta desde el depósito al orificio de dosis única del dosificador (Fig. 6).

Nexthaler®: es un dispositivo de polvo con partículas ultrafinas. Al abrirlo, la dosis ya está preparada para su inhalación. Cuando se inhala correctamente, se oye un clic, en caso contrario, se deberá volver a efectuar la inspiración (Fig. 6).

Ellipta®: dispositivo de tipo petaca, evolución mejorada del sistema Accuhaler. El polvo seco que contiene el principio activo se presenta en una o dos líneas de blíster que llegan hasta las 30 dosis. Al abrir la tapa, estas líneas se abren automáticamente, se oír un clic y los fármacos quedan listos para su inhalación (Fig. 6). La tapa de Ellipta® tiene un color diferente, dependiendo del principio activo que contenga.

Spiromax®: es un dispositivo de aspecto similar a un pMDI. Se carga automáticamente la dosis al abrir la tapa de la boquilla;

cuando se oye un clic, está disponible ya para la inhalación (Fig. 6).

Forspiro®: es un dispositivo multidosis que contiene 60 dosis de medicamento en polvo en una tira de aluminio enrollada. Para inhalar, se levanta la tapa y después una palanca blanca que se abre hasta un tope; a continuación, se cierra hasta oír un clic y está ya en disposición para su uso (Fig. 6). Como aspecto novedoso, dispone en su cara lateral de una ventana en la que se ve una tira de aluminio que muestra que se ha hecho la inhalación y que le sirve de prueba al paciente como confirmación de que se ha efectuado.

Clikhaler®: es un dispositivo de reciente aparición con un diseño parecido al Easyhaler®. Se maneja de forma similar, salvo que no hay que agitar. Se carga apretando el pulsador con fuerza una sola vez (Fig. 6).

Todos los DPI multidosis tienen un marcador de dosis que señala con números las dosis que restan (algunos Turbuhaler® no tienen números). El marcador cambia a color rojo cuando quedan de 5 a 20 dosis, dependiendo del dispositivo.

Todos los DPI contienen como excipiente lactosa, excepto el Turbuhaler®, que no lleva aditivos.

Forma de utilización de los inhaladores de polvo seco

Existen diferencias según se trate de dispositivos de dosis única o dispositivos de dosis múltiples e incluso dentro de los mismos grupos. Con carácter general, y sin tener en cuenta características especiales para cada tipo de dispositivo, el uso correcto de estos viene expresado en la Tabla 6.

Aparte de la técnica de inhalación defectuosa, algunos errores al utilizar los inhaladores de polvo seco son: soplar dentro de la boquilla del dispositivo, que provoca humedad en el polvo y dificulta su inhalación, y repetir más inhalaciones de la cuenta con algunos dispositivos, debido a que el paciente no nota que ha inhalado el fármaco.

Conservación y limpieza: los dispositivos de polvo deben guardarse en sitios alejados de la humedad, pues el polvo podría humedecerse y formar grumos que dificultarían su dispersión en partículas pequeñas. No hay que guardarlos en el frigo-

Tabla 6 | Forma utilización genérica de los dispositivos de polvo seco (monodosis o multidosis)

1. Paciente incorporado o semiincorporado.
2. Abrir o quitar la tapa.
3. Colocarlo en posición vertical hacia arriba.
4. Cargarlo según cada modelo o introducir cápsula.
5. Espirar lenta y completamente lejos del dispositivo.
6. Cerrar labios alrededor de la boquilla evitando que la lengua y los dientes obstruyan la salida.
7. Inspirar tan rápida, enérgica y profundamente como sea posible hasta llenar los pulmones.
8. Mantener la respiración unos 10 segundos o todo lo que se pueda, después espirar lentamente.
9. Cerrar el dispositivo y quitar la cápsula si es monodosis (comprobar antes que a capsula esté vacía, si no lo está repetir desde el paso 4).
10. Enjuáguese siempre la boca después de la inhalación, especialmente tras la inhalación de corticosteroides.

rífico, pero, si se hace, hay que sacarlos una hora antes para que tomen la temperatura ambiente. La limpieza de estos dispositivos nunca debe realizarse con agua, hay que utilizar un paño seco o bien papel para limpiar la boquilla del inhalador después de cada utilización. Siempre es conveniente tener un inhalador de repuesto por si se terminan las dosis o hay extravío, aunque todos ellos tienen ya contador de dosis.

Nebulizadores

Los nebulizadores son dispositivos de inhalación que generan partículas de aerosol de diferentes tamaños y forman una especie de niebla que el paciente respira a través de una mascarilla o de una boquilla, alcanzando el árbol respiratorio. Se emplean generalmente a nivel hospitalario o en centros de salud en las agudizaciones de enfermedades respiratorias como asma y EPOC. Pueden usarse en el domicilio del paciente en aquellas situaciones en que está indicada la terapia inhalada y los inhaladores presurizados o de polvo seco no se pueden utilizar.

Los nebulizadores que se utilizan habitualmente son los nebulizadores neumáticos de pequeño volumen, usados tanto en domicilio como a nivel hospitalario, y los nebulizadores ultrasónicos, de los que existen diversos modelos en el mercado.

Los nebulizadores tienen el inconveniente de su tamaño y que hay que extremar las medidas de higiene y desinfección por riesgo de posible transmisión de infecciones. Necesitan utilizar dosis muy elevadas de medicamentos si los comparamos con los cartuchos presurizados o los dispositivos de polvo seco. La medicación que emplean tiene que estar indicada y prescrita por el médico.

Bibliografía

1. Giner J et al. Consenso SEPAR-ALAT sobre terapia inhalada. Arch Bronconeumol. 2013; 49. Supl 1.
2. Plaza V et al. El conocimiento de los médicos sobre los dispositivos inhaladores y las técnicas de inhalación sigue siendo pobre en España. J Aerosol Med Pulm Drug Deliv. Feb 2012; 25: 16-22.
3. Plaza Moral V et al. Terapia inhalada: teoría y práctica. Madrid: Ed. Luzán 5; 2010.
4. Plaza V, Calle M, Molina J et al. Validación externa de las recomendaciones del Consenso multidisciplinar sobre Terapia Inhalada. Arch Bronconeumol. 2012; 48: 189-96.
5. Clemente MJ, López I. Información básica sobre inhaladores. Fundación para la Formación e Investigación Sanitaria de la Región de Murcia. Servicio Murciano de Salud. Disponible en: <http://www.ffis.es/Inhaladores/index.html>.
6. GEMA educadores: Manual del educador en asma. Madrid: Ed. Luzán 5; 2010.
7. Quintano JA, Viejo A. Inhaladores en la EPOC en 6^o de Atención Primaria. Medical & Marketing Communications 2015.
8. Comité Ejecutivo de la GEMA. GEMA 4.4. 2019. Guía Española para el Manejo del Asma [Internet]. Luzán 5; 2017. Disponible en: www.gemasma.com.
9. Calvo E. Inhaladores de cartucho presurizado. En Terapia inhalada. Teoría y práctica. V Plaza Coord. Madrid: Luzán 5; 2010, pág. 60-71.
10. Cimas JE, Calvo E. Espaciadores y cámaras de inhalación. En Terapia inhalada. Teoría y práctica. Madrid: Luzán 5; 2010, pág. 72-80.
11. Quintano JA, Plaza V, Ginel V. App Inhaladores. Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co.KG (disponible en App Store).
12. Ginel L. Taller inhaladores pulmonares. Acreditado por la ACSA Málaga 2014.
13. Curso sobre terapia inhalada e inhaladores. Grupo Respiratorio Semergen, 2013.
14. Taller de actualización en EPOC y asma para Atención Primaria. Neumología y Cirugía Torácica del Sur. NEUMOSUR.

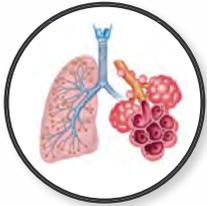
INHALADORES

BASE DEL TRATAMIENTO DEL ASMA Y EPOC



FÁRMACOS UTILIZADOS: BRONCODILADORES Y CORTICOIDES INHALADOS

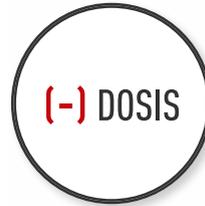
VENTAJAS DE LA VÍA INHALATORIA



Facilidad de acceso al sistema broncoalveolar



Acción directa y más rápida sobre el órgano diana



De fármaco



De efectos adversos

SISTEMAS DE INHALACIÓN

INHALADORES: PEQUEÑAS PARTÍCULAS SÓLIDAS

Inhalador de cartucho presurizado (pMDI)

Convencional



Activado por inspiración



Con cámara con mascarilla



Inhaladores de polvo seco (DPI)

Unidosis



Multidosis



NEBULIZADORES: PARTÍCULAS LÍQUIDAS EN UN GAS

Tipo "jet" o neumáticos (los más utilizados)



Ultrasónicos



Con cámara sin mascarilla



TÉCNICA DE INHALACIÓN DEL PMDI

1. Posición incorporado o sentado
2. Destapar el cartucho, sujetarlo y agitarlo
3. Realizar una espiración completa
4. Colocar el inhalador en la boca
5. Comenzar a inspirar y a continuación realizar pulsación
6. Aguantar la respiración unos 8-10 segundos
7. Guardar el dispositivo tapando la boquilla
8. Enjuague de la boca al finalizar

CÁMARAS ESPACIADORAS

1. Destapar el pMDI
2. Agitar enérgicamente
3. Colocar en la cámara el pMDI y ajustarlo a la entrada
4. Espiración máxima
5. Disparo del sistema una sola vez
6. Inhalación profunda y lenta
7. 10 segundos de apnea
8. Tapar el MDI y guardar
9. Enjuagarse la boca
10. Limpieza de la cámara con agua y jabón

borrando el problema

pintamos sonrisas



EndWarts®
PEN

Elimina las verrugas en **9 de cada 10 pacientes**¹
Para manos, pies, codos y rodillas



SOLUCIÓN EFICAZ*

La fórmula única de **EndWarts® PEN** ayuda al cuerpo a secar y eliminar las verrugas²



EN POCOS SEGUNDOS Y SIN DOLOR

No cubrir la verruga con apósitos²



PARA TODA LA FAMILIA

Indicado para niños y adultos^{2**}

EndWarts® cumple con la normativa de productos sanitarios, lea las instrucciones detenidamente antes de iniciar este tratamiento.

*En un estudio clínico, 46 de los 50 pacientes (92%) tratados con ácido fórmico mostraron la resolución completa de las verrugas a los 3 meses del tratamiento.¹

**Incluido: Niños menores de 4 años bajo consulta médica y diabéticos en piel sana. No existen riesgos conocidos para mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.

1. Bhat RM, et al. Int J Dermatol. 2001;40(6):415-9. 2. Hoja informativa EndWarts® PEN.

 **Mylan**
Better Health
for a Better World

END-2018-0044



Grado en Nutrición Humana y Dietética

[Adaptado a Farmacéuticos]

Programa diseñado por la **Universidad CEU San Pablo** para profesionales **farmacéuticos** que buscan **complementar su profesión** con actividades orientadas a la Nutrición. Se trata de una propuesta educativa que permite obtener el **título oficial de Dietista Nutricionista** en solo dos cursos académicos.

AVALADO POR MÁS DE **16 AÑOS**
DE TRAYECTORIA EN SU MODALIDAD

EXCLUSIVO PARA LICENCIADOS
O GRADUADOS EN FARMACIA

ALTO GRADO DE SATISFACCIÓN
DE LOS ALUMNOS

MODALIDAD **SEMIPRESENCIAL**

PROFESIÓN CON **MAYOR AUGE**
EN EL MERCADO SANITARIO

NUESTRO GRADO EN NUTRICIÓN HUMANA
Y DIETÉTICA ES EL **3º MEJOR DE ESPAÑA**
Y EL MEJOR DE MADRID (RANKING EL MUNDO 2019)

Plan de Estudios

Primer curso

Alimentación y Cultura	Dietética Avanzada
Bromatología Avanzada	Nutrición Avanzada
Gastronomía y Tecnología Culinaria	Dietoterapia
Higiene de los Alimentos	Doctrina Social de la Iglesia
Nutrición y Dietética	Legislación y Deontología Profesional
	Marketing, Economía y Empresa

Segundo curso

Nutrición Clínica y Soporte Nutricional	Gestión de la Seguridad Alimentaria
Educación Nutricional	Epidemiología y Nutrición Comunitaria
Valoración del Estado Nutricional	Optativas I - II - III*
Alimentación Institucional y de Ocio	Trabajo de Fin de Grado
Nutrición, Actividad física y Deporte	Prácticum I - II
Sistemas de Gestión de la Calidad	

**A elegir entre las que se oferten en el curso académico correspondiente.*



CEU | Universidad
San Pablo

Bajo convenio de colaboración con CGCOF y COFM.

MÁS INFORMACIÓN:

Servicio de Admisión y Nuevo Alumno
91 514 04 04 | info.usp@ceu.es

www.uspceu.com

NUTRICIÓN EN LA COMUNIDAD

COORDINADORAS

Dra. Elena Alonso Aperte

Catedrática de Nutrición y Bromatología
Vicedecana de Enseñanzas, Estudiantes y Calidad

Dra. María Achón y Tuñón

Profesora Titular de Nutrición y Bromatología
Directora del Grado en Nutrición Humana y Dietética

TEMARIO Y PROFESORADO

▶ NUTRICIÓN EN LAS PATOLOGÍAS ENDOCRINOMETABÓLICAS. DIABETES

Dra. Ana Montero Bravo
Profesora Titular de Nutrición y Bromatología

▶ NUTRICIÓN INFANTIL. 1.000 PRIMEROS DÍAS

Dra. Natalia Úbeda Martín
Profesora Titular de Nutrición y Bromatología

▶ NUTRICIÓN EN LAS PATOLOGÍAS CARDIOVASCULARES.HTA

Dra. Ángela García González
Profesora Adjunta de Nutrición y Bromatología

▶ NUTRIGENÉTICA

Dra. Lidia Daimiel Ruiz
Profesora Asociada de Nutrición y Bromatología

▶ NUTRICIÓN PARA MEJORAR LAS PATOLOGÍAS RESPIRATORIAS. EPOC

Dra. Ángela García González
Profesora Adjunta de Nutrición y Bromatología

▶ NUTRICIÓN EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA

Dra. Ana Montero Bravo
Profesora Titular de Nutrición y Bromatología
Dra. María Achón y Tuñón
Profesora Titular de Nutrición y Bromatología

Para consultar la información adicional del curso, y acceder a los cuestionarios de evaluación y diplomas acreditativos consulte:

www.auladelafarmacia.com

UNIVERSIDAD SAN PABLO-CEU-AULA DE LA FARMACIA



CEU
Universidad
San Pablo

AULA
de la
FARMACIA

Tema 4

Nutrigenética

Dra. Lidia Daimiel Ruiz

Investigadora Principal. Grupo de Control Nutricional del Epigenoma. Programa de Nutrición de Precisión en Obesidad. Instituto IMDEA Alimentación. Profesora Asociada. Facultad de Farmacia. Universidad San Pablo CEU

Introducción

La **Nutrición Personalizada** se refiere al consejo nutricional que tiene en cuenta las características genéticas del individuo. Si bien este concepto es reciente, sus bases fueron descritas por primera vez en 1950 por Roger G. Williams en su artículo "Concept of genotrophic disease", donde indica "A *genotrophic disease* is one, which occurs if a diet fails to provide sufficient supply of one or more nutrients required at high levels because of the characteristic genetic pattern of the individual concerned. This concept based upon results in genetics and biochemistry is new in medical thought and is believed to be the basis for many diseases, the causation of which is now obscure. Individual patients are far from standardized specimens and medical problems should consistently be considered in terms of the genetically diverse patients, rather than in terms of an absolute normal" (1). Esta definición pone de manifiesto i) que existen determinados nutrientes que interactúan con determinadas variantes genéticas, ii) que dicha interacción tiene un impacto sobre la salud, iii) que el conocimiento de dichas interacciones puede contribuir al tratamiento de diversas enfermedades y iv) que el tratamiento de las enfermedades relacionadas con la alimentación debe abordarse de forma individual.

El concepto de **Nutrición Personalizada** se contrapone al actual tratamiento del consejo nutricional que tiene un ámbito poblacional (2, 3).

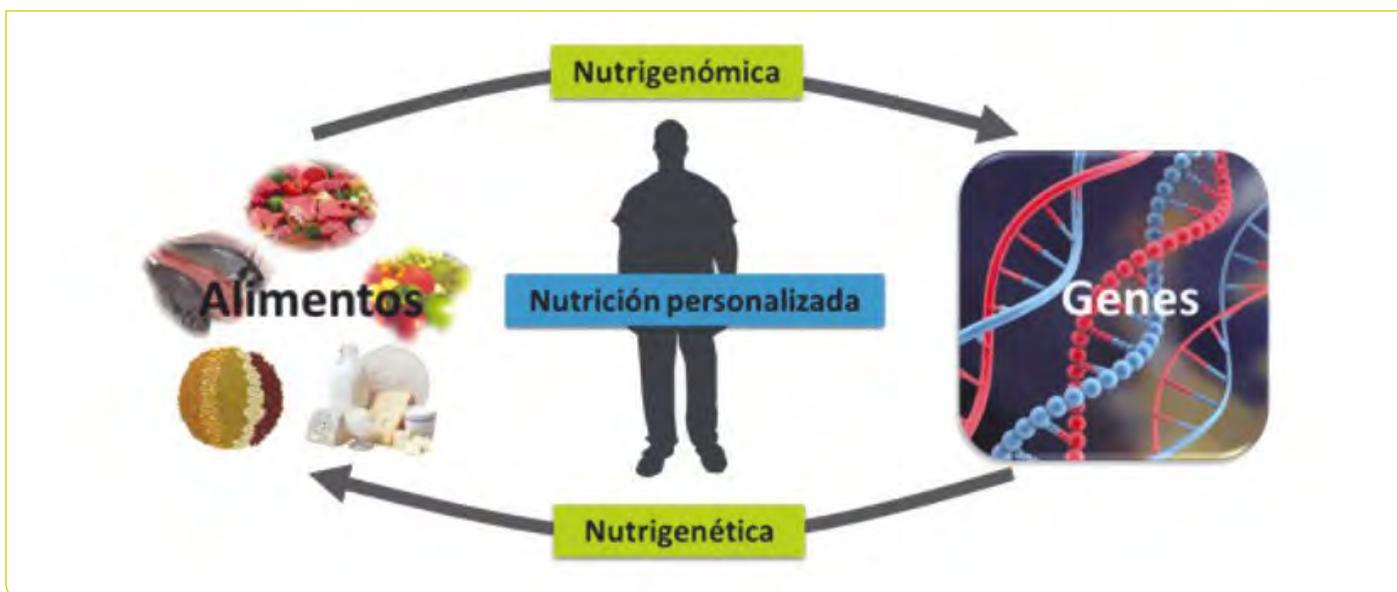
Conceptos básicos de Nutrición Personalizada

Aunque no hay un consenso para definir la **Nutrición Personalizada** y sus componentes, hay algunas definiciones comúnmente utilizadas (4):

- **Nutrición Estratificada o Agrupada:** es la nutrición adaptada a determinados grupos de población (lactantes, población infantil, ancianos, mujeres embarazadas, enfermos, etc.) y puede entenderse como un tipo de nutrición personalizada.
- **Nutrición Personalizada o Individualizada:** va un paso más allá que la nutrición estratificada en cuanto a que se dirige al individuo y sus características intrínsecas.



■ **Figura 1.** Representación esquemática de la relación entre genes y nutrientes.



La Nutrigenómica se representa mediante una flecha que va desde alimentos a genes, en cuanto a que estudia el efecto de los alimentos sobre la expresión de los genes. La Nutrigenética se representa mediante una flecha que va de nutrientes a genes en cuanto a que estudia la relación de las variantes genéticas con la respuesta individual a los nutrientes.



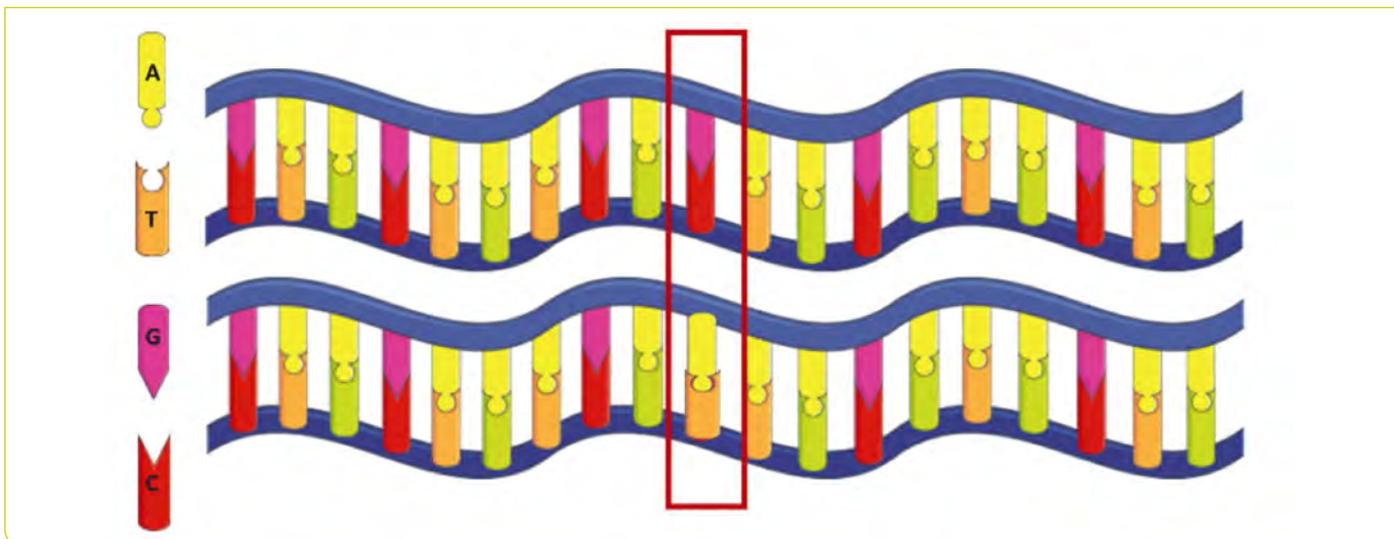
- **Nutrición de Precisión:** es un concepto que amplía el concepto de nutrición personalizada, mientras mantiene el foco en el individuo. La nutrición de precisión parte del conocimiento del individuo como sistema, desde sus características genéticas, metabólicas y fisiológicas junto con sus características fenotípicas y de salud y sus hábitos de vida para ofrecer un consejo nutricional que es individualmente efectivo.
- **Genómica Nutricional:** es la ciencia que estudia las interacciones entre genes, marcadores epigenéticos, proteínas y metabolitos y los nutrientes (macronutrientes y micronutrientes).

Componentes de la Genómica Nutricional

La Genómica Nutricional tiene dos componentes básicos (figura 1):

- **Nutrigenómica:** estudia cómo los nutrientes que ingerimos y/o los metabolitos intermediarios afectan a la homeostasis celular mediante la modificación de la expresión de genes, de proteínas y la producción de metabolitos.
- **Nutrigenética:** estudia cómo las variantes genéticas influyen en la respuesta del organismo a los nutrientes y se asocian con una mayor o menor predisposición al desarrollo de enfermedades relacionadas con la nutrición.

Figura 2. Representación gráfica de un polimorfismo.



La secuencia de ADN está constituida por 4 nucleótidos diferentes; Adenina, Citosina, Timina y Guanina que se emparejan A:T y C:G en la doble cadena de ADN. La variación genética hace que en la posición en la que un individuo tiene A:T, otro puede tener C:G (también existen cambios A:T por T:A o G:C por C:G). Los humanos somos organismos diploides, lo que supone que tenemos dos copias de cada gen. Así, podemos ser homocigotos A:T, esto es, tenemos la pareja A:T en las dos copias del gen, homocigotos C:G si tenemos la pareja C:G en ambas copias o heterocigotos si tenemos una pareja distinta en cada copia del gen. En ocasiones tener una C:G o tener una A:T hace que nuestra predisposición a una enfermedad sea mayor o menor. Esta figura contiene elementos de Smart Sevier Medical Art modificados y reproducidos bajo licencia CC-BY.

El estudio combinado de ambas ramas de la **Genómica Nutricional** es la base de la **Nutrición Personalizada**.

Interacciones gen-nutriente, la base de la nutrigenética

En la era de la genética se han descrito alteraciones genéticas que se asocian a una mayor o menor predisposición a desarrollar una enfermedad. A estas alteraciones genéticas se las denomina polimorfismos y se producen por un cambio de nucleótido en la secuencia de ADN (figura 2). Algunos polimorfismos se han asociado al desarrollo de diferentes tipos de cáncer (como mama o colon) o a la enfermedad de Alzheimer (como los polimorfismos en el gen *APOE*). Pero también se conocen polimorfismos en genes que aumentan o disminuyen la predisposición al desarrollo de enfermedades relacionadas con la nutrición como la obesidad, la diabetes o la hipertrigliceridemia.

A esta predisposición genética, la **Genómica Nutricional**, le suma las interacciones con nutrientes. Se dice que hay una interacción gen-nutriente cuando la mayor o menor ingesta de un nutriente modula la predisposición a una enfermedad determinada por la presencia de un polimorfismo. A lo largo de los siguientes apartados de este tema repasaremos algunas interacciones gen-nutriente bien conocidas.

Un ejemplo sencillo de interacción gen-nutriente es la **intolerancia a la lactosa**. La lactosa es un disacárido formado por glucosa y galactosa, que es disociado en estos azúcares simples por la acción de la enzima **lactasa**, codificada por el gen *LCT*. Esta enzima es esencial durante la lactancia, pero el gen *LCT* se inactiva después de la edad infantil, cuando ya no es necesario por la introducción de otros alimentos en la dieta y el abandono de la leche materna. Esta inactivación es la causa de la **intolerancia a la lactosa** que ya fue descrita por Hipócrates hace 2400 años. Sin embargo, una alteración genética permitió que el gen se mantuviese activo más allá del periodo lactante, haciendo que los portadores de la mutación fueran tolerantes a la lactosa. Esto supuso una ventaja evolutiva a los portadores de la mutación ya que les permitió seguir alimentándose de productos lácteos procedentes de animales, los cuales tienen un gran valor nutricional. Por tanto, la mutación genera lo que se denomina **persistencia de la lactasa** que apareció aproximadamente hace 7500-9000 años en África y hace unos 2000 años en Europa y está relacionada con la domesticación de los animales de granja. Hay diferentes mutaciones que resultan en la persistencia de la lactasa, lo que sugiere que la variación genética apareció simultáneamente en diferentes poblaciones. La mutación más común es la 13910C>T (que supone un cambio de una C por una T en la secuencia del gen), en el intrón 13 del gen cercano **MCM6**. Este intrón es una región genética que funciona como potenciadora de la expresión de *LCT*.

(5). Las mutaciones que confieren tolerancia a la lactosa son consideradas las mutaciones con mayor impacto evolutivo de las conocidas hasta la fecha (6). La persistencia de lactasa alcanza un 90% en la población del norte de Europa, un 22% en población afroamericana, un 30% en población indígena americana y casi un 0% en población asiática y africana.

Genes de predisposición a obesidad: el papel de la regulación del apetito

Diversos estudios han tenido como objetivo definir los polimorfismos genéticos que confieren mayor predisposición a la obesidad. Más de 100 polimorfismos se han descrito relacionados con la obesidad y sus características asociadas (peso, índice de masa corporal, perímetro de cintura, adiposidad, etc.). En la mayoría de los estudios hay dos genes cuyos polimorfismos son consistentemente relacionados con una mayor predisposición a la obesidad, **FTO** y **MC4R**. Ambos están involucrados en la regulación del apetito mediante el control de la producción y acción de la **leptina**, la hormona de la saciedad. La leptina, que es producida por el tejido adiposo, ejerce su función en el hipotálamo dando lugar a una señal de saciedad y reduciendo, consecuentemente, la ingesta de alimentos. Otros genes relacionados con la acción de la leptina también se han asociado a mayor predisposición a obesidad. Es el caso del gen de la propia leptina, **LEP**, y el de su receptor celular, **LEPR**.

En el caso del primer polimorfismo de **FTO** asociado a la obesidad, se ha observado que portar la variante genética se asocia con 0,39 Kg/m² más de IMC y con un 20% mayor riesgo de desarrollo de obesidad. Aproximadamente el 43% de la población es portadora de al menos una copia variante, y el 20% contiene la variación en las dos copias del gen (7). Posteriormente, se observó la existencia de un conjunto de 10 polimorfismos localizados en la misma región del gen, todos ellos con efecto sobre la predisposición a la obesidad. El efecto de las variantes del gen **FTO** sobre la obesidad parece estar mediado por las vías del apetito. En general, los portadores de las variantes de riesgo de estos polimorfismos presentan una mayor ingesta energética. Concretamente, presentan mayor ingesta de grasas y proteínas y menor ingesta de carbohidratos. Estos polimorfismos también se han asociado con el comportamiento alimentario, concretamente con un menor control emocional de la alimentación, mayor tendencia al “picoteo” y menor sensación de saciedad. Se ha demostrado que algunas de estos po-

limorfismos están asociados a alteraciones de los niveles de leptina (saciedad) y ghrelina (apetito).

Recientemente se ha descrito una interacción con la dieta para estos polimorfismos, de manera que su asociación con la obesidad y la diabetes es más acusada cuando la adherencia a la dieta mediterránea es baja (8).

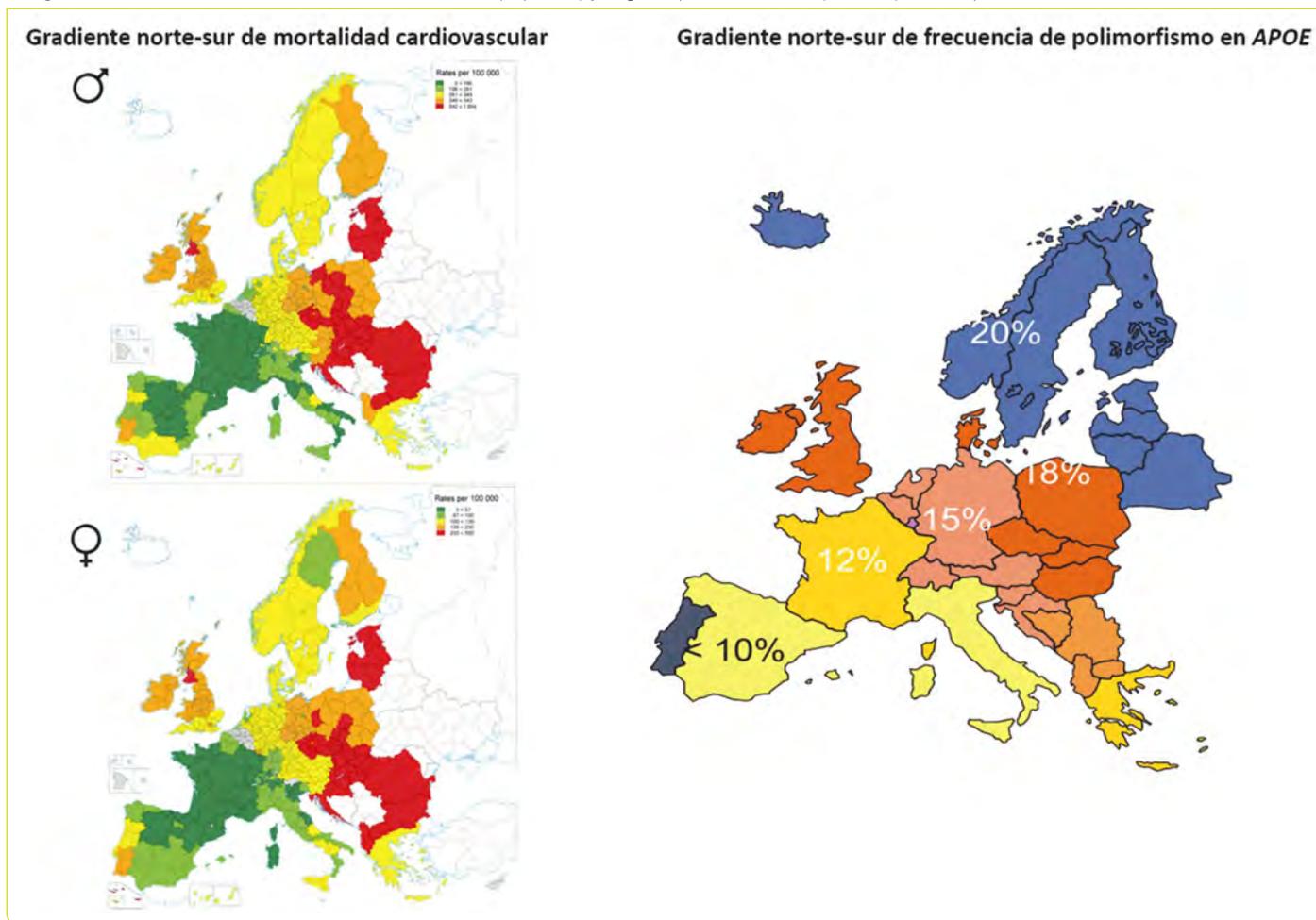
Genes de predisposición a diabetes y su interacción con la dieta

En los estudios para la identificación de variantes genéticas asociadas a la diabetes, destaca el gen **TCF7L2** y, en concreto, un polimorfismo que se ha asociado a un 30% más de riesgo de diabetes en heterocigosis y a un 80% más en homocigosis (9, 10). Este polimorfismo está presente en homocigosis en un 14% de la población. **TCF7L2** juega un papel importante en la homeostasis de glucosa. En el intestino, **TCF7L2** promueve la producción de GLP-1a (incretina); en el páncreas, **TCF7L2** favorece la supervivencia de las células β , la expresión de GLP-1 y la producción de insulina estimulada por GLP-1; también favorece la diferenciación del tejido adiposo (11). El estudio PREDIMED ha confirmado esta asociación con el riesgo de diabetes tipo 2 así como con mayores niveles de glucosa en ayunas (12). Además, este estudio ha mostrado una interacción con la dieta mediterránea. Así, al inicio del estudio, la asociación de la variante en el gen **TCF7L2** con la diabetes y la glucosa en ayunas eran significativas en los individuos con baja adherencia (<9 puntos de adherencia), pero no en aquellos con alta adherencia (13). De igual manera, la variante también se asoció a mayor riesgo de sufrir eventos cardiovasculares, más concretamente isquemia, pero, de nuevo, estas asociaciones fueron sólo significativas en los individuos con baja adherencia a dieta mediterránea (13).

El caso del gen **APOE** y su asociación con la enfermedad cardiovascular

Entre los genes para los cuales se han identificado variantes asociadas a enfermedad cardiovascular (ECV) está **APOE**. **APOE** es una apolipoproteína presente en los quilomicrones y VLDLs. Ambas son lipoproteínas con un alto contenido en grasas que transportan las grasas desde el intestino al hígado y desde el hígado a los tejidos periféricos, respectivamente. Hay dos mutaciones cercanas en el gen **APOE** que resultan en 3 variantes diferentes: E2, E3 o E4.

Figura 3. Distribución de la mortalidad cardiovascular (izquierda) y el genotipo E4 en *APOE* (derecha) en Europa.



El mapa de la izquierda muestra la mortalidad por 100.000 habitantes por enfermedad cardiovascular en hombres (mapa superior) y mujeres (mapa inferior) en Europa siguiendo un gradiente de colores del rojo (mayor mortalidad) al verde (menor mortalidad) pasando por el amarillo (mortalidad intermedia). Müller-Nordhorn, J. et al. "An update on regional variation in cardiovascular mortality within Europe." *European heart journal* 29 10 (2008): 1316-26. El gráfico de la derecha indica la frecuencia del genotipo E4 en Europa siguiendo un gradiente de colores que va desde el color azul (mayor frecuencia) al color amarillo (menor frecuencia), pasando por el color naranja (frecuencia intermedia).

La variante E4 ha sido consistentemente asociada al riesgo de enfermedad de Alzheimer. Sin embargo, también se ha asociado a mayor riesgo de ECV. El genotipo E4 se ha asociado a mayores niveles de colesterol LDL y triglicéridos y a menores niveles de HDL. Es interesante destacar que existe un eje Noreste-Suroeste en Europa de mortalidad cardiovascular que muestra que la frecuencia de mortalidad cardiovascular se reduce siguiendo un gradiente que va desde el norte y este de Europa hacia el sur y el oeste (figura 3). Este gradiente es similar al que muestra la reducción de la frecuencia del genotipo E4 desde un 20% en el norte y este de Europa a menos de un 10% en el sur y oeste de Europa (figura 3).

El mecanismo por el cual las variantes en *APOE* se asocian a la enfermedad cardiovascular incluyen una diferente preferen-

cia por las HDL (E2 y E3) o por la VLDL y los quilomicrones (E4) y una mayor (E3 y E4) o menor (E2) capacidad de unión al receptor de LDL. Además, se conoce que los macrófagos pueden producir hasta un 20% del *APOE* total. El *APOE* producido por los macrófagos tiene importantes funciones antiaterogénicas que parecen más eficientes en el genotipo E2 que en el E4 (14).

Se han descrito diversas interacciones entre el genotipo en *APOE* y diferentes variables ambientales. Por ejemplo, se ha descrito que la respuesta de los individuos con *APOE* al tratamiento con pravastatina (37% de reducción en los niveles de LDL) es mayor que la de los individuos *APOE3* (35%) y *APOE4* (33%) (15). En otro estudio, se mostraba que el genotipo E3/E4 respondía mejor en términos de reducción del colesterol LDL a



una dieta baja en grasas (dieta NECP) (16). Un estudio posterior mostró nuevas interacciones, en este caso con el consumo de alcohol en mujeres y con la actividad física en hombres (17). En concreto, en mujeres el consumo moderado de alcohol se asoció a menores niveles de LDL sólo en los genotipos E2 y E4 y este efecto era dosis-dependiente. En hombres, la actividad física se asoció a mayores niveles de HDL sólo en los individuos E4. Sin embargo, en los individuos E2, la actividad física se asoció a menores niveles de HDL.

Aplicación del conocimiento en nutrigenética en el consejo nutricional personalizado

En la actualidad son numerosos los estudios que han descrito polimorfismos genéticos asociados a diferentes condiciones, incluida la ingesta de alimentos, y con diferentes interacciones nutricionales. Dicho conocimiento ha dado lugar al desarrollo de numerosas pruebas nutrigenéticas que pueden encontrarse en el mercado. En la actualidad podemos encontrar cientos de pruebas nutrigenéticas comercializadas en España. Los análisis de la mayoría de las pruebas nutrigenéticas incluyen:

- Análisis de deficiencias e intolerancias alimentarias
- Requerimientos vitamínicos específicos

- Predisposición a enfermedades como obesidad, obesidad abdominal, dislipidemia, enfermedad inflamatoria intestinal, diabetes u osteoporosis.
- Percepción de diferentes sabores: amargo, ácido y dulce
- Gasto energético basal
- Regulación del apetito
- Respuesta a una dieta hipocalórica
- Respuesta a determinados nutrientes: ácidos grasos saturados, ácidos grasos polinsaturados, hidratos de carbono y proteínas
- Metabolización del alcohol y del café
- Respuesta al ejercicio físico
- Capacidad antioxidante

La aplicación de estas pruebas permite acercar la **Nutrición Personalizada** a la práctica clínica y nutricional.

Sin embargo, aunque estas pruebas nutrigenéticas pueden ser informativas, tienen aún grandes limitaciones. En primer lugar, no existe un método estandarizado de determinación del riesgo genético combinado de diferentes polimorfismos, lo que llamamos el *Genetic Risk Score*. De manera que la cuantificación del riesgo aún no ha sido validada y puede alejarse del riesgo real. En segundo lugar, las diferentes pruebas incluyen diferentes polimorfismos. Esto es debido a que tampoco se ha estandariza-

do y validado el panel de polimorfismos óptimo para cada parámetro a analizar (obesidad, diabetes, respuesta a dieta, etc.). Realmente, pocas de las asociaciones descritas hasta la fecha se han validado en más de un estudio. Además, la mayoría de los estudios se han llevado a cabo en población caucásica, por lo que muchas de estas asociaciones no son válidas en otras poblaciones. Esto restringe el uso de las pruebas nutrigenéticas a la población caucásica, siendo necesario el desarrollo de otras pruebas específicas para población asiática o afroamericana. En tercer lugar, si bien la determinación genética de la sensibilidad al sabor amargo, del metabolismo del café y del alcohol, de la tolerancia a la lactosa, de los errores congénitos del metabolismo, de la celiaquía o del requerimiento especial de ácido fólico y vitamina B12 es bien conocida, la contribución de

la genética a las demás condiciones incluidas en las pruebas está aún por definir. Finalmente, es importante destacar que la variación genética es sólo una parte de los elementos biológicos que conforman la respuesta individual a la nutrición. Otros factores a tener en cuenta son: la epigenética, la cronobiología, la microbiota, la metagenética (los genes de la flora intestinal) o el perfil metabólico. Solo la combinación de todos estos elementos puede derivar en la **Nutrición de Precisión** efectiva. No obstante, todavía es necesario generar mucho conocimiento en estos otros campos de la **Genómica Nutricional** para poder avanzar hacia su aplicación práctica.

Todas estas limitaciones hacen que la aplicación de las pruebas nutrigenéticas deba hacerse con cautela.

Bibliografía

1. Williams RJ. Concept of Genetotropic Disease. *Nutrition reviews*. 1950;8(9):257-60.
2. Ferguson LR, De Caterina R, Gorman U, Allayee H, Kohlmeier M, Prasad C, et al. Guide and Position of the International Society of Nutrigenetics/Nutrigenomics on Personalised Nutrition: Part 1 - Fields of Precision Nutrition. *Journal of nutrigenetics and nutrigenomics*. 2016;9(1):12-27. Epub 2016/05/14.
3. Kohlmeier M, De Caterina R, Ferguson LR, Gorman U, Allayee H, Prasad C, et al. Guide and Position of the International Society of Nutrigenetics/Nutrigenomics on Personalized Nutrition: Part 2 - Ethics, Challenges and Endeavors of Precision Nutrition. *Journal of nutrigenetics and nutrigenomics*. 2016;9(1):28-46. Epub 2016/06/12.
4. Ordovas JM, Ferguson LR, Tai ES, Mathers JC. Personalised nutrition and health. *BMJ*. 2018;361:bmj.k2173.
5. Enattah NS, Sahi T, Savilahti E, Terwilliger JD, Peltonen L, Jarvela I. Identification of a variant associated with adult-type hypolactasia. *Nature genetics*. 2002;30(2):233-7.
6. Bersaglieri T, Sabeti PC, Patterson N, Vanderploeg T, Schaffner SF, Drake JA, et al. Genetic signatures of strong recent positive selection at the lactase gene. *American journal of human genetics*. 2004;74(6):1111-20.
7. Frayling TM, Timpson NJ, Weedon MN, Zeggini E, Freathy RM, Lindgren CM, et al. A common variant in the FTO gene is associated with body mass index and predisposes to childhood and adult obesity. *Science*. 2007;316(5826):889-94.
8. Ortega-Azorin C, Sorli JV, Asensio EM, Coltell O, Martinez-Gonzalez MA, Salas-Salvado J, et al. Associations of the FTO rs9939609 and the MC4R rs17782313 polymorphisms with type 2 diabetes are modulated by diet, being higher when adherence to the Mediterranean diet pattern is low. *Cardiovascular diabetology*. 2012;11:137. Epub 2012/11/08.
9. Xue A, Wu Y, Zhu Z, Zhang F, Kemper KE, Zheng Z, et al. Genome-wide association analyses identify 143 risk variants and putative regulatory mechanisms for type 2 diabetes. *Nature communications*. 2018;9(1):018-04951.
10. Sladek R, Rocheleau G, Rung J, Dina C, Shen L, Serre D, et al. A genome-wide association study identifies novel risk loci for type 2 diabetes. *Nature*. 2007;445(7130):881-5.
11. Ip W, Chiang YT, Jin T. The involvement of the wnt signaling pathway and TCF7L2 in diabetes mellitus: The current understanding, dispute, and perspective. *Cell Biosci*. 2012;2(1):2045-3701.
12. Corella D, Coltell O, Sorli JV, Estruch R, Quiles L, Martinez-Gonzalez MA, et al. Polymorphism of the Transcription Factor 7-Like 2 Gene (TCF7L2) Interacts with Obesity on Type-2 Diabetes in the PREDIMED Study Emphasizing the Heterogeneity of Genetic Variants in Type-2 Diabetes Risk Prediction: Time for Obesity-Specific Genetic Risk Scores. *Nutrients*. 2016;8(12). Epub 2016/12/09.
13. Corella D, Carrasco P, Sorli JV, Estruch R, Rico-Sanz J, Martinez-Gonzalez MA, et al. Mediterranean diet reduces the adverse effect of the TCF7L2-rs7903146 polymorphism on cardiovascular risk factors and stroke incidence: a randomized controlled trial in a high-cardiovascular-risk population. *Diabetes care*. 2013;36(11):3803-11. Epub 2013/08/15.
14. Minihane AM, Jofre-Monseny L, Olano-Martin E, Rimbach G. ApoE genotype, cardiovascular risk and responsiveness to dietary fat manipulation: Symposium on 'Molecular basis for diseases. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2007;66(2):183-97. Epub 2007/04/30.
15. Ordovas JM, Lopez-Miranda J, Perez-Jimenez F, Rodriguez C, Park JS, Cole T, et al. Effect of apolipoprotein E and A-IV phenotypes on the low density lipoprotein response to HMG CoA reductase inhibitor therapy. *Atherosclerosis*. 1995;113(2):157-66.
16. Lopez-Miranda J, Ordovas JM, Mata P, Lichtenstein AH, Clevidence B, Judd JT, et al. Effect of apolipoprotein E phenotype on diet-induced lowering of plasma low density lipoprotein cholesterol. *Journal of lipid research*. 1994;35(11):1965-75.
17. Corella D, Guillen M, Saiz C, Portoles O, Sabater A, Cortina S, et al. Environmental factors modulate the effect of the APOE genetic polymorphism on plasma lipid concentrations: ecogenetic studies in a Mediterranean Spanish population. *Metabolism: clinical and experimental*. 2001;50(8):936-44.

Curso Salud de la mujer

Manejo de los principales problemas de salud de las mujeres en las diferentes etapas de su ciclo vital

El curso de formación está estructurado en 5 grandes bloques coincidiendo con etapas vitales de la mujer:

- MÓDULO 1** PUBERTAD
- MÓDULO 2** EDAD FÉRTIL
- MÓDULO 3** MATERNIDAD
- MÓDULO 4** MADUREZ
- MÓDULO 5** ENVEJECIMIENTO Y LONGEVIDAD

MÓDULO 4 MADUREZ

1. Climaterio y menopausia
2. Suelo pélvico
3. Atrofia urogenital o síndrome genitourinario de la menopausia

COORDINACIÓN Y AUTORÍA

M^a José Cachafeiro Jardón.

Farmacéutica Comunitaria

Secretaria de ASPROFA (Asociación de Profesionales de la Farmacia)

Vocal de AIES (Asociación de Investigadores en eSalud de España)

Creadora de “La Botica de Teté”

Formadora y consultora en Asun Arias Consultores

Curso disponible en el siguiente enlace:

<http://cursos.gruposaned.com/saludmujer>

Patrocinado por:

Procure
Health
Naturally woman

Ginecare
Formación médica continuada
www.ginecarefmc.com

MÓDULO 4

Madurez

Climaterio y menopausia

Debido al incremento de la esperanza de vida, en la actualidad las mujeres vivimos casi un tercio de nuestra existencia tras la menopausia. Sin embargo, muchas mujeres aguardan su llegada con dudas y temores. Esta etapa no suele ser muy bien recibida y en las sociedades occidentales se vive con cierta inquietud, probablemente relacionada con la sensación de envejecimiento y pérdida de oportunidades.

Nada más lejos de la realidad, pues los datos indican que la mayoría de las mujeres alcanzan los mayores éxitos tanto a nivel social como profesional en este periodo de su vida.

Definición

Aunque en muchas ocasiones los términos climaterio y menopausia se utilizan como sinónimos, en realidad no son lo mismo.

Denominamos menopausia a un estado fisiológico dentro de la vida de la mujer, que es parte del proceso normal de envejecimiento, y que es vivido de manera muy diferente en función de los factores sociales, culturales, hereditarios y del estilo de vida.

Climaterio hace referencia a una etapa más global, que incluye la menopausia. Es la etapa en la que se produce la transición de la capacidad reproductiva a la no fértil, debido a la pérdida paulatina de la función ovárica y, en consecuencia, la reducción, también progresiva, de la producción de estrógenos, progesterona y testosterona. Tiene una duración de entre 5 y 15 años y se divide en 3 fases:

- Perimenopausia: recibe este nombre el periodo anterior al cese de la menstruación en el que poco a poco van apareciendo las expresiones de la disminución de la función ovárica, incluyendo la aparición de amenorrea no debida a otras causas. Tiene una duración muy variable que puede ir de 2 a 8 años.
- Menopausia: hablamos de menopausia cuando, tras una amenorrea de 12 meses consecutivos, se establece la



pérdida definitiva de la menstruación. En España se produce en su mayoría entre los 48 y los 54 años, de media a los 51,4. Si ocurre antes de los 45 años, hablaríamos de menopausia precoz, y si es después de los 55, de menopausia tardía.

- Postmenopausia: es el periodo posterior a la menopausia, donde empiezan a aparecer los síntomas producidos por el déficit de estrógenos. Algunos autores consideran que cubre los 2-6 años posteriores, mientras que otros engloban en este periodo todo el tiempo de vida de la mujer tras la menopausia.

Síntomas

Conviene recordar, porque en ocasiones pareciera que no es así, que la menopausia no es una enfermedad, es un proceso, una etapa fisiológica de la vida de la mujer, y que, solo en el caso de la presencia de síntomas molestos o de riesgo de al-



guna patología relacionada con la pérdida estrogénica, será necesario instaurar algún tipo de tratamiento.

Además, no todas las mujeres presentan los mismos síntomas, ni en la misma intensidad. Se calcula que alrededor de un 15 % no presenta ningún tipo de molestia.

Cuando aparecen síntomas, son debidos al déficit hormonal, y pueden presentarse tanto a corto como a medio o largo plazo. Son muy variados y variables en cuanto a intensidad, a su aparición y a su cese.

Cambios en el ciclo menstrual

Años antes de la llegada de la menopausia comienzan a producirse alteraciones en el ciclo menstrual, aparecen ciclos cortos y otros más largos intercalados. También pueden darse hemorragias irregulares.

Sofocos o bochornos

Es el síntoma que se presenta con más frecuencia (en mayor o en menor medida los sufren entre el 50 y el 85 % de las mujeres) y que resulta totalmente característico del climaterio.

Consisten en la aparición repentina de una sensación de intenso calor en cara y cuello principalmente, acompañado de enrojecimiento cutáneo y elevación de la temperatura.

Su etiología no está muy clara aún, se cree que podrían ser debidos a una alteración en el normal funcionamiento del centro termorregulador en el hipotálamo provocado por la ausencia de estrógenos.

Sudores

Son habituales tras el sofoco, aunque pueden presentarse también sin él. Aparecen con más frecuencia durante la noche.

Palpitaciones y opresión precordial

Suelen estar relacionadas con la aparición de ansiedad, pero debe descartarse siempre una posible cardiopatía.

Parestesias

Sensaciones de adormecimiento u hormigueo en manos y pies. Es más frecuente en las manos.

Calambres

También en los miembros superiores o inferiores.

Vértigos

Aparición de mareos y/o sensación de falta de estabilidad de carácter leve.

Cefaleas

Es otro de los síntomas más frecuentes, sobre todo en forma de jaqueca. En el caso de que se padeciera de antes, suelen aumentar en frecuencia.

Dolores

Aparecen con frecuencia dolores lumbares o en la zona sacra, relacionados con el hipoestrogenismo.

Cambios en la figura y/o tendencia a la obesidad

La menopausia produce una serie de cambios metabólicos que llevan al incremento de la grasa corporal que puede suponer una ganancia de peso -alcanzando a veces la obesidad- y/o una distribución diferente de la grasa, acercándose al patrón masculino de acumulación en la zona abdominal.

Síntomas cutáneos

La ausencia de estrógenos produce atrofia en la piel, que se vuelve mucho más delgada, más rugosa y con pérdida de elasticidad. Ocurre lo mismo con las mucosas, las uñas y el cabello.

Síntomas genitales

La mucosa vaginal pierde hidratación, se seca. Puede aparecer prurito e incluso retracción de los tejidos. También aumenta el riesgo de vaginitis.

Osteoporosis postmenopáusica

Se trata más de una complicación tardía de la menopausia que de un síntoma en sí. La veremos en el próximo tema en profundidad.

Nerviosismo e irritabilidad

Inquietud y excitabilidad incrementada sin un motivo aparente, que pueden llevar a una respuesta desproporcionada ante los estímulos.

Estado depresivo

Apatía, pérdida de interés, tristeza, frustración, pesimismo, etc., que no se relacionan con un suceso que los justifique. La sensación de envejecimiento y pérdida de la juventud que acompaña a esta etapa de la mujer puede empeorar el estado depresivo.

Ansiedad

Sensación de amenaza, miedo, preocupación excesiva y/o inseguridad por el futuro que puede aparecer asociada a depresión o de manera independiente.

Labilidad emocional

Llanto fácil sin motivos o con motivos muy nimios.

Astenia

Se trata de un síntoma bastante inespecífico que, aunque puede estar asociado con otras patologías, también lo está con los sofocos y el estado anímico y emocional de la mujer en la postmenopausia.

Pérdida de memoria

Disminución de la capacidad de concentración y de la memoria que se acentúa durante el climaterio.

Alteraciones del sueño

Normalmente muy relacionadas con la sudoración y los sofocos. Es otro síntoma frecuente y que puede alargarse en el tiempo.

Alteraciones de la libido

Los cambios físicos en la mujer, la disminución de los niveles de testosterona y los síntomas genitales pueden producir una reducción del interés y el deseo sexual.

Disfunción sexual

Hace referencia a la dificultad física para llevar a cabo el acto sexual, no a las alteraciones de la libido. Se produce por la atrofia vaginal, la sequedad, etcétera.

Por qué se produce

Como ya se ha comentado, tanto la menopausia como los síntomas o signos asociados tienen su origen en la pérdida del efecto de los estrógenos en el cuerpo de la mujer.

La mujer tiene como estrógeno predominante durante su vida fértil el 17-β-estradiol, mientras que en la menopausia se produce un descenso en la cantidad de aromatasa (enzima que transforma la testosterona en estradiol) haciendo que los niveles de estradiol sean mucho más bajos y que el principal estrógeno pase a ser la estrona, producida a partir de la androstenediona a nivel periférico (en los adipocitos).

Los efectos de los estrógenos son muy variados, porque prácticamente todo el organismo tiene receptores para los estrógenos:

- En el ovario, participan en el desarrollo del óvulo, estimulan el crecimiento de la capa esponjosa, la proliferación del epitelio y regulan el ciclo menstrual.
- En el útero, aumentan las contracciones.
- En las trompas de Falopio, estimulan las células vibrátiles que ayudan al movimiento del óvulo.
- En el cuello uterino aumentan la producción de moco, aumentan la elasticidad de los labios vaginales, e incrementan la pigmentación del pezón.
- A nivel metabólico, aumentan el colesterol HDL, disminuyen los triglicéridos, retienen agua y sodio, estimulan la síntesis proteica y protegen del síndrome metabólico.
- En los huesos, incrementan el depósito de calcio y otros minerales.
- A nivel de la piel, los estrógenos favorecen la hidratación, la firmeza y la formación de glicosaminoglicanos.

- En el sistema nervioso central, activan dopamina, catecolaminas, noradrenalina y endorfinas.
- Favorecen la acumulación de grasa típicamente femenina en forma de pera.

Al perder los estrógenos, se pierden todos estos efectos.

En esta época deben seguirse con especial cuidado los controles ginecológicos de rutina, pues los procesos de naturaleza oncológica son más frecuentes. También el control de las enfermedades cardiovasculares, pues como se ha comentado, la pérdida de los estrógenos, que protegen a la mujer de estos eventos, incrementa muchísimo el riesgo cardiovascular.

Tratamiento

En el caso de que la mujer menopáusica sufra síntomas importantes, el médico o ginecólogo puede pautarle un tratamiento farmacológico (Tabla 1).

Pese a las dudas que en ocasiones plantean las pacientes sobre el uso de la THS, la realidad es que se trata de un tratamiento eficaz y seguro si se sigue de manera adecuada, instaurándose en los 10 años posteriores a la menopausia, en mujeres menores de 60 que no presenten contraindicaciones (Tabla 2).

Otro posible tratamiento farmacológico consiste en el empleo de inhibidores de la recaptación de serotonina (ISRS) -como pueden ser la paroxetina, la venlafaxina o la fluoxetina- que han demostrado su eficacia tanto en la reducción de los sofocos como en los síntomas depresivos, irritabilidad o labilidad emocional.

Desde la farmacia podemos recomendar el empleo de algunos complementos nutricionales que contienen fitoestrógenos y/o

Tabla 1 Tratamiento farmacológico en la menopausia	
Hormonal	No hormonal
Estrógenos	Inhibidores de la recaptación de serotonina
Progestágenos	
Estrógenos + progestágenos	

Elaboración propia

Tabla 2 Contraindicaciones de la THS	
Cáncer de mama	Cardiopatía isquémica
Tumoraciones dependientes de estrógenos	Sangrado uterino
Enfermedad tromboembólica arterial	Hipertensión no controlada
Tromboembolismo venoso	Enfermedad hepática aguda
Hiperplasia endometrial sin tratar	Hipersensibilidad a los compuestos

Elaboración propia

plantas medicinales que pueden ayudar a reducir parte de la sintomatología asociada a la menopausia.

Así, fitoestrógenos como la genisteína, que se une al receptor β -estrogénico con una afinidad similar a la del estradiol -aunque necesita mayor concentración para inducir los efectos- puede ser una opción natural para aquellas pacientes que no quieren utilizar THS.

La cimífuga racemosa es una planta medicinal, cuya raíz está aprobada por la AEMPS para el tratamiento de síntomas como la sudoración, los sofocos, los trastornos del sueño y el nerviosismo. Debe utilizarse con precaución en pacientes con afecciones hepáticas.

Otra de las plantas medicinales que se puede recomendar para el tratamiento del estrés mental y del leve insomnio es el lúpulo.

Para incrementar la vitalidad y la energía que son causa en muchas ocasiones de un descenso de la libido, podemos recomendar complementos alimenticios no hormonales con extractos de plantas como la Trigonella y el Tribulus. También pueden resultar adecuadas la Damiana, vigorizante natural y el Ginkgo biloba, antioxidante y venotónico.

La suplementación con selenio y vitaminas del complejo B ha demostrado mejorar la energía física, la vitalidad y el estado de ánimo.

Por último, aunque no menos importante, debemos recordar las recomendaciones y/o medidas higiénico-dietéticas que debemos explicar a las pacientes en la menopausia y que pueden ayudarles a llevar de una manera más saludable esta importante etapa:

- Actitud positiva, dedicando cierto tiempo a cuidarse y mimarse.
- Practicar ejercicio físico, de manera continuada y regular. No solo de tipo aeróbico -caminar, correr, bici, etc.-, sino que es necesario también realizar ejercicios de fuerza. El ejercicio ayuda tanto al mantenimiento del peso como a conseguir músculos y huesos más fuertes, y a prevenir la depresión y la irritabilidad.
- Dieta saludable ajustada a las necesidades calóricas, que

se ven reducidas tras la menopausia, y ricas en calcio y vitamina D, nutrientes importantes en la prevención de la osteoporosis.

- Evitar los hábitos tóxicos como el alcohol y el tabaco, que nunca resultan adecuados para la salud, pero que, además, pueden acentuar los sofocos.
- Reducir el consumo de cafeína, que puede empeorar las dificultades para conciliar el sueño.
- Evitar los factores que desencadenan los sofocos. Llevar varias capas de ropa para poder ajustar, procurar que el ambiente esté fresco...
- Utilizar geles hidratantes vaginales, por ejemplo, con ácido hialurónico, y/o lubricantes para mejorar los síntomas vaginales. En el mercado existen productos que incluyen además prebióticos, con ello ayudan a reequilibrar la microbiota vaginal y evitar otros posibles problemas como las vaginosis bacterianas.

Suelo pélvico

Qué es y cómo funciona

Se llama suelo pélvico al conjunto de músculos y ligamentos que cierran la parte inferior de la cavidad abdominal, entre los que se encuentran el músculo pubococcigeo, el puborrectal, el pubovaginal, los ligamentos de sostén y la fascia endopélvica. Se trata de una estructura fuerte a la vez que flexible, que se adapta al movimiento, pero manteniendo la tensión suficiente para sujetar, dentro del hueco de la pelvis, el útero, la vagina, el recto, la uretra y la vejiga urinaria.

Un inadecuado funcionamiento del suelo pélvico puede originar diferentes trastornos y molestias a la mujer. Trastornos que son más frecuentes a medida que envejecemos, y que llevan a que aproximadamente una de cada 11 mujeres necesite pasar por una cirugía para resolverlos.

La debilidad o disfunción del suelo pélvico es la causa más común del dolor pélvico. Causa también pérdida parcial o total del control de los esfínteres, produciendo incontinencia, vulvodinia (trastorno en el que la vulva no se puede cerrar y se produce incomodidad y ardor vaginal), dolor en las relaciones sexuales, estreñimiento (los músculos no son capaces de hacer la presión necesaria para defecar) y prolapso (descenso de los ór-

ganos de la zona pélvica que pueden llegar a asomarse a través del ano o la vagina).

Prevención y tratamiento de las alteraciones del suelo pélvico

El daño o debilidad en el suelo pélvico puede estar relacionado con los siguientes factores:

- Estreñimiento crónico, ya que el esfuerzo al defecar puede dañar la musculatura.
- Deportes de alto impacto, que afectan a toda la musculatura como running o voleibol.
- Embarazo. El peso del bebé en el embarazo también afecta al suelo pélvico, a mayor número de embarazos, más probabilidad de resultar afectado.
- Parto y postparto. El esfuerzo durante el parto y el postparto pueden llevar parejo un daño en la musculatura.
- Menopausia, en la que se produce una pérdida de tono muscular que unida a alguno de los otros factores incrementa el riesgo de daño.

Para prevenir el daño de la musculatura pélvica resultan muy recomendables los ejercicios de Kegel y/o los ejercicios abdominales hipopresivos.

Los ejercicios de Kegel son muy sencillos de realizar. Consisten en activar los músculos imitando la contracción muscular del gesto de contener la orina. Para ir fortaleciendo el suelo pélvico se empezará con 10 contracciones de una duración de 5 segundos, sin dejar de respirar para no aumentar de manera excesiva la presión intraabdominal, y un descanso también de 5 segundos entre ellas, 3 veces al día. Según vayamos fortaleciendo podemos ir aumentando el tiempo de contracción poco a poco hasta llegar a 10 segundos cada vez, incrementar las repeticiones hasta 15 y/o hacer los ejercicios mientras hacemos un esfuerzo, como levantando un peso.

Aunque no es un ejercicio complicado, algunas mujeres tienen cierta dificultad para contraer los músculos adecuados y pueden utilizar algunas ayudas externas, como pequeños conos que se introducen en la vagina haciendo que, para sujetarlos, tengan que contraer los músculos del suelo pélvico. Estos pueden tener diferentes pesos para ir incrementando poco a poco

Tabla 3 | Consejos en caso de estreñimiento

Alimentación equilibrada abundante en frutas, verduras y legumbres.
Dar prioridad al aceite de oliva virgen extra como fuente de grasas saludables.
Mantener una regularidad en los hábitos horarios de evacuación.
No acudir al baño con prisa.
No reprimir las ganas de defecar cuando estas aparecen.
Beber abundantes líquidos, principalmente agua.
Practicar ejercicio físico de forma regular.
Pueden ser útiles los masajes abdominales.

Elaboración propia

la fuerza que será necesaria hacer para sujetarlos o utilizar dispositivos de estimulación eléctrica con el seguimiento de un profesional.

Los hipopresivos son ejercicios que sirven tanto para mejorar la musculatura del suelo pélvico como la del abdomen, mejorando la posición de los órganos y vísceras de la zona. Estos ejercicios resultan más complicados y por eso lo más aconsejable es realizarlos con un entrenador que asegure que lo estamos haciendo correctamente, al menos al principio.

Desde la farmacia debemos recomendar siempre a las pacientes, con alguno de los factores desencadenantes asociados, que realicen ejercicios para reforzar el suelo pélvico. Además, intentaremos aliviar o corregir el estreñimiento crónico, cuando sea el caso, mediante la indicación de medicamentos sin receta adecuados, plantas medicinales, probióticos, suplementos de fibra, etc., según el caso concreto ante el que estemos y siempre acompañados de las recomendaciones higiénico-dietéticas adecuadas para el estreñimiento.

Prolapso uterino y vaginal

La disfunción de la musculatura que conforma el suelo pélvico puede dar lugar a que se produzca un prolapso a nivel del útero, de la vagina o de ambos.

En el caso del útero, puede descender hacia la parte superior de la vagina, por debajo de la apertura de la vagina, a través de la abertura de la vagina de manera parcial o en los casos más graves, de manera total.

Este descenso del útero produce dolor, molestias al caminar, sensación de pesadez o presión, molestias o dolor en las relaciones sexuales, etc. Cuanto más caído está el útero, más importantes serán los síntomas y más necesario el tratamiento.

En el prolapso vaginal, la parte superior de esta desciende y se da la vuelta de dentro hacia afuera. Puede descender un poco o llegar a sobresalir del cuerpo. La caída de la vagina suele estar acompañada de dolor o molestias al permanecer sentada, al caminar, necesidad frecuente de orinar, aparición de úlceras y sangrados, etc.

En los casos más leves de ambos tipos de prolapsos, así como de manera preventiva, el tratamiento consiste en realizar ejercicios de fortalecimiento del suelo pélvico. Si no es suficiente, pueden utilizarse pesarios, un dispositivo que ayuda a sujetar los órganos. Los hay de diferentes tipos y tamaños, y son muy utilizados en aquellas pacientes que están a la espera de una cirugía, o en las que no pueden o no quieren realizar la intervención. Se deben retirar al menos durante el coito y para su limpieza como mínimo una vez cada dos semanas.

Cuando el prolapso es más grave o no se ha solucionado ni con ejercicios ni con pesarios, se recurre a la cirugía. La intervención se realiza por laparoscopia o a través de la vagina, y consiste en recolocar y fijar los órganos afectados.

Atrofia urogenital

Definición

Alrededor del 40 % de las mujeres postmenopáusicas refieren síntomas urogenitales, pero tan solo una cuarta parte de ellas consultan el problema.

La atrofia urogenital, o utilizando una terminología más precisa, el síndrome genitourinario de la menopausia, es una enfermedad de tipo crónico, que empeora con el tiempo. Es muy frecuente en la menopausia, y a partir de ella, y tiene un gran impacto en la salud sexual y la calidad de vida de las mujeres que la padecen.

Cursa con un adelgazamiento del epitelio vaginal, pérdida de elasticidad, distrofia e irritación a nivel de la vulva, cambios en los labios mayores y menores, vejiga y uretra, relacionados con la pérdida de los estrógenos durante y tras la menopausia.

Además, el pH de la zona vaginal se incrementa en el síndrome genitourinario de la menopausia, lo que produce un cambio en la microbiota de la zona y supone una mayor propensión a la aparición infecciones por diferentes patógenos.

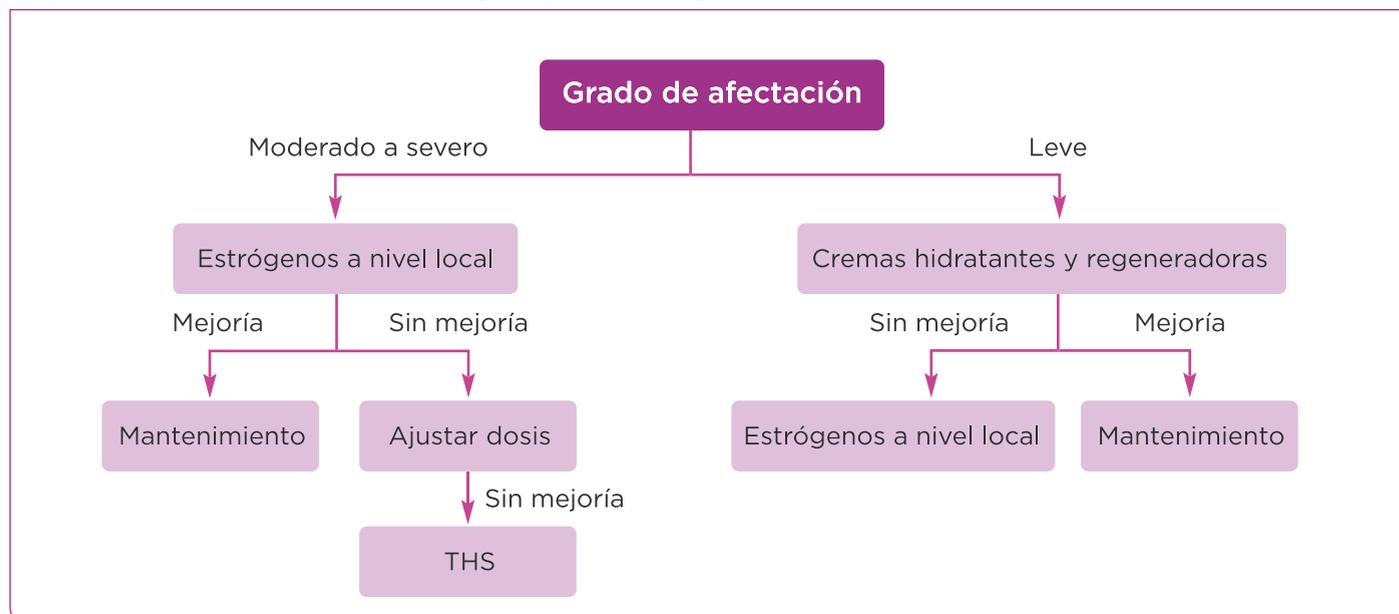
Síntomas

Los síntomas de esta patología son:

- Sequedad vaginal.
- Ardor o quemazón en la zona genital.
- Picor.
- Irritación.



■ **Figura 1.** Esquema de tratamiento en atrofia urogenital y/o sequedad vaginal.



Fuente: Pintado Vázquez S. Disfunción sexual femenina en la menopausia. Impacto sobre la calidad de vida. Vol. 5, Revista Internacional de Andrología, Ediciones Doyma, S.L.; 2007, p. 289-96.

- Molestias o ardor al orinar.
- Dolor en la práctica de las relaciones sexuales.
- Dificultad para la penetración.
- Falta de lubricación.
- Leve sangrado posterior al sexo.

Causas

La sequedad vaginal es muy frecuente también de manera previa a la menopausia, en este caso relacionada con la toma de anticonceptivos, la lactancia, el posparto... Pero es mucho más frecuente en la menopausia, debido a que los estrógenos estimulan el epitelio de la mucosa vaginal que produce una sustancia transparente que lubrica y evita la deshidratación de la mucosa.

Al llegar la menopausia, el nivel de estrógenos desciende de manera vertiginosa y esta sustancia lubricante no se produce adecuadamente, apareciendo esa sequedad. La falta de estrógenos también produce cambios en el epitelio, que se vuelve más fino, más sensible y menos flexible.

Tratamiento

El objetivo del tratamiento es restaurar, en la medida de lo posible, la fisiología de la zona urogenital y, sobre todo, aliviar

los síntomas. Cuando estos son moderados o severos, el tratamiento de elección es la terapia hormonal sustitutiva, aplicada a nivel local (cremas, óvulos, comprimidos vaginales...) a dosis bajas.

Debemos diferenciar dos situaciones diferentes que a menudo se confunden: las necesidades de hidratación y de lubricación. La hidratación es necesaria por su acción reparadora de la mucosa a nivel profundo, se debe realizar como un hábito, a largo plazo y de manera continua. La lubricación, por el contrario, es una necesidad puntual, en un momento concreto, tiene una acción a nivel superficial, reduce o facilita la fricción y evita la irritación.

Para la sequedad vaginal se recomienda el uso de cremas o geles hidratantes de la zona vulvo-vaginal, con activos como el ácido hialurónico, reparadores como el aloe vera, regeneradores como la centella asiática y, si es posible, que protejan además la microbiota de la zona, regulando el pH y/o aportando prebióticos y probióticos.

Para el momento de las relaciones se debe recomendar el uso de lubricantes adecuados, preferiblemente de base acuosa, y para la higiene diaria de la zona vulvo-vaginal, que se utilicen productos específicos, calmantes y muy respetuosos con la piel.

Bibliografía

1. Avis NE, Crawford SL, Greendale G, Bromberger JT, Everson-Rose SA, Gold EB, et al. Duration of menopausal vasomotor symptoms over the menopause transition. *JAMA Intern Med.* 2015;175(4):531-9.
2. Blümel J, Arteaga E. La terapia hormonal de la menopausia ¿disminuye el riesgo de enfermedades crónicas? Does menopause hormone therapy reduce the risk of chronic diseases? Vol. 146, *Rev Med Chile.* 2018.
3. Capote MI, Segredo AM, Gómez O. Climaterio y menopausia. *Rev Cubana MEd Gen Integr.* 2011;2(4):543-57.
4. Carpenter J, Gass MLS, Maki PM, Newton KM, Pinkerton J V., Taylor M, et al. Nonhormonal management of menopause-Associated vasomotor symptoms: 2015 position statement of the North American Menopause Society. Vol. 22, *Menopause.* Lippincott Williams and Wilkins; 2015. p. 1155-74.
5. Engels A, Schröer U, Schremmer D. Wirksamkeit einer Vitamin-B6-, -B12- und Folsäure-Kombinationstherapie bei Befindlichkeitsstörungen. Ergebnisse einer Anwendungsbeobachtung [Efficacy of a combination therapy with vitamins B6, B12 and folic acid for general feeling of ill-health. Results of a non-interventional post-marketing surveillance study]. *MMW Fortschr Med.* 2008;149 Suppl 4:162-166.
6. Kobashi KC, Albo ME, Dmochowski RR, Ginsberg DA, Goldman HB, Gomelsky A, et al. Surgical Treatment of Female Stress Urinary Incontinence: AUA/SUFU Guideline. *J Urol.* 2017;198(4):875-83.
7. Labrie F, Archer DF, Koltun W, Vachon A, Young D, Frenette L, et al. Efficacy of intravaginal dehydroepiandrosterone (DHEA) on moderate to severe dyspareunia and vaginal dryness, symptoms of vulvovaginal atrophy, and of the genitourinary syndrome of menopause. *Menopause.* 2016;23(3):243-56.
8. Lopera-Valle JS, María Parada-Pérez A, María Martínez-Sánchez L, Jaramillo-Jaramillo I, Rojas-Jiménez S. Quality of life in menopause, a challenge in clinical practice [Internet]. Vol. 32, *Revista Cubana de Medicina General Integral.* 2016. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/http://scielo.sld.cu>
9. Martínez Abreu J, Judit Martínez Abreu I, Grisel González Ponce II. Salud de la mujer en edad fértil, su preparación para la maternidad y la familia [Internet]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2723/3809>
10. Molero M, Pérez-Fuentes M, Gázquez J, Barragán A, Martos A, Simón M. Salud y cuidados durante el desarrollo. ASUNIVER. 2017.
11. Pinkerton JV, Pickar JH, Racketa J, Mirkin S. Bazedoxifene/conjugated estrogens for menopausal symptom treatment and osteoporosis prevention. Vol. 15, *Climacteric.* 2012. p. 411-8.
12. Pinkerton JAV, Aguirre FS, Blake J, Cosman F, Hodis H, Hoffstetter S, et al. The 2017 hormone therapy position statement of the North American Menopause Society. Vol. 24, *Menopause.* Lippincott Williams and Wilkins; 2017. p. 728-53.
13. Pintado Vázquez S. Disfunción sexual femenina en la menopausia. Impacto sobre la calidad de vida. Vol. 5, *Revista Internacional de Andrología.* Ediciones Doyma, S.L.; 2007:289-96.
14. Salazar D, Badoui N. Revisión narrativa de la evidencia actual acerca de las alternativas hormonales y no hormonales en el manejo de los síntomas vasomotores y urogenitales de la menopausia. *Univ Med [Internet].* 2019 [citado 23 de enero de 2020];60(1). Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed60-1.meno>
15. Salvador J. Climaterio y menopausia: epidemiología y fisiopatología. *REV Per Ginecol Obstet.* 2008;54:61-78.
16. Torres Jiménez AP, María J, Rincón T. Climaterio y menopausia *Climacteric and menopause.* Vol. 61. 2018.
17. Turiño M, Colomé T, Fuentes E, Palmas S. ARTÍCULO DE REVISIÓN Síntomas y enfermedades asociadas al climaterio y la menopausia Symptoms and diseases associated with climacteric and menopause.
18. Zurita V. La Menopausia: ¿Edad crítica? *An Real Acad Med Cir Vall.* 2017;54:115-36.

La menopausia provoca:

► Falta de vitalidad y deseo sexual

► Sequedad vaginal



**NUEVO
FORMATO**

► MISMA FORMULACIÓN
BUENA RELACIÓN
COSTE BENEFICIO



LIBICARE®

Vive como deseas

Productos con ingredientes de origen natural con evidencia científica

Libicare® Comprimidos

Impulsa tu vitalidad, activa tu deseo

Libicare® Gel íntimo

Experiencia sexual más intensa

POSOLOGÍA

Comprimidos

2 comprimidos al día

**EFFECTO DUAL
ÚNICO**
DESEO & EXCITACIÓN

Gel íntimo

ANTES DE LA RELACIÓN SEXUAL

2 aplicaciones en la zona genital externa



IDRACARE®

Gel hidratante vaginal con niosomas de **ácido hialurónico en alta concentración al 2%** y **prebiótico**



Alta concentración de **ácido hialurónico**.

Tecnología niosomal para mayor absorción de activos.

Prebiótico para reequilibrar la microbiota vaginal.

POSOLOGÍA

**Se recomienda una aplicación
2 veces a la semana.**

Facilita las relaciones sexuales. Compatible con preservativos.

¿Y tras la Covid 19?

Albert Gasulla

Director en Gasulla Comunicació.

Asesor en comunicación y marketing en la oficina de farmacia

En mi último artículo sobre “Buyer Persona: Una herramienta muy útil para la farmacia” ofrecía una pincelada sobre los cambios que la Covid 19 había representado en nuestras farmacias. Ahora pasados unos meses de “convivencia” con esta situación ya se vislumbran verdaderos cambios económicos y sociales que, utilizando una de las frases más repetidas y de la que hemos acabado hartos, “han venido para quedarse”.

Estos cambios actuarán como una bola de nieve y, sin duda alguna, también afectarán a las farmacias. ¿Está en nuestras manos blindarnos de los efectos negativos de estos cambios? Valoremos qué cambios pueden representar y analicemos cómo podemos navegar por aguas turbulentas y si podemos obtener ganancias en río revuelto.

Es cierto que, en general, el aumento del gasto farmacéutico se ha incrementado, pero la coyuntura económica puede afectar a categorías muy rentables.

Una bajada del PIB

Según resumen de la nota de prensa publicada el 31 de julio de 2020 por el Instituto Nacional de Estadística se producen los siguientes resultados:

- El PIB español registra una variación del $-18,5\%$ en el segundo trimestre de 2020 respecto al trimestre anterior en términos de volumen. Esta tasa es 13,3 puntos inferior a la registrada en el primer trimestre (Figura 1).
- La variación interanual del PIB se sitúa en el $-22,1\%$, frente al $-4,1\%$ del trimestre precedente (Figura 2).
- La contribución de la demanda nacional al crecimiento interanual del PIB es de $-19,2$ puntos, 15,5 puntos inferior a la del primer trimestre. Por su parte, la demanda externa presenta una aportación de $-2,9$ puntos, 2,5 puntos inferior a la del trimestre pasado.

En general, el aumento del gasto farmacéutico se ha incrementado, pero la coyuntura económica puede afectar a categorías muy rentables

- El empleo de la economía, en términos de horas trabajadas, registra una variación intertrimestral del $-21,4\%$. Esta tasa es de menor magnitud en el caso de los puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo (del $-17,7\%$, lo que supone 15,8 puntos menos que en el primer trimestre) debido a la reducción que se observa en la jornadas medias a tiempo completo ($-4,5\%$).
- En términos interanuales, las horas trabajadas decrecen un $24,8\%$, tasa 20,6 puntos inferior a la del primer trimestre de 2020, y los puestos equivalentes a tiempo completo bajan un $18,5\%$, 17,9 puntos menos que en el primer trimestre, lo que supone un descenso de 3.394 mil puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo en un año.

Está claro que el entorno económico no es el más halagüeño, pero... ¿qué debemos hacer?, ¿traspasar la farmacia?, ¿cerrarla y buscar otro tipo de negocio?, ¿despedir a todo el personal y quedarnos solos?, ¿eliminar categorías y servicios que dejarán de ser rentables durante un tiempo?... Perdonen el tono de mis absurdas palabras, pero la inmersión permanente en noticias negativas crea un entorno de oscuridad del que es difícil escapar. Está claro que hay que analizar la situación y generar salidas adecuadas.

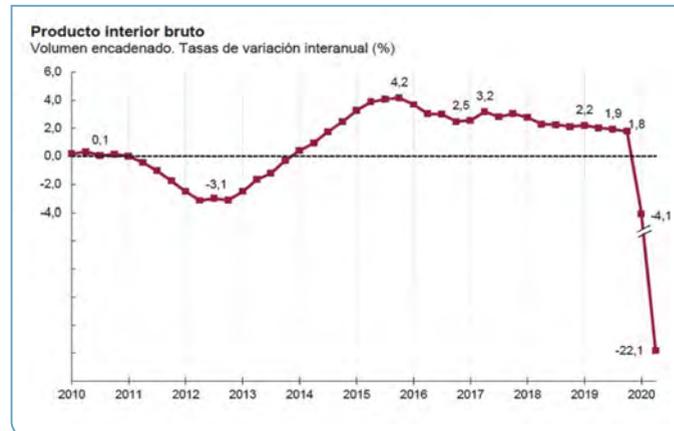
Tampoco queremos usar el “happy concepto” que se ha utilizado hasta el abuso de que ¡“hay que reinventarse!”!. Evidentemente trabajaremos estrategias diferentes, analizaremos más datos, comunicaremos mejor y seguiremos picando piedra, como han hecho la mayoría de ustedes durante todos los años de profesión.

La farmacia siempre la hemos considerado un ente vivo. La diferencia es que ahora la situación actual ha planteado un nuevo escenario.

■ Figura 1.



■ Figura 2.



Hablando estos meses atrás con nuestros clientes, muchos nos decían que se encontraban como en un combate de boxeo, donde estaban recibiendo golpes por todos los lados.

Lo importante era levantarse, lamerse las heridas y continuar emprendiendo con el negocio. Evidentemente, con más prudencia, pero aplicando el sentido común y el valor. Los tiempos difíciles son para todos, pero seguirá habiendo necesidades por cubrir, y estamos en la primera línea de la carrera para atenderlas.



Cuando era pequeño, recuerdo que mi padre contaba un chiste/fábula que ejemplarizaba una de las fuertes crisis que nuestro país ha vivido. Creo recordar que debía ser la primera crisis del petróleo de los años 70. Contaba que un agricultor valenciano, muy emprendedor, decidió vender directamente su producción de naranjas al mercado de Valencia. Cogía su producción y cada mañana iba al mercado; gustaban las naranjas acabadas de recolectar y su reconocimiento comercial iba en aumento. Tanto creció el negocio que lo amplió comprando una pequeña flota de camiones. El agricultor convertido en empresario estaba orgulloso de su evolución y ahora que tenía un bienestar económico optó por solucionar un problema de falta de audición que acarrearaba desde pequeño. Decidió comprarse un audífono de última generación que le abrió un nuevo mundo. Pero en aquel momento, el hombre pudo escuchar las noticias

de televisión que hablaban de la crisis galopante que venía, y el hombre frenó todo su proyecto de expansión, reconvirtiendo el negocio a la mínima expresión.

Discúlpeme una vez más por mi tono no habitual con el discurso farmacéutico, pero de esta fábula podemos intuir que a menudo los árboles no nos dejan ver todo el bosque.

¿Cuántas veces tomamos decisiones a partir de reacciones puramente emocionales? Evidentemente la emoción y la razón son necesarias pero también debemos dejar paso a la intuición, al análisis... Y con este mix, decidir.

¿Qué cambios nos esperan?

Me gustaría incidir en varios aspectos que no sólo afecten directamente a la farmacia sino que afecten a la sociedad y tengan una incidencia también en nuestro negocio.

El teletrabajo

Este artículo ha sido terminado en septiembre de 2020. Actualmente, tras la vuelta de estas “vacaciones” todavía hay empresas que están manteniendo el teletrabajo. Además, por ejemplo, buena parte de la Administración no acude presencialmente a trabajar.

Podemos pensar, ¿y esto cómo le afecta a la farmacia? Pues bien sencillo, especialmente en las grandes ciudades, se han cambiado los flujos de circulación de los ciudadanos. Por ejemplo, estos meses en Madrid y Barcelona, a parte del descenso del turismo, que, posteriormente comentaremos, el cierre de oficinas ha supuesto un cambio en los restaurantes de menú. Seguro que a las farmacias les ha cambiado el número de ventas por categoría. Muchos clientes eran oficinistas que a medio día bajaban a comprar o se escapaban durante la mañana, y ahora no los tenemos.

Por contrapartida, farmacias en zonas más residenciales –no tan céntricas–, donde el ciudadano marchaba temprano a trabajar y regresaba tarde a su casa, ahora las hemos captado de cliente a otras horas.

¿Cambiará la situación?, ¿cuándo? Desconocemos totalmente cuándo volveremos a la normalidad en el teletrabajo o si las empresas aprovecharán la situación para aligerar gastos y ahorrarse alquiler de oficinas.... A lo mejor las oficinas se convierten en pisos para crear “nuevos barrios” ya que la vivienda suele ser escasa. Evidentemente, esta situación llevará tiempo, pero seguro que habrá cambios en la fisonomía de las ciudades.

La crisis

Ya hemos visto al principio que el PIB ha bajado estrepitosamente. Ello implica que el paro se incrementará y que los gastos “extra” serán mirados con lupa. Ello no significa que se cierre el grifo, pero deberemos hacer más esfuerzos para estudiar cada oferta y comunicar mejor.

Durante la pandemia hemos visto sectores que han orientado su servicio, como es el caso de los restaurantes. En una primera fase, cuando la presencia a estos establecimientos estaba prohibida, potenciaron la entrega a domicilio o la recogida en tienda. Personalmente, conozco un restaurante cercano a Barcelona, donde antes la gente marchaba temprano para ir a trabajar y ahora viven las 24 h gracias al teletrabajo, que compró una máquina de rustir pollos. El chef preparaba el manjar, le daba su toque, puesto que conservaba su

oficio, y... ¡listos! Resumiendo, 250 pollos los tres primeros 3 días, a 13 euros. 3.250 de recaudación que venían a llenar una caja vacía.

Es decir, ¡debemos de trabajar con la imaginación!

Evidentemente, hay sectores que generan gran ocupación y han sido duramente castigados. Por ejemplo el turismo internacional ha representado un enorme golpe. Este verano ha habido una solidaridad nacional pero no ha podido compensar la falta de turistas extranjeros. La incertidumbre es sobre cuándo se normalizará la situación. Hoteles, restaurantes, tiendas en zonas comerciales, taxis... han visto cómo su demanda paraba en seco hasta obligar a cerrar temporalmente.

Entre estos afectados también hay farmacias en zonas turísticas. Han bajado la venta de solares, pero también aquella cosmética que era enormemente valorada por turistas extranjeros. Cabe destacar la responsabilidad de los fabricantes que en muchos casos han ofrecido fórmulas de financiación, alargando plazos, retirando producto... Es el momento de argumentar este factor de implicación con la industria farmacéutica.

Otro sector que ha sufrido un gran revés y que seguramente tardará en normalizarse es el de la industria del automóvil. El consumidor ha paralizado las decisiones de compra de un vehículo. Los fabricantes también se han volcado ofreciendo ayudas a la financiación. Fíjense que en los últimos tiempos se ofrece la opción habitual de renting para particulares como

fórmula más asequible. Los concesionarios han buscado soluciones de aproximación a los clientes, ofreciendo seguridad en las instalaciones y hasta entregar el coche en casa del nuevo comprador.

Son tiempos de cambios y deberemos estar muy atentos.

Más que nunca debemos valorar la reposición de productos sin hacer compras arriesgadas. Centrarnos en aquellas categorías que serán eminentemente necesarias

Y mientras tanto, en la farmacia....

De entrada, en este entorno tan negativo es fácil contagiarse de las noticias, del estado de ánimo de nuestros clientes. Tenemos clientes que han crecido durante la pandemia por el efecto

de medicamentos, mascarillas, geles, y otros que se han visto gravemente afectados por la falta de turistas. Por lo tanto, no hay una receta única para todas las farmacias.

¿Qué aspectos debemos cuidar?

Los stocks

Más que nunca debemos valorar la reposición de productos sin hacer compras arriesgadas. Centrarnos en aquellas categorías que serán eminentemente necesarias: resfriados, defensas, anti-tusígenos... Y limitar las consideradas superfluas.

Seguramente es el momento de reforzar las relaciones con los laboratorios buscando alianzas potentes y plenamente Win to Win. Apueste por quien le ayuda, le financia, le da suministro, no le hipoteca con pedidos inviables.

Sin tener la bola de cristal, también pensamos que, a pesar de las dificultades económicas, la dermocosmética repuntará. Siempre habrá algún extra para un capricho, aunque sea de presupuesto ajustado.

Somos un centro de salud

Seguimos siendo un centro de salud de primera referencia. Por lo tanto, a este peso específico le debemos dar su valor. Diariamente seguiremos recibiendo X recetas y tendremos X oportunidades de consejo y venta.

No olvidemos que durante la pandemia se habilitó la farmacia como centro renovador de receta electrónica, por lo que es una fuente importante de información y fidelización.

Trabajemos este punto con el equipo enfocando las ventas cruzadas.

¿Cómo evolucionan las categorías?

A parte de los stocks, es el momento de hacer un seguimiento cercano a la evolución de las categorías. Intuir tendencias nos puede ayudar a encontrar nichos de mercado sorprendentes.

Está claro que deberemos realizar más esfuerzos de gestión y comunicación pero seguro que obtendremos resultados.



¿Y los ánimos de los colaboradores?

En los últimos meses hemos detectado que los equipos han tenido una evolución positiva. El titular que ha sabido motivarlos ante la tensión y los nervios frente a la Covid 19 ha logrado un equipo unido y motivado. No olvidemos que la resolución de problemas nos une. Los buenos hábitos contagian los buenos hábitos.

Pero también sabemos que, a veces, la moral de los colaboradores es frágil y se desmorona al ver padecer a casos cercanos. Esta exposición a noticias e interactividad negativas será un factor limitante que tendremos que abordar.

Ya sabemos los frenos que tienen algunos colaboradores a bloquear su lado comercial ante personas que les exponen todas "sus penas". Pero no olvidemos que ofrecer no implica obligar a comprar.

Deberemos aumentar las reuniones para detectar estas barreras mentales y encontrar soluciones.

Trabajemos la prevención

Puesto que pensamos que las consecuencias de la Covid 19 estarán durante largo tiempo entre nosotros, deberemos tratar los casos de ansiedad, bajada de defensas...

No he visto –no digo que no haya habido– ninguna farmacia que haya tratado este tema mediante una campaña preventiva. Hace tiempo, anunciábamos la “vuelta al cole” con un kit de cepillo, pasta dentífrica, antipojos, vitaminas... ¿Qué no podemos hacer ante la incertidumbre que tienen las familias en que los niños vuelvan al cole?

¿Y trabajar el concepto de que un estado de salud fuerte, junto a todas las medidas de higiene, es el mejor enemigo contra el coronavirus?

Comuniquemos, comuniquemos y comuniquemos

La pandemia ha potenciado la digitalización de la sociedad. Hemos adelantado cinco años de golpe. Por ello, utilicemos las redes sociales para mantener estas novedades al día.

Pongamos al día nuestro Facebook e Instagram con publicaciones periódicas y alguna emisión en directo. En futuras publicaciones daremos consejos específicos para estas redes.

El objetivo es atraer a nuestros clientes reales y potenciales a la farmacia. Sea proactivo con las campañas, planifíquelas, aunque sean de corta duración.

Recordemos, durante la primera quincena potenciemos un perfil más alto de producto –la gente acaba de ingresar– y durante la segunda, precios más reducidos –puede ser el momento de eliminar stocks–.

Trabajemos el whatsapp como canal abierto de contacto bidireccional en la farmacia. Hacia un sentido y hacia el otro. El cliente nos puede realizar encargos –valorar el tema medicamento con receta al recogerlo– pero a la vez, podemos informarle de cuándo está listo, de campañas orientadas a su target, de ventas cruzadas...

Nuevos servicios de apoyo

Es complicado que la gente vuelva a usar con regularidad nuestros servicios habituales –dietética, dermo...–, aunque ya

se está viendo una vuelta a la “normalidad”. Debemos informar a nuestros clientes que se han tomado todas las medidas de seguridad e higiene en nuestras salas de atención personalizadas. De esta forma volveremos a recuperar la confianza de que pueden encargar el servicio de forma segura.

Pero no todo van a ser servicios de pago, sino que podemos crear servicios para fidelizar. Hemos visto farmacias que atendían a personas mayores en un horario preferente, que han ofrecido servicio a domicilio en franjas concretas.

Buenas ideas que ayudan a que el cliente aumente la confianza depositada en nosotros y nuestro equipo.

¿Y de la web?

A pesar de la digitalización creciente, pensamos que la venta por internet es un paso de gigante que obliga a unas decisiones de precio, atención y logística, que no todo el mundo está dispuesto a hacer.

Otra cosa es potenciar la web como elemento de comunicación: realización de encargos, petición de horas... A parte de la creación de un blog con información notoria que nos ayudaría a generar tránsito.

¿Y de los horarios?

A lo mejor antes abríamos hasta pasadas las 20:00 para que los residentes regresaran al barrio. O a las 8:00 para que comprasen antes de ir al trabajo. Pero, ¿y si teletrabajan? Sugerimos hacer un seguimiento de las franjas horarias y el volumen de compras para valorar el coste real de este horario.

Repetimos, son tiempos de cambios, económicos y sociales, por lo que debemos de anticiparnos a lo que pasará y aprovechar las ventajas que detectemos. Conecte con su equipo para que se sume a repensar la farmacia post-covid. Nosotros somos fanes de las locuras y de la prueba/ error.

Sigan cuidándose!

Teresa & el muñeco más bonito del mundo.

Este es un Baby Pelón de Juegaterapia, con un pañuelo diseñado en exclusiva por Teresa. ¿Sabes por qué los Baby Pelones son los muñecos más bonitos del mundo? Porque en Juegaterapia destinamos sus beneficios a la investigación contra el cáncer infantil y a otros proyectos preciosos de nuestra fundación. Así cada vez que compres Baby Pelones estarás comprando felicidad.

www.juegaterapia.org
#BabyPelonesJT



De venta en
El Corte Inglés,
Juguettos
Toys R'Us
y Amazon.es.



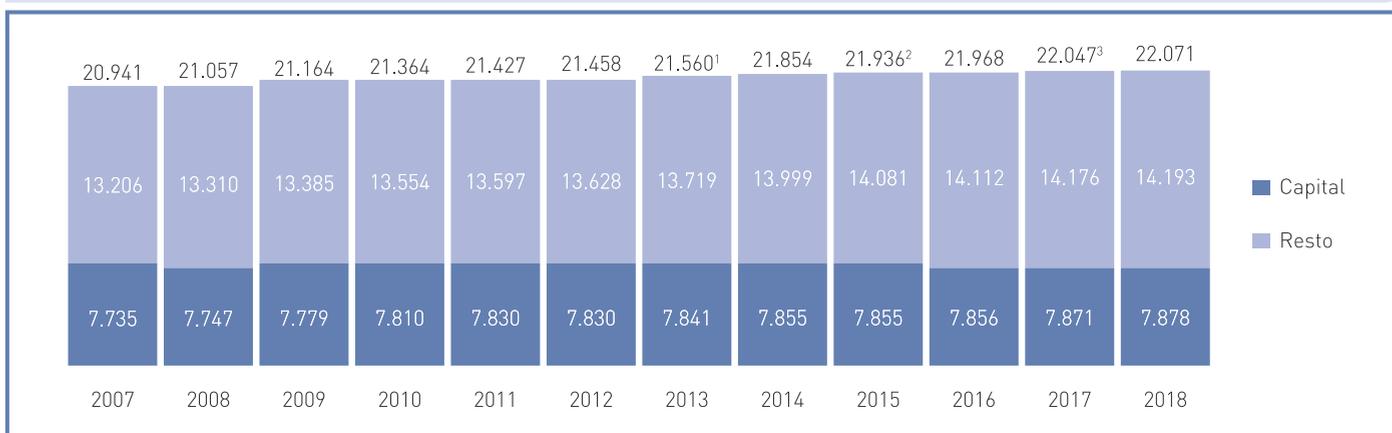
1 Número de farmacias comunitarias por autonomía y provincia (2019)

Autonomía/Provincia	Farmacias	% sobre total
Andalucía	3.878	17,6%
Almería	330	1,5%
Cádiz	497	2,3%
Córdoba	406	1,8%
Granada	535	2,4%
Huelva	251	1,1%
Jaén	309	1,4%
Málaga	679	3,1%
Sevilla	871	3,9%
Aragón	736	3,3%
Huesca	127	0,6%
Teruel	105	0,5%
Zaragoza	504	2,3%
Asturias, Principado de	455	2,1%
Balears, Illes	443	2,0%
Canarias	761	3,4%
Palmas, Las	371	1,7%
Santa Cruz de Tenerife	390	1,8%
Cantabria	253	1,1%
Castilla y León	1.620	7,3%
Ávila	132	0,6%
Burgos	203	0,9%
León	324	1,5%
Palencia	97	0,4%
Salamanca	257	1,2%
Segovia	99	0,4%
Soria	63	0,3%
Valladolid	284	1,3%
Zamora	161	0,7%
Castilla-La Mancha	1.263	5,7%
Albacete	242	1,1%
Ciudad Real	311	1,4%

Autonomía/Provincia	Farmacias	% sobre total
Cuenca	175	0,8%
Guadalajara	149	0,7%
Toledo	386	1,7%
Cataluña	3.212	14,6%
Barcelona	2.321	10,5%
Girona	355	1,6%
Lleida	198	0,9%
Tarragona	338	1,5%
Comunidad Valenciana	2.356	10,7%
Alicante/Alacant	808	3,7%
Castellón/Castelló	307	1,4%
Valencia/València	1.241	5,6%
Extremadura	670	3,0%
Badajoz	380	1,7%
Cáceres	290	1,3%
Galicia	1.345	6,1%
Coruña, A	549	2,5%
Lugo	183	0,8%
Ourense	185	0,8%
Pontevedra	428	1,9%
Madrid, Comunidad de	2.871	13,0%
Murcia, Región de	568	2,6%
Navarra, Comunidad Foral de	603	2,7%
País Vasco	833	3,8%
Araba/Álava	112	0,5%
Gipuzkoa	286	1,3%
Bizkaia	435	2,0%
La Rioja	156	0,7%
Ceuta	24	0,1%
Melilla	24	0,1%
Total	22.071	100,0%

Número de farmacias a 31 de diciembre de 2018.
Fuente: Estadísticas de Colegiados y Farmacias Comunitarias 2018. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (CGCOF).

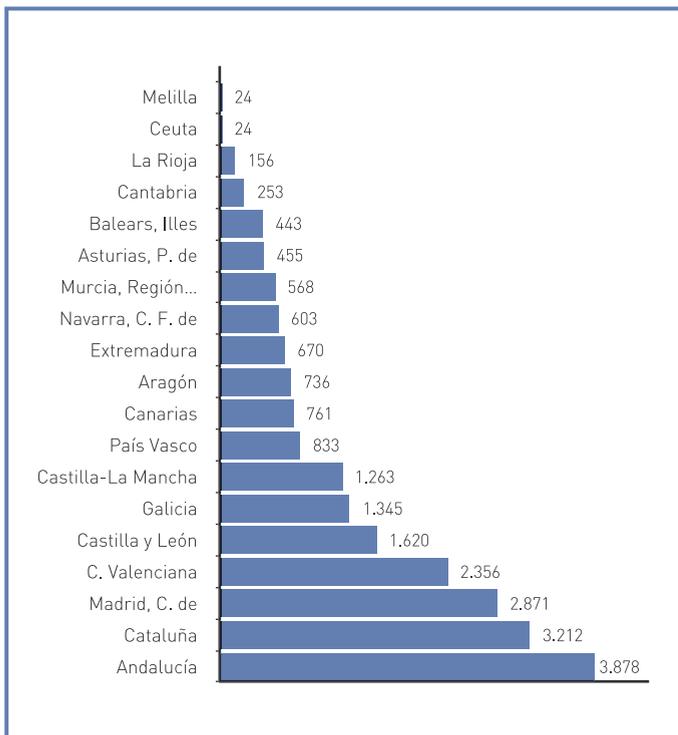
2 Evolución del número de farmacias en España (2007-2018)



(1): El número de farmacias a 31 de diciembre de 2013 informado en las Estadísticas era de 21.559. Este dato ha sido modificado en las Estadísticas de 2014 a 21.560 por la rectificación realizada por el Colegio de Córdoba sobre el dato comunicado el año anterior, pasando de 390 a 391 farmacias. (2): El número de farmacias a 31 de diciembre de 2015 informado en las Estadísticas era 21.937. Este dato ha sido modificado en las Estadísticas de 2016 a 21.936 por la rectificación realizada por el Colegio de Girona sobre el dato comunicado el año anterior, pasando de 346 a 345 farmacias. (3): El número de farmacias a 31 de diciembre de 2017 informado en las Estadísticas era 22.046. Este dato ha sido modificado en las Estadísticas de 2018 a 22.047 por la rectificación realizada por el Colegio de Huelva sobre el dato comunicado el año anterior, pasando de 250 a 251 farmacias.

Fuente: Estadísticas de Colegiados y Farmacias Comunitarias 2018. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (CGCOF).

3 Número de farmacias por CC.AA. (2019)



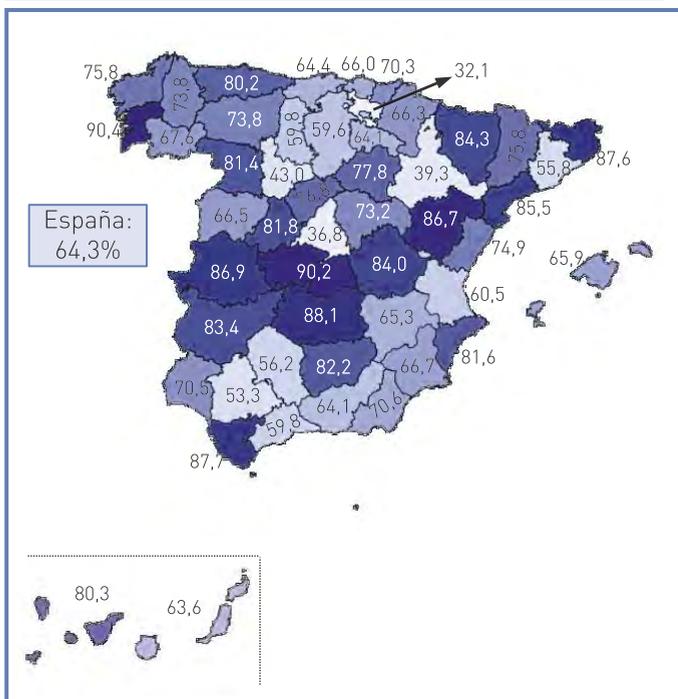
Número de farmacias a 31 de diciembre de 2018.
Fuente: Estadísticas de Colegiados y Farmacias Comunitarias 2018. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (CGCOF).

5 Número de habitantes por farmacia en España (2019)

Autonomía	Total	Capital	Resto	% Población en Capital	% Farmacias en Capital
Andalucía	2.162	1.787	2.359	28,5%	34,5%
Aragón	1.778	2.221	1.398	57,7%	46,2%
Asturias, Principado de	2.260	2.445	2.214	21,4%	19,8%
Balears, Illes	2.548	2.713	2.463	36,3%	34,1%
Canarias	2.796	2.752	2.813	27,4%	27,9%
Cantabria	2.293	1.912	2.504	29,7%	35,6%
Castilla y León	1.487	1.894	1.281	42,9%	33,6%
Castilla-La Mancha	1.605	2.079	1.501	23,3%	18,0%
Cataluña	2.366	1.706	2.743	26,2%	36,3%
Comunidad Valenciana	2.107	1.807	2.238	26,1%	30,4%
Extremadura	1.601	2.442	1.452	23,0%	15,1%
Galicia	2.009	1.884	2.042	19,7%	21,0%
Madrid, Comunidad de	2.291	1.776	3.177	49,0%	63,2%
Murcia, Región de	2.603	2.366	2.721	30,2%	33,3%
Navarra, Comunidad Foral de	1.074	981	1.121	30,7%	33,7%
País Vasco	2.640	2.530	2.705	35,5%	37,1%
La Rioja	2.024	2.698	1.646	47,9%	35,9%
Ceuta	3.548	-	-	-	-
Melilla	3.599	-	-	-	-
Total	2.117	1.891	2.242	31,9%	35,7%

Datos a 31 de diciembre de 2018.
Fuente: Estadísticas de Colegiados y Farmacias Comunitarias 2018. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (CGCOF).

4 Porcentaje de farmacias fuera de capital (2018)



Fuente: Estadísticas de Colegiados y Farmacias Comunitarias 2018. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (CGCOF).

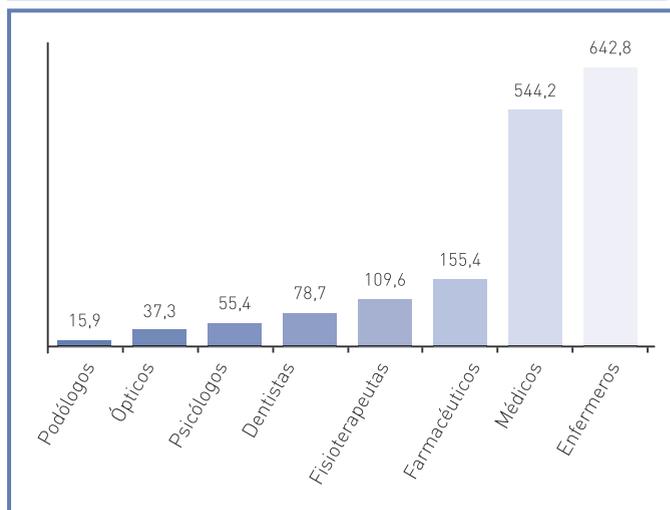


6 Profesionales sanitarios colegiados, según profesión (2018)

	Profesionales sanitarios colegiados	%
TOTAL	852,481	100,00
Enfermeros	307.762	36,10
Médicos	260.588	30,57
Farmacéuticos	74.043	8,69
Fisioterapeutas	54.258	6,36
Dentistas	37.787	4,43
Veterinarios	33.207	3,90
Psicólogos con especialidad sanitaria	32.516	3,81
Ópticos-Optometristas	17.641	2,07
Logopedas	9.707	1,14
Podólogos	7.817	0,92
Protésicos dentales	7.477	0,88
Dietistas nutricionistas	4.625	0,54
Terapeutas ocupacionales	4.076	0,48
Biólogos con especialidad sanitaria	440	0,05
Químicos con especialidad sanitaria	299	0,04
Físicos con especialidad sanitaria	238	0,03

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

7 Tasa de profesionales sanitarios colegiados por 100.000 habitantes (2018)



Datos de la Estadística de Profesionales Sanitarios Colegiados a 31 de diciembre de 2017. Instituto Nacional de Empleo (INE).
Fuente: Estadísticas de Colegiados y Farmacias Comunitarias 2018. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (CGCOF).



8 Evolución del número de profesionales sanitarios colegiados (2014-2018)

	2014	2015	2016	2017	2018	Tasa de variación [%] 2018-2017
Enfermeros	274.040	283.611	291.297	299.824	307.762	2,6
Con título de matrona	8.505	8.547	8.785	9.013	9.236	2,5
Médicos	238.240	242.840	247.958	253.796	260.588	2,7
Farmacéuticos	68.381	69.774	71.119	72.500	74.043	2,1
Fisioterapeutas	42.490	45.054	48.173	51.130	54.258	6,1
Dentistas	33.286	34.641	35.716	36.689	37.787	3,0
Veterinarios	30.289	31.242	31.961	32.555	33.207	2,0
Psicólogos con especialidad sanitaria	28.707	26.879	25.094	25.857	32.516	25,8
Ópticos-Optometristas	15.930	16.317	16.882	17.372	17.641	1,5
Logopedas	7385	8.147	8.681	8.971	9.707	8,2
Podólogos	6.423	6.867	7.040	7.406	7.817	5,5
Protésicos dentales	6.247	6.672	7.164	7.248	7.477	3,2
Dietistas nutricionistas	2551	2.884	3.361	4.086	4.625	13,2
Terapeutas ocupacionales	2338	2.646	3.080	3.502	4.076	16,4
Biólogos con especialidad sanitaria	654	440	-32,7
Químicos con especialidad sanitaria	383	351	343	323	299	-7,4
Físicos con especialidad sanitaria	100	133	166	189	238	25,9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

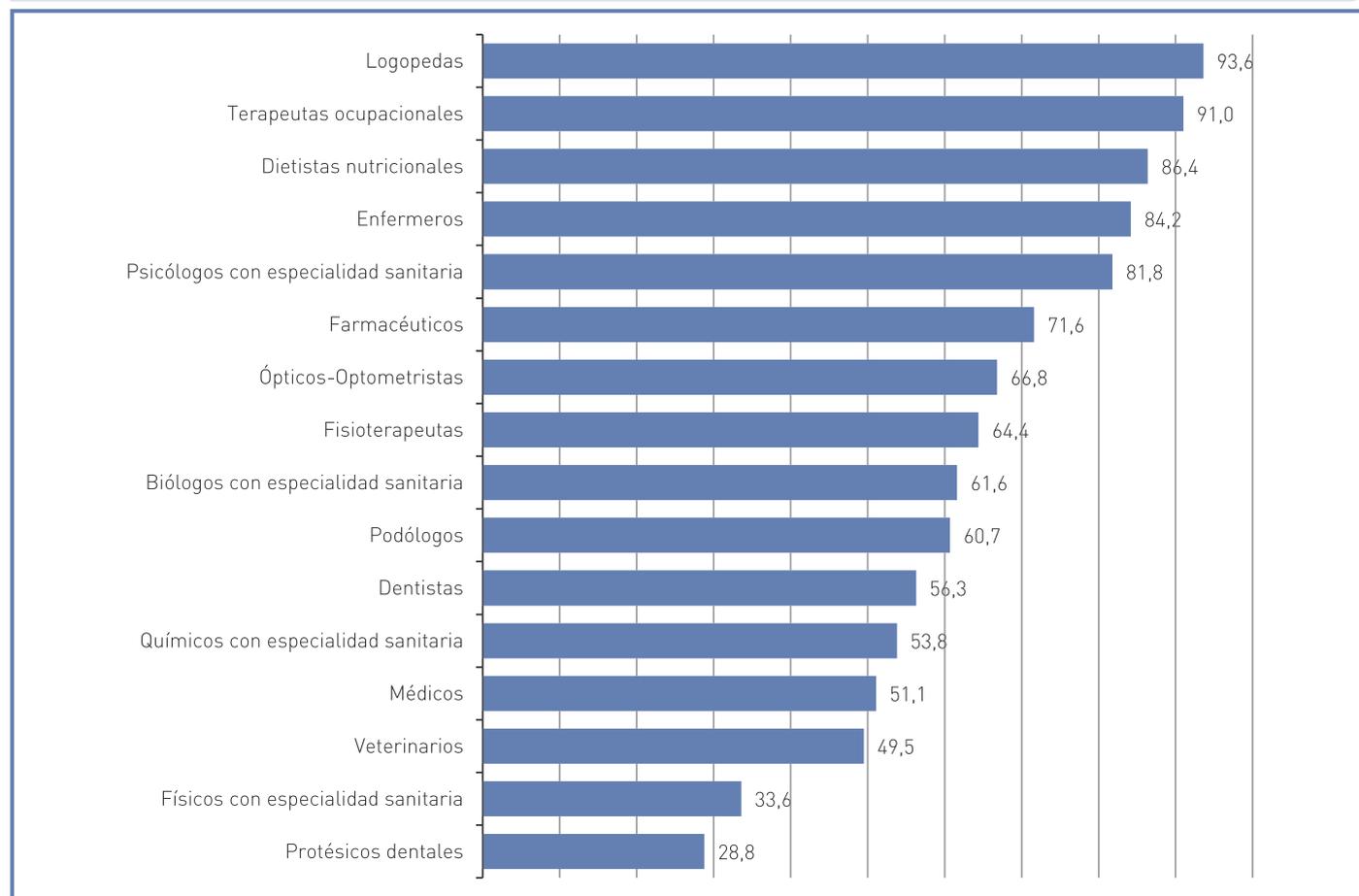
9 Profesionales sanitarios colegiados por edad (2018)

	Total	Menos de 45 años	De 45 a 64 años	De 65 y más años
Médicos	100,0	36,9	45,7	17,4
Biólogos	100,0	42,5	54,1	3,4
Protésicos dentales	100,0	43,6	51,4	5,0
Farmacéuticos	100,0	45,5	40,8	13,7
Veterinarios	100,0	48,6	44,7	6,7
Enfermeros	100,0	54,3	36,7	9,0
Psicólogos con especialidad sanitaria	100,0	59,1	39,3	1,6
Ópticos-Optometristas	100,0	59,4	36,4	4,2
Dentistas	100,0	60,7	33,6	5,7
Logopedas	100,0	70,6	27,3	2,1
Podólogos	100,0	74,5	20,7	4,8
Fisioterapeutas	100,0	86,1	12,6	1,3
Dietistas nutricionistas	100,0	90,3	9,6	0,1
Terapeutas ocupacionales	100,0	92,2	7,6	0,2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

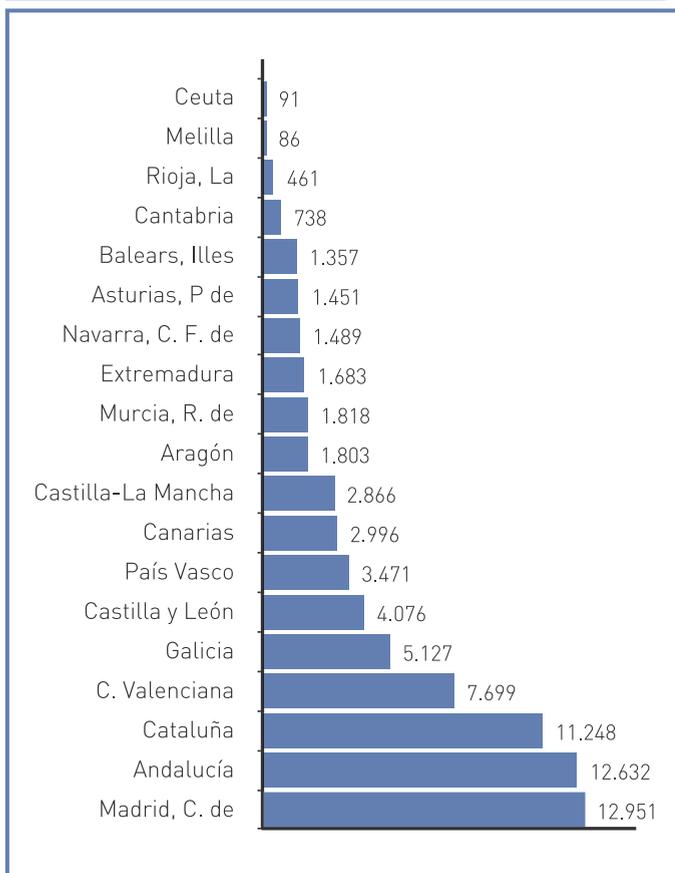


10 Mujeres colegiadas por tipo de profesión sanitaria (2018)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

11 Número de farmacéuticos colegiados por CC.AA. (2019)



Datos registrados a 31 de diciembre de 2018.
Fuente: Estadísticas de Colegiados y Farmacias Comunitarias 2018. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (CGCOF).

12 Número de farmacéuticos colegiados por tramo de edad y sexo (2018)

Colegiados 2018	Hombres	Mujeres	Total	% total	% mujeres
Menores de 35	4.105	11.804	15.909	21,5%	74,2%
De 35-44	4.372	13.426	17.798	24,0%	75,4%
De 45-54	4.563	12.597	17.160	23,2%	73,4%
De 55-64	4.002	9.039	13.041	17,6%	69,3%
De 65-69	1.393	1.970	3.363	4,5%	58,6%
De 70 y más	2.582	4.190	6.772	9,1%	61,9%
No consta	0	0	0	0,0%	
Total	21.017	53.026	74.043	100,0%	71,6%

Fuente: Estadísticas de Colegiados y Farmacias Comunitarias 2018. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (CGCOF).

13 Profesionales de Farmacia en hospitales del SNS (2016)

	Profesionales en hospitales del SNS	Tasa por 100.000 hab.
Andalucía	217	0,026
Aragón	63	0,048
Asturias, Principado de	45	0,044
Balears, Illes	55	0,048
Canarias	73	0,034
Cantabria	25	0,043
Castilla y León	109	0,045
Castilla-La Mancha	77	0,038
Cataluña	389	0,052
Comunidad Valenciana	172	0,035
Extremadura	34	0,032
Galicia	144	0,053
Madrid, Comunidad de	250	0,038
Murcia, Región de	52	0,035
Navarra, Comunidad Foral de	26	0,041
País Vasco	105	0,048
La Rioja	14	0,045
Ceuta y Melilla	6	0,035
Total	1.856	0,040

Solo se incluyen los profesionales vinculados, es decir, aquellos que tienen contrato con el hospital, ya sea como personal funcionario, laboral o estatutario, a jornada completa o parcial. Datos del Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE).

Fuente: Recursos Humanos, ordenación profesional y formación continuada en el Sistema Nacional de Salud. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2018. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.

14 Profesionales de Farmacia en hospitales del SNS (2012-2016)

	Profesionales	Tasa por 100.000 hab.
2010	1.601	0,03
2011	1.612	0,03
2012	1.649	0,04
2013	1.673	0,04
2014	1.730	0,04
2015	1.798	0,04
2016	1.856	0,04

Los datos se refieren a los profesionales vinculados, es decir, aquellos que tienen contrato con el hospital, ya sea como personal funcionario, laboral o estatutario, a jornada completa o parcial. Datos del Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE).

Fuente: Recursos Humanos, ordenación profesional y formación continuada en el Sistema Nacional de Salud. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2018. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.



15 Laboratorios por grupos (2020)

	Nacionales: 45		Internacionales: 96	
		Americanos		Europeos
Total	45	16	80	
Grandes	5		Alemania	7
Pymes (Medianos y Pequeños)	40		Francia	10
			Mixto	35
			Reino Unido	18
			Suiza	10

Fuente: Memoria Anual de Farmaindustria. 2019.

18 Evolución de la estrategia española de Ciencia y Tecnología y de Innovación

Indicadores de esfuerzo	2010	2016	2020
Gasto en I+D sobre el Producto Interior Bruto (%)	1,39%	1,48%	2,00%
Gastos en I+D del sector privado sobre el Producto Interior Bruto (%)	0,60%	0,73%	1,20%
Ratio entre financiación privada y pública del gasto en I+D	0,86%	1,06%	1,70%
%de la financiación del gasto en I+D procedente del extranjero	5,70%	9,60%	15,00%

Datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) y de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación. Ministerio de Economía y Competitividad. Fuente: Memoria Anual de Farmaindustria. 2019.

16 Distribución geográfica de los 141 laboratorios asociados a Farmaindustria (2020)



Fuente: Memoria Anual de Farmaindustria. 2019.

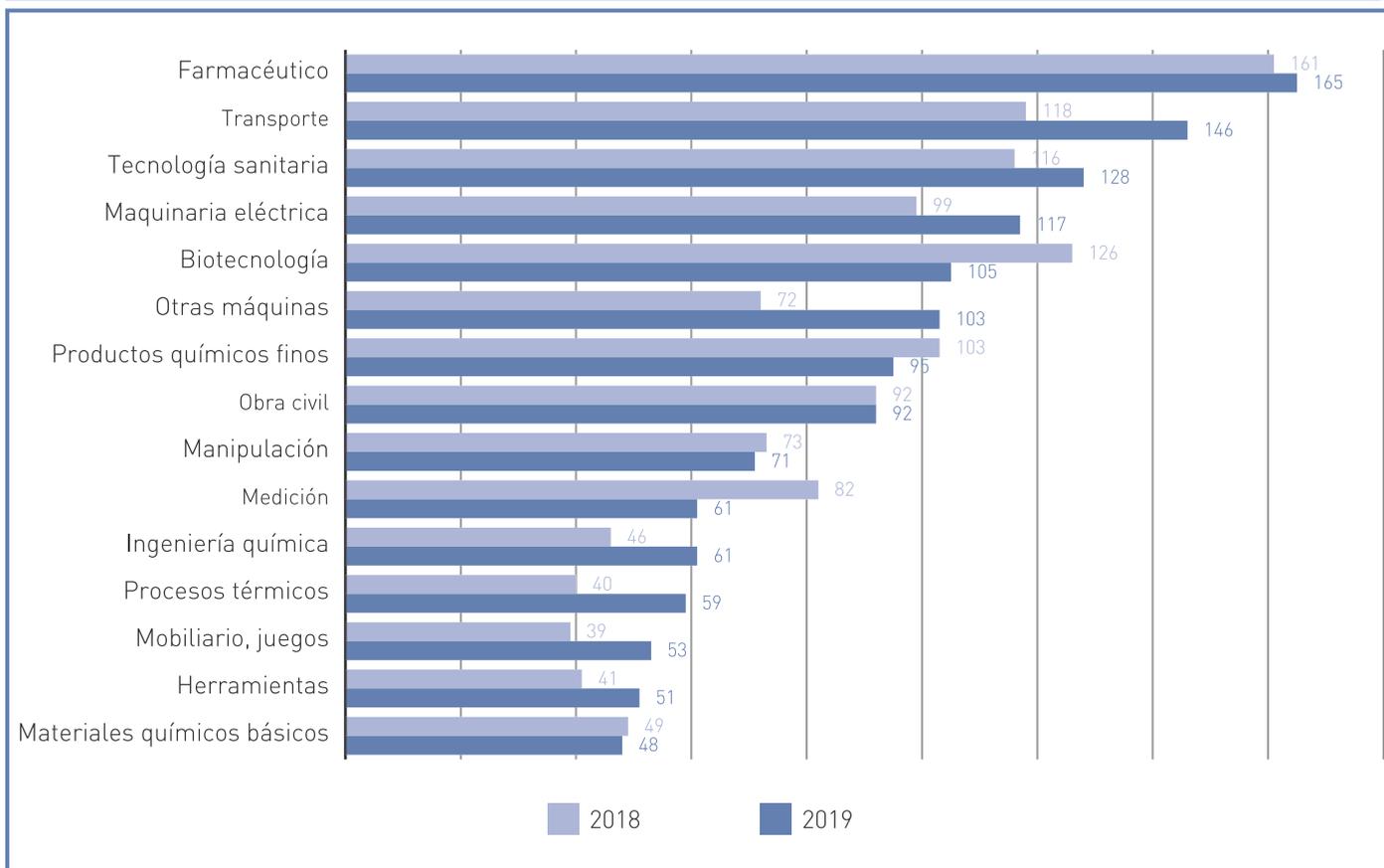


17 Datos generales de la industria farmacéutica en la UE-13 (2017)

País	Número de laboratorios	Producción (millones euros)	Empleo	Ventas internas (PVL) (millones euros)	Comercio Exterior (PVL) (millones euros)	
					Importaciones	Exportaciones
Alemania	104	30.555	117.013	32.525	47.672	75.118
Austria	250	2.712	14.860	4.213	8.976	9.942
Bélgica	130	10.768	35.711	5.067	32.663	40.294
Dinamarca	33	14.391	26.963	2.584	3.829	12.496
España	155	15.199	42.687	16.028	13.190	10.740
Finlandia	40	1.766	4.722	2.373	1.918	752
Francia	255	21.900	98.786	28.419	24.694	28.653
Grecia	62	954	19.700	5.141	3.092	1.190
Holanda	44	6.180	17.900	5.086	23.520	31.729
Irlanda	50	19.305	29.766	2.013	9.540	35.451
Italia	200	31.200	65.400	26.945	23.390	23.855
Portugal	111	1.694	7.700	3.056	2.442	1.081
Suecia	90	7.686	11.012	3.990	3.850	7.556
Total UE-13*	1.524	164.310	492.220	137.440	198.776	278.857

Fuente: Memoria Anual de Farmaindustria. 2019.

19 Patentes españolas: los 15 principales campos tecnológicos (2018-2019)



Fuente: Memoria Anual de Farmaindustria. 2019.

20 Mercado interior de medicamentos (PVL, millones de euros) (2015-2019)

	Oficinas de Farmacia (1)	Incremento (%)	Hospitales (2)	Incremento (%)	Total	Incremento (%)
2015	8.957	+1,3	6.386	+26,4	15.343	+10,4
2016	9.361	+4,5	6.002	-6,0	15.603	+0,1
2017	9.579	+2,3	6.168	+2,8	15.747	+2,5
2018	9.756	+1,8	6.624	+7,3	16.375	+4,0
2019	9.982	+2,3	7.123	+7,5	17.105	+4,4

[1] Ventas de medicamentos en oficinas de farmacia, netas de deducciones (RDL 8/2010). [2] Datos provisionales de gasto hospitalario público correspondiente a CCAA, mutualidades de funcionarios e instituciones penitenciarias publicados por el Ministerio de Hacienda. Información de las oficinas de farmacia, IQVIA y Farmaindustria. Hospitales: Gasto farmacéutico hospitalario. Ministerio de Hacienda. Actualización marzo 2019. Fuente: Memoria Anual de Farmaindustria. 2019.

21 Estructura de mercado en oficinas de farmacia

	Uds (mill.)	Cuota (%)	Incremento (%)	Ventas PVL (mill. euros)	Cuota (%)	Incremento (%)	PVL medio (euros)	Incremento (%)
Mercado sujeto a reembolso	1.150	86,6	+2,3	9.067	88,2	+2,6	7,9	+0,1
Mercado fuera de reembolso	178	13,4	-4,3	1.215	11,8	-1,2	6,9	+4,4
Mercado total	1.328	100	+1,4	10.282	100	+2,1	7,7	+0,8

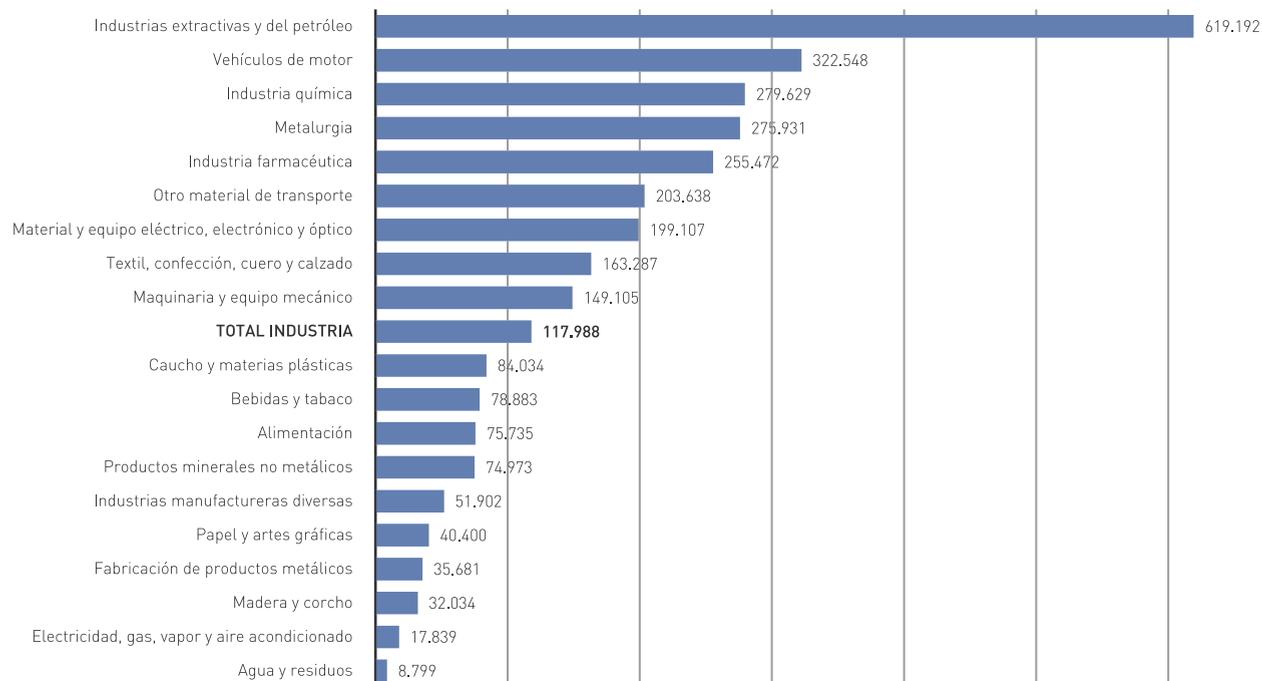
Datos de IQVIA y de Farmaindustria. Fuente: Memoria Anual de Farmaindustria. 2019.

22 Ventas totales de medicamentos a través de oficinas de farmacia por grupos terapéuticos (2019)

Grupo terapéutico	Unidades (miles)	Cuota (%)	Incrfemento (%)	Valores PVL (miles)	Cuota (%)	Incremento (%)	PVL medio (euros)	Incremento (%)
N Sistema Nervioso	351.018	26,4	2,6	2.353.621	22,9	0,8	6,71	-1,8
C Aparato Cardiovascular	263.292	19,8	2,8	1.543.217	15,0	2,0	5,86	-0,8
A Aparato Digest. y Metabol.	209.967	15,8	2,1	1.965.752	19,1	6,3	9,36	4,1
R Aparato Respiratorio	123.471	9,3	-0,7	1.079.588	10,5	0,6	8,74	1,3
M Aparato Locomotor	83.344	6,3	-1,3	437.284	4,3	-2,0	5,25	-0,6
B Sangre y Órganos Hemato.	68.077	5,1	1,3	726.365	7,1	9,3	10,67	7,9
G Sistema Genitourinarios	54.423	4,1	0,8	656.024	6,4	-3,3	12,05	-4,0
D Dermatológicos	47.003	3,6	-3,5	352.325	3,5	-15,9	7,50	-12,9
L Antineoplas. y Agentes Inmun.	6.788	0,5	3,5	350.350	3,5	-2,3	51,61	-5,6
D Dermatológicos	48.285	3,6	-1,2	291.621	2,8	1,0	6,04	2,2
J Antiinfecciosos Vía General	45.695	3,4	-2,8	349.626	3,4	-0,8	7,65	2,0
S Órganos de los sentidos	42.606	3,2	-1,3	229.029	2,2	0,7	5,38	-2,1
H Hormonas	23.564	1,8	1,9	221.051	2,1	2,3	9,38	0,3
L Antineoplásicos y Agentes Inmunomodulares	7.485	0,6	5,7	366.863	3,6	2,1	49,01	-3,4
K Soluciones Hospitalarias	3.427	0,3	2,4	4.244	0,0	3,2	1,24	0,8
V Varios	1.486	0,1	-1,3	46.993	0,5	5,8	31,63	7,3
T Agentes de Diagnóstico	16	0,0	-12,5	277	0,0	-8,7	17,31	4,4
TOTAL	1.327.952	100	1,4	10.282.045	100	2,2	7,74	0,8

Fuente: Memoria Anual de Farmaindustria. 2019.

23 Principales sectores de la economía nacional en exportaciones por empleado (2017)



Datos de la Secretaría de Estado de Comercio e INE.
Fuente: Memoria Anual de Farmaindustria. 2019.

24 Gasto del SNS por recetas dispensadas a través de farmacia (2010-2019)

	Gasto (Millones euros PVP IVA)	Incremento (%)	Número recetas (millones)	Incremento (%)	Gasto por receta (euros)	Incremento (%)
2010	12.207,7	-2,4	957,7	2,5	12,7	-4,8
2011	11.135,4	-8,8	973,2	1,6	11,4	-10,2
2012	9.770,9	-12,0	913,8	-6,1	10,6	-6,6
2013	9.183,2	-6,0	859,6	-5,9	10,6	-0,1
2014	9.360,5	1,9	868,6	1,1	10,7	0,9
2015	9.535,1	1,9	882,1	1,6	10,8	0,3
2016	9.912,8	4,0	901,6	2,2	10,9	1,7
2017	10.170,8	2,6	908,5	0,8	11,1	1,8
2018	10.481,9	3,0	945,8	4,1	11,0	-0,9
2019	10.793,9	2,9	971,2	2,6	11,1	0,2

Datos de la facturación de recetas médicas: Ministerio de Sanidad.
Fuente: Memoria Anual de Farmaindustria. 2019.

25 Gasto farmacéutico per cápita por CC. AA. (2019)

	Cuota gasto (%)	Euros per cápita	Incremento (%)
Extremadura	3,0	303,1	1,6
Asturias	2,6	277,1	2,2
Galicia	6,6	266,3	1,3
Castilla y León	5,8	263,2	3,0
Cantabria	1,3	258,4	2,5
Castilla-La Mancha	4,8	257,9	2,3
Cantabria	1,3	258,4	2,5
C. Valenciana	11,9	257,9	1,1
Aragón	3,1	253,2	0,5
Murcia	3,4	252,4	7,4
Canarias	4,9	246,1	6,3
La Rioja	0,6	231,8	0,3
Total España	100	229,5	2,3
Andalucía	17,6	225,9	3,3
País Vasco	4,4	217,1	-2,0
Navarra	1,2	208,4	-1,2
Baleares	2,1	197,0	7,8
Cataluña	13,9	195,7	1,9
Madrid	11,8	192,0	1,9

Datos de la facturación de recetas médicas: Ministerio de Sanidad. Cifras del Padrón Municipal: Instituto Nacional de Estadísticas (INE).
Fuente: Memoria Anual de Farmaindustria. 2019.

26 Porcentajes de exportaciones farmacéuticas a países de fuera de la Unión Europea (2018-2019)

Área económica	2018		2019 (p)	
	Exportación	Importación	Exportación	Importación
Total Mundo	100,0	100,0	100,0	100,0
UE	45,7	53,5	46,1	50,3
Alemania	12,2	16,6	12,4	15,7
Bélgica	2,0	5,2	2,1	5,7
Francia	6,4	8,1	6,8	7,3
Países Bajos	4,8	7,6	4,2	7,8
Irlanda	3,4	4,2	3,7	2,6
Italia	5,1	5,2	5,3	4,6
Resto Europa	23,7	17,5	27,8	13,4
Reino Unido	4,1	6,2	4,6	4,9
Suiza	17,7	11,0	21,4	8,1
Resto del Mundo	30,5	29,0	26,0	36,3
China	2,5	2,9	2,2	2,6
Estados Unidos	6,6	16,9	5,3	17,4
India	0,4	1,1	0,3	1,1
Japón	3,6	0,5	2,9	0,5

Datos del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Secretaría de Estado de Comercio.
Nota: (p) provisional.
Fuente: Memoria Anual de Farmaindustria. 2019.





SOCIO - COLABORADOR FARMACÉUTICO DE LA REAL ACADEMIA NACIONAL DE FARMACIA

INSCRIPCIÓN

(Rellene todos los datos y remítanosla por correo o e-mail)

NOMBRE

APELLIDOS

DIRECCIÓN

E-MAIL

TELÉFONO

CCC (Código cuenta cliente)

<input type="text"/>																			
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

FIRMA DEL TITULAR DE LA CUENTA

FECHA

**SUSCRIPCIÓN ANUAL
70 EUROS**

Ruego se sirvan adeudar en mi c/c o libreta los recibos presentados para su cobro por la FUNDACIÓN JOSÉ CASARES GIL DE AMIGOS DE LA REAL ACADEMIA NACIONAL DE FARMACIA correspondientes a la suscripción/renovación como asociado hasta nueva orden. La respuesta a este cupón es voluntaria; los datos que nos facilite serán incorporados a nuestro fichero automatizado de socios de la Fundación José Casares Gil, y se destinarán exclusivamente a ofrecerle información sobre sus socios.

M^a José Cachafeiro

Farmacéutica, formadora y consultora

Cuanto más presentes estemos en el mundo online, haciéndolo bien, más fácil será que la información que encuentran los usuarios sea de calidad

Texto: Laura C. Villagrasa

A M^a José Cachafeiro le encantaba ir a la farmacia cuando era una niña, le llamaba la atención el olor a medicina y el orden de las estanterías. Cuenta que allí siempre encontraba profesionales dispuestos a ayudar con una sonrisa. Hoy ella también es farmacéutica, además de nutricionista, formadora y consultora, y se ha convertido en un referente en salud online. Con el tiempo, M^a José Cachafeiro ha sabido fusionar tecnología, comunicación y formación con su profesión farmacéutica.

¿Cree que se ha reconocido el papel de los profesionales farmacéuticos durante la crisis sanitaria provocada por la COVID-19?

Creo que la sociedad sí que identifica al farmacéutico como un profesional sanitario. Nos valora, respeta y confía en nuestros conocimientos y consejos. Aunque también es cierto que, a nivel general, especialmente desde la Administración, cuando se habla de sanidad se piensa solo en el sistema público. Esta sensación de que no se nos incluye no solo nos pasa a los farmacéuticos sino también a otros profesionales sanitarios del ámbito privado. Lo peor, desde mi punto de vista, es que sea la propia Administración quien nos separe, la que haga esta distinción entre sanitarios y que no valore el trabajo y el esfuerzo de muchos profesionales, en mi ámbito concreto de los farmacéuticos, que han realizado un trabajo y esfuerzo brutal durante la pandemia, pero que además lo hacen siempre de manera continua, con o sin pandemia.



¿Quizá a la farmacia le cuesta conjugar la vertiente privada con la pública de atención a las personas?

A la farmacia le da miedo hablar del “momento cobro” y de ventas, y al farmacéutico, sobre todo, le da miedo vender. Desde mi punto de vista esta posición no la tienen otro tipo de profesionales sanitarios, como por ejemplo los psicólogos, los fisioterapeutas o los dentistas, que también son sanitarios que desde el sector privado venden y cobran sus servicios. Tengo la impresión de que ellos no tienen ese complejo que tenemos los farmacéuticos, o si lo tienen no se visibiliza tanto. Muchos de nosotros nos sentimos “acomplejados” por la parte económica, que es parte intrínseca de la farmacia. El tiempo que he trabajado como titular siempre he tenido muy claras estas dos caras y que se pueden conjugar perfectamente, poniendo siempre al paciente y la salud en el centro.

¿Es más digital la farmacia después de la COVID-19?

La COVID-19 nos ha obligado a perder casi todo el contacto físico con las personas y, por tanto, nos ha digitalizado más a todos. Creo también que muchos compañeros farmacéuticos, a raíz de esta situación, han comprendido la necesidad de tener otros canales de comunicación con los usuarios, la posibilidad de comunicarse con ellos, aunque no estén cerca o no vayan físicamente a la farmacia. La farmacia ha permanecido abierta durante toda la emergencia sanitaria, pero el trato con el paciente no ha sido el mismo. No se podía dedicar el mismo tiempo que antes a un paciente, porque no se podía acumular gente dentro del local, por las colas o la seguridad. Hay personas que han salido menos de casa, precisamente los colectivos más vulnerables, que son los que más consejos y cuidados de la farmacia y otros profesionales sanitarios necesitan. Muchos ya tenían la posibilidad de acercarse a ellos mediante las tecnologías y han visto mejor su utilidad, y los que no la tenían, han visto que son muy necesarias. Como consultora he tenido bastantes clientes que me han pedido ayuda sobre este aspecto.

¿Qué aconsejaría a una farmacia que quiere trabajar su presencia online?, ¿el primer paso es la web y luego las redes sociales?

El primer paso es que sepan por qué o para qué quieren tener presencia online. Tienes que saber qué quieres comunicar, a quién y cómo, porque esto define dónde tienes que estar, si debes tener presencia en redes o no, y en qué redes. Las redes sociales tienen muchas características comunes, pero también sus diferencias, entre ellas el público al que llegan. Respecto a la web, hay que valorar cada caso, pero creo que sí es necesaria. Yo siempre digo “tu web es tu casa online”. Con las redes sociales, si su dueño por lo que sea la cierra, te quedas sin información, sin contactos, sin usuarios... En cambio, en tu web la base de datos que puedas tener siempre será tuya. Otra cosa es que tengas blog o no, pero al menos un

La farmacia ha permanecido abierta durante toda la emergencia sanitaria, pero el trato con el paciente no ha sido el mismo

Muchos compañeros farmacéuticos, a raíz de esta situación, han comprendido la necesidad de tener otros canales de comunicación con los usuarios

lugar de aterrizaje hay que tenerlo, es bueno para la farmacia. Respecto a los perfiles en redes sociales, mejor tener uno bien trabajado que muchos mal trabajados.

Le han premiado por ser farmacéutica más activa en redes y le han dado un premio al mejor tuit en un congreso. ¿Qué consejos da para hacer un buen tuit?

El secreto de un buen tuit es aportar información relevante de manera clara y concisa en el espacio que tenemos, que es limitado. A mí resumir siempre se me ha dado bien, tengo una mente bastante analítica y estructurada. Me gusta mucho esta red social, aunque ahora no sea la que esté más de moda, a nivel de comunicación, perio-

dismo, ciencia... sigue siendo la red principal. El premio al mejor tuit al que te refieres fue en el Congreso de la Asociación Española de Vacunología, en octubre de 2019 en Oviedo, justamente por la capacidad de extraer la frase principal de una ponencia. Desde mi punto de vista, Twitter es imprescindible para seguir eventos a distancia. Gracias a esta red social puedes obtener información de calidad si no has podido asistir. Yo misma, como asistente, utilizo Twitter para tener guardado un resumen. Comparto la información con otras personas que no pueden asistir y a mí me sirve de archivo.

Es autora del blog la Botica de Teté. ¿Están de moda los blogs?, ¿todos los farmacéuticos pueden ser bloggers?

No creo que los blogs estén muertos, pero es cierto que ha habido muchos avances en redes sociales en los últimos años. Los blogs son útiles cuando quieres remitir a un usuario a una información concreta, puesto que hacerlo en redes sociales es más complicado. En respuesta a la pregunta de si todos los farmacéuticos pueden ser bloggers, creo que, por poder, sí. Llevar un blog es sencillo, otra cosa es tener tiempo para dedicárselo. Es importante que la información que se ofrezca en el blog esté actualizada y contrastada, además de ser de calidad.

Para ello, antes de redactar el post hay que hacer una revisión y esto lleva su tiempo. También hay que decir que no todos tenemos la misma facilidad a la hora de redactar textos. Hay que saber adaptar el lenguaje a los usuarios, ya que de nada sirve tener información de calidad, actualizada y contrastada, si no se entiende. El blog nos ayuda a posicionarnos y nos sirve para estar actualizados.

El farmacéutico tiene un papel muy importante como informador en salud. ¿Qué opina?

Los usuarios confían en el farmacéutico, saben que es un profesional de la salud formado y escuchan sus consejos. Cuanto más presentes estemos en el mundo online, haciéndolo bien, más fácil será que la información que encuentran los usuarios sea de calidad, con una base científica detrás, y que no sea la bloguera de moda quien da consejos sin ninguna formación o conocimiento al respecto.

Es autora del e-book la FarmAPPedia, ¿qué vamos a encontrar ahí?

La FarmAPPedia es una selección de aplicaciones de salud que considero que pueden ser útiles para el trabajo diario de la farmacia. He seleccionado las que he utilizado y recomendado en el mostrador, constatando que a los usuarios a los que se las he aconsejado les han resultado útiles, y que desde mi conocimiento eran relativamente seguras por lo que respecta a la protección de datos de carácter personal. Los usuarios son cada vez más digitales y esta aportación puede ser un punto de partida. También es cierto que en el mundo digital todo cambia muy deprisa y tengo previsto realizar una actualización.

Es vocal de AIES, la Asociación de Investigadores en e-Salud. ¿Qué tendencias se están desarrollando en este campo?

En la llamada telemedicina, aunque yo prefiero el término “teleconsulta”, porque no todas las consultas son médicas, gracias a la pandemia de la COVID-19 se ha incrementado la aceptación por parte de los pacientes y en áreas como la der-

matología ha habido un despunte importante que opino que se va a mantener. A nivel hospitalario, la inteligencia artificial y el big data se están utilizando cada vez más y con buenos resultados. El análisis de datos para gestionar la ocupación de las UCI ha sido clave durante la pandemia. La realidad virtual se está utilizando en centros sanitarios para disminuir el dolor. Finalmente, los wereables tienen un futuro muy prometedor, también desde el punto de vista de la farmacia. Creo que en la farmacia se podrán llegar a recomendar y vender wereables. La duda es, como sucede con las app, que hay muchísimos y no todos están validados. La tecnología avanza más rápido que las validaciones y hay que tener cuidado a la hora de realizar una recomendación.

A lo largo de este año hemos visto multitud de cursos de formación, webinars, etc. a disposición de los farmacéuticos. ¿Qué aconseja para estar al día y hacer una selección?

Este año ha habido webinars de todo tipo en el mundo de la salud o en nuevas tecnologías, por ejemplo, muy por encima de nuestras posibilidades de asimilación y atención, sobre todo porque la mayor parte de las farmacias han tenido que trabajar. Creo que ha habido mucha oferta y no todas las formaciones eran de la calidad que deberían. Para hacer la selección mi consejo es centrarse en las temáticas que nos interesan, realizar una lista de laboratorios estratégicos para ver sus ofertas y no apuntarse a todo. Por otro lado, buscar proveedores de formación que ofrezcan garantías de calidad, como Aula de la Farmacia, que lleva mucho tiempo ofreciendo formaciones a distancia de calidad y que puede ser un buen punto de referencia.

¿Qué áreas de salud cree que son interesantes en este momento a la hora de ampliar la formación de un farmacéutico?

Todo lo relacionado con la comunicación y marketing, porque son conocimientos que no se aprenden en la universidad. También las áreas terapéuticas cardiovascular, sobrepeso y obesidad, sin dejar de lado la formación en microbiota, porque es un

mundo muy amplio y muy interesante del que cada vez tenemos más conocimiento.

Actualmente es secretaria de Asprofa, asociación que representa a todos los profesionales de la farmacia, desde técnicos y auxiliares hasta farmacia comunitaria, hospitalaria e industria. ¿Qué especialización tiene más salidas?

La farmacia comunitaria está formada por una red de más de 22.000 farmacias en la que trabajan más de 70.000 profesionales. Aunque es la salida que más gente emplea, no suele ser la primera idea del farmacéutico cuando termina la carrera, probablemente porque no se ven tantas opciones de desarrollo profesional. Algunas farmacias permiten desarrollarse en cuanto a especializaciones, categorías, formación... pero en otras más pequeñas no siempre es posible y el titular no puede ofrecer estas opciones.

¿Por qué escogió usted la especialización de farmacia comunitaria?

Personalmente me importa mucho la salud y la gente. Considero que la mezcla natural de la salud y el contacto con la gente es la farmacia. También tengo que decir que cuando era niña me encantaba ir a la farmacia de mi pueblo, entraba, lo veía todo muy ordenado, el olor tan característico a medicina, ¡me encantaba! Además, cuando iba a la farmacia siempre encontraba profesionales dispuestos a ayudar con una sonrisa. Desde pequeña sabía que quería ser farmacéutica. También me encanta la tecnología y la comunicación y he ido buscando la forma de mezclar estos mundos con mi profesión. Además, mi madre era profesora, así que he vivido también muy de cerca la educación y la formación. Cuando aprendo algo me gusta compartirlo. Estas vivencias marcaron la elección de mi profesión y con el tiempo he ido evolucionando gracias a otras áreas de conocimiento que me gustan, como la tecnología, la comunicación o la formación.

Gestión de los **Productos de Autocuidado** en la farmacia comunitaria

¿Cómo puedes **mejorar la gestión de los productos de autocuidado** en tu farmacia?

- ✓ **Mejora tu conocimiento analizando el proceso de venta**
- ✓ **Aprende a potenciar tus habilidades en la gestión de equipos y la relación con el paciente**

 **Formación 100% Online**

 **Materiales multimedia**

 **Casos prácticos**

 **Acreditado por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias con 9,6 créditos**

Inscríbete 
en www.portalfarma.com

Curso online

 **Gestión de Productos para el Autocuidado en la farmacia comunitaria**
3ª Edición

Fecha de realización:
2 de noviembre 2020
al 8 de febrero 2021

Inscripción hasta el:
26 de octubre de 2020

70€
colegiados

105€
no colegiados

 **Autocuidado de la Salud**

 **Farmacéuticos**
Consejo General de Colegios Farmacéuticos

Colección de grabados ukiyo-e de Japón (1750-1850), de la Real Academia Nacional de Farmacia

Dr. Bartolomé Ribas Ozonas

Académico de Número

La Sala Utagawa de la Real Academia Nacional de Farmacia, del Instituto de España, expone unos 34 de los más de 600 grabados ukiyo-e que atesora, del periodo Edo de Japón, de los años 1760 a 1860. En general los grabados ukiyo-e evocan imágenes de bellas mujeres de la sociedad de bienestar de la época, luchas entre samuráis o entre familias, paisajes de la naturaleza y acuáticos, y escenas de cuentos y leyendas de su cultura. Evocan una época especial de la cultura de la sociedad japonesa, en la que se inició el teatro kabuki que tuvo unos orígenes escénicos alrededor del año 1603, y no tuvo representaciones urbanas hasta a partir del año 1700 en ciudades importantes, y se difundió acusadamente a mitad del siglo XVIII con ayuda de las estampas ukiyo-e, con escenas de teatro. Ambos estuvieron íntimamente unidos, y por ello la mitad de estos grabados relacionan escenas de teatro kabuki. Ukiyo-e, es un término que se traduce literalmente como "imágenes del mundo flotante" de *uki* = *flotante*; *yo* = *mundo*.

En esa época las fronteras del país estuvieron cerradas con el exterior, bajo pena de muerte de los que intentaban salir del país. Los exiguos intercambios comerciales no se realizaban en tierra firme, sino a través de la pequeña isla Dejima, en la bahía de Nagasaki. Y solo adjudicados a los holandeses, porque ayudaron a uno de los dos bandos contendientes a establecer el gobierno de aquella época, y con ello expulsaron a los españoles y portugueses con la consiguiente persecución del Cristianismo. El llamado periodo Edo de Japón, se extiende desde 1615 hasta 1868, en que se instaura la dinastía Meiji, y la capital Edo pasa a llamarse Tokio.

Naturaleza de los grabados

Las pinturas o grabados ukiyo-e son conocidos por su colorido y originalidad, fueron muy difundidos en su época, por

su impacto e influencia social por expresar imágenes de la vida cotidiana y cultural, y evocar imágenes de cuentos y leyendas.

Se trata de grabados en madera o pinturas a pincel sobre finas láminas de celulosa (xilografías) en las que se aparecen animadas representaciones policromas. En las escuelas de ukiyo-e existían libritos con diseños o bocetos de los motivos que los discípulos pintaban y grababan bajo la dirección y supervisión de los maestros.

El proceso de realización del grabado pasaba por varias etapas: diseño o boceto (dibujante), grabado en madera (grabador), pintura del motivo o estampación (pintor), impresión (editor). Solían imprimirse en

único grabado, o en serie (políptico) que se redujeron primordialmente a tríptico, según los casos, producidos en series reducidas y otras en miles de ejemplares.

Inicio de las imágenes ukiyo-e

Los grabados se iniciaron como dibujos, posteriormente coloreados a dos colores sobre madera y evolucionaron a policromías de colores vivos y llamativos sobre madera (finas láminas de papel de celulosa). Comenzaron de la mano del artista Suzuki Harunobu (1725-1770) que nació y murió en Edo, posteriormente llamado Tokio. Reconocido pintor y maestro de la pintura policromada japonesa que en 1765 evolucionó aceptada por el gran público y pasó a representar primordialmente escenas de teatro kabuki en dibujos únicos o polípticos. Harunobu fue un innovador en su época y famoso por introducir la policromía en las hasta entonces técnicas de estampación que utilizaban sólo dos colores, blanco y negro.

Fin del periodo Edo

El fin del periodo Edo instauró una nueva sociedad bajo la influencia del poderío de EE.UU de Norteamérica que obligó abrir

las puertas de Japón hacia el exterior, e iniciar intercambios comerciales, lo que promovió el florecimiento de una nueva sociedad urbana y cultural japonesa a partir de 1856. Por todo ello, el arte de los “grabados ukiyo-e” declinó también con el advenimiento de la fotografía y la influencia de Occidente, y decayó su uso como estampas xilográficas. Creemos en el pensamiento general, que las estampas ukiyo-e constituyen el arte más estimado, conocido y representativo de la antigüedad japonesa.

Acto de donación y su objetivo

El acto de donación tuvo lugar en la sede de la Real Academia Nacional de Farmacia el miércoles 9 de julio 2008. Tomaron posesión como Académicos correspondientes extranjeros ambos donantes, siendo recibidos por la Presidente de la Real Academia Nacional de Farmacia Excm. Sra. Dña. María Teresa Miras Portugal (figura 1), y el Embajador de España cercano a nuestra Academia, Excmo. Sr. D. José María Otero León, amigo y compañero como antiguos oficiales pilotos del Ejército del Aire del Académico Bartolomé Ribas, actual comisario de la colección. El discurso de presentación de ambos Académicos extranjeros corrió a cargo de este último. Tras el significativo acto de donación, la Real Academia Nacional de Farmacia quedó responsabilizada del objetivo de la donación, en custodia, exposición y mantenimiento de las estampas ukiyo-e, para su enseñanza, difusión de la cultura y legado de la historia del periodo Edo de Japón en España. Los donantes tuvieron la generosidad de distribuir grabados a los Académicos presentes. Estos agradecieron vivamente el gesto de cariño y fraternal amistad entre académicos de diferentes países lo que es una norma de amistad, respeto y convivencia en nuestra Academia.

Asistieron al acto de donación, además de Académicos de Número y correspondientes, numerosas personalidades, del Instituto de España y de las diferentes Reales Academias, el Embajador de España cercano a nuestra institución que les acogió y recibió en su casa de Madrid, y numerosas personalidades de la cultura y medios de comunicación.

Objetivo de la donación

Debemos señalar que, la entrega del legado ukiyo-e en julio de 2008 a la Real Academia Nacional de Farmacia, del Instituto de España, a la sazón bajo el patronazgo de Su Majestad el Rey Don Juan Carlos I, que la visitó en una de las solemnes apertu-

Imagen 1. La presidente de la RANF departiendo con el donante prof. Tadashi Goino



ras de curso académico de las Reales Academias del Instituto de España, siendo Presidente de la Real de Farmacia la Excm. Sra. María Teresa Miras Portugal (imagen 1), ha cumplido el objetivo primordial de la donación, para el conocimiento de la sociedad española de ese arte japonés; y también para el mutuo conocimiento de ambas sociedades japonesa y española.

Esta Real Academia conserva el legado en condiciones óptimas por consejo del Académico Bibliotecario de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando Víctor Manuel Nieto Alcaide a quien visitó nuestro Académico Comisario Bartolomé Ribas en enero 2008, y le mostraron sus colecciones de cuadros, pinturas, dibujos, xilografías, litografías, etc., y aconsejaron sobre las condiciones de conservación, protegidos de luz, temperatura, humedad, polvo, renovación en la exposición, etc. Condiciones que nuestra Real Academia ha aplicado desde la donación, ha clasificado, expone y ha mostrado el legado al público hasta ahora gratuitamente. El Académico Comisario Dr. Bartolomé Ribas de esta Academia con el Delegado del Museo de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando Académico Dr. José María Luzón Nogué, organizaron con la colaboración de Caja Murcia en Madrid y en aquella ciudad, en el año de la amistad España-Japón de 2014, una magna exposición en la sede de la primera, posteriormente en Murcia, y después itinerante. En nuestra Real Academia, el Museo Utagawa de grabados ukiyo-e está disponible abierto al público y a la sociedad española de lunes a jueves inclusive, y se han ofrecido visitas para los circuitos de visitas grupales de colegios, bancos, y co-

Imagen 2. Los donantes Prof. Tadashi Goino (izqda.) y Raphael Melik-Ohanjanyan (drcha.).



Imagen 3. Entrega de la escritura notarial de propiedad de la colección de grabados ukiyo-e al Presidente Mariano Esteban, y entrega de una placa de agradecimiento al notario José Ángel Martínez Sanchiz.



La Exposición de 2014 fue visitada también por los donantes Prof. Tadashi Goino y Prof. Rafael Melik Ohanjanyan (imagen 2).

Nueva donación y propiedad

De nuevo los donantes, en visita de cortesía a la Real Academia Nacional de Farmacia y en un acto solemne el 26 de mayo de 2014, ofrecieron otra colección de 77 grabados ukiyo-e que nuevamente quedaron en su propiedad según escrito notarial por el Presidente del Consejo General de Colegios Notariales de España y Académico de la Real de Jurisprudencia y Legislación Dr. José Ángel Martínez Sanchiz (imagen 3). La historia de la donación con sus fotografías, descripción de actos y documentos de la colección queda reflejada en el documento notarial:

“El dominio notorio de grabados ukiyo-e por la Real Academia de Farmacia”, Número cuatrocientos cincuenta, de Madrid, 2 de marzo de 2017.

legios profesionales e instituciones españolas. Se han cumplido los objetivos de la donación con la debida gestión de mantenimiento y con las numerosas visitas de grupos a nuestro Museo y Sala Utagawa.

Exposición en Madrid

La Exposición conjunta de la Real Academia de Bellas Artes y de la Nacional de Farmacia, en la sede de la primera, despertó gran interés y fue visitada por numerosos grupos. Tuvo gran éxito como mostró el numeroso público que la visitó. Se agotaron los primeros mil catálogos distribuidos en poco tiempo entre los visitantes, con título “Fantasía en Escena. Kunisada y la Escuela Utagawa”. El donante Prof. Tadashi Goino abonó una segunda edición de otros mil ejemplares, que fueron también distribuidos, y el resto en depósito en nuestra Real Academia. Los catálogos tienen 205 páginas con 84 figuras, aunque por ser muchos también dípticos y trípticos alcanzan las 116 estampas de los grabados ukiyo-e. Las estampas fueron enmarcadas por la de Bellas Artes y ofrecidas después sin costo a la Real Academia Nacional de Farmacia.

En Junta General, la Academia (RANF) en gratitud apoyó y decidió la entrega a ambos de la medalla Carracido de plata.

Otra colección de unos 40 grabados con algunos de ellos de motivos clínicos fueron donados a la Real Academia Nacional de Medicina de España, por la entrañable antigua amistad de juventud del Secretario General de la RANM de E. D. Luis Pablo Rodríguez con el de Farmacia Bartolomé Ribas, imponiéndose a ambos donantes la medalla Académica de la Academia de Medicina.

Los 84 cuadros con las estampas ukiyo-e expuestos en la sede de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando se convirtió en exposición itinerante durante el otoño de 2014 hasta mediados de enero 2015 en Murcia y su región, bajo

Itinerancia de la exposición

Los 84 cuadros con las estampas ukiyo-e expuestos en la sede de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando se convirtió en exposición itinerante durante el otoño de 2014 hasta mediados de enero 2015 en Murcia y su región, bajo

los auspicios de la Banca Caja Murcia en colaboración con la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando y la nuestra, y, posteriormente, también a otras ciudades de la geografía española. La Exposición en Murcia fue clausurada el jueves 15 de enero 2015 con un excepcional concierto a cargo del dúo de solistas de "La Folía", formado por Belén González Castaño y Pedro Bonet, Catedrático este último del Real Conservatorio Superior de Música de Madrid y Director del Grupo de música barroca del mismo nombre. Interpretaron un programa dedicado a la "música de las rutas ibéricas hacia la India, el sureste asiático y Japón", que lleva por título: "Namban Ongaku", con significado literal "Música de los Bárbaros del Sur", siguiendo la denominación histórica empleada en Japón para designar a los extranjeros llegados a las costas de su archipiélago.

Algunos datos históricos de la donación

En el IV Congreso de la "International Academy of Sciences Ararat" (IASA) del 22-24 noviembre de 2006 celebrado en la Academia Nacional de Medicina de Francia, en París, después de presentar nuestra ponencia, mis compañeros Académicos amigos Tadashi Goino y Rafael Melik-Ohanjanyan me comentaron que deseaban ofrecer a la institución que representaba su Majestad el Rey Don Juan Carlos I de España, la Real Academia Nacional de Farmacia, Instituto de España, por su prestigio y personalidad internacional una colección de grabados de arte ukiyo-e de Japón. Seguidamente, este que suscribe, entonces Académico de Número les comentó que tanto Su Majestad como la Reina Doña Sofía por su prestigio y simpatía, eran efectivamente muy queridos por ejemplo en las islas Baleares, península Ibérica y Canarias, y que para la Real Academia de Farmacia sería una magnífica ocasión responsabilizarse de ese legado. Me comentaron que su objetivo primordial era mostrar ese arte japonés al pueblo de España, a la enseñanza para alumnos y profesores de pintura y en definitiva para la difusión de la cultura y arte de Japón en la sociedad española con el fin del acercamiento de ambos pueblos.

A nuestro regreso a Madrid y desde la Real Academia Nacional de Farmacia, con el apoyo y visto bueno de, a la sazón su Presidente, la Prof. María Teresa Miras Portugal, y tras el proceso de solicitud y aceptación de plaza de Académicos correspondientes extranjeros de ambos ilustres donantes, dimos cuenta con fecha de 3 de octubre de 2007, a Sus

Majestades, y al presidente del Instituto de España a la sazón D. Salustiano del Campo Urbano, participando el legado de los primeros 500 grabados ukiyo-e del Prof. Tadashi Goino, y la institución Real con la firma del Ilmo. Sr. Jefe de la Casa de S. M. Don Alberto Aza, nos ofrece comunicar también el legado al Director del Patrimonio Nacional Ilmo. Sr. D. Yago Pico de Coaña, quien nos felicita y sugiere felicitemos y agradezcamos de su parte a nuestro amigo el Dr. Tadashi Goino por ese magnífico legado a España en poder de la Real Academia Nacional de Farmacia. Asimismo participamos el legado al Académico Bibliotecario de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando Don Víctor Manuel Nieto Alcaide, quien nos instruyó y aconsejó, como queda explicado anteriormente, el acondicionamiento y conservación de esa colección. El valioso regalo ya en nuestra sede RANF, del I. de E. cuyo alto patronazgo ejercía a la sazón S. M. el Rey D. Juan Carlos I, de ocho Reales Academias, actualmente diez, y que ejerce en el día de hoy S. M. el Rey de España D. Felipe VI.

El coleccionista Acad. Prof. Tadashi Goino, es defensor del medio ambiente, fundador de la Escuela "Utagawaha Monjinkai" y de la "Sociedad Utagawa". Y así mismo es poseedor de numerosos premios y distinciones entre ellas la Legión de Honor de Francia, Caballero de la Orden de Malta, y Académico de la Academia de Ciencias Naturales de Rusia, rama Armenia, como el que esto redacta. El Acad. Prof. Rafael Melik-Ohanjanyan ha sido Catedrático de Química Orgánica y Director del Instituto de "Fine Organic Chemistry", de Yerevan, Armenia, Vicepresidente de la Sociedad Utagawa fundada por el Prof. Tadashi Goino, Presidente de la rama armenia de la Academia Rusa de Ciencias Naturales, y poseedor de numerosos premios y condecoraciones.

En conclusión

La Real Academia Nacional de Farmacia conserva, ha clasificado, expone y ha explicado hasta el día de hoy el legado en las visitas grupales de colegios, bancos e instituciones. Se han cumplido los objetivos de la donación del legado ukiyo-e a España, con la gestión y las numerosas visitas de grupos, varias al mes, a nuestro Museo y Sala Utagawa.

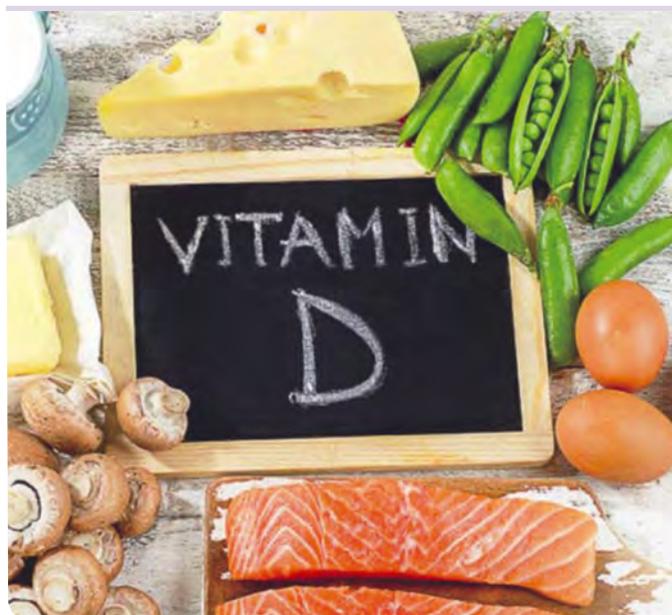


El insomnio: factor de riesgo de diabetes tipo 2

El insomnio se ha identificado como un factor de riesgo de desarrollar la diabetes tipo 2, según publican investigadores del Karolinska Institutet (Suecia) en la revista 'Diabetologia'. El trabajo ha utilizado una técnica llamada 'Aleatorización mendeliana' (MR), que usa la variación genética como un experimento natural para investigar las relaciones causales entre factores de riesgo potencialmente modificables. Los expertos encontraron evidencia de asociaciones causales entre 34 exposiciones (19 factores de riesgo y 15 factores de protección) y diabetes tipo 2. De hecho, el insomnio se identificó como un factor de riesgo novedoso, ya que las personas con insomnio tenían un 17 por ciento más de probabilidades de desarrollar diabetes



tipo 2 que las que no lo tenían. Los otros 18 factores de riesgo para la diabetes tipo 2 fueron depresión, presión arterial sistólica, comenzar a fumar, fumar de por vida, cafeína, niveles de isoleucina, valina y leucina, enzima hepática alanina aminotransferasa, índice de masa corporal (IMC) en la infancia y la edad adulta, porcentaje de grasa corporal, masa grasa visceral, frecuencia cardíaca en reposo y niveles en plasma sanguíneo de cuatro ácidos grasos. Los hallazgos deben informar a las políticas de salud pública para la prevención primaria de la diabetes tipo 2. Las estrategias de prevención deben construirse desde múltiples perspectivas, tales como reducir la obesidad y las tasas y niveles de tabaquismo, y mejorar la salud mental", han zanjado los expertos.



Los niveles de vitamina D predicen los riesgos para la salud

Los niveles de vitamina D circulante libremente en la sangre pueden ser un mejor predictor de los riesgos futuros para la salud en los hombres mayores, según un estudio presentado en el Congreso Europeo de Endocrinología e-ECE 2020. Estos datos sugieren la forma precursora libre de vitamina D que se encuentra circulando en el torrente sanguíneo es un predictor más preciso de la salud futura y el riesgo de enfermedad, que la vitamina D total que se mide a menudo. Dado que la deficiencia de vitamina D se asocia con múltiples condiciones de salud graves a medida que envejecemos, este estudio sugiere una mayor investigación sobre los niveles de vitamina D y su vínculo. La mala salud puede ser un área prometedora para futuras investigaciones. La deficiencia de vitamina D es común en Europa, especialmente en las personas mayores. Se ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar muchas enfermedades relacionadas con el envejecimiento, como enfermedades cardiovasculares, cáncer y osteoporosis. Sin embargo, existen varias formas, o metabolitos, de vitamina D en el cuerpo, pero es la cantidad total de estos metabolitos la que se usa con más frecuencia para evaluar el estado de vitamina D de las personas. La prohormona 25-dihidroxitamina D se convierte en 1,25-dihidroxitamina D, que se considera la forma activa de vitamina D en nuestro cuerpo.

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO. BUCOMETASANA comprimidos para chupar. **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA.** Cada comprimido para chupar contiene: Benzocaína 15 mg, Hidrocloruro de clorhexidina 5 mg, Tirotricina 1 mg. Excipientes con efecto conocido: Aspartamo (E951) 6 RV: 19110030 / Maquetación nueva FT para Correo Farmacéutico mg, Sorbitol (E420) 781,35 mg. Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1. **3. FORMA FARMACÉUTICA.** Comprimidos para chupar de color blanco, redondos y con sabor a menta. **4. DATOS CLÍNICOS. 4.1 Indicaciones terapéuticas.** Bucometasana está indicado en adultos para el alivio sintomático de las infecciones bucofaríngeas leves, que cursan con dolor y sin fiebre. **4.2 Posología y forma de administración.** Posología. **Adultos:** disolver 1 comprimido lentamente en la boca, sin masticarlo ni tragarlo cada 6-8 horas. No tomar más de 4 comprimidos al día. Población pediátrica. Este medicamento no debe administrarse a niños ni adolescentes debido a la dosis de benzocaína (ver sección 4.4) **Forma de administración.** Uso bucofaríngeo. No utilizar este medicamento antes de las comidas o antes de beber. El comprimido debe chuparse. No debe romperse con los dientes, ni masticarse ni tragarse ya que su acción es local y su efecto será observado solamente si hay un contacto directo con el área afectada. Si después de 2 días de tratamiento el paciente empeora o los síntomas persisten, o se produce fiebre alta, dolor de cabeza, náuseas o vómitos, se debe evaluar la situación clínica. **4.3 Contraindicaciones.** Hipersensibilidad a los principios activos, otros anestésicos locales de tipo éster como el PABA, los parabenos o la parafenilendiamina (un componente de tintes para el pelo) o a alguno de los excipientes, incluidos en la sección 6.1. **4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo.** Este medicamento no se debe administrar a niños, debido a la dosis de benzocaína ya que son más sensibles a la toxicidad sistémica de la benzocaína, pudiendo llegar a producir metahemoglobinemia. Pacientes de edad avanzada, pacientes con enfermedades en fase aguda y pacientes en estado debilitado, son igualmente más sensibles a la toxicidad sistémica de la benzocaína, por lo que en estos pacientes se puede necesitar una reducción de la dosis de benzocaína. • Las personas con asma, bronquitis, enfisema el uso de este medicamento puede aumentar el riesgo por complicaciones debidas a metahemoglobinemia. • En personas con defectos congénitos tipo deficiencia de glucosa-6-fosfodiesterasa, enfermedad hemoglobina-M, deficiencia de ADH-metahemoglobulina reductasa y deficiencia de piruvato-quinasa el riesgo de desarrollar metahemoglobinemia está incrementado. • Se debe aconsejar a los pacientes que informen inmediatamente los síntomas y signos de metahemoglobinemia que son: dolor de cabeza, mareos, respiración superficial, náuseas, fatiga o taquicardia. El uso prolongado de este medicamento más de 5 días puede provocar el sobrecrecimiento de organismos no susceptibles. Si aparecen nuevas infecciones debidas a bacterias u hongos durante el tratamiento, se debería suspender el tratamiento y se deberían tomar medidas apropiadas. Altas dosis y/o un uso más frecuente de este medicamento puede repercutir sobre el corazón y el sistema nervioso, con posibilidad de convulsiones. Algunos pacientes desarrollan disgeusia durante el tratamiento con este medicamento. La relación beneficio-riesgo debe evaluarse en los siguientes casos: - Infección local en la zona de tratamiento (se altera el pH, con lo que disminuye el efecto anestésico local). - Trauma severo de la mucosa (aumenta la adsorción del anestésico). - Empastes de los dientes incisivos: si la superficie del empaste o sus márgenes son rugosos, con la clorhexidina pueden adquirir una coloración permanente, necesitando ser restituidos por razones de estética. En pacientes con periodontitis, la clorhexidina causa un aumento de los cálculos supragingivales. Mantener una adecuada higiene bucal, con pasta de dientes especial antisarro, para reducir el acúmulo de sarro y la coloración de los dientes ocasionada por la clorhexidina. Advertencias sobre excipientes: Este medicamento puede ser perjudicial para personas con fenilcetonuria porque contiene aspartamo que es una fuente de fenilalanina. Este medicamento contiene sorbitol. Los pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa no deben usar este medicamento. **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción.** Este medicamento no se debe administrar conjuntamente con otros medicamentos que contengan antisépticos. Debido a la presencia de la benzocaína, Bucometasana interfiere con: - Sulfamidas: antagonizan el efecto antibacteriano de las sulfamidas. - Hialuronidas: incrementa la incidencia de la reacción sistémica de la benzocaína. - Inhibidores de la colinesterasa: inhibe el metabolismo de la benzocaína. Puede existir reacción cruzada de sensibilización, incluyendo anafilaxis, entre la benzocaína y otros anestésicos locales tipo éster, sulfonamidas, tiacidas, colorante tipo paraamino, gliceroparaminobenzoato (glicero PABA), ácido paraminobenzoico, ácido paraminosalicílico y mepircaína. En personas sensibles a la benzocaína, los tintes de pelo del tipo parafenilendiamina pueden provocar una dermatitis de contacto grave. No utilizar con medicamentos que contengan clostridiopeptidasa o asociaciones, puesto que es inhibida por la acción antiséptica de la tirotricina. Interacciones con pruebas de diagnóstico: No utilizar benzocaína 72 horas antes de la realización de la prueba de punción pancreática con bentiromida, ya que existe la posibilidad de interferencia en el resultado de la misma. **4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia.** Embarazo. No hay datos, o éstos son limitados, relativos al uso de benzocaína en mujeres embarazadas. Como medida de precaución, es preferible evitar el uso de este medicamento durante el embarazo. Lactancia. No se puede descartar el riesgo para el lactante, aunque la evidencia disponible es inconclusa. No debe utilizarse durante la lactancia. Fertilidad. No hay datos disponibles en humanos. **4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas.** La influencia de Bucometasana sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es nula o insignificante. **4.8 Reacciones adversas.** Durante el periodo de utilización de la asociación de clorhexidina, tirotricina y benzocaína se han observado las siguientes reacciones adversas, cuya frecuencia no ha podido ser establecida con exactitud. - Clorhexidina. Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración. Puede producir alteraciones de pigmentación (coloración de los dientes, pigmentación de la lengua, coloración en empastes dentales, dentaduras postizas y otros aparatos bucales), esta coloración puede ser visible a la semana de iniciar el tratamiento. La coloración de la lengua desaparece espontáneamente y no es peligrosa. La coloración de los dientes puede eliminarse con limpieza bucal. La coloración de empastes sí puede ser permanente. Aumento del sarro de los dientes. En casos excepcionales, puede aparecer hipersensibilidad local e hipersensibilidad raramente generalizada. En caso de aparecer, debe suspenderse el tratamiento. - Benzocaína. Trastornos de la sangre y del sistema linfático: Metahemoglobinemia principalmente debido a un uso prolongado y también en caso de sobredosis. Las personas con defectos congénitos incluyendo deficiencia de glucosa-6-fosfodiesterasa, enfermedad hemoglobina-M, deficiencia de ADH- metahemoglobulina reductasa y deficiencia de piruvato-quinasa, el riesgo de desarrollar metahemoglobinemia está incrementado. Trastornos del sistema inmunológico: Raramente: Urticaria, edema, reacción anafilactoide (dermatitis de contacto). Reacciones cruzadas con otros anestésicos locales tipo éster. Foto sensibilidad. Trastornos gastrointestinales: Por un uso prolongado se han notificado: Disgeusia, mal sabor de boca, deshidratación de las mucosas y dificultades para tragar. Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración: Sensación de quemazón bucal. El contacto prolongado de la benzocaína con las membranas mucosas puede producir deshidratación del epitelio y endurecimiento de las mucosas. - Tirotricina. La absorción sistémica desde la piel, membranas mucosas, o el ojo es insignificante tras la aplicación tópica de preparaciones que contengan gramicidina (gramicidina es uno de los componentes de tirotricina, ver sección 5.1). Por tanto, tirotricina no está relacionada con efectos significativamente tóxicos cuando se usa adecuadamente, y uso bucofaríngeo. Notificación de sospechas de reacciones adversas: Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano: <https://www.notificaram.es>. **4.9 Sobredosis.** Síntomas. A la dosis propuesta es difícil que se produzca un cuadro de sobredosis. En caso de que se produjera, pueden aparecer, debido a la clorhexidina, sobretodo en niños, síntomas de intoxicación alcohólica (disartria, somnolencia o marcha tambaleante). Altas dosis y/o un aumento en la frecuencia de administración de este medicamento puede repercutir sobre el corazón y el sistema nervioso, con posibilidad de convulsión. La sobredosis de benzocaína puede producir metahemoglobinemia, caracterizada por coloración azul de piel y mucosas. Las manifestaciones clínicas de la metahemoglobinemia dependen de la concentración de metahemoglobina en sangre; entre un 15 y un 20 %, se produce cianosis; con un nivel de metahemoglobina superior al 20% fatiga, cefaleas. Náuseas y vómitos con nivel superior al 40%. Cuando los niveles de metahemoglobina son superiores al 55% incremento de la sudoración, fibrilación atrial, taquicardia, hipotensión e infarto de miocardio, alteraciones en el nivel de conciencia. Tratamiento. El tratamiento de una sobredosis, en lo que se refiere a la clorhexidina es fundamentalmente sintomático. El tratamiento incluye administrar oxígeno o en caso necesario instaurar respiración asistida, y para la depresión circulatoria, administrar un vasoconstrictor y líquidos intravenosos. La metahemoglobinemia se puede tratar, entre otros, mediante infusión intravenosa de solución de azul de metileno al 1%. **5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS.** Consultar ficha técnica completa en el Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS – CIMA, a través del siguiente link <https://www.aemps.gob.es/>. **6. DATOS FARMACÉUTICOS. 6.1 Lista de excipientes.** Sílice coloidal, Sorbitol (E420), Manitol (E421), Aspartamo (E951), Estearato de magnesio, Aroma de menta. **6.2 Incompatibilidades.** No procede. **6.3 Periodo de validez.** 3 años. **6.4 Precauciones especiales de conservación.** No necesita condiciones especiales de conservación. **6.5 Naturaleza y contenido del env ase.** Estuche de cartón conteniendo 20 ó 30 comprimidos para chupar, acondicionados en blíster de PVC/PVDC/Aluminio. **6.6 Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones.** Ninguna en especial. 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. **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** Mylan IRE Healthcare Limited, Unit 35/36 Grange Parade, Baldoyle Industrial Estate, Dublín 13. Irlanda. **8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** 46669. **9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/ RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN.** Mayo 2008. **10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO.** Mayo de 2016. **11. CONDICIONES DE DISPENSACIÓN Y PRESCRIPCIÓN.** Sin receta médica. **12. PRESENTACIONES Y PVP/IVA.** BUCOMETASANA comprimidos para chupar, 20 comprimidos: CN: 722934 / PVP IVA 5,85 €. BUCOMETASANA comprimidos para chupar, 30 comprimidos: CN: 653899 / PVP IVA 7,35 €. **Consulte la ficha técnica completa del producto antes de prescribir. BUCOMETASCOM01.**



La COVID-19 no se puede transmitir por la leche materna

Aunque hasta la fecha no se han documentado casos de un lactante que contraiga el COVID-19 como resultado del consumo de leche materna infectada, sigue existiendo la pregunta crítica de si existe la posibilidad de esta forma de transmisión. Ahora, investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad de California en San Diego y de la Universidad de California en Los Ángeles (Estados Unidos) colaboraron para encontrar la respuesta. Su estudio, publicado en la revista 'JAMA', examinó 64 muestras de leche materna de 18 mujeres de todo Estados Unidos infectadas por el coronavirus. Aunque una de las muestras dio positivo en la prueba de ARN viral, en pruebas posteriores se encontró que el virus era incapaz de replicarse y, por lo tanto, no podía causar la infección en el bebé amamantado. "La detección del ARN viral no equivale a una infección. Tiene que crecer y multiplicarse para ser infeccioso y no lo encontramos en ninguna de nuestras muestras. Nuestros hallazgos sugieren que la leche materna en sí no es una fuente de infección para el bebé", explica la líder del estudio, Christina Chambers. Las recomendaciones actuales para prevenir la transmisión durante la lactancia son la higiene de las manos y la esterilización del equipo de bombeo después de cada uso. "A falta de datos, algunas mujeres infectadas con SARS-CoV-2 han optado por no

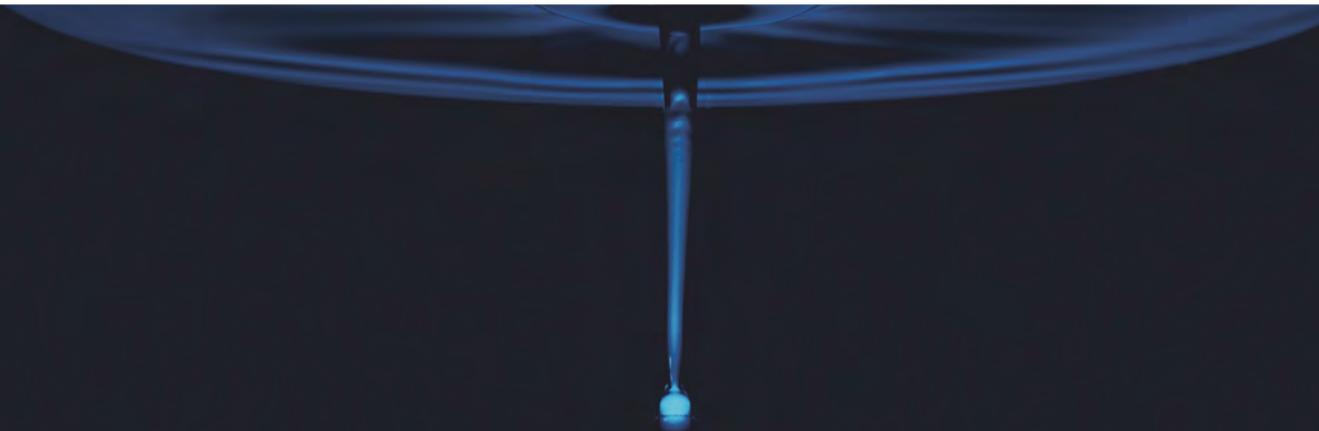
amamantar en absoluto. Esperamos que nuestros resultados y futuros estudios den a las mujeres la seguridad necesaria para que puedan amamantar. La leche humana proporciona beneficios inestimables a la madre y al bebé", resalta otra de las autoras, Grace Aldrovandi.

Los casos de reinfección por COVID-19 son "estadísticamente irrelevantes"

La epidemióloga de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Maria Van Kerkhove, ha asegurado que los "escasos" casos de reinfección del coronavirus que se han producido en el mundo son "estadísticamente irrelevantes". "Estamos estudiando si estos casos tuvieron una respuesta inmune en su primera in-

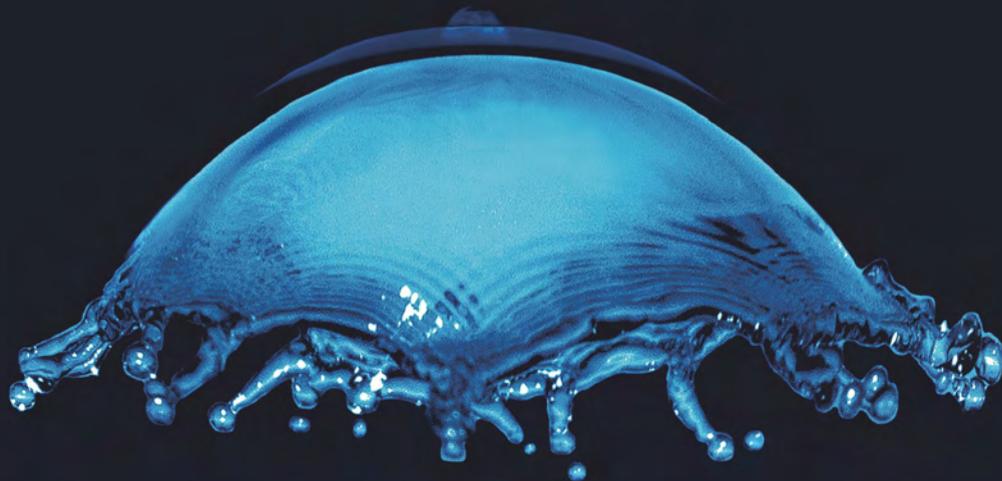


fección y si tenían anticuerpos. Esto es importante de entender para conocer si la respuesta inmune dura o no, porque en algunas personas se puede reducir", ha dicho la experta en una rueda de prensa. No obstante, Van Kerkhove ha asegurado que los casos de reinfección no pueden hacer concluir que sea algo que se puede producir en muchas personas, ya que "no es muy probable". "Es cierto que hay algunos casos, pero estadísticamente son casi irrelevantes", ha enfatizado, para recordar que el coronavirus sólo lleva ocho meses entre la población por lo que todavía no se conoce cuánto dura la inmunidad.



VisuXL[®]
gel

EL SMART gel
para el tratamiento del ojo seco



VISUfarma

Échale HIERRO

Floradix

vuelve a la TV en octubre y noviembre



Este QR te lleva al spot de Floradix

MEDIASETespaña.



ATRESMEDIA



Movistar TV

Floradix 250 ml • C.N. 326850.9
500 ml • C.N. 326843.1
84 comprimidos • C.N. 152008.1

Floradix-Floravital 250 ml • C.N. 152809.4

El hierro ayuda a disminuir el cansancio y la fatiga y a fortalecer el sistema inmunológico

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 alta por lo que no quedan restos de mineral en el intestino que provoquen malestar estomacal o estreñimiento.

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

www.salus.es

Floradix para quién



Mujeres. Mujeres y chicas en edad fértil tienen mayor demanda por la menstruación.

Embarazo y lactancia. Durante este periodo la necesidad de hierro se vuelve aún mayor. Esencial para el crecimiento y desarrollo saludable del bebé.

Vegetarianos y veganos. Estos colectivos pueden necesitar aportes extra de hierro por su alimentación exenta de carne.

Niños y adolescentes. El crecimiento rápido de los niños puede consumir las reservas de hierro del organismo.

Deportistas. Con cada litro de sudor se pierden entre 0,5 y 1,5 mg de hierro. El ejercicio intenso consume glóbulos rojos que hay que reponer con suplementos de hierro.

Tercera edad. La normal absorción intestinal del hierro disminuye con los años. Las necesidades de hierro aumentan en periodos de reconvalecencia después de enfermedades.