

C I E N C I A C A R D I O V A S C U L A R

REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE LA FUNDACIÓN ESPAÑOLA DEL CORAZÓN

Nº 148 | 2023 | 4,50€



Apps de salud, ¿cómo usarlas?



ESTRATEGIAS
PARA **DEJAR
DE FUMAR**

**DESFIBRILADORES
EXTERNOS: ASÍ
FUNCIONAN**

CÓMO **ADAPTAR EL
DEPORTE** A CADA
PACIENTE



PACTOS
por tu corazón

P

PRESIÓN ARTERIAL

A

ALIMENTACIÓN

C

COLESTEROL
CONTAMINACIÓN

T

TABAQUISMO

O

OBESIDAD

S

SEDENTARISMO
SALUD EMOCIONAL

Cuida de tu corazón revisando periódicamente tus factores de riesgo cardiovascular

Si te cuidas, cuidas a los tuyos y tu entorno

Ayúdanos a cuidarte



pactosportucorazon.com

Con la colaboración de:



EN ESTE NÚMERO...

CIENCIA CARDIOVASCULAR | Nº 148 | 2023



08 *Prevención* **ESTRATEGIAS PARA DEJAR DE FUMAR**

Abandonar la adicción a la nicotina requiere, además de voluntad, una serie de pasos y estrategias.

16 *Prevención* **SÍNDROME CLASE TURISTA**

Un problema potencialmente peligroso que puede prevenirse.

22 *Prevención* **DESFIBRILADORES**

Pueden ser utilizados por cualquier ciudadano para reanimar a una persona. ¿Cómo utilizarlos?

26 *Nutrición* **CAFÉ Y TÉ**

Estas dos bebidas tienen fama de ser perjudiciales para los pacientes con enfermedad cardiovascular. ¿Qué hay de cierto?

30 *Nutrición* **HUEVOS**

Un debate controvertido a pesar de décadas de investigación: ¿es malo comer huevos?

34 *Nutrición* **AYUNO Y SALUD**

El ayuno se postula como una dieta de moda para adelgazar, pero ¿influye en la salud cardiovascular?



30



46



26

40 Tecnología
APPS DE SALUD

Las aplicaciones móviles de salud se han convertido en una gran herramienta para los médicos y los pacientes. Más de la mitad de los españoles de 70 años utilizan *apps* para cuidar su salud. Con ellas es posible realizar un electrocardiograma en 30 segundos, obtener un registro de la glucosa en tiempo real, planificar una dieta de adelgazamiento o seguir una sesión de meditación. Te mostramos las más útiles y cómo utilizarlas.

46 Ejercicio físico
EJERCICIO SALUDABLE AL ALCANCE DE TODOS

El ejercicio físico personalizado tiene efectos beneficiosos sobre la presión arterial, el perfil lipídico, la inflamación vascular o la función cardíaca. ¿Cómo adaptarlo a cada paciente?

52 Tratamientos
NUEVOS ANTIDIABÉTICOS Y SUS BENEFICIOS CARDIOVASCULARES

Los fármacos antidiabéticos de última generación están demostrando que no solo son eficaces para la diabetes: también muestran beneficios en la protección cardiovascular.

56 Patología
DÉFICIT DE HIERRO

Existe una relación entre el déficit de hierro y las enfermedades cardiovasculares, en especial con la insuficiencia cardíaca. De hecho, la detección del déficit de hierro y su tratamiento precoz no solo mejora la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia cardíaca, sino que también disminuye el número de nuevas hospitalizaciones.

70 Consultorio
LOS ESPECIALISTAS RESPONDEN



34

Trabaja con corazón y suma en prevención



El Programa de Empresas Cardiosaludables (PECS) tiene como objetivo **fomentar mejores hábitos de vida e impulsar medidas saludables en el ámbito laboral**, para ayudar a reducir la exposición de los trabajadores a las enfermedades cardiovasculares favoreciendo el desarrollo personal y un mayor rendimiento profesional.

Súmate al Programa de Empresas Cardiosaludables de la Fundación Española del Corazón.

Estimados lectores:

EN ESTE NÚMERO DE CIENCIA CARDIOVASCULAR es un placer presentaros once nuevos contenidos.

A través de un excelente artículo, el cardiólogo Jaime Fernández de Bobadilla Osorio, la psicóloga Pilar Masedo Mejuto y la residente en psiquiatría Lucía Fernández de Bobadilla Masedo proporcionan

una serie de estrategias muy útiles para dejar de fumar.

Por su parte, el Dr. Francisco Marín explica qué es el síndrome de la clase turista, sus signos de alerta y cómo evitarlo.

En España se producen alrededor de 30.000 paradas cardiorrespiratorias al año. Ante esta situación, activar la cadena de supervivencia, localizar el DEA más cercano e iniciar las maniobras de RCP son claves para aumentar la supervivencia. Por cada minuto de retraso en reanudar la resucitación disminuye un 10 % la probabilidad de supervivencia. El Dr. Pablo Jorge Pérez anima a perder el miedo y explica cómo funcionan estos dispositivos.

De la mano del Dr. Juan José Gómez Doblas podremos conocer los efectos beneficiosos y perjudiciales del café y el té sobre la salud.

En la última década, uno de los temas de mayor actualidad ha sido el ayuno como parte de la dieta. Revisan la evidencia científica la Dra. Clara Bonanad, la bióloga Daznia Bompert y la enfermera Regina Blanco del Burgo.

Por otro lado, el Dr. Enrique Otero analiza la asociación del consumo de huevos con la enfermedad cardiovascular.

En este número se desarrollan algunas de las aplicaciones de salud más útiles para pacientes y profesionales.

El Dr. Fernando de la Guía ofrece una serie de pautas para cardiopatas y personas de edad avanzada.

La Dra. Pilar Mazón aborda los nuevos antidiabéticos y sus beneficios cardiovasculares, mientras que la Dra. Daniela Alejandra Maida, la enfermera Paqui Esteve Claramunt y el biólogo Guillermo Barreres Martín se centran en explicar el déficit de hierro y sus repercusiones cardiovasculares.

Para finalizar, José Antonio Martín, paciente experto cardiovascular y especialista en aparato digestivo, cuenta en primera persona cómo el infarto le sorprendió en su casa.

Un afectuoso saludo. ☺



DR. ANDRÉS ÍÑIGUEZ ROMO
Presidente de la
Fundación Española
del Corazón

COMITÉ DIRECTIVO



PRESIDENTE:

Dr. Andrés Íñiguez Romo

SECRETARIA GENERAL:

Dra. Carolina Ortiz Cortés

www.fundaciondelcorazon.com

COMITÉ EDITORIAL: Presidente:

Dr. Andrés Íñiguez Romo. *Coordinadora*

editorial: Dra. Teresa López-Fernández.

Asesores editoriales: Dra. Clara

Bonanad, Dr. Juan Sanchis, Isabel Durán

Doussinague. *Redactores:* Izaskun Alonso

Obregón, Gema Romero. *Secretaría*

técnica: Cristina López Herranz, Arantxa

Ortuondo Delgado.

HAN COLABORADO

EN ESTE NÚMERO:

Guillermo Barreres Martín

Regina Blanco del Burgo

Dra. Clara Bonanad Lozano

Daznia Bompert

Eva Carnero

Paqui Esteve Claramunt

Dr. Jaime Fernández de Bobadilla Osorio

Dra. Lucía Fernández de Bobadilla Masedo

Dr. Juan José Gómez Doblas

Dr. Fernando de la Guía Galipienso

Dr. Pablo Jorge Pérez

Dra. Daniela Alejandra Maida

Dr. Francisco Marín

Dr. José Antonio Martín

Dra. Pilar Mazón Ramos

Pilar Masedo Mejuto

Dr. Enrique Otero Chulian

MARKETING Y PATROCINIOS:

fec@fundaciondelcorazon.com

Nuestra Señora de Guadalupe, 5,

28028 Madrid. Tel. 91 724 23 70



REALIZACIÓN:

Magazine Factory, S.L.

C/ San Jaime, 54

(entrada por C/ Santa María Salomé)

28032 Madrid

DIRECTOR GENERAL: Antonio García

DIRECTORA DE PROYECTO EDITORIAL:

Olga Fernández Castro

DIRECCIÓN DE ARTE: Ángel Sirvent

DISEÑO: Ángel Sirvent

PUBLICIDAD: Publimagazine

Victoria Ibáñez:

victoria@publimagazine.com

687 680 699

SUSCRIPCIONES: Tel. 91 724 23 70

fec@fundaciondelcorazon.com

IMPRENTA: Gráficas Jomagar

DEPÓSITO LEGAL: M-41683-2012

ISSN: 2255-3541



15ª temporada de **Madrid se Mueve** y próximo inicio de la 2ª de **Deportistas TV**

España se Mueve (EsM) ha comenzado con fuerza el 2023. A principios de enero se estrenó la 15ª temporada de Madrid se Mueve en Telemadrid y a principios de marzo se inició la 2ª de Deportistas TV en Teledeporte. Además, organizó junto al Consejo Superior de Deportes (CSD) una interesante jornada sobre los proyectos Erasmus+ Deporte.

MADRID SE MUEVE se emite los domingos por la mañana en Telemadrid. En esta nueva temporada se seguirán ofreciendo reportajes de los eventos más destacados de la región, con especial atención a los solidarios y a aquellos que fomentan la inclusión a través del deporte.

Las historias de superación tendrán un protagonismo especial, en las que se mostrará cómo

la práctica regular de actividad física puede mejorar la salud física y mental de los ciudadanos, a la vez que facilita las relaciones sociales y personales.

No faltarán tampoco los consejos saludables, de la mano de los colegios profesionales de fisioterapia, educación física, medicina y psicología, y las entrevistas saludables.

Además, MsMTV está de enhorabuena esta temporada, ya que el pasado 5 de febrero emitió su programa número 300, con un reportaje especial en el que se hizo un repaso por todos los hitos del programa, como los inicios y la pandemia de la COVID-19. También se recordó una de las historias que más ha emocionado a los espectadores, la de Raúl Pacheco, un futbolista que con solo 27 años sufrió tres ictus y a quien el deporte le ayudó a superar las secuelas de su enfermedad.

Por su parte, Deportistas TV ha iniciado su segunda temporada a principios de marzo. Tras la buena acogida de los primeros 22 programas, emitidos entre los me-

ses de junio y diciembre de 2022, España se Mueve quiere seguir acercando la actividad física a todos los puntos de la geografía española.

JORNADA DE DIFUSIÓN SOBRE LOS PROYECTOS ERASMUS+ DEPORTE. La sede del Consejo Superior de Deportes acogió, a mediados de enero, la “Jornada de difusión del programa Erasmus+ Deporte”. Estuvo organizada por el CSD en colaboración con el Instituto España se Mueve.

El objetivo fue informar del programa de la Comisión Europea Erasmus+ Deporte en el marco de dos de sus áreas de acción (la movilidad del personal deportivo y las asociaciones de cooperación entre organizaciones), así como del servicio de asesoramiento y consultoría que proporcionará EsM dentro del marco de colaboración con el CSD. Dicha colaboración responde a la estrategia del organismo de trabajar con todos los actores del deporte para, en este caso, garantizar el flujo de información y la oferta de asesoramiento/consultoría que necesitan las organizaciones deportivas de España para participar con éxito en el programa.

Erasmus+ Deporte está abierto a todo tipo de entidades, tanto públicas como privadas, con y sin ánimo de lucro.

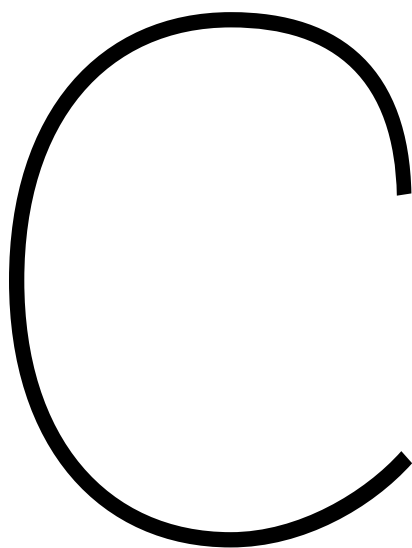
Las entidades interesadas pueden ponerse en contacto con EsM a través de la siguiente dirección de correo electrónico: erasmusplus@espanasemueve.es



Estrategias para **dejar** **de fumar**

No hay remedios mágicos ni trucos infalibles para dejar de fumar. El éxito no está garantizado, pero es mucho más fácil alcanzarlo con preparación, esfuerzo, perseverancia y un poco de ayuda.





ONOCÉ A TU ENEMIGO. El primer paso es conocer bien a qué nos enfrentamos. El tabaco se convirtió en la mayor plaga del siglo XX y lleva camino de repetir en el siglo XXI por tres razones: es muy adictivo, muy tóxico y muy lucrativo.

Su consumo no es solo un hábito, es una adicción. La droga es la nicotina, que se libera con la combustión junto a miles de productos tóxicos, y el dispositivo más utilizado para suministrarla es el cigarrillo. La nicotina se encuentra entre las tres drogas más adictivas: nicotina, heroína y cocaína, aunque los fumadores están en mejor situación para dejarla porque siguen siendo funcionales: no sufren la desestructuración de su entorno ni ven dañada su salud mental. El tabaco es muy adictivo, entre otras cosas, porque la vía inhalada resulta incluso más rápida que la vía intravenosa y sabemos que cuanto menos tiempo transcurre entre la administración de una droga y su efecto, más adictiva resulta. Más del 95 % de los fumadores y exfumadores son adictos a la nicotina.

Llamamos exfumador al que lleva más de un año sin fumar, porque el riesgo de recaídas es entonces suficientemente bajo (menor del 5 %) al haber superado la mayor parte de las situaciones que le ponen a prueba. Por eso, los momentos que no son cíclicos, como bodas, bautizos y funerales, suponen un riesgo particularmente alto de reincidir. Pero aún después de dejar el hábito, el fumador es adicto a la nicotina de por vida: no le cuesta esfuerzo seguir sin fumar, pero en el momento en que dé una sola calada es muy probable que a los pocos días vuelva a estar fumando como siempre. Entre los adictos es común la falsa creencia de que son capaces de controlar la droga cuando en realidad es al revés, este delirio de control es responsable de la mayor parte de las recaídas. Por tanto, cuando hayas dejado de fumar, no bajes la guardia y recuerda: ni una sola calada.



Jaime Fernández de Bobadilla Osorio. Cardiólogo. Máster en tabaquismo. Presidente Comisión Antitabaco Hospital La Paz. Servicio de Cardiología del Hospital Universitario La Paz (Madrid).



Pilar Masedo Mejuto. Psicóloga. Máster en Psicología General Sanitaria. Gabinete de Psicología Masedo (Madrid).



Lucía Fernández de Bobadilla Masedo. Residente de Psiquiatría. Servicio de Psiquiatría del Hospital Torrecárdenas (Almería).

EL TABACO ES MUY TÓXICO. Su humo tiene amoníaco, formaldehído, arsénico, cianuro, benzopirenos, polonio radioactivo, cromo, benceno, tolueno, alquitrán y una interminable lista de venenos que resultan de la combustión del tabaco y de las sustancias añadidas por los fabricantes para hacerlo menos irritante y evitar la tos, mejorar su olor, conseguir un humo transparente y aumentar la velocidad de absorción y, por tanto, su capacidad adictiva. La lista de formas en que el tabaco mata es interminable: enfermedades respiratorias, cardiovasculares, neurológicas, y cánceres de todos los tipos: laringe, boca, estómago, colon, vejiga, pulmón. El tabaco acorta tu vida más de 10 años y, además, los años que te quita no son años de senectud como se podría pensar, son años de salud y juventud: un fumador de 40 años tiene una edad biológica cercana a los 50. Así que cuando muere prematuramente, los años que el tabaco le ha restado son los de la década de los 40. El mito “de algo hay que morir” es una de tantas excusas que el fumador disonante aprende para justificar el consumo.

El humo del tabaco también es tóxico para los que no fuman: los fumadores pasivos sufren las consecuencias de respirar el aire contaminado. Así que, recuerda, el tabaco te quita más de 10 años de juventud.

EL TABACO ES MUY LUCRATIVO. Algunas grandes multinacionales del tabaco facturan más que países pequeños a costa de la salud y la vida de los fumadores. Los que mueren demasiado pronto, la mayoría, son reemplazados por nuevos clientes que la industria busca entre los jóvenes. Además, intenta a toda costa que el fumador no deje de fumar porque pierde un cliente. Es importante que intentes tener este presente cuando decidas dejar de fumar, ya que te permitirá poner en cuestión las ideas erróneas que tienes sobre el tabaco y que suelen ser fruto de la propaganda engañosa de la industria tabacalera cuyo presupuesto supera al presupuesto sanitario de muchos estados. No les limita demasiado que la publicidad directa sea ilegal en la mayoría de los países, infiltran su propaganda en la televisión, el cine, las series de todas las plataformas, el deporte, las organizaciones no gubernamentales... Fijaos cuántas veces el que fuma resulta ser el héroe o la heroína: el mensaje es “fuma y serás así de guapa, así de duro, así de “guay”. O cómo uno de los protagonistas aprovecha cualquier circunstancia feliz o dramática para volver a fumar: el mensaje es que el tabaco sirve para calmar y celebrar. Cuántas veces el personaje que acaba de dejar de fumar muere: para qué dejar de fumar si puedes morir en cualquier momento por accidente, o peor, esto te pasa por dejar de fumar. O cuántas veces el tabaco se asocia a la libertad y el buen rollo: fuma y serás libre. “Fumo porque soy libre y me gusta”: ¿Por qué no fumar si te gusta? En

No te preocupes por posponer alguna actividad social que suponga un riesgo especial de recaída, ese tipo de evento en el que siempre has fumado

realidad no fumas porque te gusta, fumas sobre todo porque eres adicto. Quizá también te gusta el solomillo de ternera poco hecho y nunca te levantas a las tres de la mañana a comprar solomillo, pero sí te has levantado alguna vez a comprar tabaco. Lo que vemos en las series y en las películas no es casual. Después de los famosos juicios celebrados en Estados Unidos el siglo pasado contra las

Conoce los medicamentos para dejar de fumar

Los tres grupos principales de medicamentos para dejar de fumar son la **terapia sustitutiva de nicotina** (en forma de parches o chicles) que no necesita receta, y el bupropión y citisina que deben ser prescritos por el médico: acude a tu especialista y cuéntale tus planes. Si lo considera conveniente, te prescribirá medicamentos. También hay **unidades especializadas en tabaquismo** que cuentan con médicos y psicólogos expertos y tienen un alto porcentaje de éxito, pero no siempre son accesibles y no es necesario que encuentres una para dejar de fumar. Los **medicamentos** no son la panacea ni van a dejar de fumar por ti, pero pueden ser de mucha ayuda y multiplicar hasta por tres la probabilidad de éxito.

El tratamiento sustitutivo de nicotina (parches y chicles) tiene un efecto parecido a la metadona en los heroínómanos. Evitan el síndrome de abstinencia y ayudan a que el proceso de dejar de fumar sea más llevadero. Parece paradójico utilizar nicotina para desengancharse de la nicotina pero la vía de administración de las drogas es crucial: una droga es tanto más adictiva cuanto menos tiempo transcurre entre su administración y su efecto. Por vía inhalada (fumada) la nicotina alcanza niveles muy altos y tarda pocos segundos en hacer efecto en el cerebro. Los **parches** proporcionan un nivel de nicotina menor y, sobre todo, constante y sostenido en el tiempo. Los **chicles** son útiles para enfrentarse a situaciones en las que anticipamos que el deseo de fumar va a ser intenso y pueden complementar a los parches. La **citisina** y el **bupropion** son medicamentos que necesitan la prescripción del médico y su explicación detallada excede el propósito de este artículo. La citisina multiplicó por tres la probabilidad de dejar de fumar en ensayo clínico³.

Cuando decidas que vas a dejar de fumar escribe tus motivos en el móvil para tenerlos siempre presentes

siete compañías tabacaleras más poderosas del mundo, empezaron a destaparse las estrategias de la industria del tabaco: se hicieron públicos miles de documentos confidenciales que revelaban contratos con actores famosos para que fumaran en los momentos clave de las películas o cómo muchas organizaciones de “fumadores para la tolerancia” abanderadas del “derecho a fumar” estaban financiadas por la industria.

Casi todos los mitos sobre el tabaco, las ideas que trivializan su impacto negativo están ahí porque se han propagado deliberadamente. Si tenéis un rato os recomiendo que leáis “50 mitos sobre el tabaco”, accesible de forma gratuita en Internet.

Si eres fumador o exfumador, cuando veas una película o una serie, presta atención a las escenas relacionadas con fumar o dejar de fumar: la realidad es la contraria a lo que esa escena te inspira y lo que debes hacer es también lo contrario de lo que quizá te apetezca después de verla.

CONÓCETE A TI MISMO Y ESCRIBE TUS MOTIVOS PARA DEJAR DE FUMAR. ¿Por qué y cómo fumamos? Los motivos para dejar de fumar simplificando mucho son los de siempre: salud, dinero y amor.

Muchos dejan de fumar por miedo a tener o agravar una enfermedad o por recomendación médica. Invertimos mucho esfuerzo y dinero en cuidar nuestra casa, pero con frecuencia descuidamos nuestro cuerpo, el único lugar donde, con total seguridad, vivirás toda la vida. Si eres un fumador de 35 años, biológicamente es como si tuvieras más de 40, pues bien, cuando lleves un año sin fumar, habrás rejuvenecido y tendrás casi la edad que te corresponde. Si dejas de fumar, recuperarás los años de vida perdidos. Y más, cuanto antes lo dejes.

Otros dejan de fumar porque es caro, y eso que la mayoría no sabe cuánto le cuesta en realidad el tabaco. No es solo lo que supone comprarlo, es mucho más. Vamos a hacer las cuentas: casi 6 euros al día son más de 2.000 euros al año; entonces, fumar durante 50 años supone gastar más de 100.000 euros. Pero, como decía, eso no es todo.

En economía de la salud, para hacer estudios que permiten decidir qué estrategias de tratamiento merecen ser financiadas, se maneja el concepto de coste por año de vida ganado ajustado por calidad de vida (que corresponde

a un año de vida en buen estado de salud). Como medida arbitraria se acepta que aquellos tratamientos cuyo coste es igual o menor del salario anual promedio del país por cada año de vida que consiguen aumentar en una enfermedad concreta, en general, deben ser financiadas por los sistemas públicos. Pues bien, suponiendo que estuviéramos dispuestos a pagar lo mismo que la sociedad en su conjunto considera aceptable por un año de nuestra vida (y esta es una convención conservadora, la mayoría estaríamos dispuestos a pagar más), podemos suponer que pagaríamos como mínimo el equivalente a nuestro salario anual. Hagamos el cálculo: si multiplicas por 10 (los años de vida que te roba el tabaco) tu salario anual, pongamos 30.000 euros brutos al año, obtienes un resultado de 300.000 euros. Y eso no es todo. Si mueres prematuramente a los 70 por culpa del tabaco, dejarás de cobrar la pensión de los 70 a los 80 (pierdes otros 200.000 euros). Si sumamos todo: 300.000 + 200.000 + 100.000 de gasto de tabaco, tendremos un total de 600.000 euros para un salario de clase media. ¿Dejarías de fumar por ese dinero? Recuerda, el tabaco no solo te mata, también te roba 600.000 euros a lo largo de tu vida. Cuanto antes dejes de fumar, menos vida te quitará y menos dinero te robará.

Luego están los que dejan de fumar por amor en sentido general. Tus seres queridos estarán mejor. Muchos lo harán por “amor” a sus parejas. Las embarazadas por amor a sus futuros hijos, los padres y abuelos por sus hijos y nietos. Por no hablar (o sí) del amor físico: la disfunción eréctil y la disminución de fertilidad se asocian al consumo de tabaco. Algunos lo dejan por respeto a sí mismos: mejora la autoestima y les hace más libres. El tabaco, como todas las drogas, nos hace perder en cierta forma el respeto por nosotros mismos. Seguro que alguna vez (no digas que no), cuando te has quedado sin tabaco, has rescatado un cigarrillo de un cenicero. O quizá te has ido de madrugada a buscar algo abierto para comprar tabaco.



Y casi seguro que alguna vez has mentido sobre el tabaco. Algunos fumadores, como todos los adictos, mienten sobre lo que tiene relación con su droga: si fuman o no, si poco o mucho, o sobre si han recaído. Mienten a sus parejas, a sus padres, a sus hijos, a sus amigos, a sus compañeros de trabajo, mienten a sus jefes, a sus médicos, a sus empleados y, sobre todo, se mienten a sí mismos. Solo cuando dejan de fumar, cesan de mentir sobre el tabaco. Así que ahí hay otra buena razón para dejar de fumar: por los seres queridos y por respeto a nosotros mismos.

Todas estas razones están muy bien, pero las únicas que de verdad importan son las tuyas, que quizá tengan que ver con la salud, el dinero, el amor o un poco de cada.

Conocer a ti mismo es también saber cuándo y por qué fumas y preparar una estrategia para el momento que dejes de fumar. Las primeras semanas después del día D (el día en que decidas dejar de fumar) tendrás ganas de fumar. Cada vez serán menos y menos intensas, pero debes estar preparado para afrontarlas con éxito.

PONTE MANOS A LA OBRA. Hemos dicho que para hacer un intento serio de dejar de fumar necesitas cierta preparación, compromiso, perseverancia y la ayuda que puedas conseguir. Quizá leyendo este artículo hayas encontrado un nuevo motivo para dejar de fumar. No hace falta saber mucho más: si crees que puedes estar preparado, es probable que lo estés. Hay muchos materiales accesibles en Internet que te pueden servir de ayuda, pero lo básico ya lo conoces y lo más importante es que algo haya hecho "clic" en tu cabeza y hayas tomado la decisión.

Si es así, no pienses que no es un buen momento, ¿cuándo lo es? No esperes a que los astros estén alineados o a no tener problemas: eso no ocurrirá. Al fin y al cabo, si quitas el tabaco de la ecuación, te libras de un problema de los gordos. Si estás decidido no tiene por qué ser mañana mismo (o sí): puedes darte unos días para hacerte a la idea.

¿Listo? ¿Cuál es el siguiente paso? Lo primero que debes hacer es fijar una fecha. Puede ser tu cumpleaños o el día de tu aniversario o el 1 de enero. Puede ser mañana, dentro de 10 días o de un mes. Si estás decidido no esperes mucho más, por favor. Marca una fecha en el calendario (el día D), díselo a todos y pide cita con tu médico de familia para que te eche una mano. Comprometerse con todos funciona, pero comprométete sobre todo contigo mismo. Puede que tu médico no tenga mucho tiempo: no pasa nada, al menos podrá aconsejarte sobre cómo usar los parches y los chicles y, si no, seguro que el farmacéutico te echará una mano.

¿Y después? Ahora tienes unos días hasta el día D y debes comenzar con tu autorregistro: cuánto y cuándo fumas, por qué, cuándo te apetece más, etc. Lo mejor es que lo escribas antes de fumar el cigarrillo y no después. Con el autorregistro puedes aprender que, por ejemplo, te apetece



No caigas en las trampas

Los cigarrillos electrónicos son una mala estrategia para dejar de fumar,⁴ más allá del daño pulmonar inflamatorio que también ocasionan. Son producidos por empresas afines a la industria del tabaco y distribuidos en centros no sanitarios por personas sin preparación médica. No cuentan con la aprobación de las agencias reguladoras ni han demostrado eficacia alguna para dejar de fumar. Desde el punto de vista del tratamiento de adicciones, los cigarrillos electrónicos no tienen sentido. Por un lado, la vía de administración y la rapidez del efecto son idénticas al tabaco fumado y, por otra, las dosis de nicotina suministradas pueden ser mucho mayores que con los cigarrillos convencionales, que ven limitada la cantidad diaria administrada por la tos y la irritación de las otras sustancias del humo del tabaco. La cantidad de nicotina que se puede administrar con un cigarrillo electrónico no tiene ese límite porque el humo es menos irritante. El resultado final es que el cigarrillo electrónico no sirve tal como está regulado y comercializado para dejar de fumar, sino que puede enganchar aún más a la nicotina. Usar el cigarrillo electrónico para dejar de fumar viene a ser como utilizar heroína para desengancharse de la morfina.

También están las trampas que nos ponemos nosotros mismos. Sabemos que las palabras condicionan la conducta. Intentar reformular tus pensamientos te ayudará a evitar recaídas. Por ejemplo, no te digas que tienes unas ganas incontrolables de fumar, sino un deseo intenso de fumar. No te digas que necesitas un cigarrillo, sino que te apetece: necesitas beber y comer para vivir, pero no fumar. No te digas que te está costando mucho y que a otros no les cuesta nada, ¿cómo lo sabes? No te digas que la medicación es cara: con los 600.000 € que te ahorrarás dejando de fumar, te puedes permitir gastar un par de cientos.



fumar cuando quieres relajarte, o si terminas una comida o un aperitivo, si te sientas cómodamente o estás tomando algo con los amigos, o tras el café de la mañana, o si ves fumar a otros, o te reúnes con compañeros fumadores, te vas de fiesta, o si alguien te ofrece un cigarrillo. Además, tu consumo de tabaco se reducirá (muchos de los cigarrillos que fumas son automáticos y no los echarás de menos) y eso es muy conveniente cuando te acercas al día D.

Ahora ya conoces cómo fumas y sabes preparar tu respuesta para cada situación. Por ejemplo, si voy a ver a los amigos, beberé tónica y tendré un par de chicles de nicotina a mano por si las moscas; si tengo un deseo intenso de fumar, beberé agua y me prepararé para ir a andar rápido; si flaqueo, miraré mis motivos y cambiaré de actividad; después de comer me daré una ducha. Si me ofrecen tabaco diré “gracias, no fumo” etc.

No improvises. Hazte una tabla de situaciones y estrategias para afrontarlas y, cuando lo necesites, recurre a ella. Y no te preocupes por posponer algún evento social que suponga un riesgo especial de recaída, ese tipo de ac-

Cuando sientas muchas ganas de fumar espera 5 minutos, repasa tus motivos para dejar el hábito y cambia de situación

tividad en la que siempre has fumado. No la lles a cabo durante las primeras semanas, ya volverás cuando estés un poco más fuerte. Nunca, bajo ninguna circunstancia, compres o pidas tabaco y recuerda que lo que no puedes hacer cuando estás dejando de fumar es fumar.

En ningún caso des una calada porque entonces no estarás decidiendo dar una calada solamente, sino que esto implica que volverás a fumar y al camino de perder 10 años de vida y 600.000 euros.

Cuando te vengan unas ganas intensas de fumar espera 5 minutos, repasa tus motivos para dejar el hábito y cambia de situación. Las ganas desaparecerán como vinieron. Las ganas de fumar pueden parecer muy intensas y quizá tengas la sensación de que van a ir aumentando hasta que no puedas aguantar, pero no es cierto. Las ganas de fumar no son como la sed de agua, que aumenta hasta que la sacias. Las ganas de fumar aumentarán durante un minuto y luego irán disminuyendo hasta desaparecer en un par de minutos. Se trata de pasar ese bache y no caer en la trampa. Piensa que vas a tener ganas de fumar, cada vez menos, pero las tendrás.

Atravesarás unas semanas en que parecerá que algunas cosas no tienen sentido, pero luego estarás mucho mejor que cuando fumabas en todos los sentidos. ☞

BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández de Bobadilla J, Dalmau R, Galve E; Legislation on Tobacco and Acute Coronary Syndrome in Spain group. Laws restricting smoking in public places reduce the incidence of acute coronary syndrome in Spain. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2014 May;67(5):349-52. doi: 10.1016/j.rec.2013.08.018. Epub 2013 Dec 17. PMID: 24774726.

2. Córdoba R y Encarna Samitier E (2009) 50 mitos del tabaco. Zaragoza: Departamento de Salud y Consumo Gobierno de Aragón.

3. West R, Zatonski W, Cedzynska M, Lewandowska D, Pazik J, Aveyard P, Stapleton J. Placebo-controlled trial of cytosine for smoking cessation. *N Engl J Med*.

2011 Sep 29;365(13):1193-200. doi: 10.1056/NEJMoa1102035. PMID: 21991893.

4. Fernández de Bobadilla J, Dalmau R, Saltó E. Cardiologists and electronic cigarettes. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2015 Apr;68(4):286-9. doi: 10.1016/j.rec.2014.08.014. Epub 2014 Dec 30. PMID: 25555535.

Tres pasos para dejar de fumar

Si no tienes éxito a la primera, date un tiempo, aprende de tus errores, inténtalo de nuevo y no abandones. Si no lo consigues a la primera será a la segunda o a la tercera. Recuerda que mucha gente lo logra y nadie se arrepiente de haberlo dejado, solo de no haberlo intentado antes. No dejes que el tabaco te robe 10 años de juventud y medio millón de euros.

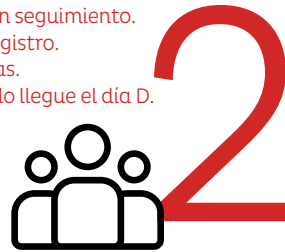


1 Prepárate

- Conoce a tu enemigo: tóxico, adictivo, lucrativo.
- Conócete a tí mismo, escribe tus motivos y reformula tus pensamientos.
- Conoce tus herramientas: tu medicación.

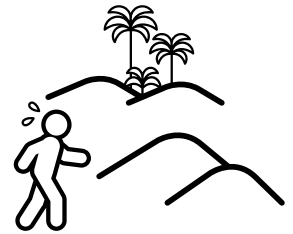
2 Comprométete con tu entorno y pide cita con tu médico

- Contigo mismo: fija una fecha.
- Con tu entorno: díselo a todos.
- Con tu médico: fija un seguimiento.
- Comienza tu autorregistro.
- Diseña tus estrategias.
- Deja de fumar cuando llegue el día D.



3 Persevera

- Usa tus estrategias.
- Toma tu medicación.
- No bajes la guardia.



 91 6094004

avimosa


deli
ave

GRUPOAVIMOSA.COM

biencomer
para
bienestar

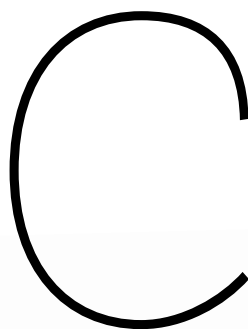






¿Qué es el síndrome de la clase turista y cómo evitarlo?

El “síndrome de la clase turista” es un problema clínico potencialmente peligroso relacionado con los vuelos de larga duración y la inmovilización prolongada. Existen medidas para prevenirlo.



CON LA APERTURA DE LAS FRONTERAS y la disminución de las restricciones es esperable un aumento de los viajes en avión por todo el mundo.

Sin embargo, la situación económica, con el incremento de los costes de las compañías por la subida del precio del combustible, va a conllevar una mayor tendencia del uso de los vuelos *low cost*, con una reducción del espacio por pasajero y una pérdida en la comodidad. Este hecho podría condicionar problemas de salud, sobre todo debido a una dificultad en el

retorno venoso por la falta de movimiento y la estrechez mantenida durante varias horas.

Uno de los problemas que se pueden incrementar es la enfermedad tromboembólica venosa (ETEVE), que aúna la trombosis venosa y el embolismo de pulmón por desplazamiento de uno de esos trombos al árbol vascular pulmonar. Debemos destacar que es una enfermedad que condiciona una elevada morbimortalidad.

No se conoce bien la incidencia de ETEVE, ya que se sospecha que hay un gran número de casos asintomáticos o con síntomas escasos. Además, puede dar problemas de salud en las siguientes semanas tras el vuelo.

Se estima que afecta en torno a 1,0-2,5 por 10.000 viajeros en avión. El primer caso comunicado de ETEVE tras un vuelo se

publicó en 1954. Fue un pasajero de un vuelo de 14 horas entre Venezuela y Boston. La relación entre la duración del vuelo y el riesgo de ETEVE es muy estrecha. Así, se ha estimado que el riesgo aumenta un 26 % por cada incremento de 2 horas de viaje.

En 1977 se propuso el término de “síndrome de la clase turista”. En los vuelos de larga duración, sobre todo en la clase económica, se produce una inmovilidad prolongada de las piernas que dificulta la circulación sanguínea y favorece la formación de trombos en las venas, con el consiguiente riesgo para la salud. Sin embargo, la tripulación de cabina de estos vuelos, como suele estar en constante movimiento, tiene un riesgo muy bajo de ETEVE.

El riesgo para la salud se produce al estar sentado porque se comprime la circulación, tanto en la zona inguinal como en la rodilla, dando lugar a un flujo venoso enlentecido en la zona de las pantorrillas.

ESTE SÍNDROME ES CONSECUENCIA DE DIVERSOS ASPECTOS:

algunos dependen de las condiciones del vuelo, como por ejemplo la inmovilización prolongada, la falta de oxígeno a baja presión, la relativa baja humedad de la cabina y la falta de hidratación. Otros factores dependen de las características del viajero, como son la obesidad, toma de fármacos anticonceptivos, terapia hormonal o el tabaquismo, y condiciones que han demostrado aumentar el riesgo de trombosis, como el cáncer, la cirugía reciente, el embarazo o ciertos defectos genéticos asociados.



Francisco Marín. Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia). Universidad de Murcia.



Además, el entumecimiento de las piernas, la hinchazón y el dolor en las mismas nos debe hacer sospechar de una trombosis venosa. Por otra parte, hay que resaltar los síntomas que pueden hacernos pensar en un embolismo de pulmón, como son la sensación de falta de aire, el aumento de la frecuencia respiratoria, el dolor torácico, e incluso la sensación de intranquilidad y el no poder respirar bien. Su sospecha exigiría una valoración médica precoz.

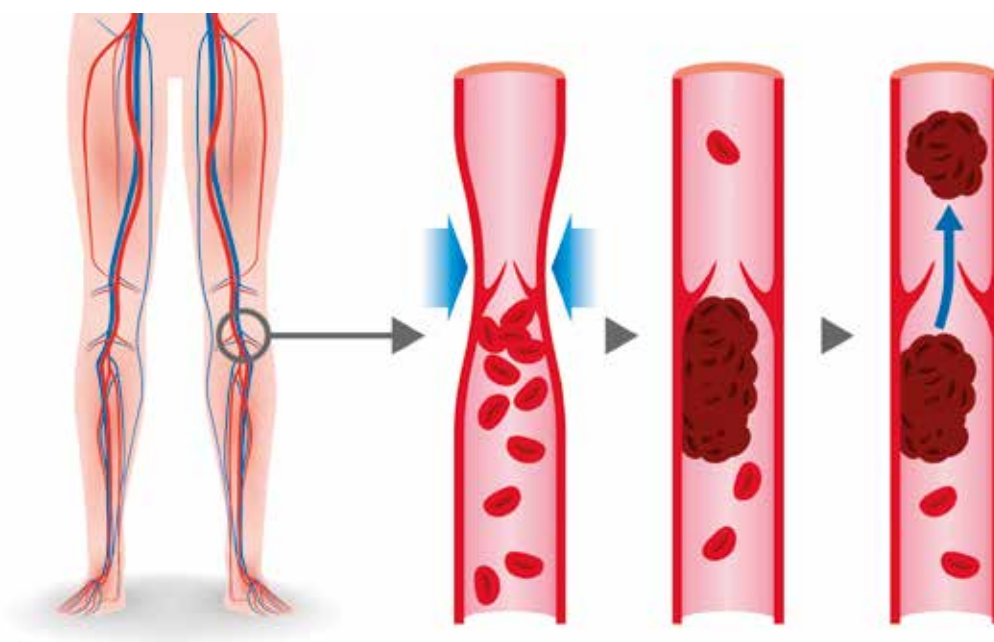
Sería interesante valorar el riesgo individual de ETEV. Para ello existe una clasificación recomendada por la Asociación de Medicina Aeroespacial (AsMA) que se muestra en la tabla 1. La toma de anticonceptivos multiplica por cuatro el riesgo de ETEV. Hemos de des-

Los viajeros de mayor riesgo deberían usar medias de compresión, realizar pequeños paseos y ejercicios que favorezcan la movilidad de las piernas, y han de estar adecuadamente hidratados durante la duración del vuelo



RIESGO	VARIABLES
BAJO	Edad > 40 años, obesidad (índice de masa corporal >30 kg/m ²), enfermedad inflamatoria intestinal, cirugía menor reciente (dentro de los tres días previos).
MODERADO	Varices venosas, insuficiencia cardíaca descompensada, infarto de miocardio reciente (en las seis semanas previas), tratamiento hormonal (incluyendo los anticonceptivos), embarazo o posparto, hemiparesia, trauma en una extremidad inferior (en las 6 semanas previas).
ALTO	Enfermedad tromboembólica previa, trombofilia, cirugía mayor reciente (dentro de las 6 semanas previas), ictus previo, cáncer, historia familiar de enfermedad tromboembólica.

TABLA 1: Categorías de riesgo de desarrollar un evento tromboembólico venoso, según la Asociación de Medicina Aeroespacial (AsMA).



El entumecimiento de las piernas, la hinchazón y el dolor en las mismas nos deben hacer sospechar de una trombosis venosa

taar que tanto el embarazo como el periodo posparto se definen de riesgo moderado. Por este motivo, algunas compañías no permiten el vuelo más allá de las 36 semanas de gestación, aunque también es cierto que las limitaciones a embarazadas de gestación avanzada suelen ser debidas a un riesgo de parto en pleno viaje, donde no se podría atender de una forma óptima la situación.

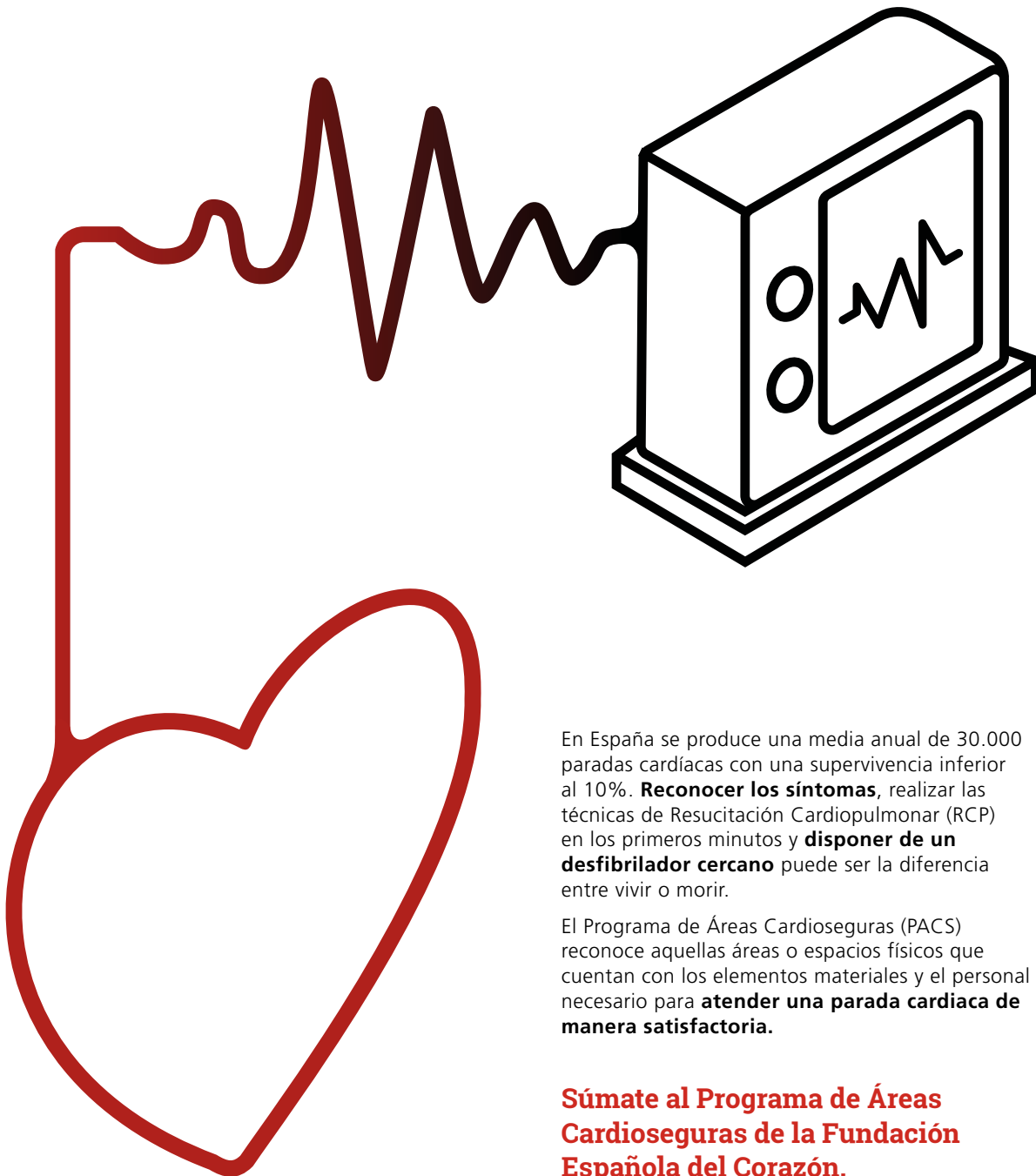
CONCLUSIONES. El “síndrome de la clase turista” es un problema clínico que puede ser peligroso y está relacionado con los vuelos de larga duración y con la inmovilización prolongada. Se puede hacer una valoración por categorías de riesgo. Aquellos viajeros de mayor riesgo deberían usar medias de compresión, realizar pequeños paseos y ejercicios que favorezcan la movilidad de las piernas y, además, han de estar adecuadamente hidratados durante todo el viaje. ☞

¿Qué podemos hacer para reducir el riesgo?

En los vuelos de larga duración (aquellos de 4 horas o más) sería recomendable realizar pequeños paseos y hacer ejercicios sencillos de movilidad de las piernas. Además hay que tener en cuenta las siguientes medidas:

- Realizar una **adecuada hidratación**, ya que la deshidratación produce una mayor viscosidad sanguínea. Se recomienda beber unos 200 ml cada hora, y se desaconseja el consumo de bebidas alcohólicas, ya que favorecen la deshidratación.
- El uso de las **medias de compresión** parece ser muy útil, ya que la presión es mayor a la altura de los tobillos, favoreciendo la circulación en las piernas. Existen varios estudios que han demostrado que el uso de las medias de compresión durante el vuelo reduce de una forma marcada el desarrollo de la enfermedad tromboembólica venosa (llegando a desarrollar trombosis en solo una décima parte, en comparación con quienes no usaban dichas medias) y, en general, tienen una buena tolerancia.
- Se ha planteado el **tratamiento con aspirina** a dosis bajas, o incluso alguna dosis de heparina, sin embargo, solo se debería aconsejar su uso en pacientes muy seleccionados que pertenezcan a la categoría de alto riesgo. A pesar de que se han descrito una serie de marcadores genéticos que incrementan el riesgo trombótico, la llamada trombofilia, no se aconseja un estudio rutinario sobre dichos marcadores.

Actúa con corazón. Regala vida



En España se produce una media anual de 30.000 paradas cardíacas con una supervivencia inferior al 10%. **Reconocer los síntomas**, realizar las técnicas de Resucitación Cardiopulmonar (RCP) en los primeros minutos y **disponer de un desfibrilador cercano** puede ser la diferencia entre vivir o morir.

El Programa de Áreas Cardioseguras (PACS) reconoce aquellas áreas o espacios físicos que cuentan con los elementos materiales y el personal necesario para **atender una parada cardíaca de manera satisfactoria**.

Súmate al Programa de Áreas Cardioseguras de la Fundación Española del Corazón.



Más información:
pacs@fundaciondelcorazon.com



Desfibriladores externos: ¿cómo funcionan?



Los desfibriladores externos pueden ser utilizados por cualquier ciudadano para reanimar a una persona que se encuentre en parada cardiorrespiratoria fuera del hospital. La cuestión es: ¿cómo utilizarlos?



Pablo Jorge Pérez, presidente de la Asociación Cardiopatía Isquémica y Cuidados Agudos Cardiovasculares de la Sociedad Española de Cardiología. Unidad Cuidados Agudos Cardiológicos del Servicio de Cardiología del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias.

SEGURO QUE HABÉIS VISTO en alguna ocasión un desfibrilador externo automático (DEA) o semiautomático (DESA). Si tuvieras que usarlo, ¿sabrías hacerlo? ¿Y si dependiera la vida de otra persona de él? Si fuera un extintor y tuviéramos que apagar un incendio no tendríamos tantas dudas...

Los DESA salvan vidas. Por cada minuto que se deja de usar un DESA en una persona con una parada cardiorrespiratoria se reduce un 10 % la probabilidad de sobrevivir. Mejorar la supervivencia y dar otra oportunidad depende de todos y cada uno de nosotros. Hasta la llegada de los Servicios de Emergencias cada segundo y cada minuto cuenta.

En Europa ocurren alrededor de 300.000 paradas cardiorrespiratorias (PCR) cada año. Es decir, no es una situación infrecuente y puede afectarnos en algún momento. Actualmente, sobreviven una de cada diez personas, pero la supervivencia puede duplicarse si el reconocimiento y la reanimación se inician precozmente, mejor en dos minutos que en cinco. Los primeros cinco minutos son cruciales. La PCR puede afectar a cualquier persona, incluso sin enfermedad cardíaca preexistente.

En países como Dinamarca o Países Bajos la formación obligatoria durante la etapa escolar ha conseguido mejorar estos datos. El 80 % reciben reanimación cardiopulmonar (RCP) por testigos y la supervivencia global supera el 15 %. Estos datos invitan al optimismo y a creer que si la implicación es mayor en los primeros eslabones de la cadena de supervivencia, los resultados solo pueden mejorar. Si somos el mejor país del mundo en donación de órganos, ¿por qué no podemos ser mejores ayudando a salvar más vidas?

La cadena de supervivencia para saber actuar cuando una persona no responde y no respira debe enseñarse en los colegios. Reconocer y pedir ayuda, la realización de compresiones torácicas y el uso del DESA son fáciles de aprender y se pueden retener en el tiempo con adecuadas campañas de concienciación. Actuar, aun sin tener un conocimiento experto, hasta que llegue la ayuda, puede traducirse en dar una oportunidad de vivir o no a la persona. Quedarnos quietos nunca es una buena opción.

¿PARA QUÉ SIRVEN? Los DESA son dispositivos seguros e intuitivos que reconocen una arritmia caótica del corazón que ocasiona una parada cardiorrespiratoria y son capaces de revertir la situación, de devolverle al corazón su ritmo y movimiento normales. Cuando ocurre una PCR por una fibrilación ventricular, la



Fig. 1



Adaptado de CD Perkins et. al Resuscitation 95 2015 (81-99)

única opción para restablecer la situación es aplicar una descarga con el desfibrilador. Y el éxito depende del tiempo. Por cada minuto que pasa sin reanimar ni aplicar una descarga a un corazón se reduce la posibilidad de revertirlo. Una descarga aplicada por un DESA en el primer minuto de una PCR tiene una eficacia cercana al 100 %, pero si esta se realiza a los 10 minutos, la posibilidad de éxito es menor de la mitad. Los desfibriladores son seguros para cualquier persona que los vaya a utilizar y, por supuesto, para la víctima. Pensemos que si no lo utilizamos por miedo no le podremos dar una oportunidad de vivir a esa persona que sufre una PCR. Los DESA solo actúan cuando reconocen una situación de PCR. Nunca lo harán si la persona está consciente o no está indicada la descarga.

El uso del DESA se enmarca en el tercer eslabón de la cadena de la supervivencia y su uso debe aplicarse tan pronto como esté disponible.

CADENA DE LA SUPERVIVENCIA. La cadena de la supervivencia (Figura 1) se refiere a una serie de acciones que, correctamente ejecutadas, reducen la

Una descarga aplicada por un desfibrilador en el primer minuto de una parada cardiorrespiratoria tiene una eficacia cercana al 100 %, pero si esta se realiza a los 10 minutos, la posibilidad de éxito es menos de la mitad

mortalidad asociada a la PCR. Como cualquier cadena, la de supervivencia es tan fuerte como su eslabón más débil. La conforman cuatro eslabones interdependientes, que son: 1) el reconocimiento temprano de una situación de PCR y la solicitud de ayuda, incluyendo el 112; 2) la RCP temprana e ininterrumpida; 3) la desfibrilación temprana; y 4) el soporte vital avanzado temprano. Los primeros tres eslabones de la cadena pueden ser realizados por testigos, mientras que el último está destinado a profesionales sanitarios.

Fig. 2



DESA ubicado y adecuadamente señalizado en el exterior de la Farmacia Anaga, en Santa Cruz de Tenerife, disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana. (Av. Francisco la Roche, 57, 38001 Santa Cruz de Tenerife)

¿PODEMOS UTILIZARLOS SIN TENER UN TÍTULO O CERTIFICADO?

Rotundamente sí. La alternativa es que pase el tiempo y no podamos salvarle la vida. Los DESA tienen ilustraciones y aportan información por voz sobre cómo debemos utilizarlos, pero además, al haber iniciado la cadena de supervivencia por la llamada al 112, el coordinador de emergencias nos va a asistir y acompañar en todo momento; no estamos solos.

España es de los países europeos con menos DESA, aproximadamente 2 desfibriladores por cada 10.000 habitantes, muy por detrás de países como Reino Unido o Dinamarca con más de 7 por cada 10.000 habitantes. Si tuviéramos más, adaptados a la densidad de población en las diferentes áreas o comunidades y además los ubicáramos en lugares visibles, mejoraría mucho el acceso y su utilización. Incluso si tuviéramos tantos como extintores, la sensibilización y concienciación de la población sería mayor. Estaríamos mejor preparados. Una buena iniciativa podría ser ubicarlos en lugares visibles y accesibles a cualquier hora y día de la semana. Los DESA no son solo para proteger un espacio cerrado con un horario determinado. Las PCR no entienden de horarios. Salvar vidas depende de las personas, pero también de iniciativas indirectas como puede ser la mejor ubicación de los DESA para llegar a más personas, independientemente de cuándo ocurra (Figura 2).

El reconocimiento de una PCR, la solicitud de ayuda, las compresiones torácicas ininterrumpidas y el uso del DESA suponen los elementos claves y esenciales de la cadena de supervivencia. Cuanto antes las iniciemos más probabilidades de sobrevivir. Cualquier persona puede y debe utilizar un DESA. La vida no puede esperar. ♡

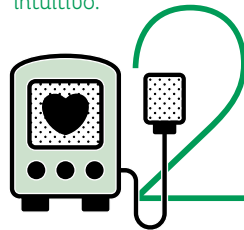
¿Cómo se utiliza un DESA?

Cualquier persona puede salvar la vida de otra con un DESA. Puede ser un familiar, un amigo... y puede ocurrir hoy, mañana o dentro de unos meses.



1 Solicita ayuda. Llama al 112 y a otras personas cercanas al lugar.

Sigamos las indicaciones del 112 y pensemos si existe algún DESA próximo. Pueden estar ubicados a la vista o almacenados en una cabina. El acceso al mismo suele ser fácil e intuitivo.



Una vez dispongamos del DESA debemos descubrir el pecho de la víctima y colocar los parches adhesivos que encontraremos en el interior. Es importante que no dejemos de realizar la RCP mientras hacemos esta maniobra. Una vez colocados los parches adhesivos sigue las instrucciones visuales/sonoras del DESA. En el caso de aplicar una descarga, el DESA nos informará cuándo debemos pulsar el botón para llevarla a cabo.



Tras aplicar la descarga, continúa con las maniobras de RCP.



BIBLIOGRAFÍA

1. Gräsner JT, Wnent J, Herlitz J, et al. Survival after out-of-hospital cardiac arrest in Europe – Results of the EuReCa TWO study. *Resuscitation*. 2020;148:218–226.

2. Böttiger BW, Van Aken H. Kids save lives – Training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organization (WHO). Vol. 94, *Resuscitation*. Elsevier Ireland Ltd; 2015. p. A5–7.

3. Bernd W. Böttiger, Federico Semeraro and Sabine Wingen. "Kids Save Lives": Educating Schoolchildren in Cardiopulmonary Resuscitation is a Civic Duty That Needs Support for Implementation. *J Am Heart Assoc*. 2017;6:e005738

4. <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/rcp-reanimacion-cardiopulmonar-salvar-vida/desa.html>

5. El mapa de espacios cardioprottegidos: España sigue a la cola de Europa en desfibriladores. Disponible en: https://www.vozpopuli.com/sanidad/equipos-desfibriladores-espacios-cardioprottegidos-espana_0_1322869041.html. Acceso: marzo 2021.

6. <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/rcp-reanimacion-cardiopulmonar-salvar-vida/tecnicas-de-reanimacion-cardiopulmonar-rcp.html>



Juan José Gómez Doblas, vicepresidente de la Sociedad Española de Cardiología. Jefe de Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen De La Victoria de Málaga.



Derribemos mitos sobre el café y el té

Dos de las bebidas más consumidas a nivel mundial, el café y el té, tienen fama de ser perjudiciales para los pacientes con enfermedad cardiovascular. ¿Qué hay de cierto?

OS LÍQUIDOS MÁS BEBIDOS A NIVEL MUNDIAL,

tras el consumo de agua, son el café y el té. Estas bebidas son ampliamente utilizadas en nuestra sociedad generalmente de forma diaria. En concreto, en España se consumen 4,5 kg de café por persona y por año, lo que equivale de media a 3,5 tazas por día. Aunque nuestro país tiene una amplia cultura del café estamos lejos de los países más consumidores de esta bebida, que son los nórdicos. Y también lejos de los países más consumidores de té, que son los del antiguo imperio británico.

Dada la extensión del uso de estas bebidas se ha planteado desde hace años si tienen algún efecto beneficioso o perjudicial sobre la salud en general y sobre la cardiovascular en particular. Curiosamente, existe el convencimiento general de que pueden ser perjudiciales para los pacientes con enfermedad cardiovascular y de sus posibles efectos indeseables sobre la tensión arterial y las arritmias. Pero ¿cuáles de estas creencias están basadas en datos confirmados científicamente?



El consumo regular de dosis moderadas de café (dos o tres tazas diarias) se asocia con una reducción de los eventos cardiovasculares

¿QUÉ CONTIENE EL TÉ? Está compuesto de cafeína y polifenoles. Según el tipo de té (verde, negro, de hierbas, etc.) puede tener más o menos contenido en diferentes polifenoles. El té parece mostrar efectos favorables sobre los factores de riesgo cardiovascular según la evidencia disponible, pero esto se basa solo en una cantidad modesta de estudios, por lo que no se pueden sacar conclusiones firmes. Se ha demostrado que el consumo regular a largo plazo de té negro o extractos de té verde produce una pequeña reducción de la presión arterial en la población global, así como en adultos obesos y con sobrepeso. Teóricamente, por sus propiedades antioxidantes, los polifenoles pueden prevenir la oxidación de las partículas de colesterol LDL y tener un beneficio vascular. Sin embargo, todavía hay una falta de evidencia consistente en estudios con humanos que muestren un beneficio. Dos metaanálisis separados de ensayos controla-

dos aleatorios observaron la ingesta de té y los niveles de colesterol y encontraron que tanto el té negro como el verde redujeron los niveles de colesterol LDL en la sangre, aunque con cifras poco relevantes.

INGREDIENTES DEL CAFÉ. Contiene cafeína, vitamina B12, magnesio y polifenoles, pero en realidad al tomar una taza de café estamos ante una mezcla de cientos de sustancias que se ven alteradas por el tipo de grano de café utilizado, cómo se tuesta, cuánto se ha molido y cómo se prepara. Además, puede existir una respuesta individual a la cafeína. En estudios en voluntarios sanos que consumen dos o más tazas al día se ha demostrado que no produce más arritmias como taquicardias supraventriculares o fibrilación auricular, pero sí aumenta el número de extrasístoles ventriculares. También mejora la actividad física, pero sin embargo, produce una reducción del tiempo de sueño. En estudios prospectivos, la ingesta de café no se asoció con un aumento del riesgo de hipertensión. Asimismo, en personas que no han tomado previamente cafeína, su consumo eleva los niveles de



adrenalina y presión arterial a corto plazo, en cambio, al cabo de una semana existe un efecto de tolerancia que explica que no aumente la incidencia de hipertensión en las personas con consumo crónico.

En dosis moderadas (de 40 a 300 mg, o dos o tres tazas), la cafeína puede reducir la fatiga, aumentar el estado de alerta y reducir el tiempo de reacción. Por otro lado, esta sustancia a dosis altas puede producir efectos tóxicos. En niveles muy altos, tiene efectos secundarios que incluyen: ansiedad, nerviosismo, alteración del humor, insomnio, excitación, agitación y trastornos en el habla y el pensamiento. Se estima que los efectos tóxicos ocurren con ingestas de 1,2 g de cafeína o más. El consumo diario de las mal llamadas bebidas energéticas con elevadas concentraciones de cafeína, especialmente en adolescentes y junto a alcohol, pueden provocar efectos tóxicos, por lo que no debe recomendarse su uso.

EFFECTOS SOBRE LA SALUD CARDIOVASCULAR. Diferentes estudios no solo no han demostrado un efecto negativo sobre la salud cardiovascular, sino

que el consumo regular de dosis moderadas de café (dos o tres tazas de café diarias) se asocia a una reducción de los eventos cardiovasculares.

Un trabajo reciente ha comparado más de 450.000 personas consumidoras de café en diferente intensidad con 100.000 no consumidoras. Este gran estudio observacional relaciona el café molido, instantáneo y descafeinado con reducciones equivalentes en la incidencia de enfermedades cardiovasculares y muerte por las mismas o por cualquier causa. En los consumidores de café también se aprecia una disminución de arritmias, incluida la fibrilación auricular. La reducción más significativa ocurre con la ingesta media de 3 tazas de café. Los resultados sugieren que el consumo leve-moderado de café molido, instantáneo y descafeinado debe considerarse parte de un estilo de vida saludable. Por otro lado, no se aprecia un aumento de mortalidad por otras causas como el cáncer, causas respiratorias o digestivas.

En general, todos los estudios observacionales demuestran que el consumo de cantidades moderadas de café o té no solo no es perjudicial, sino que tiene un cierto efecto protector de las enfermedades cardiovasculares y de la mortalidad global. Así que, ¿qué tal si nos tomamos un café para empezar el día? ☕

BIBLIOGRAFÍA

- Chieng D, Canovas R, Segan L, et al. The impact of coffee subtypes on incident cardiovascular disease, arrhythmias, and mortality: long-term outcomes from the UK Biobank. *Eur J Prev Cardiol*. 2022.
- Voskoboinik A, Kalman J, Kistler P, et al. Caffeine and Arrhythmias. *J Am Coll Cardiol EP*. 2018 Apr; 4 (4) 425-432
- Rob M. van Dam RM, Hu FB, Willett WC. Coffee, Caffeine, and Health. *NEJM*. 2020 Jul 23; 383:369-378
- Hartley L, Flowers N, Holmes J, Clarke A, Stranges S, Hooper L, Rees K. Green and black tea for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013(6).
- Marcus GM. The coffee and real-time atrial and ventricular ectopy (CRAVE) trial. Presented at: AHA 2021. November 14, 2021.
- Chen Y, Zhang Y, Zhang M, Yang H, Wang Y. Consumption of coffee and tea with all-cause and cause-specific mortality: a prospective cohort study. *BMC Med*. 2022 Nov 18;20(1):449

¿Es malo comer huevos?

Los huevos son una fuente importante de nutrientes, pero su alto contenido en colesterol ha hecho que se asocien con la enfermedad cardiovascular. Un debate controvertido a pesar de décadas de investigación.

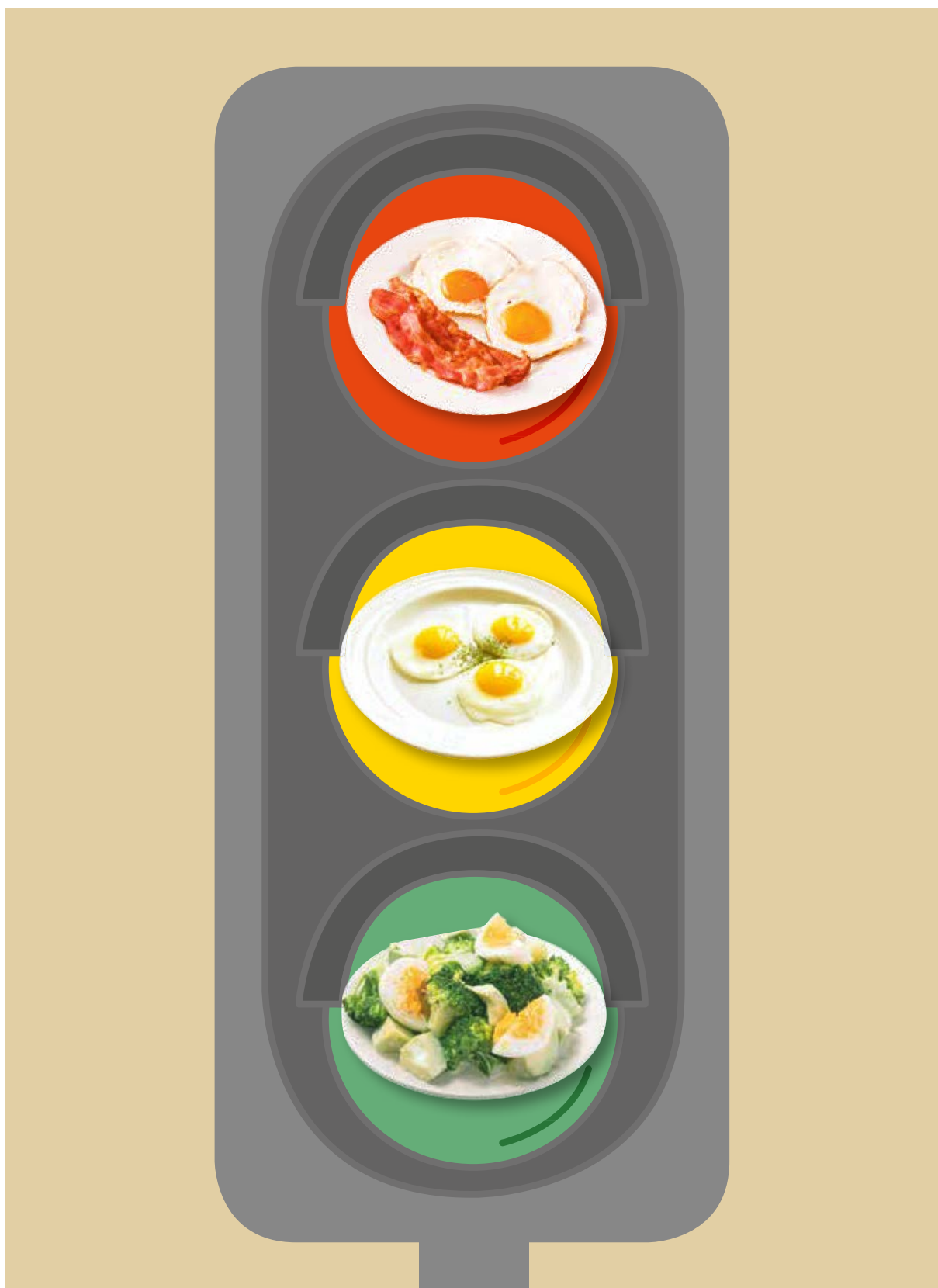
DESDE TIEMPOS LEJANOS SE HAN INCLUIDO LOS HUEVOS EN LA DIETA habitual por varios factores: su accesibilidad, coste, disponibilidad, su difusión en recetas alimentarias, etc. Asimismo, este alimento es una fuente importante de nutrientes por las proteínas, grasas no saturadas, vitaminas liposolubles, folato, colina y minerales que incluye. Sin embargo, existe un factor negativo, que es su contenido en colesterol (200 mg)¹.

La asociación del consumo de huevo² —principalmente por su alto contenido en colesterol— con la enfermedad cardiovascular (ECV) sigue siendo controvertida a pesar de décadas de investigación³.



Enrique Otero Chulian, cardiólogo y coordinador del Comité de Programas Preventivos Cardiovasculares de la Fundación Española del Corazón.

Históricamente, las pautas de nutrición para reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular y lograr perfiles óptimos de lipoproteínas han incluido recomendaciones para limitar el colesterol en la dieta³. Sin embargo, las directrices contemporáneas y declaraciones de posición para la reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular incluidas en el documento "Pautas dietéticas para estadounidenses 2020-2025"⁴ concluyen que "examinar la asociación entre el colesterol en la dieta y los alimentos con alto contenido del mismo en la dieta sigue siendo un desafío debido a las limitaciones a la hora de aislar un nutriente o un grupo de alimentos". Por su parte, la Asociación Estadounidense del Corazón (AHA)⁵ y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC)⁶ no han emitido una guía explícita.



ESTADO ACTUAL DE LAS CONTROVERSIAS. Está claro que el consumo de huevos podría favorecer a la aparición de enfermedades cardiovasculares. Ahora bien, ¿son tan malos?, ¿cuántos podemos tomar al día?

Intentaremos aclarar conceptos al respecto y, para ello, vamos a revisar los resultados de dos grandes estudios: el estudio de cohortes ATTICA² y “Asociaciones de colesterol dietético, colesterol en suero y consumo de huevos con la mortalidad total y por causas específicas: revisión sistemática y metaanálisis actualizado”⁷.

El estudio ATTICA es una investigación prospectiva observacional de cohortes que se inició en 2001. Este trabajo englobó 3.042 sujetos sin enfermedad cardiovascular en Atenas, y 2.020 pacientes con enfermedad cardiovascular. Los participantes fueron separados en tres categorías de consumo de huevos: menos de un huevo a la semana, entre uno y tres huevos a la semana y entre cuatro y siete huevos a la semana.

Aunque los autores no aportan ninguna razón, el subgrupo de participantes que informó de una ingesta de menos de un huevo a la semana presentó el peor perfil metabólico en términos de circunferencia de cintura, antecedentes de hipertensión e hipercolesterolemia. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en estos parámetros cuando se comparó la segunda categoría de consumo (entre uno y tres huevos a la semana) con la tercera



Un consumo de dos a cuatro huevos por semana es la recomendación actual de la mayoría de los organismos y directrices internacionales

Huevos: ¿qué dice la ciencia?

Se han llevado a cabo numerosos estudios y muchos han sido contradictorios, pero según dos grandes investigaciones^{2,7}, se puede concluir lo siguiente:

- La ingesta de 300 mg de colesterol al día favorece la aparición de enfermedades cardiovasculares y su elevada mortalidad.
- Un huevo contiene 200 mg de colesterol.

- Comer un huevo a la semana tiene un efecto negativo sobre la salud cardiovascular.

- La forma de cocinar los huevos también influye en la presencia de la enfermedad cardiovascular. No es lo mismo tomarlos cocidos, en tortilla francesa o pasados por agua, que comerlos fritos con bacon o panceta (esto podría explicar la mayor incidencia de las enfermedades cardiovasculares en EE.UU.).



(entre cuatro y siete huevos a la semana).

En el segundo estudio, llevado a cabo por Bin Zhao y colaboradores, se analizaron unos 28.000 pacientes y se concluyó que el riesgo de fallecer por enfermedad cardiovascular era muy elevado si se consumían más de 300 mg diarios de colesterol. Además, los autores encontraron una asociación positiva entre el consumo de huevo y el riesgo de enfermedad cardiovascular en Estados Unidos, con un riesgo marginal en Europa, y sin asociación en Asia. Aunque el estudio no aporta datos al respecto, la forma de cocinar los huevos en los diferentes países podría ser la clave para explicar estas diferencias.

CONCLUSIONES. Desde tiempos muy antiguos, los huevos forman parte de la dieta diaria de las personas en todos los países por múltiples razones: por su facilidad en obtenerlos, las distintas formas de tomarlos, su bajo coste monetario, etc. Además, son una fuente de proteínas, grasas no saturadas, vitaminas liposolubles, folato, colina y minerales.

Sin embargo, su contenido alto en colesterol (200 mg) es un factor negativo, que puede aumentar el riesgo cardiovascular. En base a estos datos, la mayoría de los organismos y directrices internacionales recomiendan un consumo de dos a cuatro huevos por semana. 🍳

● Se aconseja la toma de dos a cuatro huevos a la semana, aunque hay otros estudios que incluso aconsejan un huevo diario a la semana. La primera recomendación viene avalada por los últimos estudios publicados^{2,7}



BIBLIOGRAFÍA

1. Berciano S, Ordovás J.M.: Nutrición y salud cardiovascular. *Rev Esp Cardiol.* 2014;67(9):738-747.

2. Matina Kouvari, Evangelia Damigou, Matilda Florentin 4, Rena I. Kosti, Christina Chrysohoou. Egg Consumption, Cardiovascular Disease and Cardiometabolic Risk Factors: The Interaction with Saturated Fatty Acids. Results from the ATTICA Cohort Study (2002-2012). *Nutrients* 2022, 14, 5291.

3. Christos S. Pitsavos 6 and Demosthenes B. Panagiotakos 1,2,* Berger, S.; Raman, G.; Vishwanathan, R.; Jacques, P.F.; Johnson, E.J. Dietary Cholesterol and Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am. J. Clin. Nutr.* 2015, 102, 276-294.

4. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA J. Am. Med. Assoc.* 2001, 285, 2486-2497.

5. Lichtenstein, A.H.; Appel, L.J.; Vadiveloo, M.; Hu, F.B.; Kris-Etherton, P.M.; Rebholz, C.M.; Sacks, F.M.; Thorndike, A.N.; Van Horn, L.; Wylly Rosett, J.; et al. 2021 Dietary Guidance to Improve Cardiovascular Health: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation* 2021, 144, e472-e487

6. Visseren, F.L.J.; Mach, F.; Smulders, Y.M.; Carballido, D.; Koskinas, K.C.; Böck, M.; Benetos, A.; Biffi, A.; Boavida, J.-M.; Capodanno, D.; et al. 2021 ESC Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur. Heart J.* 2021, 42, 3227-3337.

7. Bin Zhao, PhD; Lu Gan, MS; Barry I. Graubard, PhD; Satu Männistö, PhD; Demetrius Albanes, MD; Jiaqi Huang, PhD. Associations of Dietary Cholesterol, Serum Cholesterol, and Egg Consumption With Overall and Cause-Specific Mortality: Systematic Review and Updated Meta-Analysis. *Circulation.* 2022;145:15061520.DOI:1161/CIRCULATIONAHA.121.057642.



¿Influye el ayuno en la salud cardiovascular?

El ayuno se postula como una dieta de moda para adelgazar, pero más recientemente se ha relacionado con un posible beneficio en la salud cardiovascular. ¿Qué dice la evidencia científica al respecto?





E **N LA ÚLTIMA DÉCADA**, el ayuno como parte de la dieta es uno de los *hot topics* (temas candentes) dentro del mundo de la nutrición, con grandes detractores, así como defensores.

El ayuno se define como el acto de limitar a propósito la alimentación por un periodo de tiempo determinado. Hay diferentes tipos de ayunos en función de lo que se restrinja y el periodo de tiempo en que se realice. El ayuno intermitente, por ejemplo, consiste en limitar el consumo de alimentos durante una cierta cantidad de horas establecidas. Si bien ha ganado popularidad en los últimos años por su uso como una dieta cuyo objetivo principal es el descenso de peso, es cierto que se trata de un régimen en estudio desde hace muchos años y que cuenta cada vez con más evidencia científica.

LOS DETRACTORES DEL AYUNO sostienen que saltarse comidas como el desayuno puede incluso ser perjudicial para la salud cardiovascular, especialmente por el riesgo de caer en dietas carenciales. Además, hacen énfasis en que los cambios en el peso y los valores analíticos que se verifican como beneficiosos en estudios con ayuno, no son realmente significativos y son difíciles de sostener en el tiempo. Argumentan también que no se conocen los efectos adversos que este estilo de dieta pueda producir a largo plazo.

SE PRACTICA DESDE TIEMPOS ANCESTRALES con diferentes connotaciones, desde manifestaciones sociales (huelgas de hambre) hasta medicinales, e incluso religiosas y espirituales. Aún hoy en día, diferentes tipos de ayuno son llevados a cabo por diversas religiones en todo el mundo, entre ellas los mormones. En el año 2007, un grupo de investigadores en Estados Unidos notaron que los miembros de una iglesia mormona tenían una morta-

Autora:



Clara Bonanad Lozano. Médica. Profesora asociada del Departamento de Medicina en la Facultad de Medicina (Valencia). Contrato Juan Rodés. Grupo de Investigación Emergente, INCLIVA. Cardiología Geriátrica, Inmunotrombosis y Rehabilitación Cardíaca, INSVACOR. Líder representante de INCLIVA de la beca europea JointAction.

Colaboradoras:



Daznia Bompart. Bióloga molecular. Especialista en cardiología. Pre-doc. Leader & Data Manager Grupo de investigación emergente en Cardiología Geriátrica, Inmunotrombosis, Lipidómica y Rehabilitación Cardíaca vinculada a INSVACOR. Instituto de Investigación Sanitaria, INCLIVA.



Regina Blanco del Burgo. Enfermera en cardiología. Hospital Quirónsalud (Valencia). Enfermera de investigación, Instituto de investigaciones sanitarias, INCLIVA.



lidad cardiovascular considerablemente más baja que el resto de la población y decidieron estudiar qué los hacía diferentes con respecto a otros grupos. El estudio no solo demostró que el ayuno se asociaba a un menor riesgo de enfermedad coronaria, sino que también se relacionó con una menor prevalencia de diabetes. Es importante destacar que la misma iglesia promovía la abstinencia de bebidas alcohólicas, estimulantes como el té y café, y prohibía el tabaquismo, que es el principal factor de riesgo cardiovascular modificable con amplia evidencia al respecto. Además, paralelamente al culto religioso, la iglesia brindaba apoyo social, fomentaba la realización de actividades de caridad y un día de descanso laboral, así como todas las actividades que podrían considerarse favorecedoras de la disminución del estrés y del cuidado de la salud emocional, ambos factores relacionados con el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.

Sucesivos estudios sobre el ayuno intermitente lo relacionaron también con la disminución de la presión arterial, la pérdida de peso y la disminución de los niveles de colesterol en sangre. Los investigadores además explican que podría mejorar la respuesta del organismo a la hormona insulina, que es la encargada de regular los niveles de glucosa en sangre.

Otros trabajos recientes relacionan un régimen de ayuno intermitente con la galectina-3, que es una proteína relacionada con la inflamación sistémica y el sistema inmunitario. Este hallazgo podría ser relevante para las enfermedades inflamatorias crónicas como la aterosclerosis (*), que es la principal causa de enfermedad vascular en el mundo, causando infarto agudo de miocardio o eventos cerebrovasculares.

Aunque al ayuno se le atribuyen múltiples efectos cardioprotectores, los mecanismos no están aún del todo claros, por lo que en algunas condiciones de salud o enfermedad, el ayuno podría llegar a resultar peligroso. Por ejemplo durante el periodo de embarazo o de lactancia, o en personas que se encuentran bajo tratamiento médico farmacológico o con trastornos de la alimentación. Por ello, no se aconseja decidir unilateralmente la realización de este tipo de dietas sin la guía y supervisión de un profesional de la salud.

A las personas que ya cuenten con un diagnóstico de enfermedad cardiovascular como insuficiencia cardíaca o arritmias, y a quienes tengan factores de riesgo como diabetes, hipertensión u obesidad, se les recomienda consultar a profesionales para llevar una dieta con objetivos más individualizados, que considere la medicación que llevan y el nivel de ejercicio físico que realizan, entre otros.

La mala alimentación causa 44.000 muertes al año en España

PUNTO DE CONSENSO ENTRE LOS PROFESIONALES DE SALUD. Existe unanimidad entre los profesionales en que para mejorar la salud cardiovascular es clave mantener hábitos de vida saludable que disminuyan los factores de riesgo cardiovascular clásicos como son la obesidad y el sedentarismo.

También existe consenso acerca de que los medios para lograrlo son el control de las enfermedades crónicas con el seguimiento médico adecuado, la práctica de ejercicio físico de forma regular, evitar el tabaco, intentar disminuir el estrés y promover los hábitos que fortalezcan nuestra salud emocional.

SOMOS LO QUE COMEMOS. Es cierto que más allá de cuándo comemos también es importante cuánto y qué comemos. El contenido y la calidad de la dieta son componentes relevantes a la hora de cuidar la salud cardiovascular. En este punto, se puede afirmar que la dieta occidental puede llevar a menudo a un consumo excesivo de alimentos, lo cual podría favorecer el desarrollo de comorbilidades (*), como la obesidad, la resistencia a la insulina, la hipercolesterolemia, la hipertrigliceridemia, la diabetes y la insuficiencia cardíaca.

La mala alimentación causa 44.000 muertes al año en España. Ahora bien, la dieta mediterránea ha demostrado una disminución del riesgo de enfermedad y mortalidad cardiovascular del 30 % respecto a otras dietas, incluida la dieta baja en grasas. Hay sólida evidencia científica que recomienda la dieta mediterránea debido a sus características cardioprotectoras.

No se trata de una discusión cerrada ni en la cual se declara un vencedor. En el caso del paciente con enfermedad cardiovascular es importante tener en cuenta que pueden existir interacciones entre la dieta y la medicación habitual. Conocer la enfermedad cardiovascular y sus tratamientos aumentará la adherencia al mismo y facilitará el alcance de los objetivos terapéuticos. En este sentido, en caso de creer que el ayuno puede ser beneficioso, lo mejor es solicitar más información a los profesionales de la salud para que evalúen el caso particular. Una perspectiva más individualizada y un seguimiento más estrecho favorecerá la obtención de los mejores resultados para la salud cardiovascular. ☞

* GLOSARIO

(*) Aterosclerosis: estrechamiento de la luz de las arterias por depósito de colesterol y otras sustancias en sus paredes.

(*) Comorbilidad: término utilizado para describir que dos o más trastornos o enfermedades ocurren en la misma persona.

BIBLIOGRAFÍA

• Malinowski B, Zalewska K, Węsierska A, et al. Intermittent Fasting in Cardiovascular Disorders-An Overview. *Nutrients*. 2019;11(3):673. doi:10.3390/nu11030673.

• Horne BD, May HT, Anderson JL, et al. Usefulness of routine periodic fasting to lower risk of coronary artery disease in patients undergoing coronary angiography. *Am J Cardiol*. 2008;102(7):814-819. doi:10.1016/j.amjcard.2008.05.021.

• Garza-González S, Nieblas B, Solbes-Gochicoa MM, Altamirano J, García N. Intermittent Fasting as Possible Treatment for Heart Failure. *Curr Vasc Pharmacol*. 2022;20(3):260-271. doi:10.2174/1570161120666220610151915.

• De Cabo R, Mattson MP. Effects of Intermittent Fasting on Health, Aging, and Disease. *N Engl J Med*. 2019;381(26):2541-2551. doi:10.1056/NEJMr1905136.

• Alonso I. Una alimentación equilibrada podría salvar 44.000 vidas al año en España. Fundación Española del Corazón. Published September 29, 2020. Accessed February 15, 2023. <https://fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/3621-una-alimentacion-equilibrada-podria-salvar-44-000-vidas-al-ano-en-espana.html>



¿Sabías que cada año se dan 30.000 casos de paro cardiaco en España?

¡La rapidez con la que se trata al paciente es determinante!

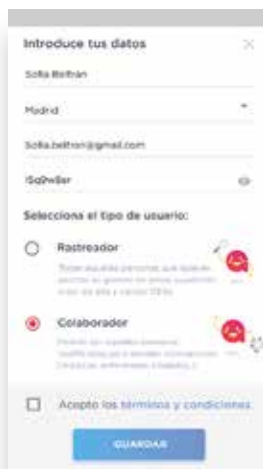
Cada minuto que pasa sin actuar, las posibilidades de supervivencia se reducen un 10%

Localizar un desfibrilador externo automático (DEA) cuanto antes es fundamental

Ariadna es una app para dar respuesta ágil y rápida localizando los DEA más cercanos a tu ubicación

1

Descarga la app y regístrate



2

Localización de desfibriladores



3

Contribución con nuevos desfibriladores y validaciones

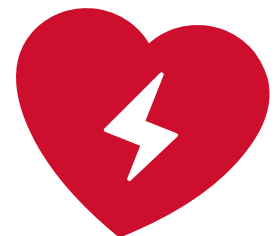


SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE
CARDIOLOGÍA

FUNDACIÓN
ESPAÑOLA DEL
CORAZÓN

+ Cruz Roja Española

**Descárgate Ariadna
y empieza a colaborar:**



GET IT ON
Google Play

Download on the
App Store

Apps de salud, ¿cómo usarlas?

Lo que comenzó con unas pocas aplicaciones para contar pasos, se ha convertido en todo un cosmos donde la salud móvil no para de ganar terreno. Desde un electrocardiograma en 30 segundos a la planificación de una dieta de adelgazamiento o una sesión de meditación. Las apps de salud se han instalado en nuestros móviles y en nuestras vidas.



Eva Carnero,
periodista
especializada
en Salud.





S

SEGUIR LA PAUTA MARCADA POR EL MÉDICO

para un paciente polimedcado puede resultar algo verdaderamente "heroico". Del mismo modo que tampoco es sencillo acordarse de anotar los registros de la tensión arterial, la frecuencia cardiaca o el número de horas de sueño de las que disfrutamos. Sin embargo, desde hace un tiempo, médicos y pacientes cuentan con un gran (grandísimo) aliado: las aplicaciones móviles de salud.

AL ALCANCE DE TODOS. La extraordinaria acogida de esta tecnología entre la población se ve reflejada en estudios recientes como el *STADA Health Report*, que concluye que el 84 % de los jóvenes españoles entre los 18 y 24 años afirma utilizar aplicaciones para cuidar su salud. La encuesta recoge la opinión de 30.000 europeos de 15 países acerca de los principales temas relacionados con el cuidado de la salud.

Por edades, le sigue la franja entre los 25 y 34 años (77,4 %) y entre los 35 y 44 con un 74,6 %. También destaca que más de la mitad de los españoles de 70 años utilizan *apps* para cuidar su salud.

Por otro lado, entre las razones del uso se encuentra llevar unos hábitos alimenticios más saludables (24 %), controlar la calidad del sueño (23 %), cuidar el bienestar mental, estrés y estado de ánimo (18 %), recibir alertas de salud relevantes como el estado de la calidad del aire (17 %) y compartir información de salud con el médico (17 %).

PARA PACIENTES Y PROFESIONALES. El conjunto de las aplicaciones para móviles se concentra bajo el paraguas de lo que se conoce como salud móvil (*mHealth*), esto es, el uso de dispositivos móviles para recopilar y acceder a la información de salud. Estos datos que recoge el usuario, a su vez puede compartirlos con su médico, lo cual acorta el tiempo en la consulta.

En este sentido, es importante distinguir entre las aplicaciones para pacientes, las cuales representan el 70 % del total, y las destinadas a los profesionales médicos. Las primeras, están pensadas para gestionar la salud y el bienestar de las personas. Entre ellas, las más utilizadas son las que sirven para controlar la tensión arterial, contadores de calorías ingeridas y de calorías quemadas durante el ejercicio, y recordatorios de medicación. En cuanto a las empleadas entre los facultativos, en su mayoría su objetivo es mejorar la atención y tratamiento del paciente. De esta forma, existen *apps* que permiten calcular dosis, determinar las interacciones de los medicamentos o consultar algoritmos de actuación.



Aplicación para diabéticos que controla la glucosa en tiempo real a través de un sensor que se coloca en el brazo. Las lecturas se reciben directamente en el teléfono móvil cada minuto y cuenta con alarmas que avisan cuando la glucosa está demasiado baja o demasiado alta.

Imágenes de 'app' diabetes: Olga Fernández.

MANTENER EL CORAZÓN BAJO CONTROL.

La cardiología es una especialidad que combina muy bien con las últimas tecnologías. Por un lado, las aplicaciones facilitan la adherencia a los tratamientos farmacológicos, los cuales muchas veces requieren la ingesta de varias pastillas con diferentes frecuencias; y por otro, recogen información muy valiosa del paciente, la cual puede compartirse con el cardiólogo, algo que además de útil en ocasiones puede resultar vital.

En función de las necesidades de cada persona, el doctor Alfonso Valle Muñoz, miembro de la Sociedad Española de Cardiología (SEC), recomienda el uso de unas aplicaciones u otras. En este sentido, el experto considera que para llevar un control general de la salud, si no se padece ninguna patología específica, las *apps* de salud que incorporan los sistemas IOS y Android son muy válidas, ya que con ellas "es posible controlar la presión arterial, la simetría del paso, la cantidad de horas que se duerme, la calidad del sueño, entre otros parámetros. Desde una perspectiva global y para un control de los factores de riesgo, estas opciones pueden ser muy interesantes". Y destaca: "Lo mejor que tienen estas aplicaciones es que suelen constituir una potente motivación. Para los pacientes cardiopatas, este tipo de aplicaciones que envían mensajes positivos, como por ejemplo, "¡Enhorabuena! Hoy has dado más pasos que ayer", suelen ser muy útiles para crear y fortalecer la adherencia a las pautas que les damos, especialmente las que se refieren a la actividad física".

Una cualidad a la que se suma la posibilidad de compartir datos entre el paciente y el médico, ya que la persona puede mostrar, por ejemplo, la presión arterial del último mes, o la frecuencia cardiaca de las últimas semanas. Ahora bien, "no hay que perder de vista que esta información siempre ha de ir acompañada de la interpretación de un profesional sanitario, ya que en ocasiones el paciente puede asustarse si la *app* considera que los valores registrados son 'peligrosos' porque están fuera del rango estipulado como normal", advierte Valle. Quien insiste en que "la información que aportan estas *apps* es muy útil, pero nunca sustituye la labor de un médico, ya que muchas veces el paciente no sabe gestionar esos datos".

Si se padece algún tipo de cardiopatía, las recomendaciones son otras. Por ejemplo, en caso de arritmias, *Kardia Mobile* es una de las aplicaciones más valoradas por el cardiólogo. "Te hace un electrocardiograma en 30 segundos, y lo más importante, emite un diagnóstico. Además, va acompañado de un semáforo para saber el nivel de gravedad", describe el experto.

Por otro lado, Alfonso Valle recomienda a los pacientes con insuficiencia cardiaca, la

CONOCER EL VALOR NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS AL INSTANTE

La nutrición también ha sabido sacar provecho de las nuevas tecnologías. En este caso, Rubén Bravo, experto en nutrición y portavoz del Instituto Médico Europeo de la Obesidad (IMEO), destaca dos aplicaciones: la primera, *Yuka*, "es perfecta para las personas que quieren controlar su dieta, pero que no están siguiendo ningún tratamiento específico contra la obesidad", sugiere el experto. Y, la segunda, *FatSecret*, "una aplicación contador de calorías muy completa que puede ser muy útil si se está siguiendo una dieta o un tratamiento contra la obesidad", señala Bravo, quien considera que "tanto en la primera como en la segunda, se tiene que tener en cuenta que son herramientas que nos pueden facilitar la tarea, pero que nunca harán el trabajo por nosotros". Y añade: "Hay que poner voluntad y ganas de nuestra parte y en el caso ideal, contar con la supervisión de un profesional titulado, nutricionista o endocrino".

YUKA. Con una base muy amplia de usuarios, actualmente tiene unas diez millones de descargas en Google Play. Permite escanear los productos del supermercado y averiguar su composición y si son saludables. Cuenta con una amplia base de datos de productos y no está influenciada por las marcas. No gana dinero con publicidad, por lo que es más transparente y fiable. Presenta la composición de los alimentos, así como los beneficios o riesgos que puede tener para la salud. Ofrece una lectura sencilla y

rápida del etiquetado de los alimentos. Facilita la compra y ahorra tiempo. Además, argumenta por qué optar por unos productos más saludables. Puede descargarse en Android gratis.

FATSECRET. Tiene incorporado un escáner de código de barras para los alimentos, con cerca de un millón de comidas registradas. Emplea tecnología de reconocimiento de imágenes para distinguir las comidas y está disponible en veinte idiomas. Es de gran ayuda a la hora de conseguir los propósitos. Por ejemplo, permite llevar un diario con las principales comidas a realizar, el aporte calórico recomendado para ese día y también el objetivo de la actividad física, es decir, las calorías a quemar.



app Cordio, que detecta la retención de líquido del paciente. Con la aplicación en marcha, la persona debe pronunciar una frase (siempre la misma). El aparato percibe la vibración de la voz, la cual variará si el paciente está reteniendo líquido en el tórax (síntoma relacionado con la insuficiencia cardiaca). Si existe una alteración, "la persona puede dirigirse al centro de salud con mayor antelación, lo que aumenta las posibilidades de intervenir de manera más eficaz antes de que el paciente sufra una descompensación mayor. De este modo, es más fácil que pueda volver a su estado basal", asevera.

PLANIFICAR LOS ENTRENAMIENTOS.

Tanto los profesionales de la actividad física, como cualquier persona que se inicia en un deporte, tienen un gran aliado en las aplicaciones porque estimulan la práctica de ejercicio. César Bustos, licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y CEO de "No hay excusas" (www.nohayexcusas.es), ha seleccionado dos *apps*, una destinada a amateurs, *¿efit?*; y otra enfocada a profesionales, *My Jump Lab*.



LA APP 'SIN HUMOS'

Uno de los propósitos más habituales entre la población fumadora es dejar de serlo. Ahora bien, también se sabe que abandonar el tabaquismo es una de las tareas más duras a las que nos podemos enfrentar. Por esta razón, toda ayuda es bienvenida. Inmaculada Aguilera Buenosuinos, investigadora en el Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Navarra, recomienda el apoyo de **Respirapp**, la aplicación de la Asociación Española Contra el Cáncer, un referente nacional sin ánimo de lucro y que además tiene una dilatada experiencia en programas específicos para ayudar a dejar de fumar. De hecho, "lleva años ayudando a los españoles a dejar de fumar con un programa específico que tiene una tasa de éxito del 60 %. Está puesta en marcha e impulsada por el Plan Nacional sobre Drogas", apunta Aguilera.

Su peculiaridad reside en que se ha diseñado como un proceso completo dividido en tres fases que permite al usuario llevar un control personal de su actividad, conocer su progreso y tomar el control en los momentos más difíciles. " Toda la logística de la *app* tiene un fundamento por detrás y se ve reflejado en sus tres fases", señala la experta.

Además, permite una gran interacción con el usuario. Dispone de un botón del pánico especialmente pensado para evitar las recaídas. Si se siente la necesidad imperiosa de fumar, pulsando ese botón, se reciben una serie de consejos rápidos para pasar esos momentos o también se puede llamar a Infocáncer (teléfono 24 horas), en el que atiende una persona que podrá orientar y apoyar.

El proceso en el que se basa esta aplicación tiene una gran base científica. Está creado por médicos y psicólogos y muy enfocado a la interacción con el usuario, quien puede consultar sus retos y sus logros, y controlar todo el proceso.

Uno de los aspectos más valorados por la investigadora viene dado por la "oportunidad para el usuario de poder seguir el tratamiento en cualquier momento y lugar, controlándolo él mismo, haciéndose responsable y proactivo de su evolución".



- **Jefit.** Permite a cualquier persona preparar o disfrutar de un entrenamiento personalizado de una forma fácil, sencilla y con multitud de ejercicios y vídeos para poder ver cuál es la técnica adecuada.

Intuitiva, fácil de manejar y con una amplia variedad de ejercicios que se pueden ampliar. Además, ofrece la posibilidad de ver entrenamientos de otras personas y compartirlos con la comunidad.

Para ver los datos de la evolución, tiene una versión de pago que lo permite. En definitiva, "una buena elección para comenzar", concluye el experto, quien solo ve en esta aplicación un punto negativo: "En parte, está en inglés y aunque se entiende bastante bien, podría ser un impedimento para algunas personas".

- **My Jump Lab.** Creada por Carlos Balsalobre, investigador en Ciencias del Deporte en la Universidad Autónoma de Madrid y asesor en deporte de élite. Incluye más de 30 test diferentes para la evaluación de diversos parámetros de la condición física (la fuerza máxima, la potencia, la velocidad, la flexibilidad o la agilidad, entre otros).

La principal característica de esta *app* enfocada a profesionales es que aporta mediciones con una precisión comparable a instrumentales de laboratorio que, por su elevado coste, la inmensa mayoría de los entrenadores, deportistas o fisioterapeutas no pueden permitirse.

"Una aplicación indispensable para cualquier profesional de la actividad física que utilice el perfil fuerza-velocidad como la base de sus entrenamientos con clientes o profesionales", asegura Bustos. "El entrenamiento por velocidad se ha posicionado como la herramienta más eficaz para definir el porcentaje de intensidad alcanzado, -explica - así como el índice de fatiga. Además, ayuda al entrenador a planificar los entrenamientos en función de la condición física del sujeto, cada día. Algo fundamental en la individualización y la personalización".

Una magnífica opción de la que solo cabría puntualizar que "no todas las *apps* están en dispositivos Android o IOS. Es en IOS donde se dispone de todos los tests y versiones, mientras que los usuarios de Android deberán esperar de momento para poder disfrutar del resto de sus características. Además, hay que tener en cuenta que todas son de pago", señala Bustos. ☞

BIBLIOGRAFÍA

- STADA Health Report 2022. <https://www.stada.com/media/health-reports/stada-health-report-2022>
- Informe Fundamed 2021. Fundación de Ciencias del Medicamento y Productos Sanitarios.

SALUD MENTAL EN EL MÓVIL



Según el informe de Fundamed (2021), "casi 3 millones de personas tienen un diagnóstico de depresión en España, lo que convierte esta enfermedad mental en la más prevalente en nuestro país". Además, el riesgo de suicidio es un problema de salud pública de interés que se ha agravado debido a la pandemia por COVID-19. "De cada persona que se muere por suicidio en España, habría diez personas que lo intentan, y de cada persona que lo intenta, habría catorce que lo piensan", y estos datos, "no son solo para los pacientes, también para los profesionales sanitario/as, ya que ha supuesto un riesgo de afectación de su salud mental".

A luz de este informe, se hace evidente la necesidad de reforzar la salud mental de las personas. Para ello, Inmaculada Aguilera Buenosuinos, investigadora en el Departamento de

Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Navarra, considera un buen apoyo la aplicación **Headspace**, enfocada en la salud mental, más específicamente en crear herramientas que puedan ayudar a la persona en el día a día a reducir el estrés, dormir mejor, etc., a través de la meditación. Y es que, según esta experta, "cada vez hay mayor evidencia científica en cuanto a los beneficios de la meditación en la salud".

Headspace emplea un método progresivo y amable que ayuda al usuario a iniciarse en el autocuidado. "La aplicación cuenta con ejercicios de meditación guiada que te invitan a encontrar un espacio cómodo, en cualquier postura pero primando que la espalda esté en una posición recta, y dedicar unos pocos minutos en los que poner en perspectiva todo lo que nos atraviesa", señala Aguilera.

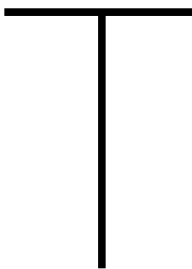
Pautas de **ejercicio** saludable

al alcance
de todos

El ejercicio físico personalizado tiene efectos beneficiosos sobre la presión arterial, el perfil lipídico, la inflamación vascular o la función cardiaca, tanto en pacientes con cardiopatías como en individuos sanos.



Fernando de la Guía Galipienso, coordinador del Grupo de Trabajo de Cardiología del Deporte de la Sociedad Española de Cardiología. Policlínica Glorieta Dénia (Alicante).



TODO EL MUNDO DESTACA LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO (*) sobre nuestra salud y recalca la importancia de estar activo para tener una vida cardiosaludable, pero

lo cierto es que estamos inmersos en un mundo donde los "avances" tecnológicos han alterado nuestros comportamientos y estilo de vida. No podemos negar que la era de la alta tecnología ha provocado cambios profundos en nuestro día a día, con una clara tendencia al comportamiento sedentario.

INACTIVIDAD FÍSICA EN LA SOCIEDAD. Por desgracia, la inactividad física está presente en nuestro medio: se estima que causa entre el 6 % y el 10 % de todas las muertes por las principales enfermedades no transmisibles (enfermedad coronaria, diabetes tipo 2, cáncer de mama y colon), y más de 5,3 de los 57 millones de muertes que ocurrieron en todo el mundo. Esto equivale al número de muertes atribuibles al tabaco. Aproximadamente un tercio de la población mundial no cumple con los requisitos

mínimos de actividad física (AF) (*) marcados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS recomienda a todos los adultos la práctica de 150 a 300 minutos de actividad física de intensidad moderada o de 75 a 150 minutos de actividad física de intensidad vigorosa por semana. También se puede realizar una combinación de ambas actividades.

Estas medidas son aplicables tanto en población sana (prevención primaria) como en aquella con problemas cardiovasculares (prevención secundaria), y los profesionales de la salud debemos ayudar a promover estos hábitos.

PAUTAS DE EJERCICIO EN PERSONAS CON CARDIOPATÍAS. El entrenamiento físico es la piedra angular de los programas actuales de rehabilitación cardiaca. Es aconsejable que todos los pacientes con enfermedad cardiovascular en una etapa clínica estable participen en un entrenamiento supervisado y adaptado individualmente como parte de estos programas de rehabilitación cardiaca. Las complicaciones cardiovasculares graves inducidas por el ejercicio durante este entrenamiento supervisado son muy bajas. En la actualidad, se calcula que tras un evento coronario agudo solo entre un 40-50 % de pacientes españoles se incorpora a un programa de rehabilitación cardiaca, es decir, nos falta mucho por mejorar.

Las formas más habituales de ejercicio para la prevención de las enfermedades cardiovasculares son: 1) el ejercicio aeróbico (*), que mejora el aporte de oxígeno (es decir, el gasto cardiaco); 2) el ejercicio de resistencia, que aumenta la masa y la fuerza del músculo esquelético. Ambos forman parte de los programas de ejercicio físico incluidos en las unidades de rehabilitación cardiaca junto con otras intervenciones sanitarias dirigidas a la modificación de conductas y estilos de vida no cardiosaludables.

El entrenamiento de resistencia aeróbica es el componente central de los programas de ejercicio. Aporta múltiples beneficios no solo relacionados con una mejoría sintomática, sino también en la reducción del riesgo de problemas coronarios o insuficiencia cardiaca. También está bien establecida la utilidad de los entrenamientos de resistencia aeróbica continua moderada (MCT), así como el entrenamiento interválico (IT), con pausas muy cortas, de 20-30 segundos, en personas con capacidad de ejercicio significativamente reducida. Está confirmada la efectividad y seguridad del entrenamiento de fuerza dinámica que ha mostrado su influencia positiva en numerosos factores pronósticos y de salud. Así pues, el entrenamiento en intervalos de alta intensidad o HIIT es una alternativa de ejercicio aeróbico eficiente en el tiempo para los pacientes de menor riesgo y parece proporcionar beneficios similares para la salud.

En los que sufren enfermedad cardiovascular estable, se recomienda ejercicio aeróbico de intensidad baja a

NOMBRE	CARACTERÍSTICA
POR VÍA METABÓLICA PREDOMINANTE	
Anaeróbico aláctico	Alta intensidad y muy corta duración.
Anaeróbica láctica	Alta intensidad y corta duración.
Aeróbica	Intensidad baja o moderada y larga duración.
SEGÚN RITMO	
Fijo o constante	Sin cambio de ritmo en el tiempo.
Variable o intermitente	Con cambio de ritmo en el tiempo.
SEGÚN LA INTENSIDAD RELATIVA *	
Baja o ligera	Respiración tranquila, muy poco jadeo. (Borg < 4)
Media o moderada	Respiración rápida, jadeante pero controlada. Puede decir una frase. (Borg 4 a 7)
Alta o fuerte	Respiración muy rápida, mucho jadeo. Dificultad para hablar. (Borg > 7)
POR MECÁNICA MUSCULAR	
Estática	No hay movimiento ni trabajo mecánico.
Dinámica	Hay movimiento y trabajo positivo o negativo.

TABLA 1. Clasificación de la actividad física.

**Para los ejercicios con aparatos o pesas que participan grupos musculares localizados, la intensidad relativa puede expresarse en términos de la carga máxima posible para realizar una repetición máxima (RM). Por ejemplo, intensidad ligera: hasta el 30 % de 1 RM; intensidad media: del 30 al 70 % de 1 RM. Otra alternativa es emplear las escalas psicofisiológicas de Borg (aquí se ha empleado la versión de 0 a 10 de la escala).*

moderada. El entrenamiento de resistencia se puede implementar después de 3 semanas de ejercicio aeróbico en pacientes cardiopatas. No obstante, las indicaciones pueden variar y modificarse de acuerdo con la clase funcional, evaluada a través de una prueba de esfuerzo cardiopulmonar (CPET), una ecocardiografía y controles analíticos. En la figura 1 quedan reflejadas las recomendaciones sobre ejercicio para personas diagnosticadas de insuficiencia cardiaca crónica estable y que hayan optimizado el tratamiento médico.

¿QUÉ EJERCICIOS RECOMIENDAN LOS EXPERTOS?

Los ejercicios pueden prescribirse por sus características (aeróbico, resistencia muscular, flexibilidad), modalidad (caminar, correr, pedalear, bailar), duración (tiempo de carrera), frecuencia semanal e intensidad (Tabla 1). Aunque las actividades cotidianas informales como caminar, subir escaleras, montar en bicicleta o bailar, aportan beneficios para la salud, lo ideal es que igualmente se realicen ejercicios programados realizados de forma habitual, ya que aportan mayores beneficios.

En el caso de personas previamente sedentarias es importante empezar por mínimas actividades y avanzar gradualmente a intensidades más altas. La progresión debe hacerse primero en la duración de la sesión y, posteriormente, en la intensidad del ejercicio. Aquellas personas que ya son físicamente activas pueden realizar los ejercicios a niveles más intensos, en función de la evaluación individual, con el objetivo de alcanzar un mínimo de 75 minutos, idealmente divididos en dos o más sesiones semanales.

Junto al ejercicio aeróbico nunca debemos olvidarnos de realizar los ejercicios de resistencia muscular y de fuerza o potencia, ya que han demostrado ser muy beneficiosos para la salud general y para el sistema cardiovascular y musculoesquelético, y son esenciales en los pacientes con sarcopenia (*) u osteopenia. Deben realizarse al menos dos veces por semana y favorecer a los grandes

Precauciones a tener en cuenta antes del ejercicio

Un consejo básico antes de iniciar el ejercicio es conocer nuestro estado físico y pedir consejo sobre cuál es la actividad más adecuada y el nivel de esfuerzo a desarrollar. Además, se deben tener en cuenta las siguientes premisas:

- Hacer ejercicio al aire libre y, en caso de que no sea posible, intentar que el lugar tenga una adecuada

temperatura, humedad y buena ventilación. No realizarlo en ayunas, de ahí que lo más recomendable sea comenzar una hora después de una comida ligera para evitar desfallecimientos, hipoglucemias o problemas de hidratación.

- Llevar a cabo un calentamiento previo para ir incrementando el esfuerzo progresivamente. Además

hay que evitar iniciarlo con actividades que precisen de una frecuencia cardiaca más alta de la deseada (subir pendientes, carreras prolongadas, sobreesfuerzos) y, sobre todo, "no competir": hacemos ejercicio para disfrutar y mejorar nuestra salud, no para batir récords.

- La intensidad del esfuerzo ha de ser moderada (escala

de Borg) (*) y se debe mantener una buena hidratación.

- Realizar estiramientos musculares para evitar lesiones que nos impidan continuar con nuestras futuras actividades. En caso de presentar síntomas (fatiga, mareos, dolor en el pecho o palpitaciones) debes suspender inmediatamente la actividad y consultar con tu médico.

Fig. 1



El ejercicio aeróbico, que mejora el aporte de oxígeno, y el de resistencia, que aumenta la masa y la fuerza del músculo, son básicos para prevenir la enfermedad cardiovascular

grupos musculares de las extremidades superiores e inferiores y del tronco. Pueden llevarse a cabo utilizando equipos como pesas libres, bandas elásticas y máquinas de pesas. La carga o peso para cada ejercicio o movimiento debe ajustarse individualmente. Se debe tener cuidado en la ejecución de los movimientos para garantizar que la técnica y la postura sean correctas y no acarrear lesiones musculares que conlleven la suspensión del programa de ejercicios y retroceder en la adecuada progresión.

Existen diferentes protocolos para el entrenamiento de resistencia, variando el número de ejercicios por sesión de 6 a 15 (si se realiza a diario, se tiende a trabajar un grupo muscular en días alternos), de una a tres series para cada ejercicio, y también el número de repeticiones de 6 a 15. Cuando se entrena la fuerza muscular, la velocidad de ejecución debe ser lo más rápida posible en la fase del movimiento, que es aquella en la que el músculo se contrae y va en contra de la gravedad (visualmente el músculo se “hincha”). En este caso, solo se utilizan de seis a ocho repeticiones por ejercicio, con un intervalo de 20-30 segundos entre cada serie para permitir la recuperación antes de realizar la siguiente serie. Esta estrategia, además, tiene la ventaja de reducir en gran medida el tiempo dedicado a los ejercicios de resistencia, lo que en muchas situaciones puede marcar la diferencia entre seguir o no un programa de ejercicio prescrito. Por otra parte, no se deben dejar de lado los ejercicios de flexibilidad porque aportan beneficios osteomusculares, articulares, y prevención de caídas en las personas mayores. Al ayudar a que el movimiento de las articulaciones sea más fácil



y eficaz, se reduce la necesidad de oxígeno durante el ejercicio, lo que beneficia al sistema cardiovascular. El objetivo de estos ejercicios es alcanzar la máxima amplitud de movimiento hasta el punto de producir una ligera molestia y mantener la posición estática durante 10/30 segundos. En general, las mujeres suelen ser más flexibles que los hombres y existe una tendencia a la pérdida progresiva de flexibilidad con la edad. Dentro de los ejercicios de flexibilidad sencillos para realizar en casa podríamos destacar ejercicios de isquiotibiales (músculos situados en la parte posterior de los muslos), torsión de espalda o flexiones lumbares encaminados a fortalecer los músculos abdominales, glúteos, abductores, muslos y cadera.

HE TENIDO UN INFARTO: ¿QUÉ EJERCICIO PUEDO HACER? Las actuales guías recomiendan que aquellas personas con antecedentes de infarto de miocardio pero que permanezcan estables y sin síntomas durante más de un año, deben seguir las recomendaciones mínimas generales de actividad física recomendadas por la OMS. Si quieren desarrollar actividades más intensas, o incluso deportes de competición, deberán ser evaluados previamente. En caso de presentar nuevos síntomas y/o detectar isquemia miocárdica, es necesario una reevaluación de la situación cardiovascular antes de proseguir con el entrenamiento.

EJERCICIO EN EDAD AVANZADA. Al cumplir años, aumenta el riesgo de sarcopenia y la realización de un entrenamiento físico individualizado, que incluya componentes específicos para mejorar la movilidad, la coordinación neuromuscular, mantener y mejorar la fuerza con el fin de prevenir caídas y reconstituir o estabilizar la capacidad física es imprescindible. Por ello, son adecuados los ejercicios de fuerza y actividades específicas para mejorar la flexibilidad y el equilibrio. Los avances deben ser lentos, aproximadamente cada

* GLOSARIO

(*) Actividad física: cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en un gasto de energía.

(*) Ejercicio físico: actividad física estructurada y repetitiva, con el fin de mantener u optimizar la forma física, la estética corporal y la salud.

(*) Deporte: ejercicios físicos con demanda energética variable, que implican reglas y competiciones y tienen como objetivo la victoria individual o colectiva.

(*) Escala de Borg: mide la percepción de esfuerzo, la intensidad y el volumen de la actividad física. Diseñada por el doctor sueco Gunnar Borg en 1973, evalúa la energía empleada por el deportista en su actividad física, con un valor mínimo de 0 y máximo de 10.

(*) Ejercicio aeróbico: involucra a grandes grupos musculares que participan en actividades dinámicas con un aumento de la frecuencia cardíaca y el gasto energético. Interviene el metabolismo de las grasas y la glucólisis aeróbica, es decir, el primer estadio de la descomposición de la glucosa para extraer energía. Ejemplos de este tipo de ejercicio: carrera, ciclismo y natación a una intensidad baja a media.

(*) Ejercicio anaeróbico: la actividad física es de alta intensidad, no puede mantenerse únicamente con el aporte de oxígeno, precisando que la energía se procese por la glucólisis anaeróbica, ocasionando la acumulación de ácido láctico en los tejidos. Ejemplo sería el ejercicio intermitente de alta intensidad.

(*) Sarcopenia: disminución de la fuerza y masa muscular, con reducción del rendimiento físico. La primaria es la que está relacionada con la edad y el envejecimiento. Una excelente forma de recuperar la masa muscular, tanto en personas mayores como en aquellas que han sufrido alguna enfermedad, es haciendo ejercicios de fortalecimiento.

Las personas sedentarias deben comenzar con mínimas actividades y avanzar gradualmente a intensidades más altas: primero en la duración de la sesión y después en la intensidad del ejercicio

cuatro semanas. Además, la desnutrición ha de solucionarse con medidas dietéticas adecuadas.

CONCLUSIONES. Se ha demostrado que las intervenciones de entrenamiento físico tienen efectos beneficiosos directos e indirectos sobre el perfil de riesgo cardiovascular. El entrenamiento aeróbico y de resistencia previene y reduce la resistencia a la insulina y la diabetes mellitus tipo 2, tiene efectos beneficiosos sobre la presión arterial, el perfil lipídico, la inflamación vascular, la composición corporal y la función cardíaca en pacientes con cardiopatía establecida y en individuos sanos. La base del éxito está en la educación. Hay que obtener una buena y fluida comunicación médico-paciente para aumentar el conocimiento y motivación, con el fin de obtener cambios de comportamiento, ya no solo en el tema de la actividad física (*), sino también en los hábitos dietéticos y abandono de hábitos no cardiosaludables. Recuerda, “cualquier esfuerzo vale la pena”. 🏆

Ejercicio intensivo o vigoroso: ¿sí o no?

Recientemente, se han publicado estudios muy interesantes en relación con los beneficios del ejercicio intenso o vigoroso sobre nuestra salud, que indican que realizar dos actividades diarias de hasta dos minutos de actividad vigorosa se puede asociar con un 35 % menos de mortalidad por enfermedad cardiovascular, y que pequeñas ráfagas de apenas un minuto de ejercicio intenso durante las rutinas diarias (llevar la compra del supermercado a casa, caminar a un ritmo más marcado hasta el trabajo o subir escaleras), podrían tener un gran impacto sobre la salud de las personas más sedentarias.

Estos trabajos reflejan que “poco ejercicio es mejor que nada” y que “cada movimiento



“cuenta” para mejorar nuestra salud. Además, resaltan que la intensidad de esta actividad física tiene un papel destacable, por encima del volumen total de ejercicio. Ya no hay excusa para decir “no tengo tiempo”, porque ir acumulando pequeñas cantidades de ejercicio vigoroso durante el día a lo largo de la semana (estamos hablando de un mínimo de 20 minutos por semana) puede ser realizado por cualquier persona. Debemos promocionar pequeñas cantidades de actividades de intensidad vigorosa, ya que los beneficios son muy llamativos y alentadores.

BIBLIOGRAFÍA

• Antonio Pelliccia, Sanjay Sharma, Sabiha Gati, Maria Bäck, Mats Börjesson, Stefano Caselli, et al. 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease: The Task Force on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*, Volume 42, Issue 1, 1 January 2021, Pages 17–96

• Stamatakis, E., Ahmadi, M.N., Gill, J.M.R. et al. Association of

wearable device-measured vigorous intermittent lifestyle physical activity with mortality. *Nat Med* 28, 2521–2529 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41591-022-02100-x>


• Physical activity, cardiorespiratory fitness, and cardiovascular health: A clinical practice statement of the ASPC Part I: Bioenergetics, contemporary physical activity recommendations, benefits, risks, extreme exercise regimens, potential maladaptations. Barry A. Franklin, Thijs M.H. Eijssvo-

gels, Ambarish Pandey, John Quindry, Peter P. Toth. *American Journal of Preventive Cardiology* 2022. <https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2022.100424>

• Matthew N Ahmadi, Philip J Clare, Peter T Katzmarzyk, Borja del Pozo Cruz, I Min Lee, Emmanuel Stamatakis, Vigorous physical activity, incident heart disease, and cancer: how little is enough?, *European Heart Journal*, Volume 43, Issue 46, 7 December 2022, Pages 4801–4814, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac572>



Pilar Mazón Ramos. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (CHUS).



Se calcula
que casi el
15 %
de los españoles
padece diabetes,
aunque un tercio de
los casos está sin
diagnosticar

*Los fármacos antidiabéticos
de última generación están
demostrando que no solo son
eficaces para la diabetes: también
muestran beneficios en la
protección cardiovascular.*

Los nuevos **antidiabéticos** y sus beneficios cardiovasculares

A DIABETES ES UNA ENFERMEDAD METABÓLICA CRÓNICA

caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre (glucemia). En nuestro país se calcula que casi el 15 % de la población la padece, aunque en un tercio de los casos está sin diagnosticar. En menos del 10 % se trata de diabetes tipo 1 o infanto-juvenil, debida a la incapacidad del páncreas para producir insulina. El resto es diabetes tipo 2, caracterizada por la resistencia a la insulina, muy relacionada con la obesidad y que ha aumentado su prevalencia de forma alarmante en los últimos años. En el tipo 1, el tratamiento se basa en la administración de insulina, mientras que en el tipo 2 existen otros fármacos que reducen la glucemia, con diferentes mecanismos de acción que pueden controlar la enfermedad durante mucho tiempo y solo en algunos casos se necesitará también insulina, sobre todo en etapas más avanzadas.

El principal problema de estos pacientes es la aparición de complicaciones que van a condicionar su pronóstico vital y su calidad de vida. Además de la duración y los niveles de glucemia, en su desarrollo intervienen también otros factores de riesgo, como son la hipertensión arterial, la dislipemia y el tabaquismo. Las complicaciones crónicas de la diabetes se clasifican en microvasculares (retinopatía, nefropatía y neuropatía, con grave repercusión en calidad de vida) y macrovasculares (Figura 1), que son las que afectan a las arterias produciendo enfermedad cardíaca coronaria, cerebrovascular y vascular periférica, que aumentan de tres a cuatro veces la morbimortalidad cardiovascular, constituyendo la principal causa de muerte en los diabéticos.

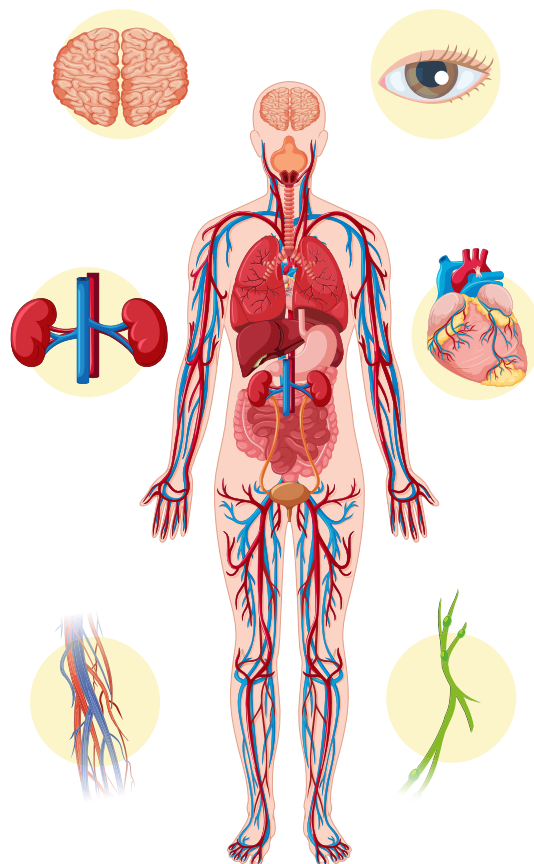
Desde el descubrimiento de la insulina a partir de la experimentación animal y su aplicación para el tratamiento de la diabetes hace ahora 100 años, se han desarrollado otros agentes farmacológicos que permiten bajar el nivel de glucosa en sangre en los pacientes con diabetes tipo 2. La reducción de la glucemia ha demostrado disminuir las complicaciones microvasculares, pero no siempre otras más graves como son las cardiovasculares que, en algunos casos, pueden empeorar.

LOS NUEVOS MEDICAMENTOS INDICADOS EN EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES han sido sometidos a estudios de seguridad cardiovascular, a instancias de la agencia reguladora estadounidense FDA (*Food and Drug Administration*). Estos nuevos agentes deben demostrar que, al menos, no son inferiores a los tratamientos previos en las complicaciones cardiovasculares. Fundamentalmente, tres grupos farmacológicos han sido evaluados en ensayos clínicos con miles de pacientes: los inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4 (iDPP4), los inhibidores del cotrans-

portador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) y los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (arGLP-1). Los dos últimos son los que han demostrado no solo seguridad, sino también protección cardiovascular por diferentes mecanismos, y en los que centraremos esta breve revisión. Hay otro grupo muy prometedor, que son los agonistas duales de GLP-1 y GIP, aún no comercializado en nuestro país y pendiente de resultados de seguridad cardiovascular, por lo que no lo incluiremos en este artículo.

Los iSGLT2 reducen la glucemia al disminuir la reabsorción renal de glucosa

Fig 1



A lo largo de su evolución, la diabetes provoca complicaciones micro y macrovasculares que afectan a múltiples órganos y sistemas.

Hay nuevos fármacos antidiabéticos que favorecen la secreción de insulina después de la comida y enlentecen el vaciado gástrico, por lo que provocan una menor ingesta de alimentos y una pérdida de peso

y aumentar la glucosuria (eliminación de glucosa por la orina). Esta acción es independiente de la insulina y del tiempo de evolución de la diabetes. Empagliflozina es el primer fármaco de este grupo que demostró en 2015, en pacientes con diabetes y enfermedad cardiovascular establecida, una reducción significativa de la mortalidad total y cardiovascular e, inesperadamente, de los ingresos por insuficiencia cardíaca y de la progresión de la enfermedad renal. Otros agentes de la misma clase (canagliflozina, dapagliflozina y ertugliflozina) han mostrado resultados similares, aunque con algunas diferencias por el diseño de cada estudio. A partir de estos datos tan positivos, se ha estudiado el efecto de iSGLT2 en pacientes sin diabetes y se ha confirmado el beneficio pronóstico en la insuficiencia cardíaca, con función sistólica reducida y preservada, en pacientes ambulatorios y en los hospitalizados por una descompensación, así como la protección renal en pacientes con nefropatía no diabética. A pesar de la extensa investigación efectuada en los últimos años, no está del todo claro el mecanismo de acción responsable de todos los efectos beneficiosos que empiezan a verse tras poco tiempo de utilización, y no se relacionan con la potencia hipoglucemiante ni la función renal.

Los arGLP-1 también han demostrado protección cardiovascular. El primer gran ensayo clínico con liraglutida en pacientes con diabetes y alto riesgo cardiovascular fue

publicado en 2016 y mostró una disminución significativa del objetivo primario del estudio (combinado de muerte cardiovascular, infarto e ictus no fatal). Asimismo, estudios con otros fármacos del mismo grupo (arGLP-1 de acción larga: dulaglutida, albiglutida, semaglutida y efpeglenatida) han presentado resultados superponibles; todos ellos de administración subcutánea, diaria o semanal, excepto semaglutida, el único disponible también para la vía oral. Estos medicamentos favorecen la secreción de insulina dependiente de la glucosa después de una comida y, además, enlentecen el vaciado gástrico y estimulan la saciedad, por lo que provocan una menor ingesta de alimentos y una pérdida de peso. Son útiles, por tanto, también en el tratamiento de la obesidad. En España, de momento, solo liraglutida está aprobada con esa indicación, pero tanto la FDA como la EMA (*European Medicines Agency*) han autorizado el uso de semaglutida para la reducción de peso. Los efectos beneficiosos cardiovasculares aparecen tras más de un año de tratamiento y parecen actuar reduciendo los mecanismos que favorecen la aterosclerosis.

Una ventaja de ambos es que son muy seguros por su bajo riesgo de provocar hipoglucemias y presentan pocos efectos secundarios, excepto algunos casos de infecciones genitales con iSGLT2 y de trastornos digestivos con arGLP-1, consecuencia de sus respectivos mecanismos de acción. Por su eficacia y seguridad ya se consideran de primera línea en el tratamiento de la diabetes tipo 2, al menos en los pacientes con enfermedad cardiovascular o alto riesgo de padecerla, como ya se aconsejaba en recomendaciones previas del Grupo de Trabajo de Diabetes y Obesidad de la Sociedad Española de Cardiología y se ratifica en la publicación anual de la *American Diabetes Association (ADA)* en sus *Standards of Care*, que sirven de referencia a nivel mundial. ☞

BIBLIOGRAFÍA

- International Diabetes Federation (IDF) *Diabetes Atlas 2021*. <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>
- Abordaje integral del paciente con diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular o de muy alto riesgo cardiovascular.
Castro A, Marzal D, Arrarte V, Campuzano R, Dalmau R, Fernandez Olmo R, García-Moll X, Gómez Doblas JJ, Gorgojo JJ, Mazón P, Morillas C, Obaya J, Soler MJ y Gorriiz JL. *REC Cardioclinics* 2019; 54: 183-192.
- Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Care in Diabetes—2023 *Diabetes Care* 2023;46(Suppl. 1):S140–S157.

El déficit de hierro y sus repercusiones cardiovasculares

Hay suficiente evidencia científica que relaciona el déficit de hierro con las enfermedades cardiovasculares, en especial con la insuficiencia cardiaca.



Autora:



Daniela Alejandra Maidana. Médica. Universidad de Buenos Aires. Docencia e investigación en cardiología clínica. Grupo de investigación emergente en Cardiología Geriátrica, Inmunotrombosis, Lipidómica y Rehabilitación Cardíaca vinculada a INSVACOR. Instituto de Investigación Sanitaria, INCLIVA.

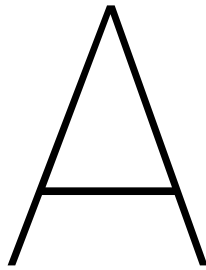
Colaboradores:



Paqui Esteve Claramunt. Profesora del Grado de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud en la Universidad Europea de Valencia. Enfermera de investigación del Grupo de Investigación Emergente en Cardiología Geriátrica, Inmunotrombosis, Lipidómica y Rehabilitación Cardíaca vinculada a INSVACOR. Instituto de Investigación Sanitaria, INCLIVA.



Guillermo Barreres Martín. Biólogo. Grupo de investigación emergente en Cardiología Geriátrica, Inmunotrombosis, Lipidómica y Rehabilitación Cardíaca vinculada a INSVACOR. Instituto de Investigación Sanitaria, INCLIVA.



ANTES DE PREGUNTARNOS CÓMO REPERCUTE EL DÉFICIT DE HIERRO

en nuestro cuerpo necesitamos saber: ¿qué es el hierro y cuál es su función?

El hierro es un mineral que nuestro cuerpo utiliza para cumplir múltiples procesos biológicos. Es necesario para el correcto funcionamiento del sistema inmune, el sistema nervioso y el sistema esquelético, entre otros, e interviene en el crecimiento y el desarrollo a lo largo de toda la vida. Además, participa en la fabricación de ADN (*), proteínas, hormonas y en la respiración mitocondrial, pero una de sus funciones más destacadas es la de fabricar hemoglobina. Esta proteína es el principal componente de los glóbulos rojos y su función es transportar oxígeno a cada parte de nuestro cuerpo. Entonces, se puede decir que una baja cantidad de hierro puede implicar una menor producción de hemoglobina con la consiguiente disminución de llegada de oxígeno a los tejidos, lo cual se puede manifestar clínicamente como anemia. Aunque, si bien el déficit de hierro o ferropenia (*) es la causa más frecuente de anemia, no toda persona con ferropenia llega a desarrollar anemia.

El déficit de hierro puede producir signos clínicos muy variados, como alteraciones en la mucosa bucal o nasal y en las uñas, produciendo las uñas en cuchara (coiloniquia). Por otra parte, el síndrome anémico es un conjunto de signos y síntomas que se producen por el déficit de oxígeno en los tejidos periféricos y que puede incluir cansancio, fatiga, dolor de cabeza, palpitaciones y mareos.

¿DE DÓNDE OBTENEMOS HIERRO CADA DÍA Y CUÁNTO NECESITAMOS INGERIR?

El hierro es el elemento más abundante de la tierra. De hecho, el núcleo del

planeta está formado principalmente por hierro y se encuentra en grandes cantidades en la tierra. Por ello, la geofagia o deseo de comer tierra se ha asociado a la necesidad fisiológica de obtener hierro y es un signo antiquísimo utilizado por los médicos para sospechar anemia ferropénica.

El hierro que consumimos se puede clasificar en dos tipos: el hierro hemo y no hemo. El hierro hemo es el que mejor se absorbe en nuestro organismo y se encuentra en la carne roja, el pescado y las aves, mientras que en alimentos tales como frijoles, frutos secos y vegetales de hoja verde oscuro se encuentra el hierro no hemo. Es relevante tener en cuenta que la cantidad del hierro no hemo en los alimentos se verá alterada por la cocción y su absorción podría variar notablemente en función de su consumo junto con otros alimentos o fármacos. Ejemplos de esto último son los alimentos ricos en vitamina C, como las fresas, tomates y naranjas, que aumentan su absorción en la dieta mientras que otros como, por ejemplo, los cereales pueden dificultarla.

En cuanto a la necesidad de hierro por parte del cuerpo, esta varía principalmente en función de la edad, del sexo y de la dieta, entre otros factores. En promedio, una dieta equilibrada contiene de 10 a 15 mg de hierro por día (aunque las necesidades pueden ser hasta del doble en ciertas condiciones como durante el embarazo). De estos 10-15 mg se absorbe a nivel intestinal menos del 15 %, es decir, aproximadamente 1 mg por día.

Más allá de la ingesta, el cuerpo adulto sano contiene alrededor de 3-5 g de hierro total. Dos terceras partes del hierro se encuentran circulando en la hemoglobina y mioglobina, mientras que otra parte se encuentra almacenada como ferritina dentro de células, dependiendo de las necesidades del cuerpo. La transferrina es la encargada de transportar el hierro en la sangre, mientras que las reservas de hierro en personas sanas se encuentran

principalmente en el hígado, bazo y músculo. Además, existe un sistema de reciclado de hierro que reutiliza unos 25 mg por día y la única forma de eliminación del mismo en el ser humano se produce por la descamación de células senescentes, siendo de uno o dos mg por día (Figura 1).

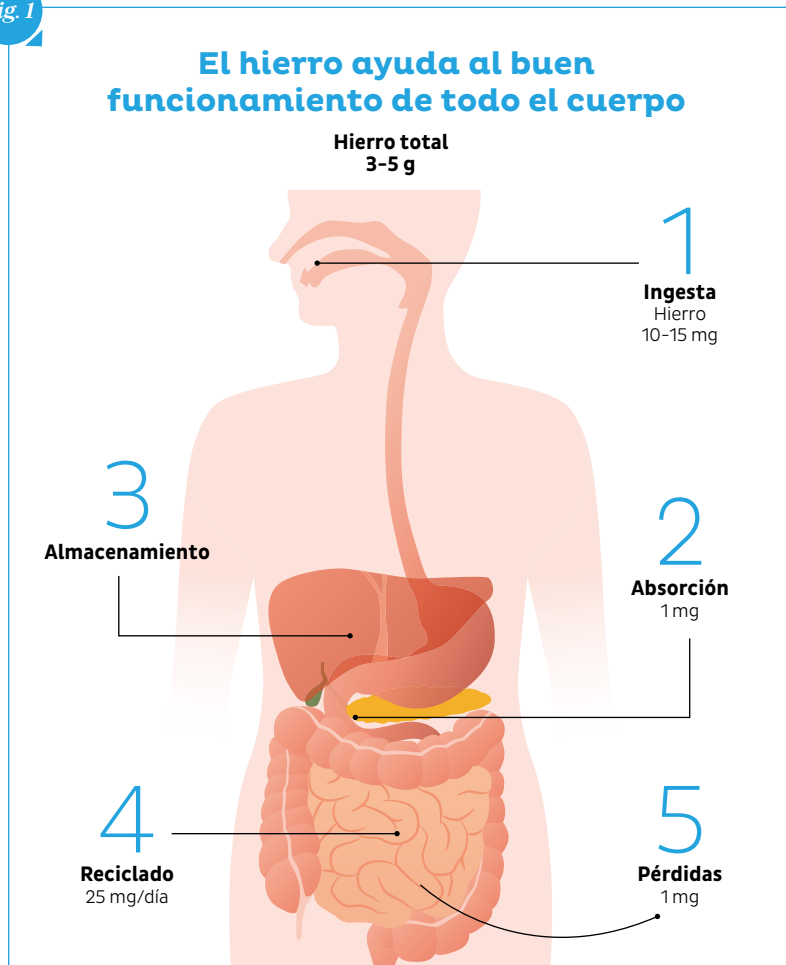
CÓMO DETERMINAR SI LOS NIVELES DE HIERRO SON ADECUADOS. En la analítica, se van a medir los niveles de ferritina y transferrina en sangre. El déficit de hierro se define, entonces, como niveles de ferritina por debajo de 100 mcg/L o 100-299 µg/L con una saturación de transferrina <20 %.

Ahora bien, si hay tanto hierro en el planeta, en tantos alimentos, y todo un mecanismo en el cuerpo para optimizar su uso, entonces, cabe preguntarse: ¿por qué podemos tener déficit de hierro y por qué es tan frecuente?

Teniendo en cuenta que el cuerpo posee hierro circulando, en reserva y también que elimina una parte, el déficit del mismo puede darse por varias causas: en primer lugar, debido a un aumento fisiológico de las necesidades, por ejemplo, durante el embarazo o el crecimiento; en segundo lugar, por una disminución del aporte nutricional en dietas carentes de este mineral, así como también, problemas en su absorción a nivel intestinal por enfermedades malabsortivas del intestino o inflamatorias sistémicas. Existen también déficits congénitos, aunque son causas menos frecuentes; por último, se puede generar un déficit por su eliminación excesiva, siendo las pérdidas debido a sangrados ginecológicos la causa más frecuente en la mujer y el sangrado gastrointestinal crónico en el hombre.

REPERCUSIONES CARDIOVASCULARES. La relación entre este mineral y las patologías cardiacas ha sido ampliamente investigada en las últimas décadas y hay cuantiosa

Fig. 1



Las personas con mayor riesgo de tener déficit de hierro e insuficiencia cardiaca son las de edad avanzada, con malnutrición y elevación de marcadores inflamatorios por enfermedades crónicas como la obesidad

evidencia científica que demuestra la relación entre la deficiencia de hierro y las enfermedades cardiovasculares.

Tanto la sobrecarga como el déficit de hierro se relacionan con la afectación del corazón. Particularmente, el déficit afecta a las células cardiacas por dentro, a nivel mitocondrial, y genera una disfunción cardiaca en la que el corazón no puede contraerse adecuadamente. De hecho, el déficit de hierro es una comorbilidad (*) muy frecuente en pacientes con insuficiencia cardiaca y se asocia de forma independiente a un aumento de la mortalidad (*).

La incidencia del déficit de hierro oscila entre el 30 y el 50 % en los pacientes con insuficiencia cardiaca, es

decir, hasta la mitad de los pacientes lo tiene, pudiendo ser incluso más frecuente en algunas poblaciones de riesgo. Así, las personas con mayor riesgo de tener déficit de hierro e insuficiencia cardiaca son aquellas con edad avanzada, malnutrición y elevación de marcadores inflamatorios por enfermedades crónicas, entre ellas la obesidad. Además, los estados avanzados de insuficiencia cardiaca generan gran gasto de energía, asociándose también a mayor incidencia de anemia.

La causa de que el déficit de hierro sea más frecuente en los pacientes con insuficiencia cardiaca y factores de riesgo, es que tienen mayores necesidades de este mineral y/o ven dificultada su absorción o, incluso, tienen alterada la liberación del hierro almacenado en las células del cuerpo.

ALERTA CORAZÓN, RIÑÓN, Y DÉFICIT DE HIERRO.

Otra condición que se asocia con mayor incidencia de anemia es el síndrome (*) cardiorrenal. Esta entidad cursa con disfunción simultánea del corazón y del riñón.

Es un síndrome muy prevalente y cada vez se diagnostica con mayor frecuencia en las consultas hospitalarias. Esto sucede, por un lado, por el mayor conocimiento de la existencia del síndrome, pero, por otro lado, también porque es muy frecuente en la población mayor con factores de riesgo cardiovascular.

La mayoría de los pacientes con insuficiencia cardiaca son diagnosticados alrededor de los 70 años, por lo que es un grupo en el que hay que estar particularmente atentos al déficit de hierro y otras comorbilidades.

En el síndrome cardiorrenal, la superposición de los mecanismos fisiopatológicos del riñón y del corazón crean un círculo vicioso entre ambos órganos, donde la disfunción de uno amplifica y continúa el daño del otro. Casi la mitad de los pacientes que

¿Conoces estas cifras?

• En España hay

770.000

personas afectadas por insuficiencia cardiaca, lo que equivale a la población de la provincia de Córdoba.

• La insuficiencia cardiaca representa más de un

25 %

de los ingresos por enfermedad cardiovascular en España.

• En promedio, la **mitad de los pacientes con insuficiencia cardiaca** tiene déficit de hierro.

• El síndrome cardiorrenal **duplica** el riesgo de muerte.

• El costo estimado de la insuficiencia cardiaca es de

2.500

millones de euros anuales, lo que supone el **3,8 %** del gasto sanitario global.

• Tratar el déficit de hierro disminuye un

59 %

los reingresos hospitalarios.

• Se evidenció una disminución del

41 %

del riesgo de hospitalización por causa cardiovascular y mortalidad de causa cardiaca.

tienen insuficiencia cardiaca sufren en forma concomitante enfermedad renal crónica, lo cual les confiere un mayor riesgo de tener anemia, déficit de hierro y un peor pronóstico. La disfunción del riñón produce disminución de eritropoyetina, que es una sustancia que se encarga de estimular la producción de glóbulos rojos. De esta forma, se acentúa la anemia y el estado inflamatorio del paciente con insuficiencia cardiaca.

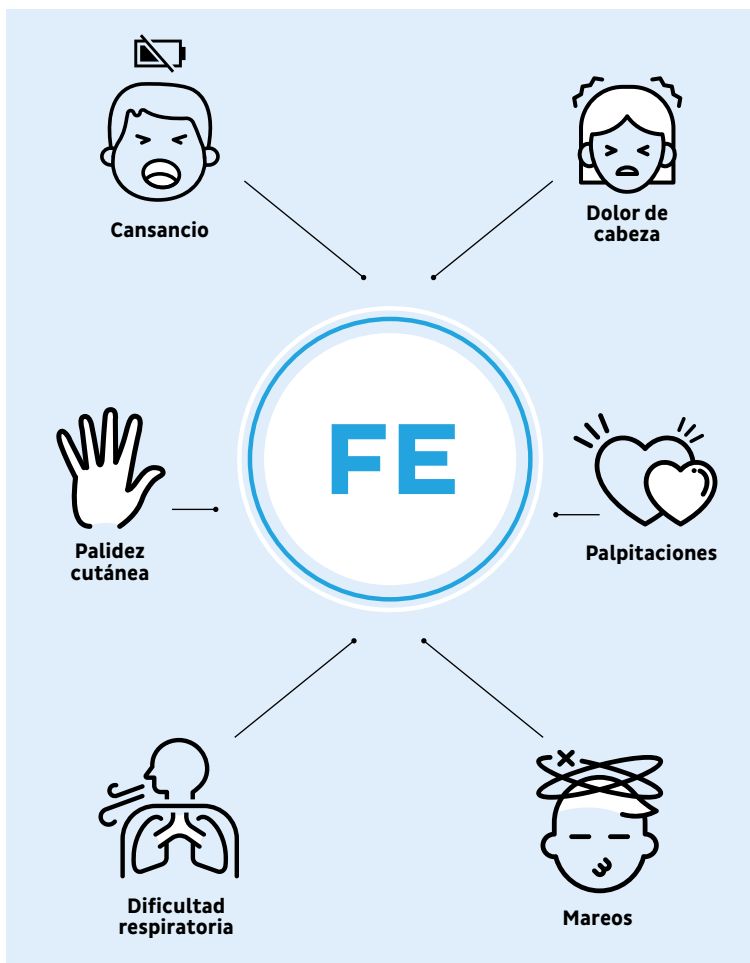
Sobre las repercusiones en el organismo, está comprobado que el déficit de hierro, con o sin anemia, empeora la calidad de vida, ya que disminuye la capacidad de ejercicio de las personas que lo padecen. Además, hay evidencia de que la evolución de los pacientes con ferropenia e insuficiencia cardiaca, tanto aguda como crónica, tiende a un pronóstico negativo, ya que aumenta el número de hospitalizaciones y disminuye la supervivencia, incluso en aquellos sin anemia.

Por toda la evidencia al respecto, ante pacientes con enfermedad cardiovascular se recomienda analizar y buscar el déficit de hierro y, en caso de ser necesaria, la corrección precoz de los valores alterados.

LA CORRECCIÓN DE LA FERROPENIA SE ASOCIA A MEJORÍA CLÍNICA.

La solución podría parecer simple: ante el déficit de hierro la suplementación de hierro por vía oral o intravenosa podría ser la respuesta. Aunque son fármacos utilizados, tienen desventajas que derivan frecuentemente en una baja adherencia al tratamiento. En el caso de los suplementos de hierro por vía oral, se deben tomar en ayunas, 30 minutos antes de las comidas para una mejor absorción y, en ciertos casos, los efectos secundarios como náuseas, hinchazón abdominal, flatulencias y diarrea hacen que disminuya la adherencia al tratamiento por mala tolerancia y que no se alcancen los objetivos. En cuanto a la corrección de la ferropenia

Síntomas de deficiencia de hierro



* GLOSARIO

(*) **ADN:** ácido desoxirribonucleico.

(*) **Ferropenia:** término que se utiliza para denominar la situación en que el cuerpo no tiene la cantidad de hierro que debería tener.

(*) **Comorbilidad:** término utilizado para describir que dos o más trastornos o enfermedades ocurren en la misma persona.

(*) **Mortalidad:** tasa de muertes por enfermedad en una población en un tiempo determinado.

(*) **Eritropoyesis:** formación de glóbulos rojos (eritrocitos), célula que transporta oxígeno en la sangre.

(*) **Síndrome:** conjunto de signos y síntomas.

nia con hierro intravenoso, en diferentes estudios se ha comprobado su efecto beneficioso en pacientes con insuficiencia cardiaca, ya que reduce el número de hospitalizaciones, sus costos y la muerte por todas las causas. Además, se ha evidenciado una disminución de los síntomas y un aumento de la capacidad funcional de los pacientes. Incluso se han detectado mediante técnicas de imagen mejorías de la función contráctil del corazón. En cuanto a las desventajas, se puede mencionar que se trata de un tratamiento invasivo.

En las últimas décadas, en paralelo con el conocimiento de la gravedad del déficit de hierro, se siguen buscando terapias efectivas y seguras. Se están desarrollando fármacos que buscan favorecer la utilización del hierro por parte de las células actuando sobre la inflamación, así como también se continúa investigando el tratamiento con estimulantes de la eritropoyesis (*), el cual permitiría aumentar la cantidad de glóbulos rojos en sangre.

La individualización de cada caso es clave en el tratamiento. Mas allá del tratamiento elegido, es vital la toma coordinada de decisiones entre profesionales de la salud como cardiólogos, nefrólogos y médicos de familia, entre otros. Es por ello, que la creación de unidades específicas para pacientes complejos con múltiples comorbilidades aumenta la posibilidad de éxito.

CONCLUSIONES. El hierro es un nutriente indispensable para múltiples procesos fisiológicos complejos, razón por la cual la alteración de su metabolismo genera sucesivas alteraciones sistémicas en múltiples órganos y sistemas.

Hay evidencia científica suficiente que relaciona el déficit de hierro con enfermedades cardiovasculares y una peor evolución clínica, especialmente verificada en la insuficiencia cardia-

ca. Asimismo, se ha comprobado que la corrección de la ferropenia se asocia a resultados clínicos beneficiosos.

La detección del déficit de hierro y su tratamiento precoz no solo mejora la calidad de vida por el alivio de los síntomas y la resistencia física de los pacientes con insuficiencia cardíaca, sino que también disminuye el número de nuevas hospitalizaciones, sus costos y la morbimortalidad. Este beneficio se ve especialmente en los pacientes de edad avanzada, con enfermedad renal e insuficiencia cardíaca.

Para el diagnóstico y el tratamiento precoz, es necesaria la creación de unidades de insuficiencia cardíaca especializadas y unidades de pacientes cardiorrenales. ♡

BIBLIOGRAFÍA

- CardioTeca E. Metabolismo del hierro: Absorción, transporte, reciclado y almacenamiento. CardioTeca. Published November 1, 2022. Accessed February 15, 2023. <https://www.cardioteca.com/metabolismo-del-hierro.html>
- Chopra VK, Anker SD. Anaemia, iron deficiency and heart failure in 2020: facts and numbers. *ESC Heart Fail.* 2020;7(5):2007-2011. doi:10.1002/ehf2.12797
- Comunicaciones Síndrome cardiorrenal: epidemiología, manejo y pronóstico | Revista Española de Cardiología. Accessed February 15, 2023. <http://www.revspcardiol.org/es-congresos-sec-2022-el-congreso-147-sesion-sindrome-cardiorrenal-epidemiologia-manejo-pronostico-7091>
- McMahon SR, Ades PA, Thompson PD. The role of cardiac rehabilitation in patients with heart disease. *Trends Cardiovasc Med.* 2017;27(6):420-425. doi:10.1016/j.tcm.2017.02.005
- Von Haehling S, Ebner N, Evertz R, Ponikowski P, Anker SD. Iron Deficiency in Heart Failure: An Overview. *JACC Heart Fail.* 2019;7(1):36-46. doi:10.1016/j.jchf.2018.07.015

HAY OTRO CAMINO

ECOLÓGICOS
rujamar

Creemos que se pueden hacer mejor, creemos en una producción más respetuosa con el entorno natural, creemos en el bienestar animal, creemos en nosotros y creemos en vosotros. Nosotros ya hemos elegido nuestro camino

¿Y tú, qué camino vas a elegir?



PASFEC
PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN
Y SALUD DE LA FUNDACIÓN
ESPAÑOLA DEL CORAZÓN

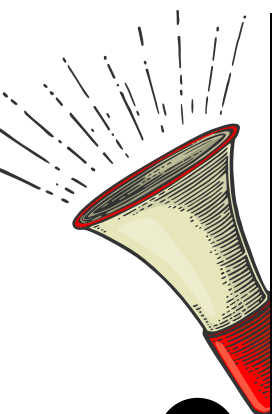
Producto reconocido por la Fundación Española del Corazón a través de su Programa de Alimentación y Salud PASFEC

Fuente de Vitamina B12

La vitamina B12 contribuye al metabolismo normal de la homocisteína
Vitamina B12 por 100g: 2,42µg - %VNR:96,80% - (VNR= Valores de referencia de nutrientes). Se recomienda seguir una dieta variada y equilibrada y un estilo de vida saludable. Si usted tiene unas condiciones dietéticas especiales o padece alguna enfermedad debe consultar a un profesional de la salud.

“El papel del paciente experto en la educación sanitaria

José Antonio Martín, paciente experto cardiovascular y especialista en aparato digestivo, cuenta en primera persona lo que sintió cuando el infarto le sorprendió en su casa.



TESTIMONIO

Por sorpresa. En unos minutos. Sin esperarlo, sospecharlo ni imaginarlo.

Como a muchos pacientes, mi infarto llegó sin avisos previos. Una tarde de domingo, sentado en casa, un dolor insostenible y el traslado urgente al hospital.

La rapidez y eficacia con la que actuó todo el equipo sanitario de urgencias, cardiología y UCI del Hospital Clínic Universitari de Valencia fueron fundamentales para que hoy pueda estar escribiendo estas palabras, pero lo que más huella dejó en mí fueron el cariño, las palabras de ánimo y la información que nos proporcionaron en cada momento, tanto a mí como a mi familia. Es, sin duda, lo que más recuerdo de esas horas: a la enfermera de urgencias que me hizo el electrocardiograma y me dijo “esto te lo arreglan enseguida”, al intensivista que me preguntó por mi esposa y me dijo “lo más importante es que estés tranquilo, yo me encargo de informarla y acompañarla” y alguien que me cogió de la mano durante toda mi estancia en la sala de hemodinámica.

DESPUÉS, MUCHAS HORAS EN INTENSIVOS

y muchas horas para pensar. Todo había ido bien, pero seguía preocupado por el sufrimiento de mis familiares y amigos. Mi cabeza no paraba, ¿por qué a mí?, sin factores de riesgo co-

nocidos, una vida sana y ningún aviso. Me resultaba incomprensible. La respuesta la tuve unas semanas después: la lipoproteína A. Todos conocemos que los pacientes fumadores, diabéticos, hipertensos y con elevado colesterol tienen mayor riesgo de enfermedad cardiovascular. También que existe un colesterol “malo” que aumenta el riesgo cardiovascular, el conocido como LDL-colesterol, y uno “bueno”, el HDL-colesterol, pero muy pocos sabemos del riesgo asociado a niveles elevados de la lipoproteína A. Sus niveles en sangre están muy marcados por la herencia y controlados por el gen de la apolipoproteína A. La lipoproteína A tiene mucha facilidad para introducirse en la pared arterial y también es capaz de producir daño con mayor facilidad que otras partículas de colesterol.

LA RECUPERACIÓN CARDIACA

fue muy rápida. La psicológica tarda más. Se trata de un proceso de adaptación más lento y complejo. A muchos pacientes les ayuda convertirse o participar en programas de paciente experto como el de la Fundación Española del Corazón. La capacidad de saber cuándo un paciente está listo para recibir información y ajustar el aprendizaje a sus necesidades debe ser “detectado” por cada cardiólogo responsable, pero ante la saturación del sistema sanitario con limitaciones en el tiempo de atención y la gran

carga asistencial del personal, generalmente son las fundaciones y asociaciones las que muestran sensibilidad hacia los intereses y necesidades de aprendizaje de algunos pacientes y las que proporcionan formación. Por ello, aconsejo que los pacientes que hayan sufrido un infarto agudo de miocardio consulten en su centro los recursos disponibles: programas de rehabilitación cardíaca, reuniones de pacientes, charlas con pacientes expertos, material multimedia... A todo paciente con un evento cardiovascular se le deben proporcionar las herramientas necesarias para conocer su enfermedad.

¿Y QUÉ HACE EL PACIENTE EXPERTO EN CARDIOLOGÍA?

Participa de forma activa en sus propios cuidados, en la toma de decisiones relacionadas con su salud y ayuda a otros pacientes. Busca información, comprende su enfermedad, sus opciones de tratamiento y trabaja en colaboración con su médico para alcanzar los mismos objetivos. Esto puede incluir asistir a clases de educación para pacientes, participar en grupos de apoyo y tomar medidas para controlar la enfermedad. Tenemos que tener en cuenta que los pacientes invertimos mucho más tiempo en autocuidados que en las visitas médicas y que, a veces, el vocabulario médico puede ser incomprensible. En cambio, el lenguaje cercano y de fácil comprensión de un paciente que ha pasado por la misma experiencia puede tener más impacto sobre otros, porque, a veces, las palabras sanan más que los ansiolíticos.

Tener en cuenta la visión del paciente es clave para entender nuestras necesidades y que se nos pueda brindar una atención adecuada permitiéndonos expresar emociones, preocupaciones y así recibir la mejor información



Ser activo y estar comprometido en el autocuidado se asocia con mejores resultados en la salud.



En estos cursos y talleres se fomenta el autocuidado permitiendo que cada paciente desarrolle su máximo potencial, perfeccionando o cambiando actitudes e implicando a la familia o amigos a participar, ayudar, solucionar y afrontar las dificultades relacionadas con su salud cardiológica. El apoyo al autocuidado es el reconocimiento de que la autonomía, la autorresponsabilidad y el compromiso con la salud son indispensables para mejorar la calidad de vida. Ser activo y estar comprometido en el autocuidado se asocia con mejores resultados y esto tiene consecuencias positivas para las personas y la sociedad. El autocuidado incluye el control activo de los factores de riesgo, hacer ejercicio de forma regular, seguir una dieta saludable, tomar y ajustar la medicación o estar al tanto de los signos de una emergencia cardíaca y saber cómo responder rápidamente. Debemos exigir que todos los centros cuenten con estos programas, con apoyo de pacientes expertos, médicos, psicólogos o nutricionistas. Por el bien de los que ya hemos sufrido eventos cardiovasculares y de los que en el futuro los sufrirán.

Mi vida ha vuelto a la normalidad. Me reincorporé al trabajo rápido y sigo haciendo deporte como antes del infarto. Sigo aprendiendo a no preocuparme por cosas que aún no han pasado y a disfrutar más del tiempo libre. Conozco mejor mi enfermedad. Porque conocer bien tu enfermedad es la mejor forma de protegerte. Porque vivir en forma es la mejor forma de vivir. Ah!...y porque no quiero más sorpresas. ☺



Mi vida ha vuelto a la normalidad. Me reincorporé al trabajo rápido y sigo haciendo deporte como antes del infarto. Sigo aprendiendo a no preocuparme por cosas que aún no han pasado.



B R E V E S

Riesgo de enfermedad coronaria en **mujeres con cáncer de mama** tras la radioterapia

La radioterapia para el tratamiento del cáncer de mama a menudo implica cierta exposición accidental del corazón a la radiación ionizante. Su efecto sobre el riesgo subsiguiente de cardiopatía isquémica por afectación de las arterias coronarias es incierto.

Un estudio de casos y controles llevado a cabo en hospitales suecos y daneses analizó los accidentes coronarios importantes (infarto de miocardio, necesidad de revascularización coronaria o muerte por cardiopatía isquémica) en 2.168 mujeres que se sometieron a radioterapia por cáncer de mama. Detectó eventos coronarios significativos en 963 mujeres.

El promedio general de las dosis medias de radiación para todo el corazón fue de 4,9 Gy. La proporción de eventos coronarios mayores aumentó linealmente en un 7,4 % por cada incremento en una unidad de radiación (Gy). El aumento comenzó dentro de los primeros 5 años después de la radioterapia y continuó hasta la tercera década de la vida. La investigación concluye que la exposición del

corazón a radiación ionizante durante la radioterapia para el cáncer de mama aumenta las probabilidades de sufrir cardiopatía isquémica en los años siguientes. Este aumento es proporcional a la dosis media de radiación, comenzando pocos años después de la exposición y continuando durante al menos 20 años. Este estudio también demostró que el riesgo aumentaba de forma importante en mujeres con factores de riesgo cardíaco (hipertensión, diabetes, obesidad, tabaquismo, colesterol elevado, etc.) por lo que controlarlos es clave para evitar complicaciones. ♡

Fuente: Sarah C. Darby, Ph.D., et al. *Risk of Ischemic Heart Disease in Women after Radiotherapy for Breast Cancer. N Engl J Med* 2013; 368:987-998. DOI: 10.1056 / NEJMoa1209825

Las **hormonas del estrés** elevadas se relacionan con un mayor riesgo de hipertensión

Las personas con valores de presión arterial normal y niveles altos de hormonas del estrés tienen más probabilidades de desarrollar hipertensión y sufrir eventos cardiovasculares.

Los adultos con presión arterial normal y niveles altos de hormonas del estrés (norepinefrina, adrenalina, dopamina y cortisol) tienen más probabilidades de desarrollar hipertensión y sufrir eventos cardiovasculares en comparación con aquellos otros sujetos que presentan niveles más bajos de estas hormonas del estrés, según un estudio publicado en *Hypertension*, donde se argumenta que son un factor clave que contribuye al riesgo de hipertensión y eventos cardiovasculares.

“Es importante examinar el impacto del estrés en adultos de la población general porque proporciona una va-

liosa información sobre si es necesario considerar la medición de rutina de las hormonas del estrés para prevenir la hipertensión y los eventos cardiovasculares”, señalaron los autores del estudio. Estos datos fueron extraídos del estudio *MESA Stress 1*, efectuado sobre 6.000 norteamericanos de ambos sexos y diversas razas (blancos, negros e hispanos) con presión arterial normal. En todos ellos se midieron los valores de las hormonas del estrés en muestras de orina. Durante un seguimiento de 6,5 años se observó que a medida que las hormonas incrementaban su valor en un grupo de los sujetos en estudio,

la presencia de hipertensión de nuevo diagnóstico aumentó entre un 21 % y un 31 %. Posteriormente, y tras 11 años de observación, hubo un 90 % de riesgo añadido para la aparición de angina de pecho, infarto de miocardio e ictus. El cortisol resultó ser la más peligrosa de todas las hormonas, no observándose una relación significativa entre los eventos cardiovasculares y cerebrales y las catecolaminas. La pregunta clave de la investigación es: ¿en qué poblaciones podría ser útil medir las hormonas del estrés para prevenir la aparición de hipertensión y futuros eventos cardio y cerebrovasculares? ☞

Valor de la **resonancia magnética** en el diagnóstico de tumores cardiacos

Investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Minnesota (Minneapolis, EEUU) han confirmado que la resonancia magnética cardiovascular (RMC) es el mejor método para evaluar a los pacientes con sospecha de tumores cardiacos.



Un estudio multicéntrico, publicado en el *European Heart Journal*, involucró a 903 pacientes de cuatro centros médicos sometidos a RMC clínica por sospecha de tumores cardiacos. El diagnóstico de la RMC para tumores cardiacos (malignos y benignos) de pequeño tamaño alcanzó una precisión del 98,4 % frente a otros procedimientos diagnósticos convencionales.

Por otro lado, la RMC proporcionó un valor pronóstico superior al de los factores clínicos, incluida la ecocardiografía, la enfermedad de las arterias coronarias y los antecedentes de otros tumores malignos extracardiacos. Durante una media de 4,9 años, fallecieron 376 pacientes. “Estos datos proporcionan la primera validación a gran escala de la práctica clínica del uso de RMC para excluir o confirmar un tumor cardiaco y su malignidad”, dijo el doctor Shenoy, autor principal de esta investigación. ☞



¿Ejercicio físico durante o después de la quimioterapia?

El ejercicio se puede realizar de manera segura durante la quimioterapia y consigue prevenir la fatiga y mejorar la calidad de vida, según un ensayo clínico.

El ensayo clínico ACT prospectivo aleatorizado, que compara en pacientes oncológicos dos programas de ejercicio de 24 semanas para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria, uno durante la quimioterapia y otro tras la finalización de este tratamiento, concluye que el ejercicio físico se puede realizar de manera segura durante la quimioterapia. Previene la fatiga y la disminución del VO₂ pico (consumo máximo de oxígeno), de la fuerza muscular y la CVRS (calidad de vida relacionada con la salud), además de acelerar el retorno de la función después de la quimioterapia.

El trabajo muestra cómo todos los pacientes oncológicos con cáncer de mama, testicular, colon y/o linfoma que participaron en un programa de ejercicio físico recuperaron su capacidad funcional un año después de completar el entrenamiento, independientemente del momento de realización del mismo.

Sin embargo, al finalizar la quimioterapia, en los pacientes del grupo que habían estado realizando ejercicio durante la misma, los parámetros de capacidad funcional, calidad de vida y fuerza, no habían sufrido un deterioro tan importante como en el grupo de pacientes que no se habían ejercitado durante la quimioterapia.

La investigación incluyó –entre el año 2013 y 2018– un total de 293 pacientes oncológicos (166 con cáncer de mama, 95 con cáncer testicular, 30 con cáncer de colon y 2 con linfoma). Todos ellos habían recibido tratamiento quimioterápico. Los enfermos se aleatorizaban a dos

grupos: 1) grupo A: aquellos en los que se llevaba a cabo un programa de ejercicio de 24 semanas mientras recibían el tratamiento quimioterápico; y 2) grupo B: aquellos en los que el programa de ejercicio –también de 24 semanas– se llevaba a cabo tras la finalización del tratamiento quimioterápico.

El objetivo principal fue determinar si el momento de la realización del ejercicio físico y entrenamiento en estos pacientes podía suponer una diferencia en: 1) la capacidad funcional medida al finalizar la intervención y al año de la misma; y 2) si existían diferencias en términos de fuerza y calidad de vida entre ambos grupos, al finalizar la intervención y al año de la misma.

Las 24 semanas de entrenamiento incluían 12 semanas de ejercicio supervisado de forma presencial y 12 semanas de ejercicio domiciliario no supervisado. El ejercicio supervisado consistió en realizar durante tres horas a la semana los siguientes modelos de deporte: 1) cicloergómetro a una intensidad moderada (1,5 horas/semana); 2) entrenamiento de resistencia/peso libre (1 hora/semana); y 3) deporte de raqueta (30 minutos/semana) que se aumentaba gradualmente en intensidad durante el programa. No se realizó ejercicio interválico de alta intensidad. ☞

Fuente: *Optimal Timing of a Physical Exercise Intervention to Improve Cardiorespiratory Fitness: During or After Chemotherapy.* JACC: CardioOncology. doi.org/10.1016/j.jacc.2022.07.006.

La lactancia materna reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular

Las madres que amamantan tienen un menor riesgo de enfermedad cardiovascular en el futuro, según un metaanálisis realizado por investigadores de la Universidad Médica de Innsbruck (Austria).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado que “la lactancia materna es una de las formas más efectivas de garantizar la salud y la supervivencia de los niños”, y agrega además que “la leche materna es un alimento ideal para los bebés, ya que es segura, limpia y contiene anticuerpos que ayudan a proteger contra muchas enfermedades infantiles”. A pesar de este valor percibido, un análisis de 2019 sobre la lactancia materna reveló que solo el 37 % de los niños menores

de 6 meses eran alimentados con lactancia materna exclusiva.

Si bien hay beneficios claros para los niños, la lactancia materna también parece beneficiar la salud de las madres lactantes. Este hecho ha podido demostrarse con una revisión de estudios que identificó cómo la lactancia materna durante más de 12 meses se asoció con una reducción del 26 % para el cáncer de mama y de un 32 % para el de ovario, así como una disminución de la enfermedad cardiovascular en etapas

más tardías de la vida de estas mujeres. Revisaron 8 estudios prospectivos relevantes que incluyeron 1.192.700 mujeres con una edad media de 51,3 años, de las cuales el 82 % informó haber amamantado alguna vez durante una duración media de 15,6 meses. ☞

Fuente: Tschiederer L et al. *Breastfeeding Is Associated With a Reduced Maternal Cardiovascular Risk: Systematic Review and Meta-Analysis Involving Data From 8 Studies and 1 192 700 Parous Women.* *J Am Heart Assoc* 2022.



Las grasas trans aumentan el riesgo de muerte por cardiopatía coronaria

El alto consumo de grasas trans aumenta el riesgo de muerte por cardiopatía coronaria, siendo responsables de más de 500.000 muertes prematuras al año en todo el mundo.

Con motivo de la publicación del “Informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la eliminación mundial de grasas trans 2022 – Cuenta atrás para 2023”, la Fundación Española del Corazón (FEC) recuerda que la alimentación es un importante factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y explica, en concreto, por qué las grasas trans son perjudiciales para el corazón: el alto consumo de este tipo de grasa aumenta considerablemente el riesgo de muerte por cualquier causa (un 34 %) y por cardiopatías coronarias (un 28 %). Según este organismo, la ingesta de grasas trans es responsable de más de 500.000 muertes prematuras al año en todo el mundo por cardiopatías coronarias.

¿Cómo afecta su consumo al corazón? Por un lado, la ingesta de ácidos grasos trans incrementa la concentración del colesterol LDL, también conocido como “colesterol malo”, y disminuye la concentración del colesterol HDL o “colesterol bueno. Además, el consumo de este tipo de grasas se asocia a un aumento del nivel de triglicéridos y de inflamación, y esta última tiene un papel importante en el desarrollo de la

diabetes y la aterosclerosis que, a su vez, incrementan el riesgo cardiovascular. Los ácidos grasos trans provienen de dos fuentes: una natural y otra artificial o industrial. La fuente natural procede de los animales rumiantes como la vaca, la oveja o la cabra. Aproximadamente un 5 % del consumo total de ácidos grasos trans que consumimos proviene del consumo de grasa de rumiantes, a través de productos como la mantequilla, crema, nata, leche entera o carne grasa.

Por otro lado, la fuente industrial de ácidos grasos trans ocurre al hidrogenar parcialmente los aceites vegetales. Mediante un proceso de hidrogenación logran mejorar el sabor, la textura y la durabilidad de los alimentos cocinados o elaborados con ellas. Si bien es cierto que algunos alimentos pueden contener grasa trans de manera natural, este tipo de sustancia se encuentra principalmente en los productos procesados.

“Respecto a la alimentación, frente al consumo de grasas trans debemos apostar decididamente por la dieta mediterránea, que es la que más beneficios ha demostrado a nivel cardiovascular, reduciendo en un 30 % el riesgo de enfermedad cardiovascular. Debemos introducir en nuestra dieta diaria verduras, legumbres, frutas, productos lácteos, cereales y aceite de oliva”, explica el Dr. Andrés Íñiguez, presidente de la FEC. ☞



Volumen e intensidad de la actividad física en la incidencia de las enfermedades cardiovasculares

El beneficio de la actividad física regular se asocia a multitud de beneficios: disminución del riesgo cardiovascular, cáncer e incluso de mortalidad por múltiples causas. Pero, ¿qué impacto tienen la intensidad y el volumen del ejercicio físico en el riesgo de la enfermedad cardiovascular?

Un estudio publicado en *European Heart Journal* asocia un aumento del volumen de ejercicio y su realización a una intensidad al menos moderada con una menor incidencia de enfermedad cardiovascular. Los datos del trabajo proceden de 88.412 adultos de mediana edad (entre 40-69 años) obtenidos de la cohorte UK Biobank (estudio de cohorte longitudinal a escala poblacional que reclutó a más de 500.000 personas de entre 37 y 73 años de edad en todo el Reino Unido entre 2006 y 2010) sin enfermedad cardiovascular, los cuales portaron acelerómetros en su muñeca dominante durante 7 días consecutivos.

Durante la investigación se realizó una estimación del gasto energético instantáneo de la actividad física (AF) a partir de la intensidad del movimiento de la muñeca. Los autores se centraron en dos parámetros para resumir el volumen total e intensidad de AF respectivamente: el gasto energético medio diario (kJ/kg/día) y la fracción de gasto energético correspondiente a actividad física de intensidad moderada a vigorosa (MVPA). Los niveles mayores de gasto energético asociado a AF y MVPA se asociaron con una menor incidencia de enfermedad cardiovascular. Asimismo, se observó que las tasas de enfermedad cardiovascular fueron un 14 % más bajas cuando el porcentaje de ejercicio MVPA suponía el 20 % en lugar del 10 %. ☞

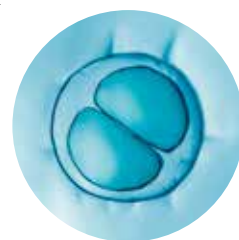
Fuente: Paddy C Dempsey, Alex V Rowlands, Tessa Strain, Francesco Zaccardi, Nathan Dawkins, Cameron Razieh, Melanie J Davies, Kamlesh K Khunti, Charlotte L Edwardson, Katrien Wijndaele, Soren Brage, Tom Yates, *Physical activity volume, intensity, and incident cardiovascular disease, European Heart Journal, Volume 43, Issue 46, 7 December 2022, Pages 4789-4800, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac613>*

Células madre y diabetes

Investigaciones con células madre tratan de buscar un tratamiento curativo para la diabetes.

En estos días se celebra el primer centenario del descubrimiento de la insulina, uno de los grandes hitos de la historia de la medicina. A lo largo de este siglo, las investigaciones sobre esta hormona no han cesado, estudiándose nuevos preparados de insulina, mejoras en su eficacia y seguridad, lo que ha traído consigo mayor calidad de vida para los diabéticos y aumentos significativos en sus expectativas de vida, dejando de ser una enfermedad mortal para transformarse en un proceso patológico crónico. Ahora se llevan a cabo estudios sobre nuevas formas de administración, por ejemplo la insulina inhalada, que evita las inyecciones diarias y a veces continuas mediante bombas de infusión de esta hormona, imprescindible para un buen metabolismo.

Por otro lado, diversos grupos de investigación exploran el papel que pudieran tener los tratamientos con células madre en la regeneración de las células beta del páncreas para devolverles su función productora y secretora de insulina pancreática. Algunos estudios preliminares y de experimentación animal señalan que esta terapia podría tener un extraordinario valor de futuro aunque aún quedan por despejar muchas incógnitas, entre otras, si la regeneración pancreática por efecto de las células madre persistirá a lo largo de la vida del diabético. Japón es el primer país que este mismo año iniciará terapias con productos derivados de células madre de primera generación para conocer el impacto que puedan tener a largo plazo en la regeneración de las células beta del páncreas, productoras naturales de insulina. ☞



Presión arterial y deterioro cognitivo vascular

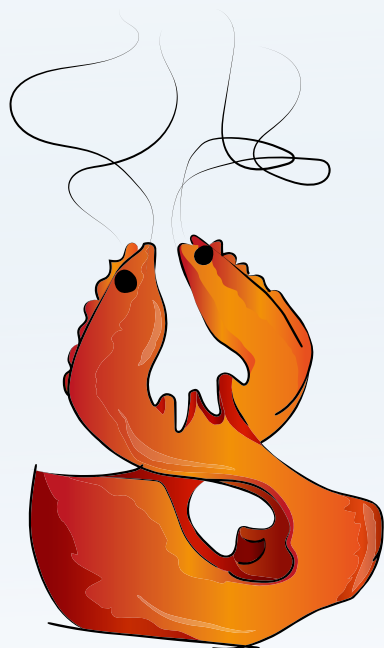
La presión arterial alta contribuye al deterioro cognitivo y la demencia a través de vías independientes del accidente cerebrovascular clínico.

La evidencia emergente muestra que el efecto nocivo de la presión arterial alta en la cognición ocurre a lo largo de la vida, lo que aumenta el riesgo de demencia de inicio temprano y tardío, según un informe de los doctores Deborah A. Levine y cols., centrado en una revisión narrativa que pretende resumir la epidemiología de la hipertensión y el deterioro cognitivo vascular, incluidas las diferencias por sexo, raza y etnia, así como el tratamiento y la reversibilidad de la presión arterial alta y el deterioro cognitivo vascular. El término deterioro cognitivo vascular incluye los trastornos cognitivos asociados a la enfermedad cerebrovascular, independientemente de su origen. El trabajo también analiza las brechas de conocimiento y las orientaciones futuras. ♡

Fuente: *Deborah A Levine, Mellanie V Springer, Amy Brodtmann. Carrera. 2022 10 de marzo STROKEAHA121036140 [Epub antes de la impresión]. <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.121.036140>*




Gambafresh
Un **gusto** sano y sostenible



20 Años unidos
POR UNOS MISMOS VALORES

EMPUJE - ESFUERZO - COLABORACIÓN - RUMBO - PASIÓN - FUERTEZA

2003-2023

CONSULTA ABIERTA

En esta sección, diferentes especialistas aclaran las dudas de los lectores. Si desea formular alguna pregunta, envíela a 'CIENCIA CARDIOVASCULAR responde'. Puede hacerlo por email, escribiendo a la siguiente dirección: fec@fundaciondelcorazon.com

CÓMO ADAPTARSE A LA ENFERMEDAD

Mi padre tiene serios problemas de corazón y ya le han operado varias veces. Desde su jubilación, la enfermedad ha pasado a ser casi una obsesión. Siempre ha sido una persona muy activa y positiva, y me da mucha pena verlo limitado y tan pendiente de su dolencia. ¿Qué recomendaciones podrían darme?

Alberto (Madrid)

Cuando aparece una enfermedad en la vida de alguien genera una alerta importante. La primera etapa es un periodo adaptativo y es bueno estar alerta y muy pendiente de ella. El miedo o la preocupación hace que nuestra atención se dirija a la "amenaza" que tenemos en ese momento de nuestra vida e intentemos buscar soluciones y minimizarla.

Este miedo es positivo, hace que nos cuidemos mejorando hábitos de alimentación, realizando ejercicio físico o siguiendo las prescripciones médicas. Después, lo natural sería ganar confianza e irnos olvidando en parte de la enfermedad, o llevarla con más serenidad.

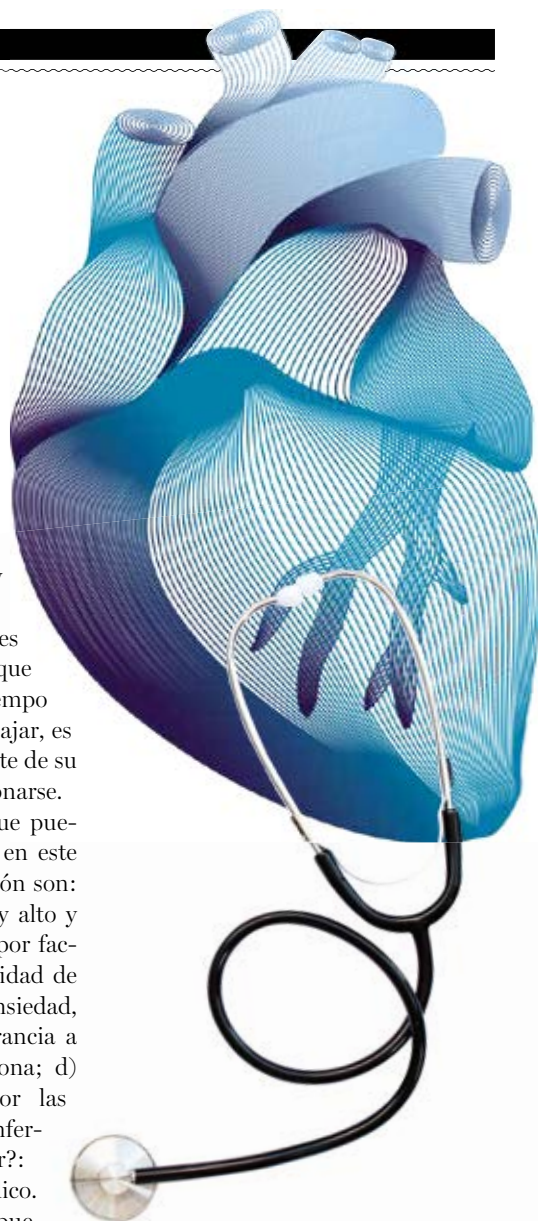
Esta etapa suele surgir al principio de debutar la enfermedad, pero también puede aparecer más tarde si se une a otras circunstancias. En el caso que nos ocupa este proceso se está dando tras la jubilación. Es una etapa de cambio que, como todas (aunque sean cambios positivos), causa es-

trés. Es lo que llamamos un suceso vital estresante. Esto puede cursar con emocionalidad negativa (tristeza y ansiedad). Al sentirse mal y con emociones que no había sentido antes podría asustarse (es otra nueva amenaza) y preocuparse más.

Por otra parte, el trabajo es una fuente de distracción que nos aleja de estar todo el tiempo pendiente de algo. Al no trabajar, es normal que esté más pendiente de su enfermedad y llegue a obsesionarse.

Otros factores generales que pueden hacer que se mantenga en este estado de alerta y preocupación son: a) porque hay un riesgo muy alto y real por esa enfermedad; b) por factores asociados a la personalidad de cada uno (tendencia a la ansiedad, a preocuparse); c) baja tolerancia a la incertidumbre de la persona; d) sintomatología depresiva por las circunstancias o la propia enfermedad, etc. ¿Qué puede hacer?:

- Consultarlo con su médico. Algunos procesos o fármacos pueden favorecer estados depresivos.
- Entender qué le está pasando a nivel emocional. Acudir a un profesional de la psicología y que le dé las indicaciones convenientes para eliminar la obsesión por la enfermedad.
- Acudir a grupos de apoyo de pacientes con estos mismos problemas, son de gran ayuda.
- Tener rutinas e iniciar actividades de ocio que le puedan distraer. ♡



JULIA VIDAL, experta del Área de Estrés Laboral/Bienestar Emocional del Comité del Programa de Empresas Cardiosaludables de la Fundación Española del Corazón (PECS). Psicóloga y directora del Centro de Psicología "Área Humana". Experta en Emociones y Salud.

FIBRILACIÓN AURICULAR DURANTE EL SUEÑO

Tengo fibrilación auricular y noto que cuando me surge un episodio, en muchas ocasiones, desaparece al levantarme y vuelve a aparecer cuando me pongo en decúbito. ¿Tiene alguna relación la postura del cuerpo? Además, siempre aparecen episodios cuando estoy durmiendo. ¿A qué se debe? ¿Existe alguna recomendación y tratamiento para este tipo de episodios?

Patricia (Córdoba)

La fibrilación auricular no tiene relación con los cambios posturales. No obstante, y en relación con su segunda cuestión, la aparición de la fibrilación auricular puede estar precipitada por un aumento del tono vagal del sistema nervioso autónomo y, por tanto, producirse con mayor frecuencia por la noche, en momentos de reposo o tras las comidas. Quizás por eso usted lo note más con el decúbito, porque es un momento de reposo, pero no porque los cambios posturales en sí influyan en la aparición de la arritmia. Generalmente, suele darse en pacientes con corazón estructuralmente normal y no suele progresar a fibrilación auricular permanente. No obstante, si ya se le ha diagnosticado y le produce síntomas, debería consultar a su cardiólogo, quien, considerando su historia clínica y el perfil de la arritmia, valorará el tratamiento más adecuado para el control o la supresión de la misma. Un aspecto importante en el manejo integral de la fibrilación auricular, además de la valoración del riesgo embólico y el manejo farmacológico o con procedimiento de ablación, es la adopción de un estilo de vida sano que incluya un control óptimo de la tensión arterial, la realización de ejercicio de moderada intensidad, el control del peso, evitar la ingesta excesiva de alcohol y descartar un sín-

drome de apnea del sueño, que puede favorecer la aparición de esta arritmia, su progresión y una peor respuesta al tratamiento. ☞



DRA. MARTA POMBO,
vocal de la Asociación
del Ritmo Cardíaco de
la Sociedad Española
de Cardiología (SEC).

PÍLDORA ANTICONCEPTIVA Y BRADICARDIA

Tengo 33 años y me gustaría conocer si a mi edad las píldoras anticonceptivas incrementan el riesgo de sufrir una enfermedad cardíaca y ocasionar bradicardias. ¿Podrían tener consecuencias a largo plazo?, ¿en qué casos estarían contraindicadas?

Paula (A Coruña)

Los anticonceptivos orales (AOC) son una combinación de estrógenos y progestágenos que interrumpen la fertilidad evitando la ovulación. Es un método muy efectivo y confiable con 100 millones de usuarias en el mundo.

Los AOC pueden aumentar el riesgo de trombosis cardíaca, pero la complicación más frecuente es la enfermedad tromboembólica venosa (ETE), que incluye la trombosis venosa profunda (coágulos en venas de piernas) (TVP) y su posible consecuencia, el embolismo pulmonar (coágulos en vasos pulmonares) (EP). Es una complicación rara, pero constituye un efecto adverso grave. Se produce por una activación del sistema de la coagulación poco conocida, principalmente por su componente estrogénico. Los AOC con mayores dosis de estrógenos se asocian a un riesgo mayor.

La incidencia basal de ETEV en jóvenes que no toman AOC oscila entre 0,4 y 0,8 por 10.000 mujeres y año.

Esta incidencia alcanza con AOC a 3 por 10.000 mujeres/año y supone entre 20 y 40 casos anuales de ETEV por cada 100.000 mujeres. La mortalidad de la ETEV es del 1%.

El riesgo absoluto es bajo (el embarazo, por ejemplo, se acompaña de una incidencia de ETEV superior), no depende de la edad ni de la duración y desaparece al interrumpir el tratamiento. Sin embargo, no debe ignorarse en mujeres con una mayor predisposición trombótica: las que consumen anticonceptivos orales por primera vez, en las etapas iniciales (seis primeros meses del primer año), fumadoras, en aquellas con un índice de masa corporal elevado, con antecedentes de hipertensión durante el embarazo o enfermedad cardiovascular y con trombofilia (tendencia familiar a producir trombos), entidad que los contraindica.

El uso simultáneo de AOC y tabaco aumenta de forma exponencial la aparición de eventos cardiovasculares: tromboflebitis, embolismo pulmonar, infarto agudo de miocardio e ictus. En mujeres mayores de 35 años que fuman está contraindicado el uso de AOC.

En conclusión, para iniciar tratamiento con AOC debemos comentar con el ginecólogo los hábitos de vida, antecedentes familiares e historial clínico, para elegir el método anticonceptivo con mejor perfil cardiovascular. ☞



DRA. INMACULADA ROLDÁN RABADÁN,
miembro del Grupo de Trabajo de Trombosis Cardiovascular de la Sociedad Española de Cardiología (SEC)

Y MÁS EN LA WEB...

Puede seguir toda la actualidad en:
fundaciondelcorazon.com

NOTICIAS

de la Fundación Española del Corazón



El 16,7% de
tiene obesidad

La obesidad y
una amenaza a
cardíaca. Con
con una de las
práctica y
motivada de

La campaña “PACTOS por tu corazón” estrena contenidos

La nueva web de la campaña “PACTOS por tu corazón” ya se encuentra disponible a través de la URL pactosportucorazon.com con un diseño de gran atractivo visual que permite consultar diferentes contenidos relacionados con los principales factores de riesgo cardiovascular: **P** (presión arterial), **A** (alimentación), **C** (colesterol y contaminación), **T** (tabaquismo), **O** (obesidad), **S** (sedentarismo y salud emocional). Así, el usuario dispone de carteles con mensajes que ayudan a contextualizar la relevancia de la enfermedad cardiovascular y la

importancia de controlar los factores de riesgo, vídeos realizados por especialistas en cada área, así como un vídeo-resumen de la exposición que se alojó durante el último trimestre del 2022 en el Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Madrid (ICOMEM). También se otorga un espacio destacado a las 8 esculturas realizadas por prestigiosos artistas en las que el corazón es protagonista.

Todo este material está al alcance de cualquier usuario y puede ser descargado y compartido por diferentes canales como WhatsApp, Facebook o correo electrónico.



“La idea es que cada persona haga un pacto por su corazón, comprometiéndose con su salud cardiovascular, controlando los factores de riesgo y dándoles la importancia que realmente se merecen”, señala el Dr. Andrés Íñiguez, presidente de la Fundación Española del Corazón (FEC). pactosportucorazon.com

Décima edición del Foro de Salud Cardiovascular para Pacientes y Familiares

La FEC ha organizado, con la colaboración de Boston Scientific, la primera jornada del **X Foro de Salud Cardiovascular para Pacientes y Familiares**. Durante este encuentro, los Dres. Fernando Arribas e Iván Gómez Blázquez, del Hospital Universitario 12 de Octubre, han repasado el perfil del paciente con fibrilación auricular no valvular y recordado los síntomas, recurrencias e impacto de esta enfermedad en la calidad de vida de los pacientes.

El foro, que se ha celebrado de manera presencial en la Casa del Corazón y se ha podido seguir online a través de la web de la Fundación Española del Corazón, también ha contado con la participación de dos pacientes expertos que han compartido sus experiencias y vivencias.

El Foro de Salud Cardiovascular de la Fundación Española del Corazón pretende ayudar a que los pacientes estén más informados y puedan actuar de forma adecuada llevando un correcto cumplimiento de los tratamientos y la adquisición de un estilo de vida saludable. fundaciondelcorazon.com



Manuel Carrasco dona a la FEC la escultura de su nuevo álbum

Manuel Carrasco ha donado a la Fundación Española del Corazón (FEC) la escultura de su nuevo disco ‘Corazón y Flecha’.

Los beneficios irán destinados a campañas para reducir el impacto de la salud emocional como factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares. De todo ello, hablaron durante la presentación del disco el artista onubense y el Dr. Andrés Íñiguez, presidente de la FEC. fundaciondelcorazon.com



TORRE DE NUÑEZ



- Se recomienda seguir una dieta variada y equilibrada y un estilo de vida saludable.
- Las autoridades sanitarias aconsejan consumir un máximo de 5g. de sal al día.
- Un menor consumo de sodio contribuye a mantener la tensión arterial normal.
- Si usted tiene unas condiciones dietéticas especiales o padece alguna enfermedad debe consultar a un profesional de la salud. Se recomienda un consumo moderado y ocasional para las personas con hipertensión arterial.
- (*) Con un 25% menos de sal que el resto de productos de su misma categoría.



www.torredenunez.com





Cerca de 2.000 personas se movilizan para **luchar contra la obesidad**

Con motivo del Día Mundial contra la Obesidad, la empresa BeOne Servicio ha organizado, con la colaboración de la Fundación Española del Corazón (FEC) y dentro de la campaña “PACTOS por tu corazón”, 35 rutas de senderismo en plena naturaleza.

Cerca de 2.000 personas han participado en estas caminatas, convirtiéndose la actividad en un rotundo éxito. Muchas de las rutas colgaron el cartel de “aforo completo” en apenas 15 días.

Ejercitarse en grupo aumenta el sentimiento de pertenencia, hace compartir metas y ayuda a superar retos. ☞

La campaña “**Abrimos paso en EVA**” colapsa una de las principales arterias de Madrid

En el marco del Día Europeo para la Prevención del Riesgo Cardiovascular, la Sociedad Española de Cardiología (SEC), la Fundación Española del Corazón (FEC), la Sociedad Española de Arteriosclerosis (SEA) y la asociación Cardioalianza han llevado a cabo, con la colaboración de Daiichi-Sankyo, la **campaña ‘Abrimos paso en EVA’** para concienciar a la sociedad acerca de la importancia del cuidado de la salud, prevención y diagnóstico precoz de patologías como la Enfermedad Vascular Aterosclerótica (EVA).

A través de una encuesta se ha medido el grado de conocimiento de la población española en torno a patologías vasculares. De ella se desprende que el 81,4% de los españoles no sabe lo que es la enfermedad vascular aterosclerótica (EVA) y más del 50% no sabría identificar sus síntomas.

‘Abrimos paso en EVA’ ha colapsado una de las principales calles de Madrid simulando con pelotas burbujas de color amarillo una arteria obstruida debido a los altos niveles de colesterol LDL. Y es que el colesterol “malo” (LDL) se identifica como una de las principales causas de EVA. Esta iniciativa se extiende a todo el territorio español a través de la web abrimospaso.com ☞



Los **Premios PLATINO**, comprometidos con la salud cardiovascular

Los Premios PLATINO han elegido la **Casa del Corazón** (sede de la Sociedad Española de Cardiología y la Fundación Española del Corazón) para celebrar la lectura de nominaciones de su **X edición**, que ha contado con la presencia de numerosas personalidades del mundo de la cultura y audiovisual, entre ellas Amaia Salamanca, Nerea Barros, Rubén Cortada, Cristina Castaño y Alfonso Bassave.

Enrique Cerezo ha presidido el acto, en el que también han intervenido el presidente de la Fundación Española del Corazón, el Dr. Andrés Íñiguez, y el presidente electo de la Sociedad Española de Cardiología, el Dr. Luis Rodríguez Padial. ☞

En el **Día Internacional de la Mujer**, la SEC y la FEC recuerdan que cada ocho minutos muere una mujer en España por enfermedad cardiovascular

Con motivo de la conmemoración del Día Internacional de la Mujer, la Sociedad Española de Cardiología (SEC) y la Fundación Española del Corazón (FEC) han querido manifestar que las patologías cardiovasculares no son “cosa de hombres”. Según los últimos datos disponibles del Instituto Nacional de Estadística (INE), un total de 63.291 mujeres en España fallecieron debido a alguna enfermedad cardiovascular, lo que se traduce en que **cada ocho minutos muere una mujer por esta causa en nuestro país**.

Las enfermedades isquémicas del corazón son la causa más importante de muerte cardiovascular en mujeres en todo el mundo, aunque la incidencia reportada en ellas está infraestimada. ☞

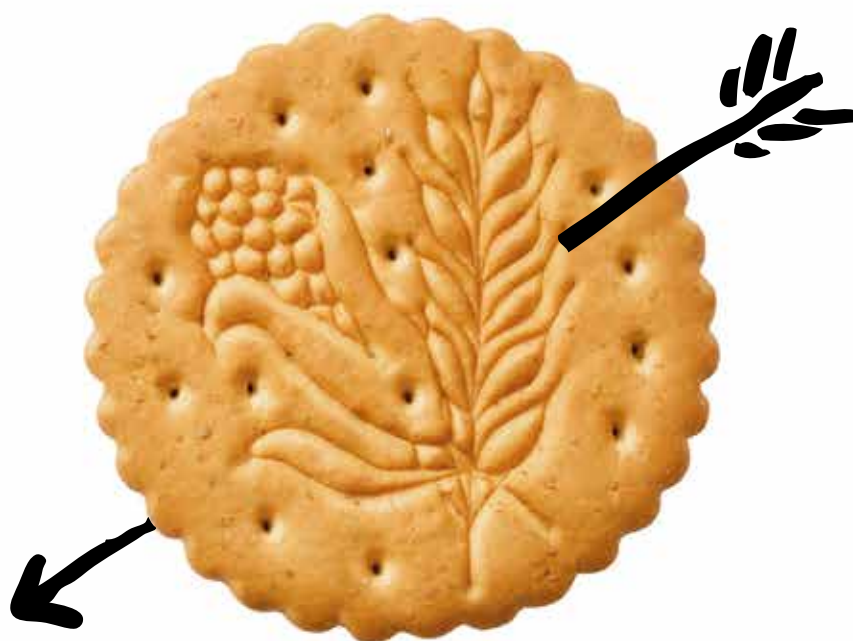
Elige con razón y piensa en el corazón



Elegir productos alimenticios saludables es clave para **cuidar de la salud cardiovascular**. El Programa de Alimentación y Salud (PASFEC) ayuda a identificar los productos más saludables o menos perjudiciales e incentiva a la industria a que investigue en favor de la salud cardiovascular.

Cuida tu alimentación. Súmate al Programa de Alimentación y Salud de la Fundación Española del Corazón.

Quiérela



Ligera de Gullón



Porque tu salud es lo más importante. Porque Ligera de Gullón hace tus desayunos más saludables sin perder sabor. Porque está reconocida por la Fundación Española del Corazón.

Sin sal, sin azúcares añadidos. Fuente de Potasio. El potasio contribuye al mantenimiento de la tensión arterial normal.

gullón

LA GALLETA QUE QUIERES

La Fundación Española del Corazón y Galletas Gullón recomienda seguir una dieta variada y equilibrada y un estilo de vida saludable. Si usted tiene unas condiciones dietéticas especiales o padece alguna enfermedad debe consultar a un profesional de la salud. Las autoridades sanitarias aconsejan consumir un máximo de 5 gr de sal al día.