

# LARGA VIDA AL CORAZÓN

*"¿Cómo prevenir el riesgo cardiovascular?"*

14 de marzo Día Europeo para la Prevención del Riesgo Cardiovascular.

A pesar de que las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en todo el mundo, cada 14 de marzo, el Día Europeo para la Prevención del Riesgo Cardiovascular se encarga de recordar que unos hábitos de vida saludables pueden evitar hasta el 80% de los casos. Para el restante 20%, expertos como Diego Franco y su equipo de la Universidad de Jaén continúan investigando para controlar un porcentaje asociado, principalmente, a factores genéticos o hereditarios.

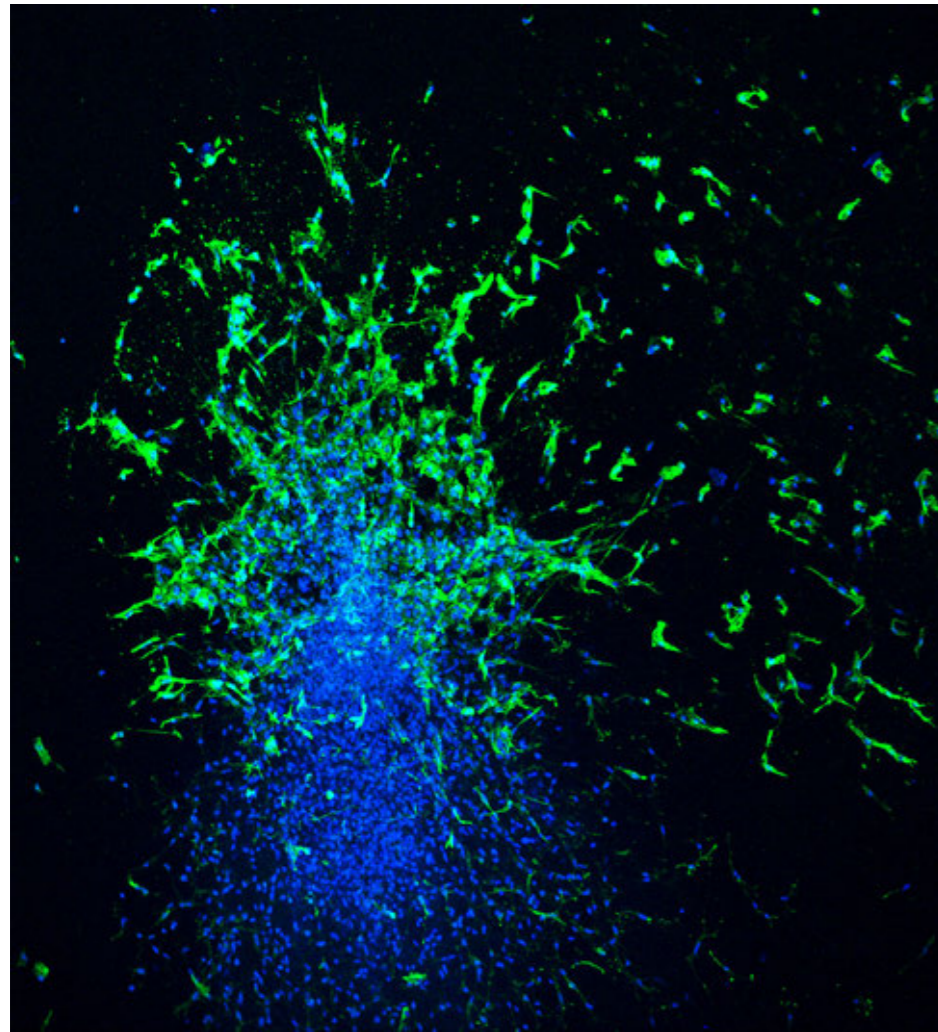
Ana Soria | Fundación Descubre

Se producen más fallecimientos al año por trastornos en el corazón y en los vasos sanguíneos (arterias y venas) que por cualquier otra causa: unos 17,5 millones. Son tantos como el resultado de sumar los provocados por el SIDA, la tuberculosis, la malaria, la diabetes, el cáncer y las patologías respiratorias crónicas,

tal y como calcula la **Federación Mundial del Corazón**. La buena noticia es que el 80% de estas muertes son evitables adoptando un estilo de vida que reduzca los principales factores de riesgo: el tabaquismo, la hipertensión, la diabetes, el colesterol, la obesidad, el sedentarismo y el alcoholismo. Con este fin, el de concienciar sobre

la trascendencia de adoptar hábitos saludables, se celebra cada 14 de marzo, desde hace ya 11 años, el Día Europeo para la Prevención del Riesgo Cardiovascular.

Para Diego Franco, investigador responsable del Grupo de Biología Molecular y Fisiopatologías Cardíacas de la Universidad de Jaén, el primer



Moléculas microRNA.

paso para su prevención es entender mejor en qué consiste el riesgo cardiovascular. “Son aquellos factores de nuestro organismo que implican una mayor probabilidad de sufrir un evento cardíaco adverso, cuyo origen puede ser ambiental, genético o una combinación de estos”, explica.

De este modo, mientras que los factores de riesgo ambientales (obesidad, tabaquismo, sedentarismo, colesterol, hipertensión arterial o diabetes) pueden ser controlables a través de unos hábitos saludables, la dieta y el ejercicio físico regular, los genéticos o hereditarios forman parte de las características individuales de las personas y contra ellos es más difícil intervenir. Precisamente, en encontrar la manera de incidir en estos últimos centran sus trabajos de investigación Diego Franco y su equipo. “El corazón es un músculo. Siempre se está moviendo y cuando aparecen alteraciones en los genes que regulan la función cardíaca existe una predisposición a que no pueda hacerlo al cien por cien”, explica el investigador de la Universidad de Jaén.

Entre los factores que sí son evitables por el propio individuo, el investigador señala como el más grave la obesidad, causada por la excesiva ingesta de grasas. “Los lípidos colapsan los vasos sanguíneos y acaban provocando un infarto”, detalla. Además, pone su vista en la población infantil y en los numerosos estudios que avalan el paulatino aumento de esta enfermedad, hoy día considerada una pandemia a nivel mundial. “Intervenir durante esta etapa es la mejor manera para asegurarnos de que el sobrepeso sea un proceso reversible”, manifiesta. De esta forma, una actuación temprana implica menores consecuencias, tanto para las personas como para el sistema sanitario. “Así la combatimos a tiempo y evitamos las secuelas epidemiológicas”, declara.

Íntimamente relacionados también con la dieta se encuentran otros factores más silentes como la hipertensión y la diabetes, para los que, por otro lado, puede ser necesario prescribir un tratamiento

**Para prevenir el riesgo cardiovascular, la Organización Mundial de la Salud insiste en la importancia de adquirir hábitos saludables tanto en la dieta como en el ejercicio físico regular.**

farmacológico por parte de un facultativo. “En el primero, el corazón va más rápido y fuerte de lo normal, por lo que al final se resiente”, manifiesta Franco. En el segundo, la diabetes, la acumulación de glucosa (azúcar en sangre) acaba dañando progresivamente los vasos sanguíneos y aumentando el riesgo de padecer angina, infarto agudo de miocardio o muerte cardíaca súbita.

### Claves para proteger la salud cardíaca

Según el informe ARIAM (Análisis del Retraso del Infarto Agudo de Miocardio), que realiza con carácter anual la [Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica](#)

y [Unidades Coronarias](#) (SEMICYUC), el sobrepeso o la obesidad estaría detrás del 75% de los infartos; la hipertensión, del 62% de los casos; el colesterol alto, del 53%; y el tabaco, del 36 %.

Pero... ¿Cómo podemos prevenir el riesgo cardiovascular? Para controlar estas causas, la Organización Mundial de la Salud insiste en la importancia de adquirir hábitos saludables en la dieta: consumir abundantes frutas, verduras y hortalizas (al menos cinco raciones de forma semanal), cereales integrales, carnes magras, pescado y legumbres, así como limitar la sal (menos de una cucharilla al día) y el azúcar. Una alimentación sana

## CONTROLAR EL RITMO CARDÍACO PARA COMBATIR LA MUERTE SÚBITA

El corazón se suele comparar, además de con una 'bomba', con una pila, ya que precisa de un impulso eléctrico para lograr contraerse de forma constante y organizada. Esta electricidad es generada por el intercambio de iones (como el potasio, el sodio o el calcio) entre sus células y el medio extracelular que las rodea. De esta forma, el corazón se contrae por un conjunto de entradas y salidas de canales iónicos, es decir, de iones que entran en este músculo a partir de una serie de proteínas.

El canal de sodio es el que inicia el proceso, de manera que al entrar mucho sodio la célula cambia de potencial y empiezan las contracciones. Si hay demasiado se puede llegar a producir la contracción de una manera anómala y si hay poco, puede que ésta tarde en producirse. En la muerte súbita, definida por los expertos como la aparición repentina de una parada cardíaca en personas aparentemente sanas, se produce, precisamente, un fallo en esa señal eléctrica que

se manifiesta en la presencia de una alteración del ritmo cardíaco (arritmia o fibrilación ventricular) que impide al corazón funcionar de forma correcta.

En este sentido, señalan los especialistas, cuando la muerte súbita se produce en jóvenes (Síndrome de Brugada o Síndrome QT largo), suele estar provocada por alguna alteración en los canales iónicos cuyo origen es genético. “Es el caso conocido de algunos jugadores de fútbol, que sin saber que tenían una predisposición en los genes, han sometido a su corazón a un estrés crónico, sobredimensionándolo. Éste de pronto se bloquea y sufre un síncope, pero desconocemos el desencadenante”, comenta Diego Franco, quien precisamente centra en este tipo de patologías algunas de sus últimas investigaciones. “Hemos avanzado en sus bases genéticas, pero de 100 personas solo podemos hacer el diagnóstico genético del 30 % de los casos, para el 70% restante no somos capaces de encontrar una explicación”, lamenta el investigador.

Por su arquitectura y su función, el corazón es un órgano muy complejo. Durante los últimos 15 años se creó una gran expectación sobre las posibilidades regenerativas de la terapia celular, pero tal y como reconoce este experto, no dieron los resultados esperados. “Ahora se está intentando remodelar la función cardíaca con moléculas denominadas MicroRNA (aquellas que intervienen en la formación del canal de sodio), que son más versátiles, fáciles de administrar y resistentes. La investigación es muy incipiente, pero son muy prometedoras”, apunta el experto. En ello trabaja junto a su grupo de Biología Molecular y Fisiopatologías Cardíacas de la Universidad de Jaén, quienes ya han patentado dos tipos de estas moléculas: una que consigue producir más proteínas y otra menos. “Pensamos que modulando el canal sódico podremos controlar el flujo de sodio y, por tanto, el ritmo cardíaco para evitar este tipo de muertes”, afirma, esperanzador, Diego Franco.





Diego Franco / Fuente: Universidad de Jaén.

a la que se debe sumar la práctica, como mínimo, de 30 minutos diarios de actividad física, lo que ayuda a mantener el sistema cardiovascular 'en forma'. De hecho, apuntan los expertos, hacerlo hasta 60 minutos casi todos los días de la semana, permite, además, mantener un peso normal y adecuado.

La erradicación del tabaco es clave y tiene una 'recompensa' rápida porque el riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular disminuye inmediatamente después de dejar de consumirlo, reduciéndose a la mitad en tan solo un año. Además, el consumo de alcohol debe realizarse con mucha moderación. La última de las recomendaciones, señala la Organización Mundial de la Salud, es controlar el riesgo individual, algo que pueden estimar los profesionales sanitarios 'midiendo' tanto la tensión arterial, como los lípidos y el azúcar en

la sangre. En este sentido, la [Fundación Española del Corazón](#) permite, desde su página web, calcular ese riesgo mediante un [sencillo test](#).

**La erradicación del tabaco es clave y tiene una 'recompensa' rápida porque el riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular disminuye inmediatamente después de dejar de consumirlo, reduciéndose a la mitad en tan solo un año.**

Por último, en cuanto al estrés, concluye Diego Franco, no lo considera per sé un factor de alto riesgo cardiovascular: "Es cuando se suma a la predisposición genética cuando puede desencadenar un problema o cuando se trata de un estado sostenido en el tiempo o crónico". |

## EN EL PRÓXIMO NÚMERO...



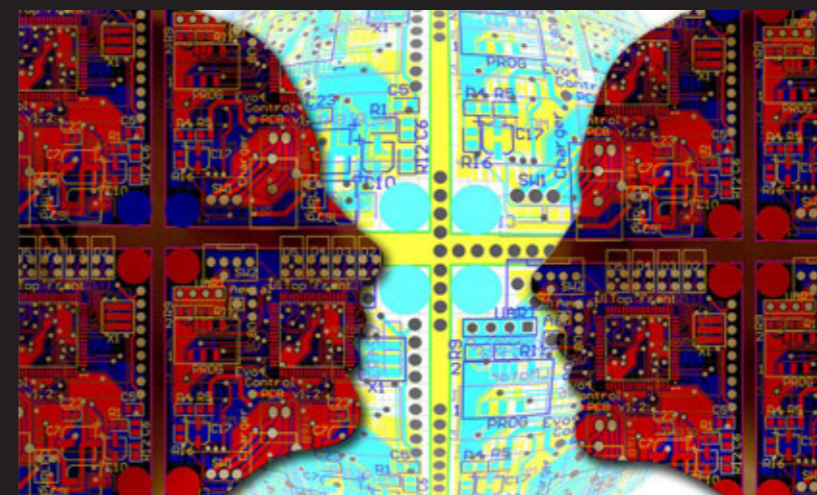
Taller de alimentación organizado por la Escuela Andaluza de Salud Pública.

### Mirador: el día a día del cáncer



Agnès Gruart Masso.

### Perfiles: Agnès Gruart, catedrática de Fisiología de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla



Inteligencia Artificial.

### Respuestas: ¿Pueden ser Inteligentes las máquinas?

Francisco Herrera, catedrático del departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad de Granada.

## EQUIPO

DIRECCIÓN CIENTÍFICA | CONSEJO EDITORIAL

**EUGENIO DOMÍNGUEZ VILCHES**  
edominguez@uco.es

DIRECCIÓN EDITORIAL | CONSEJO EDITORIAL

**JOSÉ MARÍA MONTERO SANDOVAL**  
redaccion@fundaciondescubre.es

CONSEJO EDITORIAL

**TERESA CRUZ SÁNCHEZ**  
teresa.cruz@fundaciondescubre.es

**IGNACIO GIL-BERMEJO BETHENCOURT**  
igilbermejo@gmail.com

**CAROLINA MOYA CASTILLO**  
carolina.moya@fundaciondescubre.es

COORDINACIÓN DE CONTENIDOS

**JOSÉ TEODORO DEL POZO CRUZ**  
redaccion@fundaciondescubre.es

REDACCIÓN

María José Llobregat  
Ana Soria Catalán  
Luz Rodríguez Herrera  
José Teodoro del Pozo Cruz

HAN COLABORADO...

**Álvaro Martínez Sevilla**  
**Antonio Soria**  
**José Manuel Vílchez**  
**Olga Gómez**  
**José López Miranda**  
**Marina Villalón**  
**Francisco Pérez**  
**Isabel Cano**  
**José Antonio La Cal**  
**Antonio Jesús Pérez**  
**Aida Platero**  
**Diego Franco**  
**Mercedes Feriche**  
**Carlos Barceló**

DISEÑO

Teresa Escobedo Serrano

Revista iDescubre  
<https://idescubre.fundaciondescubre.es>  
ISSN 2444-6920  
REVISTA FUNDADA EN 2015  
Edita:

DESQBRE  
FUNDACIÓN