

Guías de práctica clínica ESC sobre

cardio-oncología: **Información** **para pacientes**



¿Qué son las guías de práctica clínica?

Las guías de práctica clínica las desarrollan un equipo compuesto por profesionales de la salud y científicos y están dirigidas, por norma general, a los profesionales de la salud. Estos documentos contienen recomendaciones sobre el diagnóstico y el tratamiento basadas en las últimas evidencias médicas y científicas para asegurar que los pacientes reciben la atención adecuada.

Este documento está dirigido a los pacientes con cáncer y sus familias y cuidadores y se basa en la [Guía de la Sociedad Europea de Cardiología \(ESC\) sobre cardio-oncología](#).

¿Qué me aportará este documento?

Algunos tratamientos contra el cáncer pueden afectar al corazón y la circulación. En este documento se resumen las últimas recomendaciones sobre cómo prevenir, diagnosticar y tratar estos efectos secundarios. Te ayudará a entender la importancia de:

- Recibir tratamiento bajo la supervisión de un equipo multidisciplinar de cardio-oncología, lo que significa recibir atención de un equipo de médicos, enfermeras y otros profesionales de la salud
- Cuidar la salud de tu corazón durante y tras el tratamiento del cáncer
- Prestar especial atención a la salud de tu corazón si anteriormente has sufrido un ataque al corazón (infarto), un ictus, una arritmia (latidos irregulares) o si tienes presión arterial alta, diabetes o niveles altos de colesterol
- Tomar las decisiones adecuadas sobre el estilo de vida

Si quieres saber más sobre los temas tratados en este documento, visita las secciones pertinentes en la [Guía ESC 2022 sobre cardio-oncología](#) y en www.fundaciondelcorazon.com

¿Cómo me ayudará este documento?

El objetivo de este documento es responder a algunas de las preguntas que puedas tener y servir de apoyo en las conversaciones con tu equipo médico. Por ejemplo, esperamos que este documento te aporte la información y la confianza en ti mismo para participar en la toma de decisiones conjunta con los profesionales de la salud sobre tu tratamiento y otros aspectos de tu salud. También se incluye información sobre cómo cuidar la salud de tu corazón durante el tratamiento.

Si eres un profesional de la salud, la ESC espera que este documento, traducido a tu idioma, ayude a tus pacientes, sus familiares y cuidadores a entender cómo las estrategias de cardio-oncología pueden mejorar el tratamiento del cáncer. Por favor, compártelo con tus pacientes y colegas.

Cáncer y complicaciones cardíacas: ¿Qué es la cardio-oncología?

Existen muchos tipos distintos de tratamientos contra el cáncer, incluyendo la cirugía, la quimioterapia y la radioterapia, además de medicamentos, como tratamientos hormonales, tratamientos dirigidos e inmunoterapia. Algunos de estos tratamientos pueden aumentar el riesgo de problemas cardíacos o circulatorios, lo que se conoce como “cardiotoxicidad” o “toxicidad cardiovascular”.

Entre los tipos de complicaciones se incluyen:

- Presión arterial alta
- Infarto o dolor torácico conocido como angina
- Debilidad del músculo cardíaco que puede evolucionar a insuficiencia cardíaca cuando el corazón no bombea correctamente
- Inflamación cardíaca, conocida como miocarditis
- Latidos irregulares, conocidos como arritmia
- La formación de un coágulo en una vena (conocido como trombosis venosa profunda) o en los pulmones (llamado embolia pulmonar)

A veces, la cardiotoxicidad puede limitar el uso efectivo de los tratamientos contra el cáncer. Es importante subrayar que estos tratamientos han demostrado ser efectivos contra el cáncer y **el miedo a una posible cardiotoxicidad no debe evitar que recibas el mejor tratamiento de tu enfermedad**. También es importante recordar que no todas las personas que reciben estos tratamientos desarrollan cardiotoxicidad. La mayoría de los pacientes con cáncer que reciben tratamiento no desarrollan complicaciones cardiovasculares.

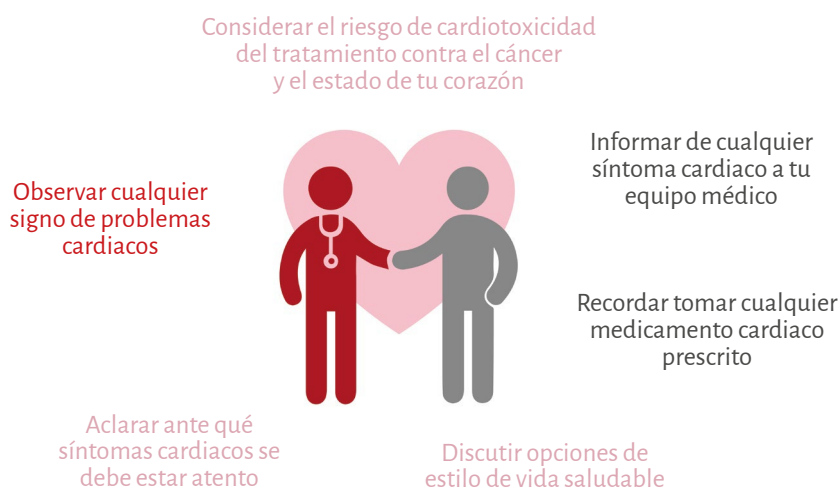
El objetivo de la **cardio-oncología** es permitir que los pacientes con cáncer reciban el mejor tratamiento posible y que mantengan un corazón sano.

Para contribuir a estos objetivos, en [la Guía ESC](#) se recomienda que:

- Se evalúe el riesgo potencial de complicaciones cardíacas en los pacientes que van a recibir tratamientos contra el cáncer
- Los pacientes reciban un seguimiento estrecho, durante y tras el tratamiento, para minimizar cualquier efecto secundario

Profesionales de la salud y pacientes con cáncer: Un trabajo en equipo

Es importante trabajar con tu equipo de atención médica para recibir los mejores cuidados. Tu equipo médico te comunicará la información relevante sobre tu tipo específico de tratamiento contra el cáncer, te explicará los beneficios y te hará saber si existen efectos secundarios relacionados con el corazón y/o la circulación. Vigilará tu corazón y te hará saber ante qué síntomas estar atento y **cómo mantener un corazón sano**.



Si experimentas cualquier síntoma cardíaco inusual durante o tras el tratamiento contra el cáncer, es imprescindible que te pongas en contacto con tu equipo médico inmediatamente para una exploración y tratamiento que reduzca el riesgo de interrupción del tratamiento contra el cáncer.

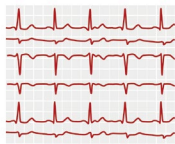
¿Qué esperar?

El oncólogo o el hematólogo abordarán las distintas opciones de tratamiento contra el cáncer, y una vez se haya seleccionado un tratamiento, el equipo de onco-hematología trabajará junto al equipo de cardiología para decidir si necesitas más pruebas cardíacas o circulatorias.

- Si **el riesgo de** que el tratamiento contra el cáncer te cause problemas **no existe o es mínimo**, no necesitarás hacer pruebas adicionales antes de iniciarlo.
- Si tu tratamiento contra el cáncer es potencialmente cardiotoxico, [la Guía ESC](#) contiene información para que tu equipo médico pueda evaluar el riesgo, qué pruebas necesitas para vigilar la salud de tu corazón y si es necesario derivarte a un cardiólogo (un especialista en el corazón).

- Si necesitas más pruebas cardiacas, estas se pueden llevar a cabo *antes* de que inicies el tratamiento (pruebas basales) para evaluar tu riesgo y ver si hay algún cambio durante el tratamiento.
- Las pruebas cardiacas pueden incluir un registro del ritmo cardiaco (conocido como ECG o electrocardiograma), análisis de sangre y/o imágenes del corazón con ecografía (ecocardiografía), con resonancia magnética (RM) o con una tomografía computarizada (TAC). Estas pruebas ayudarán a tu cardiólogo a evaluar la salud de tu corazón y a determinar si existen problemas cardiacos. En caso de resultados alterados, se pueden iniciar tratamientos cardiacos.

Pruebas cardiacas para evaluar el riesgo de cardiotoxicidad



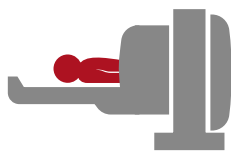
El **electrocardiograma (ECG)** comprueba la actividad eléctrica del corazón



Los **análisis de sangre** determinan si el corazón está dañado (p. ej., BNP/NT-proBNP y troponina)



La **ecocardiografía (ecocardio)** utiliza ultrasonidos que permiten comprobar si el corazón está funcionando bien



La **resonancia magnética cardiaca** comprueba la función y la estructura del corazón



La **tomografía computarizada cardiaca** ofrece una imagen completa del corazón y de las arterias coronarias

- Si tu tratamiento contra el cáncer es potencialmente cardiotóxico y se te considera de **bajo riesgo**, es probable que solo necesites una o dos pruebas durante el tratamiento y una revisión durante el primer año de seguimiento tras completar el tratamiento.
- Si tu tratamiento contra el cáncer es potencialmente cardiotóxico y se te considera de **riesgo moderado**, necesitarás una vigilancia más estrecha de la salud cardiaca y pruebas más frecuentes durante y tras el tratamiento.
- Si tu tratamiento contra el cáncer es potencialmente cardiotóxico y se te considera de **riesgo alto**, necesitarás una consulta con un cardiólogo antes de iniciar el tratamiento y es posible que requieras medicación cardiaca (conocida como “cardioprotección”) durante el tratamiento contra el cáncer. En la [Guía ESC](#) se incluye información para tu oncólogo/hematólogo y tu cardiólogo sobre qué medicación cardiaca considerar y qué pruebas llevar a cabo durante el tratamiento contra el cáncer durante el primer año tras el tratamiento.

Preguntas frecuentes antes del tratamiento contra el cáncer

Recuerda que puedes plantearle a tu equipo médico cualquier duda o comentario que tengas. A continuación, incluimos una serie de preguntas frecuentes de pacientes con cáncer:

¿Tengo riesgo de desarrollar toxicidad cardiovascular durante el tratamiento contra el cáncer?

El riesgo de desarrollar toxicidad cardiovascular depende principalmente de tres factores:

- **Tu salud cardíaca antes de iniciar el tratamiento contra el cáncer**

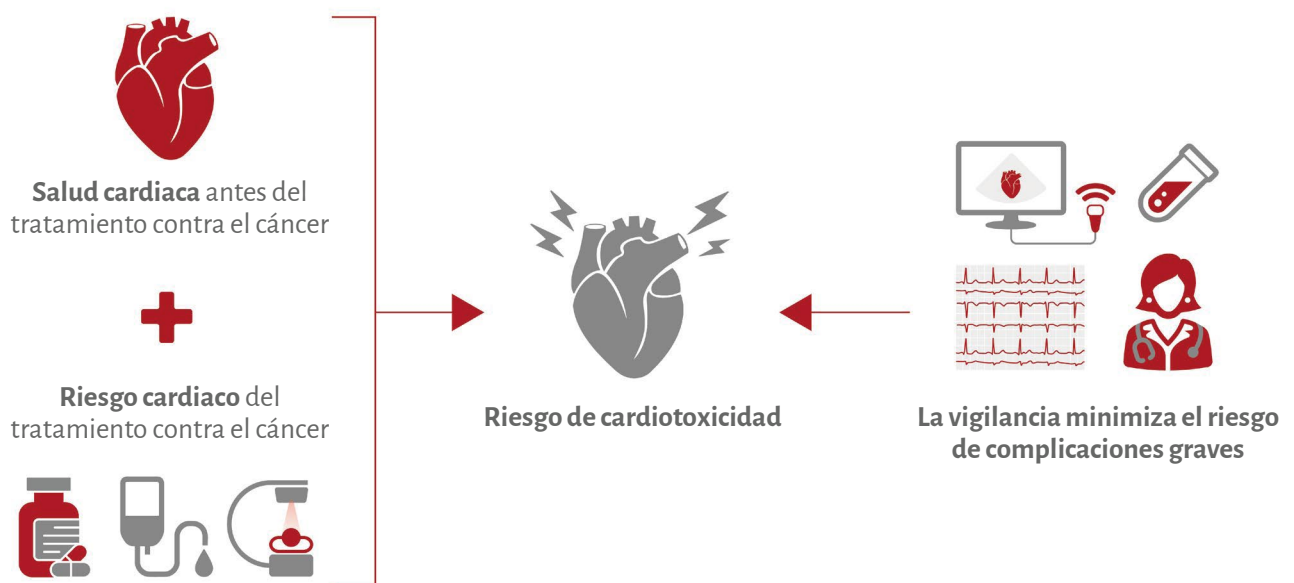
Puedes tener un corazón sano o un problema cardíaco anterior. En la [Guía ESC](#) se incluyen herramientas para la evaluación del riesgo que tu equipo médico utilizará para determinar tu riesgo de cardiotoxicidad antes de iniciar el tratamiento contra el cáncer.

- **El riesgo cardíaco del tratamiento contra el cáncer que vas a recibir**

Los tratamientos contra el cáncer funcionan de forma distinta y tienen diferentes riesgos de cardiotoxicidad. El equipo onco-hematológico te explicará estos riesgos y decidirá qué tratamiento es el más apropiado para ti.

- **Cómo cambia tu corazón durante el tratamiento contra el cáncer**

Es importante identificar los signos de cardiotoxicidad lo antes posible para reducir el riesgo de complicaciones graves. Si existe el riesgo de desarrollar cardiotoxicidad, elaborarán un plan de vigilancia personalizado para identificar cualquier signo rápidamente.

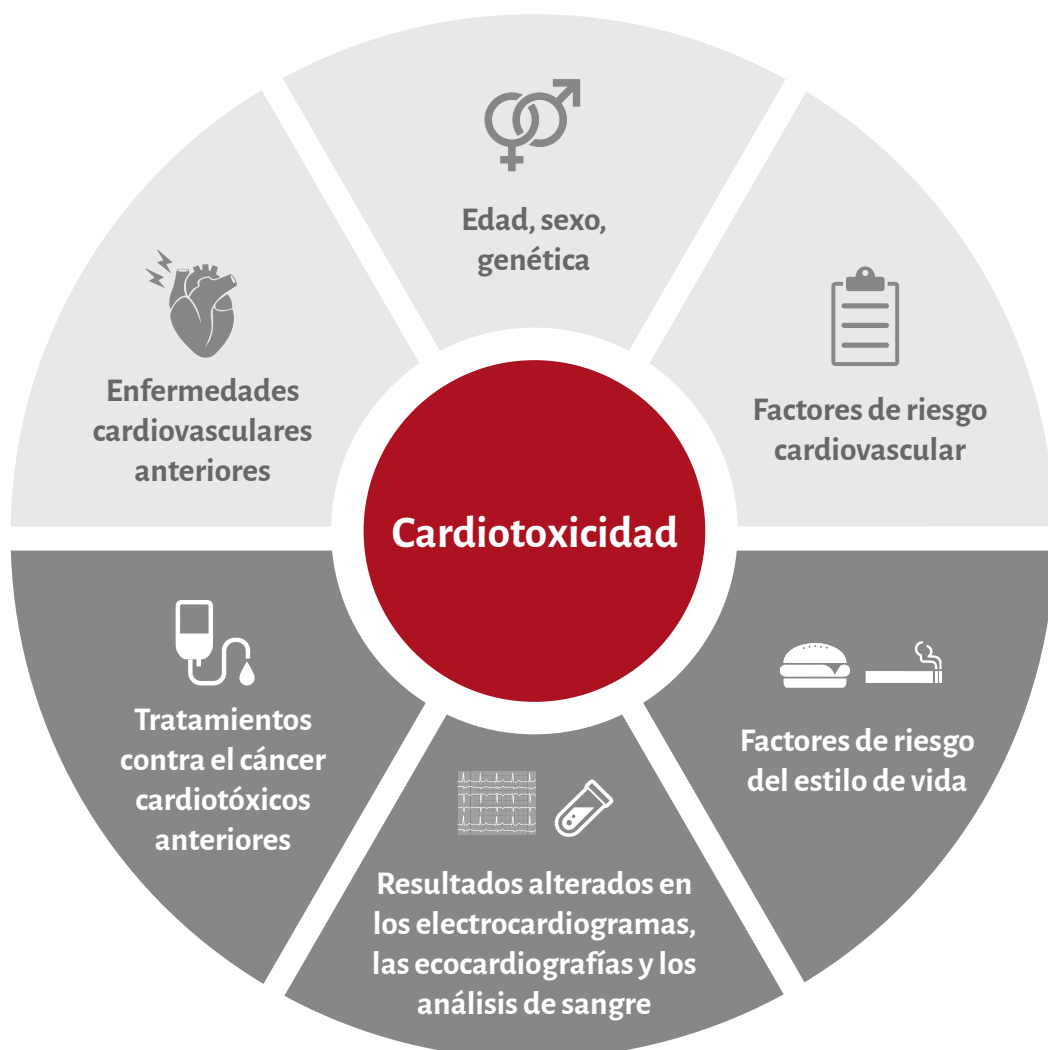


¿Cómo podemos mi médico y yo evaluar el riesgo de desarrollar cardiotoxicidad?

En la [Guía ESC](#) se describen los factores que aumentan el riesgo de cardiotoxicidad de los tratamientos contra el cáncer. Entre ellos se incluyen la edad, si el paciente ha recibido tratamiento contra el cáncer anteriormente, sus factores de riesgo cardiovascular (como la presión arterial) y el estilo de vida (incluyendo la dieta y el ejercicio).

En la [Guía ESC](#) se incluyen herramientas para la evaluación del riesgo, que serán de utilidad para que los oncólogos o los hematólogos determinen tu nivel de riesgo. Con la ayuda de determinadas preguntas sobre tu historial médico y con pruebas basales, tu equipo médico determinará tu perfil de riesgo y desarrollará un plan de tratamiento personalizado.

Ejemplos comunes de factores de riesgo para cardiotoxicidad



¿Qué puedo hacer para mantenerme sano y en buena forma?

Un estilo de vida sano puede reducir el riesgo de desarrollar problemas cardíacos o de la circulación cuando inicias un tratamiento contra el cáncer y mejorar tu calidad de vida.

- Una **dieta sana** implica comer más frutas y verduras, reducir la cantidad de alimentos procesados y comida para llevar y evitar alimentos ricos en grasas y azúcares. Puedes encontrar más información sobre una dieta sana en la página *web* de la ESC Healthy-Heart.org.
- Si tienes sobrepeso, consulta con tu equipo onco-hematológico cómo perder peso de forma segura tras el tratamiento contra el cáncer. Por regla general, la pérdida de peso no se recomienda durante el tratamiento contra el cáncer, pero es imprescindible que lleves una alimentación saludable.
- Intenta mantenerte activo con **actividad física regular**, si puedes. Si te sientes con fuerzas, debes intentar practicar de 90 a 150 minutos de ejercicio a la semana, lo que puede repartirse en caminatas a paso vigoroso de 30 a 40 minutos de 3 a 4 veces a la semana.
- **Deja de fumar y limita el consumo de alcohol.**

Cualquier cambio positivo sobre el estilo de vida que hagas tendrá beneficios para tu salud a largo plazo, así que, ¡no te rindas!



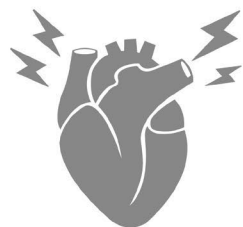
En la [Guía ESC](#) se incluye información para tu oncólogo o hematólogo y tu cardiólogo sobre cómo crear un plan individualizado para tu tratamiento y cómo proteger el corazón. Deberás asegurarte de **seguir tomando los medicamentos para el corazón que te hayan prescrito** durante tanto tiempo como el equipo médico estipule. Esto se conoce como “adherencia al tratamiento” y es muy importante para asegurar que los medicamentos funcionan correctamente. El plan también te será útil para continuar cuidándote y mantener una buena salud una vez el tratamiento contra el cáncer haya finalizado.

Ya tengo un problema cardiaco, ¿es seguro que reciba tratamiento contra el cáncer?

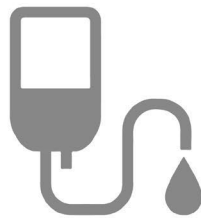
Sabemos que los pacientes que ya tienen problemas de corazón tienen un riesgo mayor de desarrollar cardiotoxicidad. Sin embargo, los problemas de corazón preexistentes generalmente no impiden que recibas el mejor tratamiento posible contra el cáncer.

Habla de tu problema cardiaco con tu equipo onco-hematológico. Los profesionales de la salud que se especializan en oncología, hematología y cardiología te asesorarán. Si ya estás tomando pastillas para la presión arterial alta o para un problema cardiaco, es importante que NO dejes de tomarlas sin hablar antes con tu médico. Además, comunícale a tu equipo médico si tienes un marcapasos o un desfibrilador automático implantable para que puedan evaluar estrategias de seguimiento durante la radioterapia.

Como parte del proceso de toma de decisiones conjuntas, tu equipo onco-hematológico compartirá contigo los riesgos y los beneficios del tratamiento contra el cáncer que te propone antes de iniciarlo. Desarrollará un plan de tratamiento individualizado para tu salud cardiaca durante y tras el tratamiento contra el cáncer.



Tipo de problema cardiaco



Tipo de tratamiento contra el cáncer



Atención cardio-oncológica durante el tratamiento contra el cáncer

¿A qué síntomas cardiacos debo estar atento durante el tratamiento contra el cáncer?



Dolor torácico



Falta de aliento



Hinchazón en una o ambas piernas



Mareos o aturdimiento



Aumento del cansancio
(más de lo normal)



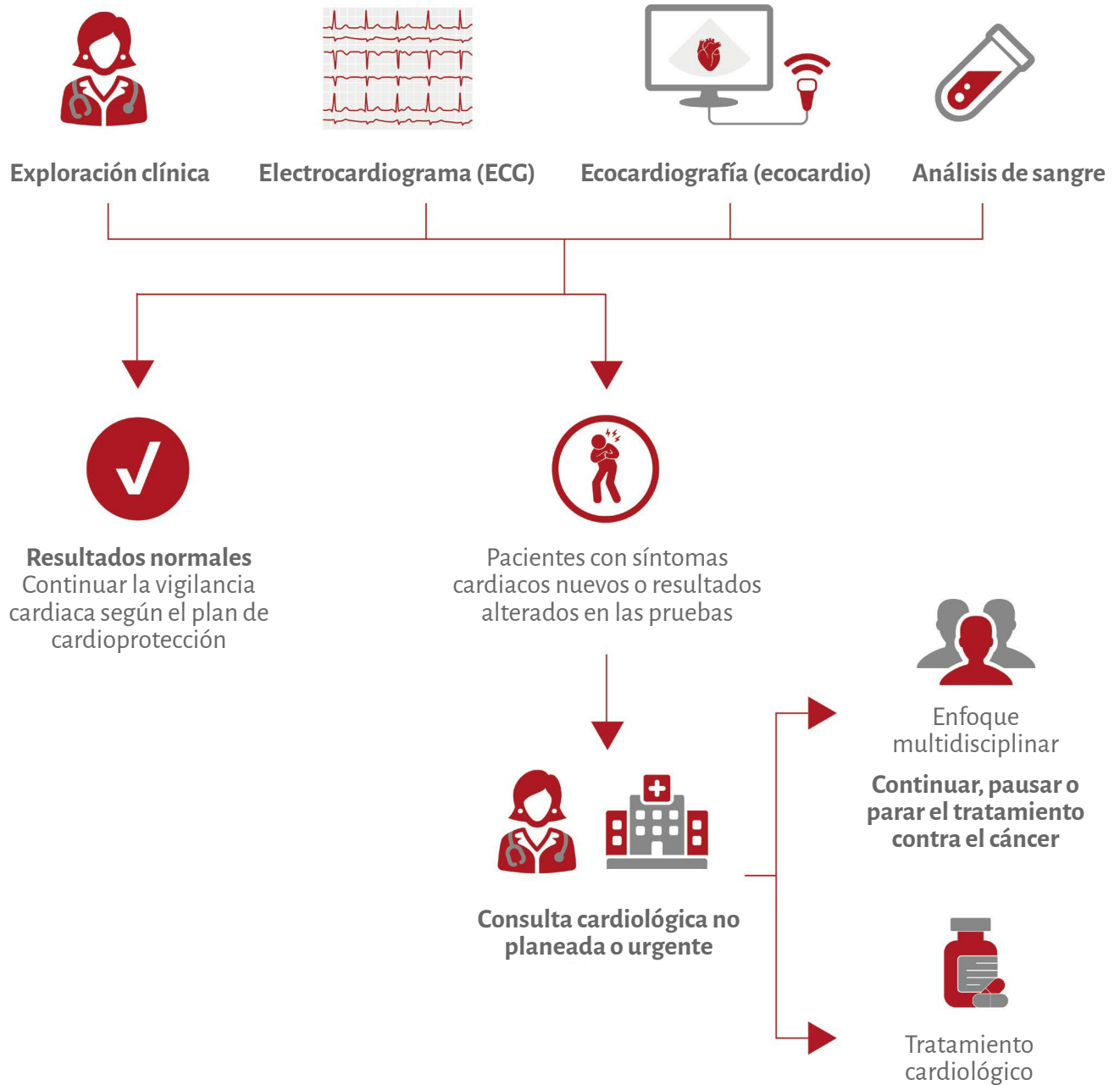
Latidos rápidos,
conocidos como palpitaciones

Si sufres alguno de estos síntomas, por favor, ponte en contacto con tu médico lo antes posible para que pueda evaluarte y programar revisiones. No todos los problemas cardiacos que aparecen durante el tratamiento contra el cáncer están relacionados con el tratamiento contra el cáncer y es necesario investigar otras posibles causas.

Si te hicieron pruebas basales antes del tratamiento contra el cáncer, los cardiólogos podrán comparar los resultados de las pruebas a lo largo del tiempo para ver si ha habido algún cambio.

Si desarrollas un problema cardiaco o circulatorio durante el tratamiento contra el cáncer, los médicos decidirán si es mejor seguir el tratamiento establecido, pausarlo temporalmente o cambiar a otro tipo de tratamiento.

En la [Guía ESC](#) se incluyen planes estructurados que tu oncólogo o hematólogo y tu cardiólogo pueden consultar para atenderte en estos casos. Te explicarán la situación y tomaréis una decisión conjunta.



Atención cardio-oncológica tras el tratamiento contra el cáncer

En algunas personas, el tratamiento contra el cáncer (incluyendo los fármacos y/o la radioterapia) puede afectar al corazón o a la circulación meses o incluso años tras terminar el tratamiento, por ejemplo, al desarrollar presión arterial alta, debilidad del músculo cardíaco, enfermedad coronaria, alteraciones del ritmo cardíaco (arritmias) o problemas en las válvulas del corazón.

Tu médico de atención primaria será tu punto de contacto tras completar el tratamiento contra el cáncer, y el equipo oncológico programará revisiones según sea necesario, que pueden ser cada varios meses o tras un año.

¿Quién tiene riesgo de cardiotoxicidad tras finalizar el tratamiento contra el cáncer?

El riesgo de efectos a largo plazo depende de varios factores. Las personas con mayor riesgo son aquellas con factores de riesgo cardiacos preexistentes (p. ej., presión arterial alta o diabetes) o enfermedades cardiacas preexistentes. El tipo de tratamiento contra el cáncer también influye, por ejemplo, el riesgo aumenta con quimioterapia con antraciclinas, como la doxorubicina, la epirubicina o la daunorubicina y la idarubicina, con radiación del tórax y con tratamientos hormonales a largo plazo, como los que se emplean en el cáncer de próstata. Los efectos a largo plazo son más probables si desarrollas un problema cardiaco durante el tratamiento, pero depende de cómo de leve o grave sea el problema y si requiere medicación. Otros factores como el estilo de vida y el entorno también son importantes y cualquier cambio relacionado con el estilo de vida te ayudará a reducir el riesgo.

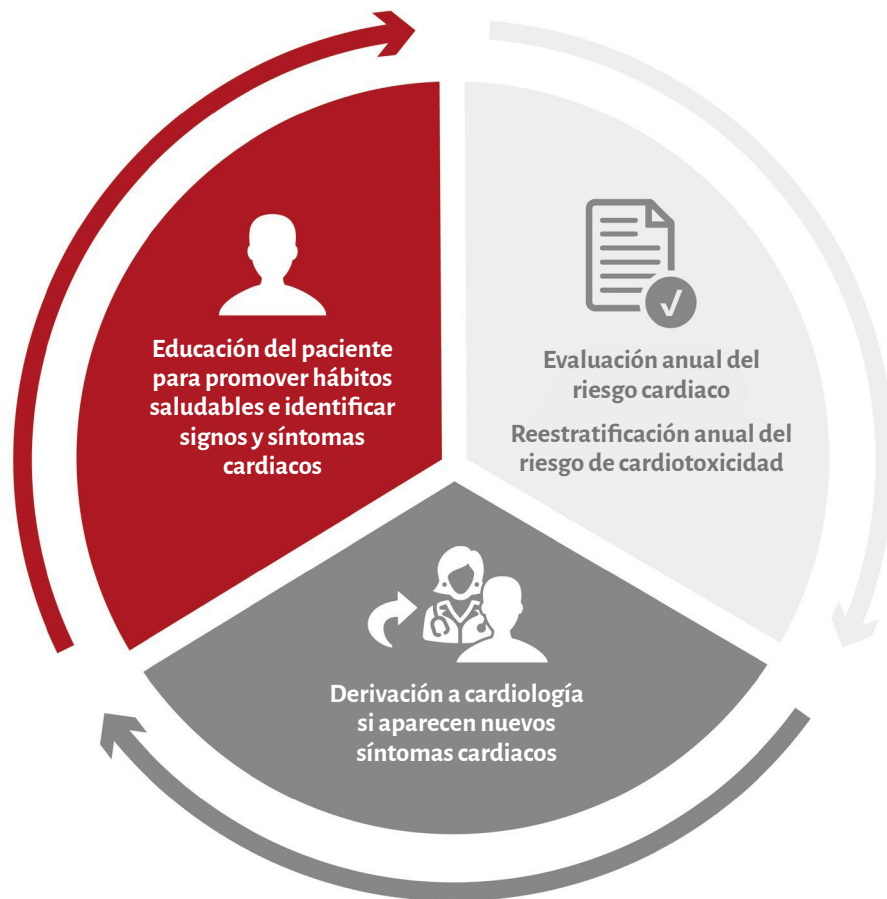
¿Qué puedo hacer para reducir el riesgo de efectos secundarios tardíos?

Puedes reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular:

- Tomando decisiones para un estilo de vida saludable (dieta, ejercicio, control del peso, dejar de fumar)
- Trabajando con tu equipo médico para manejar los factores de riesgo cardiovascular (presión arterial alta, diabetes y niveles de colesterol)
- Controlando la presión arterial en casa
- Tomando los medicamentos que te han prescrito (p. ej., para la presión arterial alta)

En la [Guía ESC](#) se recomienda que todos los pacientes con cáncer que hayan recibido tratamiento contra el cáncer con potencial cardiotoxicidad se hagan revisiones cardiacas frecuentes tras el tratamiento contra el cáncer, y es muy importante que acudas a estas citas. El tipo y la duración del seguimiento dependerán de tu riesgo. Tu equipo médico determinará si tienes un riesgo bajo, moderado o alto/muy alto de enfermedad cardiovascular y se te citará para hacer revisiones según la frecuencia recomendada en la Guía ESC. Entre las revisiones, es muy importante que notifiques a tus médicos cualquier nuevo síntoma relacionado con el corazón.

Vigilancia a largo plazo de supervivientes de cáncer asintomáticos



¿Cómo me afecta esto si soy un *superviviente* adulto de *cáncer infantil* o *adolescente*?

Los avances en el tratamiento de los cánceres infantiles y adolescentes han conllevado mejoras en la supervivencia. Sin embargo, la enfermedad cardiovascular puede aparecer años tras el tratamiento del cáncer infantil, así que es importante que acudas a las revisiones regulares con tu equipo médico para evaluar los factores de riesgo cardiovascular. Para algunas personas, en la [Guía ESC](#) se recomienda una ecocardiografía (ecografía del corazón) cada 2-5 años dependiendo del nivel de riesgo.

¿Cómo me afecta esto si soy una mujer en edad fértil?

Si eres una mujer y tuviste cáncer siendo niña, adolescente o adulta joven, y si recibiste tratamiento con quimioterapia con antraciclinas y/o radiación del tórax, puede que tengas más posibilidades de desarrollar problemas de corazón de adulta. En la [Guía ESC](#) se recomienda que un cardiólogo evalúe tu salud cardiovascular antes del embarazo o en las etapas iniciales.

Resumen

En resumen, el equipo onco-hematológico trabajará estrechamente con el equipo de cardiología antes iniciar tu tratamiento para asegurar que recibes el mejor tratamiento contra el cáncer posible al mismo tiempo que minimizan cualquier riesgo para el corazón y la circulación.

La vigilancia se llevará a cabo durante y tras el tratamiento, y una vez completes el tratamiento, si fuese necesario, para detectar cualquier efecto secundario sobre el corazón lo antes posible.

Puedes cuidar de tu salud cardiaca notificando cualquier síntoma cardiaco a tu equipo médico y tomando decisiones para llevar un estilo de vida saludable. Y no lo olvides, si tienes cualquier pregunta, ¡no te la guardes!



Definiciones

Los **biomarcadores cardiacos** son sustancias que se liberan en la sangre cuando el corazón está dañado o estresado.

La **ecocardiografía** es una técnica de imagen en la que se utilizan ultrasonidos (sonidos de muy alta frecuencia) para observar la estructura y la función cardiacas y evaluar cómo trabaja el corazón.

La **electrocardiografía** se utiliza para evaluar la actividad eléctrica del corazón y estudiar el ritmo cardiaco.

La **inmunoterapia** busca estimular el sistema inmunitario del paciente para destruir las células cancerosas. Existen distintos tipos de inmunoterapia, pero un tipo muy común son los inhibidores del punto de control.

La **quimioterapia** son medicamentos dirigidos al crecimiento de cáncer que actúan matando a las células, evitando que crezcan o ralentizando su crecimiento y división.

La **radioterapia** emplea radiación de alta energía para dañar las células cancerígenas y destruirlas.

La **terapia hormonal** inhibe el crecimiento de ciertas células cancerígenas estimuladas por las propias hormonas del paciente (p. ej., algunos cánceres de mama se deben al estrógeno y los cánceres de próstata generalmente a la testosterona).

Las **terapias dirigidas** bloquean señales específicas que se encargan del crecimiento, la división y la expansión de las células cancerígenas.

La **tomografía computarizada del corazón** usa los rayos X para crear imágenes detalladas del corazón y los vasos sanguíneos.

Esta guía para pacientes es una versión simplificada de la Guía ESC 2022 sobre cardio-oncología. La guía completa está disponible en inglés en la página *web* de la ESC (www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Cardio-oncology-guidelines). El profesional de la salud que te atienda estará familiarizado con el contenido y las recomendaciones de las guías. Los traductores automáticos en línea podrían traducir el texto a otro idioma, con limitaciones.

Autores

- Riccardo Asteggiano, Cardiología, Laboratorio de Análisis de Investigación Clínica (LARC), Turín, Italia, y Facultad de Medicina, Universidad de Insubria, Varese, Italia.
- Susan F. Dent, Departamento de Medicina, Instituto del Cáncer de Duke, Universidad de Duke, Durham, Carolina del Norte, Estados Unidos de América.
- Dimitrios Farmakis, Facultad de Medicina, Universidad de Chipre, Nicosia, Chipre.
- Tiny Jaarsma, Departamento de Ciencias de la Salud, Medicina y Cuidados, Universidad de Linköping, Linköping, Suecia.
- Gerry Lee, División de Tecnología Aplicada a la Clínica, Facultad de Enfermería, Obstetricia y Cuidados Paliativos Kings College Londres, Reino Unido.
- Teresa López-Fernández, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario La Paz, Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz (IdiPAZ), Madrid, España.
- Alexander R. Lyon, Instituto Nacional de Cardiología y Neumología, Imperial College London y Servicio de Cardio-oncología, Royal Brompton Hospital, Londres, Reino Unido.
- Richard Stephens (Reino Unido), Foro de Pacientes de la ESC, Sophia Antípolis, Francia.
- Sebastian Szmít, Departamento de Circulación Pulmonar, Enfermedades Tromboembólicas y Cardiología, Centro de Posgrado de Medicina, Otwock, Polonia e Instituto de Hematología y Medicina Transfusional, Varsovia, Polonia.
- Paaladinesh Thavendiranathan, Departamento de Medicina, División de Cardiología, Programa Ted Rogers sobre Prevención de Cardiotoxicidad, Centro Cardíaco Peter Munk, Hospital General de Toronto, Sistema de Salud Universitario, Universidad de Toronto, Toronto, Canadá.

Aviso legal

El material del presente documento se ha adaptado de la Guía ESC 2022 sobre cardio-oncología (*European Heart Journal* 2021 - doi: [10.1093/eurheartj/ehac244](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac244)) publicada el 26 de agosto de 2022.

Copyright © Sociedad Europea de Cardiología 2022 – Todos los derechos reservados.

Este material se ha publicado solo para uso personal y educativo. No se autoriza su uso comercial. Ninguna parte de este documento puede traducirse o reproducirse de forma alguna sin el permiso por escrito de la ESC. El permiso se puede obtener enviando una solicitud por escrito a la ESC: Practice Guidelines Department, Les Templiers - 2035, Route des Colles - CS 80179 Biot - 06903 Sophia Antípolis Cedex – Francia. Email: guidelines@escardio.org

El material se ha adaptado de la guía ESC como apoyo a los pacientes, sus familiares y cuidadores. Reproduce las opiniones de la ESC y se ha elaborado tras considerar exhaustivamente el conocimiento científico y médico disponible en el momento de publicación. La ESC no se responsabiliza en caso de cualquier contraindicación, discrepancia y/o ambigüedad entre las guías de la ESC y otras recomendaciones o guías oficiales publicadas por las autoridades sanitarias relevantes, especialmente en cuanto al buen uso de los sistemas de salud o de las estrategias terapéuticas. Por favor, consulte el preámbulo de las guías originales para obtener más información sobre el papel de las guías de práctica clínica y la responsabilidad individual de los profesionales de la salud a la hora de tomar decisiones sobre la atención de los pacientes.

Versión en español traducida por Elena Avanzas y revisada por Teresa López para la Sociedad Española de Cardiología/Fundación Española del Corazón.