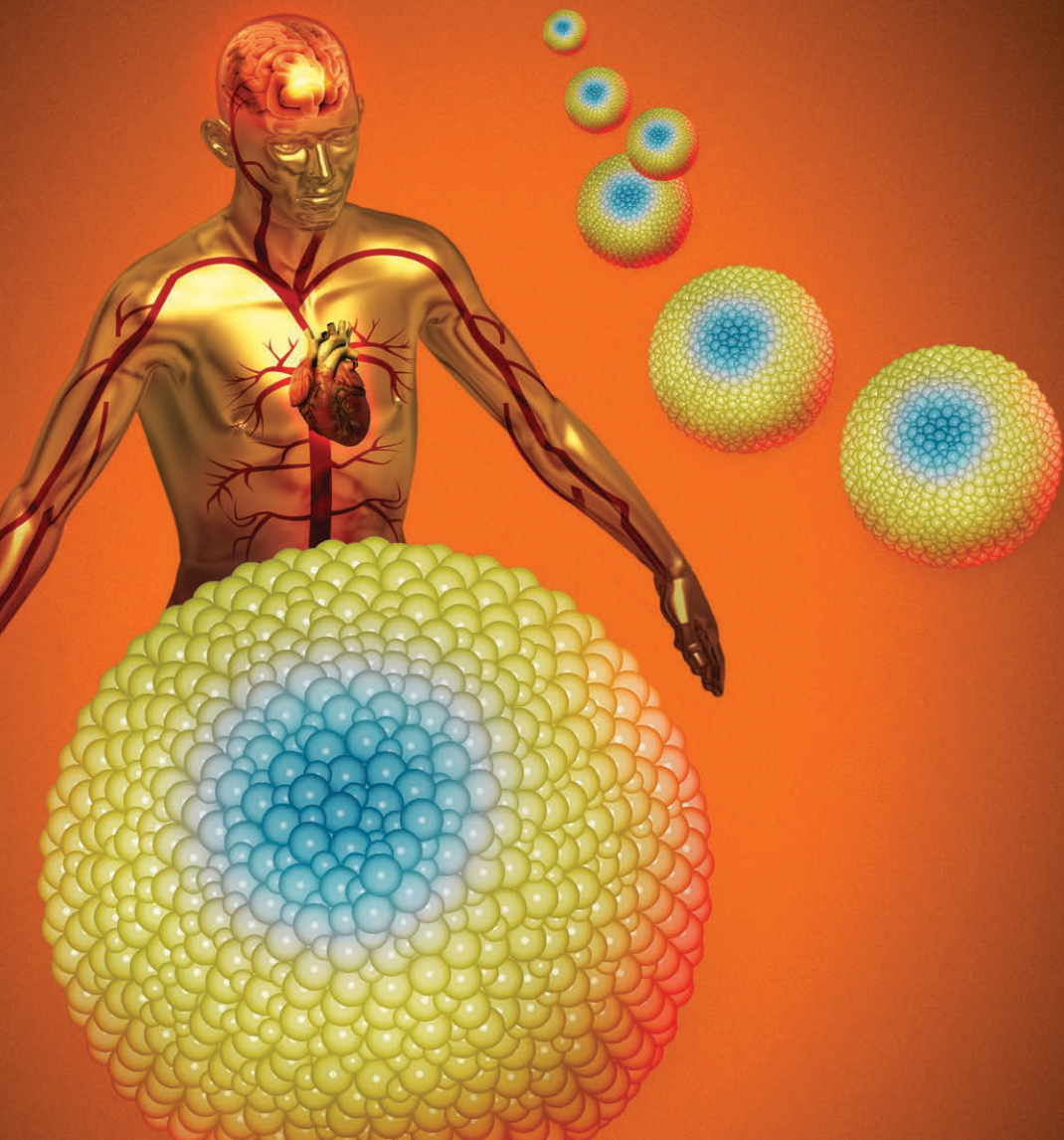
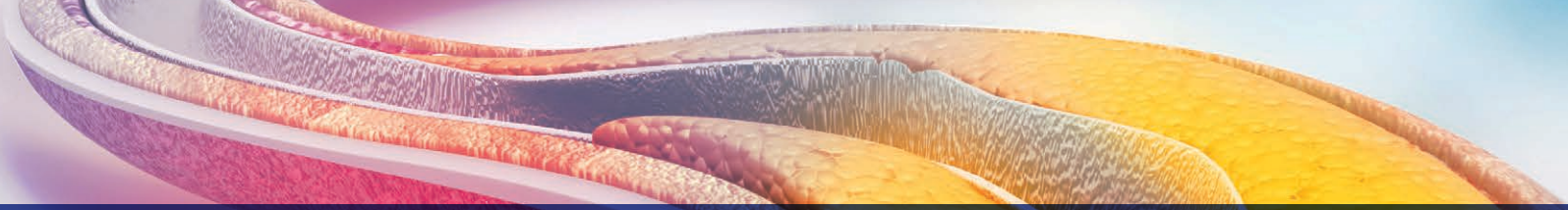


CARDIO TEST INFAI®

CAPAZ DE DETERMINAR EL RIESGO DE UN ATAQUE
CARDÍACO O ACCIDENTE CEREBROVASCULAR





El hombre es tan sano como son sanos sus vasos sanguíneos.

Durante las últimas décadas, uno de los éxitos más destacados de la medicina en términos de sensibilización al público sobre el colesterol, es sin duda la concienciación acerca de la

importancia de la salud de los vasos sanguíneos. Desde tiempos remotos los antiguos griegos sabían muy bien que el hombre estará tan sano como lo estén sus vasos sanguíneos.

¿Son auténticas nuestras preocupaciones sobre los altos niveles de colesterol?

Por supuesto que sí. Hoy en día, casi todo el mundo sabe que un nivel elevado de colesterol tiene como resultado la aterosclerosis (endurecimiento de arterias), la cual produce el estrechamiento y oclusión de los vasos sanguíneos, siendo éste uno de los mayores factores de riesgo de enfermedades car-

diovasculares. En la actualidad, los ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares son las enfermedades humanas más frecuentes, y superan por mucho otros tipos de enfermedades en términos de incidencia y mortalidad. Las pruebas y el control del colesterol, que llevan realizando varias décadas han tenido un impacto positivo en la prevención y el tratamiento de esta enfermedad, misma que ocupa la primera posición entre las enfermedades de la civilización.

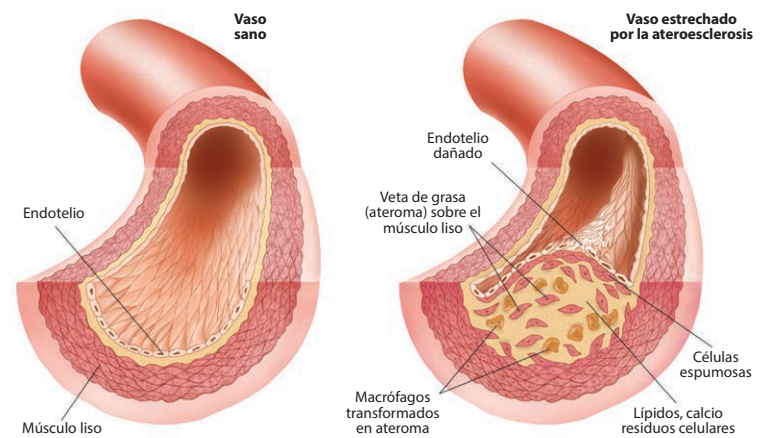
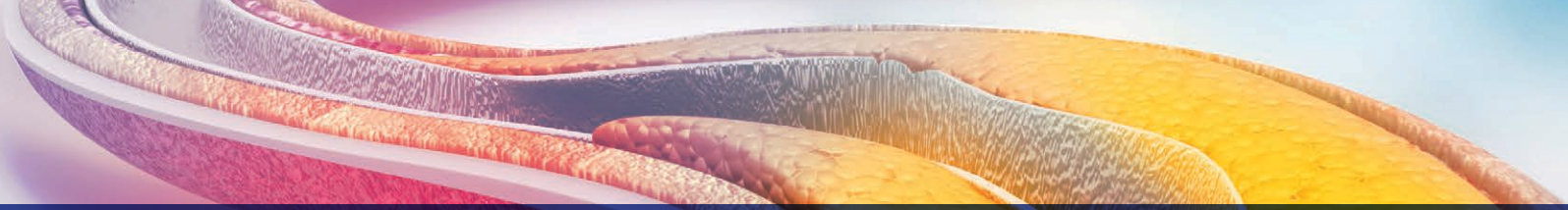


Ilustración 1: Aterosclerosis – endurecimiento de arterias.



¿Cuál es la función del colesterol y las lipoproteínas?

El colesterol es una sustancia grasosa que se encuentra en todas las células del cuerpo, es producida por el organismo o aportada por medio de la alimentación. El colesterol tiene varias funciones, pero debido a que no es soluble ni en agua, ni en sangre, se transporta a través de la circulación sanguínea, junto con las grasas, mediante vehículos proteicos: las lipoproteínas, cuya combinación con el colesterol lleva a la formación

del colesterol LDL y HDL. Sabemos que el llamado colesterol «malo», es decir, el colesterol LDL, es transportado por las lipoproteínas de baja densidad, cuyo exceso provoca el depósito de colesterol en los vasos sanguíneos. El llamado colesterol «bueno», es decir, el colesterol HDL, es transportado por las lipoproteínas de alta densidad y ayuda a eliminar el exceso de colesterol en la sangre y en los tejidos periféricos.

¿Por qué es importante conocer la cantidad de partículas LDL (P-LDL) y no solamente el nivel de colesterol LDL (C-LDL)?

Gracias a los métodos más modernos de análisis de sangre, se consiguió revelar que las lipoproteínas que atraen la grasa y el colesterol no solo se diferencian en densidad, sino también en el tamaño de sus partículas. Estas se denominan partículas P-LDL (del inglés «particles» cuyo significado es «partículas»); sin embargo, las pruebas usadas habitualmente no son capaces de cuantificar su número.

En la actualidad, los médicos solo examinan la cantidad de colesterol que contienen estas partículas. Este tipo de análisis se conoce como análisis de lipoproteínas (colesterol P-LDL o C-LDL). Cabe destacar que para calcular el riesgo de ataque cardíaco y de accidente cerebrovascular no es suficiente conocer la cantidad total de colesterol, sino que es necesario cuantificar el número de partículas P-LDL en la sangre. Al elevarse y alcanzar una cantidad peligrosa, aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares, tal y como se ha demostrado en más de 1,000 estudios clínicos.

Determinación del riesgo de enfermedades cardiovasculares.

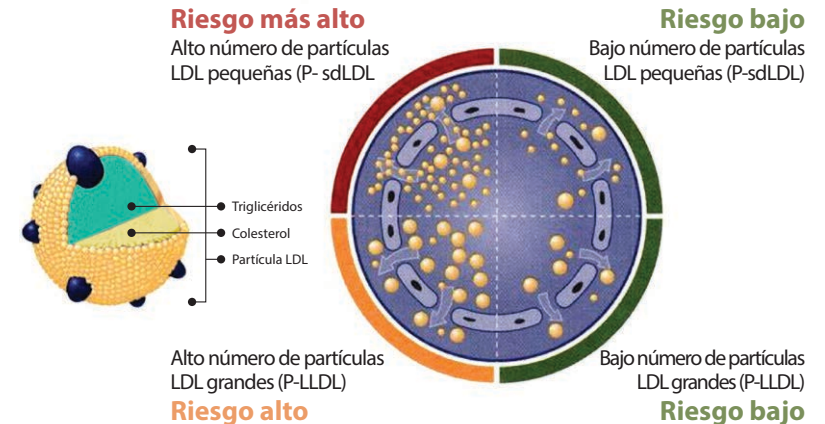
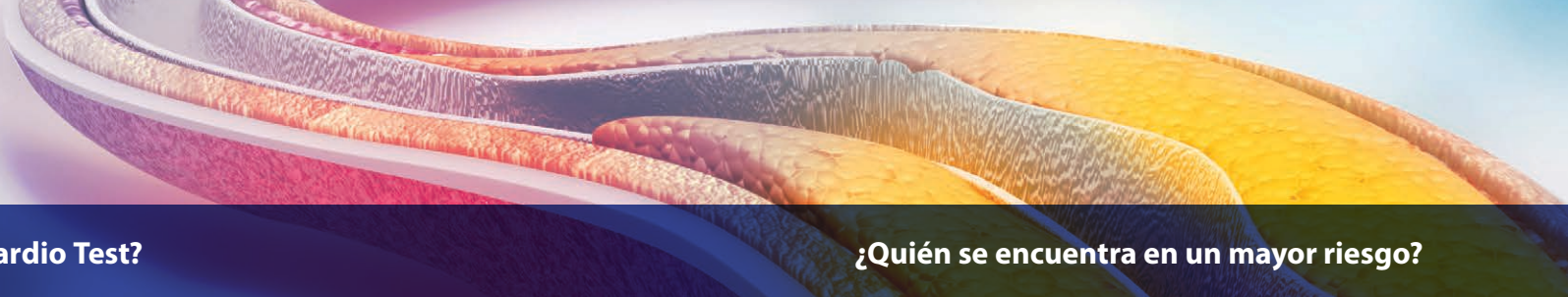


Ilustración 2: Clasificación de partículas LDL, y cálculo del riesgo de enfermedades cardiovasculares.

¿Por qué un número elevado de partículas LDL (P-LDL) es más peligroso que el colesterol LDL (C-LDL)?

Imaginemos que la sangre que circula por nuestros vasos sanguíneos es un río y que las partículas LDL (P-LDL) son barcos que transportan el colesterol y las grasas como su carga. Las pruebas utilizadas en la actualidad miden la cantidad total de la carga (colesterol LDL, triglicéridos-grasas). Sin embargo, lo que se debería medir como factor más importante es el número de barcos en el río (P-LDL). Un

número elevado de barcos y un exceso de tráfico de estos en el río representan un riesgo y un peligro mucho más grande del de la carga transportada por los mismos. Por este motivo, el número de partículas LDL (P-LDL) determina mejor el riesgo existente de aterosclerosis y enfermedades cardiovasculares que la medición de triglicéridos y colesterol LDL total. En la práctica esto puede significar que algunos de nosotros, a pesar de tener un nivel de colesterol con valores normales, podemos tener una alta concentración de partículas LDL (lo cual es un número peligroso de P-LDL).



¿Qué examina el Cardio Test?

El Cardio Test, de la compañía INFAL, es la primera y única prueba disponible en el mercado europeo para calcular el riesgo elevado de enfermedades cardiovasculares. La prueba analiza en total 29 parámetros importantes por medio de una espectroscopia de resonancia magnética nuclear (espectroscopia RMN) y además es reconocido por ser capaz de medir el número de

partículas de la fracción de lipoproteínas LDL, conocidas como P-LDL, las cuales no pueden ser cuantificadas por medio de las pruebas que se utilizan habitualmente. La importancia del análisis del número de dichas partículas (P-LDL) se ve reflejado en, por ejemplo, los Estados Unidos, donde en los últimos diez años se han realizado más de 11 millones de pruebas de este tipo.

¿Cuál es el procedimiento en el que se basa el análisis de laboratorio?

La prueba se basa en el análisis de la sangre del paciente en un laboratorio especializado en Alemania mediante una espectroscopia NMR. Los inventores de dicho aparato

fueron galardonados con el premio Nobel. Por su importante contribución a la ciencia. Con este método pueden analizarse de manera precisa, fiable y rápida las partículas más pequeñas hasta el nivel de átomos individuales y sus protones. Los resultados del Cardio Test se resumen en un informe médico.

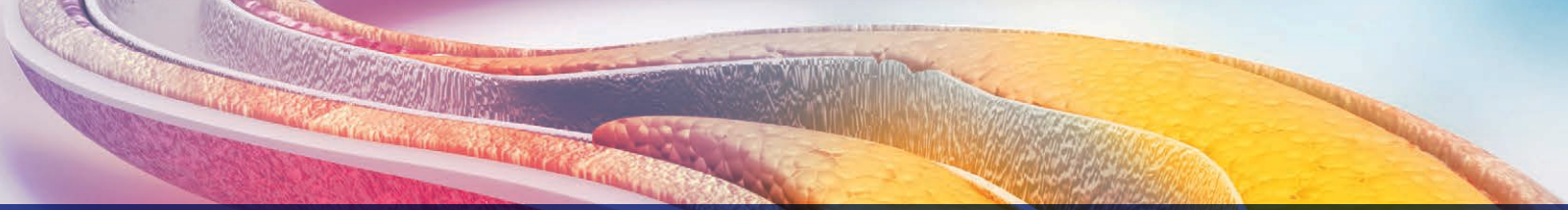
¿A quién va dirigido el Cardio Test?

La prueba va dirigida principalmente a las personas que tratan su salud con responsabilidad y hacen todo lo posible para seguir un estilo de vida sano. También a los que son conscientes de la importancia del colesterol y del

peligro de tener un número alto de partículas LDL (P-LDL), que se relaciona con el alto riesgo de contraer enfermedades cardiovasculares. Entre el 25% y 30% de la población son personas que, a pesar de tener valores de colesterol en niveles normales, pueden tener niveles peligrosos de partículas de lipoproteínas.

¿Quién se encuentra en un mayor riesgo?

- Cualquier persona con antecedentes familiares de ataques cardíacos o cerebrovasculares que deben realizarse una revisión médica entre los 30 y 35 años, independientemente de su nivel de colesterol, ya que la predisposición genética puede ser la causa de un número incrementado de partículas LDL.
- Los hombres entre 45 y 50 años de edad y las mujeres entre 50 y 55 años, o mujeres en el período de menopausia, incluso quienes tienen un nivel de colesterol normal. Asimismo, es importante investigar si a pesar de tener valores normales de colesterol LDL, estas personas no padecen el riesgo oculto de enfermedades cardiovasculares debido a un número elevado de LDL-P que no puede detectarse por medio de los test normalmente utilizados.
- Cualquier paciente en tratamiento debido a un alto nivel de colesterol, dado que éste conlleva efectos adversos y es necesario minimizarlo. Estudios clínicos han demostrado que el número de LDL-P es un indicio más fiable y determinante para cuantificar el riesgo de enfermedad cardiovascular que una cantidad de colesterol total elevada. Por eso, en el caso de colesterol total elevado y una cantidad de las LDL-P baja, existe la alternativa de terminar el tratamiento actual, sobre todo cuando el paciente es poco tolerante al tratamiento y todavía no ha experimentado el ataque cardíaco.
- Pacientes con un riesgo incrementado de enfermedad cardiovascular (hipertensión, angina de pecho, trastornos de la coagulación).
- Pacientes que reciben tratamiento para controlar la diabetes, con riesgo de tener un nivel de colesterol más bajo y un número de partículas LDL elevado en niveles peligrosos.
- Pacientes con enfermedades del hígado.
- Pacientes con artritis reumatoide.
- Pacientes con enfermedades de los riñones.
- Pacientes con enfermedades de la tiroides.
- Pacientes con enfermedades en los vasos sanguíneos del ojo.
- Pacientes con síntomas de hipercolesterolemia familiar (que pueden detectarse por la presencia de manchas de grasa amarillas cerca de los ojos o al borde del iris).
- Mujeres que reciben terapia de reemplazo hormonal.
- Fumadores.
- Pacientes obesos.



¿Cómo se lleva a cabo el Cardio Test?

- La revisión a través de Cardio Test siempre debe consultarse y realizarse con un médico. No hay limitaciones con respecto a la especialización del médico. La lista actual de médicos autorizados para llevar a cabo el Cardio Test en su región se encuentra en la página web: www.cardiotest.es
- Si está interesado en someterse a la prueba y ha acordado con el médico el uso de Cardio Test, es necesario efectuar el pago correspondiente (véase los datos de pago indicados abajo). Después, el médico cumplimentará el protocolo correspondiente y el consentimiento informado del paciente.

El médico le informará de dónde y cuándo se le extraerá la muestra de sangre.

- Tras la extracción, la muestra de sangre se procesará y el suero sanguíneo se almacenará y transportará a una temperatura de -78 °C, mediante un servicio de mensajería, a un centro especializado en Alemania donde la muestra será analizada por medio de espectroscopia NMR.
- Los resultados de la prueba se resumirán en un informe médico. El informe médico evaluado será enviado a su médico, quien le informará, de la forma conveniente, sobre los resultados del Cardio Test.



Ilustración 3: Cardio Test – procedimiento.

La evaluación de Cardio Test según el número de partículas LDL detectado (P-LDL).

El recuento de las partículas P-LDL es la parte más importante del informe médico. Cuanto más bajo sea su número, más bajo es el riesgo de enfermedad cardiovascular. Abajo se ilustra un ejemplo de recuento de partículas P-LDL. El número de partículas detectadas se presenta en el rectángulo blanco, correspondiente al límite de alto riesgo de enfermedades cardiovasculares, delimitado en el cuadro azul. El número de partículas P-LDL puede encontrarse en un rango inferior a 1.000

hasta más de 2.000 nmol/l. La cantidad de las partículas P-LDL también dependerá del tratamiento que usted ya haya recibido, por ejemplo, en el caso de la diabetes; y varía en el caso de haber experimentado, o no, un accidente cardiovascular previamente. Según los resultados del análisis de P-LDL, su médico le recomendará medidas para reducir el número peligroso de partículas P-LDL para minimizar el riesgo de infarto y accidente cerebrovascular.



Ilustración 4: Cardio Test y el cálculo del riesgo de las enfermedades cardiovasculares.

¿Con qué frecuencia debe repetirse el Cardio test?

- En la población de hasta 50 años, los resultados buenos de Cardio Test garantizan un pronóstico estable para un periodo de aproximadamente 5 años, a menos que haya cambiado de manera muy negativa el estilo de vida del paciente (consumo de tabaco, alcohol, drogas, obesidad, y otras enfermedades.)
- En población de más de 50 años, se recomienda repetir el Cardio Test en

un plazo no mayor a tres años después de su realización, a menos que haya cambiado significativamente el estilo de vida del paciente (véase motivos especificados arriba).

- Si su médico le informa de que, de acuerdo con los resultados de Cardio Test es necesario iniciar un tratamiento o ajustar el tratamiento actual, se recomienda repetir el Cardio Test con frecuencia para evaluar la eficiencia de la terapia aplicada. Esta decisión siempre depende del juicio del médico que le trate.



¿Cómo se paga?

El **CardioTest** no entra en los servicios de la Seguridad Social.

El precio del test es **300 €**, sin IGIC.

El precio del Cardio Test incluye el examen completo, sin embargo, en caso de que la extracción de la muestra de la sangre y el procesamiento del suero se realicen en un laboratorio independiente, se aplicará un coste adicional.

La información actualizada sobre los métodos de pago se detalla en **www.cardiotest.es**

En el caso de una muestra deteriorada, se deberá proceder a una nueva extracción. El paciente no pagará por la nueva extracción de la muestra de sangre.

El **Cardio Test INFAl®** se realiza en colaboración con **Numares y Allmedical.**





www.cardiotest.es

