

LA HIPERCOLESTEROLEMIA



**Conocerla te
ayudara
a prevenirla**



**Bodega
Farmacéutica
Dominicana, S.R.L.**



¿QUÉ ES EL COLESTEROL?

Muchas personas creen que tener el colesterol elevado es consecuencia de una alimentación inadecuada.

Y en parte es así. Pero no siempre. Ingerir cierto tipo de productos puede aumentar los niveles de esta sustancia, pero para entender qué es la hipercolesterolemia, término médico con el que se conoce a su incremento en la sangre por encima de cierto umbral, lo fundamental es conocer qué es el colesterol y saber que éste no procede exclusivamente de los alimentos.

Y es que mucha gente desconoce que se trata de una sustancia similar a la grasa que produce nuestro propio cuerpo y que es indispensable para la vida. Se encuentra en las membranas (la capa externa) de todas las células de nuestro organismo, desde las del sistema nervioso a las del hígado y del corazón. Su función es esencial, lo necesitamos para fabricar hormonas, ácidos biliares, vitamina D y otras moléculas que ayudan a la digestión de las grasas.

El problema es que, aunque precisamos una cantidad de colesterol para estar sanos, su exceso resulta peligroso. Cuando los niveles en sangre sobrepasan ciertos límites pueden acabar depositándose en las paredes de las arterias. Si esto ocurre, aparece la aterosclerosis, una grave complicación que se caracteriza por el estrechamiento o endurecimiento de los grandes vasos, precisamente, a causa de la acumulación de colesterol. Este proceso constituye uno de los factores de riesgo cardiovascular más importantes.

El colesterol y otros tipos de grasas que veremos más adelante pertenecen a un grupo de moléculas del organismo que se conocen como lípidos.



¿DÓNDE SE PRODUCE?

Como ya hemos dicho, nuestro organismo fabrica una parte importante del colesterol que necesitamos.

El órgano encargado de suministrarnos este componente vital es el hígado. El resto es aportado a través de la dieta (los alimentos ricos en esta sustancia) y del colesterol presente en la bilis, a través de la que se elimina el exceso, pero parte se vuelve a absorber en el intestino.



COLESTEROL, ¿BUENO O MALO?

Existen dos tipos de colesterol y se les etiqueta como bueno o malo por sus efectos sobre la salud. Esta distinción es fuente de no pocas dudas y equívocos. El colesterol es hidrofóbico o insoluble, es decir, no se disuelve en los medios acuosos, por lo que necesita un vehículo para viajar a través de la sangre. Éste son las lipoproteínas, unas partículas esféricas constituidas por una parte lipídica o acuosa y otra proteica. Existen dos tipos diferentes de lipoproteínas que transportan el colesterol:

- **Lipoproteínas de baja densidad, o LDL** (por sus siglas en inglés), que también se denominan colesterol “malo”. Llevan el colesterol a través de la circulación sanguínea desde el hígado a los distintos tejidos del cuerpo para nutrir a las células. Cuanto mayor sea el nivel de colesterol LDL (c-LDL) en la sangre, mayor es el riesgo de que éste se deposite en las arterias y, por tanto, de enfermedad cardiovascular.

- **Lipoproteínas de alta densidad, o HDL** (por sus siglas en inglés), también denominadas colesterol “bueno”. Recogen el exceso de colesterol de los tejidos y de la circulación y lo llevan al hígado, que lo elimina del cuerpo a través de la bilis. Esto reduce los depósitos en las arterias y el riesgo de patología cardiovascular. Por eso, tener un nivel bajo de colesterol HDL (c-HDL) también aumenta el riesgo de enfermedad coronaria.

¿QUE SON LOS TRIGLICÉRIDOS?

Son otro tipo de grasas menos populares y conocidas que el colesterol, pero igualmente importantes. También son fabricadas por el organismo (en el hígado) y se encuentran en determinados alimentos. Al igual que el colesterol, circulan en la sangre mediante unas lipoproteínas que se producen en el intestino y en el hígado, a través de las cuales son transportadas a los tejidos donde se utilizan como una reserva de energía para cubrir las necesidades metabólicas de los músculos y del cerebro.

Los niveles en sangre de triglicéridos pueden aumentar por distintas causas, como el sobrepeso o la obesidad, el exceso de consumo de alcohol, la inactividad física, una dieta muy alta en hidratos de carbono (que represente el 60% o más de las calorías ingeridas), especialmente si son refinados, y el tabaquismo. Para reducirlos, hay que controlar el peso, mantenerse activo, no fumar y limitar la ingesta de alcohol así como de azúcares y de bebidas edulcoradas. A veces, se necesita también tomar medicación.

¿ES PELIGROSO TENER EL COLESTEROL ELEVADO?

Claramente representa un riesgo para la salud. Ya hemos comentado que el aumento en las cifras de colesterol en sangre y su depósito en las arterias origina la enfermedad aterosclerótica cardiovascular que es la principal causa de mortalidad de la población. Dentro de esta se incluyen la enfermedad coronaria (angina e infarto de miocardio), cerebrovascular (infarto cerebral o ictus) y la arterial periférica (claudicación o dolor en las piernas). En adelante, nos referiremos a todas ellas bajo la denominación de enfermedad cardiovascular.

Por tanto, el colesterol elevado está considerado, junto con el tabaco, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, como uno de los principales factores de riesgo cardiovascular. También pueden incluirse en la lista el aumento de los triglicéridos y el hecho de tener unos niveles bajos de colesterol HDL.

Puede que a muchos lectores su médico les hayan aconsejado realizarse un perfil lipídico. Este análisis se utiliza para conocer los niveles de colesterol, tanto el de colesterol total, como el del LDL (o "malo"), el HDL (o "bueno") y los triglicéridos.

El siguiente cuadro puede ayudar a conocer un poco mejor las cifras de colesterol, cuáles son los niveles recomendables y cuáles los desaconsejables, así como el perfil lipídico.

El nivel de colesterol LDL al que debe llegar cada persona, dependerá de su riesgo cardiovascular global, que se estima teniendo en cuenta la presencia o no de otros factores que pueden empeorar la salud vascular. Cuanto mayor sea el riesgo, más bajo debe ser el nivel de LDL que se debe conseguir.

COLESTEROL TOTAL

– Por debajo de 200 mg/dl	Deseable
– 200-239 mg/dl	Límite alto
– 240 mg/dl	Alto
– Por debajo de 180 mg/dl (menor de 18 años)	Deseable

COLESTEROL LDL

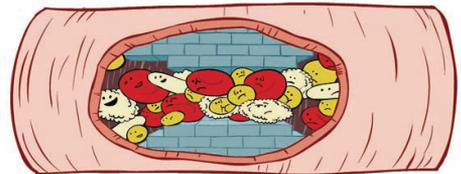
– Por debajo de 100 mg/dl	Óptimo o ideal
– 100-129 mg/dl	Bueno
– 130-159 mg/dl	Límite alto
– 160-189 mg/dl	Alto
– 190 mg/dl y superior	Muy alto

COLESTEROL HDL

– Menos de 40 mg/dl	Mayor factor de riesgo cardiovascular
– 60 mg/dl y superior	Mayor protección contra la enfermedad cardiovascular

TRIGLICÉRIDOS

– Por debajo de 150 mg/dl	Deseable
– 150-199 mg/dl	Límite alto
– Superiores a 200 mg/dl	Altos



¿QUÉ ES LA ATEROESCLEROSIS?

Uno de los riesgos del exceso de colesterol es que se acumula en la pared de las arterias. Con el tiempo, el depósito va aumentando y se forma la denominada placa de ateroma. El calibre del vaso puede verse reducido, a la vez que se vuelve menos flexible. Es lo que se conoce como aterosclerosis o endurecimiento de las arterias, un fenómeno que dificulta el flujo sanguíneo y puede causar problemas de salud graves.

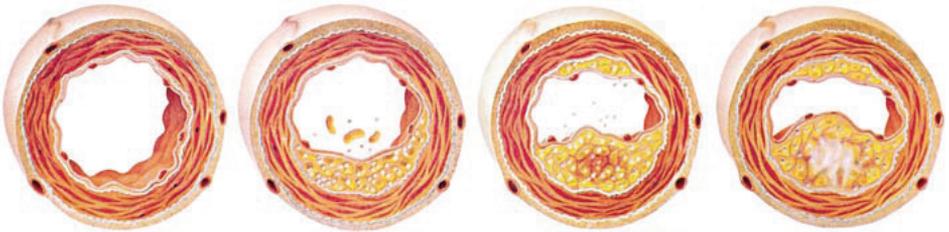
Este proceso puede suceder en los vasos sanguíneos de cualquier parte del cuerpo, incluyendo las arterias del corazón (las coronarias). Si éstas se bloquean por la placa de ateroma impiden que la sangre lleve en cantidad suficiente al músculo cardíaco el oxígeno y los nutrientes que necesita para funcionar correctamente. Cuando esto ocurre se produce un dolor agudo en el pecho que se conoce como angina.

Pero, además, algunas placas con mucho colesterol se hacen inestables, están rodeadas de una fina cubierta que puede romperse con facilidad, liberando su contenido graso en el torrente sanguíneo. El organismo responde a este accidente enviando moléculas del sistema inmune (macrófagos), mientras las plaquetas se adhieren para tapar la fisura. Así, se forma un coágulo o trombo sobre la placa que puede acabar bloqueando el flujo de la sangre en la arteria. Se ha producido un infarto de miocardio.

¿QUÉ ES LA HIPERCOLESTEROLEMIA?

Es el término médico con el que se conoce al aumento de las concentraciones plasmáticas de colesterol total y colesterol LDL. Si también están aumentados los triglicéridos, la patología se denomina hiperlipemia.

Inicio y progresión de la placa de ateroma



Arteria sana.

El colesterol LDL se introduce a través de la capa que recubre el interior de la arteria (endotelio) y lo daña. Esto atrae a diversas células sanguíneas que dan lugar a la estría grasa.

Se produce una proliferación de las células musculares de la capa arterial que provoca zonas de engrosamiento y favorece que la placa vaya estrechando la luz de la arteria.

En ocasiones, zonas de la placa se debilitan o se rompen vertiendo su contenido. La lesión favorece una agregación de las plaquetas y conduce a la formación de un trombo que puede causar la oclusión de la luz de la arteria.

¿POR QUÉ AUMENTAN LOS NIVELES DE COLESTEROL?

En primer lugar conviene decir que no se trata, ni mucho menos, de algo inusual. Son muchos los españoles afectados. La prevalencia nacional de hipercolesterolemia (niveles de colesterol igual o por encima de 200 mg/dl) en la población a partir de los 20 años es del 47%. Si consideramos un colesterol mayor de 250 mg/dl, se sitúa en 17%. Hay varias razones que explican por qué es tan frecuente este problema. Por ejemplo, conforme aumenta la edad, también lo hacen las concentraciones medias de colesterol, sobre todo en las mujeres. De manera que el simple hecho de cumplir

años es un elemento que incide en el incremento de los lípidos.

Existen también motivos de índole genético: en numerosos hogares, el trastorno se presenta con carácter familiar hereditario.

Entre las denominadas causas secundarias figuran, principalmente, los hábitos inadecuados de alimentación (consumo elevado de productos ricos en grasas saturadas y colesterol) y determinadas enfermedades: hipotiroidismo, diabetes, insuficiencia renal, síndrome nefrótico (un trastorno renal) y dolencias hepáticas. También algunos fármacos pueden producir un aumento en las concentraciones plasmáticas de colesterol y/o triglicéridos: esteroides, anovulatorios (anticonceptivos), ácido retinoico, diuréticos tiazídicos, antirretrovirales para el tratamiento del sida, el inmunosupresor ciclosporina y algunos fármacos usados en psiquiatría.



¿DA SÍNTOMAS?

Lamentablemente, sucede todo lo contrario y el problema es que, al no producir molestia alguna, cuando se detecta que algo va mal, en ocasiones es demasiado tarde. Es lo que se conoce médicamente como una condición asintomática. Una persona puede tener el colesterol elevado y no darse cuenta. Por eso, la hipercolesterolemia figura entre las dolencias conocidas como asesino silente, ya que si no se trata puede contribuir a la aparición de un ataque cardiaco o un ictus. Incluso si se tiene un peso adecuado, se toma una dieta baja en grasa y se hace ejercicio físico, los niveles de colesterol pueden todavía estar peligrosamente elevados.

¿CÓMO SE DIAGNOSTICA?

Es sencillo y se realiza a través de un simple examen de la sangre. Para conocer los niveles de colesterol, el análisis recomendado es el perfil lipídico, que incluye el nivel de colesterol total, el colesterol LDL (el malo), el HDL (o bueno) y triglicéridos. Esta prueba se debe hacer después de haber estado entre 10 y 12 horas de ayuno. Los niveles de lípidos en sangre se miden en miligramos por decilitro (mg/dl).

¿CUÁNDO DEBO ACUDIR AL MÉDICO?

Cuando las cifras de colesterol y/o triglicéridos sean superiores a 200 mg/dl. Y especialmente si se tienen antecedentes familiares de hipercolesterolemia o de enfermedad cardiovascular prematura.



¿QUÉ OCURRE SI YA TENGO OTROS FACTORES DE RIESGO?

La respuesta es clara. Cada factor de riesgo cardiovascular que se suma a nuestra lista personal incrementa el peligro de ser víctima de un accidente cardiovascular o cerebrovascular.

Podemos distinguir entre dos tipos de factores de riesgo, los modificables, es decir, aquellos que se pueden cambiar, y los no modificables, los que no son susceptibles de cambio. Entre estos últimos figuran el sexo (el riesgo de enfermedad cardiovascular es más alto en los varones que en las mujeres), la edad y la predisposición genética. Pero los principales factores que precipitan la posibilidad de sufrir una enfermedad cardiovascular, además de la hipercolesterolemia, son modificables. El consumo de tabaco, la hipertensión arterial y la diabetes añaden un riesgo extra en las personas con hipercolesterolemia ya que aumentan el daño en la pared arterial y producen un mayor estrechamiento. Por eso, es muy importante tenerlos bajo control.

¿QUÉ ES LA HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR?

Se tiene la tendencia a pensar que la hipercolesterolemia es una dolencia que se gana a pulso el que la padece, bien por su descuido bien por seguir unos hábitos de vida poco saludables, sobre todo en la alimentación. Pero lo cierto es que hay muchas personas que siguen una dieta sana y equilibrada y, muy a su pesar, muestran niveles más que elevados de colesterol en la sangre ya desde su infancia. El motivo es que han heredado de sus familias un trastorno genético, que muchos desconocen hasta que acaban en la consulta de un médico.

Hay tres tipos de colesterol heredado:

HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR HETEROCIGOTA (HF)

Es una enfermedad hereditaria que afecta tanto a los varones como a las mujeres y se expresa desde el nacimiento con un incremento en las concentraciones plasmáticas de colesterol. Se trata de un trastorno muy frecuente: se estima que lo padece una de cada 400 o 500 personas en la población general. Así que, en España, se calcula que hay unos 100.000 afectados. Las personas que lo sufren tienen una alta probabilidad de padecer un infarto de miocardio u otra enfermedad cardiovascular en una edad temprana de la vida. Por ejemplo, la enfermedad cardiovascular se manifiesta en más del 50% de los pacientes con HF antes de los 55 años. De ahí, la importancia de diagnosticar precozmente esos casos.

El desarrollo de este trastorno se debe a una mutación genética hereditaria. En este caso, el defecto principal se produce en el gen que codifica el receptor de las lipoproteínas LDL, que se encuentra en el cromosoma 19 de nuestro ADN. Estos receptores se encuentran, entre otros lugares, en el hígado, donde su misión es eliminar el colesterol de la sangre.

Cada persona tiene dos genes (o alelos) que regulan estos receptores, uno heredado del padre y otro de la madre. La HF se clasifica en distintas formas o variantes en función de cómo se transmite el gen defectuoso. En la variante heterocigota, sólo se hereda un alelo alterado de uno de los padres, mientras el otro es normal. En la homocigota se heredan ambos genes defectuosos (el del padre y el de la madre), lo que produce una ausencia prácticamente total de receptores LDL. En ambos casos, al disponer de una menor cantidad de receptores hepáticos, ya sea parcial o total, el colesterol LDL aumenta en la sangre, lo que favorece que se deposite en las arterias y que se incremente la probabilidad de sufrir un infarto de miocardio.

La persona afectada de HF tiene un 50% de probabilidades de transmitir esta anomalía del ADN a sus descendientes y otro 50% de transferir la información genética correcta. Por lo tanto, aproximadamente la mitad de sus hijos presentará también HF.

Si un niño o adulto, hijo de un paciente con HF, tiene niveles normales de colesterol no debe preocuparse, ya que significa que ha heredado el gen normal y no desarrollará la enfermedad ni la transmitirá a su prole.

Por el contrario, se debe sospechar la presencia de HF en cualquier sujeto adulto que tenga niveles plasmáticos muy elevados de colesterol (300–500 mg/dl) con triglicéridos generalmente normales (inferiores a 200 mg/dl). Si los niveles de colesterol son superiores a 600 mg/dl lo habitual es que se trate de una HF homocigota. Además, son importantes los antecedentes de hipercolesterolemia en familiares de primer grado, especialmente en niños, así como de cardiopatía isquémica (infarto de miocardio y angina) u otra enfermedad cardiovascular en edades tempranas de la vida.

Otras complicaciones que pueden sugerir que nos encontramos ante un caso de HF son el denominado arco corneal (un arco delimitado de color amarillo en la periferia de la córnea del ojo) y los xantomas tendinosos, que son engrosamientos y tumefacciones en el tendón de Aquiles o en el dorso de las manos, causados por la acumulación de colesterol.

En general, en las familias afectadas por esta dolencia, uno de los padres y la mitad de los hermanos e hijos tendrán la enfermedad. Los tíos, sobrinos y primos de primer grado también presentan un riesgo alto. Por lo tanto, es muy importante que todos los familiares de una persona con HF se realicen un análisis de colesterol y conozcan sus cifras. En el caso de los niños con HF, se recomienda que su diagnóstico se realice antes de los ocho años. Aquéllos que tienen el colesterol normal no presentan la HF, sin embargo, los que lo tengan elevado probablemente la sufrirán.

El diagnóstico definitivo se establece tras una determinación genética. Con métodos basados en el análisis del ADN y, en concreto, del gen del receptor de LDL. Actualmente, en España se dispone de un test genético específico para el diagnóstico de esta dolencia.

HIPERLIPEMIA FAMILIAR COMBINADA (HFC)

Es otro trastorno hereditario muy frecuente del metabolismo de las lipoproteínas. Se estima que aproximadamente un 2% de la población general está afectada. Entre el 15% y el 20% de los sujetos con infarto de miocardio o con enfermedad coronaria prematura presentan HFC. El porcentaje llega al 40% cuando se consideran todos los supervivientes de un ataque cardíaco.

Aunque el mecanismo exacto de transmisión de esta enfermedad no está completamente definido, parece ser que se produce por efecto de un gen dominante o de múltiples genes que se expresan conjuntamente. Es frecuente la presencia de otras alteraciones metabólicas, ya sea en el propio afectado o en sus familiares. Hasta un 20% o 30% de los pacientes presenta, asimismo, diabetes, hipertensión arterial y obesidad de predominio centra.

La HFC es la causa metabólica conocida más frecuente de aterosclerosis prematura, tanto coronaria como extracoronaria. Por tanto, es imprescindible diagnosticarla lo antes posible en todos los adultos y también en los niños.

Los signos característicos de este trastorno son la elevación de las concentraciones de colesterol y/o triglicéridos. Generalmente, la concentración de colesterol plasmático se encuentra entre 250 y 330 mg/dl. Y la de triglicéridos, aunque varía mucho, entre 250 y 450 mg/dl. A menudo, se observa una disminución del colesterol HDL.

El diagnóstico de HFC se realiza cuando en una familia existen sujetos con colesterol y/o triglicéridos elevados. A diferencia de la hipercolesterolemia familiar que aparece ya en el nacimiento, la HFC se expresa al final de la segunda década de la vida. Sin embargo, no es excepcional observar alteraciones en el perfil lipídico en los niños y adolescentes hijos de familias afectadas.

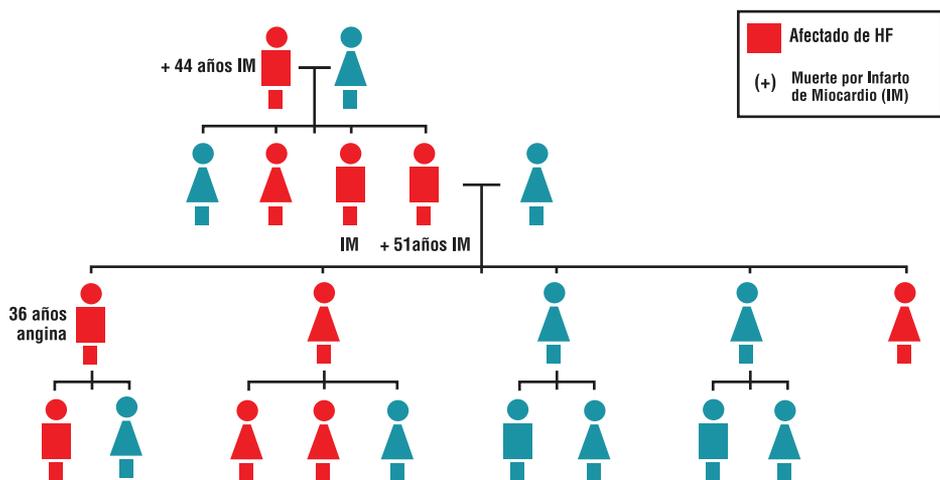
HIPERCOLESTEROLEMIA POLIGÉNICA (HP)

Es la forma más común de hipercolesterolemia primaria y es la consecuencia de la interacción de numerosos genes con factores ambientales, especialmente una alimentación inadecuada rica en grasas saturadas. La mayoría de las personas con un aumento de colesterol tendrá una HP. Su frecuencia es de aproximadamente un 5% en la población adulta.

Lo habitual es que las personas con HP presenten una historia familiar de enfermedad coronaria (angina, infarto de miocardio, etcétera) y tengan antecedentes de hipercolesterolemia en su árbol genealógico. Este diagnóstico se debe sospechar en cualquier persona con cifras de colesterol de 260 a 320 mg/dl y con concentraciones de triglicéridos normales.



Árbol familiar de la hipercolesterolemia



La hipercolesterolemia se puede heredar. Este gráfico muestra cómo las personas afectadas por un trastorno genético que altera sus niveles de colesterol pueden transmitirlo a su descendencia y favorecer que experimenten un mayor riesgo de sufrir un infarto de miocardio u otra enfermedad cardiovascular en edades tempranas.

¿TIENE TRATAMIENTO? ¿ES EFICAZ?

Sí. Y en ciertos casos sencillo. Algunas personas podrán bajar su colesterol LDL siguiendo simplemente medidas dietéticas adecuadas, como disminuir el consumo de grasa saturada, grasa trans y colesterol, realizando actividad física y controlando su peso. Pero otras, además, deberán de tomar fármacos.

Para empezar, se aconseja siempre iniciar una dieta saludable y mantenerse físicamente activo. Además, se debe controlar otros factores de riesgo cardiovascular, como el tabaco y la hipertensión. Será el médico el que vaya valorando los progresos individuales de cada paciente hasta que alcance el objetivo deseado en la reducción del colesterol LDL y el que añada, si fuera necesario, otras opciones terapéuticas.

Es fundamental que el paciente mantenga una relación de confianza con el profesional sanitario. Cuanto mejor se comunique con el facultativo, mejor seguirá su tratamiento. Esta regla es aplicable, igualmente, a los demás profesionales que formen parte del equipo médico: dietistas y enfermeras, entre otros.

¿ES TAN IMPORTANTE LA DIETA?

Seguir una dieta sana es clave para reducir el colesterol y los triglicéridos y, así, evitar la aterosclerosis. Por lo tanto, la alimentación equilibrada debe ser parte esencial del tratamiento. Podemos dividir los alimentos en tres grupos dependiendo de su contenido en grasas saturadas y de la frecuencia con la que se aconseja consumirlos:

1. ALIMENTOS RECOMENDABLES

Suelen tener un bajo contenido en grasa saturada y alto en hidratos de carbono y fibra vegetal. Deben consumirse de forma regular en la dieta diaria. Incluyen frutas, verduras, hortalizas, cereales integrales, lácteos y derivados desnatados, legumbres, aceite de oliva, pescado y las partes magras del pollo, pavo y conejo.

2. ALIMENTOS A CONSUMIR CON MODERACIÓN

Contienen abundante grasa insaturada o cantidades moderadas de grasa saturada, no siendo recomendable su consumo diario. Son principalmente las carnes magras y los aceites de semillas. Los huevos, aunque contienen colesterol, no tienen grasa saturada y se pueden tomar tres o cuatro a la semana.

3. ALIMENTOS NO RECOMENDABLES (CONSUMIR ESPORÁDICAMENTE)

Contienen abundante grasa saturada y/o colesterol, por lo que se deben evitar o consumir de forma excepcional. Incluyen la bollería industrial, los lácteos enteros y derivados, la mantequilla, las carnes grasas, los embutidos y los fritos comerciales.

Estas pautas alimentarias son las que se ajustan a la denominada **dieta mediterránea**, cuyos efectos positivos sobre la salud han sido demostrados, tanto en el caso de las enfermedades cardiovasculares como sobre ciertos tipos de cáncer y la diabetes.

¿POR QUÉ TENGO EL COLESTEROL ELEVADO SI HAGO UNA DIETA SALUDABLE?

Es cierto que incluso las personas que realizan una dieta saludable rigurosa pueden tener el colesterol alto. Ya se ha dicho que la mayoría del colesterol en la sangre se produce por el hígado y que una proporción menor viene de la dieta. Así que una alimentación adecuada ayuda a disminuir los niveles de este lípido, pero solo de forma moderada. Por eso, en las personas cuyo colesterol se mantenga elevado se debe excluir la presencia de una hipercolesterolemia familiar



¿QUÉ DEBO CONOCER SOBRE LAS GRASAS?

Para muchas personas, la grasa tiene connotaciones negativas sobre la salud. Sin embargo, es un nutriente esencial e imprescindible para la vida. Las grasas constituyen uno de los principios inmediatos más importantes de la alimentación humana: contribuyen a satisfacer las demandas de energía (un gramo de grasa aporta 9 kcal), de ácidos grasos esenciales (linoleico y linolénico) y de vitaminas liposolubles (A, D, E y K). Además, se incorporan a los tejidos y órganos corporales, determinando la composición y función de las membranas celulares. No obstante, si bien nuestro organismo necesita grasa, su exceso, especialmente si es saturada, favorece el aumento de los niveles de colesterol en sangre.

Hay diferentes tipos de grasas que conviene conocer, sobre todo cuando se tiene elevado el colesterol, ya que no todas son igualmente importantes a la hora de controlar este factor de riesgo. De hecho, el elemento de la dieta que más influye en los niveles de LDL es el tipo de grasa que se consume:

GRASA TOTAL

Los alimentos tienen una mezcla variada de diferentes grasas, la saturada, la trans, la monoinsaturada y la poliinsaturada. La suma de todas ellas se conoce como grasa total. Ya que no todas aumentan el colesterol, la grasa total no es en sí misma un objetivo clave en el tratamiento. Pero sí es importante vigilar en qué cantidad se consume por dos razones: la primera, porque es rica en calorías y, si se necesita perder peso, limitar su ingesta es de gran ayuda; y la segunda, porque muchos alimentos ricos en grasa total también lo son en grasa saturada. Por lo tanto, si se toman alimentos bajos en grasa total se ingiere menos saturada. Es mucho más recomendable elegir grasa insaturada, preferentemente monoinsaturada (aceite de oliva) o poliinsaturada (girasol, maíz y aceite de soja).

GRASA SATURADA

Se trata del elemento de la dieta que más aumenta el colesterol en sangre. Reducirla en la alimentación es una forma efectiva de bajar los niveles de LDL.

Normalmente, es sólida a temperatura ambiente y en frío. Se encuentra en grandes cantidades en los alimentos de origen animal (carnes rojas, piel del pollo, embutidos), productos lácteos enteros y la mantequilla, así como en algunos aceites vegetales (coco y palma). Es importante mantener la ingesta diaria de grasa saturada por debajo del 9% de las calorías que se consumen.

GRASA INSATURADA

Suele ser líquida a temperatura ambiente y en frío. Se encuentra en aceites vegetales, en las nueces y en otros frutos secos, las aceitunas, el aguacate y en la grasa de pescados grasos. Hay dos tipos de grasas insaturadas: **monoinsaturadas y poliinsaturadas**. Cuando se usan en lugar de las saturadas, ayudan a reducir los niveles sanguíneos de colesterol. La diferencia es que la grasa monoinsaturada puede elevar los niveles de colesterol HDL, mientras que la poliinsaturada los reduce.

La monoinsaturada se encuentra en alimentos de origen vegetal, especialmente en el aceite de oliva y en los frutos secos. También en menor medida en otros aceites vegetales y alimentos. El aceite de oliva virgen, constituyente básico de la dieta mediterránea, es y debe continuar siendo la grasa culinaria fundamental de la dieta española.

La grasa poliinsaturada también se encuentra en aceites vegetales, especialmente en el de girasol, maíz y soja, así como en las nueces y otros frutos secos. Dentro de este grupo de grasas se encuentran los ácidos grasos esenciales, conocidos como omega-6 y omega-3. Estos no pueden ser sintetizados por nuestro organismo y, por lo tanto, tenemos que obtenerlos a partir de los alimentos que consumimos.

GRASA “TRANS”

Seguro que le suena este extraño nombre, ligado a multitud de los productos preparados que podemos ver en las estanterías de los supermercados. La grasa trans, o los ácidos grasos trans, se encuentran principalmente en alimentos que han sido sometidos a un proceso denominado hidrogenación. Se utiliza para hacer la grasa insaturada más estable y sólida a temperatura ambiente, de forma que sea más adecuada para su empleo en la preparación y procesado de alimentos. Algunas grasas trans también se encuentran de forma natural en grasas animales, como en los productos lácteos y en algunas carnes.

Los ácidos trans aumentan el riesgo de infarto de miocardio más que cualquier otro nutriente. También se asocian a un aumento del riesgo de diabetes. Este tipo de grasas es mucho más perjudicial para la salud que las grasas animales. Esto se debe a que aumentan el colesterol LDL, disminuyen el HDL y actúan sobre mecanismos de inflamación que aceleran el desarrollo de aterosclerosis. Para evitar estos peligros, no se debe consumir más de un gramo diario de ellas. La podemos encontrar en aceites baratos utilizados para la fritura en establecimientos de comida

rápida, en los alimentos precocinados, la bollería industrial, la pastelería y las galletas, los helados, las patatas fritas de bolsa, los aperitivos, las chucherías y las palomitas de microondas. Su objetivo es conservar la duración de los alimentos, mejorar su sabor o favorecer la estabilidad en la fritura. Además, este tipo de grasas es más barato que otras vegetales. Lo más conveniente es observar el etiquetado de los productos para elegir los que tengan la menor cantidad de grasa saturada y de grasa "trans". El problema es que en muchos envases no se indica el contenido en "trans", pero podemos hacernos una idea de éste fijándonos en la lista de ingredientes. Hay que buscar grasas hidrogenadas o aceites vegetales parcialmente hidrogenados, que, a menudo, indican la presencia de trans.



Fuente de ácidos grasos de la dieta y efecto sobre el perfil lipídico

ÁCIDOS GRASOS	ORIGEN	COLESTEROL	TRIGLICÉRIDOS	c-LDL	c-HDL
Saturados	Grasas de origen animal (vacuno, cerdo, piel del pollo, etc), leche entera, nata, quesos grasos, mantequilla, aceites de palma y coco.	↑↑	↑	↑↑	↑
Monoinsaturados	Aceite de oliva.	↓		↓	↑
Poliinsaturados					
Omega-6	Aceites vegetales (maíz, girasol, soja). Frutos secos, margarinas poliinsaturadas.	↓		↓	↓
Omega-3	Pescado azul. Nueces.	↓	↓	↓	↑
Trans	Bollería industrial, pastelería y galletas, alimentos precocinados, etc.	↑↑		↑↑	↓

La dirección de las flechas indica si aumentan o disminuyen los valores; el grosor o la cantidad de las mismas, si lo hacen en mayor o menor medida.

¿QUÉ SON LOS ESTEROLES VEGETALES?

Con frecuencia se ve y se escucha este nombre en la publicidad de algunos productos, ya que se trata de uno de los componentes que se emplea en la producción de los denominados alimentos funcionales, los elaborados no sólo por sus características nutricionales sino también para cumplir una función específica, como puede ser el mejorar la salud o reducir ciertos factores de riesgo de enfermar. Los esteroides y estanoles vegetales se encuentran de forma natural en pequeñas cantidades en muchos vegetales. Su estructura química es similar a la del colesterol, lo que favorece que disminuya la absorción del LDL en el intestino, sin afectar a la del HDL ni a los triglicéridos. El colesterol no absorbido, junto con los esteroides vegetales, son eliminados del organismo a través de las heces.

Numerosos estudios han demostrado que ingerir cada día dos gramos de esteroides o estanoles reduce entre un 10% y un 15% el colesterol LDL. En una dieta habitual se toman cada día entre 100 y 300 mg y en una vegetariana entre 300 y 500 mg.

Los esteroides vegetales no pueden añadirse a los alimentos con facilidad. En cambio, sí puede hacerse si se someten a un proceso de esterificación. Así se pueden incorporar, especialmente a su parte grasa (como en las margarinas y en los lácteos). De esta forma, se pueden ingerir hasta dos gramos diarios (la dosis recomendada). Se pueden tomar solos o asociados al tratamiento farmacológico. Pero es importante que siempre se lo comuniquemos al médico.

¿ME PUEDEN AYUDAR LOS ÁCIDOS GRASOS OMEGA-3?

Son otro tipo de grasas que se están haciendo muy populares por sus propiedades para la salud. Los omega-3 son ácidos grasos esenciales y, por tanto, son necesarios para el correcto funcionamiento de nuestro organismo. Se les ha asociado con una reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular (ataque cardíaco) y cerebrovascular (ictus). Esta protección cardiovascular se debe a que previenen la aparición de arritmias y ayudan a reducir los triglicéridos, la presión arterial y la tendencia de la sangre a formar trombos.

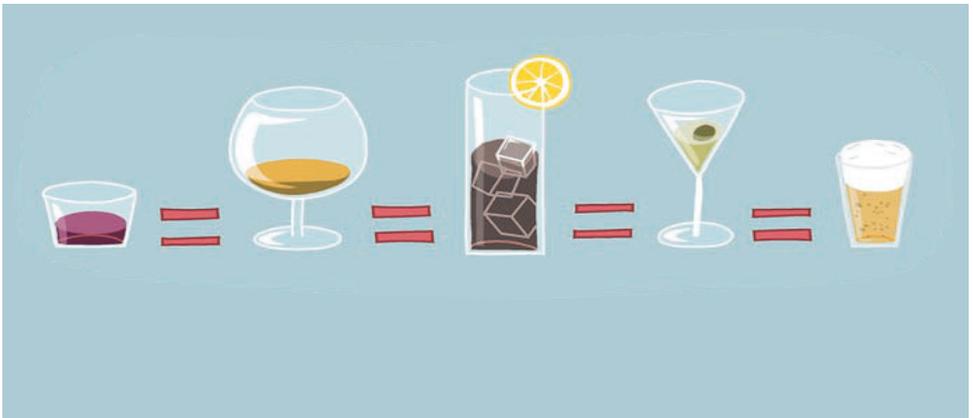
Se encuentran fundamentalmente en los pescados grasos o azules, como el salmón, la sardina, los boquerones, el atún o la caballa, y en algunos alimentos como las nueces. Para conseguir un aporte adecuado de omega-3 debemos incluir en nuestra dieta el consumo de pescado, al menos dos o tres veces por semana, uno de los cuales debe ser azul. Si no es posible tomar esta cantidad, una alternativa es suplementar la alimentación con aceites de pescado que están disponibles en capsulas o en forma líquida, incorporados en alimentos enriquecidos con omega-3, como los lácteos.

¿ME PUEDE PERJUDICAR TOMAR ALCOHOL?

Seguramente haya oído que beber con moderación puede reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular. Pequeñas cantidades de vino pueden tener un efecto protector en algunas personas. Éste estaría determinado por unos componentes minoritarios, denominados polifenoles, que actúan como antioxidantes naturales. Sin embargo, ingerir mucho alcohol puede tener serias consecuencias en la salud. Puede dañar el corazón, el hígado y el cerebro y además, contribuir a aumentar la presión arterial y las cifras de triglicéridos.

Evitar su consumo es especialmente importante si, además, se tiene esteatosis hepática (infiltración grasa del hígado) u otra enfermedad de este órgano. El alcohol aumenta, igualmente, la síntesis de triglicéridos en el hígado y puede interactuar negativamente con algunos fármacos, por lo que es conveniente consultar con el médico.

Si no bebe, no empiece ahora a hacerlo. Y si bebe y es mujer, no tome más de una bebida al día (10 g), o dos (20 g), si es varón. A título orientativo, conviene recordar que un vaso de vino (100 ml), una caña de cerveza (200 ml), una copa de coñac, whisky o anís (25 ml), media copa de un combinado (25 ml) y una copa de 60 ml de una bebida como el jerez o el vermut contienen entre ocho y 10 g de alcohol cada uno. Por otro lado, se desaconseja consumir este tipo de bebidas a las personas con sobrepeso e hipertrigliceridemia.



¿ME PUEDE AYUDAR EL EJERCICIO FÍSICO?

La inactividad física es en sí un factor de riesgo importante para la enfermedad cardiovascular. Además, sus efectos adversos influyen y potencian otros. La actividad física regular puede ayudar a controlar el peso y, de esta forma, a bajar el colesterol total, los triglicéridos y el colesterol LDL. También puede contribuir a aumentar el HDL, a reducir la tensión arterial y el riesgo de diabetes. Así, por ejemplo, el ejercicio físico puede ayudar a los pacientes diabéticos a reducir sus necesidades de insulina o de otros fármacos.

Para que la actividad física reporte beneficios a la salud, no es necesario entrenarse como si fuéramos a correr una maratón. Si se es principiante, al inicio es aconsejable ir despacio. Por ejemplo, se puede empezar dando un paseo durante los descansos en el trabajo y gradualmente prolongarlos para aumentar el ritmo.

Según el nivel de intensidad, podemos distinguir tres tipos de actividad física. El profesional sanitario aconsejará a cada paciente uno en función de su perfil individual. Lo habitual es ir pasando de uno a otro progresivamente.

Actividad ligera

Mientras se adapta a la actividad física, intente hacer algo ligero, como andar despacio (16 minutos/kilómetro), hacer bricolaje, la limpieza de la casa, el cuidado de los niños o tenis de mesa.

Actividad de intensidad moderada

Caminar a 10 minutos/kilómetro, arreglar el jardín, hacer bicicleta, patinar, tenis, golf o bailar.

Actividad de alta intensidad

Correr a siete minutos/kilómetro, subir cuesta arriba cargado, jugar al baloncesto o al fútbol, practicar la natación o escalar una montaña.

Para realizar una actividad física como caminar, podría ser útil utilizar un podómetro y controlar el número de pasos que se dan al día para aumentarlos de forma gradual. Si se padece una enfermedad cardiovascular, hipertensión o diabetes, o se trata de un varón mayor de 40 años o una mujer mayor de 50 que desean iniciarse en el ejercicio, es aconsejable comentárselo al médico antes de empezar. Si el facultativo no tiene nada en contra, lo mejor es tratar de seguir una actividad de moderada a intensa, como caminar a paso rápido al menos 30 minutos todos los días de la semana.

¿CUÁNDO TENGO QUE TOMAR FÁRMACOS?

Hasta la fecha, la medicación disponible no cura, únicamente ayuda a mantener bajo control los niveles de colesterol, por lo que el paciente que requiere tratamiento farmacológico tendrá que tomarlo durante toda su vida. Pero lo importante es que con una terapia adecuada que consiga los objetivos de reducción previstos, los riesgos de infarto de miocardio y de enfermedad cardiovascular asociados a la hipercolesterolemia pueden reducirse de forma considerable y, posiblemente, eliminarse.

Existen diferentes tipos de fármacos para reducir el colesterol LDL y todos ellos funcionan de forma diferente:

ESTATINAS

Se han utilizado ampliamente durante los últimos 20 años. En España, actualmente están disponibles cinco: la atorvastatina, la fluvastatina, la lovastatina, la pravastatina y la simvastatina. Este grupo de fármacos bloquea una enzima específica que controla la síntesis de colesterol a nivel del hígado, disminuyendo así la capacidad del organismo de producir el lípido. Reducen el nivel de colesterol LDL entre un 20% y un 50% dependiendo del tipo de estatina empleada y de su dosis. También bajan ligeramente los triglicéridos. Se trata del fármaco de primera elección en las hiperlipemias y su introducción ha contribuido a cambiar la evolución de la enfermedad coronaria, reduciendo la mortalidad por infarto de miocardio y aumentando la expectativa de vida.

En general, es una medicación que los pacientes toleran bien. Tienen pocos efectos secundarios, pero se recomienda hacer una analítica para descartar un aumento de las transaminasas y de la enzima muscular CPK, dos indicadores de que los fármacos están provocando una reacción indeseada. El aumento de las transaminasas es poco frecuente y revierte al disminuir la dosis o al suspender el tratamiento. También debe vigilarse la aparición de síntomas musculares, como dolor o la debilidad. Son poco frecuentes, pero si durante la administración de las estatinas se presentan dolores musculares generalizados, se debe informar al médico. Las estatinas no están indicadas en pacientes con enfermedad hepática activa ni en mujeres embarazadas.

En general, es una medicación que los pacientes toleran bien. Tienen pocos efectos secundarios, pero se recomienda hacer una analítica para descartar un aumento de las transaminasas y de la enzima muscular CPK, dos indicadores de que los fármacos están provocando una reacción indeseada. El aumento de las transaminasas es poco frecuente y revierte al disminuir la dosis o al suspender el tratamiento. También debe vigilarse la aparición de síntomas musculares, como dolor o la debilidad. Son poco frecuentes, pero si durante la administración de las estatinas se presentan dolores musculares generalizados, se debe informar al médico. Las estatinas no están indicadas en pacientes con enfermedad hepática activa ni en mujeres embarazadas.

EZETIMIBA

Este producto actúa reduciendo la absorción intestinal del colesterol que proviene de la dieta y de la bilis. Cuando se usa en monoterapia (es decir, como tratamiento aislado), puede reducir el colesterol LDL un 20%. Sin embargo cuando se usa en combinación con las estatinas, se potencian sus efectos y alcanzan niveles de disminución superiores al 20%. No se debe utilizar en niños menores de 10 años.

FIBRATOS

Reducen principalmente los triglicéridos y también, aunque en un menor grado, elevan los niveles de colesterol HDL. Los fibratos son menos eficaces a la hora de disminuir el colesterol LDL.

RESINAS

Reducen la absorción intestinal del colesterol contenido en los ácidos biliares y favorecen que se elimine por las heces. Bajan el colesterol entre un 15% y 25% dependiendo de la dosis. Las resinas no se absorben y son seguras en los niños, aunque muchas personas pueden presentar efectos secundarios como flatulencia o estreñimiento, que limitan su utilidad. Para facilitar su tolerancia, se debe empezar con dosis bajas.

Las resinas se presentan en forma de polvo y se toman con una comida, mezclándolas con agua, zumo o yogur. Pueden disminuir la absorción de otros fármacos; por ello, si se toman coincidiendo con otra medicación, ésta debe ingerirse una hora antes o cuatro después de consumirlas.

Un aspecto importante a tener en cuenta cuando se habla con el médico de cómo reducir el colesterol y de su tratamiento, es informarle de cualquier otro tipo de medicamento que se esté consumiendo, aunque se trate de remedios caseros, plantas medicinales o productos supuestamente naturales. También estos últimos pueden producir efectos adversos.

Y si la medicación que se toma no consigue bajar el colesterol lo suficiente, lo más probable es que el médico trate de ajustar el tratamiento.

Fármacos para el control de las hipercolesterolemias y sus efectos secundarios

ESTATINAS

- Aumento de las transaminasas (especialmente GPT) entre el 0,5% al 3% de casos (depende de la dosis). No suele tener relevancia si se ha descartado enfermedad hepática.

- Dolor muscular (mialgias) generalizado.

Puede ir acompañado de aumento de la enzima CPK en sangre entre el 0,1% al 0,5% de casos dependiendo de la dosis.

Se puede intentar cambiar a otra estatina a dosis bajas. Se puede producir cuando se toman las estatinas con otros fármacos.

- Otras: molestias gástricas y raramente cefalea.

EZETIMIBA:

- Aumento de las transaminasas en menos del 0,1% de casos (especialmente en tratamiento combinado con estatinas)

- Molestias gástricas

- Raramente mialgias

FIBRATOS

- Molestias gastrointestinales

- Dolores musculares

- Aumento de las transaminasas

- Cefalea

RESINAS:

- Frecuentes molestias gastrointestinales: náuseas, flatulencia, estreñimiento, dolor abdominal.

- Pueden afectar a la absorción de algunos fármacos: zumo o yogur. Pueden disminuir la absorción de otros fármacos; por ello, si se toman coincidiendo con otra medicación, ésta debe ingerirse una hora antes o cuatro después de consumirlas.

¿CON QUÉ FRECUENCIA ME DEBO ANALIZAR EL COLESTEROL?

Usted puede tener el colesterol elevado y no darse cuenta. La mayoría de las personas en esta situación no tiene síntomas. Por eso, es muy importante hacerse un control. ¿Cuándo? Pues a partir de los 20 años de edad, todos los adultos deberían hacerlo, al menos, una vez cada cinco años. Si uno ya sabe que tiene el colesterol alto y está tomando medicación para reducirlo, este chequeo debe llevarse a cabo con mayor frecuencia, generalmente dos veces al año. En este caso, se debe hablar con el médico para que programe un seguimiento y control. El profesional sanitario indicará cada cuánto tiempo es conveniente someterse a una analítica.



¿DEJO LA MEDICACIÓN SI BAJAN MIS NIVELES?

Rotundamente, no. Si se deja la medicación, los niveles de colesterol se elevarán de nuevo. Siempre hay que hablar con el médico antes de abandonar el tratamiento o de realizar cambios en la dosis de los medicamentos que se consumen. Igualmente, los fármacos se tienen que tomar diariamente, ya que si se olvidan durante unos días también se pueden incrementar las cifras de colesterol.

¿COMO SE TRATA A LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES CON COLESTEROL ALTO?

Antes de los tres años, los requerimientos dietéticos de los niños son diferentes a los de las personas de mayor edad. Durante el periodo de lactancia, el 40% de la energía que se consume procede de la grasa, tanto si se trata de la que proviene de la leche materna como de cualquier otra. Es recomendable mantener ese patrón alimentario, asegurando que el aporte energético y nutricional cubre las necesidades de su desarrollo.

Las cosas cambian después de cumplir los tres años. Entonces, los niños deberán seguir el patrón de la alimentación deseable para la población general —reduciendo el consumo de grasa total, grasa saturada y colesterol y aumentando el de hidratos de carbono complejos—, pues está comprobado que cumple con todos los requerimientos de nutrientes, minerales y vitaminas necesarios para su crecimiento y para preservar su salud. Estos hábitos alimentarios se pueden adquirir cuando empiezan a compartir la comida diaria con el resto de la familia.

Si el menor es hijo de una familia afectada por una hipercolesterolemia familiar, se pueden administrar fármacos de acuerdo con las recomendaciones que se describen a continuación:

- Añadir a una dieta saludable esteroides o estanoles vegetales a partir de los seis años.
- Considerar comenzar con una estatina en los niños a partir de los 10 años, y en las niñas un año después de la primera menstruación, si el colesterol LDL es mayor de 190 mg/dl y prese tan otros factores de riesgo como historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura, presencia de colesterol HDL bajo (menor de 40 mg/dl), diabetes, hipertensión arterial o tabaquismo.
- En los niños que cumplen criterios para iniciar tratamiento con fármacos reductores del colesterol se recomienda una estatina a dosis bajas o moderadas como terapia de primera línea y administrada una vez al día.

• Entre seis y ocho semanas después de comenzar el tratamiento farmacológico, se debe realizar una medición del perfil lipídico, de las transaminasas y de las enzimas CPK. Si no hay anomalías en las pruebas de laboratorio y el menor tolera bien la medicación, la prueba se repite a los tres meses.

Y si continúa normal, los controles periódicos se pueden espaciar cada seis meses.a.

¿CÓMO SE TRATA EL COLESTEROL ELEVADO EN LA MUJER?

A pesar de que las complicaciones clínicas de la arteriosclerosis aparecen en la mujer con unos 10 años de retraso con respecto al hombre, las enfermedades cardiovasculares son también la primera causa de muerte en el sexo femenino. Por eso, las normas dietéticas y farmacológicas para el tratamiento de la hipercolesterolemia antes expuestas son aplicables a ambos sexos. El aporte de calcio, hierro y zinc, de especial importancia en las mujeres, está perfectamente cubierto siguiendo los patrones nutricionales recomendados. Durante el embarazo y la lactancia es tolerable un mayor consumo de grasa total (especialmente aceite de oliva), pero las normas dietéticas generales siguen siendo útiles para evitar un aumento excesivo de peso y/o una sobrecarga de sodio.

Respecto al tratamiento farmacológico, es esencial que las mujeres con hipercolesterolemia familiar reciban una terapia adecuada, ya que también es elevado el riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular prematura. El uso de fármacos se debe retrasar en aquellas que planean un embarazo y no se deben usar durante la gestación ni en el periodo de lactancia. Durante este tiempo, las pacientes pueden seguir las recomendaciones dietéticas, incluyendo el consumo de esteroides vegetales.

Si se diera el caso de que una mujer está tomando estatinas y se queda embarazada, debe comunicárselo a su médico y suspender inmediatamente la medicación. Si los niveles de colesterol fueran muy elevados y si el especialista que hace el seguimiento considera necesario reducirlos, se pueden usar las resinas a partir del segundo trimestre de gestación, ya que actúan a nivel intestinal y no se absorben por el organismo.

¿CÓMO ME PUEDE AYUDAR MI FAMILIA?

El estímulo de la familia siempre es de gran valor y su apoyo supondrá un gran incentivo para el paciente en su compromiso para controlar la hipercolesterolemia. Los hábitos de vida saludables, como la dieta y el ejercicio físico, deberían ser un objetivo común para todo el entorno familiar. Por eso, siempre que se pueda se debe buscar la ayuda de las personas más cercanas y de los amigos para que estimulen a comer más sano. Si se está haciendo una dieta baja en colesterol, hay que tratar de convencerles para que incluyan comida baja en grasa y colesterol en la rutina doméstica. Si, además, se tiene un familiar o amigo que también tiene que tomar fármacos, se pueden apoyar mutuamente recordándose, a parte de los hábitos saludables, el consumo regular de la medicación.

sabía que...

El colesterol elevado es, junto con el tabaco, la hipertensión arterial y la diabetes, uno de los principales factores de riesgo cardiovascular. A partir de los 20 años de edad, todos los adultos deberían hacerse un análisis para conocer su nivel de colesterol, al menos, una vez cada cinco años.

B
F
D



Bodega
Farmacéutica
Dominicana, S.R.L.

**Una alianza integral para elevar y prolongar
la calidad de vida de los pacientes**