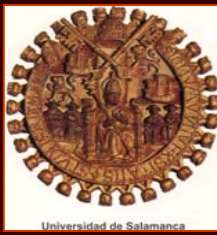


DISLIPIDEMIAS ESPECIALMENTE HIPERCOLESTEROLEMIA

NOTA IMPORTANTE:
PARA VISUALIZAR ESTE TRABAJO
ES PRECISO TENER INSTALADO EL PROGRAMA
OFFICE XP
SI NO ES ASÍ, NO PODRÁ VER ADECUADAMENTE
LA MAYORÍA DE LAS SECUENCIAS DE ANIMACIÓN

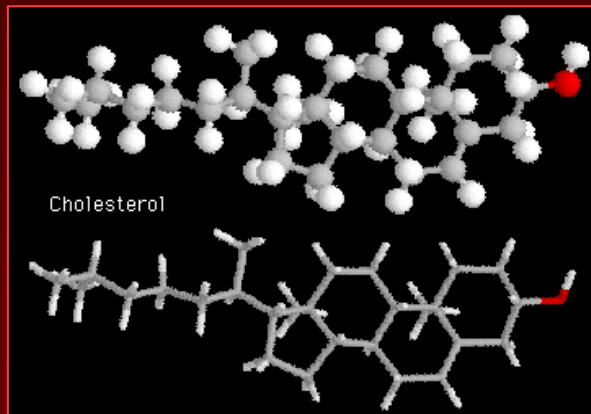


II CONVOCATORIA DE PREMIOS DE
EDUCACION PARA LA SALUD
DE LA FUCALEC

DISLIPIDEMIAS,
ESPECIALMENTE HIPERCOLESTEROLEMIA

M. CASCON BUENO
SERVICIO DE CARDIOLOGIA. H. UNIVERSITARIO DE SALAMANCA

A las grasas del organismo en general, se las denomina lípidos. Los componentes elementales de los lípidos son los ácidos grasos. La mayoría los puede sintetizar nuestro cuerpo, pero otros tienen que ser aportados desde el exterior, por ello se los llama ácidos grasos esenciales (ácidos linoléico y linólico). Así los lípidos tienen dos procedencias, una interna, sintetizados por el hígado, otra de aporte exterior, ingeridos en la dieta.



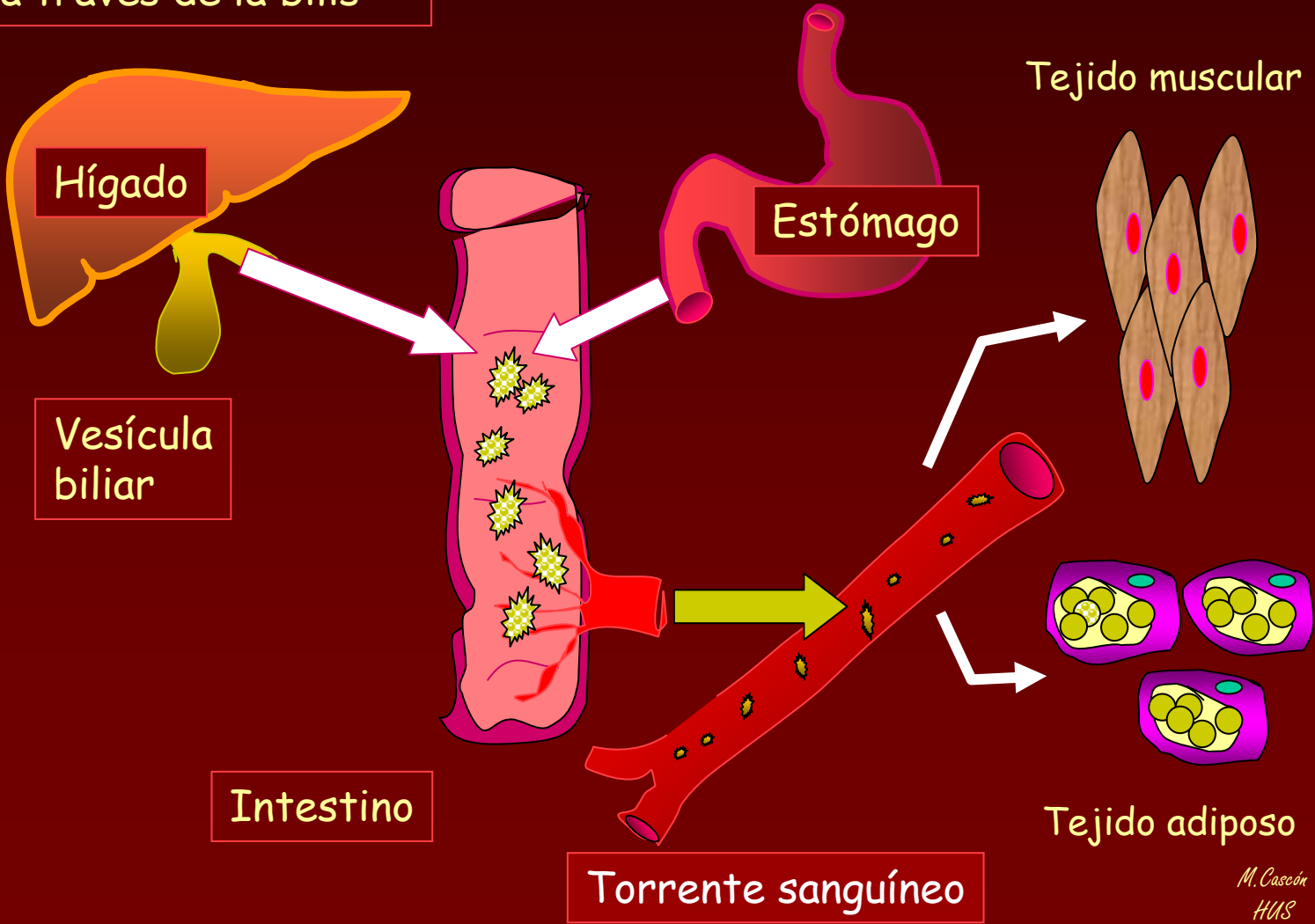
El colesterol es una sustancia sólida, blanca, cristalina. No tiene olor ni sabor. En la imagen se representa su estructura.

El colesterol es un miembro de la familia de los lípidos y, a pesar de su mala fama, es necesario para llevar a cabo funciones vitales de nuestro organismo, ya que forma parte de la membrana de todas las células, es la base de muchas hormonas, como el cortisol, la testosterona o la progesterona, de vitaminas liposolubles como la vitamina D y de las sales biliares. En resumen *no podríamos vivir sin el colesterol.*

Origen de las grasas del organismo

1. Síntesis interna:
Por el hígado que las traslada al
intestino a través de la bilis

2. Ingreso exógeno a través de
la dieta



Los lípidos son insolubles en el agua , por lo que para su transporte a través de la sangre, se asocian a otros compuestos que son proteínas, formando las denominadas LIPOPROTEINAS.

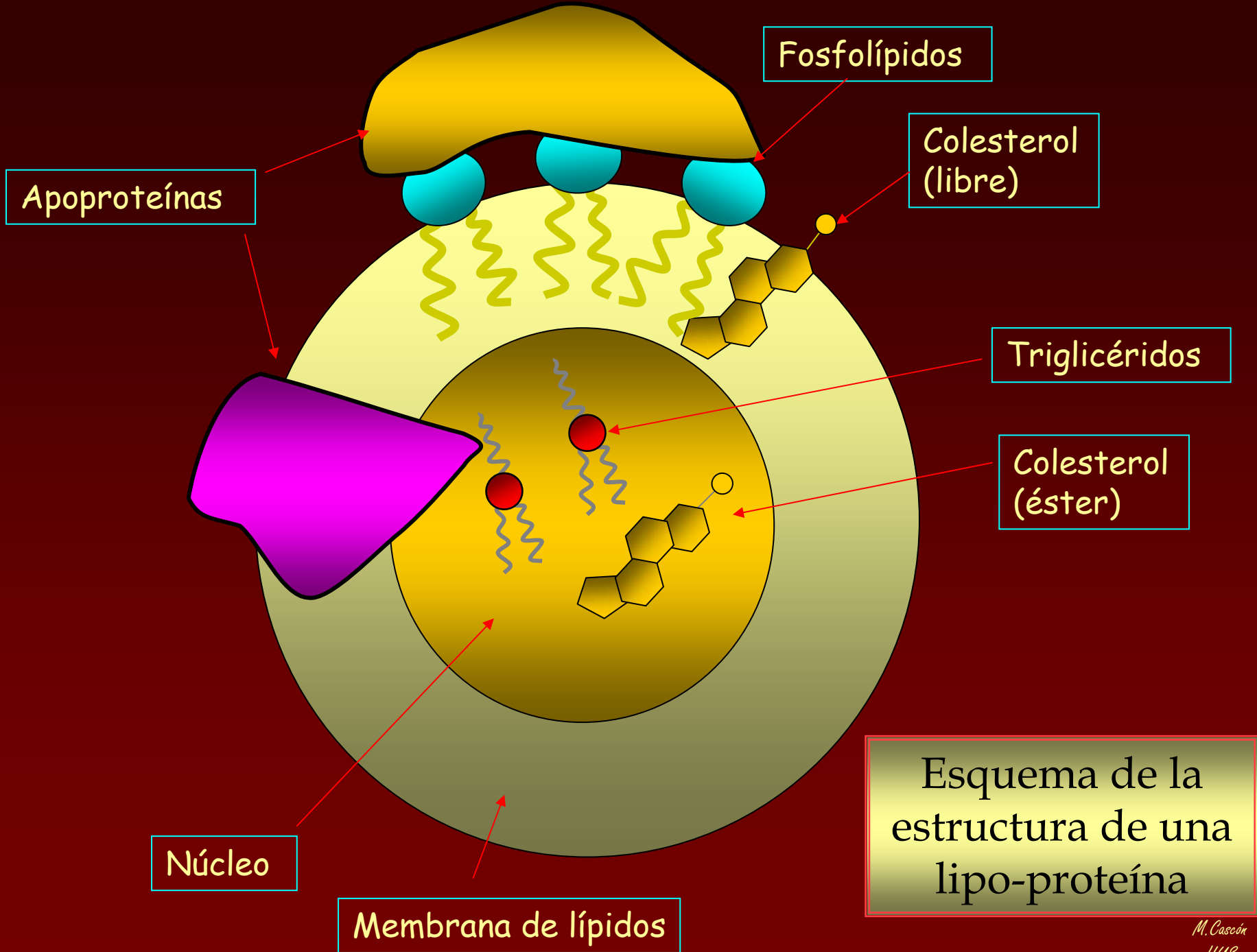
Las lipoproteínas de más interés en relación con la salud son las de *baja densidad*, (*Low Density Lipoprotein*) *LDL colesterol*, o "*colesterol malo*", que tienen la misión de transportar el colesterol sintetizado por el hígado a los tejidos, y las lipoproteínas de *alta densidad* (*High Density Lipoprotein*) o *HDL colesterol*, que es el denominado "*colesterol bueno*", cuya misión es la contraria, extraer el colesterol en exceso de los tejidos, por ejemplo la pared de las arterias, y transportarlo de nuevo al hígado para ser eliminado por la bilis.

Existen cuatro componentes de los lípidos que son los que mas nos interesan: Colesterol total, Colesterol-LDL, Colesterol HDL y Triglicéridos

La elevación en la sangre del colesterol por encima de los niveles normales recibe el nombre de *hipercolesterolemia* y está asociada a problemas cardiovasculares.

La elevación del colesterol está determinada en algunos casos por la herencia. En estos casos se habla de "hipercolesterolemia familiar".

Sin embargo la inmensa mayoría de los casos de elevación del colesterol en sangre se debe a la *ingesta excesiva de grasas de origen animal, al sedentarismo y a la obesidad.*



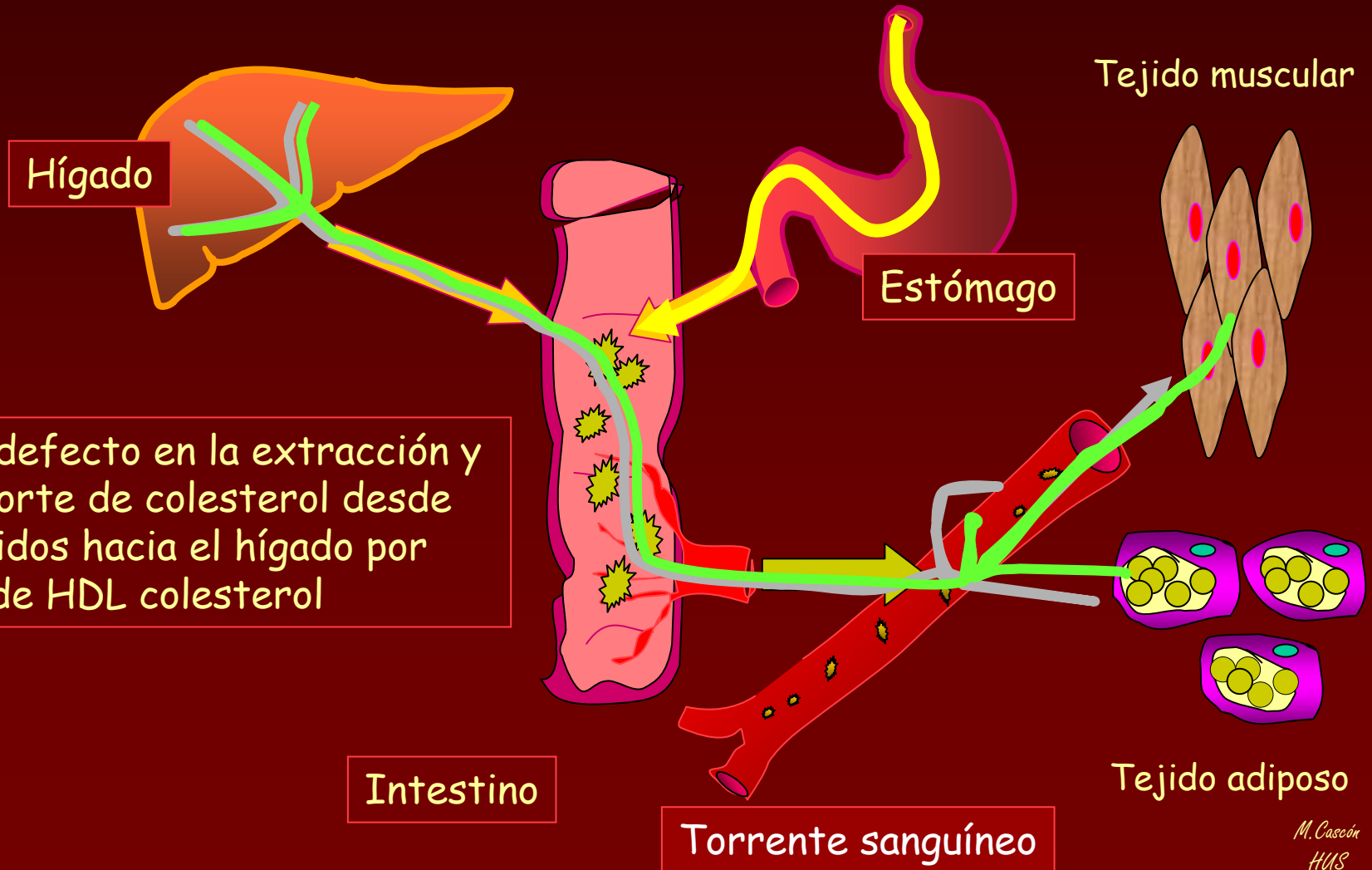
Niveles de lípidos	población general	Pacientes con infarto o diabéticos
Colesterol total	Inferior a 200 mg/dl	Inferior a 175 mg/dl
LDL colesterol	Inferior a 130 mg/dl	Inferior a 100 mg/dl
HDL colesterol	Mujeres: superior a 46 mg/dl Hombres: superior a 40 mg/dl	Mujeres: superior a 46 mg/dl Hombres: superior a 40 mg/dl
Triglicéridos	Inferior a 200 mg/dl	Inferior a 150 mg/dl

Guías Europeas de Cardiología 2003
 Guías de la Sociedad Española de Cardiología
 y de otras Sociedades profesionales

El colesterol puede estar elevado por:

1. Aumento de la síntesis de LDL colesterol por parte del hígado

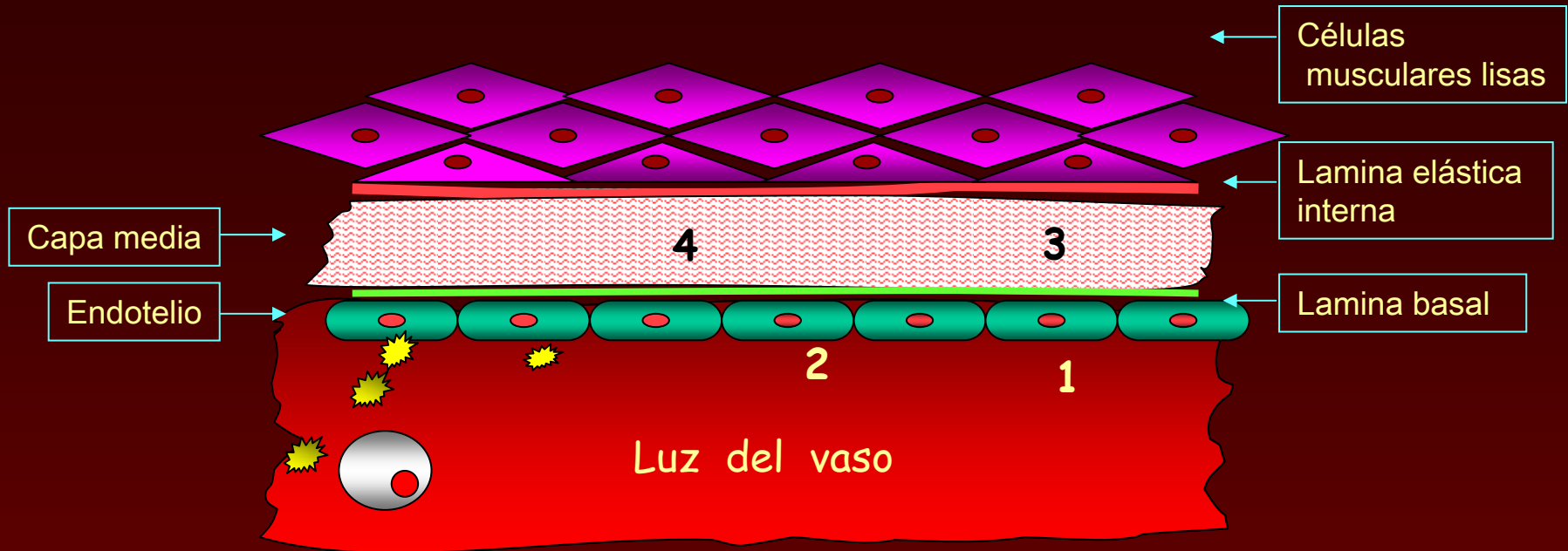
2. Aumento de ingreso exógeno de grasas a través de la dieta



3. Por defecto en la extracción y transporte de colesterol desde los tejidos hacia el hígado por parte de HDL colesterol

El LDL colesterol elevado hace que circule una cantidad excesiva de LDL colesterol por la sangre, que se deposita en las paredes de los vasos, dañándolos y formando una placa de colesterol (ateroma), que se puede romper, ocluyendo la luz de la arteria y provocando un infarto de miocardio, una trombosis cerebral o la gangrena de las piernas.

El HDL colesterol bajo hace que no se extraiga el exceso de colesterol de las paredes de las arterias, acumulándose en ellas, con un efecto final parecido al de LDL colesterol elevado.



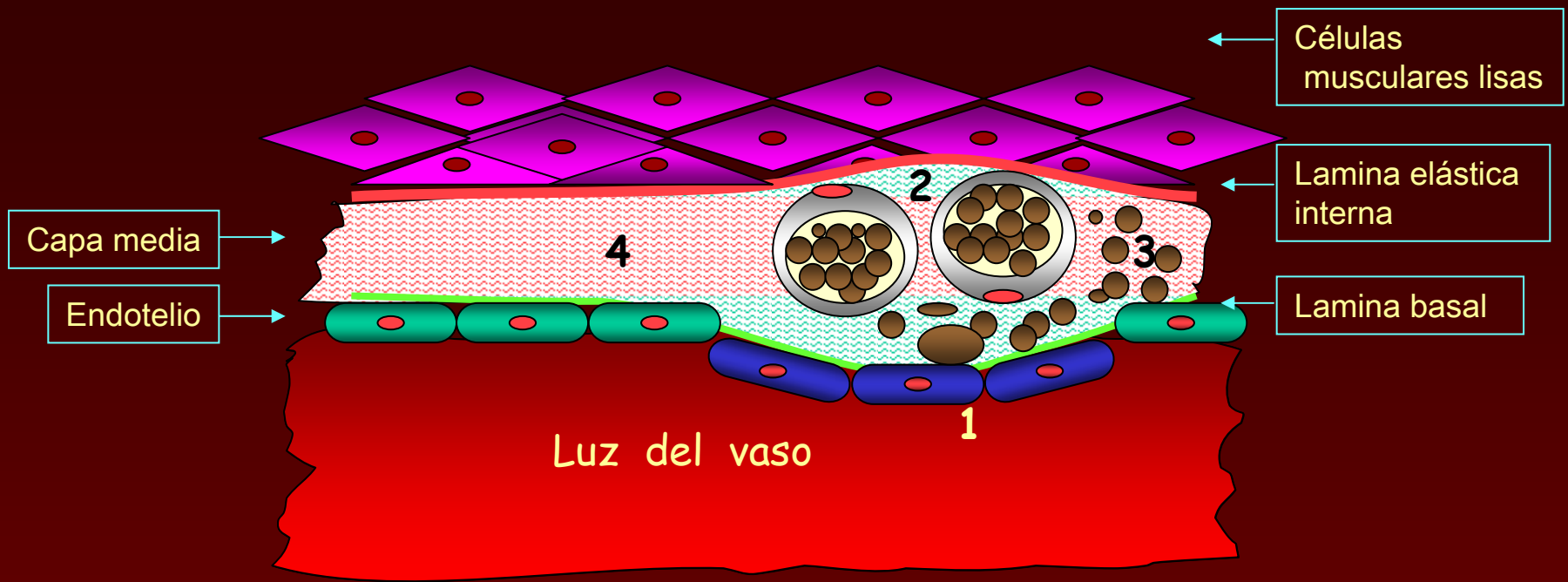
Inicio de formación de una placa de colesterol (ateroma)

1. Algunas moléculas de colesterol se adhieren al endotelio, una capa muy fina que recubre los vasos, dañado por turbulencias, HTA, hipercolesterolemia, tabaco
2. El endotelio alterado, permite el paso de LDL colesterol y monocitos
3. Paso de moléculas de LDL colesterol a la capa media de la pared de la arteria y oxidación de las mismas
4. Paso de monocitos ó macrófagos (células que, entre otras cosas, fagocitan, "comen", la grasa) a la capa media



Formación de una placa de colesterol (ateroma)

Los monocitos ó macrófagos que han penetrado en la capa media de la arteria fagocitan partículas de LDL colesterol oxidado y se acumulan en esa capa. Algunos monocitos se rompen y sueltan su contenido, LDL colesterol oxidado, que es muy agresivo para la pared de la arteria



Placa de ateroma formada

1. Endotelio alterado, cubriendo la placa, que hace prominencia hacia la luz del vaso
2. Gran cantidad de macrófagos cargados de grasa en la capa media de la pared de la arteria
3. Colesterol oxidado libre, muy dañino, en la capa media de la pared arterial
4. Algunas células musculares lisas que han emigrado también a la capa media

Esta placa de colesterol puede romperse, formándose alrededor un coágulo, ocluyendo completamente la luz del vaso, provocando un infarto de miocardio, una trombosis o la gangrena de las piernas

¿cómo podemos disminuir el colesterol?

1. Es preciso *adoptar una dieta* que aporte las calorías que necesita el organismo. Tomar alimentos que aporten mas calorías que las que se consumen al día, supone que estas se acumulen en el organismo en forma de grasa.



2. Hacer *ejercicio*, que ayuda a perder las calorías ingeridas en exceso, hace que descienda el colesterol "malo" y eleva los niveles de colesterol "bueno".

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido las siguientes *proporciones en los alimentos diarios*:

Los *hidratos de carbono* deben aportar al menos un 55-60% del aporte calórico total.

Las *grasas* no deben superar el 30% de las calorías totales ingeridas.

Las *proteínas* deben de suponer el 15% restante en la dieta. Tomar las proteínas preferentemente en forma de pescado y menos de carne. En este caso mejor de aves o conejo.

Tome abundantes verduras, legumbres y frutas

Evite tomar productos enlatados

Puede tomar 3- 4 huevos a la semana

Condimente las ensaladas con aceite de oliva, girasol o soja

Tome con moderación bebidas alcohólicas (1-2 vasos de vino o cerveza al día).

La leche, mejor desnatada



Reduzca drásticamente el uso de grasas saturadas y colesterol (grasas animales, mollejas, sesos, vísceras, mariscos, queso curado).

Use cantidades limitadas de grasas monoinsaturadas como aceite de oliva y/o grasas poliinsaturadas como aceite de girasol, maíz y soja.

Reduzca el uso de productos fabricados con aceites vegetales hidrogenados como margarina, galletas, pasteles y bollería industrial. Lea los ingredientes con atención y sentido crítico.

Limite la sal, los azúcares y los dulces.

Ingiera alimentos con alto contenido de fibra incluyendo frutas, verduras, cereales integrales.

Caminar es la forma básica de ejercicio y es altamente recomendable para la salud. El ritmo debe ser más rápido que el paseo normal, con pasos largos y moviendo bien los brazos. Lo ideal sería hacer ejercicio 5 horas a la semana, pero 40 minutos, tres veces por semana ya aporta beneficios.

No es imprescindible acudir a sofisticados gimnasios para obtener beneficio de la práctica de ejercicio físico

Si la distancia lo permite, no utilice vehículo para ir al trabajo, ni para desplazamientos que pueda efectuar a pie.

Evite tomar el ascensor. Use la escalera para subir y bajar. Comience bajando unos tramos de escalera y después de unos días baje siempre las escaleras andando (las de su casa y las del trabajo) para, paulatinamente subirlas, pero incorpore cada día sólo un tramo de subida.

Pequeños aumentos de la actividad física son muy favorables desde el punto de vista cardiovascular



¿cómo podemos disminuir el colesterol?

Si todas estas medidas no son suficientes nuestro médico nos puede prescribir medicamentos que ayudan a un mejor control del colesterol.

- Si el LDL colesterol está elevado, el tratamiento adecuado son **estatinas**, que reducen la síntesis de LDL colesterol por parte del hígado. Han demostrado en estudios muy amplios y de años de seguimiento, que disminuyen la aparición de nuevos infartos.
- Otros medicamentos alternativos son los **fibratos (gemfibrocilo)** que producen un aumento de la destrucción del colesterol en el hígado.
- Los **Secuestradores de ácidos biliares (resincolestiramina)** impiden la reabsorción de ácidos biliares y promueven la conversión de colesterol en ácidos biliares que se excretan por las heces.
- El **ácido nicotínico**, la vitamina B3, es capaz de disminuir el LDL colesterol y elevar el HDL colesterol. Suele conllevar intolerancia digestiva
- **Ezetimibe**: es un fármaco de reciente introducción que evita la absorción de grasas por el intestino, potenciando de forma muy importante el efecto de las estatinas.

Cualquier medicamento que tome para las alteraciones del colesterol puede producir efectos secundarios, en ocasiones graves, por lo que debe seguir estrictamente las indicaciones de su médico

No se automedique en ningún caso

Consulte a su médico en caso de percibir signos o síntomas de nueva aparición

Fin de la presentación