

“ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR EN LA PRÁCTICA FARMACÉUTICA”

*Dra. Emilia Tormo Esplugues
Especialista en Cardiología
Presidenta Fundación Vicente Tormo*

- OBJETIVO DEL CURSO
- ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES
- NOCIONES SOBRE NUESTRO SISTEMA INMUNITARIO E INFLAMACIÓN
- ¿CUÁL ES LA CAUSA DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR (ECV)?
- LA PLACA DE ATEROMA
- ¿QUÉ ES UN FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR (FRCV)?
- FRCV NO MODIFICABLES Y FRCV MODIFICABLES
- MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR (ECV)
- ¿ QUÉ PUEDE HACER UNA FARMACIA EN LA DIFUSIÓN DE SALUD CARDIOVASCULAR?

- COLESTEROL: ¿BUENO? ¿MALO?
- OBESIDAD: TIPOS DE OBESIDAD Y RIESGO CARDIOVASCULAR.
- DIABETES MÉLLITUS TIPO 2 Y LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR
- LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL UN ENEMIGO SILENCIOSO
- QUÉ ES EL SÍNDROME METABÓLICO Y SU RIESGO CARDIOVASCULAR
- VIDEOS SOBRE EL TABAQUISMO (EN EL POWERPOINT QUE SE ENVIARÁ A LA FARMACIA)
- ESTILOS DE VIDA SALUDABLES LA GRAN HERRAMIENTA PARA EVITAR LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

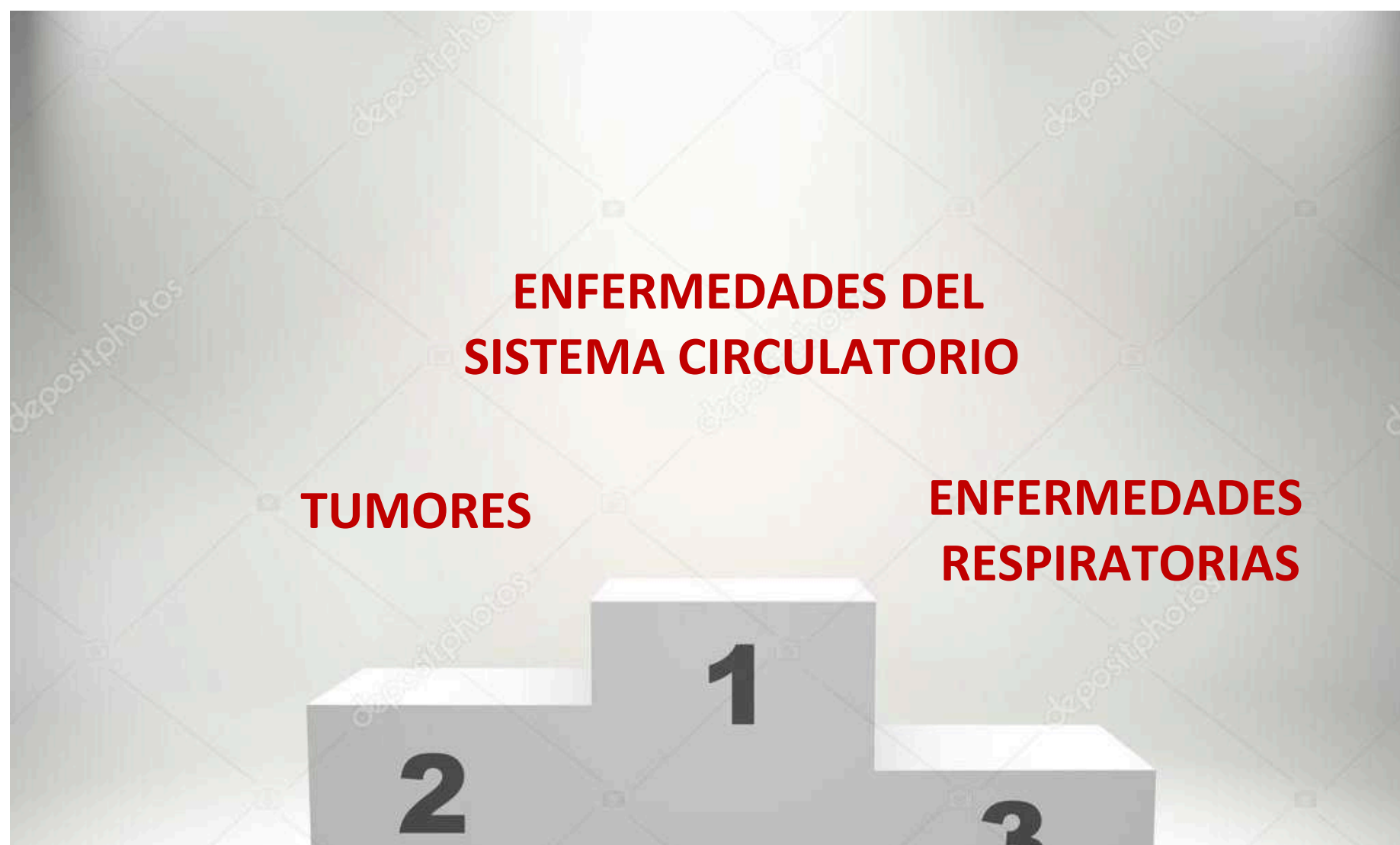
**CONOCER MEJOR LA ENFERMEDAD
CARDIOVASCULAR Y SUS FACTORES DE RIESGO**



**PARA AYUDAR , MEJORANDO LA COMUNICACIÓN CON LOS
CLIENTES, A DETECTAR LOS FRCV Y PODER PROPORCIONAR
HERRAMIENTAS DE PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR
ASEQUIBLES Y PERSONALIZADAS.**

LAS DEFUNCIONES EN ESPAÑA Y C. VALENCIANA SEGÚN LA CAUSA DE MUERTE 1º SEMESTRE AÑO 2024

Defunciones según la Causa de muerte, del Instituto Nacional de Estadística (INE)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (Datos publicados el 10 de noviembre de 2021 referentes al año 2020).

**CUANDO NUESTRO ORGANISMO DETECTA UN “INVASOR”
SE PONE EN MARCHA NUESTRO SISTEMA DE DEFENSA (SISTEMA INMUNITARIO)**

EL SISTEMA INMUNITARIO ES UNA RED COMPLEJA DE CÉLULAS, TEJIDOS Y ÓRGANOS QUE FUNCIONAN EN EQUIPO PARA DEFENDERNOS DE LOS CUERPOS EXTRAÑOS.

- RECONOCE A ESTOS "INVASORES"
- LOS CONTROLA Y
- SE DESHACE DE ELLOS.



**LA INFLAMACIÓN ES EL RESULTADO DE LA LUCHA DE NUESTRAS DEFENSAS
CON EL CUERPO EXTRAÑO.**

LA RESPUESTA INFLAMATORIA SURGE CON EL FIN DEFENSIVO DE:

AISLAR Y DESTRUIR AL AGENTE DAÑINO,

REPARAR EL TEJIDO U ÓRGANO DAÑADO.

LA RESPUESTA INFLAMATORIA ESTÁ EN LA BASE DE TODAS LAS ENFERMEDADES



LA RESPUESTA AGUDA DE LA INFLAMACIÓN SE ACTIVA RÁPIDAMENTE TRAS UNA AGRESIÓN CON EL OBJETIVO DE:

- ELIMINAR EL AGENTE CAUSAL,
- LIMITAR EL DAÑO Y
- PROMOVER LA REPARACIÓN TISULAR.

LA INFLAMACIÓN AGUDA, **ES AUTOLIMITADA Y DE CORTA DURACIÓN.** EN ESTA FASE **SIEMPRE HAY DOLOR**



CUANDO EL PROCESO SE MANTIENE DURANTE UN TIEMPO PROLONGADO (SEMANAS, MESES, AÑOS) SE PRODUCE UNA **INFLAMACIÓN CRÓNICA**

- ESTÁ POR **DEBAJO DEL UMBRAL DEL DOLOR**
- **ALGUNAS CAUSAS:**
 - HIPERTENSIÓN ARTERIAL
 - OBESIDAD
 - DIABETES
 - SÍNDROME METABÓLICO
 - AUMENTO EXCESIVO DE COLESTEROL EN SANGRE
 - EXPOSICIÓN PROLONGADA A AGENTES TÓXICOS
 - INFECCIONES PERSISTENTES
 - DESEQUILIBRIOS METABÓLICOS Y NUTRICIONALES

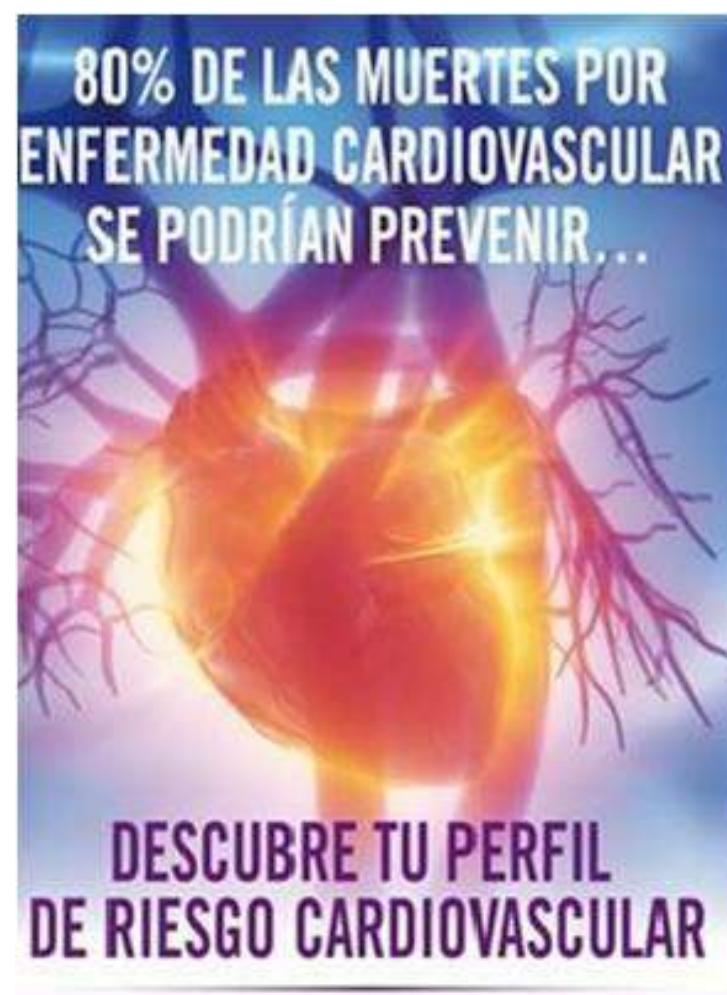
**INFLAMACIÓN CRÓNICA ESTÁ MUY RELACIONADA
CON EL ESTILO DE VIDA ACTUAL**



LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL MAL CONTROLADA, **LA DIABETES MELLITUS TIPO 2** DE DIFÍCIL CONTROL, Y **LA OBESIDAD**, TODOS ESTOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR INCIDEN NEGATIVAMENTE EN EL CORAZÓN Y **TIENEN EL MISMO DENOMINADOR COMÚN: UN ESTADO CRÓNICO DE INFLAMACIÓN** DE MAYOR O MENOR ALCANCE.

(Revista Ciencia Cardiovascular. Número 137. Fundación Española del Corazón)

“LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ES LA PRIMERA CAUSA DE MUERTE EN EL MUNDO DESARROLLADO, Y, SIN EMBARGO, LA MUERTE PREMATURA POR ESTA CAUSA ES PREVENIBLE EN MÁS DEL 80% DE LOS CASOS” (OMS).



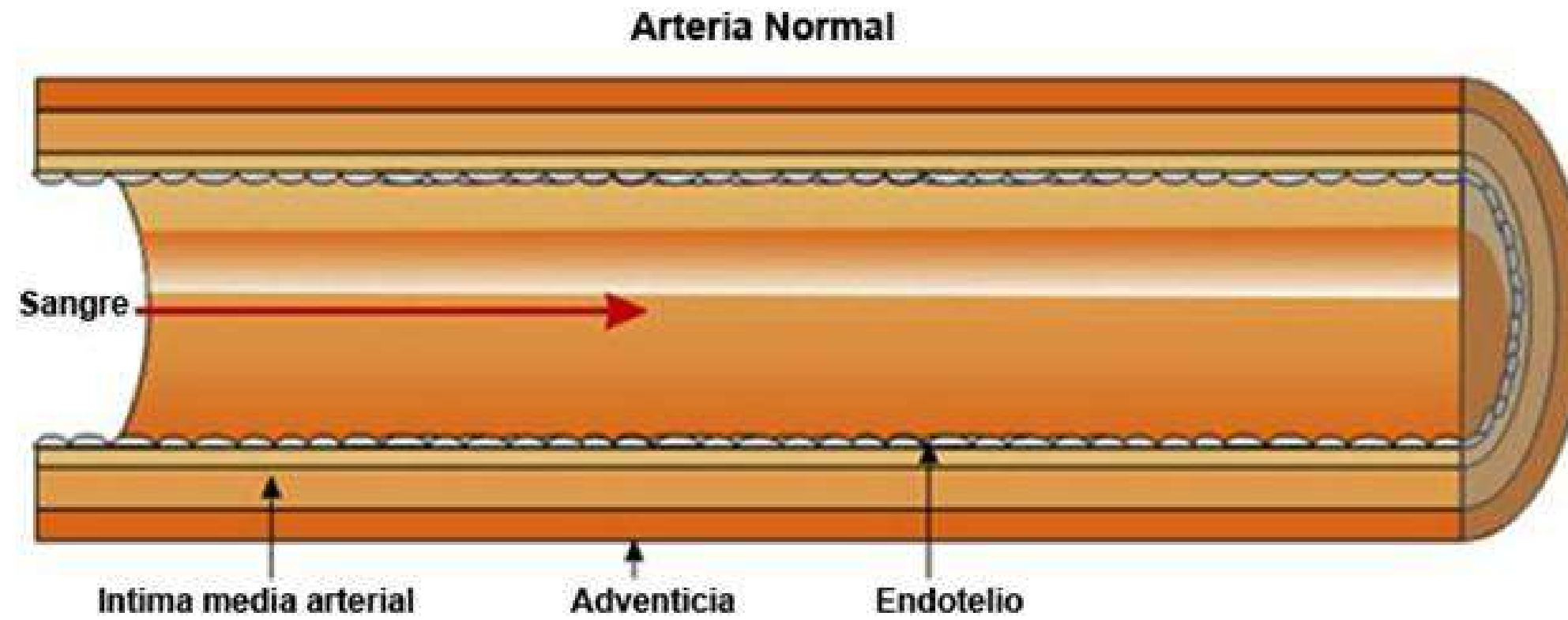
La enfermedad cardiovascular es un término amplio que abarca una variedad de trastornos que afectan al corazón y los vasos sanguíneos.

ARTERIOSCLEROSIS

PROCESO FISIOLÓGICO GENERALIZADO DE DETERIORO DE LAS ARTERIAS RELACIONADO CON LA EDAD.

ATEROSCLEROSIS

ACUMULACIÓN DE GRASAS, COLESTEROL Y OTRAS SUSTANCIAS DENTRO Y SOBRE LAS PAREDES DE LAS ARTERIAS. CUANDO ESTE PROCESO TIENE LUGAR COMO CONSECUENCIA SE FORMA UNA PLACA (**PLACA DE ATEROMA**) LO CUAL PUEDE RESTRINGIR EL FLUJO SANGUÍNEO.



EL **ENDOTELIO**, CONSTITUIDO POR UNA SOLA CAPA CELULAR, **ESTÁ EN CONTACTO DIRECTO CON LA SANGRE.**

TENER EL ENDOTELIO SANO, **ES CLAVE EN LA SALUD Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR.**

EL DAÑO Y LA DISFUNCIÓN ENDOTELIAL SON EL PUNTO DE PARTIDA PARA LA FORMACIÓN DE LA PLACA DE ATEROMA

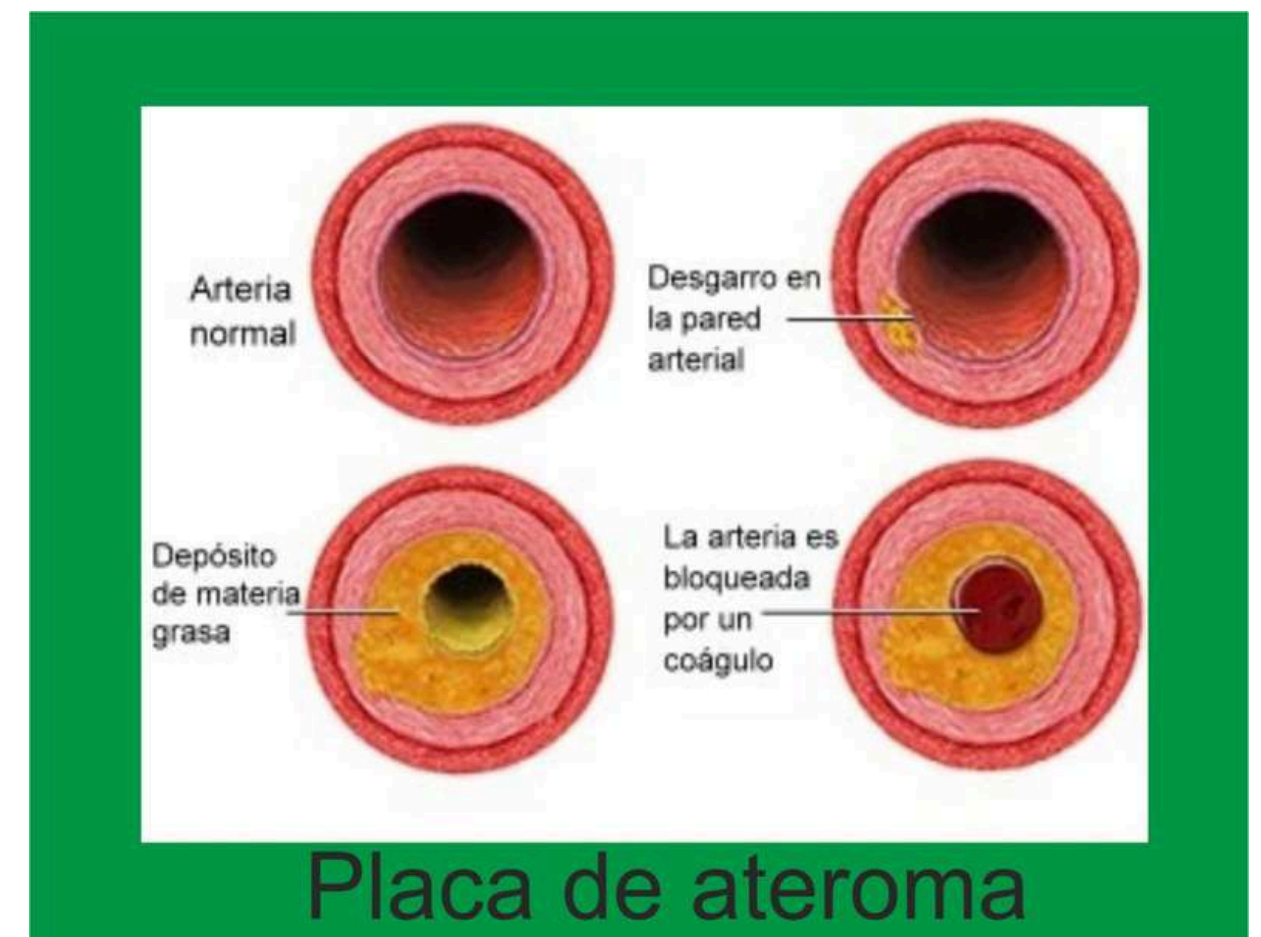
LA FORMACIÓN DE UNA PLACA DE ATEROMA ES EL RESULTADO DE UN PROCESO INFLAMATORIO CRÓNICO EN LA PARED ARTERIAL, PRODUCIDO POR LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR.

COMPOSICIÓN

SUS COMPONENTES BÁSICOS SON:

1. DEPÓSITO DE **COLESTEROL (LDL)**
2. CÉLULAS DE NUESTRO SISTEMA AUTOINMUNE (DEFENSA)
3. MATERIAL TROMBÓTICO (MATERIAL DE LA SANGRE)

LA INFLAMACIÓN CRÓNICA NO DUELE



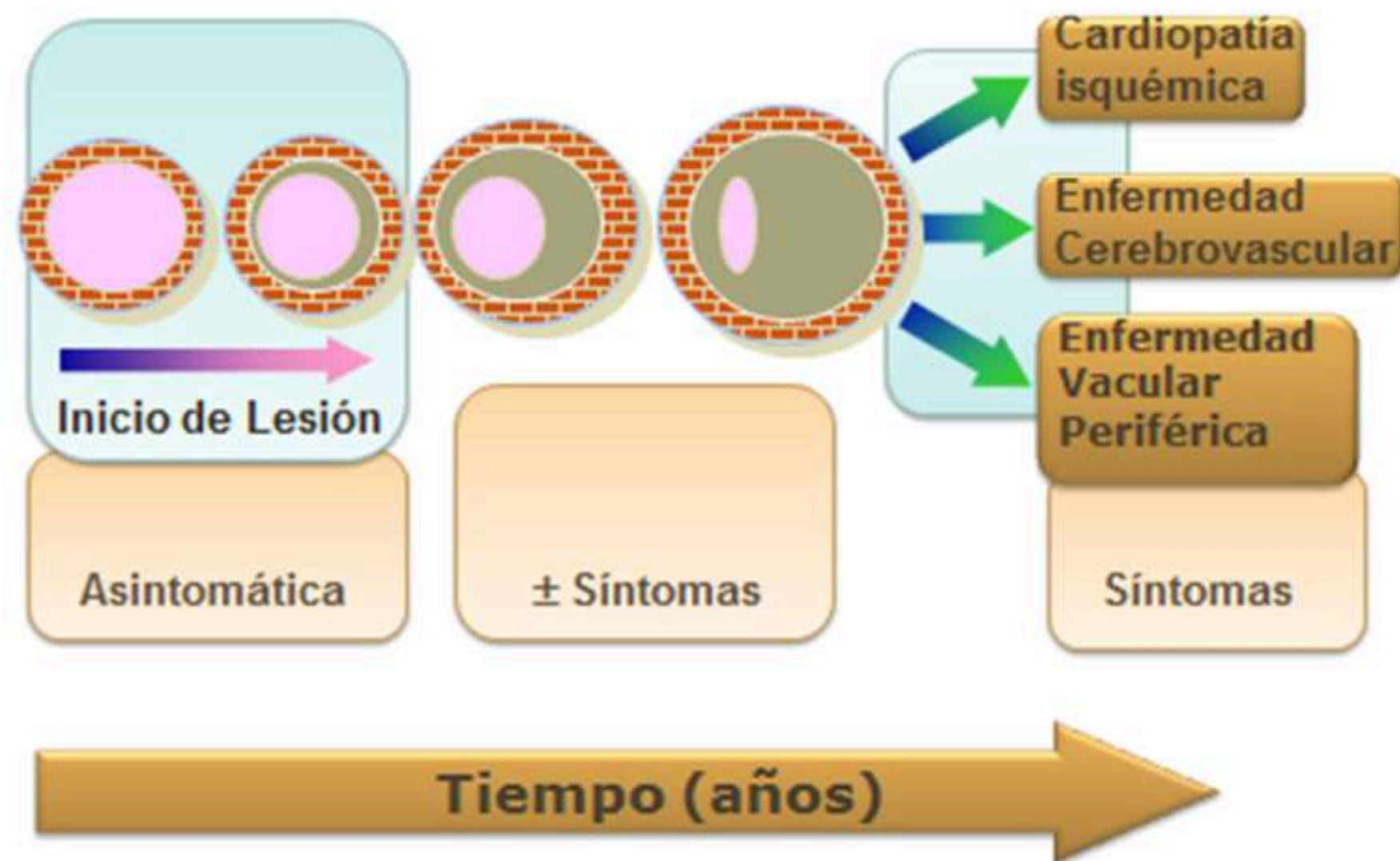
EVOLUCIÓN

El daño de la arteria, puede empezar desde edades muy tempranas.

La primera fase de la lesión, que se conoce como **ESTRÍA LIPÍDICA** o adiposa, puede estar **presente desde la primera infancia**.

La **PLACA DE ATEROMA** puede aparecer al final de la **pubertad**

Ilustración 1: Esquema de evolución en el tiempo de la Lesión Aterosclerótica*



* Traducido de Peter Libby. *"Inflammation and the Pathogenesis of Atherothrombotic*

Publicado en <http://www.lipidsonline.org>

¿QUÉ ES UN FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR?

ES TODA CIRCUNSTANCIA O SITUACIÓN QUE **AUMENTA** LAS POSIBILIDADES DE UNA PERSONA DE CONTRAER UNA ENFERMEDAD



LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR, **DAÑAN EL ENDOTELIO DE LA ARTERIA PRODUCIENDO UNA INFLAMACIÓN CRÓNICA, QUE FAVORECE EL DEPÓSITO DE COLESTEROL EN LA PARED ARTERIAL Y LA FORMACIÓN DE LA PLACA DE ATEROMA**

Múltiples y aditivos

Cuantos más FRCV tengo, mi riesgo es mayor.

Ejemplo: si conduzco borracho y mi coche no esta en buen estado, mi riesgo de accidente es mayor.

Continuos

No es sólo que tenga riesgo si soy hipertenso , sino que cuanto mas alta es mi tensión arterial y más tiempo la mantenga, más riesgo tengo.

Nos permiten medir el riesgo cardiovascular que tenemos

- 1. SEXO** LOS HOMBRES TIENEN MAYOR RIESGO DE ENFERMEDAD CORONARIA. ESTE RIESGO SE IGUALA, ESPECIALMENTE, CUANDO LA **MUJER** LLEGA A LA MENOPAUSIA.
- 2. HERENCIA FAMILIAR.**
- 3. EDAD.**
- 4. ANTECEDENTES PERSONALES DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR.**
- 5. RAZA.**

1. **DISLIPEMIA (Colesterol y/o Triglicéridos altos)**

2. **HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

2. **TABAQUISMO**

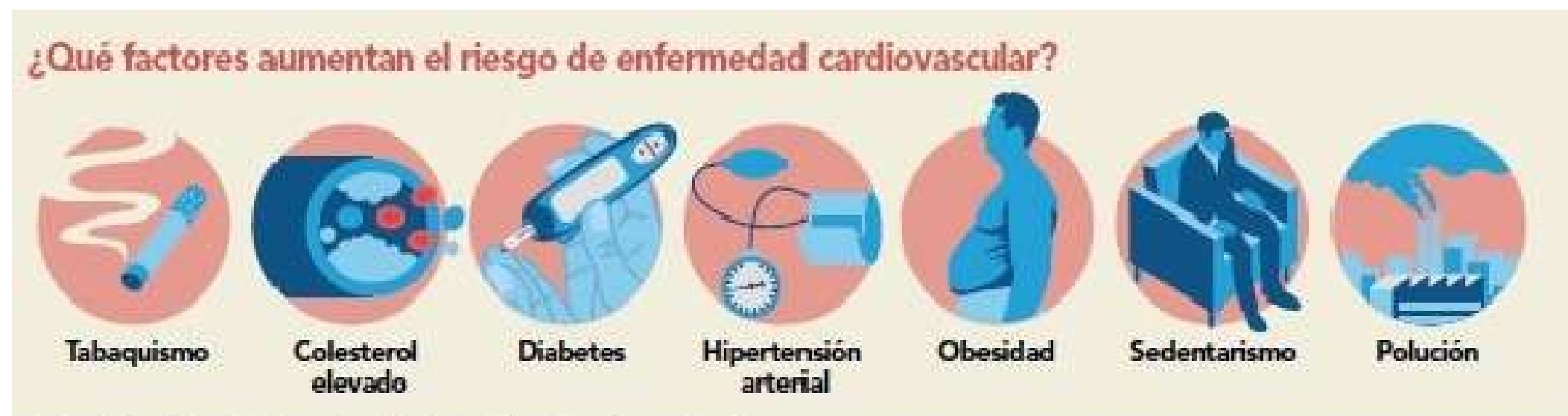
4. **SEDENTARISMO**

5. **OBESIDAD**

6. **DIABETES TIPO 2**

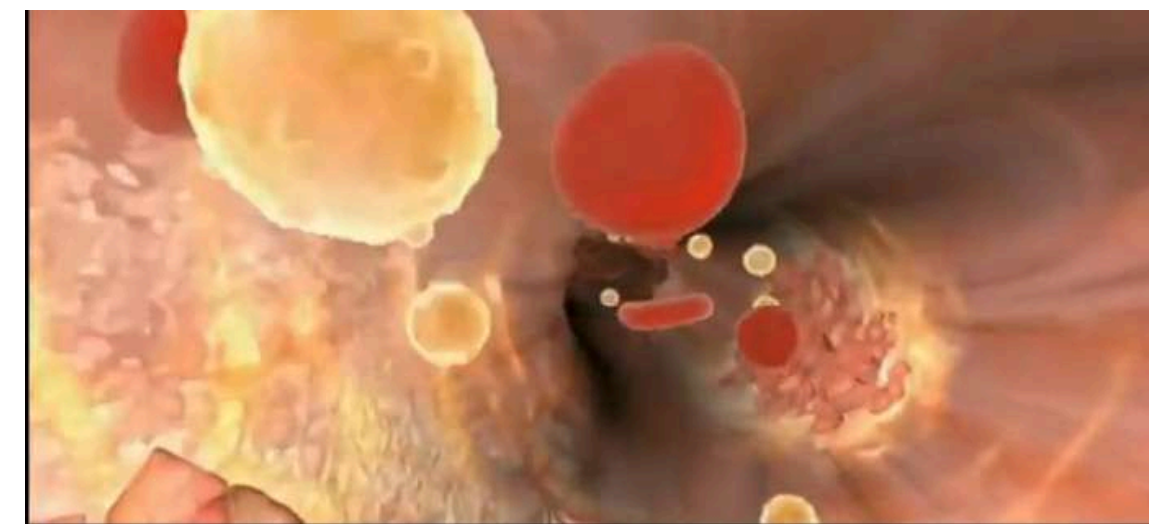
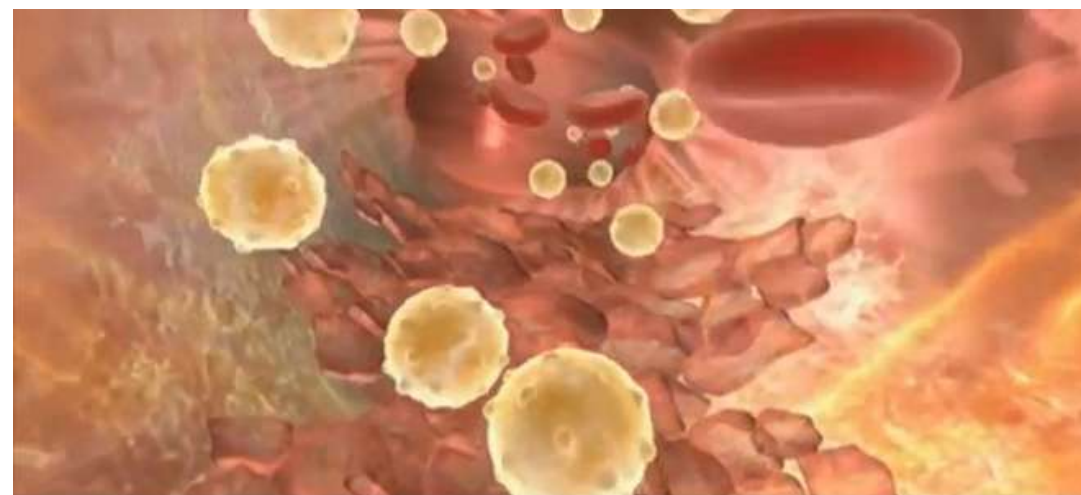
7. **ESTRÉS**

8. **ALCOHOL Y DROGAS**



datos: Instituto Nacional de Estadística (Datos publicados el 19 de diciembre de 2019 referentes al año 2018).

ESTABLES: CON POCA PREDISPOSICIÓN A LA ROTURA

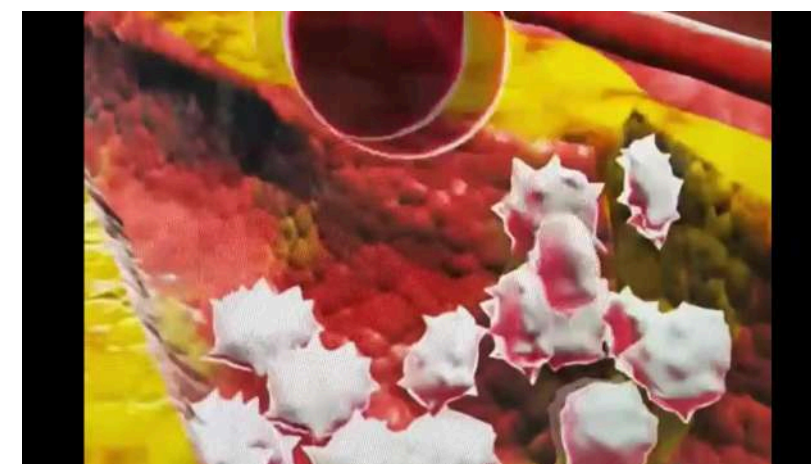


ESTABILIZAN LA PLACA DE ATEROMA

- LOS ESTILOS DE VIDA SALUDABLES
- EL CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR QUE DISMINUYEN LA INFLAMACIÓN DE LA ARTERIA

INESTABLES: LAS PLACAS SE HACEN MÁS VULNERABLES CUANDO:

- EL CONTENIDO DE COLESTEROL-LDL ES ELEVADO.
- ALTOS NIVELES DE ACTIVIDAD INFLAMATORIA LOCAL.
- NO CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR.



ESTA INFLAMACIÓN LOCAL CONTRIBUYE A PRODUCIR:

- LA ROTURA DE LA PLACA DE ATEROMA.
- UNA TROMBOSIS INTRACORONARIA AGUDA, QUE PUEDE CONDUCIR, A SU VEZ, A UNA OCLUSIÓN CORONARIA AGUDA (**INFARTO DE MIOCARDIO**)

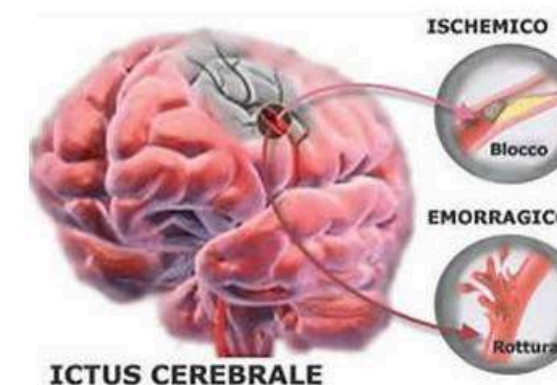
UNO DE LOS FACTORES IDENTIFICADOS QUE CONDICIONAN LA ROTURA DE LA PLACA ES EL AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE COLESTEROL EN SANGRE

Enfermedad Coronaria (Angina de Pecho e Infarto de Miocardio)



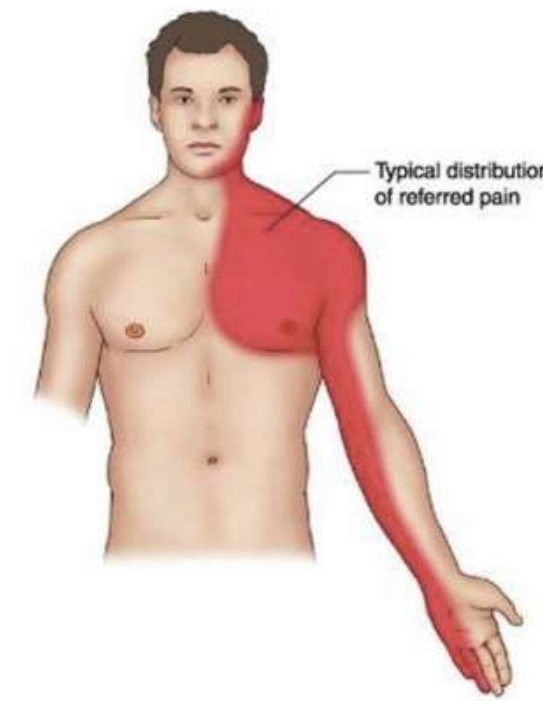
Claudicación Intermitente (Miembros inferiores)

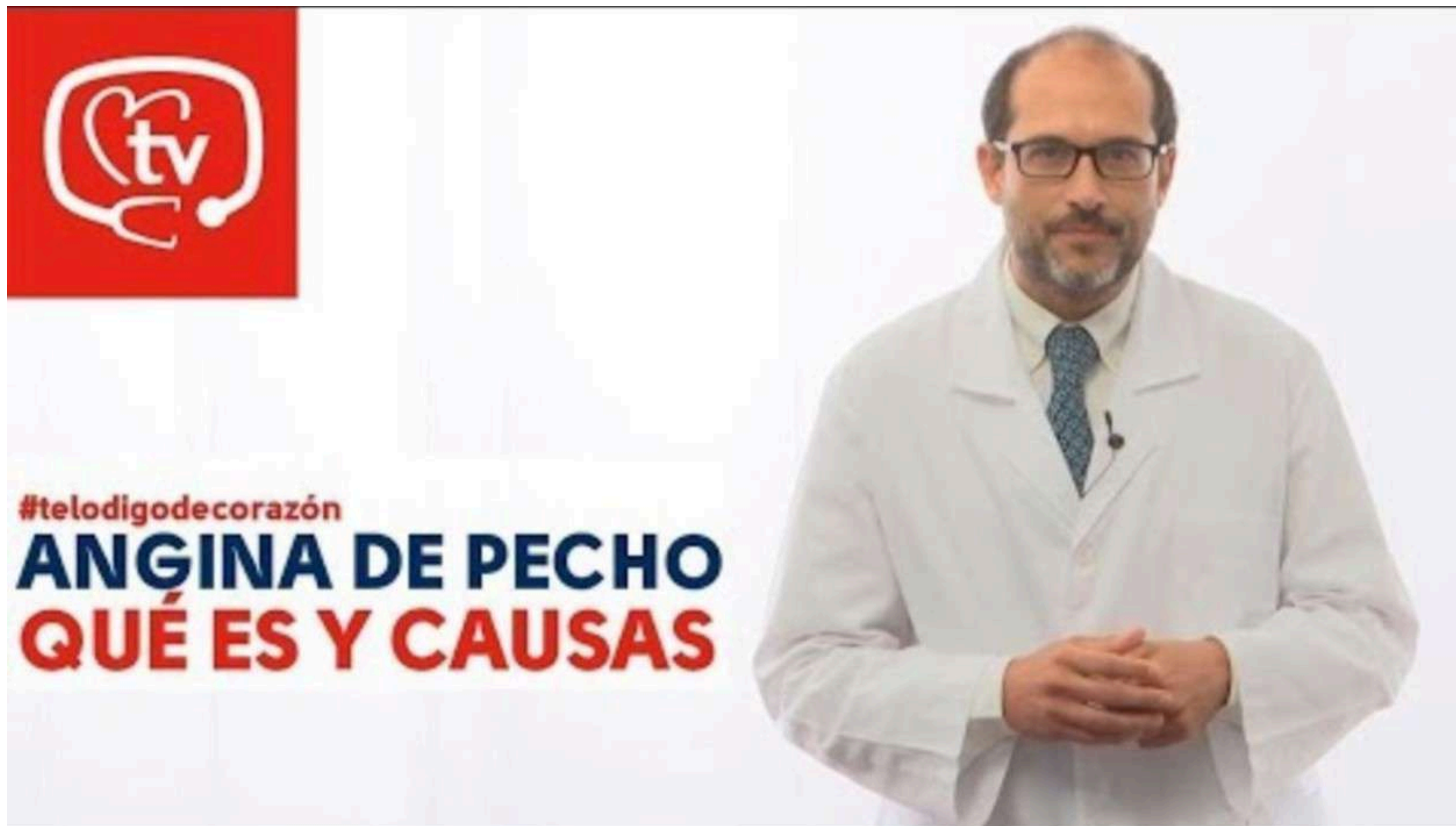
Ictus Cerebral





- **ES UNA ENFERMEDAD CRÓNICA**
- **OBSTRUCCIÓN TEMPORAL DE ALGUNA ARTERIA CORONARIA** PRODUCIENDO UNA FALTA DE RIEGO SANGUÍNEO TEMPORAL EN EL MIOCARDIO (MÚSCULO DEL CORAZÓN), **QUE OCASIONA DOLOR A LA PERSONA.**
- **CARACTERÍSTICAS DEL DOLOR:**
 - SE MANIFIESTA POR DOLOR RECURRENTE: **EL DOLOR OCURRE DURANTE LA ACTIVIDAD (ESFUERZO) Y DESAPARECE CON DESCANSO O MEDICACIÓN.**
 - **EL DOLOR SUELE DURAR POCO TIEMPO** QUIZÁ CINCO MINUTOS O MENOS (HASTA 15 MINUTOS MÁXIMO).
 - HABITUALMENTE, **TIPO OPRESIVO.**
 - **SE LOCALIZA** EN LA ZONA DEL ESTERNÓN (ZONA CORBATA).
 - **PUEDE IRRADIARSE A:** ZONA PRECORDIAL IZQUIERDA, MANDÍBULA, LA GARGANTA, HOMBRO, BRAZO IZQUIERDO (ZONA INTERNA) O LA MUÑECA IZQUIERDA O ESPALDA.



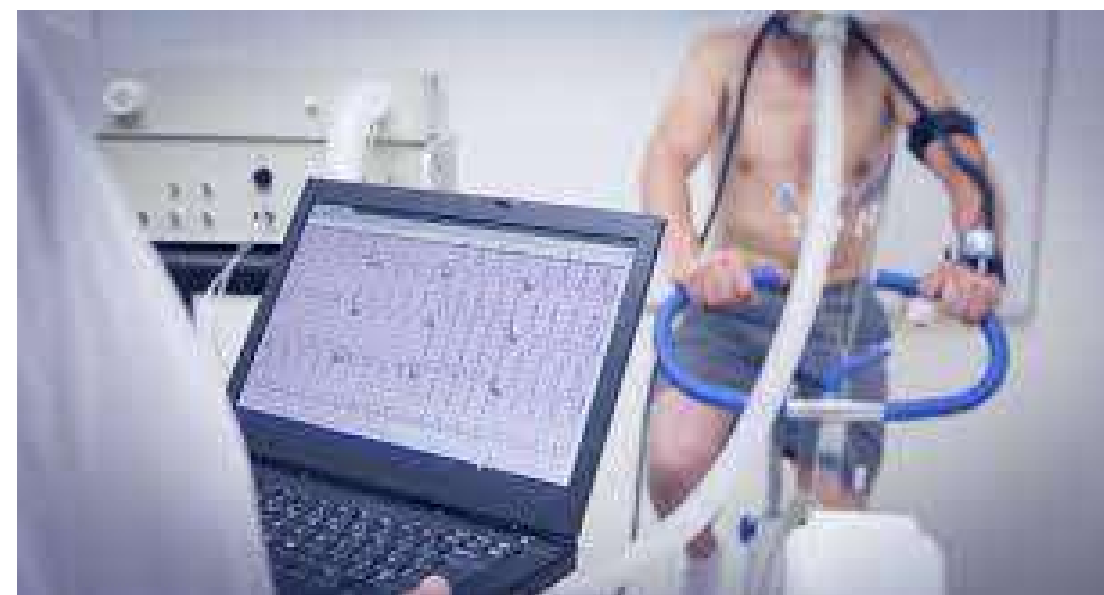


<https://youtu.be/HF9AVxSDs9E?si=d8EGXV1zuV5C9LO9>

- **EL DOLOR DEBE CONFIRMARSE QUE SEA CORONARIO**, YA QUE HAY OTRAS PATOLOGÍAS QUE PROVOCAN SÍNTOMAS SIMILARES COMO:
 - GASTRITIS. HERNIA DE HIATO
 - NEUMONÍA
 - OTRAS PATOLOGÍAS DEL CORAZÓN
 - ARTROSIS CERVICAL...
- **PASO PREVIO** EN MUCHAS OCASIONES **AL INFARTO DE MIOCARDIO**

¿CÓMO PUEDO SABER SI MI DOLOR ES DE UNA ANGINA DE PECHO?

- SE REALIZA FUNDAMENTALMENTE POR LA SOSPECHA CLÍNICA DE DOLOR TORÁCICO.
- A LOS PACIENTES SE LES HACE UN ELECTROCARDIOGRAMA EN REPOSO
- LA PRUEBA DE ESFUERZO O ERGOMETRÍA ES EL EXAMEN MÁS UTILIZADO CUANDO HAY DUDAS EN EL DIAGNÓSTICO DE ISQUEMIA MIOCÁRDICA Y TAMBIÉN SIRVE PARA OBTENER INFORMACIÓN PRONÓSTICA DE LOS PACIENTES CON ANGINA.





<https://youtu.be/vs9diGPrezs>



#telodigodecorazón

**¿QUÉ HACER SI TENGO
ANGINA DE PECHO?**

https://youtu.be/4iJKr_jENmg?si=oAbg2_7f9AQUjTt4

TRATAMIENTO

LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ANGINA DE PECHO DEBEN VIGILAR LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y SEGUIR CONTROLES PERIÓDICOS PARA PREVENIR LA APARICIÓN DE NUEVOS EPISODIOS.

HAY QUE:

- NO FUMAR
- VIGILAR LA TENSIÓN ARTERIAL
- REDUCIR EL COLESTEROL HASTA OBTENER UN LDL DE 55 MG/DL
- SEGUIR UNA DIETA BAJA EN COLESTEROL Y GRASAS
- MANTENER LOS NIVELES DE GLUCOSA < 100 mg/dl
- ALCANZAR UN PESO CORPORAL ADECUADO
- SEGUIR EL TRATAMIENTO Y LOS CONSEJOS DE SU CARDIÓLOGO

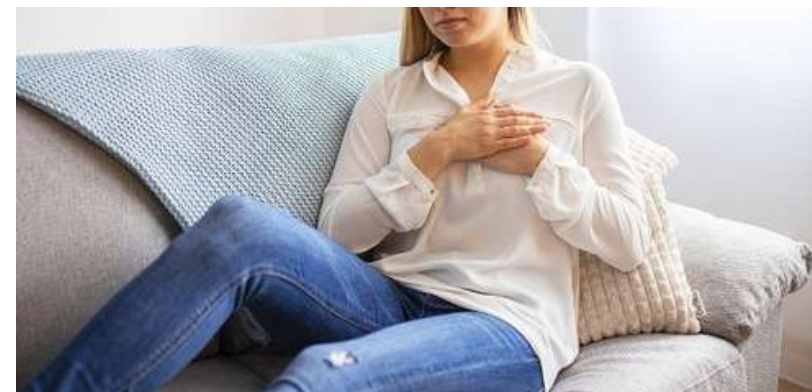
ES UNA ENFERMEDAD AGUDA

SE DESENCADENA IGUAL QUE EL INFARTO DE MIOCARDIO, PERO EN ESTE CASO NO EXISTE UNA OCLUSIÓN COMPLETA DE LA ARTERIA POR EL TROMBO Y NO SE HA LLEGADO A PRODUCIR MUERTE DE LAS CÉLULAS CARDÍACAS

DOLOR OPRESIVO EN ESFUERZO Y EN REPOSO (GENERALMENTE DE MENOR DURACIÓN E INTENSIDAD QUE EL INFARTO)

LA ANGINA INESTABLE DEBE SER TRATADA CON URGENCIA, YA QUE HAY UN ELEVADO RIESGO DE PRODUCIRSE:

UN INFARTO DE MIOCARDIO
UNA ARRITMIA GRAVE
MUERTE SÚBITA





https://youtu.be/dfubAqE_qqs

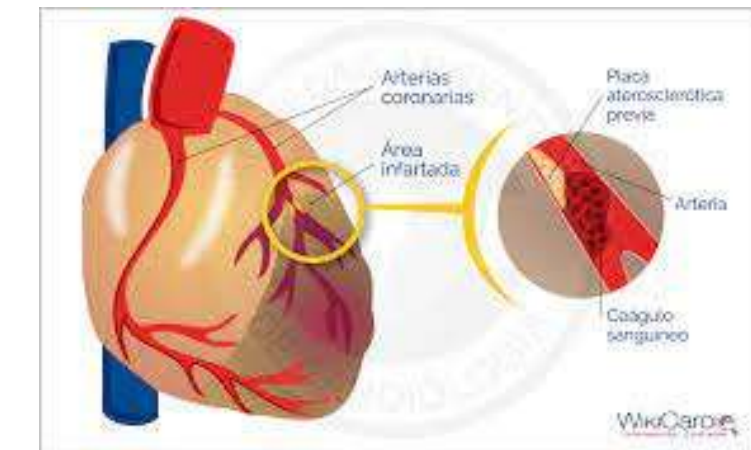
¿QUÉ ES UN INFARTO?

MUERTE DE LAS CÉLULAS DE UN ÓRGANO, O PARTE DE ÉL, POR FALTA DE RIEGO SANGUÍNEO.

PUEDE OCURRIR EN CUALQUIER PARTE DE NUESTRO ORGANISMO.

INFARTO DE MIOCARDIO

- ES UNA ENFERMEDAD AGUDA.
- SE CARACTERIZA POR:
 - LA **APARICIÓN BRUSCA** DE UN CUADRO DE FALTA TOTAL DE RIEGO SANGUÍNEO A UNA PARTE DEL MÚSCULO DEL CORAZÓN (MIOCARDIO)
 - PRODUCIDO POR LA **OBSTRUCCIÓN AGUDA Y TOTAL** DE UNA DE LAS ARTERIAS CORONARIAS QUE ALIMENTAN AL MÚSCULO CARDIACO
 - **MUERTE DE CÉLULAS** DEL MIOCARDIO



¿Qué es un infarto de miocardio y por qué se produce? #telodigodecorazón



#telodigodecorazón 

**INFARTO DE
MIOCARDIO**

QUÉ ES Y CAUSAS

Ver en  YouTube



 Copiar en!

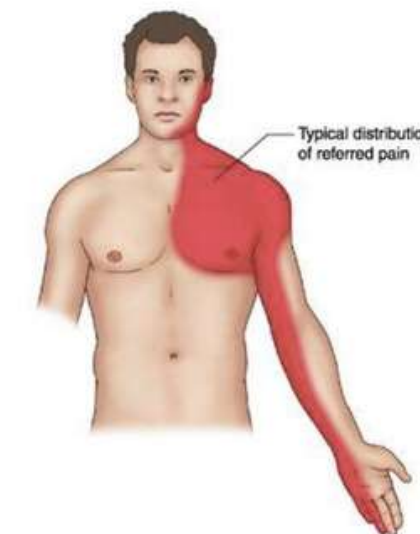
<https://youtu.be/3gQ3wHwxb8Y>



<https://youtu.be/zsc-0GpSjro>

SIGNOS "CLÁSICOS" DE UN INFARTO DE MIOCARDIO:

- OPRESIÓN EN EL PECHO (RETROESTERNAL. LOCALIZACIÓN CORBATA)
- DOLOR IRRADIADO EN EL BRAZO IZQUIERDO
- DIFICULTAD PARA RESPIRAR.
- PÉRDIDA DE CONOCIMIENTO
- SENSACIÓN DE QUE EL CORAZÓN SE ACELERA
- EL INFARTO DE MIOCARDIO SE PUEDE ACOMPAÑAR DE CORTEJO VEGETATIVO COMO SON: SUDORACIÓN FRÍA, MAREO, NAUSEAS, VÓMITOS.



LOS HOMBRES GENERALMENTE, EXPERIMENTAN LOS SIGNOS CLÁSICOS DE UN IAM

EL DOLOR TORÁCICO TÍPICO EN MUJERES ES MENOS ESPECÍFICO Y EN UN PORCENTAJE MAYOR SE OBJETIVA ENFERMEDAD CORONARIA NO OBSTRUCTIVA.

EL COLECTIVO FEMENINO SUFRE CON MÁS FRECUENCIA:



Algunos síntomas pueden ser más comunes en las mujeres con infarto agudo de miocardio, entre ellos:

- Mareos / Síncope
- Náuseas / Vómitos
- Dolor de mandíbula y/o cuello
- Dificultad para respirar
- Dolor entre los omóplatos
- Palpitaciones
- Fatiga



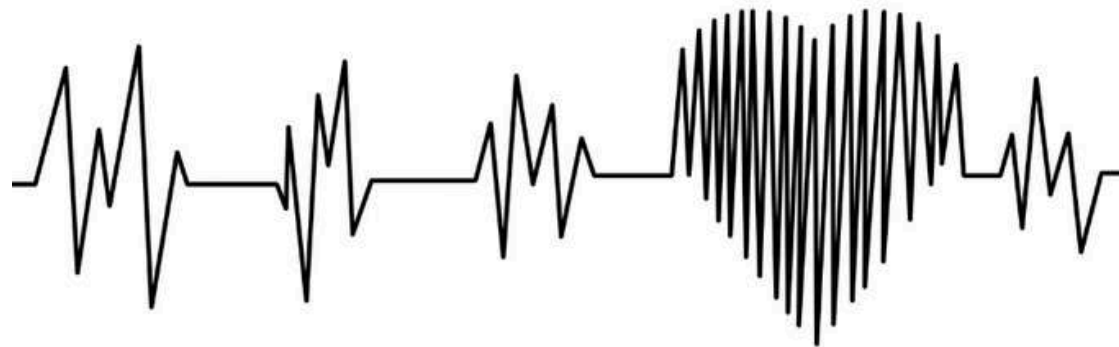


<https://youtu.be/50zcuGNLF4A>



#telodigodecorazón

INFARTO DE MIOCARDIO
EL TIEMPO, FACTOR CLAVE



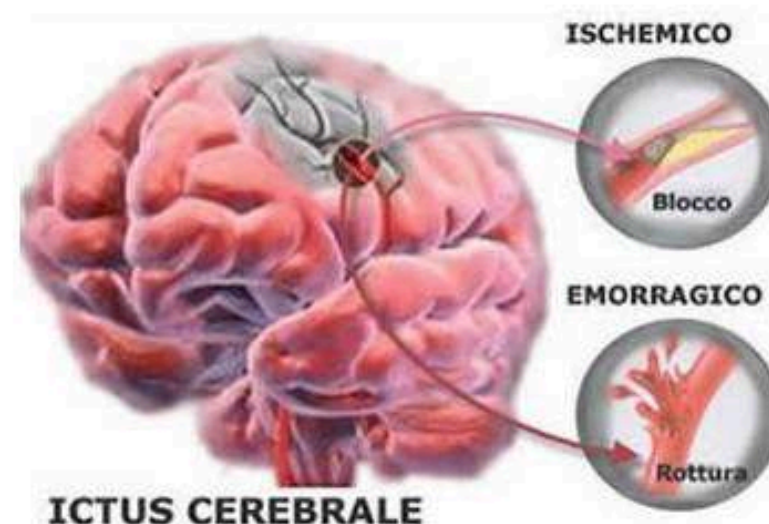
CONOCER CON PRONTITUD LOS SÍNTOMAS DE UN INFARTO DE MIOCARDIO Y TRATARLO INMEDIATAMENTE, MEJORA DE FORMA SIGNIFICATIVA LAS POSIBILIDADES DE QUE EL PACIENTE SOBREVIVA.

LAS PRIMERAS HORAS SON DECISIVAS PARA LA EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO DE UN INFARTO DE MIOCARDIO



<https://youtu.be/F0fizqYzsN4>

Ictus Cerebral o Accidente Cerebrovascular



EL ICTUS ES UN TRASTORNO DE LA CIRCULACIÓN CEREBRAL QUE ALTERA LA ZONA AFECTADA DEL CEREBRO.

PUEDE EMPEZAR DE MANERA SÚBITA O GRADUALMENTE.

SI LA CIRCULACIÓN CEREBRAL SE RECUPERA PRONTO Y EL ICTUS DURA MENOS DE 2 HORAS, HABLAMOS DE ACCIDENTE ISQUÉMICO TRANSITORIO Y, EN ESTE CASO, LA CAPACIDAD FUNCIONAL SE RECUPERA POR COMPLETO.

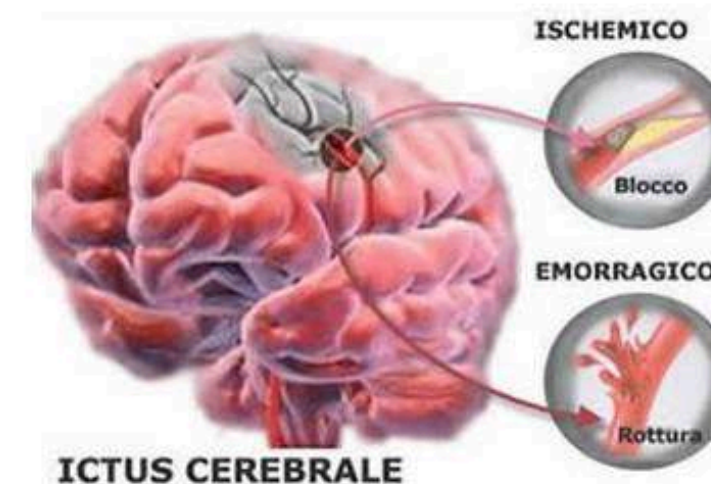
Isquémico (Infarto Cerebral)

- SE PRODUCE POR LA OBSTRUCCIÓN DEL FLUJO SANGUÍNEO DE UNA ARTERIA (TROMBOSIS, EMBOLIA)
- APROXIMADAMENTE, EL 75% DE TODOS LOS ICTUS SON INFARTOS CEREBRALES.
- PRODUCIDO POR LA PLACA DE ATEROMA

Hemorrágico

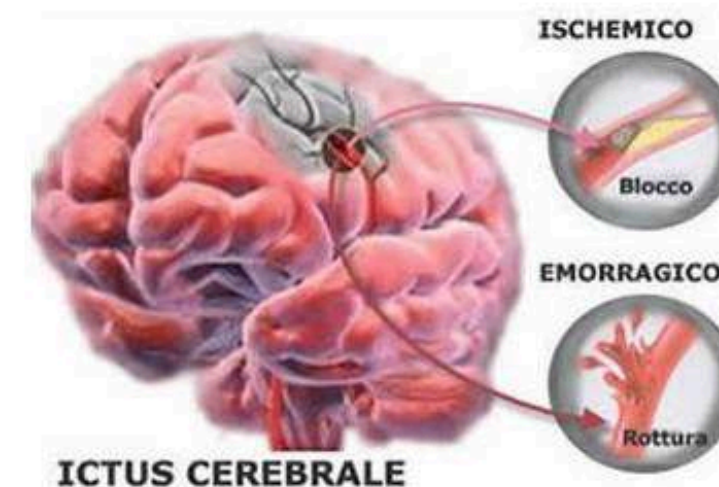
- HEMORRAGIA CEREBRAL. PROVOCADO POR LA ROTURA DE UNA ARTERIA
- CAUSA MAS FRECUENTE: HIPERTENSIÓN ARTERIAL

ES UNA DE LAS CAUSAS MÁS IMPORTANTES DE INCAPACIDAD PERMANENTE DEL **ADULTO** YA QUE PUEDE PROVOCAR SECUELAS QUE AFECTEN DE MANERA IMPORTANTE LA CALIDAD DE VIDA.



ES LA PRIMERA CAUSA DE MUERTE EN MUJERES

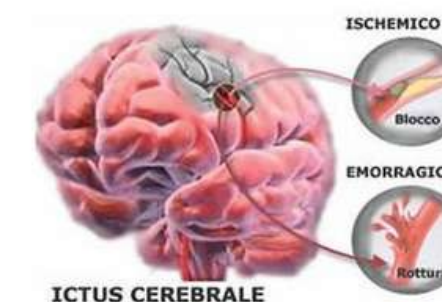
TRAS UN ICTUS CEREBRAL, CADA MINUTO QUE PASA, LAS POSIBILIDADES DE RECUPERACIÓN SE REDUCEN.

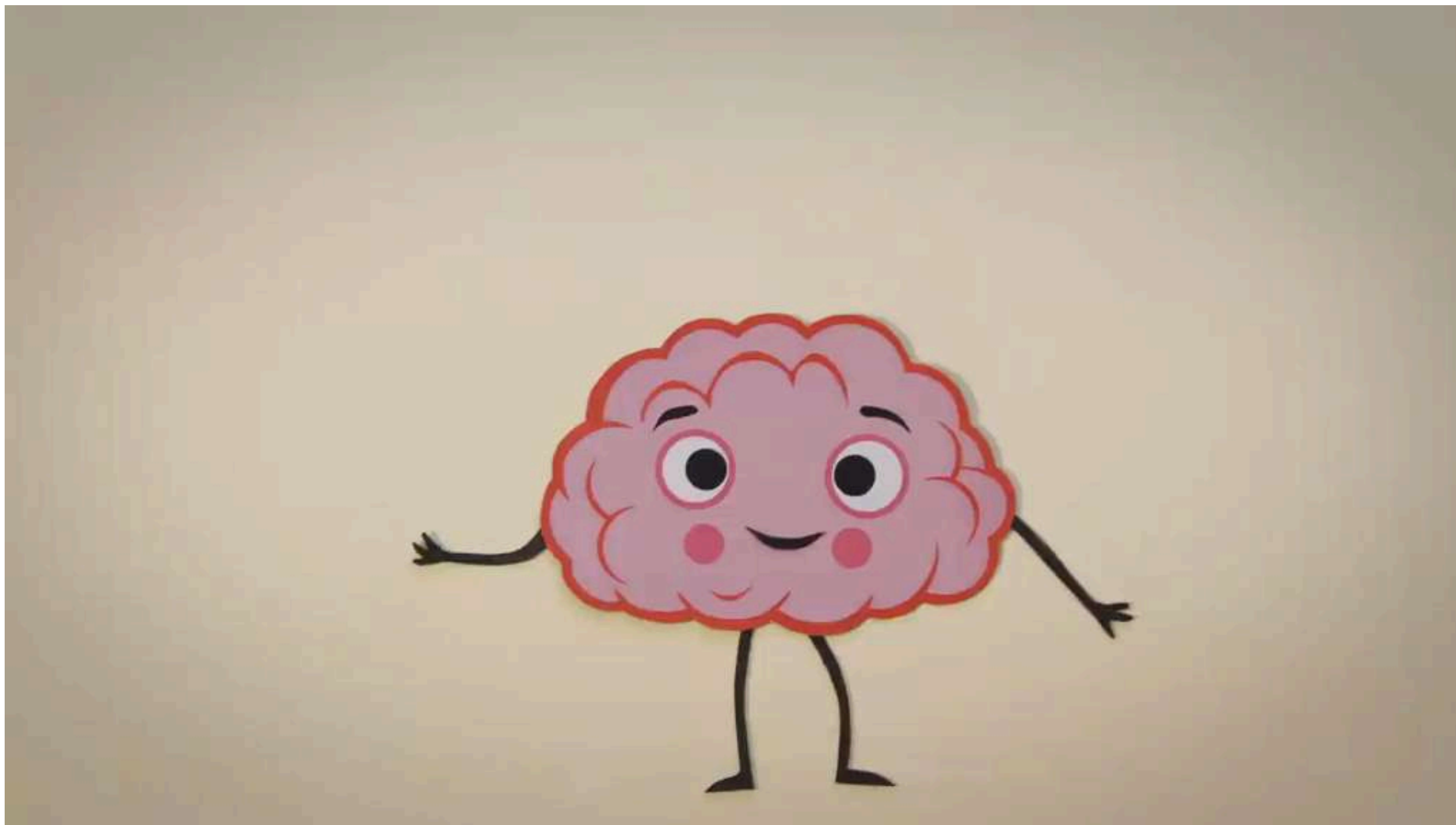


ES VITAL **ACUDIR DE MANERA PRECOZ DEL COMIENZO DEL ICTUS**, A UN CENTRO HOSPITALARIO PARA INSTAURAR EL TRATAMIENTO CUANTO ANTES **Y PODER REDUCIR LAS COMPLICACIONES EN UN 25-30%.**

- APROXIMADAMENTE UN 30% DE LOS PACIENTES PUEDEN TENER “ATAQUES ISQUÉMICOS TRANSITORIOS”.
- **LA PREVENCIÓN DISMINUYE EL RIESGO DE UN INFARTO POSTERIOR.**
- IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES

- **LOS SÍNTOMAS MÁS HABITUALES SON:**
 - DIFICULTAD PARA HABLAR
 - PÉRDIDA DE FUERZA EN LA MITAD DEL CUERPO (CARA, BRAZO Y PIERNA DEL MISMO LADO)
 - PÉRDIDA DE SENSIBILIDAD U HORMIGUEOS EN LA MITAD DEL CUERPO
 - PÉRDIDA SÚBITA DE LA VISIÓN DE UN OJO
 - DOLOR DE CABEZA MUY INTENSO DISTINTO DEL HABITUAL





https://youtu.be/DVL-ILFWial?si=v_p3H61eMVVJGO3

Claudicación Intermitente (Miembros inferiores)



ES UN SÍNTOMA DE LA ATEROSCLEROSIS CAUSANDO UN **FLUJO SANGUÍNEO ARTERIAL INADECUADO** A LOS MÚSCULOS **DE LAS PIERNAS**.

PRODUCE DOLOR, ZONA DE LOS MÚSCULOS GEMELOS DE LAS PIERNAS, **INDUCIDO POR EL EJERCICIO** QUE SE ALIVIA DURANTE EL REPOSO.

**HACER EJERCICIO 150 MINUTOS A LA SEMANA
(30 MINUTOS DE EJERCICIO MODERADO DURANTE AL MENOS CINCO DÍAS DE LA SEMANA)
ALIVIA EL DOLOR DE LA PIERNA AL CAMINAR**

¿QUÉ ES EL RIESGO CARDIOVASCULAR?

- PREDICE EL RIESGO QUE TIENE UNA PERSONA DE SUFRIR A 10 AÑOS UN EVENTO CARDIOVASCULAR (UN INFARTO DE MIOCARDIO, HEMORRAGIAS CEREBRALES, EMBOLIAS, ETCÉTERA.)
- ESTA PROBABILIDAD DEPENDE EN GRAN MEDIDA DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR.
- SU OBJETIVO ES GUIAR LA TOMA DE DECISIONES OPTIMIZANDO LA SELECCIÓN DE INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS.

LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO:

- EL COLESTEROL ALTO
- LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL
- TABAQUISMO
- LA DIABETES MELLITUS Y
- LA OBESIDAD.

Guía ESC 2021 sobre la prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica

PACIENTES DE RIESGO MUY ALTO

- ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR DOCUMENTADA (CLÍNICA O IMAGEN)
- DIABETES MELLITUS CON DAÑO ORGÁNICO
- ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

PACIENTES DE RIESGO ALTO

- UN FACTOR DE RIESGO FRANCAMENTE PATOLÓGICO (COMO DISLIPEMIA FAMILIAR, HIPERTENSIÓN ARTERIAL GRAVE, DIABETES MELLITUS TIPO 2.....)

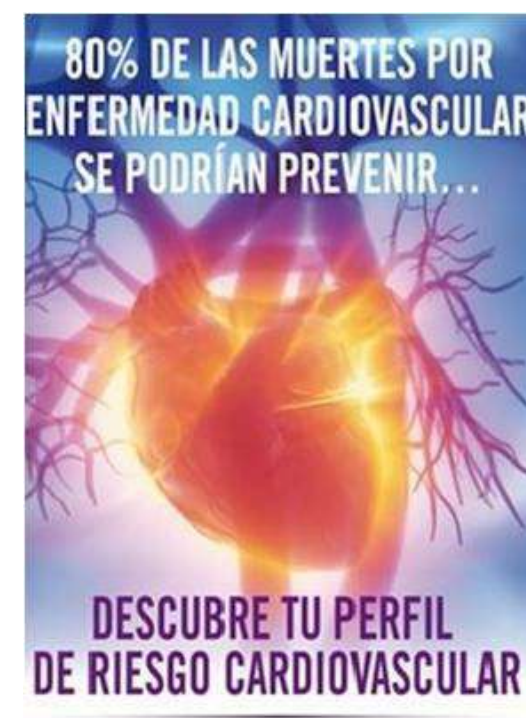
PACIENTES DE RIESGO MODERADO

- AQUELLAS PERSONAS QUE PRESENTEN ALGUNO DE LOS FRCV MAYORES (**EXCEPTO DIABETES TIPO 2**), NO PRESENTAN NINGÚN CONDICIONANTE CLÍNICO DE RIESGO CARDIOVASCULAR ALTO PREVIAMENTE DEFINIDOS
- ESTAS PERSONAS PUEDEN SUBIR DE CATEGORÍA SI COINCIDEN OTROS FACTORES DE RIESGO MODULADORES COMO SON LOS ANTECEDENTES FAMILIARES DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA, EDAD.....

PACIENTES DE RIESGO BAJO

- PERSONAS SIN ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR NI FACTORES DE RIESGO

¿CÓMO PUEDO EVITAR, RETRASAR O CONTROLAR LA ECV?



**EVITAR O RETRASAR LA APARICIÓN DE LA ENFERMEDAD CONOCIENDO MI RIESGO CARDIOVASCULAR
CONTROLANDO LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR
ESTILOS DE VIDA SALUDABLES**

PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR SECUNDARIA.

**PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN CARDIACA
CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR
ESTILOS DE VIDA SALUDABLE**





¿Cómo podemos prevenir un ataque al corazón? #telodigodecorazón

Copiar en

#telodigodecorazón

**INFARTO DE
MIOCARDIO
PAUTAS PARA
PREVENIRLO**

Ver en  YouTube

<https://youtu.be/A3QzQHTyTZo>

¿QUÉ PUEDE APORTAR UNA FARMACIA EN SALUD CARDIOVASCULAR?



SU FUNCIÓN ABARCA:

PREVENCIÓN PRIMARIA: EVITAR LA APARICIÓN DE LA ECV EN PERSONAS SIN ANTECEDENTES

PREVENCIÓN SECUNDARIA: EVITAR RECURRENCIAS O COMPLICACIONES EN PACIENTES CON ENFERMEDAD ESTABLECIDA

FUNCIONES PRINCIPALES DE LAS FARMACIAS EN LA PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR:

DETECCIÓN PRECOZ DE FACTORES DE RIESGO

- REALIZACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL E INTERVENCIONES PARA ENSEÑAR A COMO DEBEN TOMARSE LA TENSIÓN ARTERIAL EN SUS CASAS
- REALIZACIÓN DE LA GLUCEMIA CAPILAR Y DEL PERFIL LIPÍDICO
- IDENTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON RIESGO CARDIOVASCULAR (CUESTIONARIOS)
- DERIVACIÓN AL MÉDICO DE ATENCIÓN PRIMARIA ANTE HALLAZGOS SUGESTIVOS DE RIESGO O ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

EDUCACIÓN SANITARIA Y PROMOCIÓN DE HáBITOS SALUDABLES

- ASESORAMIENTO SOBRE DIETA CARDIOSALUDABLE: REDUCCIÓN DE SAL, GRASAS SATURADAS Y AZÚCARES
- PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR
- ABANDONO DEL TABAQUISMO: PROGRAMAS DE CESACIÓN TABÁQUICA
- INFORMACIÓN SOBRE EL CONSUMO RESPONSABLE DEL ALCOHOL
- CONTROL DEL PESO CORPORAL
- PARTICIPACIÓN EN CAMPAÑAS DE SALUD PÚBLICA Y VACUNACIÓN

ADHERENCIA TERAPÉUTICA

- SEGUIMIENTO Y APOYO AL CUMPLIMIENTO DE LOS TRATAMIENTOS (ANTIHIPERTENSIVOS – HIPOLIPEMIANTES – ANTIDIABÉTICOS Y ANTIAGRAGANTES)
- DETECCIÓN DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA MEDICACIÓN (INTERACCIONES, EFECTOS ADVERSOS, DUPLICIDADES)
- PROGRAMAS DE REVISIÓN DE LA MEDICACIÓN Y RECORDATORIOS PERSONALIZADOS

COORDINACIÓN CON OTROS PROFESIONALES SANITARIOS

COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN PARA EL MANEJO INTEGRAL DEL PACIENTE DE RIESGO CV CON:

- MÉDICOS DE ATENCIÓN PRIMARIA
- ENFERMERÍA
- ESPECIALISTAS: CARDIÓLOGOS Y MÉDICOS INTERNISTAS

DIVERSOS ESTUDIOS HAN DEMOSTRADO QUE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR:

- MEJORA EL CONTROL DE FRCV (PRESIÓN ARTERIAL, GLUCEMIA, COLESTEROL)
- INCREMENTA LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA
- CONTRIBUYE A LA DETECCIÓN PRECOZ DE PACIENTES EN RIESGO

**POR LO TANTO, REDUCE LOS EVENTOS CARDIOVASCULARES
A LARGO PLAZO**

“HAY MUCHAS MANERAS DE ALIMENTARSE, AUNQUE UNA SOLA FORMA DE NUTRIRSE ADECUADAMENTE”





PROCESO VOLUNTARIO Y CONSCIENTE





come
bien.



PROCESO INVOLUNTARIO E INCONSCIENTE

SON SUSTANCIAS ESENCIALES QUE EL CUERPO NECESITA **PARA** FUNCIONAR CORRECTAMENTE Y MANTENER LA SALUD.

LOS NUTRIENTES SE ENCUENTRAN EN LOS ALIMENTOS.

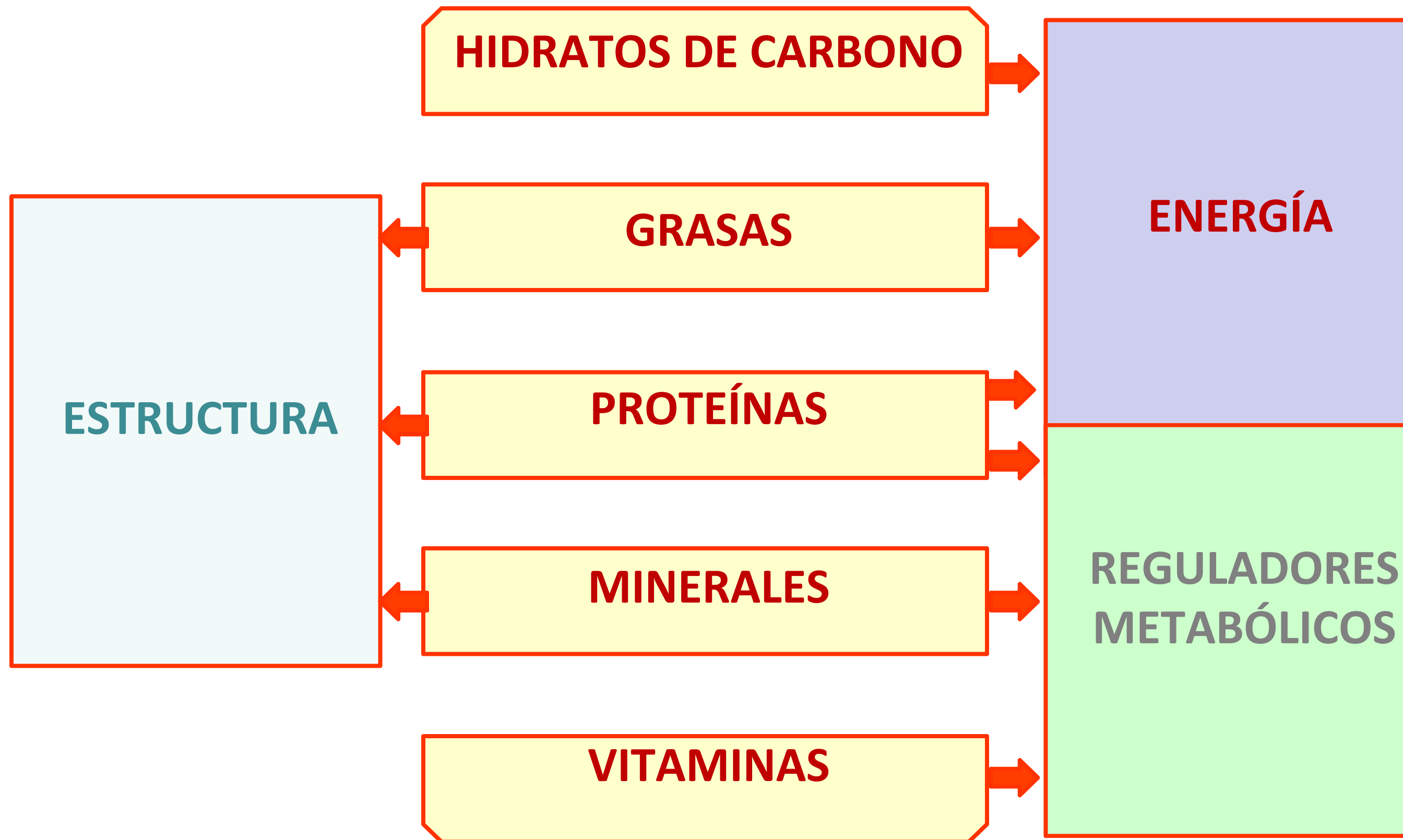
EL CUERPO HUMANO TIENE LA CAPACIDAD DE SINTETIZAR CIERTOS NUTRIENTES, COMO EL COLESTEROL, AUNQUE NO TODOS.

NUTRIENTES ESENCIALES. SON AQUELLOS QUE EL CUERPO HUMANO NO PUEDE SINTETIZAR POR SI MISMO. DEBEN SER OBTENIDOS POR LA DIETA YA QUE SON NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA SALUD.

LA ALIMENTACIÓN HUMANA.
ALIMENTOS Y NUTRIENTES.



FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES



NUTRIENTES ENERGÉTICOS

LÍPIDOS o GRASAS

Ácidos grasos y colesterol

1 g = 9 Kcal

HIDRATOS DE CARBONO

Azúcares simples, HC complejos, fibra

1 g = 4 Kcal

PROTEÍNAS

Aminoácidos

1 g = 4 Kcal

ES AQUELLA QUE PROPORCIONA AL CUERPO TODOS LOS NUTRIENTES ESENCIALES NECASARIOS:

- PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO,
- MANTENIMIENTO DE LA SALUD Y
- PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES.

CARACTERÍSTICAS:

- **VARIADA:** Contiene todos los grupos de nutrientes.
- **EQUILIBRADA:** Incluye variedad de **alimentos en unas cantidades adecuadas**, en función de las **características de la persona y de su estilo de vida**.



ESTO GARANTIZA QUE SE CUBRAN LOS REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA Y NUTRIENTES QUE EL ORGANISMO NECESITA PARA MANTENER UN BUEN ESTADO DE SALUD.

COLESTEROL

FOSFOLÍPIDOS

TRIGLICÉRIDOS

FORMA HABITUAL DE PRESENTARSE LOS ÁCIDOS GRASOS EN LA SANGRE.



Grasa en estado
sólido: manteca,
grasa animal y
margarina



Grasas en estado
líquido: aceites
vegetales, aceite
de frutas secas

**¿QUÉ ES EL
COLESTEROL?**

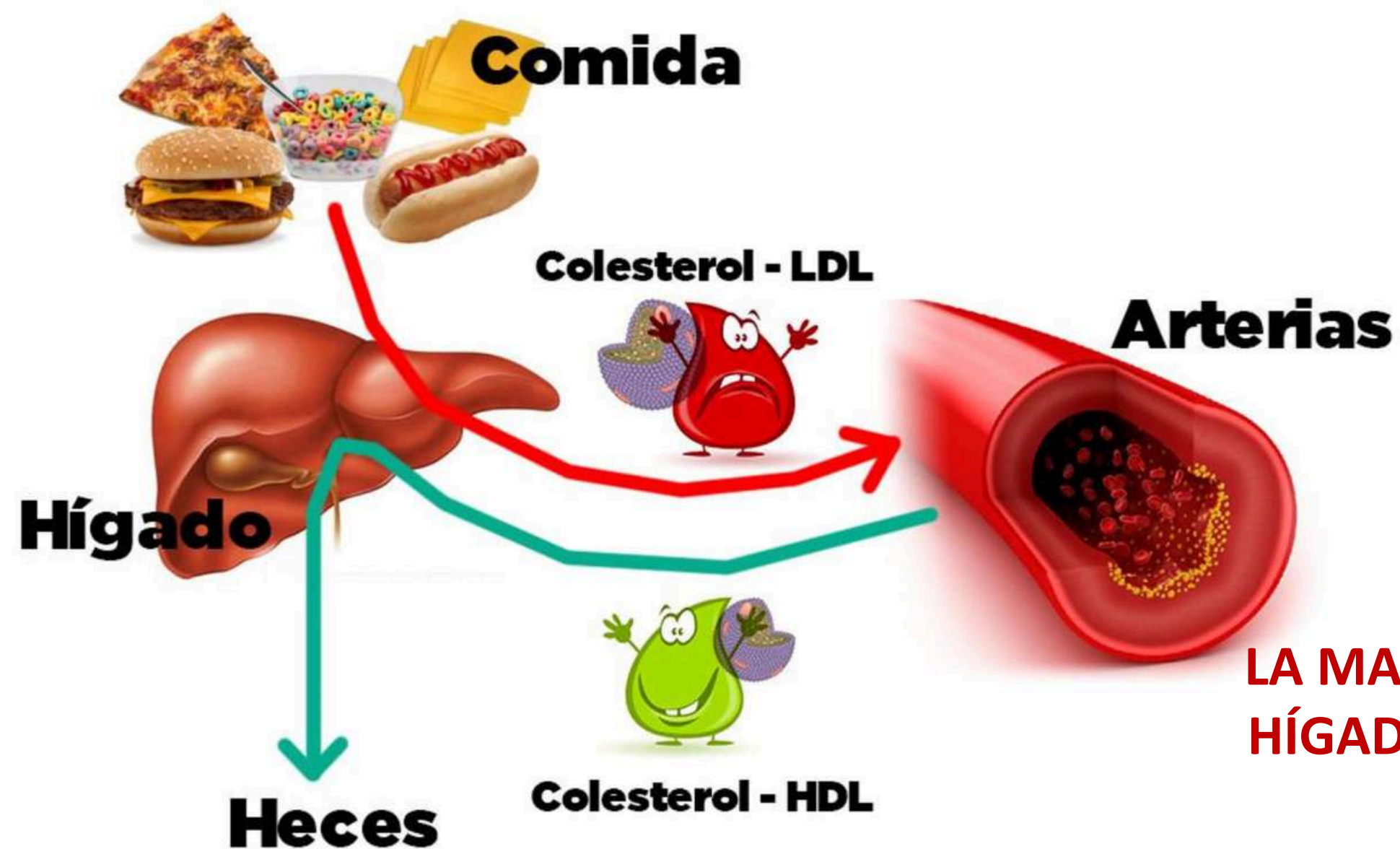
**ES UNA LÍPIDO QUE SE ENCUENTRA EN LOS TEJIDOS CORPORALES
Y EN LA SANGRE DE LOS VERTEBRADOS.**

**¿POR QUÉ LO
TENEMOS?**

**ES IMPRESCINDIBLE PARA LA VIDA POR SUS NUMEROSAS FUNCIONES
(FORMACIÓN DE: HORMONAS SEXUALES, CORTICOIDES, “BILIS”, ETC.)**

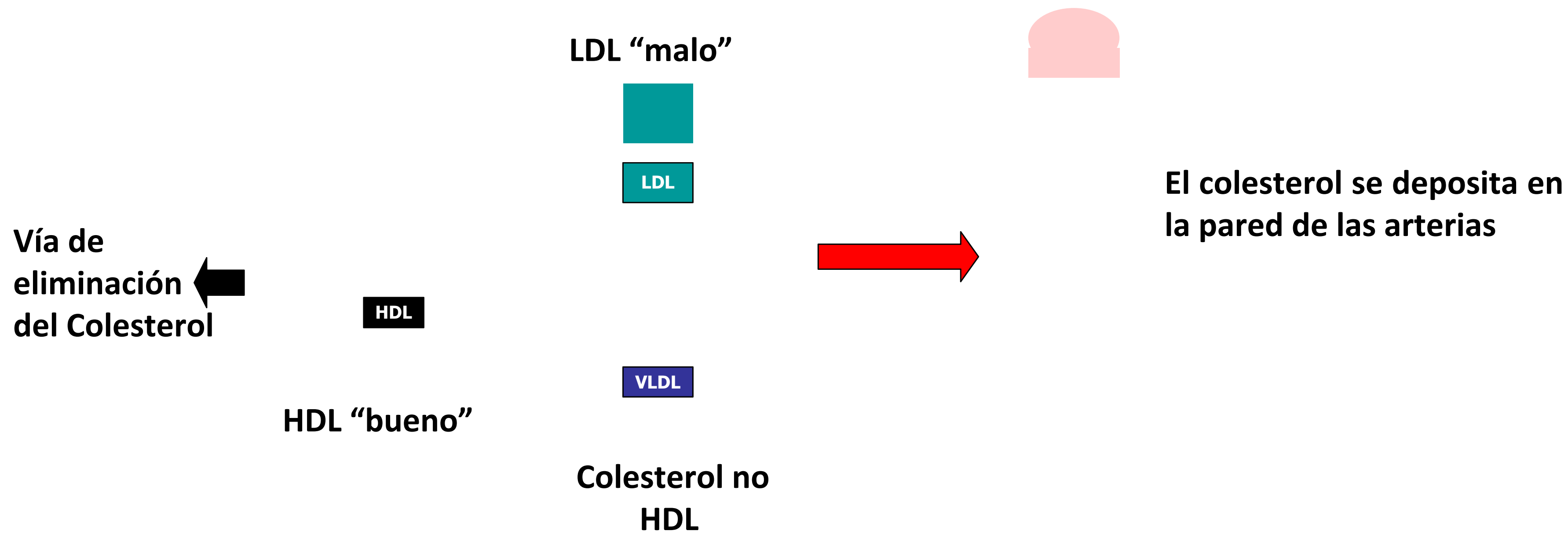
**ENTONCES,
¿ES BUENO O MALO?**

CUANDO AUMENTA DAÑA A LAS ARTERIAS.



LA MAYOR PARTE DEL COLESTEROL SE PRODUCE EN EL HÍGADO, AUNQUE TAMBIÉN SE OBTIENE A TRAVÉS DE ALGUNOS ALIMENTOS.

EN LA COMIDA, EL COLESTEROL AUMENTA SOBRE TODO UNIDO A LAS GRASAS SATURADAS



Niveles bajos de HDL se han asociado a más riesgo de complicaciones cardiovasculares

El colesterol unido a LDL supone el 60-70% del colesterol total.

A medida que aumenta y se mantienen altos los niveles de c-LDL, se va haciendo mas agresivo produciendo mayor destrozo de la arteria

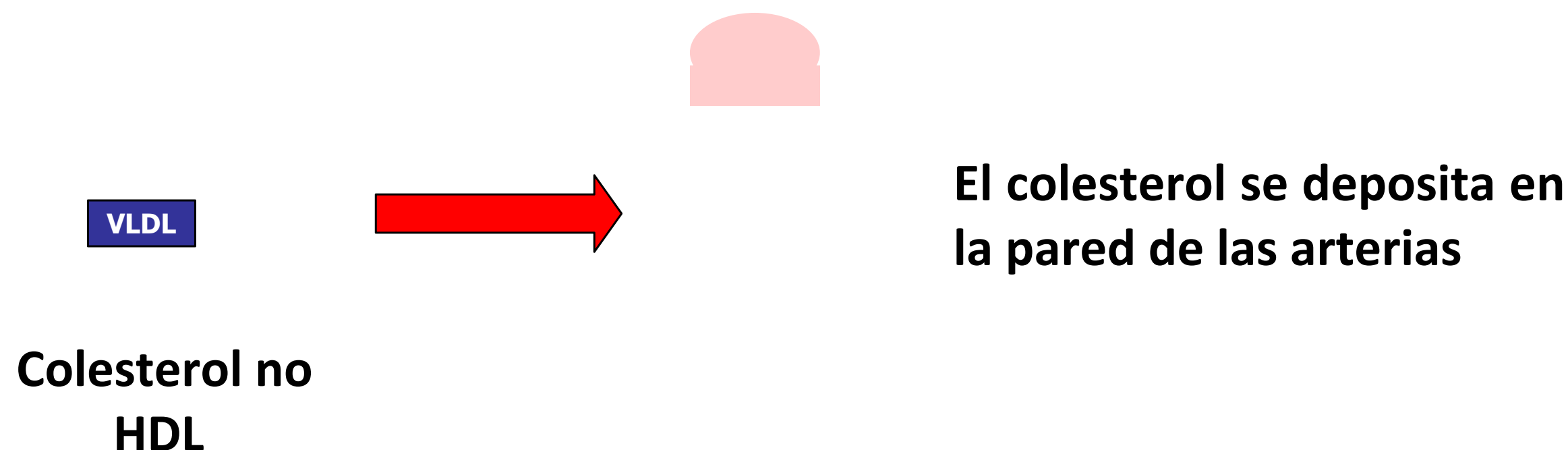
El colesterol unido a HDL supone el 20-30% del colesterol total



INCLUYEN TODAS LAS PARTÍCULAS DE COLESTEROL ATERÓGENICAS, (VLDL, IDEL, LDL, LIPOPROTEINA (A) QUE PUEDEN CONTRIBUIR A LA FORMACIÓN DE LA PLACA DE ATEROMA. REFLEJA LA CARGA TOTAL DE PARTÍCULAS ATEROGÉNICAS EN SANGRE.

SE CALCULA RESTANDO EL COLESTEROL HDL DEL COLESTEROL TOTAL

ES UN MARCADOR DEL RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL, ESPECIALMENTE EN PACIENTES CON HIPERTRIGLICERIDEMIA, DIABETES O SÍNDROME METABÓLICO.

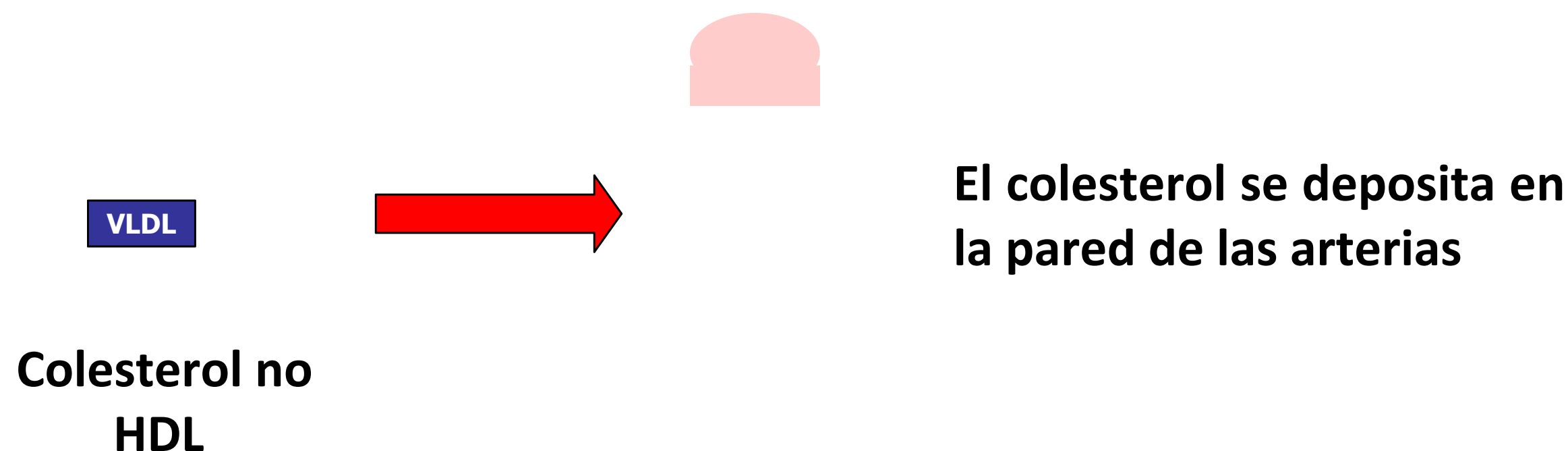


LIPOPROTEÍNA A:

ES UNA PARTÍCULA DE COLESTEROL QUE ÚNICAMENTE HA DE CUANTIFICARSE UNA VEZ, YA QUE ES UN VALOR CONSTANTE.

SU NIVEL NO DEBE SER SUPERIOR A 50 MG/DL

TIENE RELACIÓN CON LA EXISTENCIA O NO DE RIESGO CARDIOVASCULAR



Cuando la **concentración de colesterol total y colesterol LDL o malo** está alta por mucho tiempo, se produce una **hipercolesterolemia crónica**.

La alta concentración de colesterol, estimularía el aumento de **RADICALES LIBRES**; los cuales oxidarían al **colesterol malo (LDL)** acumulado en la capa interna de la arteria. **Esta oxidación provoca la destrucción de la placa de ATEROMA con mayor peligro de sufrir un Infarto de Miocardio o un Ictus Cerebral.**

El colesterol bueno (HDL) pierde sus propiedades purificantes, lo que aumenta el riesgo de un **INFARTO** o de un **ICTUS cerebral**.



¿QUÉ ES Y COMO SE TRATA LA HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR?



Hipercolesterolemia familiar #telodigodecorazón

#telodigodecorazón

HIPER COLESTEROLEMIA FAMILIAR

Ver en  YouTube



 Copiar en...

<https://youtu.be/veMtX3RCZPw?si=a3hqAban-Ngri7hc>

COLESTEROL TOTAL

- **Normal:** menos de 200 mg/dl
- **Normal-alto:** entre 200 y 240 mg/dl. Se considera hipercolesterolemia a los niveles de colesterol total superiores a 200 mg/dl.
- **Alto:** por encima de 240 mg/dl

COLESTEROL LDL

- **Pacientes con enfermedad cardiovascular con RIESGO CARDIOVASCULAR muy alto(RCV):** cLDL <55mg/dl
- **Pacientes con dos o más FRCV (RCV alto)** cLDL <100 mg/dl
- **Personas sin enfermedad cardiovascular ni factores de riesgo:** cLDL<160 mg/dl
- **Alto:** por encima de 160 mg/dl

DEBEN INDIVIDUALIZARSE LOS VALORES SEGÚN EL RIESGO CARDIOVASCULAR QUE TIENE LA PERSONA

COLESTEROL HDL

- **Normal:** superior a 40 mg/dl en el hombre y 50 mg/dl en la mujer

OBJETIVO DE COLESTEROL NO HDL

- **Pacientes con RIESGO CARDIOVASCULAR MUY ALTO:** <85mg/dl
- **Pacientes con RIESGO CARDIOVASCULAR ALTO** <100 mg/dl
- **Pacientes con RIESGO CARDIOVASCULAR MODERADO** <130 mg/dl
- **Pacientes con RIESGO CARDIOVASCULAR BAJO** <130 mg/dl

**NIVELES ELEVADOS DE COLESTEROL NO HDL SE ASOCIAN CON MAYOR
INCIDENCIA DE EVENTOS CARDIOVASCULARES (INFARTO, ICTUS, MUERTE
CARDIOVASCULAR)**

ÍNDICE DE CASTELLI = COLESTEROL TOTAL / COLESTEROL HDL

RIESGO CARDIOVASCULAR NORMAL-BAJO

POR DEBAJO DE 4,5 PARA LOS HOMBRES

POR DEBAJO DE 4 PARA LAS MUJERES

CUANTO MÁS BAJO SEA EL ÍNDICE MENOR RIESGO. INCLUSO ALGUNAS FUENTES SITÚAN LOS VALORES IDEALES POR DEBAJO DE 3,5.

INDIVIDUOS CON NIVEL TOTAL DE COLESTEROL BAJO TAMBIÉN PUEDEN ESTAR EN RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR SI TIENEN UN BAJO NIVEL DE COLESTEROL BUENO O HDL, O VICEVERSA, INDIVIDUOS CON NIVELES ALTOS DE COLESTEROL TOTAL PERO NIVELES TAMBIÉN ALTOS DE COLESTEROL HDL NO DESARROLLAN PROBLEMAS CARDIOVASCULARES YA QUE EL EXCESO DE COLESTEROL ES ELIMINADO POR EL CUERPO

¿QUÉ SON LOS TRIGLICÉRIDOS? Modo de circular los ácidos grasos en la sangre: tres ácidos grasos (cada uno de los ácidos grasos puede ser diferente saturado o insaturado) + un glicerol. Se forman en el hígado y se almacenan en los tejidos de nuestro organismo en forma de grasa.

¿PARA QUE SIRVEN? Los triglicéridos son usados para proporcionar energía.
Facilitan el transporte de las vitaminas liposolubles (A,D,E,K) en el cuerpo.

SEGÚN EL ESTUDIO PESA, A MEDIDA QUE AUMENTAN LOS TG AUMENTA EL RIESGO DE PRESENTAR PLACAS ATEROSCLERÓTICAS INFLAMATORIAS, LAS MÁS VULNERABLES Y PROPENSAS A ORIGINAR EVENTOS CLÍNICOS.

TRIGLICÉRIDOS EN SANGRE

NORMAL: inferiores a 150 mg/dl,

NORMAL-ALTO: entre 100 y 500 mg/dl. **SE CONSIDERA**

HIPERTRIGLICERIDEMIA a niveles superiores a 150-200 mg/dl

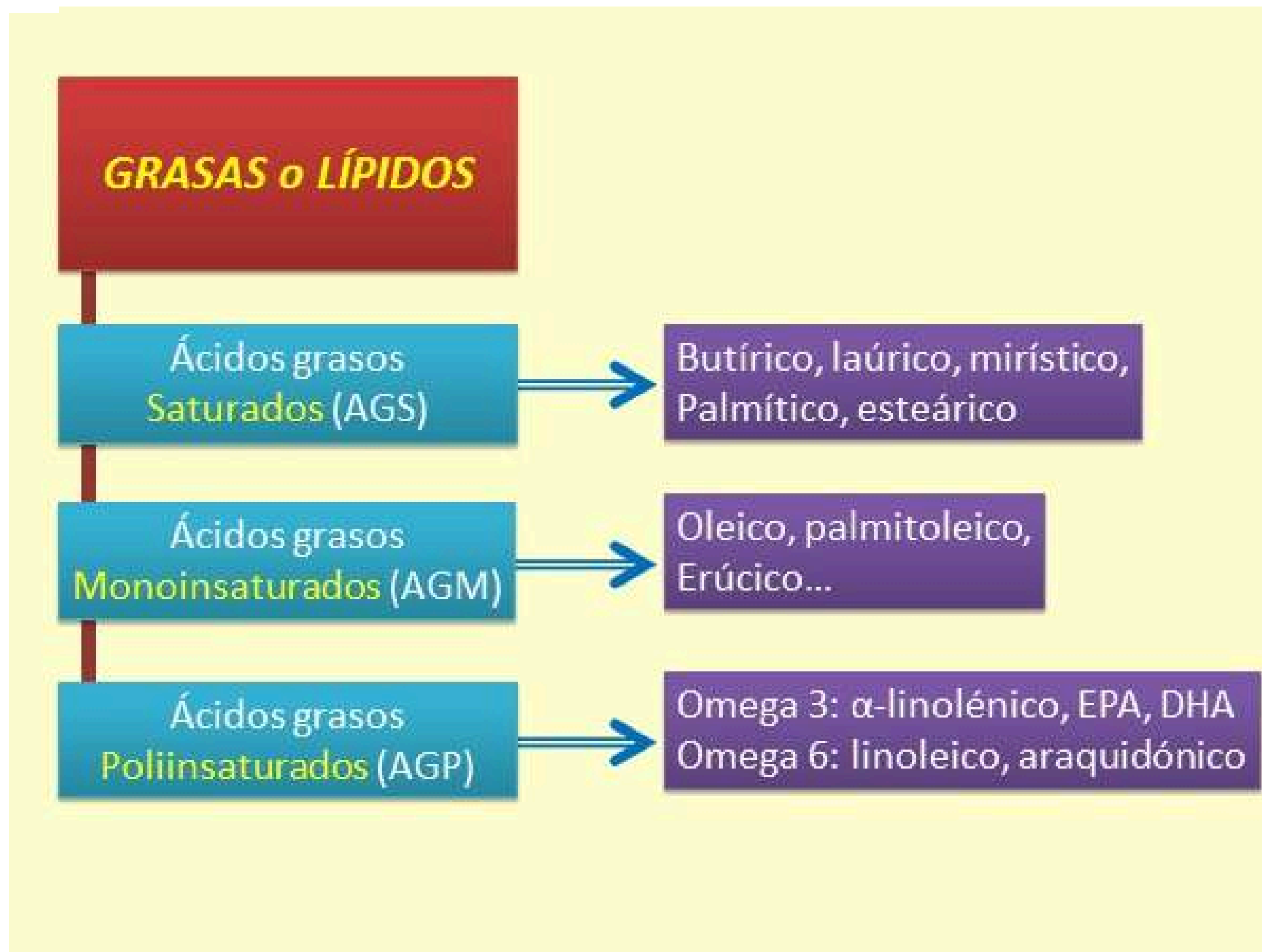
ALTO: entre 200 y 500 mg/dl y

MUY ALTOS: por encima de 500 mg/dl.

Fuente: Fundación Española del Corazón

“ES NECESARIO VIGILAR LOS NIVELES DE TG PARA IDENTIFICAR PACIENTES CON UN RIESGO ELEVADO DE EVENTOS ATEROSCLERÓTICOS, TANTO EN PREVENCIÓN PRIMARIA COMO EN PREVENCIÓN SECUNDARIA, CONSIDERANDO LA CIFRA DE LOS 150 MG/DL COMO EL DE ALTO RIESGO PARA EVENTOS CV CON INDEPENDENCIA DE LOS NIVELES DE COLESTEROL LDL.”

Dr. Sergio Raposeiras (Sociedad Española de Cardiología)





A TEMPERATURA AMBIENTE 25º TIENEN CONSISTENCIA SOLIDA.

ÁCIDOS GRASOS SATURADOS (AGS)

ACIDO GRASO	FORMULA	FUENTE PRINCIPAL
BUTÍRICO	C4:0	GRASA LÁCTEA
CAPRÓICO	C6:0	GRASA LÁCTEA
CAPRÍLICO	C8:0	GRASA LÁCTEA; ACEITE COCO Y PALMA
CÓPRICO	C10:0	GRASA LÁCTEA; ACEITE COCO Y PALMA
LÁURICO	C12:0	ACEITE COCO Y PALMA
MIRÍSTICO	C14:0	GRASA LÁCTEA; COCO Y PALMA
PALMÍTICO	C16:0	EN LA MAYORIA DE GRASAS Y ACEITES
ESTEARICO	C18:0	LA MAYORIA DE LAS GRASAS Y ACEITES
ARAQUIDICO	C20:0	ACEITE DE CACAHUETE
BEHÉNICO	C22:0	ACEITE DE CACAHUETE
LIGNOCERIC O	C24:0	ACEITE DE CACAHUETE

PROCEDEN PRINCIPALMENTE DE GRASAS ANIMALES Y LÁCTEAS.



TAMBIÉN SE HAN OBSERVADO NIVELES CONSIDERABLES DE ÁCIDOS GRASOS SATURADOS EN ALGUNOS ACEITES TROPICALES, ESPECIALMENTE EN LOS ACEITES DE PALMA Y DE COCO.



NO TODOS LOS ÁCIDOS GRASOS SATURADOS TIENEN EL MISMO EFECTO EN EL AUMENTO DE COLESTEROL LDL (COLESTEROL MALO)

SE SABE QUE **EL ÁCIDO PALMÍTICO (C16)**, ES EL QUE MÁS AUMENTA EL COLESTEROL LDL Y EL COLESTEROL TOTAL/HDL-C **EN COMPARACIÓN CON LOS MONO Y POLIINSATURADOS.**

EL EXCESO DE TODOS LOS ÁCIDOS GRASOS SATURADOS AUMENTAN LA POSIBILIDAD DE PADECER: DIABETES TIPO 2, OBESIDAD E HIPERTENSIÓN ARTERIAL.



SE DESCUBRIÓ EN LA GRASA DE PALMA (DE AHÍ SU NOMBRE)

AUMENTA LAS LDL Y EL COLESTEROL TOTAL/ HDL-C.

ES LA GRASA SATURADA QUE MÁS SE CONSUME: UN 60% DE TODOS LOS ÁCIDOS GRASOS SATURADOS QUE CONSUMIMOS.

LA RECOMENDACIÓN SEGÚN LA SCHOOL OF PUBLIC HEALTH: HAY QUE LIMITAR SU INGESTA

ANTES



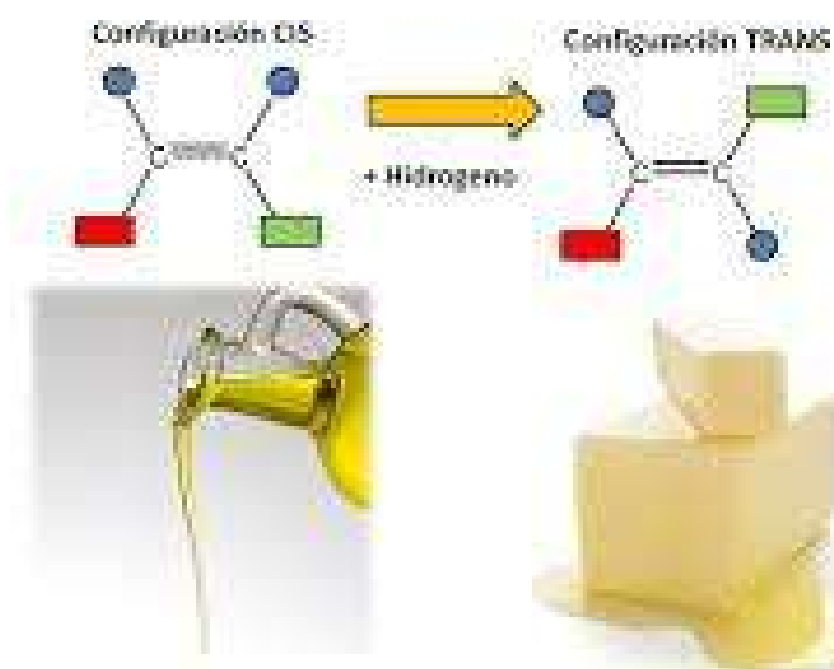
AHORA



LAS GRASAS TRANS PRODUCIDAS POR EL PROCESO PARCIAL DE HIDROGENACIÓN TIENEN EFECTOS PERJUDICIALES PARA LA SALUD DEMOSTRADO EN MÁS DE 60 ESTUDIOS CLÍNICOS:

- AUMENTAM LA CONCENTRACIÓN DE LOS TRIGLICÉRIDOS
- AUMENTA LA LDL-C
- DISMINUYE LA HDL-C
- AUMENTA EL COCIENTE COLESTEROL TOTAL/HDL-C

Proceso de HIDROGENACIÓN (se agrega hidrógeno)



Aceite vegetal (líquido) Aceite vegetal (sólido)

A PARTIR DE UNA INGESTA DE 2 GR/DÍA DE ÁCIDOS GRASOS TRANS SE RELACIONAN CON LA APARICIÓN DE DIVERSOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR .

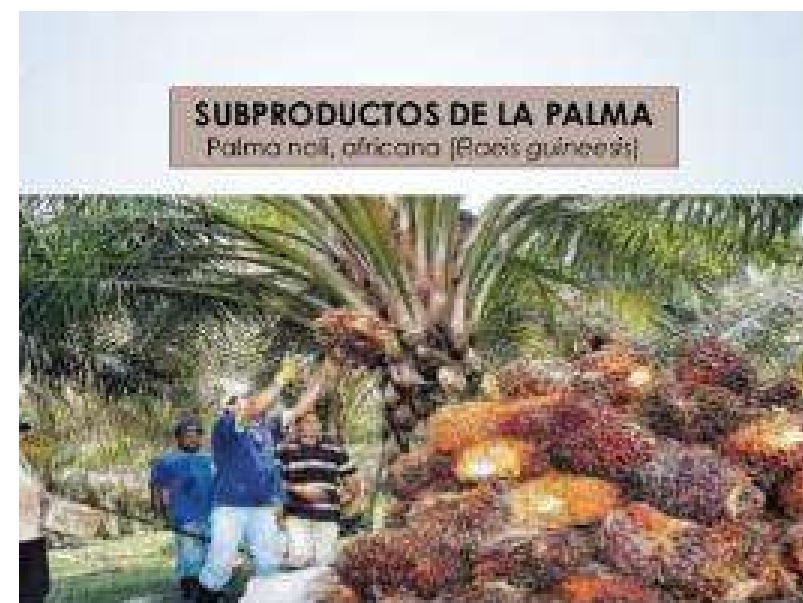
OBJETIVO PARA EL 2023: LA ELIMINACIÓN GLOBAL DE ÁCIDOS GRASOS *TRANS* (TFA)
PRODUCIDOS INDUSTRIALMENTE

Fuente: Fundación Española del Corazón



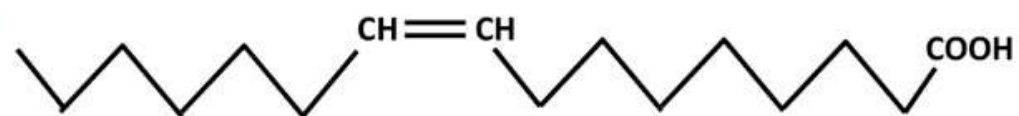
¿POR QUÉ SE UTILIZA AMPLIAMENTE EN LOS ALIMENTOS PROCESADOS?

- POR SU TEMPERATURA DE FUSIÓN 63º C , ES ÚTIL PARA OBTENER UNA TEXTURA CREMOSA Y SUSTITUIR A LAS GRASAS TRANS.
- SU COMPONENTE PRINCIPAL ES EL ÁCIDO GRASO PALMÍTICO

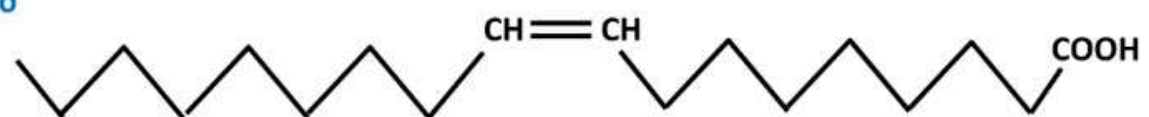


Ácidos grasos insaturados más comunes

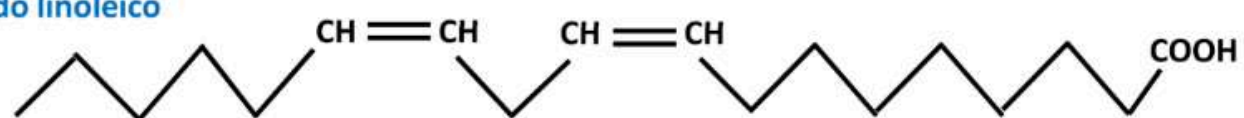
Ácido palmitoleico



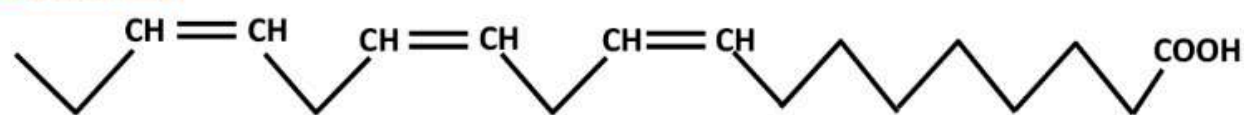
Ácido oleico



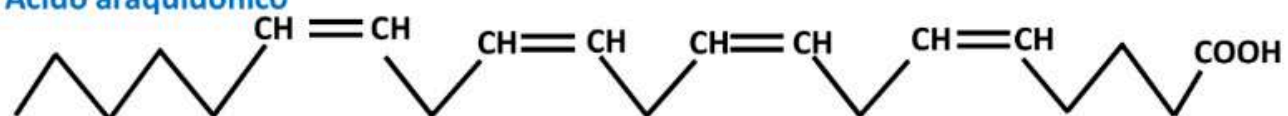
Ácido linoleico



Ácido linolénico



Ácido araquidónico



A TEMPERATURA AMBIENTE 25º TIENEN CONSISTENCIA LÍQUIDA.

EL ÁCIDO OLEICO ESTA PRESENTE EN GRANDES CANTIDADES EN:

- ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA: 63-80 %
- ACEITE DE COLZA (CANOLA) 56-70%
- MAYORÍA DE LOS FRUTOS SECOS: 9-60 %



LOS AGM TIENEN UN EFECTO BENEFICIOSO EN LA REDUCCIÓN DE:

- COLESTEROL TOTAL
- LDL-C
- HIPERGLUCEMIA POSTPANDRIAL

PREDIMED



LAS FAMILIAS MAS IMPORTANTES POR LO QUE SE REFIERE A LA SALUD SON:

- **FAMILIA N-6: ÁCIDO LINOLEICO**
- **FAMILIA N-3: ÁCIDO ALFA-LINOLEICO**

HAY UNA EVIDENCIA CONVINCENTE Y SUFICIENTE QUE LA SUSTITUCIÓN DE ÁCIDOS GRASOS SATURADOS POR ÁCIDOS GRASOS POLIINSATURADOS DISMINUYE EL RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR.

LOS ÁCIDOS LINOLEICO (LA) Y ALFA-LINOLEICO (ALA) SON ESENCIALES YA QUE NO PUEDEN SER SINTETIZADOS POR LOS HUMANOS

REDUCEN LOS NIVELES DE COLESTEROL

LA SUSTITUCIÓN DEL 10% DE LAS CALORIAS DE AGS POR AGP N-6 SE ASOCIA A UNA REDUCCIÓN DE LDL-C DE 18 MG/DL

INGESTA DESEABLE DE AGP N-6

EN ESPAÑA LA INGESTA DE LA POBLACIÓN ADULTA SE SITÚA ENTRE UN 5 Y 10% DE LA ENERGÍA DIARIA (**10-20 GR/DÍA**)



PROPIEDADES BENEFICIOSAS DE AGP N-3

REDUCEN LOS NIVELES DE TRIGLICÉRIDOS

MEJORAN LA FUNCIÓN DEL ENDOTELIO (REDUCEN EL EFECTO INFLAMATORIO)

MEJORAN LA FUNCIÓN DEL MIOCARDIO

REDUCEN EL RIESGO DE TROMBOSIS

MEJORAN LA ESTABILIDAD DE LA PLACA DE ATEROMA



OBESIDAD

=

EXCESO DE GRASA CORPORAL

APOORTE DE ENERGÍA

**ALIMENTOS
SEDENTARISMO**

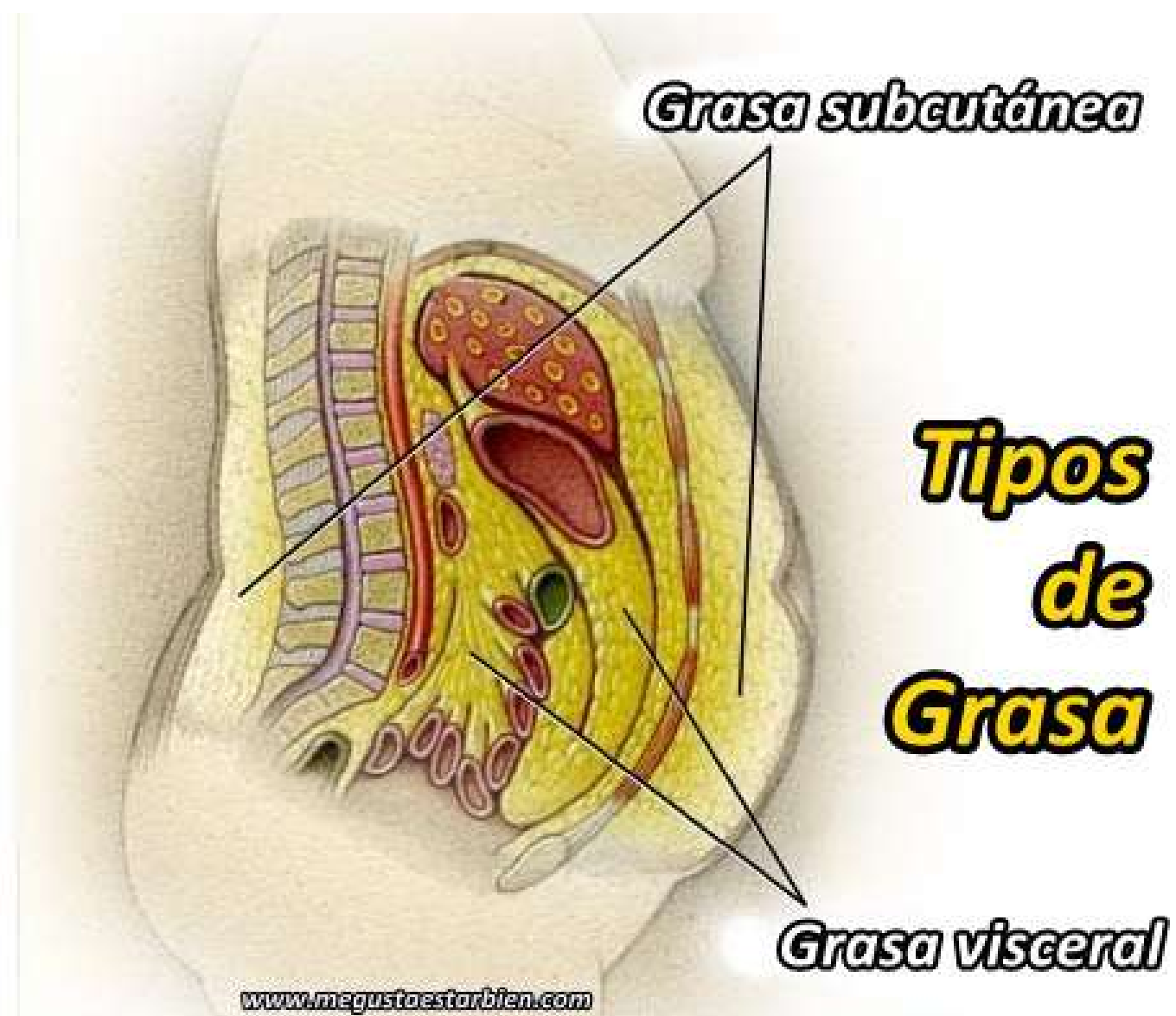
+

-

GASTO DE ENERGÍA

**GASTO EN REPOSO 70%
GASTO POR EJERCICIO 30%**

BALANCE DE ENERGÍA EN EL ORGANISMO



Obesidad androide



Obesidad ginoide



**EL EXCESO DE GRASA ABDOMINAL NO SÓLO ES UN PROBLEMA ESTÉTICO
ES UN PROBLEMA DE SALUD MUY GRAVE.**

LA GRASA QUE SE DEPOSITA EN EL ABDOMEN TIENE UNAS CARACTERÍSTICAS DIFERENTES

RODEA Y SE INFILTRA EN ORGANOS QUE HABITUALMENTE NO TIENEN GRASA

INTESTINO

HIGADO

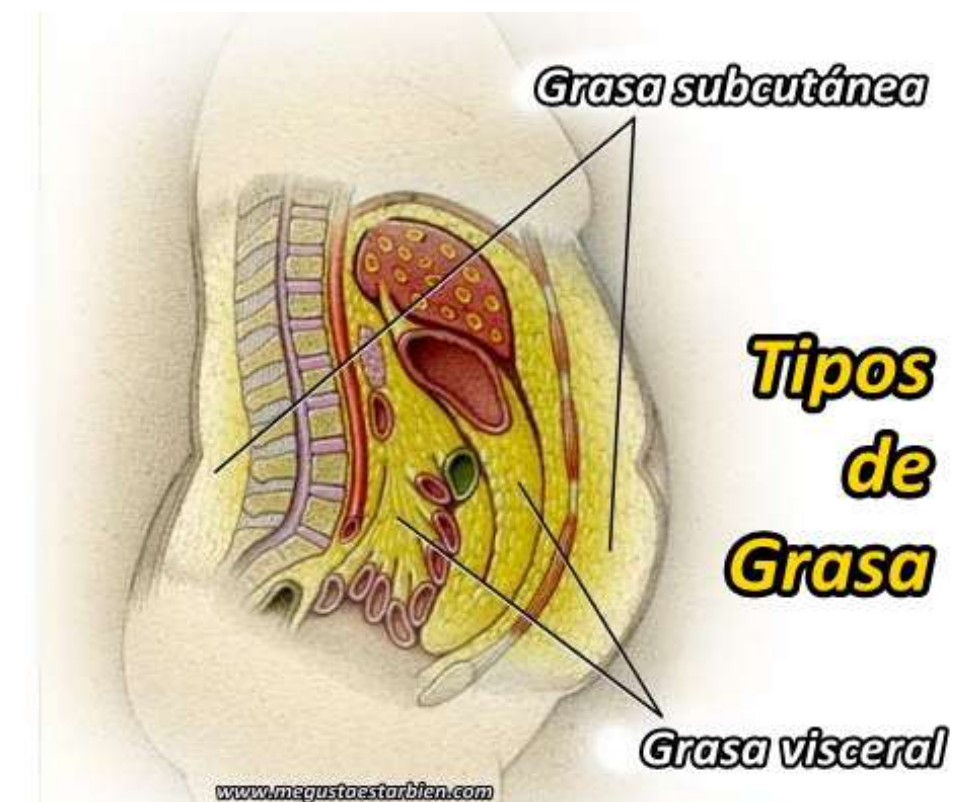
PANCREAS

MÚSCULO

SEGREGA HORMONAS Y MOLÉCULAS QUE MODIFICAN:

EL METABOLISMO HEPÁTICO

AUMENTAN LA RESISTENCIA A LA INSULINA (INICIO DIABETES)





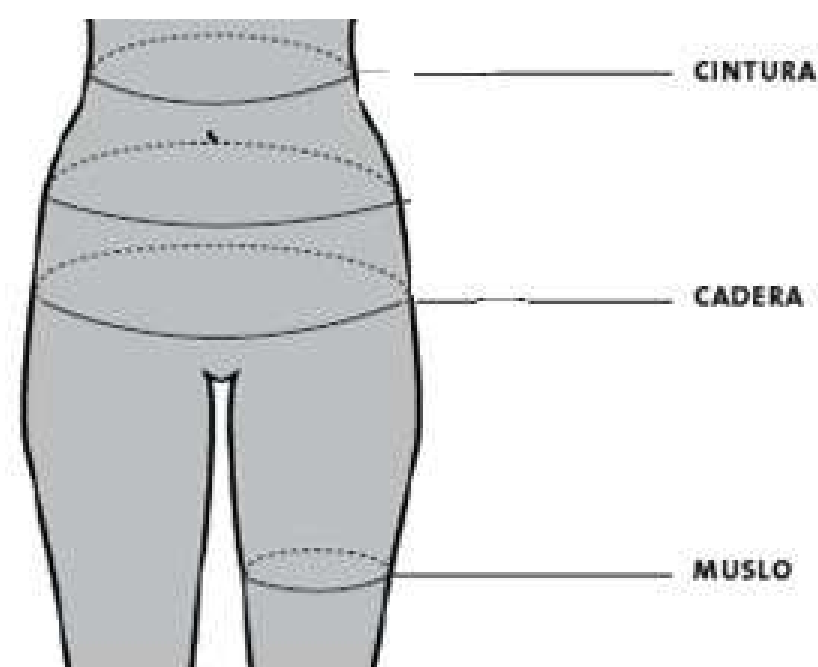
↓
SUSTITUYE AL



- IMC: peso (kg) / talla² (metros).

<u>Clasificación de la obesidad según el IMC</u>	
	IMC (kg/m ²)
Normopeso	18.5-24.9
Sobrepeso (obesidad grado I)	25-29.9
Obesidad clase I	30-34.9
Obesidad clase II	35-39.9
Obesidad clase III	≥ 40

$$ICC = \frac{cintura(cm)}{cadera(cm)}$$



Hombres	Mujeres	Riesgo de Enfermedades
Menor a 0.95	Menor a 0.8	Muy Bajo
0.96 - 0.99	0.81 - 0.84	Bajo
Mayor a 1	Mayor a 0.85	Alto

	Riesgo aumentado	Riesgo muy elevado
Varón	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Mujer	≥ 80 cm	≥ 88 cm

“EN ESPAÑA HAY, SEGÚN ESTIMACIONES OFICIALES Y APUNTADAS POR EL ESPECIALISTA, ENTRE MEDIO MILLÓN Y DOS MILLONES Y MEDIO DE ENFERMOS CON OBESIDAD MÓRBIDA, Y ALREDEDOR DE 10 MILLONES DE ADULTOS OBESOS. Y LAS CIFRAS NO PARAN DE AUMENTAR.”

(Francisco Tinahonas, Presidente de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (Seedo)).

GLUCOSA EN AYUNAS MAYOR DE 125 MG/DL

GLUCOSA 2 HORAS DESPUÉS DE CURVA DE SOBRECARGA MAYOR DE 199 MG/DL

DIABETES TIPO 1

SUELE APARECER EN PERSONAS JÓVENES

EL PÁNCREAS ES INCAPAZ DE PRODUCIR INSULINA

ES NECESARIO ADMINISTRAR INSULINA DESDE EL INICIO.

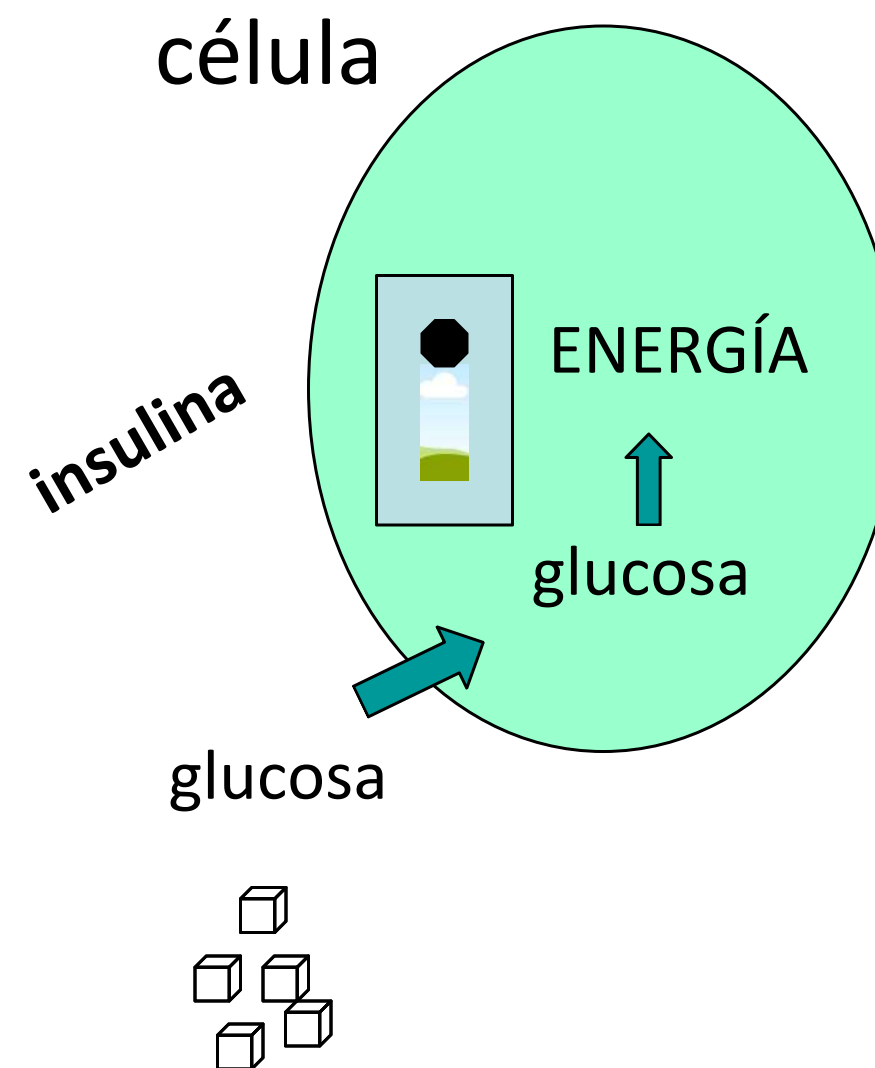
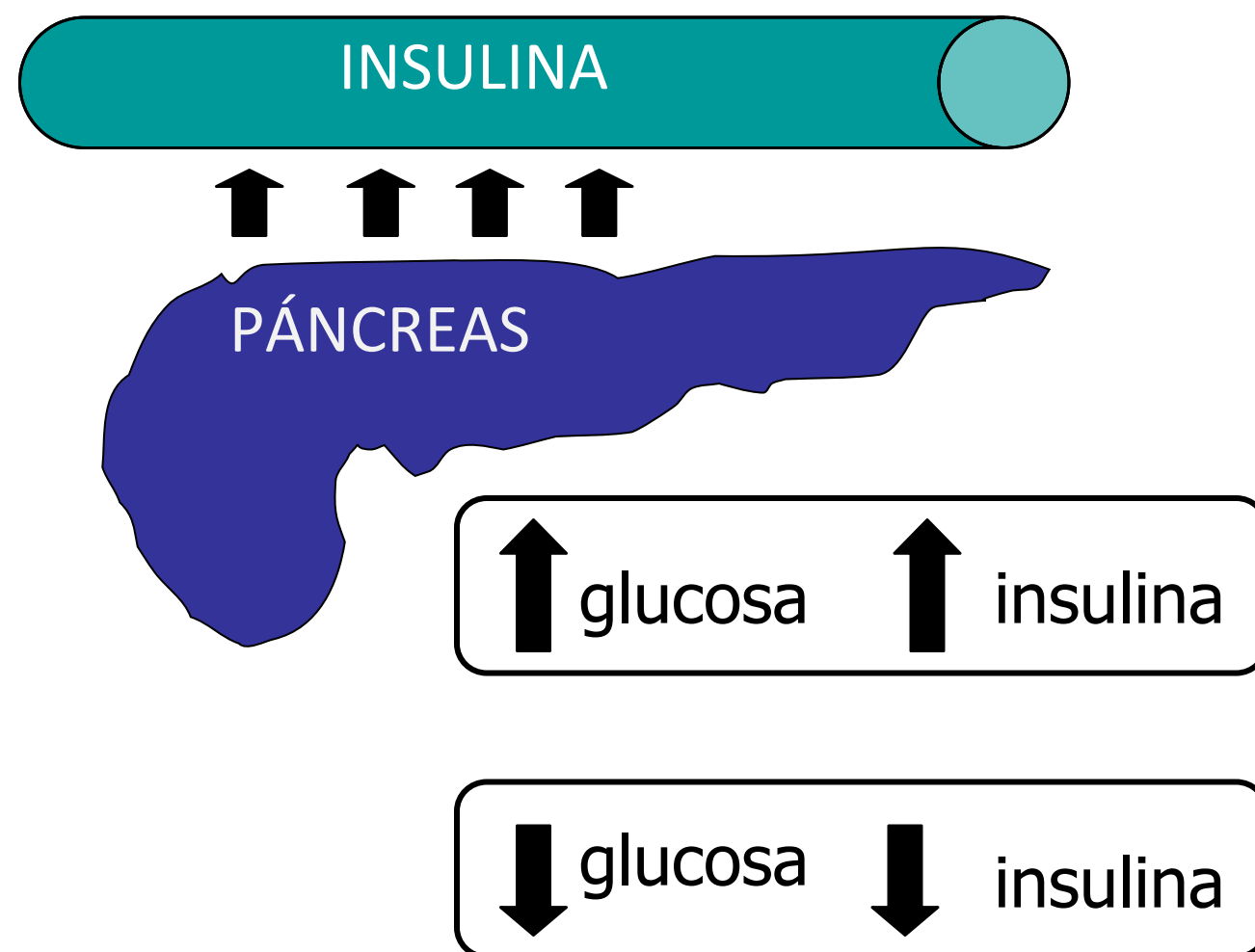
DIABETES TIPO 2

- 1. APARECE EN PERSONAS MÁS MAYORES (MÁS DE 30 AÑOS)**
- 2. ES LA DIABETES MÁS FRECUENTE, 90% DE LOS CASOS**
- 3. EL PÁNCREAS PRODUCE MENOS INSULINA O LA INSULINA PRODUCIDA ES MENOS EFICAZ.**
- 4. LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 TIENEN CON FRECUENCIA LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR IMPORTANTES, QUE EN CONJUNTO AUMENTA MUCHO EL RIESGO DE ECV**

ES UNA HORMONA QUE PRODUCE EL PÁNCREAS

FACILITA LA ENTRADA DE LA GLUCOSA AL INTERIOR DE LAS CÉLULAS

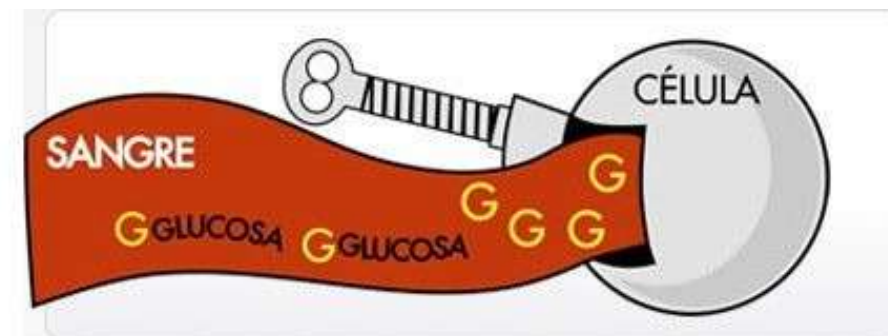
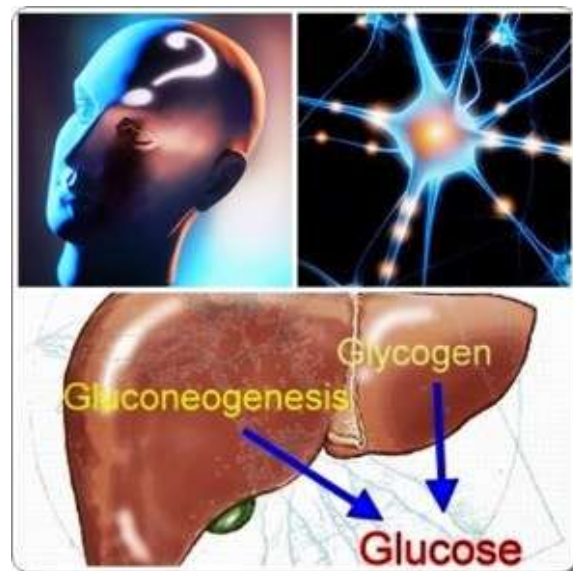
AUMENTA CUANDO AUMENTA LA GLUCOSA EN SANGRE Y DISMINUYE CUANDO BAJA LA GLUCOSA EN SANGRE



GLUCOSA

- LA MAYORÍA DE LOS HIDRATOS DE CARBONO DE LOS ALIMENTOS SE TRANSFORMAN EN GLUCOSA TRAS LA DIGESTIÓN
- ES EL HIDRATO DE CARBONO QUE TRANSPORTA LA SANGRE Y EL QUE PRINCIPALMENTE UTILIZAN LOS TEJIDOS COMO FUENTE DE ENERGÍA

El cerebro y los eritrocitos (GLÓBULOS ROJOS) dependen exclusivamente de la glucosa como fuente de energía.





<https://youtu.be/ovKgY8VHQB8>

SIMPLES: (ALTO ÍNDICE GLUCÉMICO)

- SON AZÚCARES DE RÁPIDA ABSORCIÓN
- PROPORCIONAN RÁPIDAMENTE ENERGÍA
- GENERÁN INMEDIATA SECRECIÓN DE INSULINA
- ENTRE ESTE GRUPO SE ENCUENTRA **LA SACAROSA**
(AZUCAR DE MESA)



COMPLEJOS: (BAJO ÍNDICE GLUCÉMICO)

- **CEREALES.**
- **ARROZ,**
- **TRIGO,**
- **MAÍZ,**
- **CEBADA,**
- **CENTENO,**
- **AVENA Y**
- **PAN**
- **LA PASTA**

- HIDRATOS DE CARBONO DE LENTA ABSORCIÓN
- NO GENERAN LA INMEDIATA SECRECIÓN DE INSULINA

TUBÉRCULOS.

- LA MAS CONSUMIDA ES **LA PATATA, EL 75% DE SU COMPOSICIÓN ES ALMIDÓN.**

LEGUMBRES.

- **GARBANZOS,**
- **LENTEJAS,**
- **JUDÍAS,**
- **GUISANTES,**
- **SOJA.**



TIENEN UN ALTO CONTENIDO EN CARBOHIDRATOS (50-55%)

EL CONSUMO DE SACAROSA EN GRANDES CANTIDADES ESTÁ RELACIONADO CON ENFERMEDADES COMO:

- 1. LA CARIES DENTAL**
- 2. OBESIDAD**
- 3. DIABETES**
- 4. SÍNDROME METABÓLICO**



NUESTRO ORGANISMO NECESITA GLUCOSA

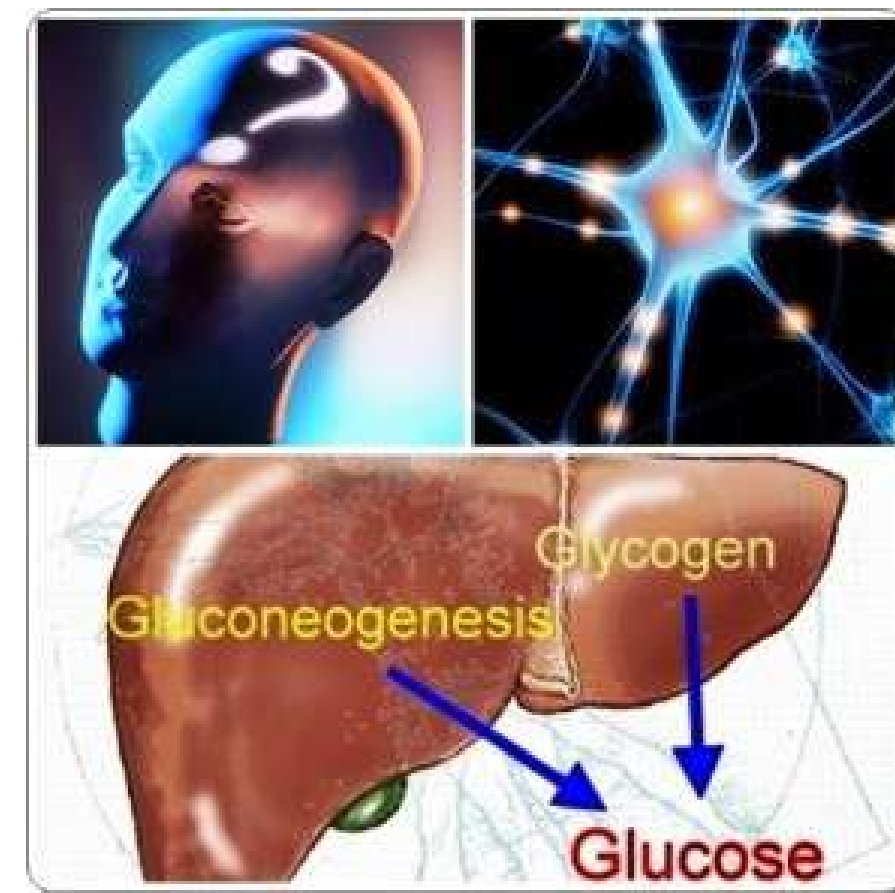
CUANDO SE EXCEDE LOS NIVELES NORMALES DE GLUCOSA



OBESIDAD



DIABETES TIPO 2



CUANDO SE EXCEDE LOS NIVELES NORMALES DE GLUCOSA



EL AZÚCAR SE CONVIERTE EN ACIDOS GRASOS SATURADOS



PRODUCTO FINAL



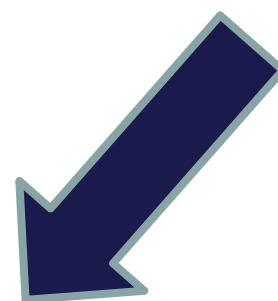
ACIDO PALMÍTICO





100 gramos AL DÍA DE AZÚCAR

20 AZUCARILLOS



ADICCIÓN



OBESIDAD-DIABETES

RECOMENDACIÓN DEL CONSUMO MÁXIMO DE AZÚCAR (OMS)



REDUCIR EL CONSUMO DE AZÚCARES AÑADIDOS ES UNA ESTRATEGIA CLAVE PARA MEJORAR LA SALUD EN GENERAL Y PREVENIR ENFERMEDADES CRÓNICAS.



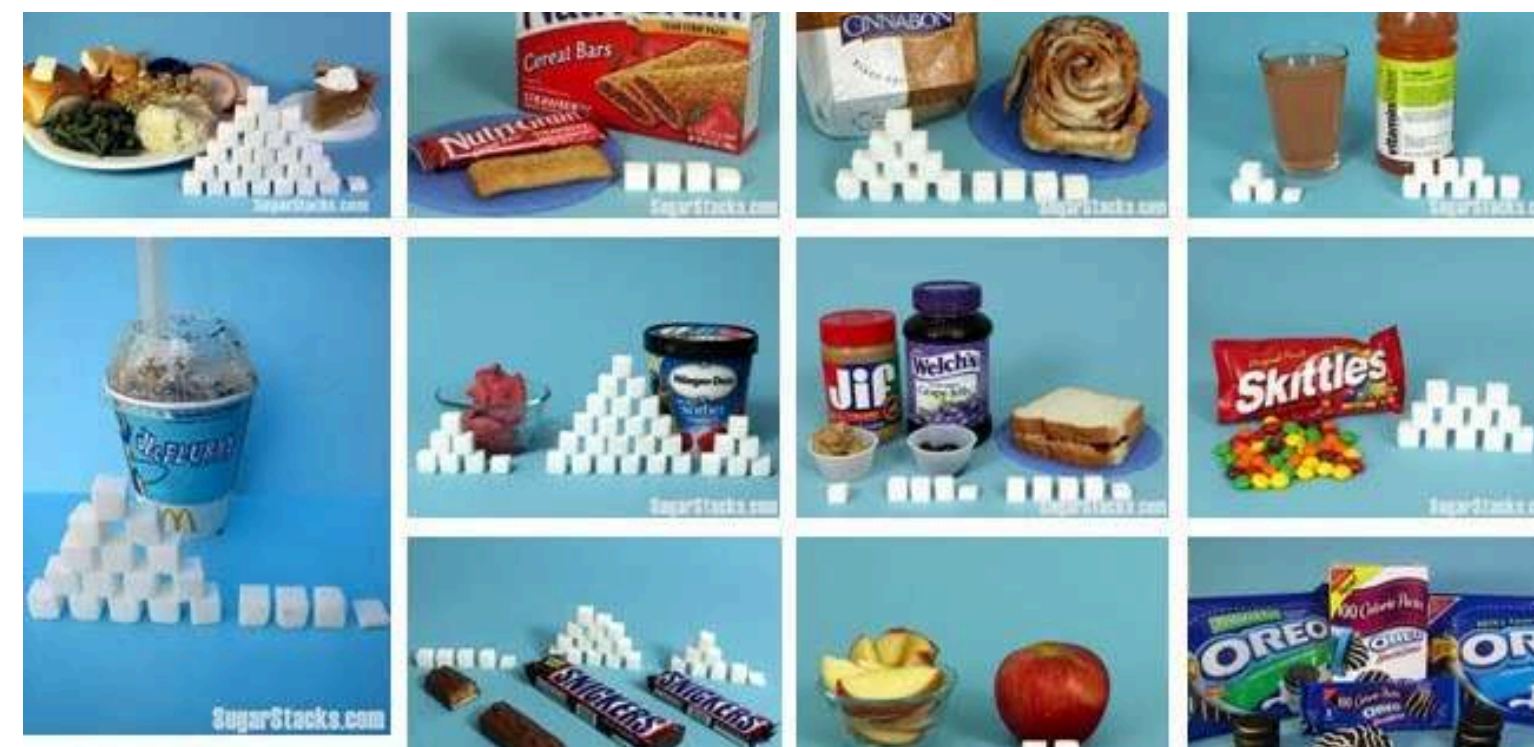
¡¡Sorpresa!!

El azúcar ecológico
engorda lo mismo
que el que no lo es

100g = 7g de azúcar



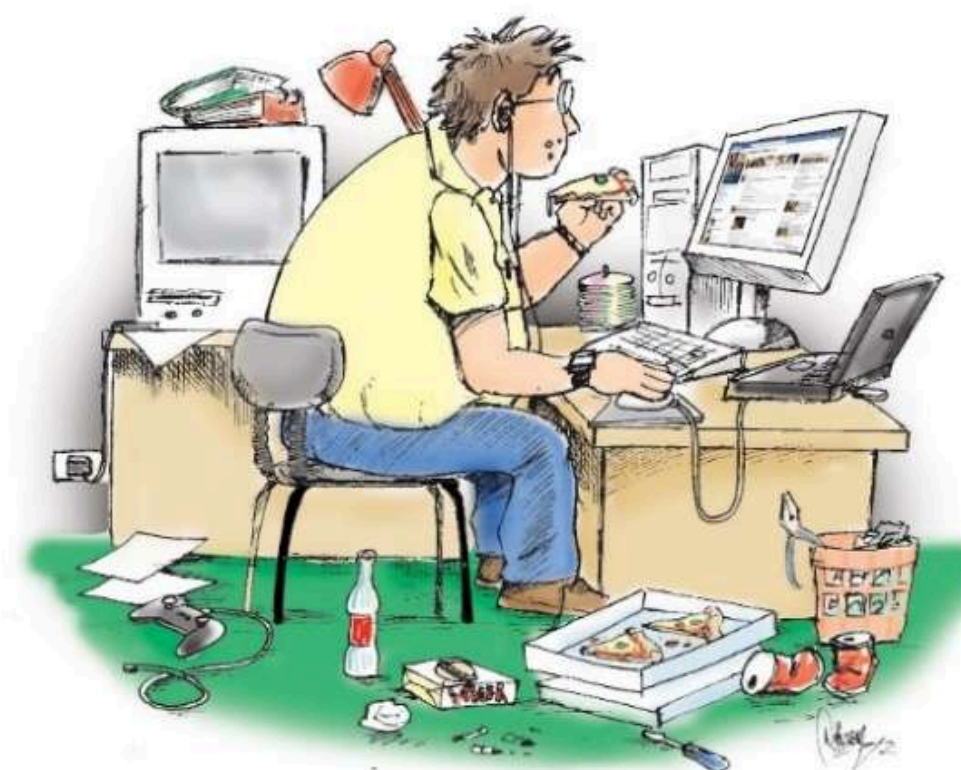
ACTUALMENTE, LA MAYOR CANTIDAD DE CALORÍAS QUE INGERIMOS PROVIENEN DE “CARBOHIDRATOS SIMPLES” LOS CUALES SON ABSORBIDOS MÁS RÁPIDAMENTE POR



ESTO OBLIGA AL PÁNCREAS A LIBERAR UNA CANTIDAD MAYOR DE INSULINA DE MODO QUE LOS NIVELES DE GLUCOSA EN LA SANGRE SE MANTENGAN EN NIVELES NORMALES

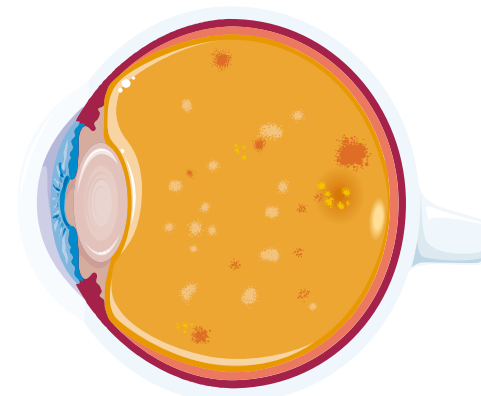
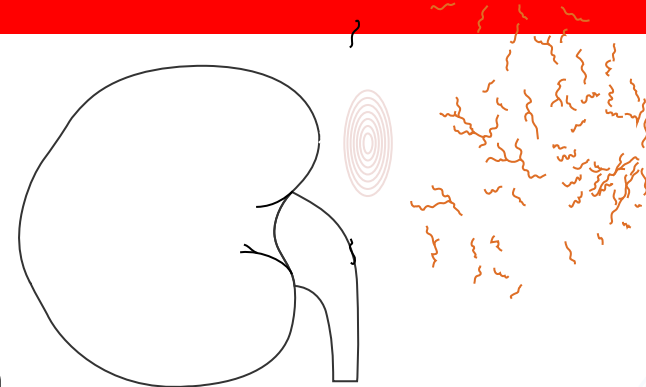
SI CONSTANTEMENTE INGERIMOS ESTE TIPO DE ALIMENTOS Y ADEMÁS NO REALIZAMOS EJERCICIOS, CON EL PASO DEL TIEMPO LAS CÉLULAS PUEDEN IR PERDIENDO LA CAPACIDAD DE RESPONDER A LAS SEÑALES DE LA INSULINA, ES DECIR QUE ÉSTAS SE HACEN INSULINO RESISTENTES O INTOLERANTES A LA GLUCOSA. LOS NÍVELES DE GLUCOSA EN LA SANGRE PUEDEN ELEVARSE.

GLUCOSA EN AYUNAS ENTRE 100 Y 125: GLUCEMIA ANORMAL EN AYUNAS



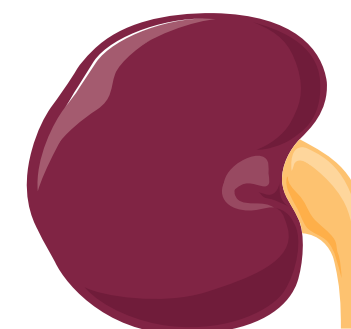
- **EN LOS OJOS**

- Retinopatía diabética
- Puede terminar en ceguera



- **EN LOS RIÑONES**

- Insuficiencia Renal
- Puede terminar en Diálisis



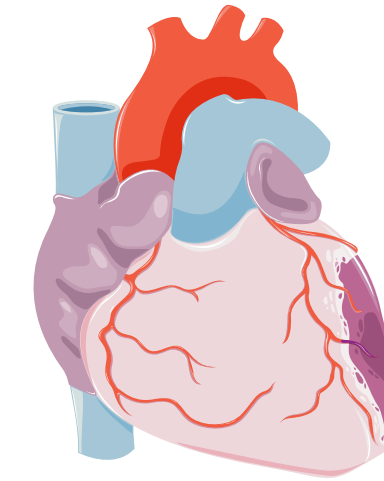
- **EN LOS NERVIOS (NEUROPATÍA DIABÉTICA)**

- Pérdida de sensibilidad
- Puede facilitar las lesiones en los pies (pie diabético)



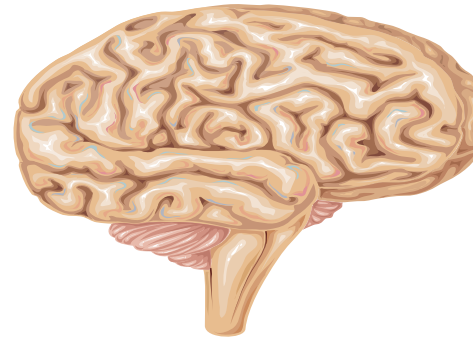
- **EN EL CORAZÓN**

- Angina de pecho, infarto de miocardio
- Insuficiencia cardíaca



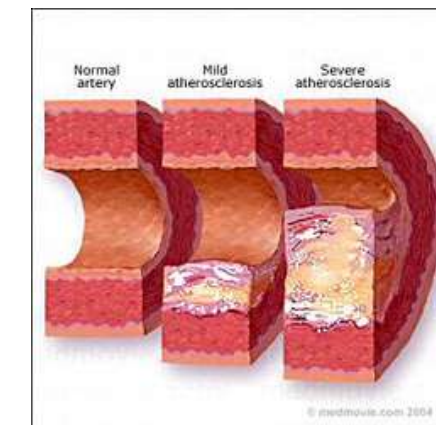
- **EN EL CEREBRO**

- Infarto cerebral



LAS COMPLICACIONES EN TODOS ESTOS ÓRGANOS TIENEN QUE VER CON LA **ATEROSCLEROSIS** PARA **PREVENIRLAS** HAY QUE CONTROLAR, ADEMÁS DE LA GLUCOSA EN SANGRE, LOS FRCV:

LA PRESIÓN ARTERIAL,
EL COLESTEROL
OBESIDAD
TABAQUISMO



OBJETIVO: GLUCOSA SANGUÍNEA EN AYUNAS <100 MG/DL.

PLAN DE ACCIÓN:

- 1. ACOSTÚMBRATE A MIRAR EN LAS ETIQUETAS DE LOS ALIMENTOS LA CANTIDAD DE CARBOHIDRATOS SIMPLES QUE LLEVAN.**
- 2. REALIZA EJERCICIO FÍSICO REGULARMENTE (150 MIN DE EJERCICIO/SEMANA)**
- 3. PIERDE PESO.**

HAY QUE CONTROLAR TODOS LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

- MANTENER LA TENSIÓN ARTERIAL (TA) <130/80 MM HG
- NO FUMAR
- COLESTEROL LDL < 55
- DIABETES (HBA1C): <6,5-7% (SEGÚN PACIENTES)
- GLUCEMIA EN AYUNAS ANTES DE LAS COMIDAS) ENTRE 70-130 MG/DL
- GLUCEMIA POSTPRANDIAL (DESPUÉS DE COMER): <180 MG/DL

Fuente: Fundación Española del Corazón

EL CORAZÓN IMPULSA LA SANGRE A TRAVÉS DE LAS ARTERIAS, EJERCIENDO UNA PRESIÓN SOBRE ELLAS NECESARIA PARA QUE LA SANGRE CIRCULE

PRESIÓN SISTÓLICA O MÁXIMA: REFLEJA EL PICO MÁXIMO DE LA PRESIÓN ARTERIAL (MOMENTO EN QUE EL CORAZÓN SE CONTRAE Y EXPULSA LA SANGRE)

PRESIÓN DIASTÓLICA O MÍNIMA: REFLEJA EL PICO MÍNIMO DE LA PRESIÓN ARTERIAL (MOMENTO EN QUE EL CORAZÓN SE RELAJA PARA EL LLENADO DE SANGRE EN EL VENTRÍCULO)

HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA)

PRESIÓN ARTERIAL NORMAL. Los niveles máximos de presión arterial sistólica (máxima) están entre 120-129 mmHg, y los de diastólica (mínima) entre 80 y 84 mmHg. Cifras más bajas también pueden considerarse normales, siempre que no provoquen ningún síntoma.

PRESIÓN ARTERIAL NORMAL-ALTA. Las cifras de presión arterial sistólica (máxima) están entre 130-139 mmHg, y las de diastólica (mínima) entre 80-89 mmHg. **En personas diabéticas**, los niveles superiores a 135/85 mmHg también se consideran altos.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL. Las cifras de presión arterial sistólica (máxima) son ≥ 140 mmHg, y las de diastólica (mínima) ≥ 90 mmHg.

**EN ESPAÑA, LA PREVALENCIA DE HIPERTENSOS ESTÁ POR ENCIMA DEL 40% DE LA POBLACIÓN ADULTA.
LA PREVALENCIA DE LA HIPERTENSIÓN AUMENTA A MEDIDA QUE AVANZA LA EDAD**

ESENCIAL (90%): no se identifica una causa específica que determine la HTA.

FACTORES DE RIESGO DE DESARROLLAR HTA:

- Familiares hipertensos.
- Raza africana.
- Hombres.
- Edad avanzada.
- Obesidad.
- Consumo elevado de alcohol.
- Sedentarismo.
- Estrés

SECUNDARIA (10%): Cuando la causa es atribuible a lesiones orgánicas como:

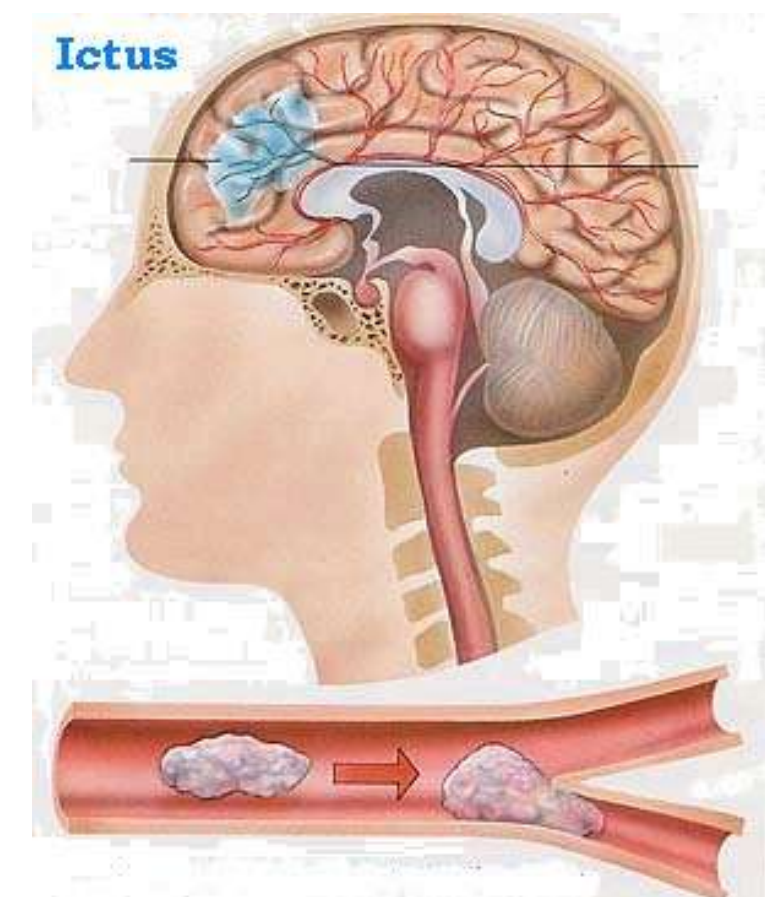
- Enfermedad renal
- Farmacológica: anovulatorios, antiinflamatorios, corticoides, regaliz...
- Causas endocrinas.
- Coartación de aorta.
- Embarazo.

CARDÍACAS:

- HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA.
- INSUFICIENCIA CARDÍACA
- INFARTO DE MIOCARDIO, ANGINA DE PECHO.
- ARRÍTMIAS CARDÍACAS: FIBRILACIÓN AURICULAR.
- MUERTE SÚBITA.

CEREBROVASCULARES:

- ENCEFALOPATÍA HIPERTENSIVA.
- ACV ATEROTROMBÓTICO.
- **HEMORRAGIA CEREBRAL.**
- ACCIDENTE ISQUÉMICO TRANSITORIO.
- ATEROMATOSIS CAROTIDEA.
- DEMENCIA VASCULAR



1. TODO ADULTO DE MÁS DE 40 AÑOS DEBE **VIGILAR PERIÓDICAMENTE SU TENSIÓN ARTERIAL**. MÁS AÚN, SI SUS PADRES O ABUELOS HAN SIDO HIPERTENSOS.
2. MUCHOS HIPERTENSOS HAN NORMALIZADO SU TENSIÓN ARTERIAL AL LOGRAR SU PESO IDEAL. **EVITE LA OBESIDAD**.
3. SI SU VIDA ES SEDENTARIA Y FÍSICAMENTE POCO ACTIVA, **DESCUBRA EL PLACER DEL EJERCICIO FÍSICO** REGULAR Y, SI ES POSIBLE, AL AIRE LIBRE. PERO RECUERDE QUE SIEMPRE DEBE ADAPTARLO A SUS POSIBILIDADES REALES: NO HAGA FÍSICAMENTE MÁS DE LO QUE PUEDE.
4. **DISMINUYA EL NIVEL DE SAL** EN LA PREPARACIÓN DE SUS COMIDAS. EVITE, ADEMÁS, LOS ALIMENTOS SALADOS.

INGESTA DIARIA <5GR DE SAL SÓDICA.

- **DIAGNÓSTICO CORRECTO DE HIPERTENSIÓN.**
- **UN DIAGNÓSTICO ERRÓNEO (FALSOS POSITIVOS O NEGATIVOS) PUEDE LLEVAR A TRATAMIENTOS INNECESARIOS O A OMISIÓN DE INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS.**
- **EVITAR EL EFECTO “BATA BLANCA”**
- **PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES: UNA PRESIÓN ARTERIAL MAL CONTROLADA INCREMENTA EL RIESGO DE:**
 - **INFARTO DE MIOCARDIO**
 - **ICTUS CEREBRAL**
 - **INSUFICIENCIA CARDIACA**
 - **ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA**
 - **DAÑO VASCURAL**

PA < 140/90
EN DIABÉTICOS PA < 130/85





Presión arterial

¿QUÉ ES LA PRESIÓN ARTERIAL?

<https://youtu.be/I7iAfISK8Fg?si=ONVsaPxU4FnGMeNJ>



<https://youtu.be/z7AK-Hsq0XQ?si=GW8LKnr8yjiXla6W>



<https://youtu.be/2Tu8qqyfaC8?si=KOwmlnYnbdZlZX6b>



https://youtu.be/CkQqwoIKDFI?si=jozll_YTLGg_AMl8



https://youtu.be/nNQ_P8oNmtI?si=ApAcB0uMLbTQ7NG6



<https://youtu.be/V3twSaC0SS4?si=NYgs0xidPmy0UdIT>

¿CÓMO EVITAR RECAER EN EL TABACO?



<https://youtu.be/d3hNiNBSq0c?si=2goRmqS8B1BCFaGc>



**AUMENTO DEL RIESGO
CARDIOVASCULAR**

**HIPERTENSIÓN
ARTERIAL**

**ALTERACIONES
DE LA GLUCOSA**

**TRIGLICÉRIDOS
AUMENTADOS**



**COLESTEROL
HDL BAJO**

EL SÍNDROME METABÓLICO AUMENTA EL RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR.

EL DIAGNÓSTICO SE REALIZA CUANDO UNA PERSONA PRESENTA AL MENOS TRES DE LOS CINCO CRITERIOS MENCIONADOS ANTERIORMENTE.

LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ESTÁ ESTRECHAMENTE RELACIONADA CON LOS ESTILOS DE VIDA POR LO QUE LA PERSONA DEBE ASUMIR SU PROPIO AUTOCUIDADO CON EL FIN DE PREVENIR DICHAS ENFERMEDADES.

NUTRICIÓN SALUDABLE. HAY MUCHAS MANERAS DE ALIMENTARSE AUNQUE UNA SOLA FORMA DE NUTRIRSE ADECUADAMENTE.

EJERCICIO: EVITAR EL SEDENTARISMO. EL NIVEL SALUDABLE RECOMENDADO DE ACTIVIDAD FÍSICA ES DE 30 MINUTOS DE EJERCICIO MODERADO DURANTE AL MENOS CINCO DÍAS A LA SEMANA.

CONTROL DEL ESTRÉS Y MANEJO DE LAS EMOCIONES. EL ESTRÉS CRÓNICO TIENE UNA INFLUENCIA NEGATIVA DIRECTA EN LOS PROCESOS INFLAMATORIOS DEL ORGANISMO.

HAY QUE DORMIR BIEN DIARIAMENTE ENTRE 7 A 8 HORAS.



PILARES DE LA PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR.

CALCULA TU RIESGO CARDIOVASCULAR

EL RIESGO CARDIOVASCULAR INDICA LAS POSIBILIDADES QUE TIENES DE SUFRIR ALGUNA ENFERMEDAD CARDIACA SEGÚN TUS ANTECEDENTES Y HÁBITOS DE VIDA.

Fundación Española del Corazón

