

Foro Medicina y Humanismo: La enfermedad Cardiovascular en nuestro tiempo.

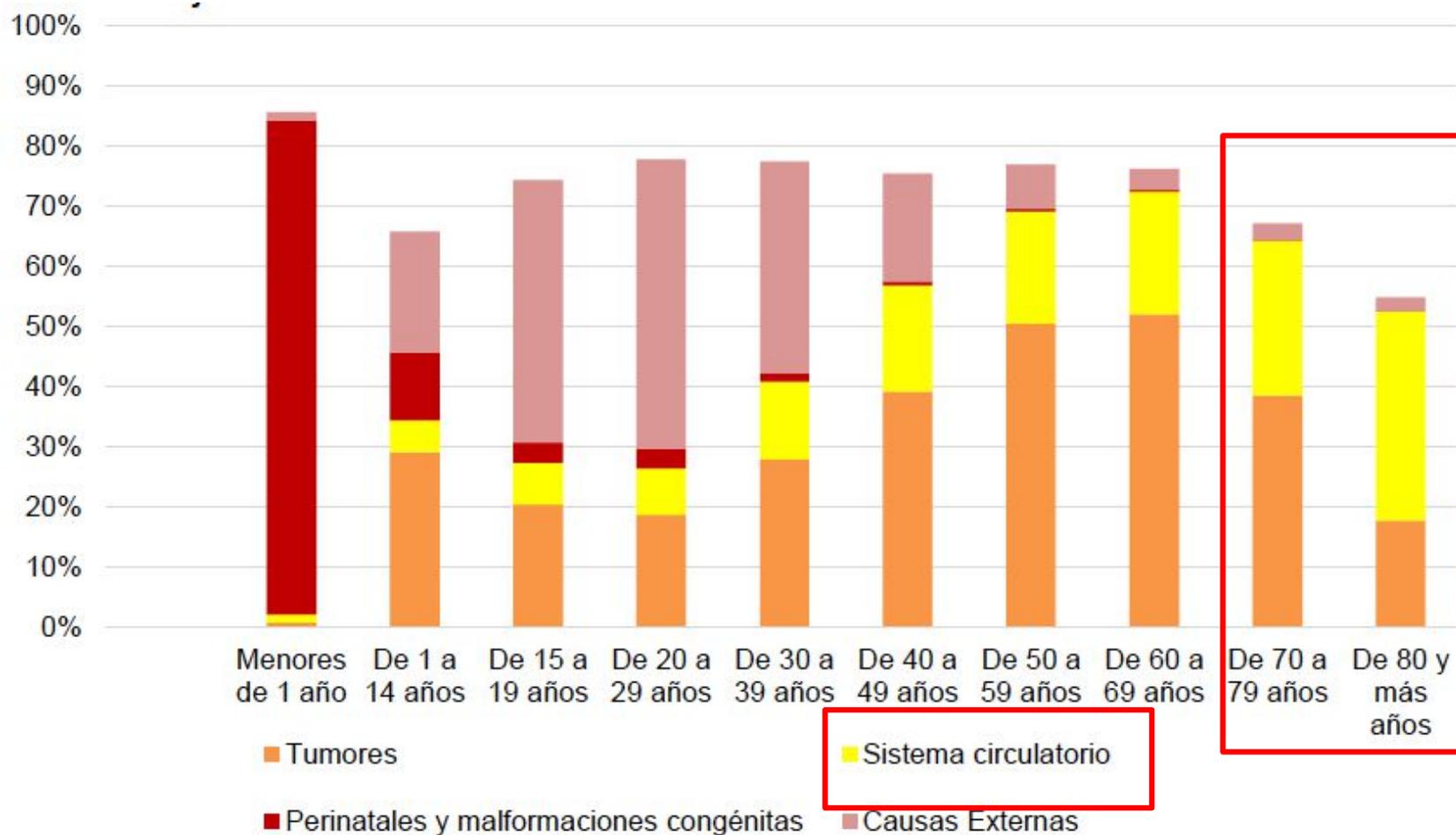


Dr. D. Roberto Martín Reyes
Jefe de Servicio de Cardiología del Hospital La Luz y Hospital Sur.
Cardiólogo Intervencionista del Hospital Universitario Fundación
Jiménez Díaz. Responsable Código Infarto Quironsalud.
(Madrid)

- Globalmente las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en España.

Capítulos de la CIE-10	Nº de defunciones	%
Total Defunciones	395.830	100,0
Enfermedades del sistema circulatorio	117.393	29,7
Tumores	110.278	27,9
Enfermedades del sistema respiratorio	43.841	11,1
Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	23.394	5,9
Enfermedades del sistema digestivo	19.385	4,9
Trastornos mentales y del comportamiento	18.706	4,7
Causas externas de mortalidad	14.903	3,8
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	13.013	3,3
Enfermedades del sistema genitourinario	11.530	2,9
Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio	8.483	2,1
Enfermedades infecciosas y parasitarias	6.508	1,6
Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	3.679	0,9
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan al mecanismo de la inmunidad	1.784	0,5
Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	1.318	0,3
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	828	0,2
Afecciones originadas en el periodo perinatal	778	0,2
Embarazo, parto y puerperio	9	0,0

- Si nos fijamos en la edad, las enfermedades cardiovasculares son progresivamente más frecuentes, conforme envejecemos.



Pero, ¿qué es lo que ocasiona las enfermedades cardiovasculares?

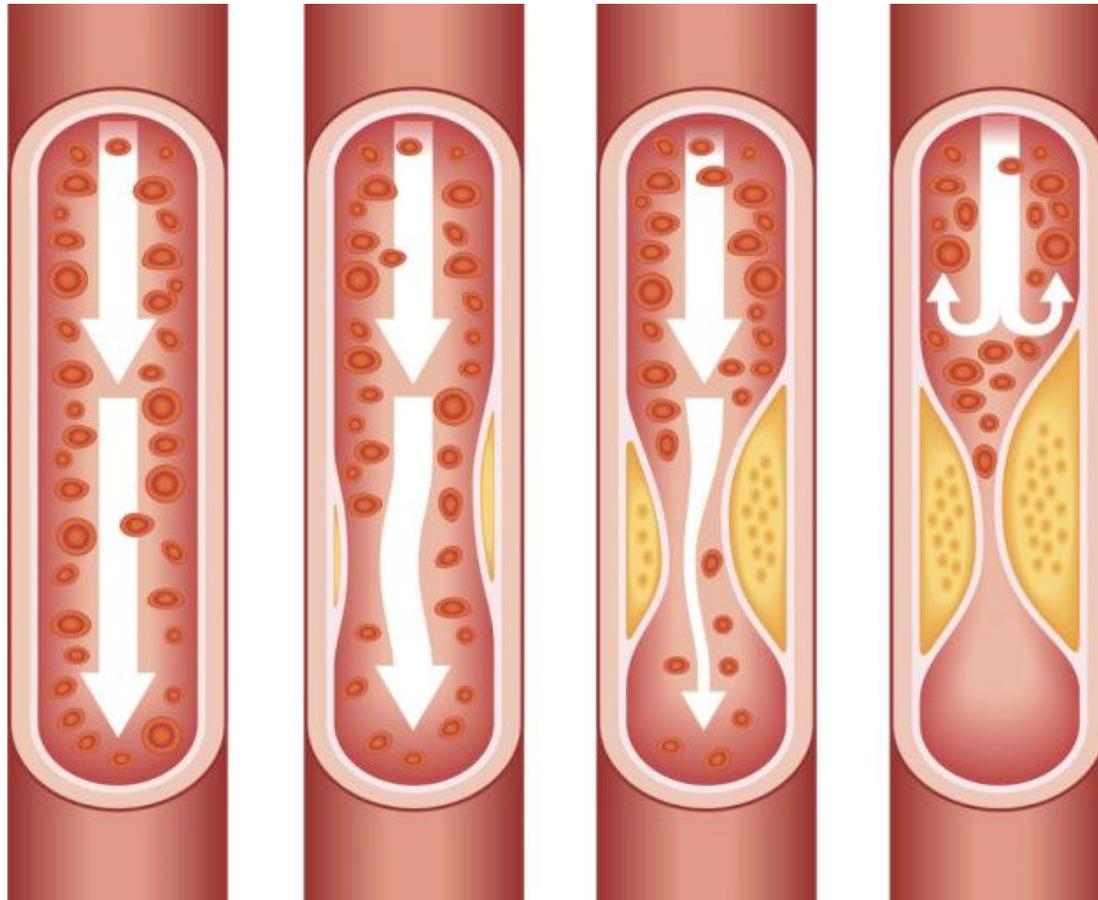
- Se debe a la **Arterioesclerosis**.



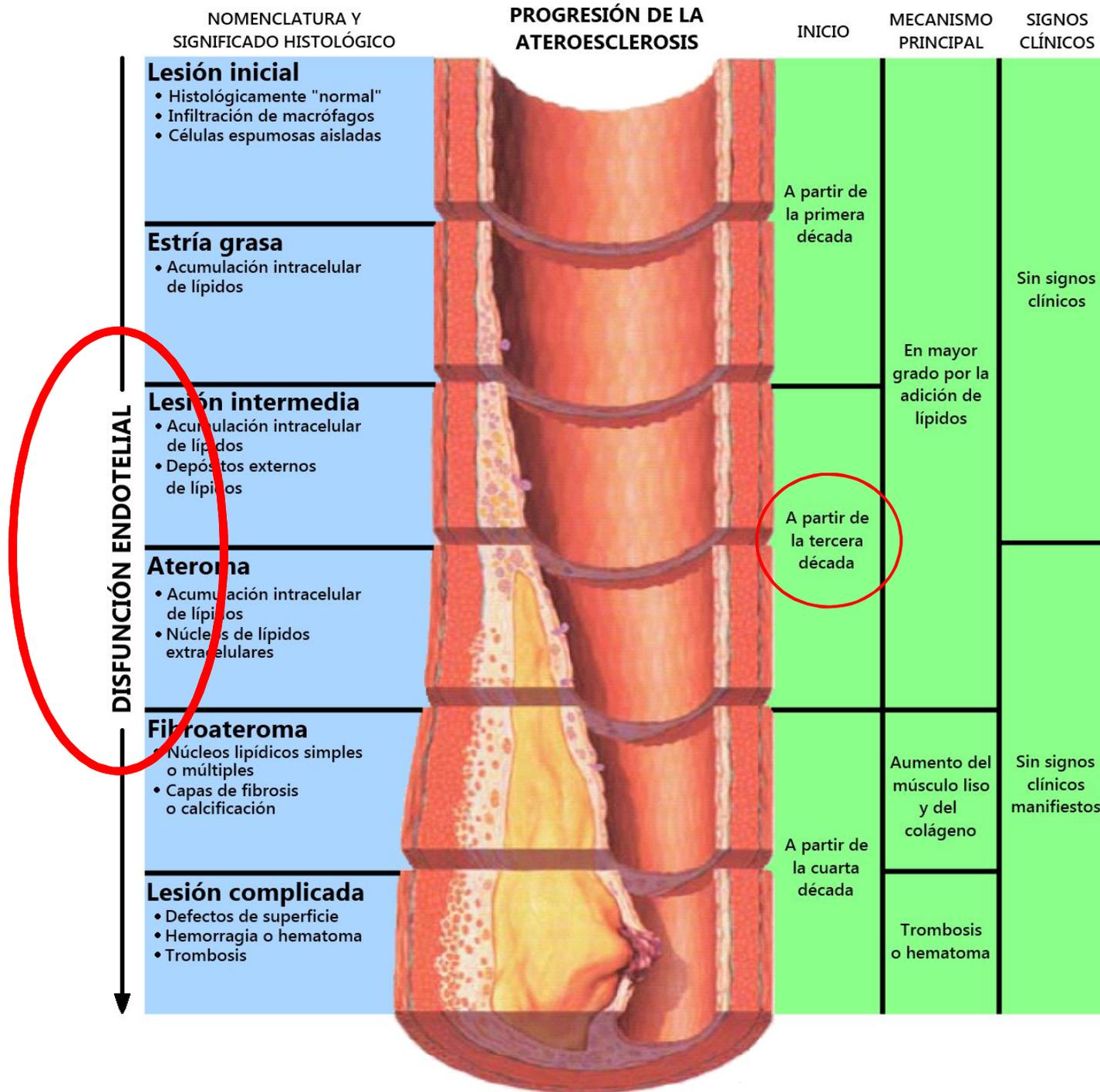
- Se debe a la **Arterioesclerosis**.
- Otros nombres: Acumulación de placa en las arterias, Ateroesclerosis, Aterosclerosis, Endurecimiento de las arterias.
- Es una enfermedad global que puede afectar a todas las arterias del organismo.

- Se debe a la **Arterioesclerosis**.
- Otros nombres: Acumulación de placa en las arterias, Ateroesclerosis, Aterosclerosis, Endurecimiento de las arterias  Artrosis.
- Es una enfermedad global que puede afectar a todas las arterias del organismo.

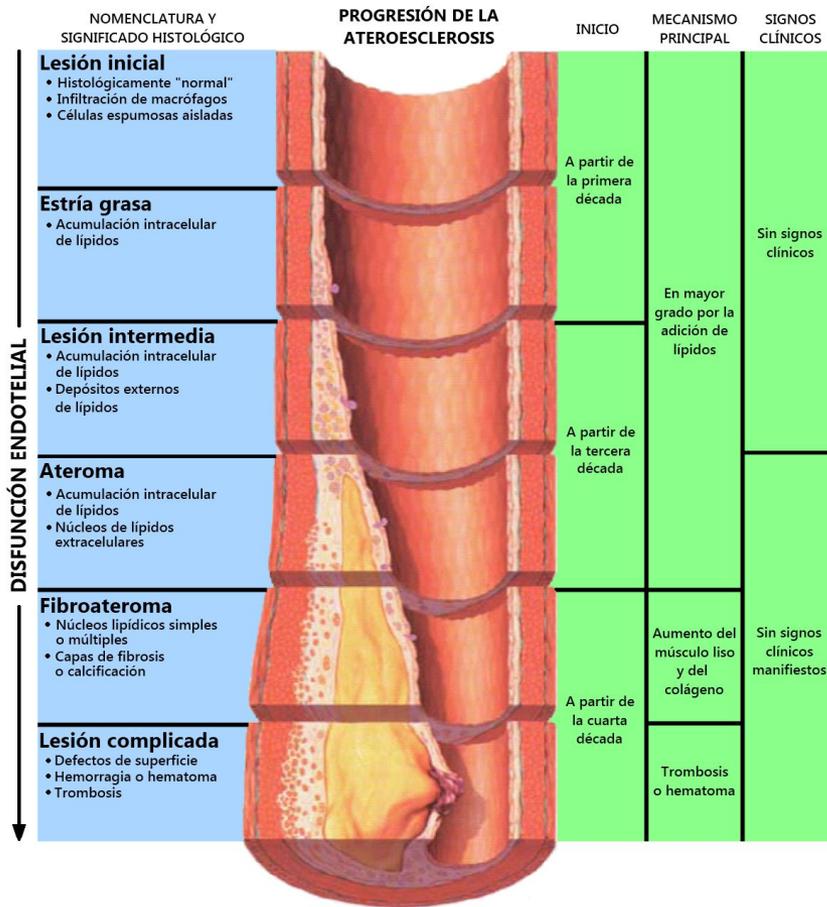
- **Placa de arterioesclerosis** está compuesta de grasa (colesterol), calcio y otras sustancias que se encuentran en la sangre. Con el tiempo, esta placa se endurece y produce una estenosis o estrechamiento las arterias (coronarias, carotídeas..).



¿Cómo evoluciona la placa
arterioesclerótica y qué factores influyen?



- Factores de riesgo que influyen en la evolución de la placa arterioesclerótica



Predisposición genética

Hipertensión arterial

Diabetes mellitus

Dislipemia (colesterol elevado)

Tabaquismo

Sedentarismo, Obesidad

Estrés

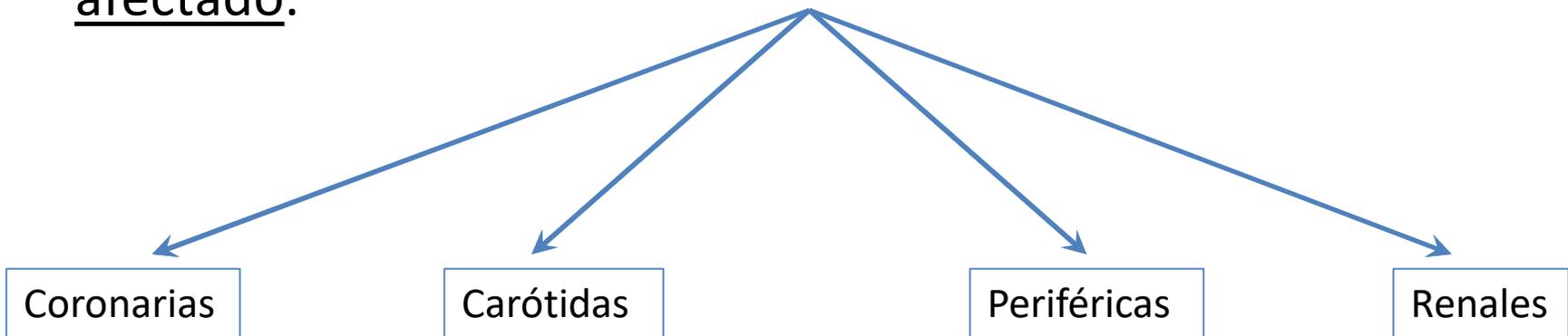
Alteraciones de la coagulación

Consumo sustancias tóxicas (cocaína, cannabis)

Descanso inadecuado (SAOS)

¿Qué síntomas produce?

- La **Arterioesclerosis** sigue un curso subclínico, es decir por lo general, no suele causar síntomas hasta la etapa adulta.
- Los síntomas aparecen cuando se estrecha gravemente una arteria. Los síntomas van a depender el territorio arterial afectado.



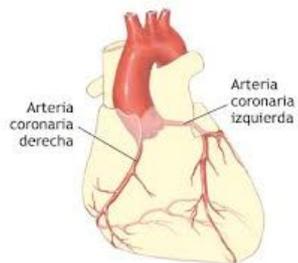
Coronarias

Carótidas

Periféricas

Renales

Angina de Pecho
 Infarto agudo de miocardio
 Arritmias



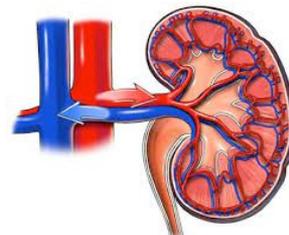
Infarto cerebral, Ictus



Claudicación intermitente



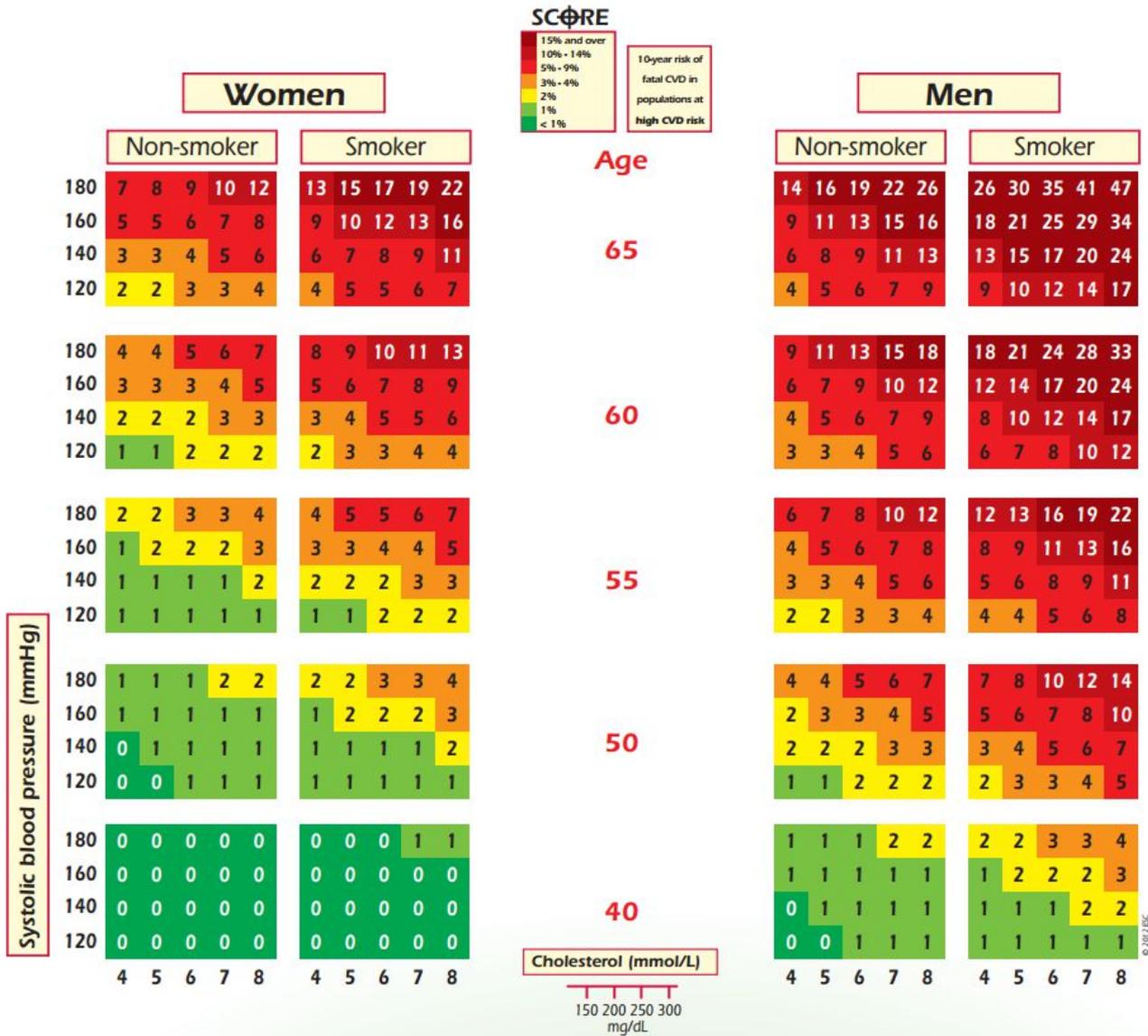
Insuficiencia renal crónica



¿Cómo calculamos el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular?



EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY®



Selecciona tus características en orden descendente

Sexo:	HOMBRE					MUJER				
Edad (años):	30 - 34	35-39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	
Colesterol Total (mg/dl):	<160	160 - 199	200 - 239		240 - 279	>=280				
Colesterol HDL (mg/dl):	<35	35-44		45-49	50-59	>=60				
Presión Arterial Sistólica/Diastólica (mm Hg):	<120	120 - 129	130 - 139	140 - 159		>=160				
	<80	80 - 84	85 - 89	90 - 99		>=100				
Diabetes:	SI			NO						
Fumador:	SI			NO						
Riesgo Accidente CardioVascular:										
	0%									60%

Fuente: Método Framingham.

Selecciona tus características en orden descendente

Sexo:	HOMBRE					MUJER				
Edad (años):	30 - 34	35-39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	
Colesterol Total (mg/dl):	<160	160 - 199	200 - 239		240 - 279	>=280				
Colesterol HDL (mg/dl):	<35	35-44		45-49	50-59	>=60				
Presión Arterial Sistólica/Diastólica (mm Hg):	<120	120 - 129	130 - 139	140 - 159		>=160				
	<80	80 - 84	85 - 89	90 - 99		>=100				
Diabetes:	SI					NO				
Fumador:	SI					NO				
Riesgo Accidente CardioVascular:										
	0%									60%

Fuente: Método Framingham.

¿Qué podemos hacer para impedir la evolución de la enfermedad arterioesclerótica?

Hábitos Cardiosaludables

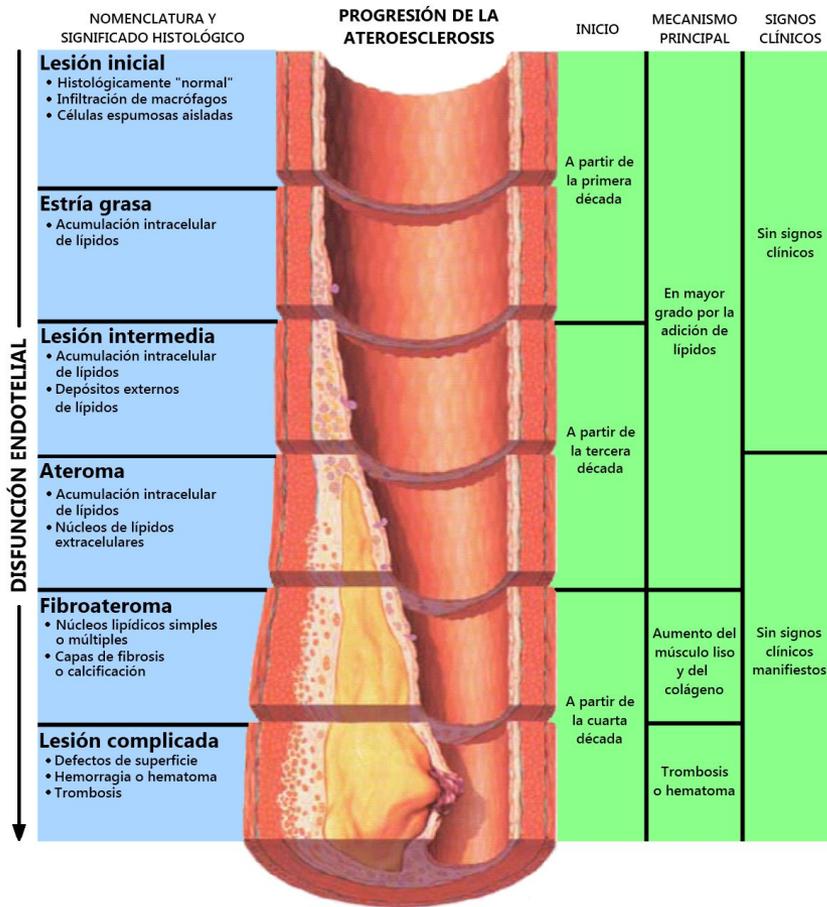
Control de los factores de riesgo cardiovascular:

Vida cardiosaludable:

1. Control de los factores de riesgo cardiovascular

- **La forma de evitar la evolución de la placa arterioesclerótica es controlando los factores de riesgo cardiovascular.**
- Será fundamental el control de la tensión arterial, azúcar y colesterol.
- Es necesario dejar de fumar.
- Es conveniente hacer una actividad física diaria/regular que ayude, junto con una dieta equilibrada a mantener un peso adecuado.

- Factores de riesgo que influyen en la evolución de la placa arterioesclerótica



Predisposición genética

Hipertensión arterial

Dislipemia (colesterol elevado)

Diabetes mellitus

Tabaquismo

Sedentarismo, Obesidad

Estrés

Alteraciones de la coagulación

Consumo sustancias tóxicas (cocaína, cannabis)

Descanso inadecuado (SAOS)



Hipertensión. >140/90

Hipertensión: ¿por qué es un factor de riesgo?

La **hipertensión** supone una mayor resistencia para el corazón, que responde aumentando su masa muscular (hipertrofia ventricular izquierda) para hacer frente a ese sobreesfuerzo. Este incremento de la masa muscular acaba siendo perjudicial porque no viene acompañado de un aumento equivalente del riego sanguíneo y puede producir insuficiencia coronaria y angina de pecho.

En aquellos pacientes que ya han tenido un problema cardiovascular, la **hipertensión** puede intensificar el daño.

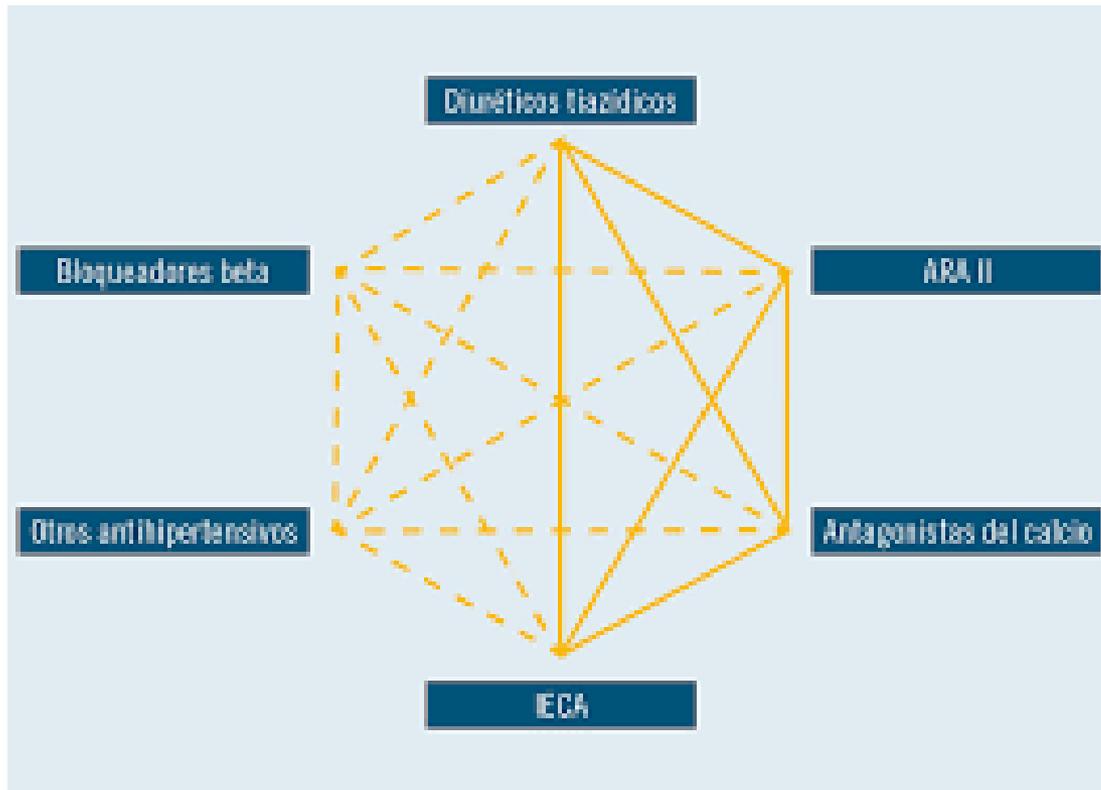
Propicia la arterioesclerosis (acúmulos de colesterol en las arterias) y fenómenos de trombosis (pueden producir infarto de miocardio o infarto cerebral).

En el peor de los casos, la **hipertensión arterial** puede reblandecer las paredes de la aorta y provocar su dilatación (aneurisma) o rotura (lo que inevitablemente causa la muerte).

Hipertensión

Hipertensión: tratamiento y prevención

Dos datos: 30% no diagnosticados, 40% mal tratados



Colesterol

¿Cuáles son los niveles normales de colesterol y triglicéridos?

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

Normal: menos de 100 mg/dl

Normal-alto: de 100 a 130 mg/dl

Alto: por encima de 130 mg/dl

Colesterol HDL

Normal: superior a 35 mg/dl en el hombre y 40 mg/dl en la mujer

Triglicéridos

Normal: menos de 150 mg/dl



Colesterol

Como bajar el colesterol: tratamiento y prevención

La hipercolesterolemia se puede prevenir siguiendo las siguientes recomendaciones:

Con una alimentación equilibrada y sin grasas saturadas. La dieta mediterránea es la idónea porque su aporte de grasas proviene fundamentalmente de los ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados presentes en el pescado y los aceites de oliva y de semillas.

También es importante el consumo de vegetales, legumbres, cereales, hortalizas y frutas.

Haciendo un programa de ejercicio aeróbico (caminar, carrera suave, ciclismo, natación...), a intensidad moderada (65-70 por ciento de frecuencia cardiaca máxima) y desarrollado de manera regular (tres a cinco sesiones por semana), aumenta el HDL (colesterol bueno) y reduce el LDL (colesterol malo) y los niveles de triglicéridos.

Una vez diagnosticada la dislipemia, y si la dieta y el ejercicio físico no consiguen rebajar los niveles por si solos, el médico optará por un **tratamiento con fármacos**: Estatinas, Resinas de intercambio, Fitosteroles, Fibratos, Ezetimibe

Nunca se deben suspender la dieta ni los fármacos hasta que el médico lo indique

Diabetes

¿Cuál es el nivel de glucosa normal?

Se habla de **prediabetes** cuando existe una elevación de los niveles de **glucosa** en sangre, pero ésta no alcanza el mínimo para considerarse **diabetes**. Se da en dos situaciones que son factores de riesgo de aparición de **diabetes** y de enfermedades cardiovasculares:

Cuando los niveles de **glucosa** en ayunas están entre 100 y 125 mg/dl.

Cuando dos horas después del test de sobrecarga oral a la **glucosa** los niveles de glucemia están entre 140 y 199 mg/dl.

Diabetes se diagnostica cuando:

- [Glucemia en ayunas](#). mayor a 126 mg/dl (7.0 mmol/l) en dos exámenes diferentes. Los niveles entre 100 y 126 mg/dl (5.5 y 7.0 mmol/l) se denominan alteración de la glucosa en ayunas o prediabetes.
- [Hemoglobina A1c](#) (A1C). Lo normal es menos de 5.7%, prediabetes es entre 5.7% y 6.4%, y diabetes es 6.5% o más alto.
- [Prueba de tolerancia a la glucosa oral](#). Se diagnostica diabetes si el nivel de glucosa es superior a 200 mg/dl (11.1 mmol/l) luego de 2 horas de tomar una bebida azucarada (esta prueba se usa con mayor frecuencia para la diabetes tipo 2).

Diabetes

Tratamiento de la diabetes

En el caso de la **diabetes** de tipo 1, el tratamiento es siempre la administración de **insulina** de por vida.

En la **diabetes** tipo 2, en general, se puede empezar por un programa de dieta y ejercicio cardiosaludables. Si esto no basta, es posible que el médico recomiende tomar antidiabéticos orales. Cuando los fármacos tampoco son suficientes, será necesario añadir **insulina**.

Dieta cardiosaludable

La ingesta de grasas saturadas ha de ser inferior al 7 por ciento del total de calorías.

El aceite de oliva tiene que ser la grasa predominante.

Disminuir o eliminar las grasas de origen animal: mantequilla, crema de leche, tocino, etc. Es preferible sustituirlas por el consumo de pescado.

Las carnes, pescados y huevos son ricos en proteínas y también contienen grasas, pero no hidratos de carbono.

Comer poco y varias veces al día, evitando comidas copiosas y los azúcares de absorción rápida que elevan bruscamente los niveles de **glucosa** en la sangre.

Ejercicio cardiosaludable

La actividad física controla los niveles de **glucemia** en sangre, reduce el sobrepeso, mejora la calidad de vida del paciente y evita las posibles complicaciones que puedan surgir por el desarrollo de la enfermedad. El ejercicio físico ideal para la mayoría de los diabéticos es caminar, correr o montar en bicicleta. En caso de neuropatía o pie diabético, evitar ejercicios con riesgo de traumatismo.

Fármacos: Antidiabéticos orales e Insulina.

Tabaco

¿Por qué el tabaquismo es un factor de riesgo?

Según el **Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo (CNPT)**, el **tabaco** provoca cerca de 50.000 muertes anuales en España por dolencias como la bronquitis crónica, el enfisema pulmonar y el cáncer de pulmón y faringe.

Por si esto fuera poco, él también es el **factor de riesgo cardiovascular** más importante, ya que la incidencia de la patología coronaria en los **fumadores** es tres veces mayor que en el resto de la población. La posibilidad de padecer una enfermedad de corazón es proporcional a la cantidad de cigarrillos fumados al día y al número de años en los que se mantiene este hábito nocivo.

Hay dos factores por los que el **tabaco** puede producir una isquemia coronaria:

Nicotina. Desencadena la liberación de las catecolaminas (adrenalina y noradrenalina) que producen daño en la pared interna de las arterias (endotelio), aumenta el tono coronario con espasmo, produce alteraciones de la coagulación, incrementa los niveles de LDL (colesterol malo) y reduce los de HDL (colesterol bueno). La concentración de nicotina en sangre depende más del grado de inhalación que del contenido de nicotina del propio cigarro.

Monóxido de carbono. Disminuye el aporte de oxígeno al miocardio y aumenta el colesterol y la agregabilidad plaquetaria (su capacidad de unirse y formar coágulos).

Tabaco

¿Por qué dejar de fumar?

Mejora la respiración y te cansas menos.

Disminuye la predisposición a toser y contraer infecciones.

La piel y el rostro se recuperan del envejecimiento prematuro.

Recupera el sentido de gusto y olfato.

El deterioro de la función pulmonar se ralentiza.



Reduce la tasa de reinfarto y muerte súbita en un 20-50 por ciento.

2. Vida Cardiosaludable

Dieta equilibrada:

- Molière: «Hay que comer para vivir, y no vivir para comer».
- **La OMS (Organización Mundial de la Salud) ha recomendado:**
- Un hombre adulto debe consumir entre 2000 a 2500 kilocalorías/día
- Una mujer adulta debe consumir entre 1500 a 2000 kilocalorías/día
- El hábito de consumir una dieta equilibrada, cardiosaludable y variada es muy recomendable:
 - con disminución de la ingesta de alimentos ricos en grasas saturadas, grasas trans y colesterol,
 - evitar los alimentos sometidos a procesos industriales (bollería..),
 - aumentar el consumo de todo tipo de pescados y carnes magras,
 - alimentos ricos en fibra, como frutas, verduras, hortalizas, legumbres y cereales.

¿Qué es la carne magra?

Clásicamente son el: **Pavo, Pollo y Conejo** y algunas partes de carnes que no son consideradas a priori como magras:

- .Terñera: el lomo, el vacío y el solomillo.
- .Cordero: los cortes de la pierna.
- .Cerdo: el lomo, la paleta y el solomillo.

¿Qué pescados son los más cardiosaludables?

- **Pescado Blanco:** (Abadejo, Bacalao fresco, Cazón, Dorada, Faneca, Fletán, Gallo, Lenguado, Merluza, Mero, Platija, Pescadilla, Rape, Raya, Rodaballo, Rosada, Sama)
- **Pescado Azul:** (Sardina, Trucha, Salmón, Atún, Caballa)
- Marisco de concha
- Atún.

Grasas 'buenas'

Ácidos grasos moninsaturados

Ácidos grasos poliinsaturados

Omega-6
n-6

Omega-3
n-3



Se encuentran en el aceite de oliva, margarinas y aguacate

Se encuentran en semillas de aceite (girasoles y maíz) nueces y margarinas

Pescado azul y algunos aceites de pescado. Fuente vegetal: semillas de lino, nueces y vegetales de hoja verde

Grasas 'malas'

Ácidos grasos trans

Ácidos grasos saturados



Se encuentran en los alimentos procesados que contengan grasas parcialmente hidrogenadas. Se encuentra naturalmente en productos cotidianos como la carne.

Sólidos a temperatura ambiente. En los productos lácteos enteros, carnes grasas y procesadas aceite de palma y de coco.

La sal en la dieta

¿Debe el hipertenso disminuir el consumo de sal?

Reducir el consumo de sal es la medida más inmediata y popular que tomamos cuando se nos diagnostica de hipertensos.

- La sal forma parte de nuestra vida y es indispensable para un buen equilibrio alimentario. Sin embargo, las necesidades de sal son muy reducidas, una cantidad de sodio razonable en la dieta es de 2 gramos diarios, lo que equivale a la cantidad de sodio que cabe en una cucharilla de té.
- Utilice menos sal cuando cocine.
- Para aumentar el sabor de las comidas use pimienta y otras especias, hierbas aromáticas, ajo fresco o en polvo y zumo de limón.
- Elija aceites con sabor como es el de oliva.
- escoja productos con poca cantidad de sodio en su preparación industrial, rechace conservas y precocinados.
- Evite las carnes saladas o ahumadas como son la panceta, jamón, embutidos y tocino.
- Lea las etiquetas con atención para averiguar la cantidad de sodio que contiene cada porción.

Cuando la restricción de consumo de sal es mayor, se puede utilizar una sal potásica o magnésica en vez de sal común.

El azúcar en la dieta

Un español medio ingiere un total de azúcar de 111,2 gramos al día, lo que representa el 18,2 % del aporte calórico total, según el estudio reciente ENRICA (Estudio de Nutrición y Riesgo Cardiovascular).

¿Qué recomienda la OMS?

El consumo de azúcares no debe superar el 10% de la ingesta calórica total diaria, lo que equivale a 50 g de azúcar o 12 cucharadas de café al día



El vino tinto

El **vino tinto** es un tesoro natural rico en polifenoles, siendo uno de ellos el beneficioso resveratrol, una sustancia química rica en antioxidantes que, según la Clínica Mayo, nos ayuda a cuidar de nuestros vasos sanguíneos, ya que evita la formación de coágulos y la reducción del llamado colesterol “ malo”.

1 copa de vino al día

Su principal beneficio será prevenir la disfunción endotelial que como hemos visto está en el origen de la arterioesclerosis.



Vida Cardiosaludable

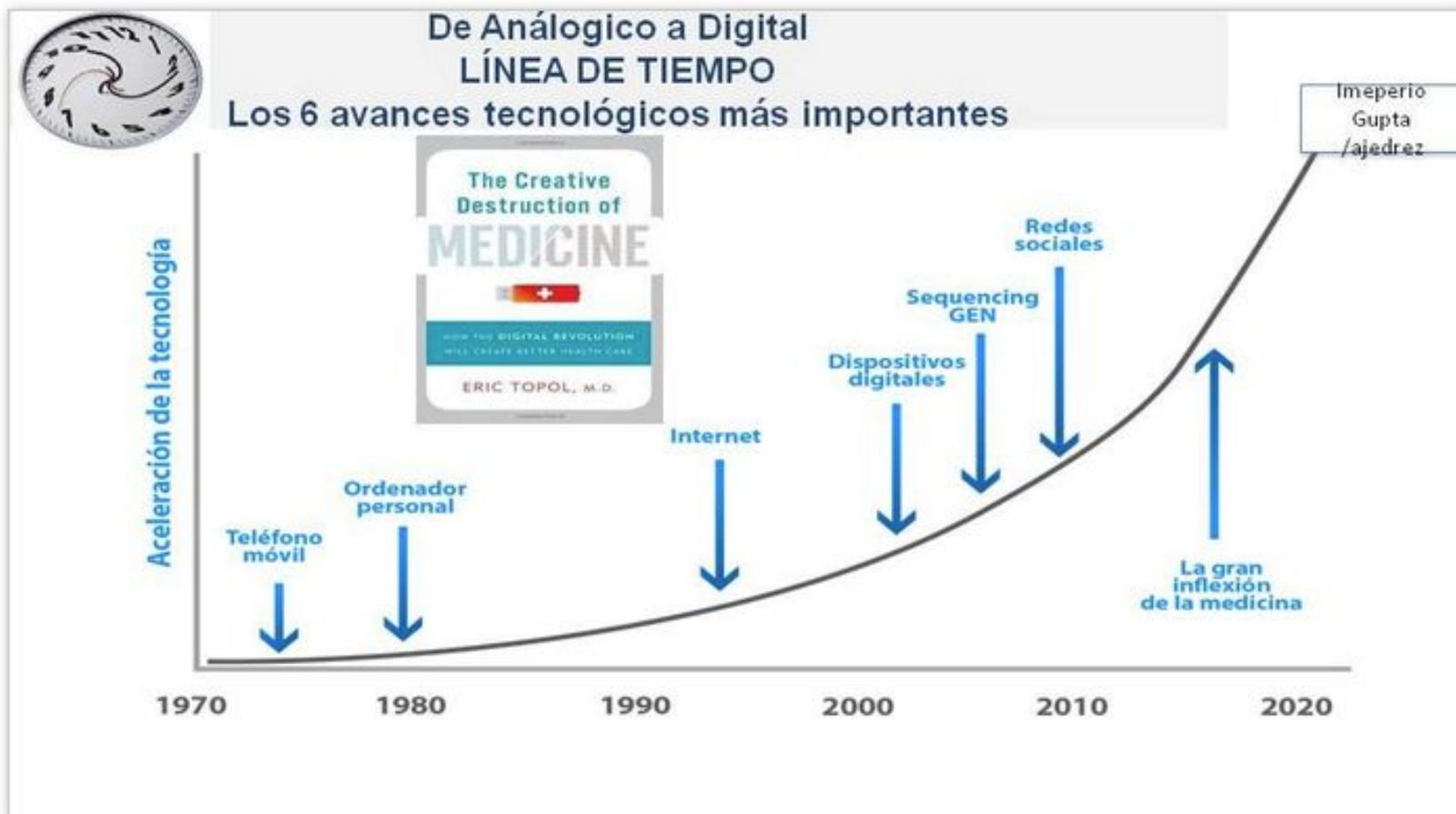
Ejercicio físico:

- Caminar “ligero” a 4-6 km/h, 3-5 veces en semana de 45-60 minutos.



Podemos prevenirla.....pero

¿Podemos detectarla precozmente?



Hacia una medicina personalizada.

La democratización de la genética



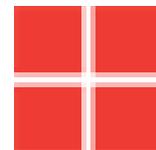
Navigenics™



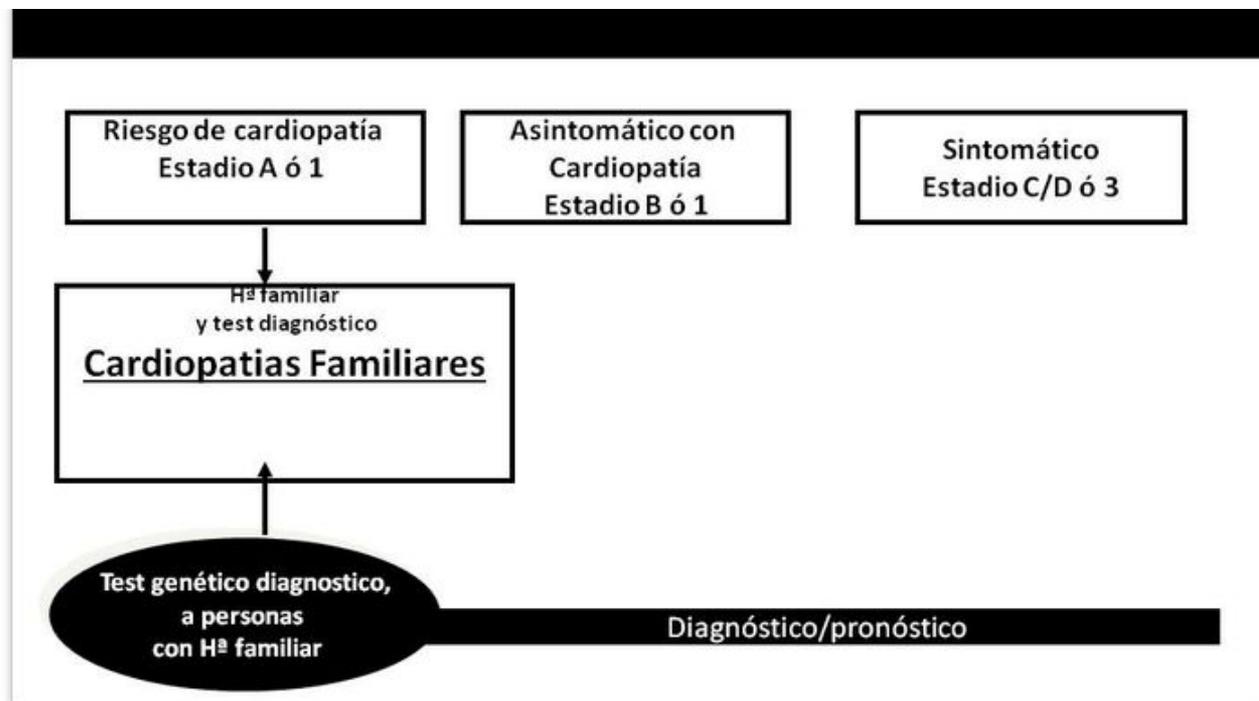
23andMe

health[in]code

deCODE



AgingChip®

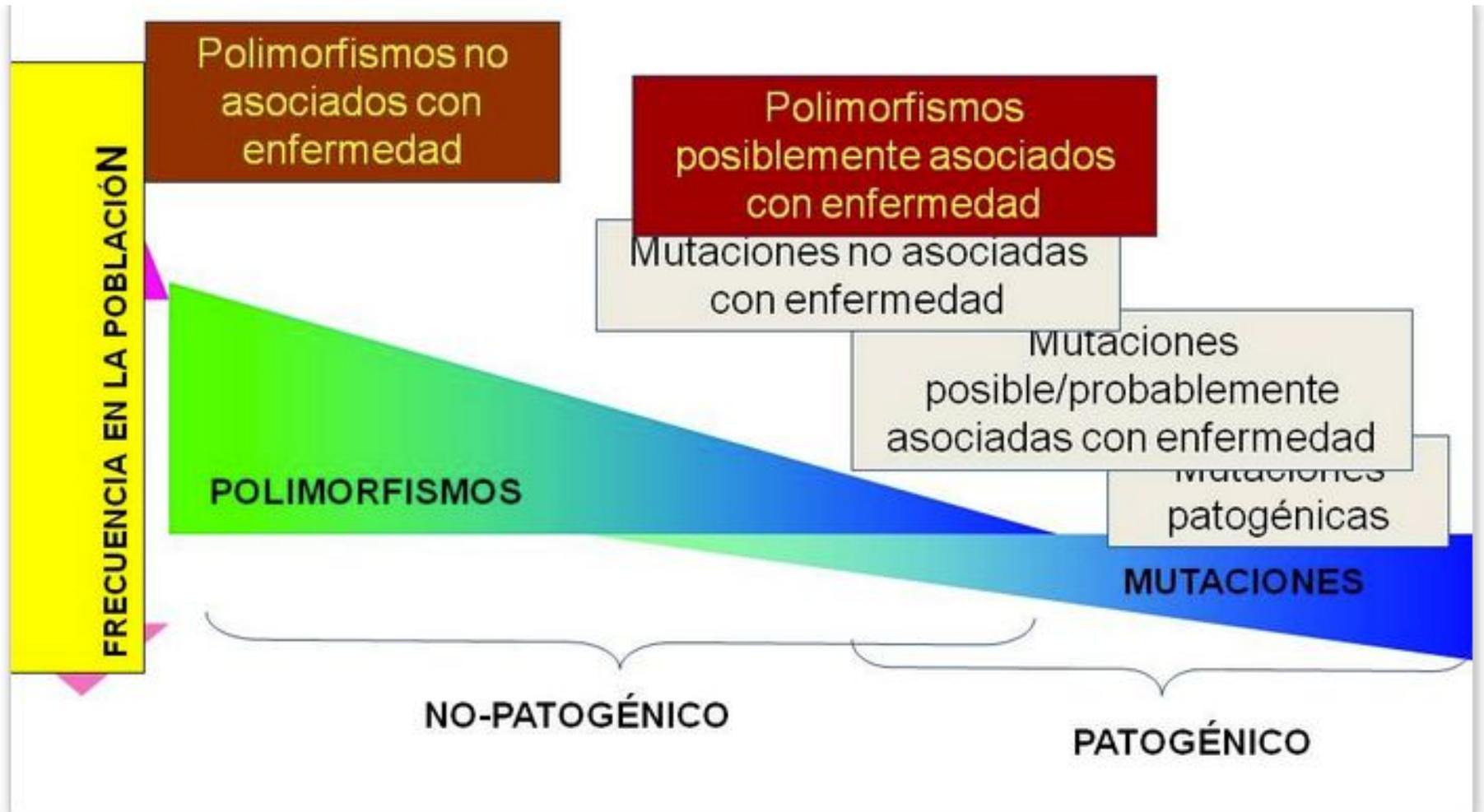


CARDIOPATÍAS FAMILIARES

- Hipertrófica
- Dilatada
- No compactada
- Arritmogénica
- Amiloidosis
- Fabry, Pompe

- QT largo
- QT corto
- Sd Brugada
- TV catecolaminérgica polimórfica

- SÍNDROMES AÓRTICOS
- Sd. Marfan
 - Sd. Loeys-Dietz
 - TAAD
 - Ehlers-Danlos IV

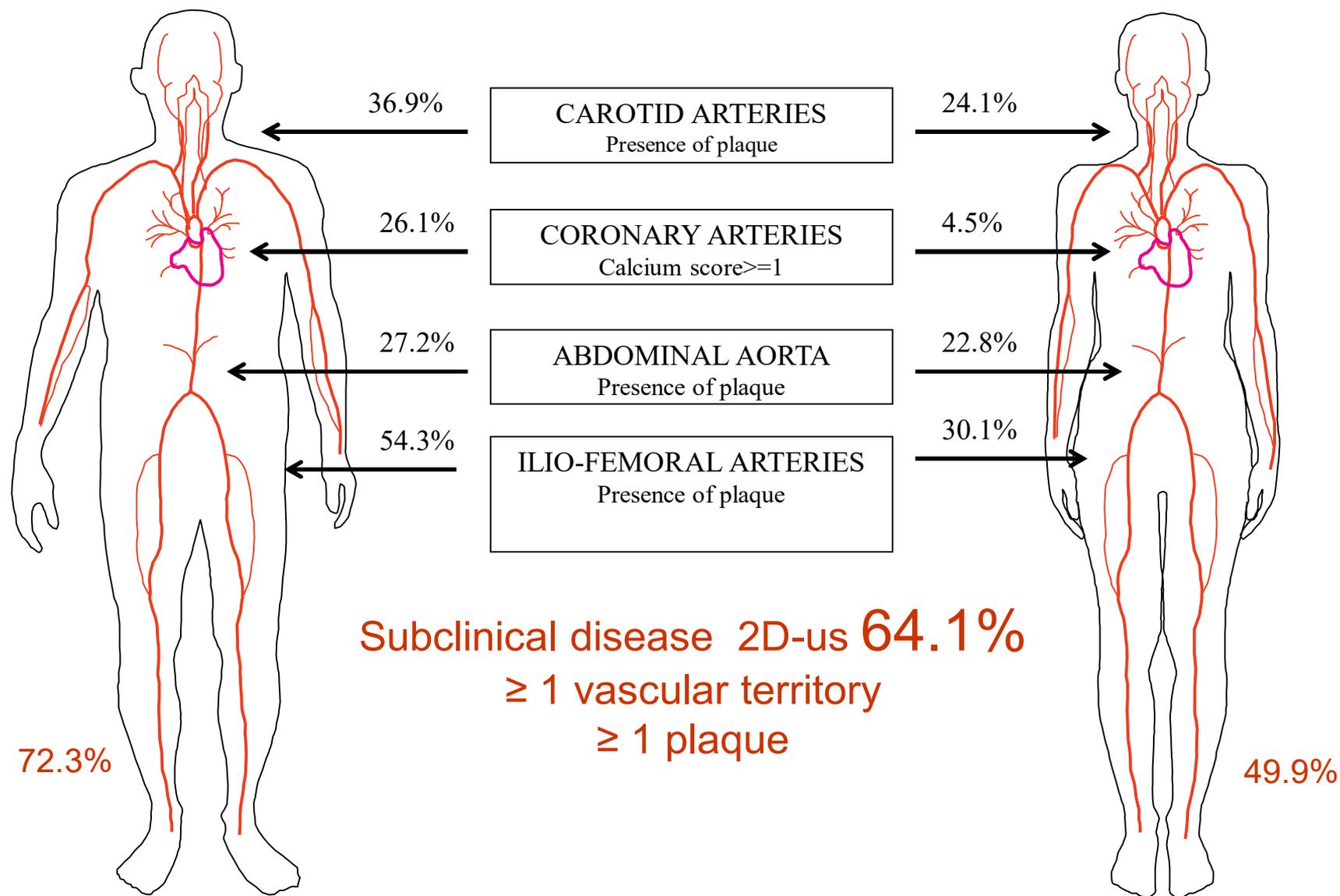


- Pero simplemente son hipótesis y nada ha demostrado una capacidad de detección de enfermedad aterosclerótica que tenga impacto clínico en la Prevención Primaria.
- Entonces?

Vale más una imagen que mil palabras: imagen en cardiología **como herramienta de prevención primaria**

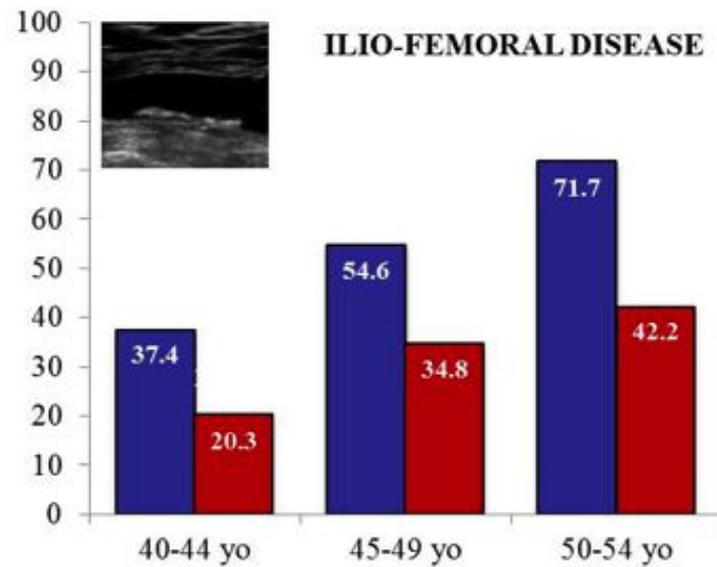
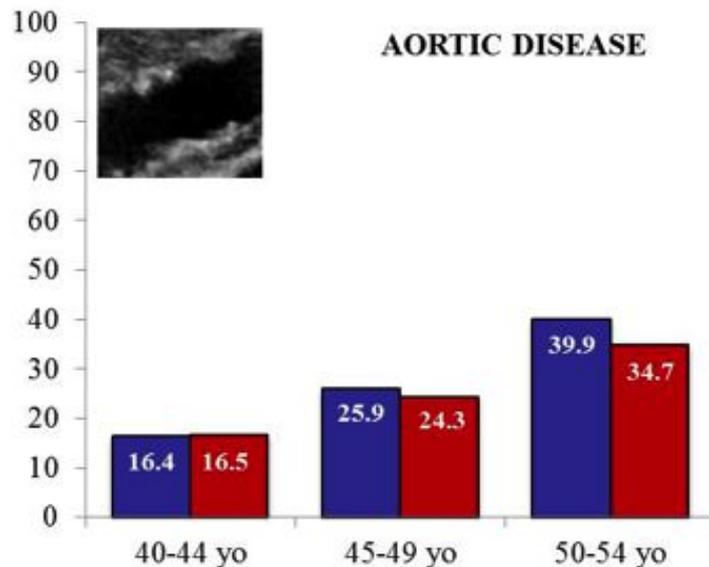
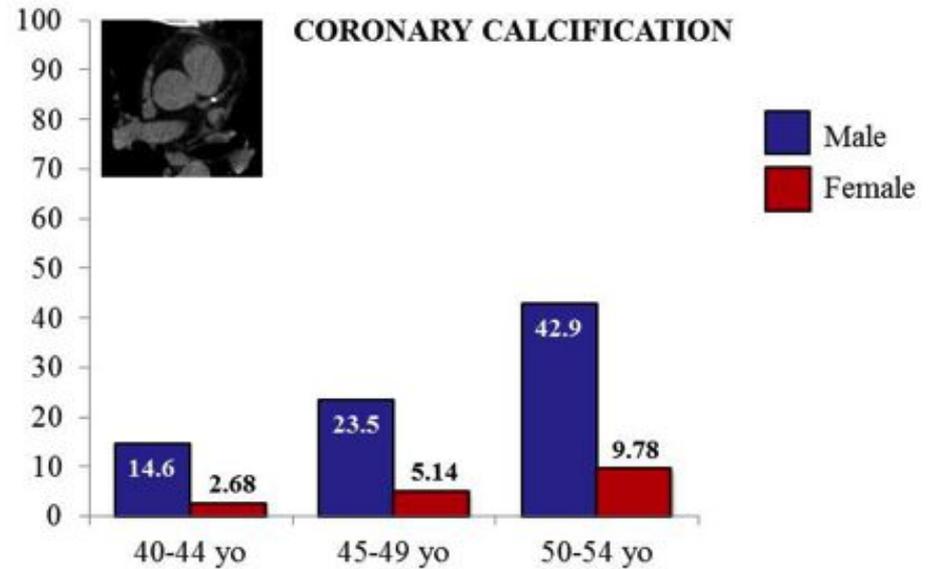
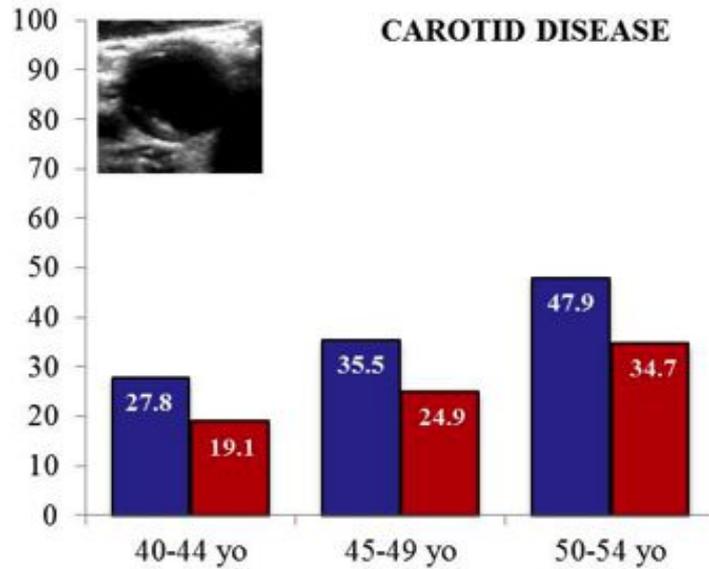
PESA

Prevalence of subclinical atherosclerosis by vascular territory

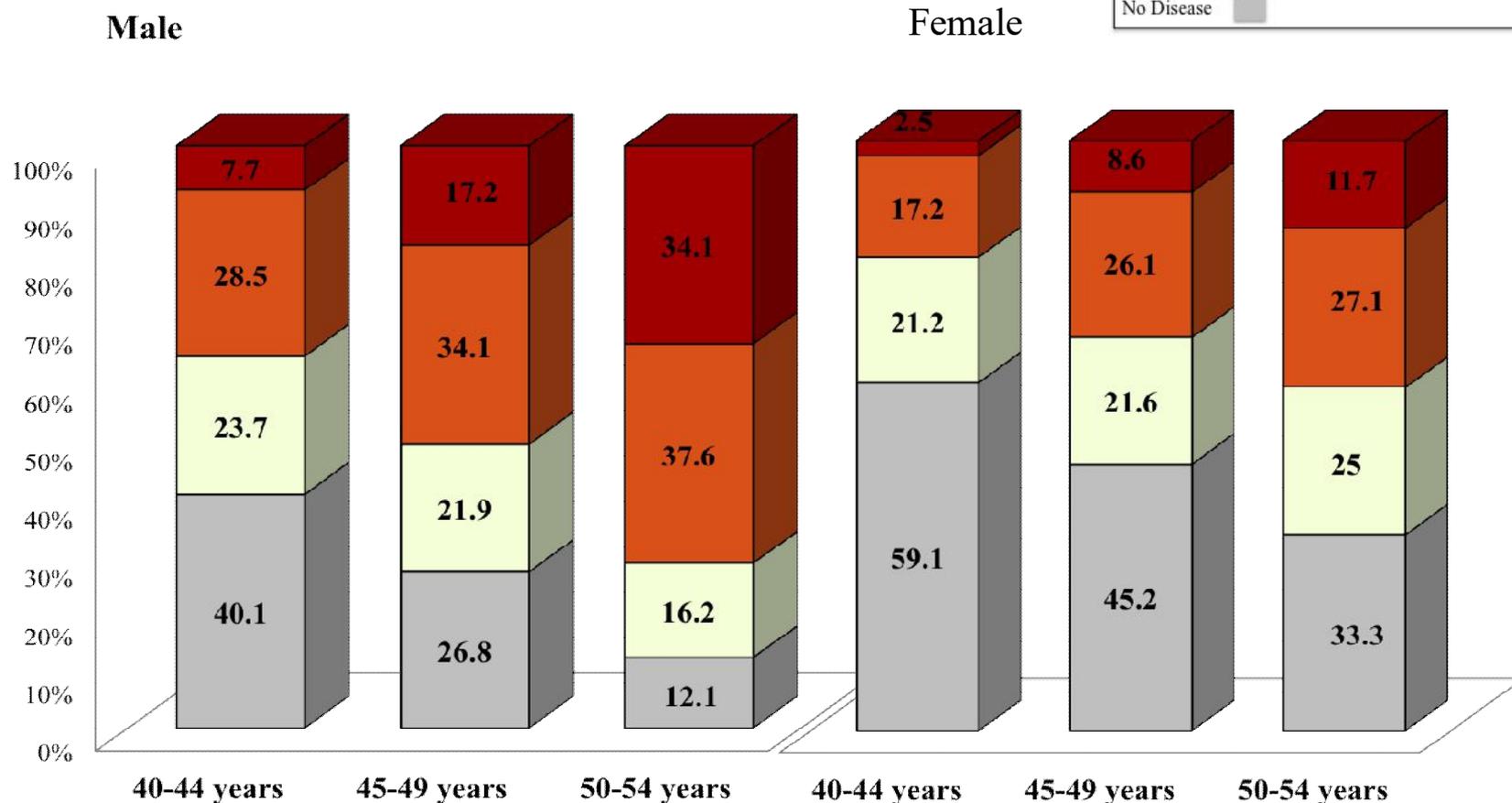
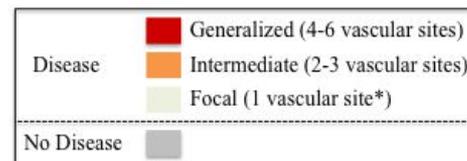


PESA

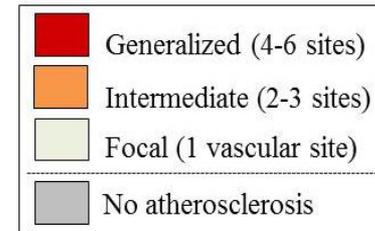
Prevalence of subclinical atherosclerosis by age and sex in each vascular territory



Systemic extent of atherosclerosis by age and gender in the PESA cohort

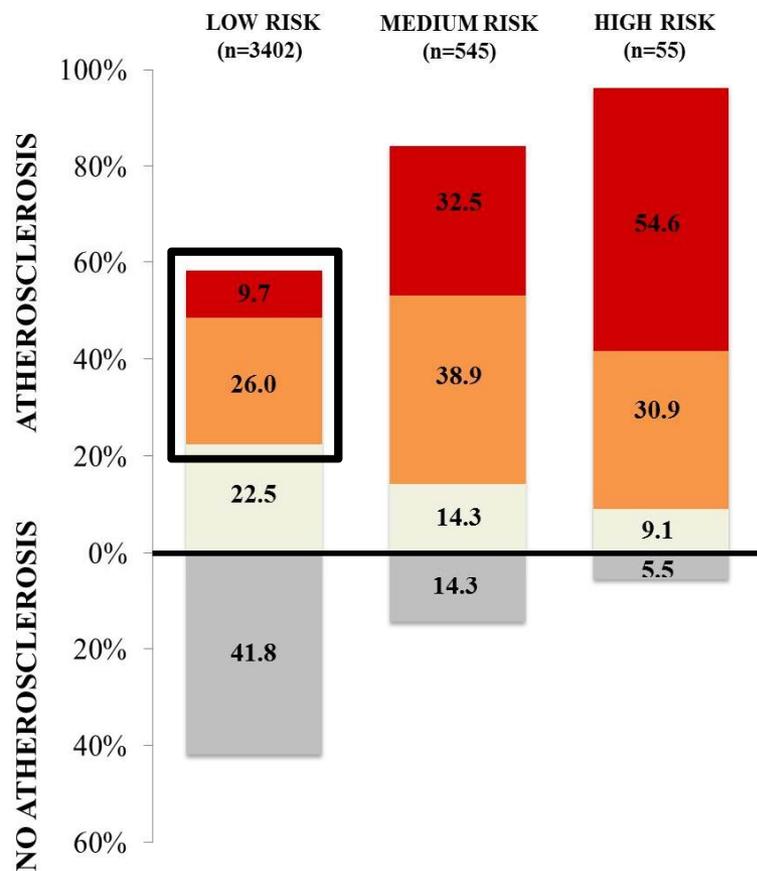


*Vascular sites: right carotid, left carotid, abdominal aorta, right ilio-femoral, left ilio-femoral, coronary arteries (CACS ≥ 1)

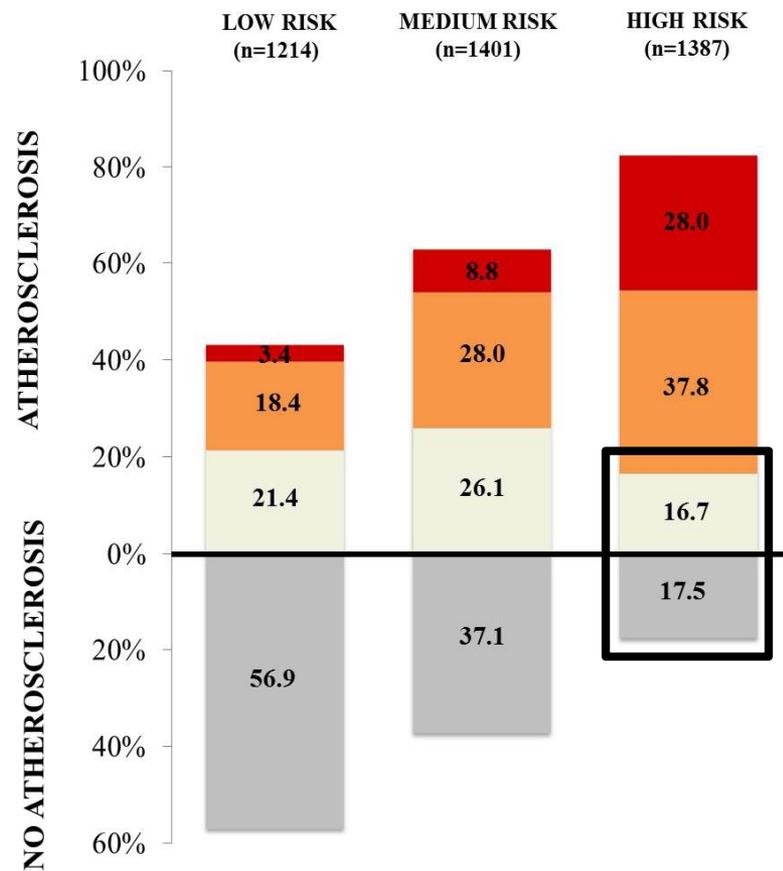


Relation between FHS and subclinical atherosclerosis by imaging

FHS 10-year score & subclinical atherosclerosis

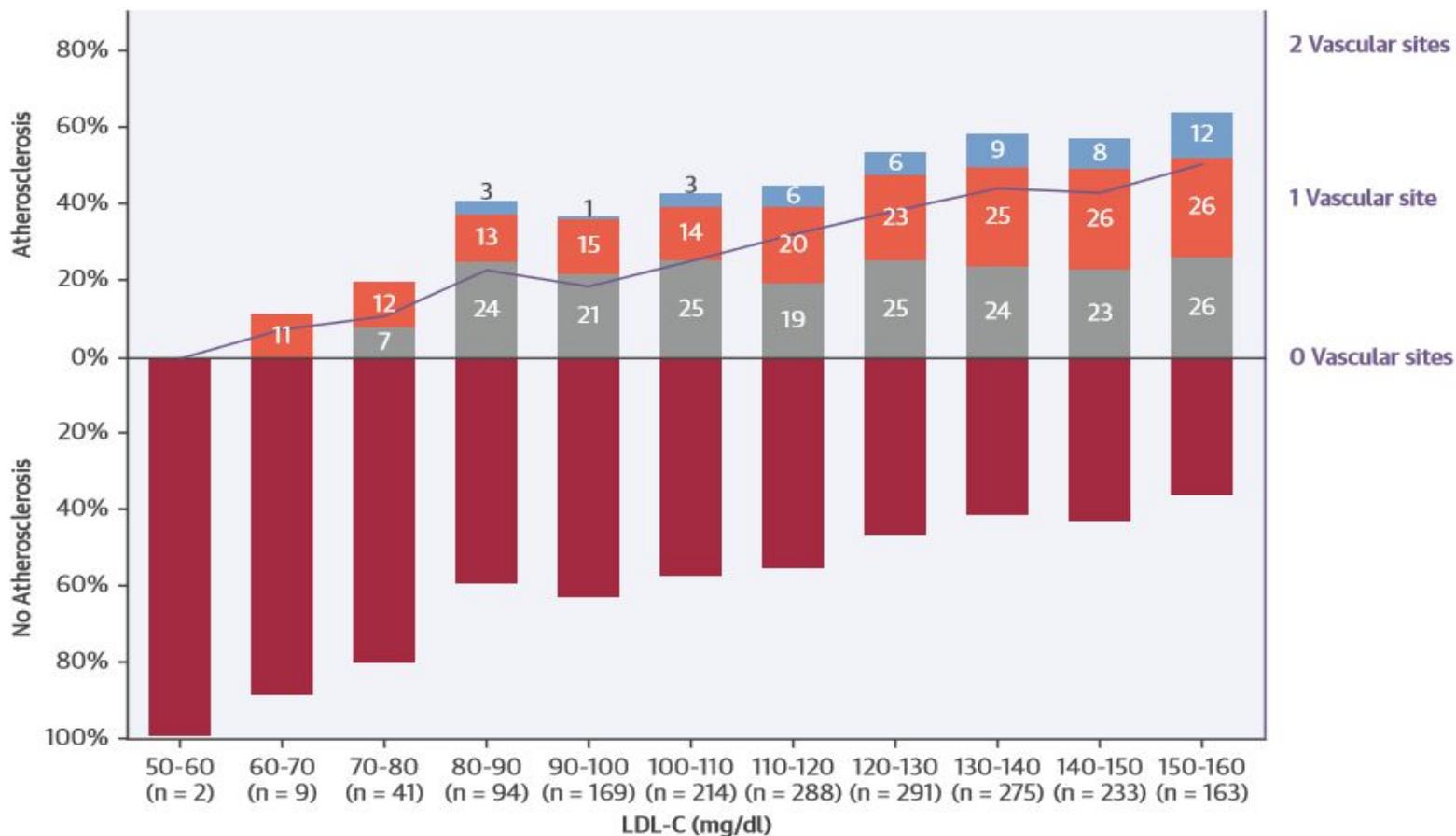


FHS 30-year score & subclinical atherosclerosis



Redefining "normal" LDL-Cholesterol Levels

What is NORMAL?



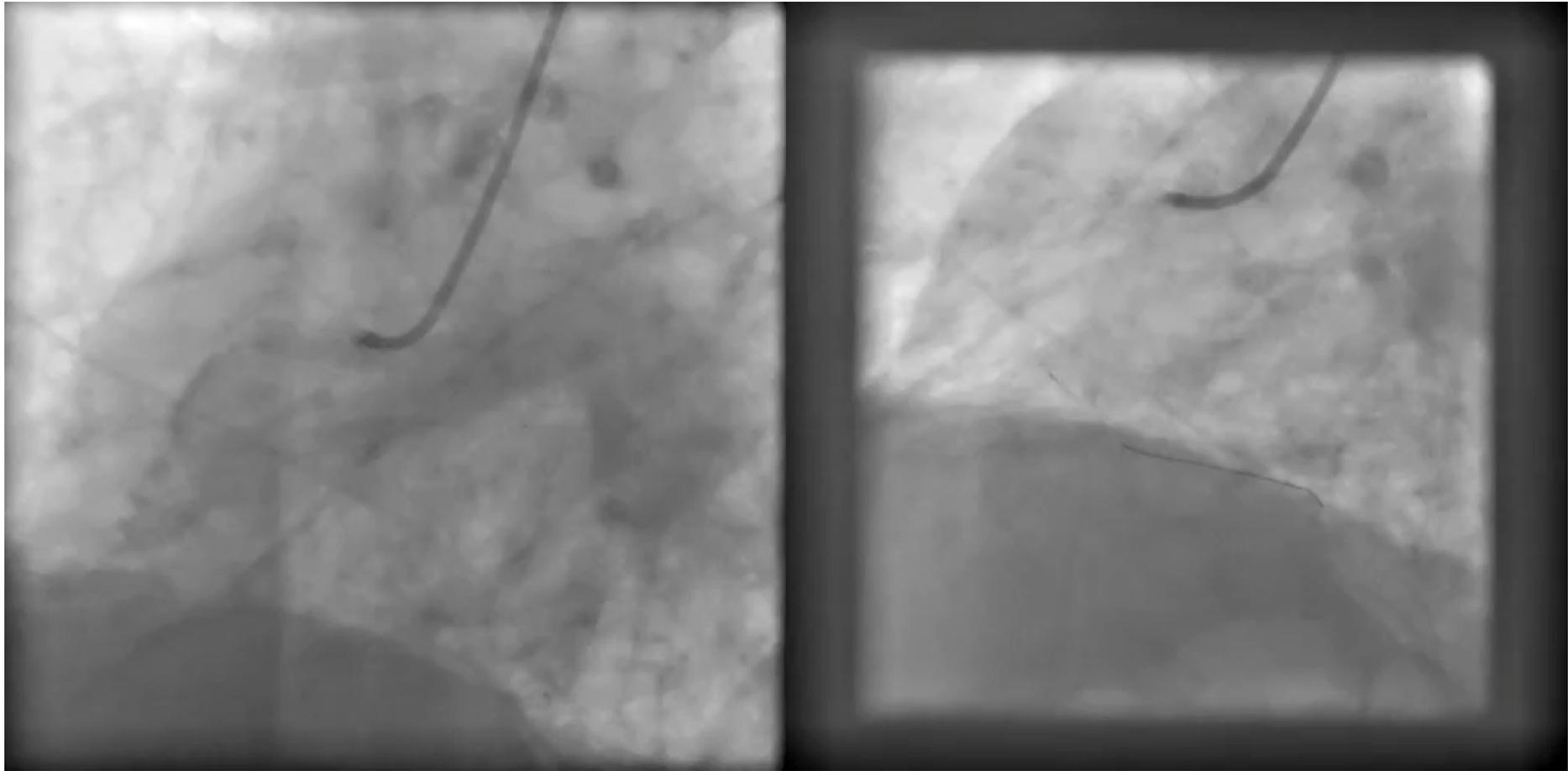
■ Generalized (4-6 Sites)
 ■ Intermediate (2-3 Sites)
 ■ Focal (1 Vascular Site)
 ■ No Atherosclerosis
 — Mean of Sites Affected

Fernández-Friera, L. et al. J Am Coll Cardiol. 2017;70(24):2979-91.

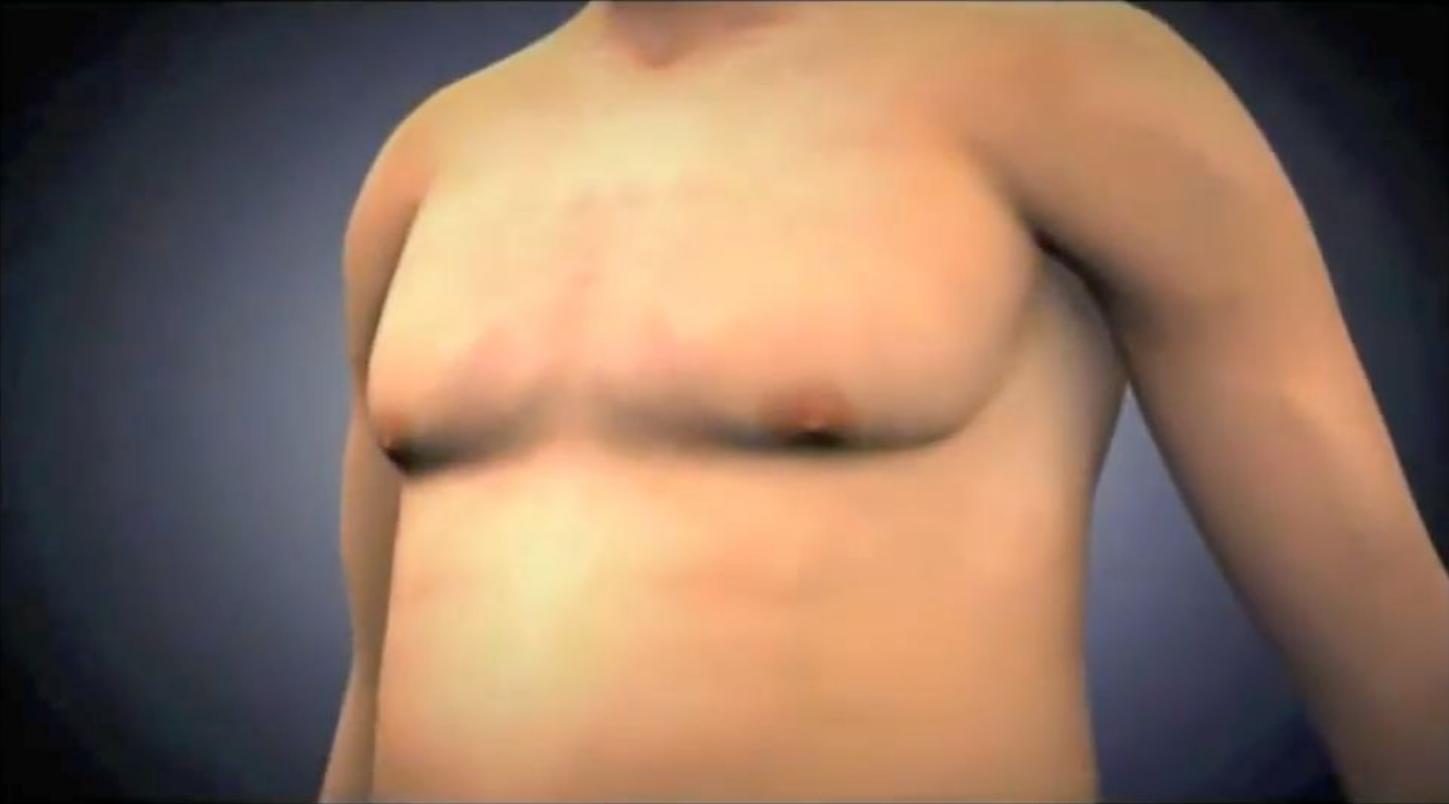


El intervencionismo percutáneo ha
cambiado el abordaje de la enfermedad
cardiovascular

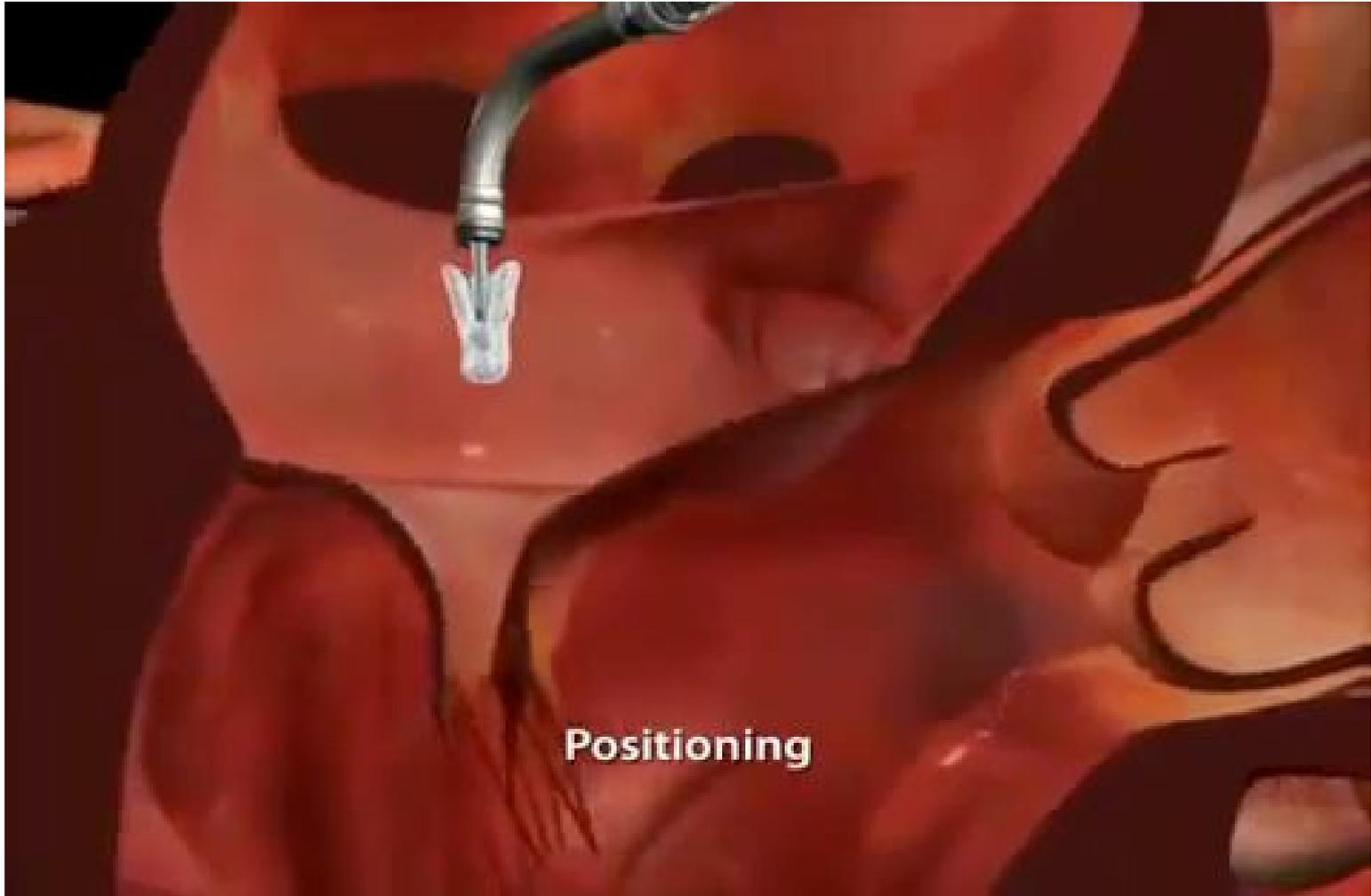
Tratamiento enf coronaria



Implante percutáneo de prótesis



Tratamiento percutáneo de Insuficiencia Mitral



Cierre percutáneo de Orejuela Izquierda



En resumen....

**El futuro
no va a
ser así...**



HENRY POOLE & Co.
15 SAVILE ROW, LONDON

Bespoke Tailoring

The definition of the word bespoke comes from bespoken giving the characteristic of choice.

This in tailoring terms means to design clothing from a blank canvas, the client adding his own individual choice of styling to those of the skilled cutter.

The cutter will work in tangent with the client's waistcoat maker, coatmaker and trousers maker adjusting the pattern at the various stages of making thus creating the perfect paper pattern.

Pero será así...



Decálogo de la vida sana:

- 1. Practica una alimentación cardiosaludable: equilibrada y variada.** Las frutas, verduras, hortalizas, pescado, aceite de oliva, carnes magras, cereales y lácteos desnatados no deben faltar en tu cocina. Recuerda: sal, azúcares y alcohol sólo en pocas cantidades.
- 2. Dedica 30 minutos diarios a ejercitar tu cuerpo.** Elige el ejercicio que más se adapte a tu condición física: caminar, bailar, correr, actividades al aire libre... ¡Muévete por tu salud!
- 3. No fumes.** Y si lo haces, ¡déjalo ya! Aun fumando poco se multiplica el riesgo de sufrir ataques cardíacos o cerebrales. Busca ayuda si no puedes dejarlo solo. Tu médico evaluará tu estado y te aconsejará sobre cómo conseguirlo. ¡Querer es poder!
- 4. Controla tu peso.** Mide tu Índice de Masa Corporal (IMC). Es fácil: divide tu peso en kilos entre tu altura en metros elevada al cuadrado. Si el resultado es mayor de 25 kg/m² se considera sobrepeso. Por encima de 30 kg/m² es obesidad.
- 5. Vigila la grasa acumulada en el abdomen, ya que es peligrosa para el corazón.** Mide tu perímetro abdominal a nivel del ombligo. En la mujer debe estar por debajo de 88 cm y en los hombres por debajo de 102 cm.
- 6. Comprueba tu tensión arterial.** Si eres una persona sana verifica anualmente que tu tensión sigue por debajo de 140/90 mmHg. Si eres hipertenso también debes mantenerte por debajo de estas cifras. Si ya has sufrido un problema cardiovascular, cerebrovascular, renal o eres diabético, tu tensión tiene que estar por debajo de 130/80 mmHg. En estos últimos casos, los controles y medidas preventivas han de ser continuos.
- 7. Revisa tus niveles de colesterol y glucosa.** La mejor manera de mantenerlos a raya es seguir una dieta sana y hacer ejercicio. Si tras un análisis en ayunas tus cifras están por encima de 190 mg/dl de colesterol total y 110 mg/dl de glucosa, debes consultar con un especialista.
- 8. Conoce tu riesgo cardiovascular y cuál debe ser tu estilo de vida.** Acude al médico con un examen físico y tus antecedentes personales y familiares. Consúltale todo lo que quieras: qué dieta seguir, qué ejercicios hacer, qué factores pueden perjudicar tu salud... Actuar a tiempo es la clave para reducir los peligros.
- 9. Comparte tus dudas y problemas.** Intercambiar experiencias te permite aprender y dar ejemplo para que otras personas se interesen por cuidar su corazón. Recuerda también que tu familia puede ser un gran estímulo y apoyo para superar cualquier dificultad en el cumplimiento de los objetivos de salud. ¡Cuenta con ellos!
- 10. Aprende a controlar tu estrés y ansiedad.** El aumento de tensión emocional es peligroso para el corazón. El estrés en casa y en el trabajo hace más difícil seguir un estilo de vida cardiosaludable. ¡Relájate!