

Aterosclerosis como factor de riesgo vascular

Margarita Montes de Oca Carmenaty

- Estudiante de 6to año de Medicina
- Interna Vertical de Medicina Interna
- Directora Revista Científica Estudiantil UNIMED
- ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8918-5587>
- <https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=ILoiMT0AAAAJ>
- E-mail: margarita.m@infomed.sld.cu



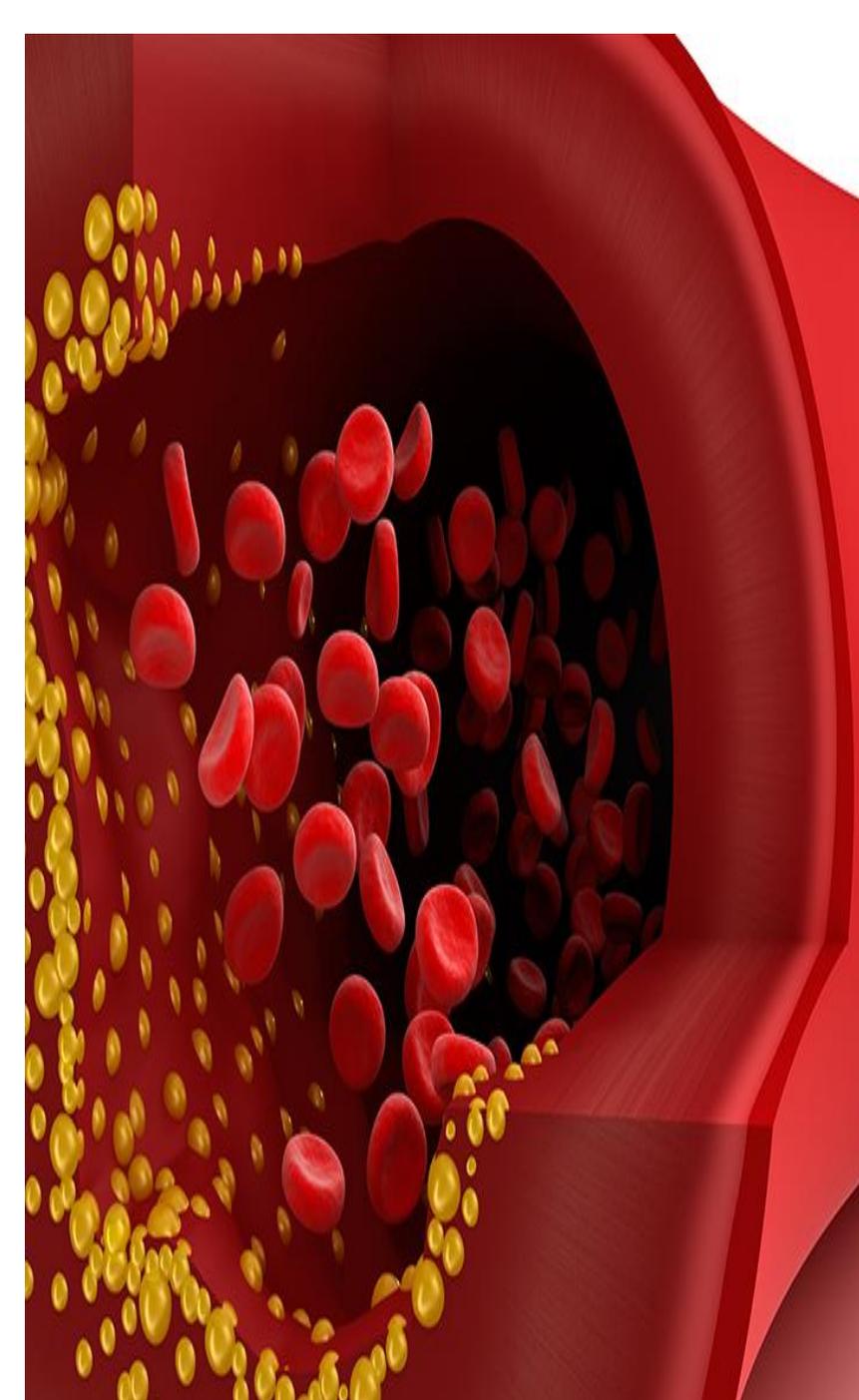
¿Sabías qué?



¿Sabías qué?

- ▶ Cada año 1.2 millones de americanos sufren un **evento coronario** (*1c/26 seg y 1 muerte c/min*)
- ▶ 700.000 pacientes sufren un **evento vascular cerebral** cada año (*≈1c/45 seg y 1 muerte c/3 min*)
- ▶ Los métodos de diagnóstico convencionales (**prueba de esfuerzo y arteriografía** coronaria reconocen la enfermedad solo cuando las lesiones son hemodinamicamente importantes)

- ▶ La 1º causa de muerte en Cuba son las **enfermedades del corazón**, en el 2019 ocurrieron *26 736 defunciones* por esta causa, siendo el **IMA**, la 3º con *7248 muertes* en 2019.
- ▶ En el 3º puesto se encuentran las **enfermedades cerebrovasculares** en 2019 ocurrieron *10 008 defunciones*.
- ▶ Ocupando el 9º puesto las defunciones por **Enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares** en 2019 fueron *2 794 muertes*.



▶ **Título:** Aterosclerosis como factor de riesgo vascular.

Sumario:

- ▶ Aterosclerosis. Definición. Etiopatogenia. Factores de riesgo. Arterias afectadas.
- ▶ Síntomas y signos. Exámenes complementarios a realizar.
- ▶ Líneas generales del tratamiento de la enfermedad y sus complicaciones en los diferentes órganos.

Objetivo

- ▶ Caracterizar la aterosclerosis a partir de sus manifestaciones clínicas y apoyados en los exámenes complementarios, para su correcto tratamiento vinculado con las acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades en la Atención Primaria en Salud realizadas en el individuo, la familia y la comunidad.

Bibliografía

Bibliografía básica:

- ▶ Roca Goderich Temas de Medicina Interna 5ta Edición. Tomo I. Capítulo 19 Arterioesclerosis. Páginas 114-118. Autores: María Elena Noya Chaveco y Noel Lorenzo Moya González.

Bibliografía complementaria:

- ▶ Harrison Principios de Medicina Interna 16ª edición. Parte VIII. Enfermedades del aparato cardiovascular Sección 4. Enfermedades vasculares. Capítulo 224. Patogenia de la ateroesclerosis, Páginas: 7814-7838 y Capítulo 225 Prevención y tratamiento de la ateroesclerosis, Páginas:7839-7858. Autores: Kasper Braunwald Fauci y Hauser Longo Jameson.
- ▶ Enfermedades Vasculares Periféricas 2008. Capítulo 10. Tratamiento de las enfermedades arteriales. Páginas: 90-99. Autor: Juan Enrique Yara Sánchez.
- ▶ Farreras-Rozman. Medicina Interna.17ª.Edicion. Capítulo 56. Aterosclerosis Coronaria. Página 464-471. Autores P. Farreras Valentí, C. Rozman

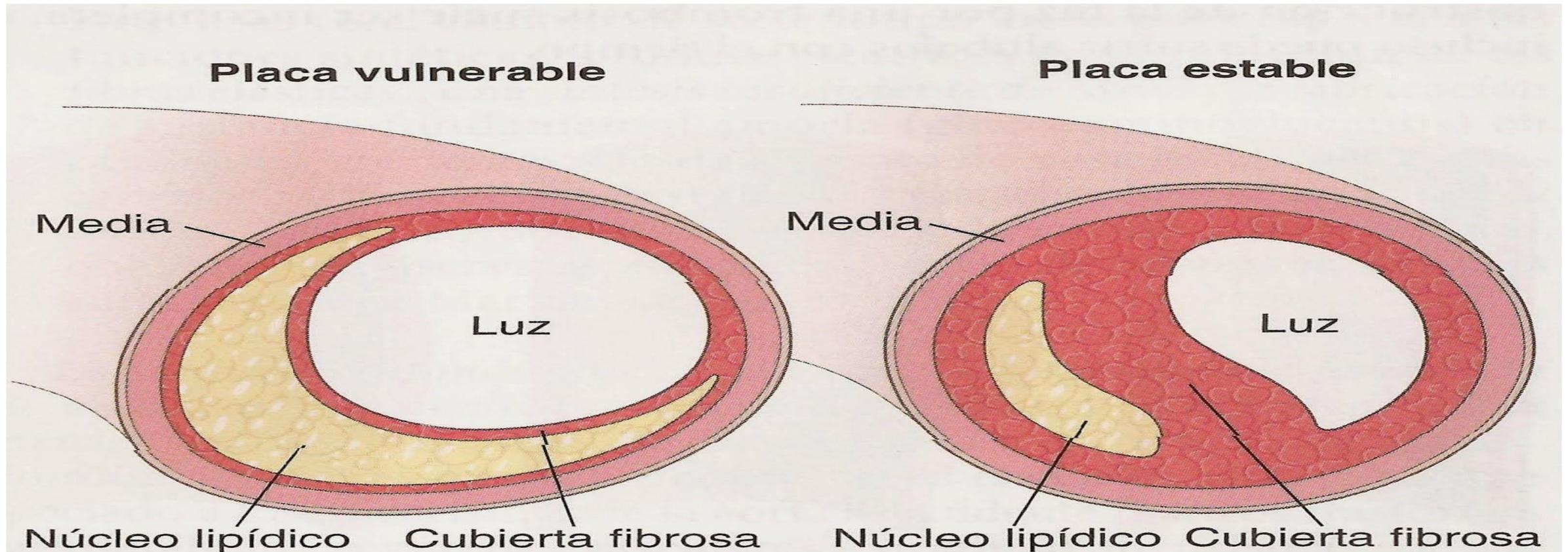
Aterosclerosis. Definición

- ▶ El término aterosclerosis es derivado del griego **atero** que significa cera, correspondiente al área central necrótica de la placa de ateroma y **esclerosis** por el endurecimiento, refiriéndose a la capa fibrosa.
- ▶ Marchand define la Aterosclerosis como una enfermedad de las arterias de mediano y gran calibre, caracterizado por lesiones circunscritas de la pared denominadas **placa de ateroma**.

Etiopatogenia

El proceso comienza desde la infancia, la lesión inicial de la enfermedad consiste en el depósito (intracelulares y extracelulares) de lipoproteínas (colesterol y ésteres del colesterol) en ciertas regiones de la capa íntima arterial, a esta lesión inicial se le añaden posteriormente otros dos componentes, células como fibras musculares lisas, macrófagos, linfocitos y células espumosas y la matriz extracelular del tejido conjuntivo que contiene colágeno, fibras elásticas y proteoglicanos. Las lipoproteínas, núcleo fundamental de la placa pueden sufrir los procesos de la oxidación y la glucosilación no enzimática, factores que regulan la inhibición del ateroma.

Placa de ateroma



Factores de Riesgo



¿Qué Arterias se enferman de Aterosclerosis?

Grandes arterias

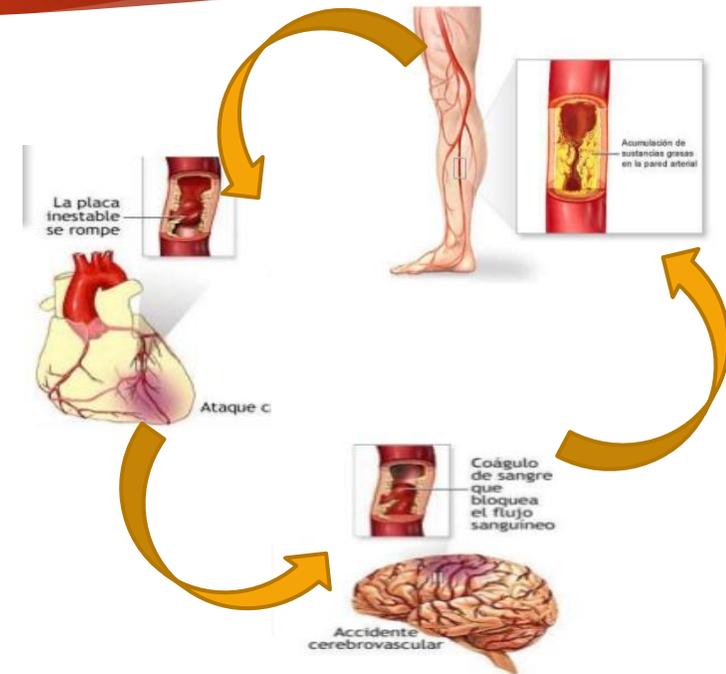
aorta, ilíacas,
femorales, y otras.

Grandes trabajos

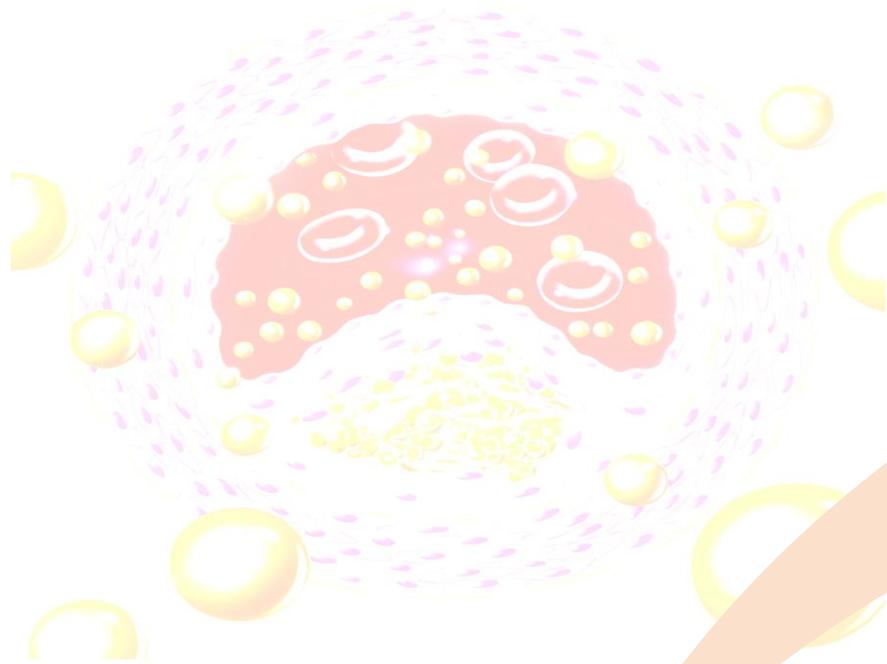
carótidas, vertebrales,
del polígono de Willis,
intracerebrales

Grandes esfuerzos

arterias coronarias



Síndrome clínico estable de Aterosclerosis



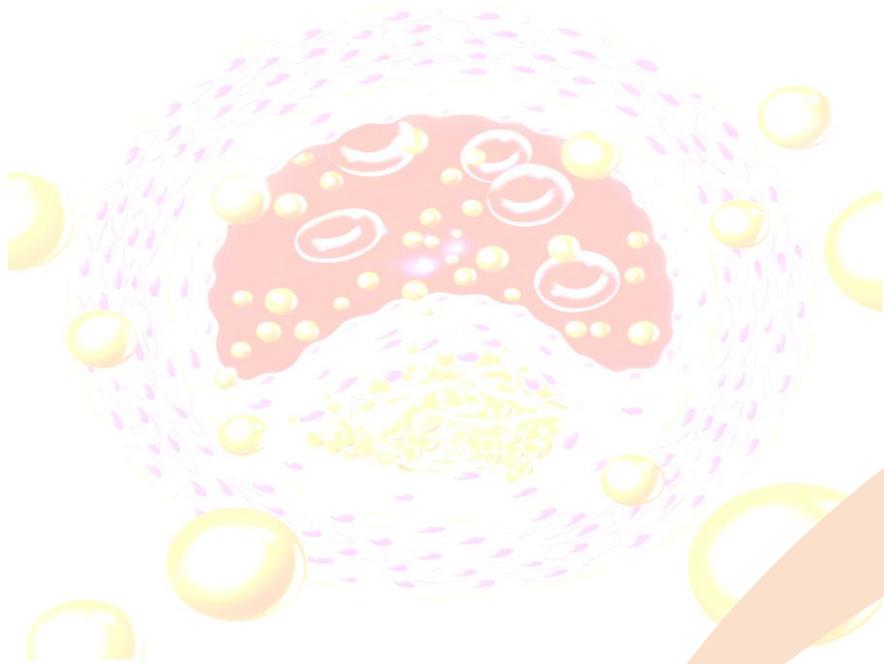
Asintomático

Sigue un progresivo crecimiento pero de una forma estabilizada en su morfología puede llegar a desarrollar estenosis

40% de la circunferencia de la lámina elástica interna

Durante gran parte de su evolución el ateroma no produce estenosis capaz de limitar el riego hístico

Síndrome clínico inestable de Aterosclerosis



Desestabilización

Ya sea por rotura o por el desarrollo de una trombosis que pueda ocluir el vaso de forma aguda

La embolización de material ateroembólico a territorios distales

Conlleven la isquemia aguda de extensos campos de irrigación

Signs and Symptoms

- ▶ **Cardiovascular:** ischemic heart disease due to coronary artery injury, arterial aneurysms and dissection, especially of the aorta, and sudden death.
- ▶ **Renal:** Secondary to injury to the renal artery, hypertension may occur, as well as kidney failure.
- ▶ **Neurological:** cerebrovascular accident due to the stenosis of the cerebral arteries.
- ▶ **Abdominals:** Mesenteric ischemia occurs with consequent thrombosis, which causes acute abdomen.
- ▶ **Peripheral:** Atherosclerosis of the branches of the aorta supplying the lower limbs (iliac, femoral, popliteal, posterior tibial) causes intermittent pain in the calves, thighs and hips that is exacerbated during walking and forces the patient to stop. On physical examination, decreased pulses, coldness of the affected lower limb, trophic changes of the skin and ulcerative lesions were found.

Exámenes Complementarios

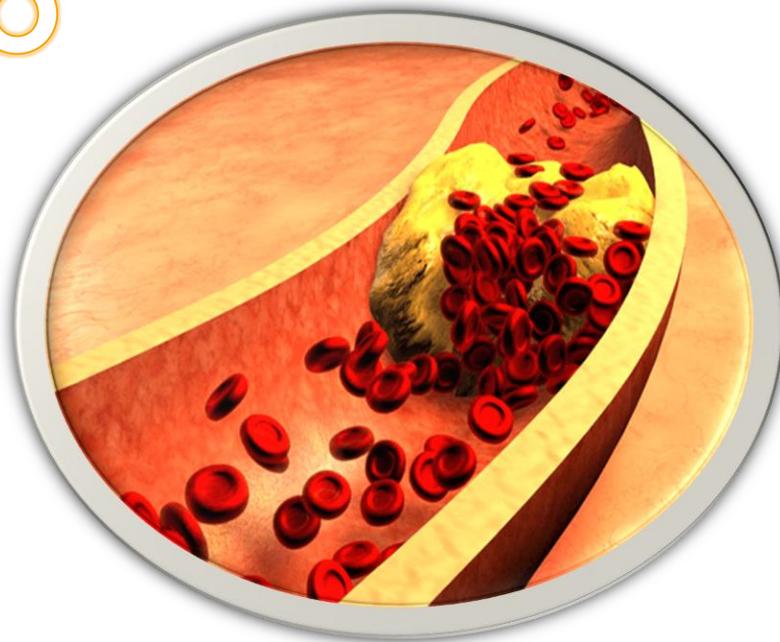
- ▶ **Ultrasonografía intravascular:** Produce imagen de la luz y las paredes de las arterias.
- ▶ **Tomografía óptica**
- ▶ **Elastografía:** Identifica placas ricas en lípidos.
- ▶ **Inmunocintigrafía:** Es un procedimiento no invasivo, en el que se emplea la huella radioactiva que localiza la placa vulnerable.
- ▶ **Tomografía con emisión de positrones.**
- ▶ **Biomarcadores:** proteína C reactiva, lipoproteínas y determinación de la calcificación.
- ▶ Otros complementarios: glucemia, creatinina, urea, rayos X de tórax, electrocardiograma y lipidograma.

Cifras normales:

- ▶ Colesterol 3,87-6,50mmol/L
 - ▶ Lípidos totales 4,5-10,0g/L
 - ▶ LDL colesterol 1,30-4,90mmol/L
 - ▶ HDL colesterol
- Hombre < 0,91mmol/L
- Mujer < 1,16mmol/L
- ▶ Triglicéridos 0,34-1,70mmol/L
 - ▶ B lipoproteínas 3,6-6,4g/L

Tratamiento

Medico



Medicamentoso

Quirúrgico-Intervencionista

Tratamiento Médico

- ▶ No fumar!!!
- ▶ Dieta
- ▶ Mantener toda la actividad física y psíquica posible
- ▶ **CAMINAR**

Tan lejos y tan rápido como pueda

Use la extremidad o piérdala



Tratamiento Medicamentoso

Estatinas



Ezetimbe



Hipolipemiante
que disminuye las
LDL

Antioxidantes

Vitaminas A, C, E,
ácido fólico, caroteno,
selenio y zinc

ácido nicotínico
+
estatinas

para aumentar las HDL

Gemfibrozilo (pioglitazona)



Agonista de receptores
nucleares que aumenta
los niveles de HDL.

Ácido fólico



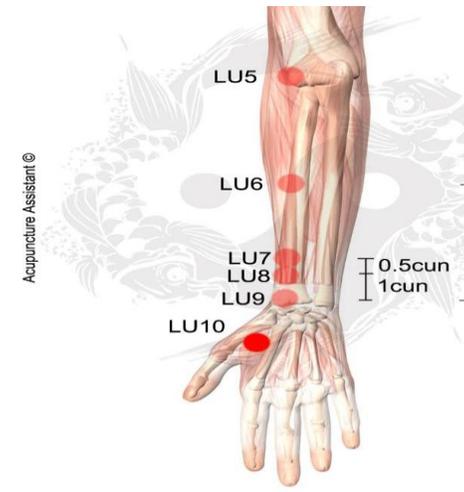
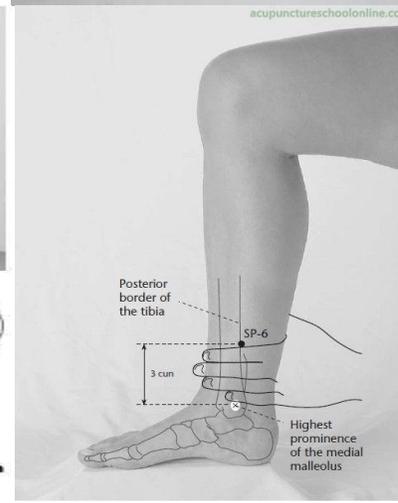
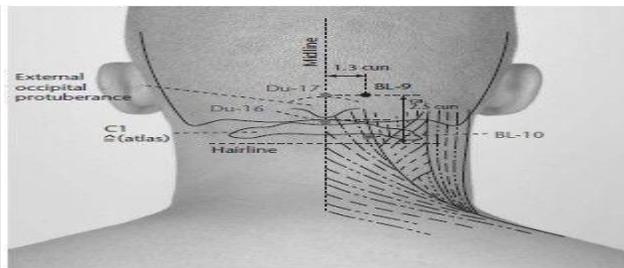
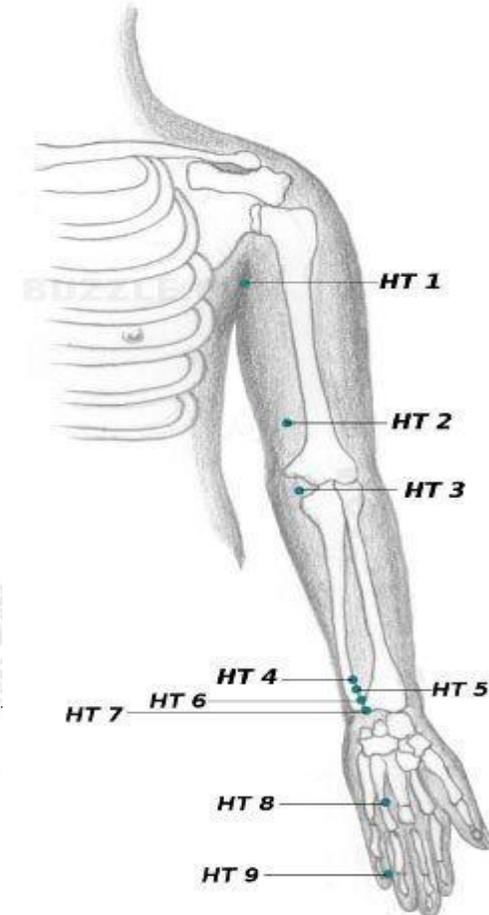
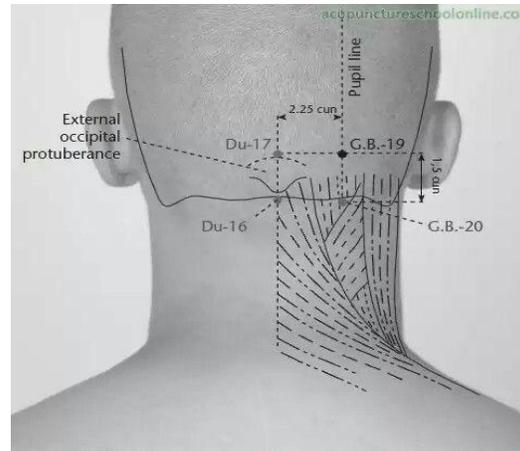
Vitamina B6 y B12

Antiagregante plaquetario

clopidogrel (75mg/día)
Ticlopidina
aspirina (75-325mg/día)

Tratamiento con MNT

- Acupuntura



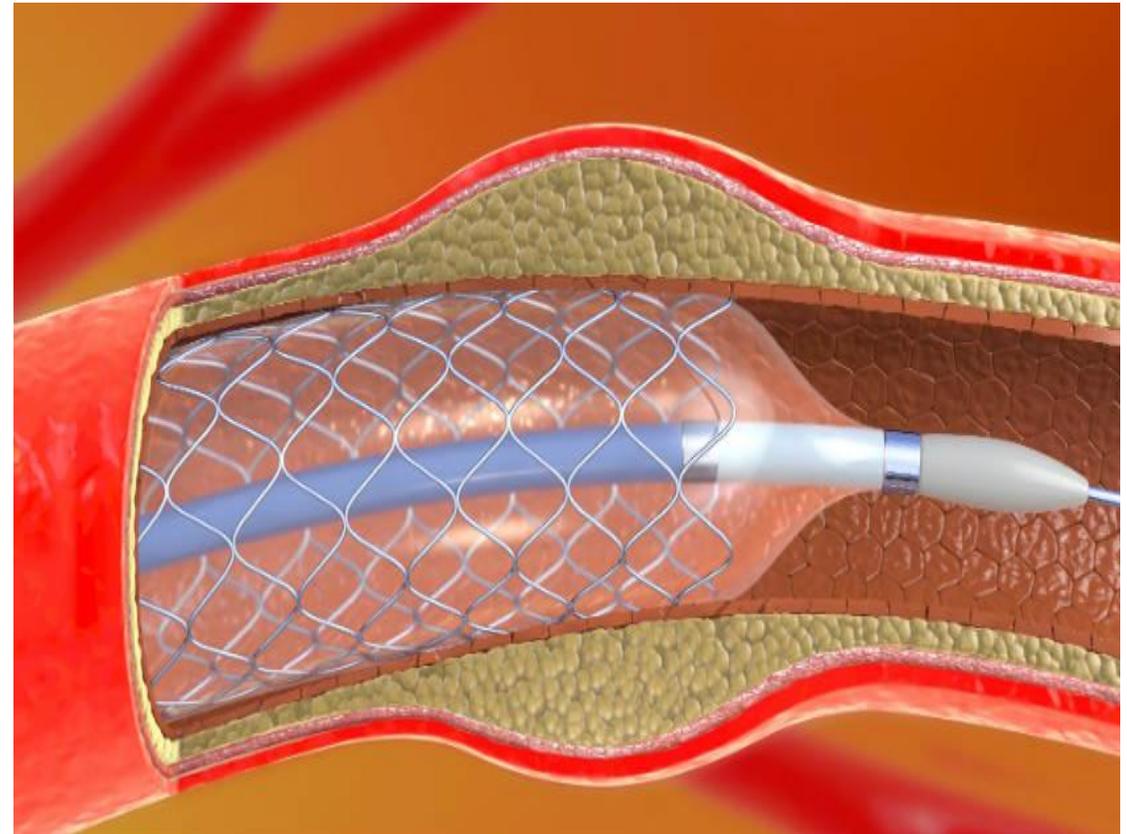
Tratamiento quirúrgico o intervencionista

- ▶ Debe remitirse a un servicio especializado de Angiología y Cirugía Vascul.
- ▶ A través de avanzados medios diagnósticos que incluyen ultrasonografía Doppler, duplex, arteriografía, cinearteriografía, arteriografía por sustracción digital (ASD), angioTac, o angioRMN, podrá definirse el tipo, alcance, extensión y otras características de la enfermedad arterial y decidir si es necesario y posible un stent o prótesis, en sustitución o derivación (métodos más utilizados).

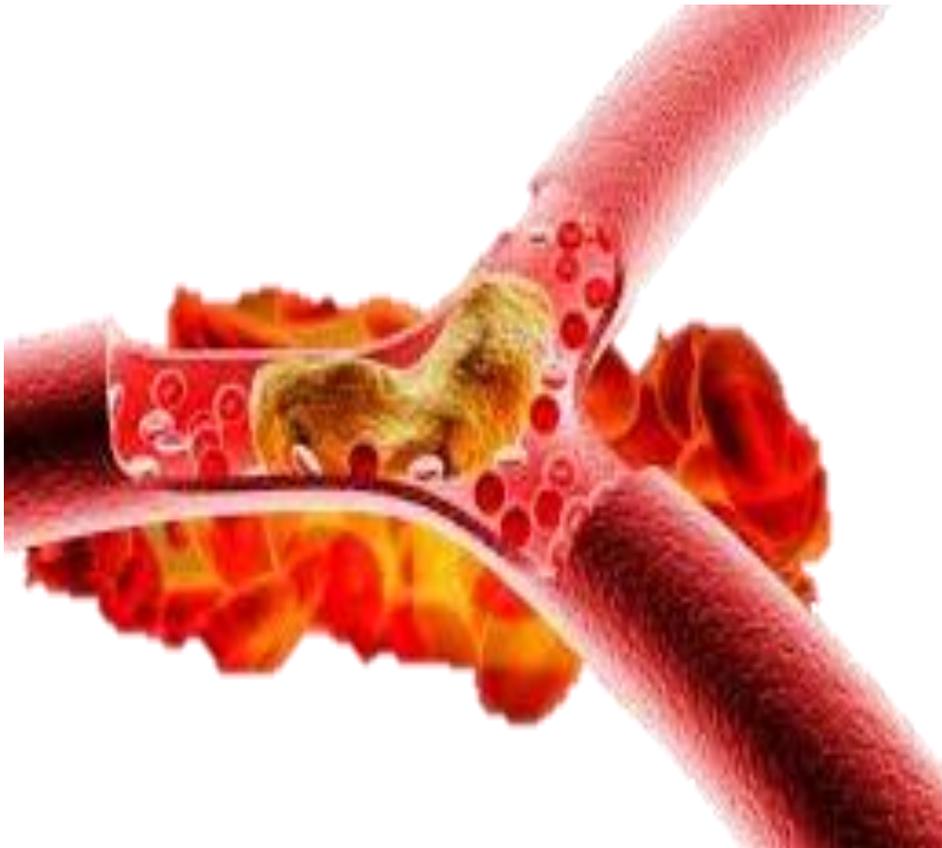
Tratamiento quirúrgico o intervencionista

Procedimientos quirúrgicos

- ▶ Angioplastia y colocación de stents
- ▶ Endarterectomía
- ▶ Terapia fibrinolítica
- ▶ Cirugía de bypass



Complicaciones



Enfermedad cerebrovascular



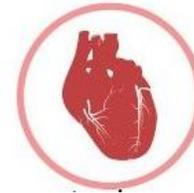
- Parálisis
- Discapacidad

Estenosis Ateromatosa



- Hipertensión
- Falla Renal

Enfermedad coronaria



- Angina de pecho
- IMA
- Muerte

Enfermedad arterial periférica



- Limitación para la marcha
- Necrosis/ Amputación

Isquemia Mesentérica



- Necrosis
- Infección
- Muerte

Conclusiones

- ▶ La aterosclerosis es un proceso degenerativo de la pared arterial ligado al envejecimiento, considerada como un proceso inmunoinflamatorio en el que intervienen diversos tipos celulares de forma activa.
- ▶ El mayor conocimiento de la aterogénesis permite profundizar en la forma en que se presenta el cuadro clínico de la enfermedad y como los tratamientos actuales pueden mejorar el resultado final, al mismo tiempo que sugiere los nuevos objetivos de las intervenciones futuras, constituyendo el tratamiento higiénico-dietético un pilar fundamental para evitar posibles complicaciones.

Aterosclerosis como factor de riesgo vascular

- ▶ **Margarita Montes de Oca Carmenaty**

- ▶ Estudiante de Quinto año de Medicina
- ▶ Alumna Ayudante de Medicina Interna
- ▶ Directora Revista Científica Estudiantil UNIMED
- ▶ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8918-5587>
- ▶ <https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=ILoiMT0AAAAJ>
- ▶ E-mail: margarita.m@infomed.sld.cu

