

Isquemia Arterial Crónica

Isquemia Arterial Aguda

Prof. Dr. José A. González-Fajardo

(Jefe Servicio de Angiología y Cirugía Vascular)

Caso Clínico #1

☐ Historia Clínica:

☐ Varón de 66 años, con antecedentes destacables de cardiopatía isquémica revascularizada en 2010 y fumador. Refiere hace mes y medio dolor brusco en la pantorrilla izquierda luego de lo cual presenta frialdad en el decúbito y claudicación intermitente a 50 metros. Actualmente refiere dolor en reposo que interfiere con el descanso nocturno y continuar con la frialdad. Previo a este episodio niega clínica de claudicación intermitente.

☐ **¿Cuál es la sospecha diagnóstica?**

☐ **¿Qué exploración consideráis necesaria?**

Caso Clínico #2

☐ Historia Clínica:

- ☐ Varón de 63 años, acude por dolor de reposo en MID. Refiere desde junio claudicación más limitante 100m, desde septiembre apenas sale a caminar. Dolor en pie desde finales de septiembre. Duerme con el pie fuera de la cama.

☐ **¿Cuál es la sospecha diagnóstica?**

☐ **¿Qué exploración considerarías necesaria?**

Caso Clínico #3

☐ Historia Clínica:

- Un paciente de 79 años con vida activa, HTA, exfumador, diabético tipo-2 y dislipémico, acude a consulta porque desde hace unas semanas no puede caminar, le duelen las piernas y se tiene que parar. El dolor lo refiere desde zona glútea con irradiación a muslos y piernas.

Caso Clínico #3

☐ Historia Clínica:

- Al paciente le instauran medidas de fisioterapia lumbar, le hacen Rx de columna lumbo-sacra y lo etiquetan como Lumbo-ciatálgia.
- Le aplican medidas de calor local, relajantes musculares y analgésicos.
- Pero después de varias semanas no mejora y el dolor es más invalidante.
- Acude al Podólogo y le realiza curetaje de lesiones de rozadura del pie.

☐ **¿Qué exploración hubiera considerado indispensable?**

Caso Clínico #3

❑ Historia Clínica:

- La invalidez a la marcha se hace ostensible a los 2-meses y las heridas del pie, muy dolorosas que le impiden dormir de noche, han empeorado.
- Acude a su enfermera del Centro de Salud, quien al verlo avisa al Médico de Cabecera y entonces lo remite a las urgencias hospitalaria.
- Unas semanas más tarde termina con Amputación Supracondílea de la Extremidad.

Caso Clínico #4

□ Historia Clínica:

- Un paciente de 63 años con HTA, exfumador, dislipémico y fibrilación auricular acude a consulta porque desde hace unas 10 horas no puede caminar, le duelen la pierna izquierda y se tiene que parar. El pie lo nota muy frío y pálido.

Caso Clínico #4

☐ Historia Clínica:

- Al paciente le ponen analgesia y le remiten al traumatólogo.
- Le aplican medidas de calor local, relajantes musculares y analgésicos.
- Pero después de varias horas vuelve a urgencias porque no mejora y el dolor es más invalidante.

☐ **¿Qué exploración considera indispensable?**

Isquemia Arterial

¿Crónica o Aguda?

☐ Historia Clínica:

☐ Factores de Riesgo:

☐ Exploración:



Isquemia Arterial

¿Crónica o Aguda?

☐ Historia Clínica:

- Crónica: Claudicación
- Aguda: Previamente Sano

☐ Factores de Riesgo:

☐ Exploración:



Isquemia Arterial

¿Crónica o Aguda?

☐ Historia Clínica:

- Crónica: Claudicación
- Aguda: Previamente Sano

☐ Factores de Riesgo:

- Aterosclerosis (IAM, ictus...)
- Fibrilación Auricular

☐ Exploración:



Isquemia Arterial

¿Crónica o Aguda?

☐ Historia Clínica:

- Crónica: Claudicación
- Aguda: Previamente Sano

☐ Factores de Riesgo:

- Aterosclerosis
- Fibrilación Auricular

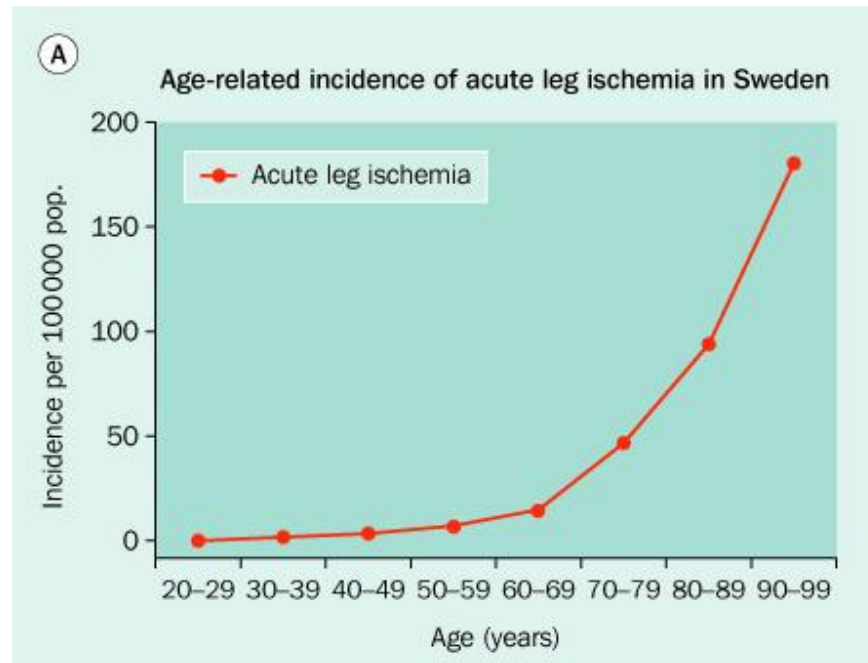
☐ Exploración:

- Ausencia de Pulsos
- Pulsos presentes en la extremidad contralateral



Isquemia Aguda

Embolia vs Trombosis



- La oclusión súbita de una **arteria sana**: **Embolia**.
- La oclusión súbita de una **arteria enferma**: **Trombosis**.

Isquemia Arterial

Conclusiones

- **La Isquemia Aguda es la oclusión súbita de una arteria** (*dolor, ausencia de pulsos, frialdad, palidez, impotencia funcional*).
- **Puede ser embolia (arteria sana) o trombosis (arteria enferma).**
- La Historia Clínica y la **palpación de pulsos** es esencial para el diagnóstico diferencial.
- **La anticoagulación con heparina es fundamental para evitar la propagación del trombo.**
- La cirugía es necesaria para restaurar el flujo: embolectomía o terapia endovascular-bypass.
- Las Fasciotomías pueden ser necesarias en síndromes compartimentales.

Isquemia Arterial Crónica
Arteriopatía Crónica Periférica

¿Qué es la Claudicación Vascular?



CASO CLÍNICO: “Un paciente de 52 años, previamente sano, acudió por dolor gemelar a la marcha en la pierna derecha. Esta molestia había progresado en los últimos 6 meses. El dolor le interfiere con su trabajo y estilo de vida”.

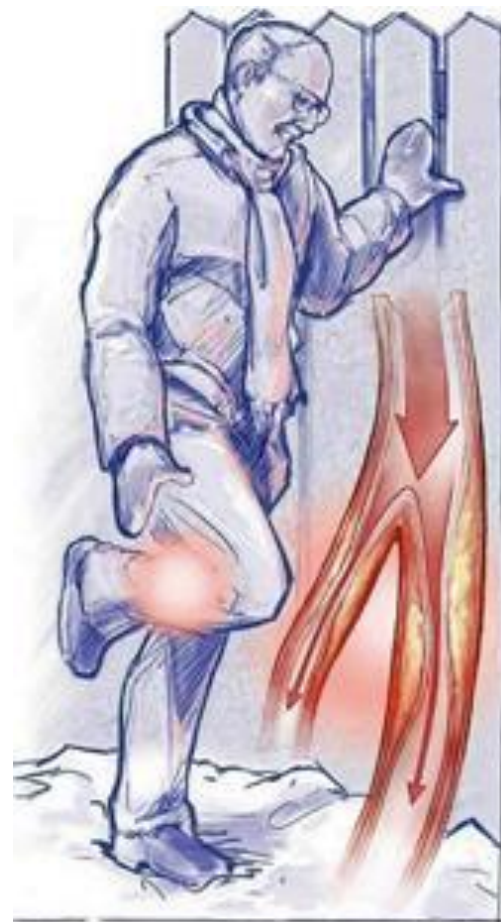
¿Qué es la Claudicación Vascular?



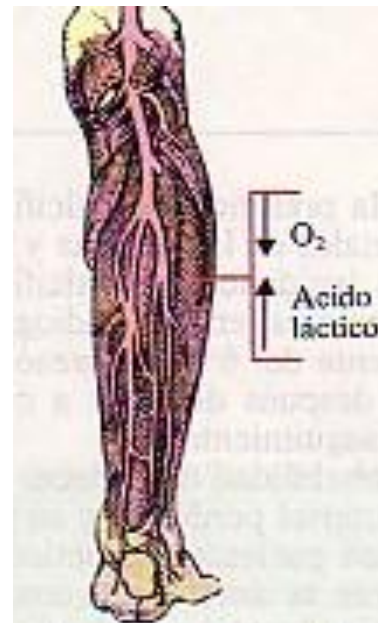
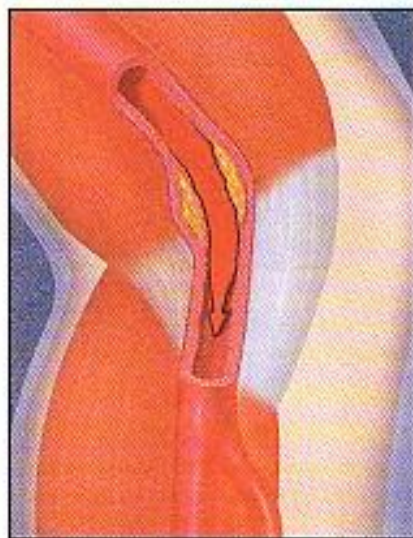
*CASO CLÍNICO: “Un paciente de 52 años, previamente sano, acudió por **dolor gemelar a la marcha** en la pierna derecha. Esta molestia había progresado en los **últimos 6 meses**. El **dolor le interfiere con su trabajo y estilo de vida**”.*

Claudicación intermitente

- La claudicación a la marcha o claudicación intermitente se caracteriza por un **dolor muscular que tiene lugar tras el ejercicio físico y que obliga a parar al paciente.**
- Se instauration progresivamente en el tiempo y **se debe a un proceso obstructivo de las arterias.**
- Típicamente, **no es un dolor que aparezca al inicio de caminar** o estando en reposo, como pudieran ser otros de naturaleza osteo-articular (artrosis) o neurológicos (canal medular).



Claudicación intermitente



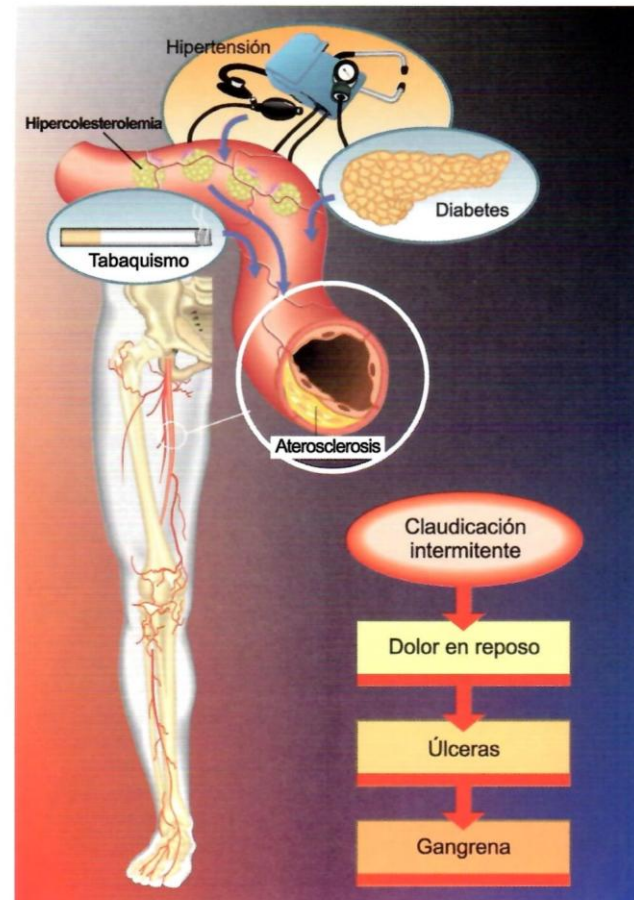
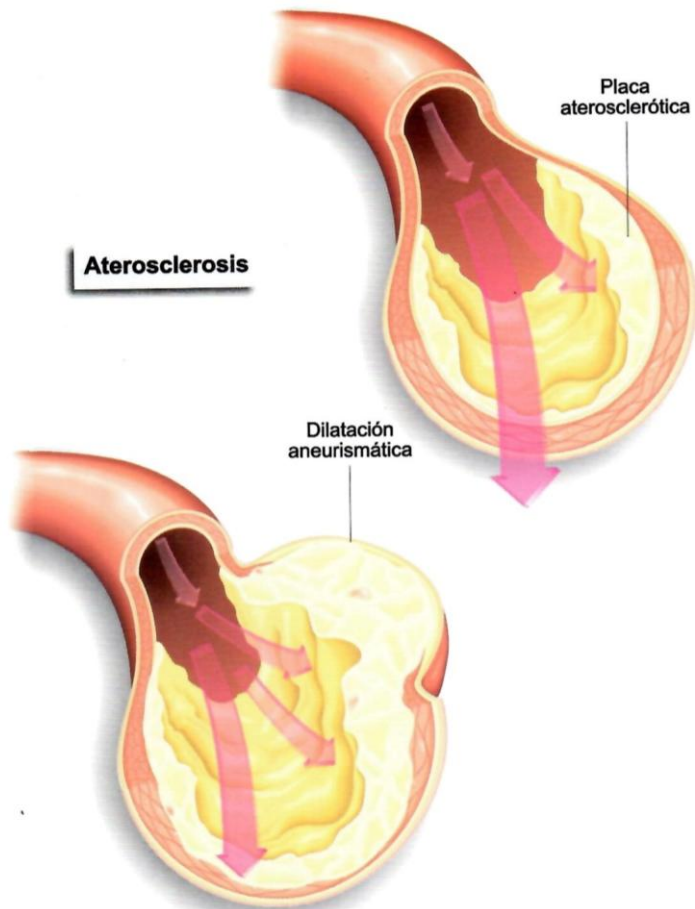
- El dolor en estos casos se produce por un **desequilibrio entre la oferta de sangre a los músculos (oxígeno) y las necesidades de éstos durante la marcha (gasto metabólico)**. El acúmulo de lactatos y piruvatos por el metabolismo anaeróbico muscular produce el dolor.

Claudicación intermitente



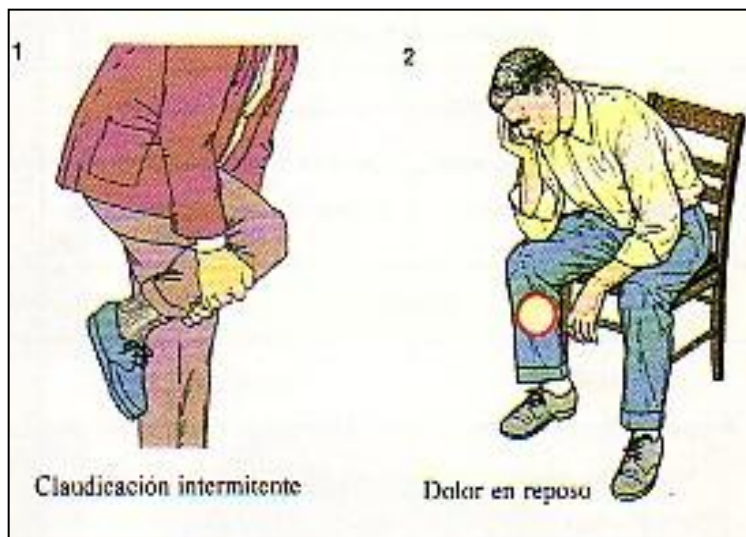
- El proceso obstructivo de las arterias se conoce como **ARTERIOPATÍA CRÓNICA PERIFÉRICA** y su **causa principal es la arteriosclerosis**. Se trata de una enfermedad sistémica crónica que se establece en el tiempo.

Claudicación intermitente ■



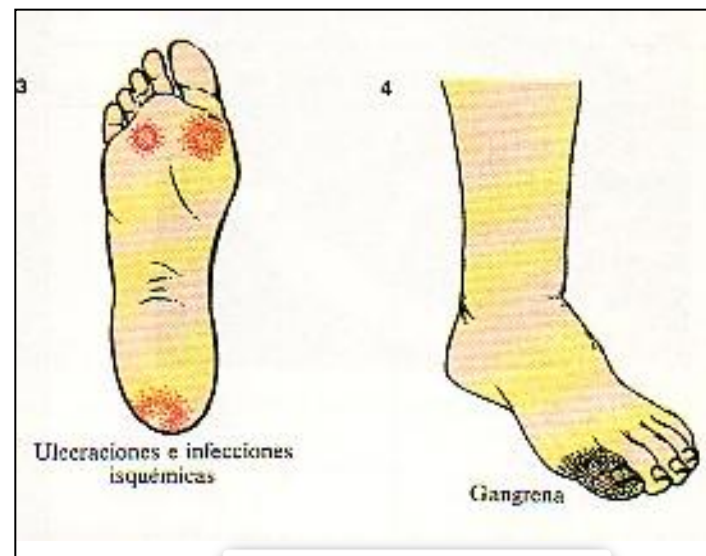
Claudicación Intermitente

Estadios Clínicos



Estadio-II

Estadio-III



Estadio-IV

- Cuanto mayor sea el grado obstructivo (extensión y tiempo evolutivo), peor será la repercusión clínica de la isquemia y los estadios de presentación de los pacientes.

Estadios Clínicos

TABLA 1. Severidad de la claudicación: clasificaciones de Fontaine y Rutherford

Clasificación de Fontaine		Clasificación de Rutherford	
Estadio	Clinica	Estadio	Clinica
I	Asintomático	0	Asintomático
IIa	Claudicación ligera (> 200 m)	1	Claudicación ligera
IIb	Claudicación moderada-severa (< 200 m)	2	Claudicación moderada
III	Dolor isquémico en reposo	3	Claudicación severa
IV	Ulceración o gangrena	4	Dolor isquémico en reposo
		5	Pérdida de tejido menor
		6	Importante pérdida tisular



Arteriopatía Crónica

Diagnóstico



- La oclusión de las arterias produce una **pérdida de los pulsos** periféricos y una disminución del flujo arterial distal.
- Ante la sospecha clínica de una arteriopatía periférica **SE DEBEN PALPAR LOS PULSOS Y EXAMINAR LAS PARTES ACRAS** (frialidad, pérdida de vello, trastornos tróficos de las uñas, palidez o cianosis cutánea...).

Arteriopatía Crónica

Diagnóstico



- Se debe realizar una exploración hemodinámica Doppler con el propósito de establecer objetivamente ese déficit y cuantificarlo mediante el **índice tobillo/ brazo**.
- El ITB es un reflejo fiel del grado de perfusión vascular de una extremidad (tanto menor, cuanto mayor el grado obstructivo) (Normal > 0.90).

Arteriopatía Crónica

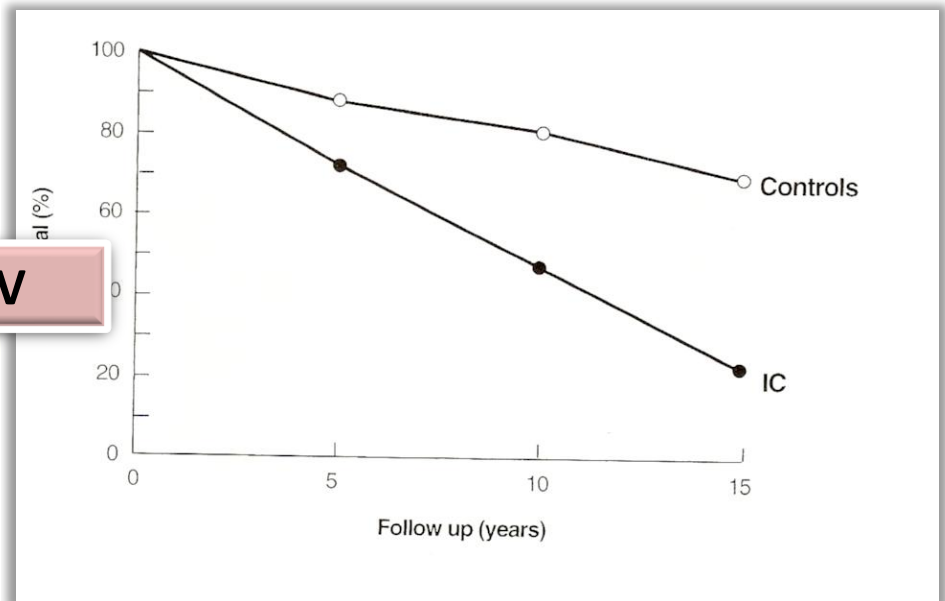
Diagnóstico



- Aunque el diagnóstico vascular no invasivo mediante la clínica y el doppler permite identificar con bastante precisión este tipo de lesiones, la confirmación diagnóstica, especialmente en casos graves, precisa de la realización de pruebas de imagen (**eco-doppler, angio-TAC, arteriografía**).

Claudicación Intermitente

Datos Epidemiológicos



- Estos pacientes tienen una mortalidad mayor que la población normal (x 2.5)

Arteriopatía Crónica **Periférica**

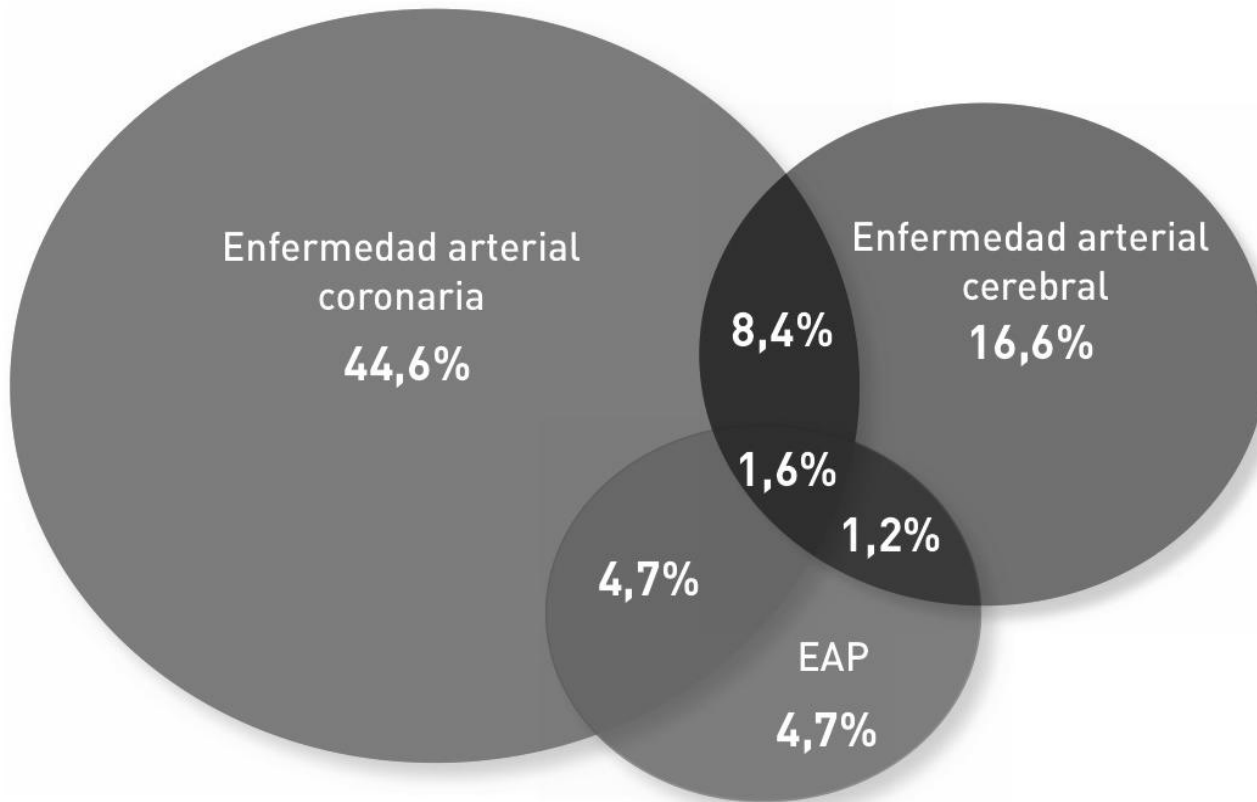
Importancia Clínica



- La palabra “**periférica**” es responsable de que tanto los médicos como la sociedad fallen en reconocer la importancia de esta condición clínica. Mucha gente cree que el dolor de la extremidad al caminar es una consecuencia natural de los años y desconocen que **la claudicación es en sí misma una importante señal de alarma “central” para reducir el riesgo cardiovascular.**

Arteriopatía Crónica Periférica

Importancia Clínica



■ La ARTERIOSCLEROSIS es una enfermedad crónica, progresiva y sistémica.

Arteriopatía Crónica Periférica

Historia Natural (5-años)

100 Pacientes

Resultado Local en Pierna

Resultado Sistémico

75 Estables/
Mejor

25
Empeorarán

10 eventos
CV-no fatales

30
Morirán

60
Vivirán

5 Requerirán Cirugía
2 Amputación Mayor

16 Cardíaca
4 Cerebral
3 Vascular
7 No-vascular

Arteriopatía Crónica Periférica

Tratamiento: Objetivos



El tratamiento de la claudicación intermitente debe tener dos OBJETIVOS:

- **Reducir el riesgo de sufrir eventos cardiovasculares** mediante una correcta prevención (*no fumar, AAS, estatinas, dieta, control diabetes e HTA*), y

Arteriopatía Crónica Periférica

Tratamiento: Objetivos



El tratamiento de la claudicación intermitente debe tener dos OBJETIVOS:

- **Reducir el riesgo de sufrir eventos cardiovasculares** mediante una correcta prevención (*no fumar, AAS, estatinas, dieta, control diabetes e HTA*), y
- **Mejorar los síntomas de la claudicación** (*ejercicio, fármacos hemorreológicos...o cirugía*).

Arteriopatía Crónica

Tratamiento Endovascular



- Hoy día, la terapia endovascular debería ser la primera opción para pacientes con **síntomas invalidantes de claudicación y con lesiones anatómicas susceptibles de tratamiento.**

Arteriopatía Crónica

Cirugía Abierta: Bypass



- La cirugía debe quedar reservada para pacientes con **lesiones arteriales no subsidiarias de tratamiento endovascular** (extensas y difusas) o cuando estos procedimientos resultan fallidos.

Isquemia Arterial Aguda

Isquemia Arterial Aguda

Concepto

❑ Definición:

- OCLUSIÓN SÚBITA del flujo sanguíneo de una extremidad (o de cualquier órgano).

❑ Diagnóstico: Eminentemente Clínico:

- **Dolor brusco.**
- Frialidad.
- Palidez.
- Impotencia funcional (*Parestesias/Parálisis*).
- **Pérdida de Pulsos**



Isquemia Aguda

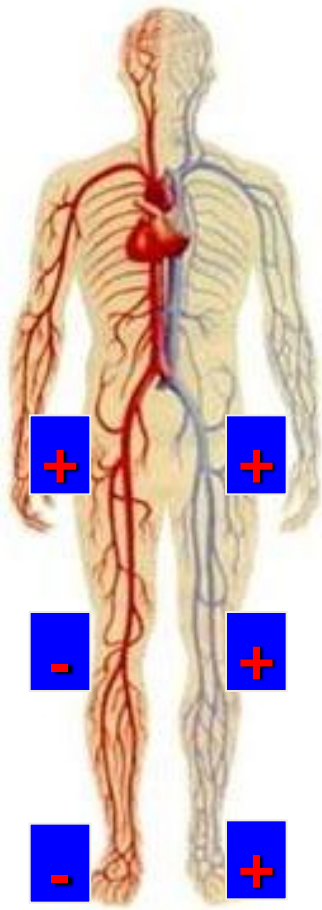
Exploración



- ❑ La inspección y palpación de pulsos es esencial, así como su comparación con la extremidad opuesta.

Isquemia Aguda

Caso Clínico Típico



☐ **HISTORIA:**

65 años, con dolor intenso en la EID de 14 horas evolución. Refiere entumecimiento de la extremidad.

☐ **FACTORES DE RIESGO:**

Fibrilación Auricular

☐ **EXPLORACIÓN:**

Ausencia de pulsos periféricos en EID.

Pulsos conservados en EII.

Isquemia Aguda

Grados de Viabilidad (TASC)

HISTORIA y EXPLORACIÓN FÍSICA

DOPPLER

CLASE I

CLASE IIa

CLASE IIb

CLASE III

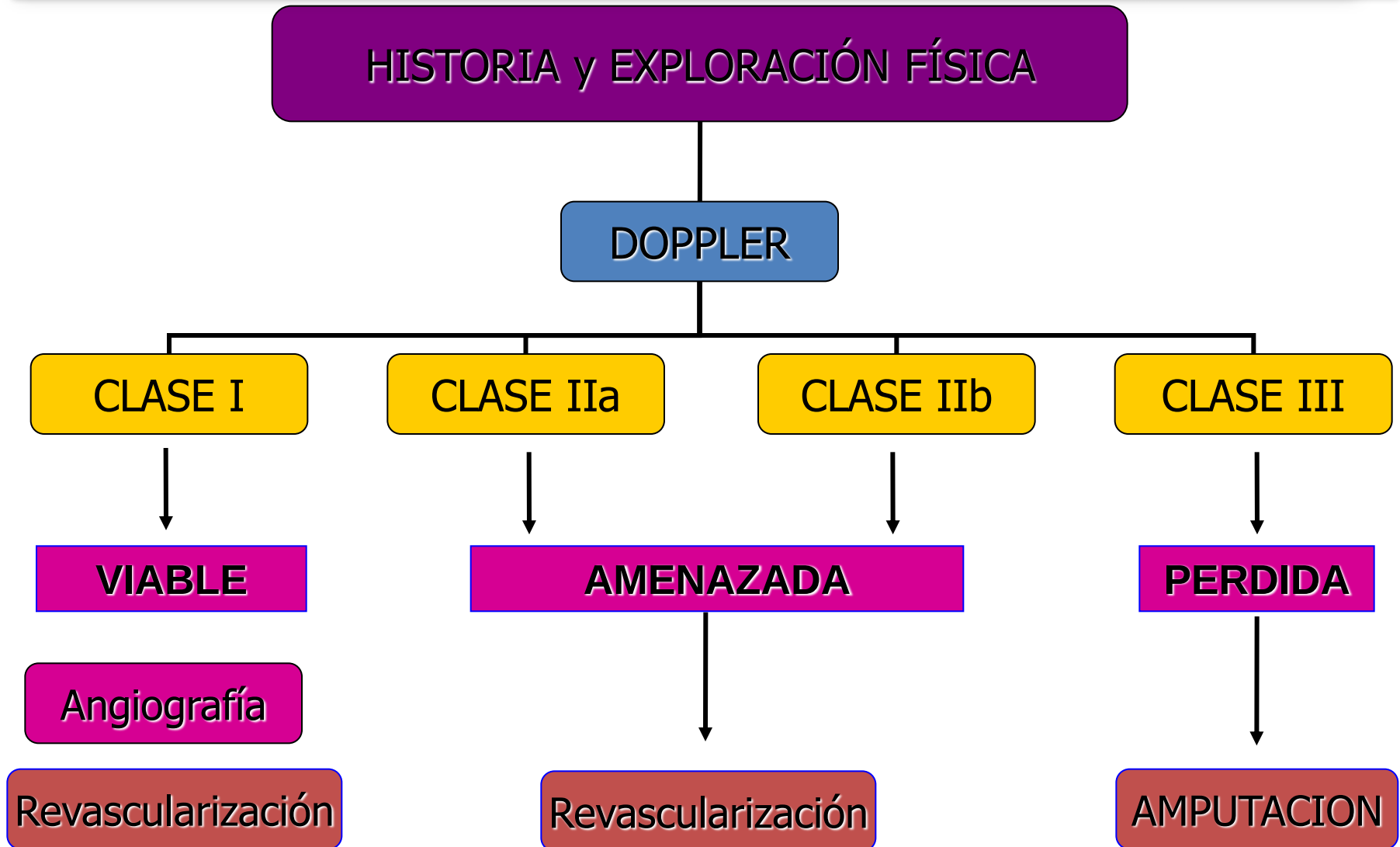
VIABLE

AMENAZADA

PERDIDA

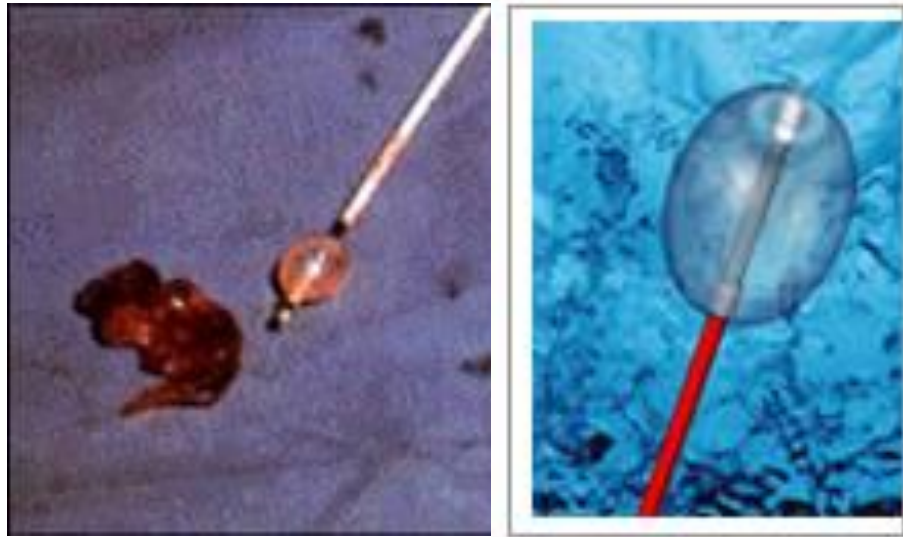
Isquemia Aguda

Grados de Viabilidad (TASC)



Isquemia Aguda

Tratamiento: Embolectomía



- La anticoagulación con heparina sódica es esencial en la fase aguda
- El tratamiento habitual es la embolectomía con catéter de Fogarty.
- Pero si presenta una **TROMBOSIS AGUDA** es necesario corregir la lesión o la causa subyacente de oclusión (PTA-Stent vs Bypass).

Isquemia Aguda

Síndrome de Isquemia-Reperfusión

- Durante la isquemia arterial se produce una necrosis celular.
- La restauración del flujo sanguíneo conlleva un “lavado” de estos metabolitos:
mioglobina, acidosis metabólica e hiperpotasemia.
- En el postoperatorio inmediato es necesario corregir el pH, vigilar el posible fracaso renal y elevación de K⁺



Isquemia Arterial

Orientación Diagnóstica

- **¿EXISTE FOCO EMBOLÍGENO?** Si FA posible embolia.
- **¿EL PACIENTE PRESENTA CLAUDICACIÓN PREVIA?** Si presenta una arteriosclerosis generalizada y claudicación entonces trombosis .
- **¿ES LA EXPLORACIÓN NORMAL EN LA EXTREMIDAD CONTRALATERAL?** Pulsos normales en un miembro e isquemia súbita en la contralateral orienta a embolia.
- **¿HA PRESENTADO EL PACIENTE UN CUADRO DE ISQUEMIA AGUDA RECIENTE EN OTRO TERRITORIO?** Es habitual que los pacientes con foco embolígeno hayan tenido otros episodios o está anticoagulado.
- **¿CÓMO TOLERA EL PACIENTE LA ISQUEMIA?** Si es un proceso crónico (trombosis) existe colateralidad y mejor tolerado. Si es un cuadro agudo la oclusión súbita le invalida.