



ENFERMEDAD ARTERIAL DE EXTREMIDADES INFERIORES

RODRIGO D. GUTIÉRREZ RÍOS

CIRUGÍA GENERAL Y DEL APARATO DIGESTIVO

CLÍNICA DE LA ASUNCIÓN



INTRODUCCIÓN

- La enfermedad arterial de extremidades inferiores (EAEI) forma parte de la enfermedad arterial periférica (EAP).
- A menudo, la EAEI se encuentra acompañada de la afectación en otras localizaciones periféricas, esto debido principalmente a la naturaleza sistémica de la aterosclerosis.



PRESENTACIÓN CLÍNICA E HISTORIA NATURAL

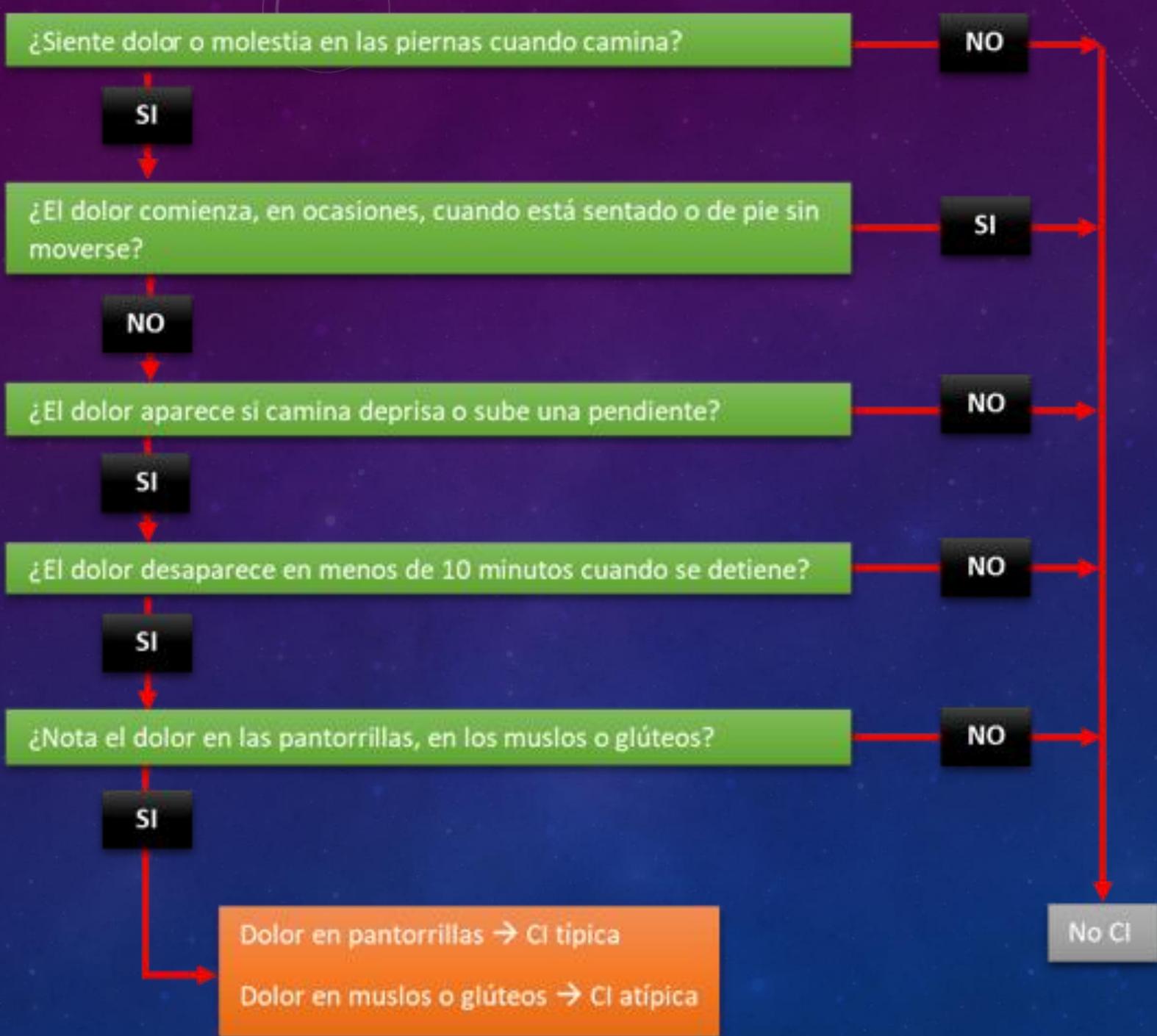
- La EAEI tiene diferentes presentaciones clínicas organizadas según la clasificación de Fontaine o Rutherford.
- El síntoma principal es la claudicación intermitente.

Clasificación de Fontaine		Clasificación de Rutherford			
Fase	Síntomas		Grado	Categoría	Síntomas
I	Asintomático	↔	0	0	Asintomático
II	Ila Claudicación intermitente no incapacitante	↔	I	1	Claudicación leve
	Ilb Claudicación intermitente incapacitante		I	2	Claudicación moderada
III	Dolor isquémico en reposo	↔	II	3	Claudicación grave
IV	Ulceración o gangrena	↔	III	4	Dolor isquémico en reposo
			III	5	Pérdida tisular menor
			III	6	Pérdida tisular mayor



PRESENTACIÓN CLÍNICA E HISTORIA NATURAL

- La mayoría de los pacientes están asintomáticos; se detectan por un ITB $< 0,9$ o ausencia de pulso.
- EAEI “enmascarada”: los pacientes que, debido a sus comorbilidades, no presentan CI. Típicamente en mujeres de edad avanzada. Por lo tanto, es importante una evaluación clínica de la capacidad de andar y descartar neuropatía.
- El cuestionario de CI de Edimburgo es un método estandarizado de cribado y diagnóstico de CI.
- La forma grave de EAEI; la isquemia crónica que amenaza las extremidades inferiores (ICAEI) se define como dolor isquémico en reposo, con o sin pérdida tisular o infección.



¿Siente dolor o molestia en las piernas cuando camina?

SI

¿El dolor comienza, en ocasiones, cuando está sentado o de pie sin moverse?

NO

SI

NO

¿El dolor aparece si camina deprisa o sube una pendiente?

NO

SI

¿El dolor desaparece en menos de 10 minutos cuando se detiene?

NO

SI

¿Nota el dolor en las pantorrillas, en los muslos o glúteos?

NO

SI

Dolor en pantorrillas → CI típica

Dolor en muslos o glúteos → CI atípica

No CI



FACTORES DE RIESGO

- Tabaco: factor particularmente fuerte para la EAEI.
- Hipertensión: OR de 1,3-2,2. El objetivo es TA \leq 140/90 mmHg.
- Dislipidemia: \uparrow [col] presenta asociación fuerte, proporcional e independiente para la incidencia de EAEI. El objetivo es LDL $<$ 70 mg/dL.
- Diabetes: OR de 1,9-4. En estos pacientes, el riesgo de amputación es 5 veces mayor. El objetivo de HbA1c es variable.



MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

Índice tobillo-brazo (ITB)

- Prueba de 1º línea para la búsqueda y Dx de EAEI.
- S 75% y E 86% cuando $ITB \leq 0,9$
- Si $ITB > 0,9$ con duda Dx: ITB post ejercicio o eco-doppler.
- Si $ITB > 1,4$: IDPB o doppler de la onda de flujo del tobillo.

Angiografía digital

- Método invasivo y reemplazado por ATC y ARM.
- De elección en enfermedad infrapoplítea y en ICAEI.

Ecografía doppler

- Anatomía y estado hemodinámico.
- S 90% y E 95% en estenosis $> 50\%$.

Angio-TC (ATC)

- S 96% y E 98% en estenosis $> 50\%$.
- Las calcificaciones dificultan la visualización del grado de estenosis.

Angio-RM (ARM)

- S y E 95%.
- Sobreestima el grado de estenosis.
- Artefactos por movimiento.



TRATAMIENTO DE LA CLAUDICACIÓN INTERMITENTE

- Ejercicio: aumenta la DMD sin dolor.
- Antiagregantes y estatinas: efectos favorables en capacidad de deambulación.
- Cilostazol: resultados contradictorios. Dosis de 100mg/12hr.
- Cirugía (bypass o TEV): los beneficios tiene poca durabilidad y agregan morbilidad.



RECOMENDACIONES

Uso de estatinas para mejorar DMD y pronóstico CV.

En EAEI + FA, iniciar anticoagulantes oral si $CHA_2DS_2-VASc > 2$

No se recomienda el uso de antiagregantes en la EAEI asintomática.

Se recomienda el uso de antiagregantes en la EAEI sintomática.

Los pacientes con EAEI asintomáticos tienen igualmente aumento de riesgo CV.

El manejo de la claudicación intermitente se basa en: prevención CV, control de FR y ejercicio.



Isquemia crónica que amenaza las extremidades inferiores (ICAEI)

- Dolor isquémico en reposo, típicamente en antepie y confirmado con estudios hemodinámicos (ITB<0,40)
- Úlcera del pie diabético.
- Úlcera del pie que no cura de duración ≥ 2 semanas.
- Gangrena que afecta cualquier parte del pie.



ICAEI

- Requiere tratamiento urgente para evitar amputación.
- El riesgo de amputación depende del grado de isquemia, infección y pérdida tisular.
- El tratamiento incluye el control óptimo de FR, curas adecuadas, control de la infección y del dolor.
- Suele ser necesaria una amputación menor para eliminar tejido necrótico.
- La amputación mayor primaria como última opción para el control de complicaciones debidas a la isquemia.

Componente	Puntuación	Descripción		
W (<i>wound</i> , herida)	0	No hay úlcera (dolor isquémico en reposo)		
	1	Úlcera superficial y pequeña en la zona distal de la pierna o el pie, sin gangrena		
	2	Úlcera más profunda con exposición de hueso, articulación o tendón ± cambios gangrenosos circunscritos al dedo gordo del pie		
	3	Úlcera profunda y extensa, úlcera que ocupa todo el grosor del talón ± afección del calcáneo ± gangrena extensa		
I (isquemia)		ITB	Presión en el tobillo (mmHg)	Presión en el dedo gordo del pie o PO ₂ Tc
	0	≥ 0,80	> 100	≥ 60
	1	0,60-0,79	70-100	40-59
	2	0,40-0,59	50-70	30-39
	3	< 0,40	< 50	< 30
fl (<i>foot infection</i> , infección del pie)	0	Sin síntomas/signos de infección		
	1	Infección local que afecta solamente a la piel y el tejido subcutáneo		
	2	Infección local que afecta a tejidos más profundos que la piel y el tejido subcutáneo		
	3	Síndrome sistémico de respuesta inflamatoria		

Ejemplo: varón diabético de 65 años que tiene gangrena en el dedo gordo del pie, con borde de celulitis < 2 cm en la base del dedo, sin ningún signo clínico o biológico de infección/inflamación general, presión en el dedo del pie de 30 mmHg. Debe clasificarse como Herida 2, Isquemia 2, Infección en el pie 1 (Wifl 2-2-1). El estadio clínico sería el 4 (riesgo alto de amputación). El beneficio de la revascularización (si es técnicamente factible) es alto, dependiendo del control de la infección

ITB: índice tobillo-brazo; PO₂Tc: presión de oxígeno transcutánea.

Riesgo estimado de amputación a 1 año para cada combinación*																
	Isquemia - 0				Isquemia - 1				Isquemia - 2				Isquemia - 3			
W-0	VL	VL	L	M	VL	L	M	H	L	L	M	M	L	M	M	H
W-1	VL	VL	L	M	VL	L	M	H	L	M	H	H	M	M	H	H
W-2	L	L	M	H	M	M	H	H	M	H	H	H	H	H	H	H
W-3	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	fl-0	fl-1	fl-2	fl-3												

Claudicación intermitente

- Evaluar FR: tabaco, TA, LDLc y glucemia
- Control FR: TA < 140/90 mmHg, LDLc < 70mg/dL, ajuste de HbA1c
- Inicio de antiagregantes: clopidogrel 75mg/d ó AAS 100mg/d
- Ejercicio supervisado: mínimo 3hr/sem durante 3 meses

CI empeora a pesar de tratamiento y/o no puede realizar ejercicios

CI no altera calidad de vida en reposo y le permite realizar ejercicios

Estado general permite tratamiento invasivo

Estado general no permite tratamiento invasivo

Mantener tratamiento médico y control c/3-6-12m

Evaluación de arterias (ATC, ARM) y valoración por C. Vascular



Eskerrik asko

Edad	Duración de la diabetes mellitus, presencia de complicaciones o comorbilidades	HbA1c objetivo
≤ 65 años	Sin complicaciones o comorbilidades graves	< 7,0 %*
	> 15 años de evolución o con complicaciones o comorbilidades graves	< 8,0 %
66-75 años	≤ 15 años de evolución sin complicaciones o comorbilidades graves	< 7,0 %
	> 15 años de evolución sin complicaciones o comorbilidades graves	7,0-8,0 %
	Con complicaciones o comorbilidades graves	< 8,5 %**
> 75 años		< 8,5 %**

Basado en: Ismail-Beiji F, et al. Ann Intern Med 2011;154:554-9.

* Puede plantearse un objetivo de HbA1c ≤ 6,5 % en los pacientes más jóvenes y de corta evolución de la diabetes en tratamiento no farmacológico o con monoterapia.

** No se debe renunciar al control de los síntomas de hiperglucemia, independientemente del objetivo de HbA1c.