



Escuela de Verano
Medicina Interna

Ronda, Málaga
Palacio de Congresos
Convento de Santo Domingo
29Junio/2Julio_2011

¿QUÉ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS REALIZARÍAS A ESTE PACIENTE PARA OPTIMIZAR SU DIAGNÓSTICO Y MANEJO TERAPÉUTICO?

Beatriz García Olid
Hospital Reina Sofía. Córdoba



- Varón de 56 años, fumador
- AF de diabetes, HTA y enfermedad coronaria precoz

- **Sobrepeso y obesidad central** (IMC >25, PC >102)
- **HTA con lesión de órganos diana**
 - Retinopatía
 - Microalbuminuria (alb/creat >22)
 - Hipertrofia de VI (IMVI >125)
- **Dislipemia** (CT >250, ↑ LDL, ↓ HDL, TG 150-200)
- **Glucemia basal alterada** (>100-110)
- **Hiperuricemia** (>7)

SD. METABÓLICO



OPTIMIZAR EL DIAGNÓSTICO...

Estimación más exacta de su riesgo CV:

- Diagnóstico de diabetes
- Búsqueda de otros marcadores de RCV (arteriopatía subclínica)

Descartar causas corregibles



...para OPTIMIZAR EL TRATAMIENTO



1

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DIABETES (ADA 2011)

- Hb A1c \geq 6.5%
- Glucemia basal \geq 126 mg/dl
- Glucemia 2 horas tras sobrecarga oral de glucosa (75gr) \geq 200 mg/dl
- Glucemia \geq 200 en paciente con síntomas cardinales de DM

En ausencia de hiperglucemia inequívoca, el resultado debe ser confirmado

Para confirmar el diagnóstico de diabetes o mantener el de prediabetes:
HbA1C y sobrecarga oral de glucosa

Marcadores de riesgo CV	Valor predictivo CV	Disponibilidad	Coste
Electrocardiografía	++	++++	+
Ecocardiografía	+++	+++	++
Grosor íntima-media carotídea	+++	+++	++
Rigidez arterial (velocidad de onda de pulso)	+++	+	++
Índice tobillo brazo	++	++	+
Calcio coronario	+	+	++++
Composición del tejido cardíaco/vascular	?	+	++
Marcadores del colágeno circulatorio	?	+	++
Disfunción endotelial	++	+	+++
Lagunas cerebrales /lesiones sustancia blanca	?	++	++++
FG o aclaramiento creatinina	+++	++++	+
Microalbuminuria	+++	++++	+



2 DETECCIÓN ARTERIOPATÍA SUBCLÍNICA

- Índice tobillo-brazo

CLASS IIa

1. Measurement of ankle-brachial index is reasonable for cardiovascular risk assessment in asymptomatic adults at intermediate risk (47). (Level of Evidence: B)

- Ecografía carotídea para medición de grosor íntima-media

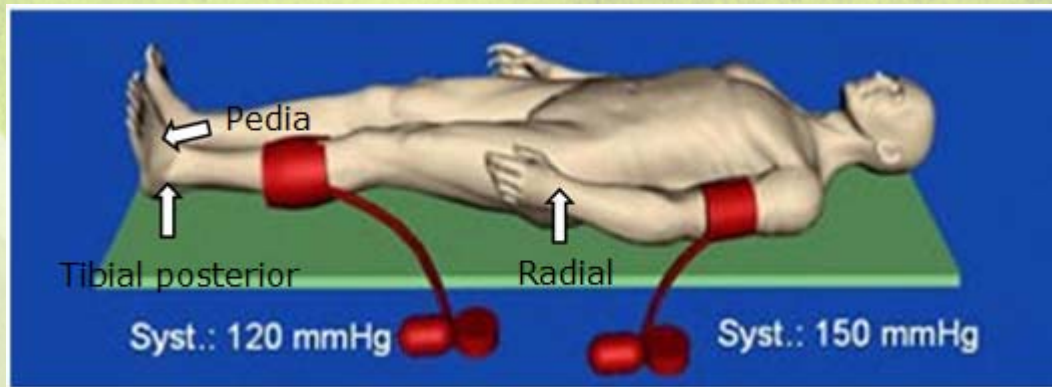
CLASS IIa

1. Measurement of carotid artery intima-media thickness is reasonable for cardiovascular risk assessment in asymptomatic adults at intermediate risk (43,44). Published recommendations on required equipment, technical approach, and operator training and experience for performance of the test must be carefully followed to achieve high-quality results (44). (Level of Evidence: B)



ÍNDICE TOBILLO-BRAZO (ITB)

- Cociente PAS maleolar / PAS braquial



PAS mayor en
tobillo dcho
ITB dcho = -----
PAS mayor en
cualquier brazo

PAS mayor en
tobillo izdo
ITB izdo = -----
PAS mayor en
cualquier brazo

- **ITB < 0.9**
 - Diagnóstico de enfermedad arterial periférica (EAP)
 - ↑ Morbilidad y mortalidad CV
 - Categoría alto riesgo CV



ÍNDICE TOBILLO-BRAZO (ITB)

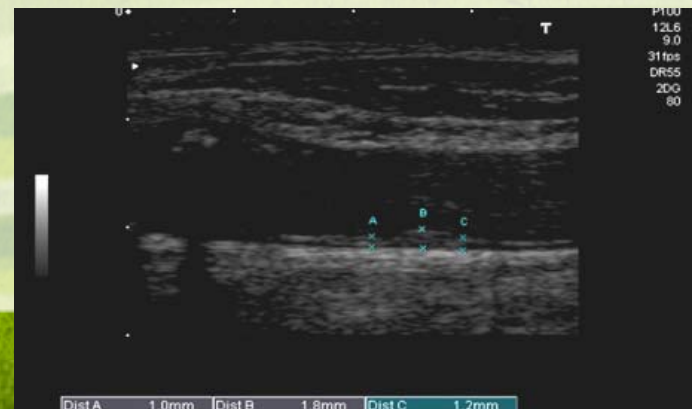
ITB	Significado
>1.3	Arteria incompresible → Alto RCV
0.90-1.3	Puede ser normal
0.90-0.70	EAP leve
0.70-0.40	EAP moderada
<0.40	EAP severa

- ☺ No invasiva, barata, fácil de realizar
- ☺ Sensibilidad y Especificidad > 95% para estenosis > 50%
- ☹ Resultados falsamente aumentados en IRC, DM (calcificaciones)
- ☹ Sensibilidad baja en < 50-60 años



ECOGRAFÍA CAROTÍDEA PARA MEDICIÓN DEL GROSOR ÍNTIMA MEDIA (GIM)

- Detección de aterosclerosis en fases iniciales de la enfermedad CV (asintomática)
- El aumento del GIM o la presencia de placas de ateroma predicen la aparición de ictus e infartos de miocardio → Marcador independiente de riesgo CV
- **PATOLÓGICO → Enfermedad CV establecida → Alto riesgo**
 - **GIM > 0.9 mm**
 - **Placa de ateroma**





VELOCIDAD ONDA DE PULSO CAROTÍDEA-FEMORAL

- Evaluación general no invasiva de la rigidez arterial
- Valor predictivo e independiente para la mortalidad por todas las causas y la morbilidad CV
- **Velocidad > 12 m/seg → alteraciones significativas en la función aórtica**
- ☹ Disponibilidad limitada



3

IDENTIFICAR CAUSAS CORREGIBLES DE SUS ALTERACIONES

CAUSAS HTA SECUNDARIA

CRITERIOS DE SOSPECHA

Origen renal	<ul style="list-style-type: none"> - Aparición <20 años ó >50 años - Aparición brusca o empeoramiento rápido de HTA - HTA refractaria - Hallazgos clínicos o de laboratorio de sospecha
Origen endocrino	
Fármacos y drogas	
Otras	



3

CAUSAS DISLIPEMIA SECUNDARIA

TIPO DISLIPEMIA

Endocrinas y del Metabolismo

Diabetes
Obesidad
Cushing
Síndrome del ovario poliquístico
Hiperuricemia /gota

Hipertrigliceridemia / mixta
Hipertrigliceridemia / mixta
Hipercolesterolemia
Hipercolesterolemia
Hipertrigliceridemia
Hipercolesterolemia

Hipotiroidismo

Hepatobiliares

Insuficiencia hepática
Colestasis

Hipertrigliceridemia
Hipercolesterolemia

Enfermedades renales

Insuficiencia renal crónica
S. Nefrótico
Trasplante renal

Hipertrigliceridemia
Hipercolesterolemia
Hiperlipemia mixta

Otras: Anorexia, LES, Porfiria, embarazo y lactancia, SIDA....



3

Para identificar causas corregibles de sus alteraciones...

- TSH y T4
 - Hipertiroidismo → HTA
 - Hipotiroidismo → Hipercolesterolemia
- Enzimas hepáticas
 - Hepatopatía → Dislipemia
- Nugent
 - Cushing → Obesidad central, HTA, hipercolesterolemia, diabetes
- Polisomnografía si es roncador



4 OPTIMIZAR EL TRATAMIENTO

- AUTOMEDIDA DE PA EN DOMICILIO (AMPA)
- MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE PA (MAPA)
- La PA en consulta (PAC) tiene poca relación con la PA habitual del paciente
- AMPA y MAPA evitan el efecto bata blanca y proporcionan valores de PA en distintos momentos
 - Son **más reproducibles**, y se correlacionan mejor que la PA en consulta **con la afectación de órganos diana y con la tasa de eventos CV**





MAPA

- Monitorización automática de la PA durante 24 horas
- Información sobre **PA media de 24h** y de períodos más cortos (**día, noche**)
- Identifica a sujetos en los que la reducción nocturna de la PA está amortiguada (**“non-dippers”**) → mayor prevalencia de lesiones de órganos y evolución más desfavorable
- Más “caro”



AMPA

- Automedida de la PA por el paciente en su domicilio
- Lecturas en **diferentes momentos** del día y a lo largo del tiempo (**distintos días**)
- No permite hacer tomas durante el sueño
- Necesidad de entrenamiento del paciente y uso de aparatos validados
- Ansiedad, cambio en el tto por parte del paciente // Mejor cumplimiento terapéutico
- Más “barato”





INDICACIONES MAPA

- Variabilidad de PA en la misma visita o en visitas diferentes
- PA en consulta elevada en individuos que por lo demás tienen riesgo CV total bajo
- Discrepancia entre los valores de PAC y los domiciliarios
- Sospecha de resistencia al tto
- Sospecha de hipotensión (ancianos, DM)
- PAC elevada en embarazadas, sospecha preeclampsia

- Proporcionar más información sobre el efecto del tratamiento
- Mejorar la adhesión del paciente al tratamiento
- Se duda de la fiabilidad técnica / condiciones ambientales de los datos de la MAPA

UTILIDAD AMPA



<p>PA Clínica</p> <p>MAPA diurna AMPA</p>	<p>< 140/90 mmHg</p>	<p>≥ 140/90 mmHg</p>
<p>< 135/85 mmHg</p>	<p>Normotensión</p>	<p>HTA clínica aislada ("bata blanca")</p>
<p>≥ 135/85 mmHg*</p>	<p>HTA enmascarada</p>	<p>Hipertensión</p>



- **EN RESUMEN, realizaría:**
 - Analítica con enzimas hepáticas, CK, hormonas tiroideas, Nugent, Hb A1C
 - Sobrecarga oral de glucosa
 - Sistemático de orina con proteinuria
 - Índice tobillo brazo
 - Ecografía carotídea para estimar GIM
 - MAPA
 - Polisomnografía si es roncador