



Arteriopatía de miembros inferiores: algoritmos diagnósticos.

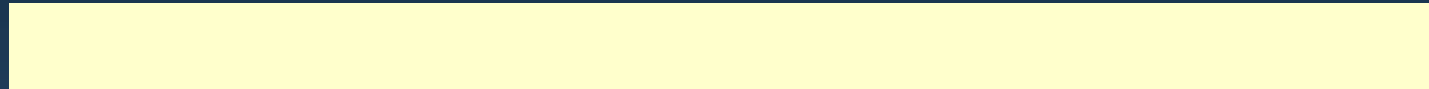
Dr. Ignacio Bluro ^{MTSAC}

**Jefe Unidad Angiología Clínica y Eco Doppler Vascular
Servicio de Cardiología
Hospital Italiano de Buenos Aires
Director Consenso de Enfermedad Vascular Periférica SAC 2013**



Síndromes Clínicos

EVP



**Claudicación
Intermitente**



**Isquemia
Crítica**



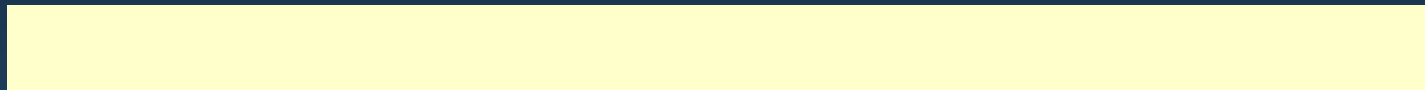
**Isquemia
Aguda**





Síndromes Clínicos

Asintomáticos



Por qué estudiaría a estos “pacientes”?

Claudicación
Intermitente

Isquemia
Crítica

Isquemia
Aguda

Asintomático



Interrogatorio





Estudio ARIC

Reclasificación

n=13145

Riesgo con FRC + EIM + Placa

| Riesgo con FRC | <5% | 5-10% | 10-20% | >20% |
|----------------|--------------|-------|--------|------|
| <5% | 5,585 (91.4) | | | |
| 5-10% | 2.340 (62.5) | | | |
| 10-20% | 1560 (61.7) | | | |
| >20% | 603 (78.5) | | | |



Estudio ARIC

Reclasificación

n=13145

Riesgo con FRC + EIM + Placa

| Riesgo con FRC | <5% | 5-10% | 10-20% | >20% |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <5% | 5,585 (91.4) | 523 (8.6) | 0 (0) | 0 (0) |
| 5-10% | 839 (22.4) | 2.340 (62.5) | 563 (15.1) | 0 (0) |
| 10-20% | 0 (0) | 627 (24.8) | 1560 (61.7) | 340 (13.5) |
| >20% | 0 (0) | 0 (0) | 165 (21.5) | 603 (78.5) |

NRI=10%
NRI "clínico"= 22%



ITB reclasifica el riesgo del Score de Framingham

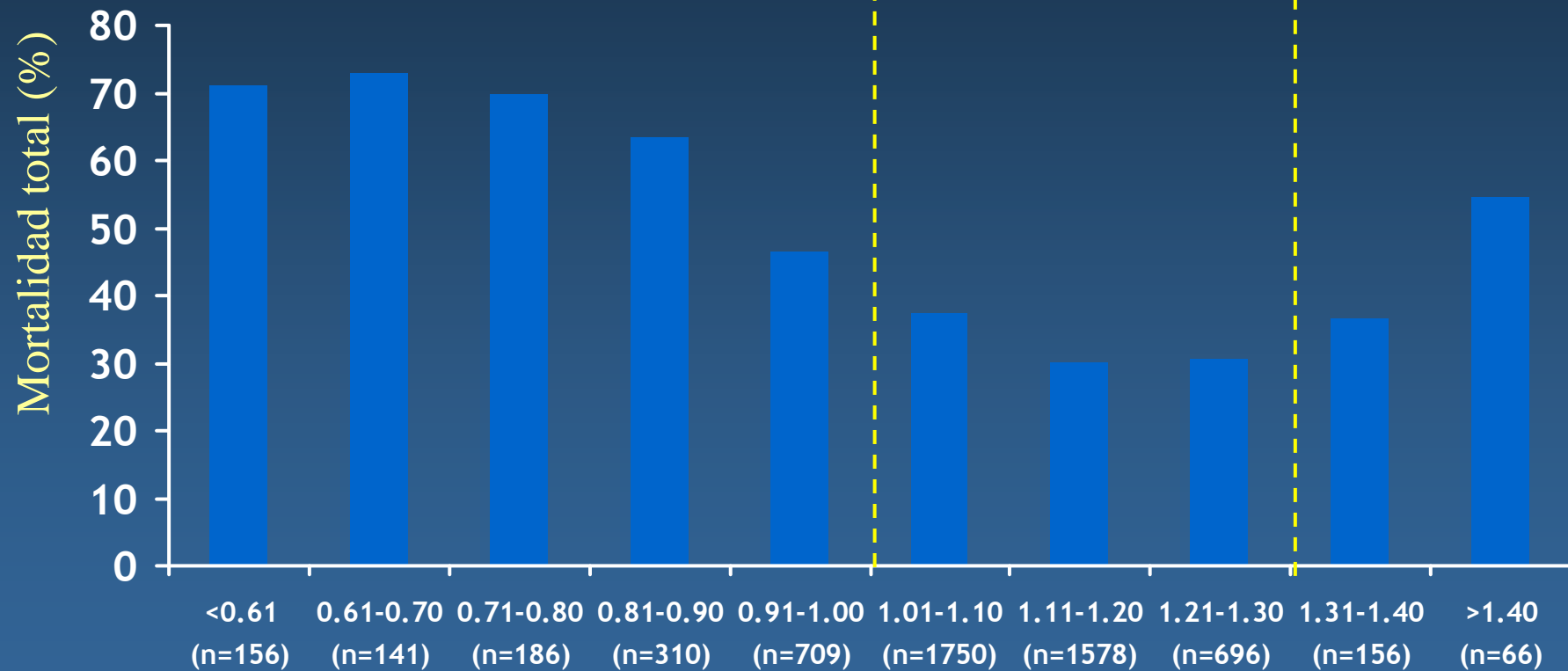
| | | Riesgo de eventos cardiovasculares a diez años y número de pacientes incluidos en cada estrato (n) | | | | |
|----------------|-------------------|--|--|------------|-------------------|------------------|
| | | Sin ajustar por el ITBPA | Ajustado por el índice tobillo brazo de presión arterial | | | |
| | | | 0,9 | 0,91 a 1,1 | 1,11 a 1,4 | Mayor a 1,4 |
| Hombres | Alto | 23% (8398) | 40% (1149) | 21% (3406) | 18% (3668) | 14% (175) |
| | Intermedio | 13% (7392) | 16% (245) | 12% (2069) | 12% (4815) | 8% (263) |
| | Bajo | 5% (5643) | 8% (76) | 5% (1076) | 4% (4255) | 5% (236) |
| Mujeres | Alto | 27% (1418) | 44% (200) | 21% (598) | 22% (577) | 34% (43) |
| | Intermedio | 13% (5563) | 25% (558) | 12% (2429) | 11% (2433) | 13% (143) |
| | Bajo | 11% (15505) | 21% | 10% (6192) | 9% (7909) | 11% (321) |

| Estimación inicial del riesgo cardiovascular de acuerdo al puntaje de Framingham | | Estimación luego de ajustar por ITBPA | | | | |
|--|-------------------|---------------------------------------|------------|------------|-----------|-----------|
| | | 0,9 | 0,91 a 1,1 | 1,11 a 1,4 | Mas a 1,4 | |
| Hombres | Alto | No cambia | | | | |
| | Intermedio | No cambia | | | | |
| | Bajo | No cambia | | | (8%) | |
| Mujeres | Alto | | | | | |
| | Intermedio | | | | | No cambia |
| | Bajo | | | | | |



ITB y mortalidad total

N=5748; seguimiento medio 11.1 años



ITB basal



Síndromes Clínicos

Asintomáticos

Claudicación
Intermitente

Isquemia
Crítica

Isquemia
Aguda

Por qué estudiaría a estos “pacientes”?

Para re-estratificarlos



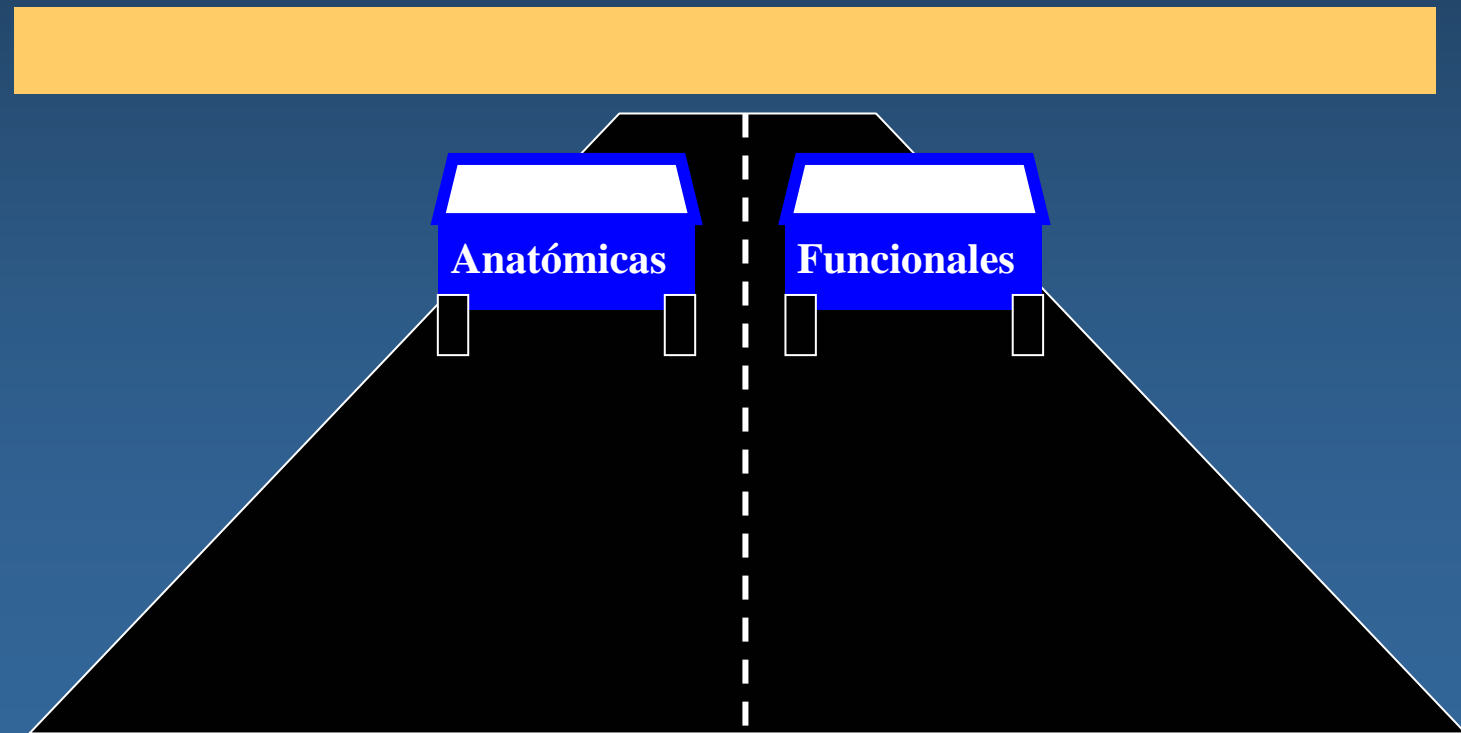
Claudicación Intermitente

EVP

**Claudicación
Intermitente**

**Isquemia
Crítica**

**Isquemia
Aguda**





Claudicación intermitente

Anatómicas

Se recomienda la utilización de ecografía doppler color como método diagnóstico de primera línea para confirmar y localizar la EAPMI.



Funcionales

La medición del índice tobillo-brazo (ITB) está indicada como prueba no invasiva de primera línea para detectar y diagnosticar EAPMI.

Claudicación intermitente

Anatómicas

Se recomienda la utilización de ecografía doppler color como método diagnóstico de primera línea para confirmar y localizar la EAPMI.

Funcionales

La medición del índice tobillo-brazo (ITB) está indicada como prueba no invasiva de primera línea para detectar y diagnosticar EAPMI.



Test de Caminata

Sintomático

- Protocolo estandarizado a 12° y 3.2 km/h.
- Determinar capacidad funcional y seguimiento en el tiempo.
- Indicado cuando el ITB es normal a pesar de presentar síntomas típicos de claudicación

I IIa IIb III



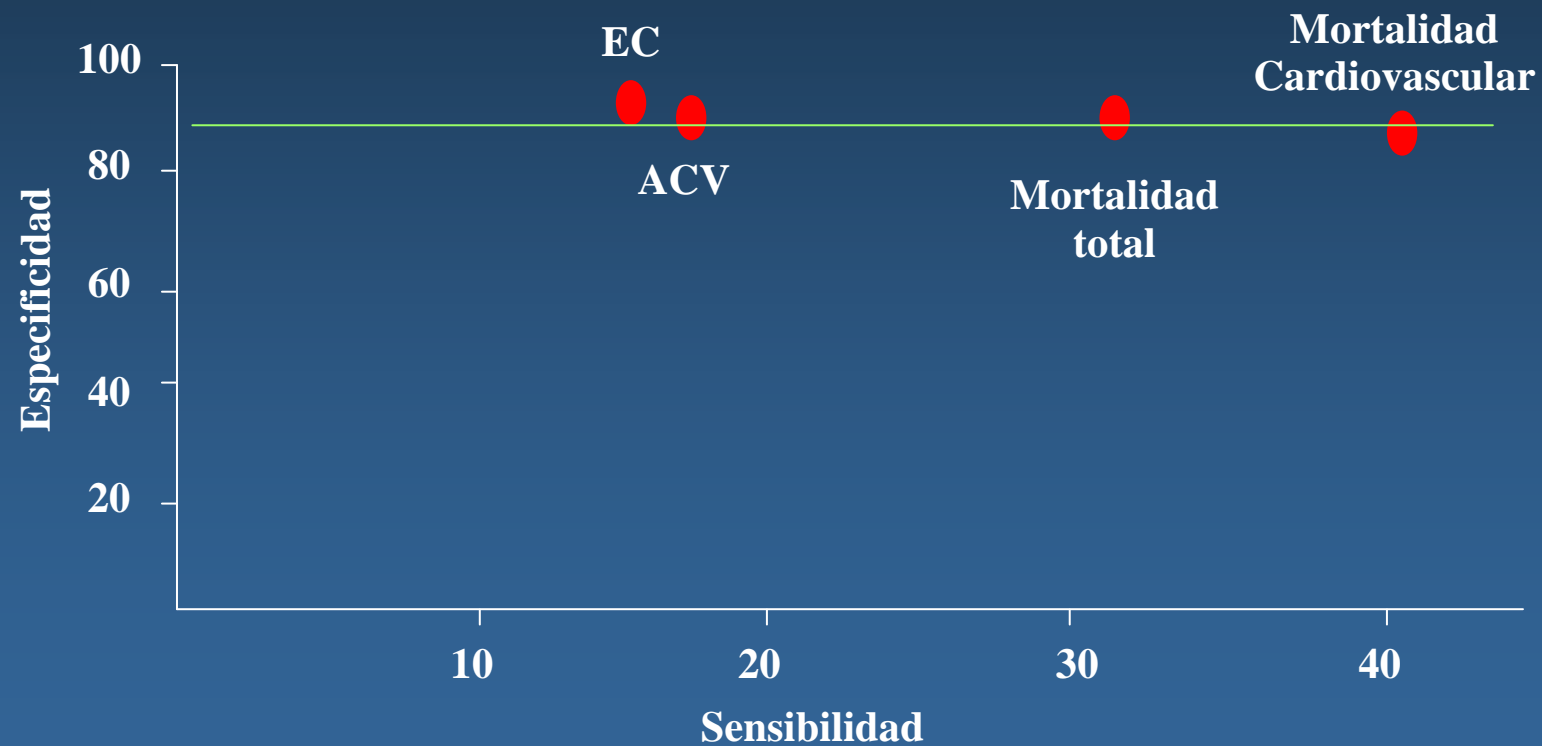


Efectividad del ITB en relación a otras pruebas de screening

| Examen | Sensibilidad % | Especificidad, % |
|-------------|----------------|------------------|
| Papanicolau | 30-87 | 86-100 |
| SOMF | 37-78 | 87-98 |
| Mamografía | 75-90 | 90-95 |
| ITB | 95 | 100 |



Sensibilidad y Especificidad del ITB para predecir eventos

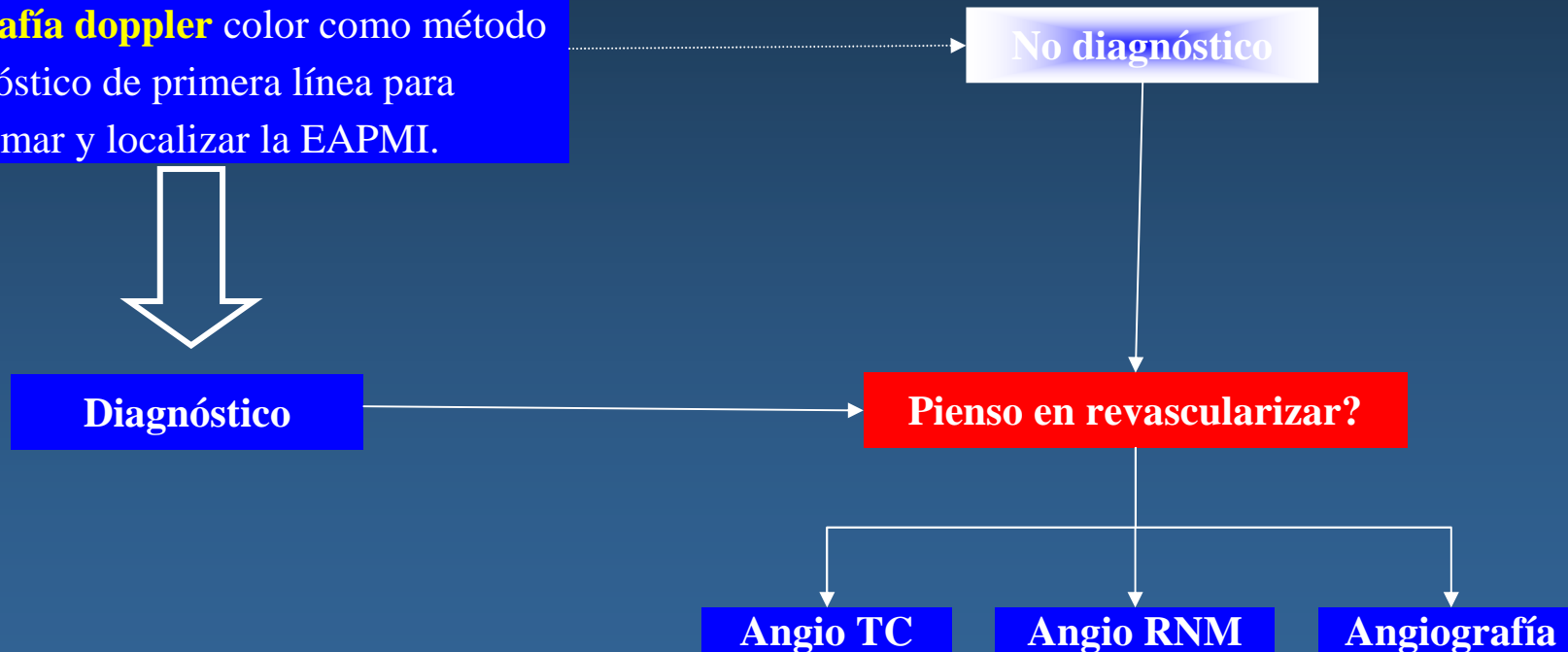




Claudicación intermitente Isquemia Crítica

Anatómicas

Se recomienda la utilización de **ecografía doppler** color como método diagnóstico de primera línea para confirmar y localizar la EAPMI.

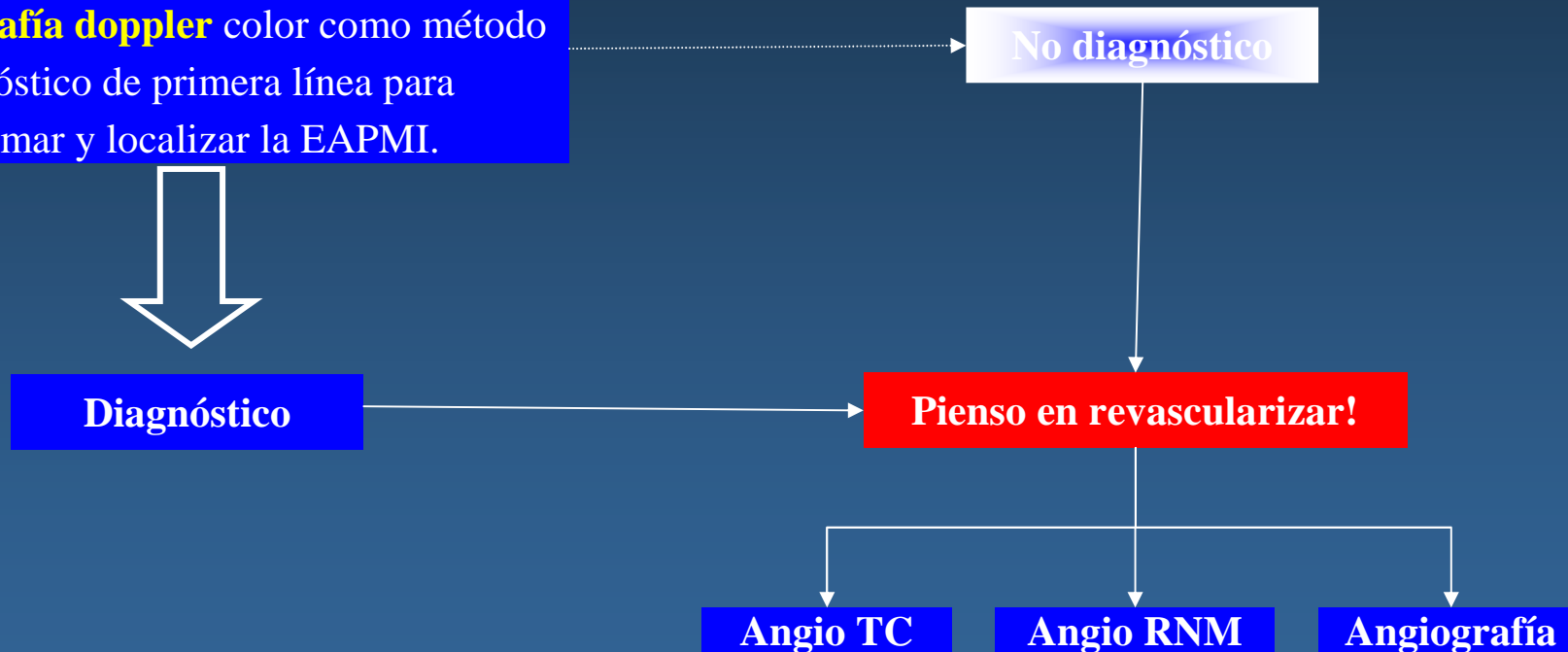




Isquemia Crítica

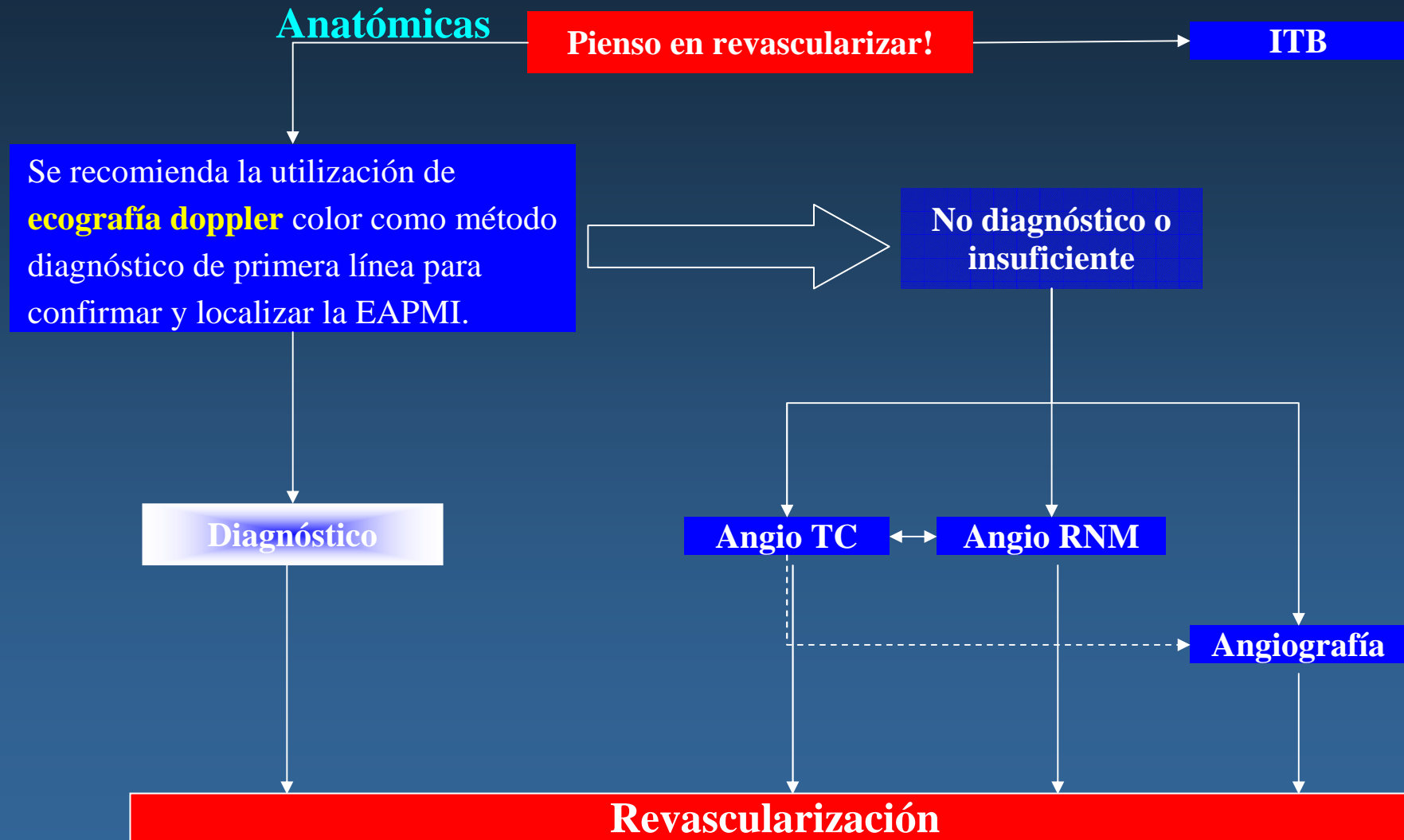
Anatómicas

Se recomienda la utilización de **ecografía doppler** color como método diagnóstico de primera línea para confirmar y localizar la EAPMI.



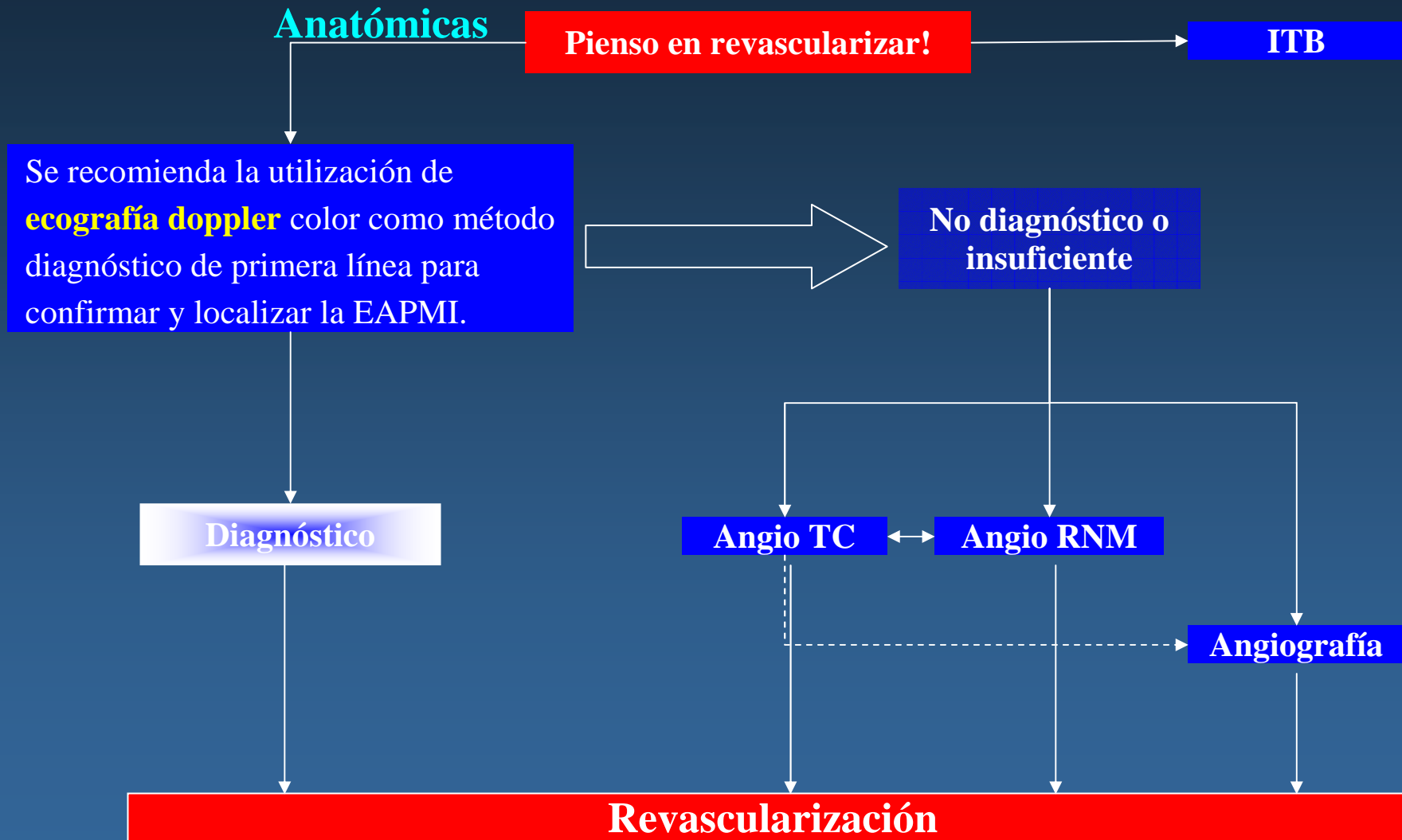


Isquemia Crítica



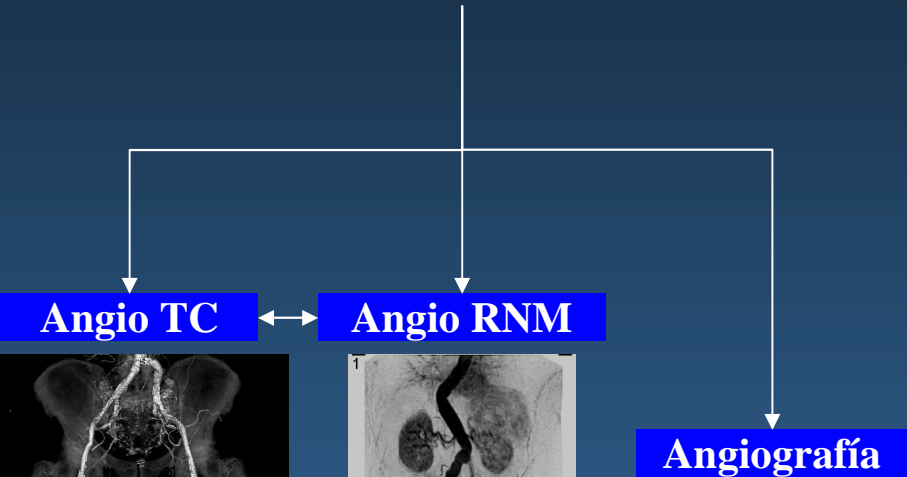


Isquemia Crítica



Isquemia Crítica

Pienso en revascularizar!



La utilización de ultrasonido y TAC o RMN se recomienda para localizar lesiones arteriales en MMII y definir la estrategia de revascularización.

La indicación de angiografía queda reservada para aquellos pacientes que van a ser sometidos a revascularización.

Y sería el estudio de elección en pcientes con insuficiencia renal

I IIa IIb III

| | | | |
|---|--|--|--|
| B | | | |
|---|--|--|--|

I IIa IIb III

| | | | |
|--|---|--|--|
| | C | | |
|--|---|--|--|





Sindromes Clínicos

EVP

**Claudicación
Intermitente**

**Isquemia
Crítica**

**Isquemia
Aguda**





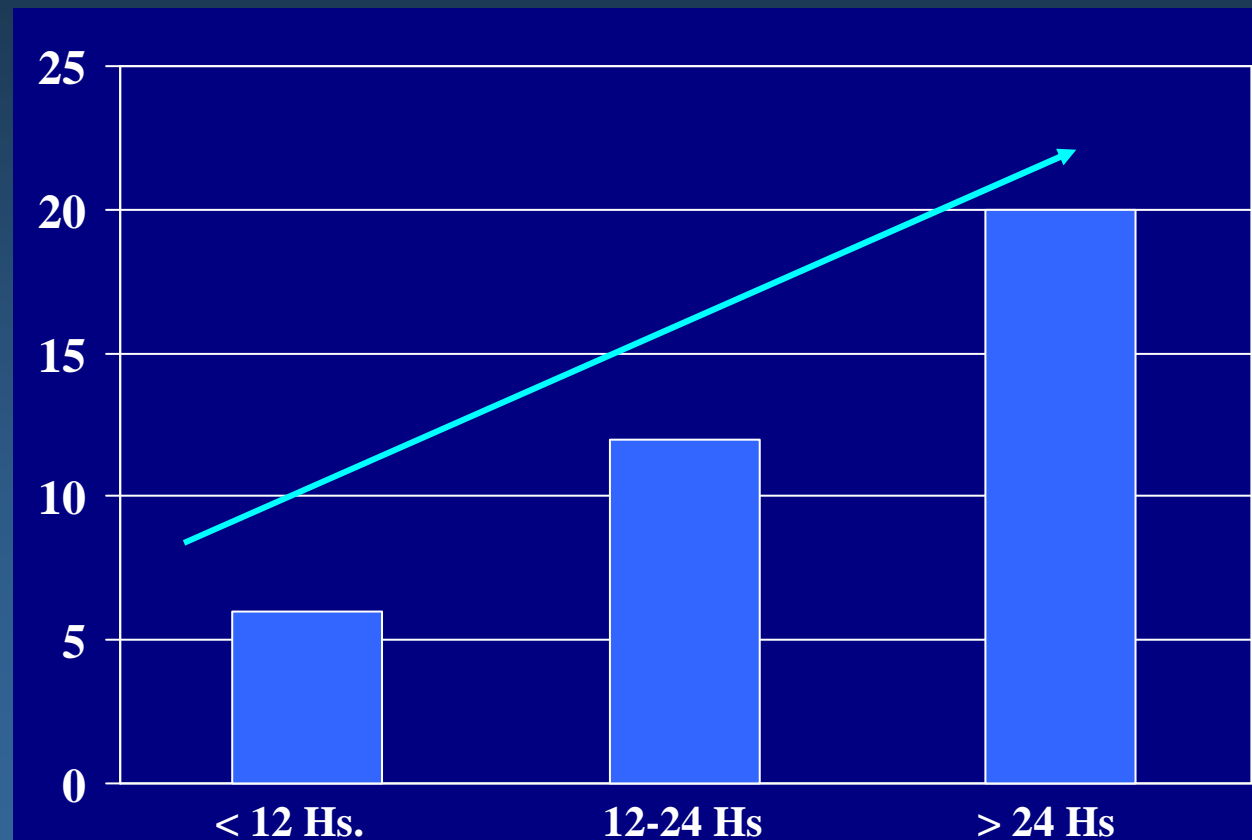
Definición y Sospecha Clínica

La isquemia arterial aguda (IAA) es definida como la pérdida o disminución súbita de la perfusión de un miembro que amenaza su vitalidad, de menos de dos semanas de evolución.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <i>Pain</i> (dolor) | Tiempo de inicio, localización, intensidad |
| <i>Pulseless</i> (ausencia de pulso) | Ausencia de pulso sugestiva pero no diagnóstica. |
| Palidez | Cambio en color y temperatura |
| Parestesia | |
| Parálisis | Signo de mal pronóstico |

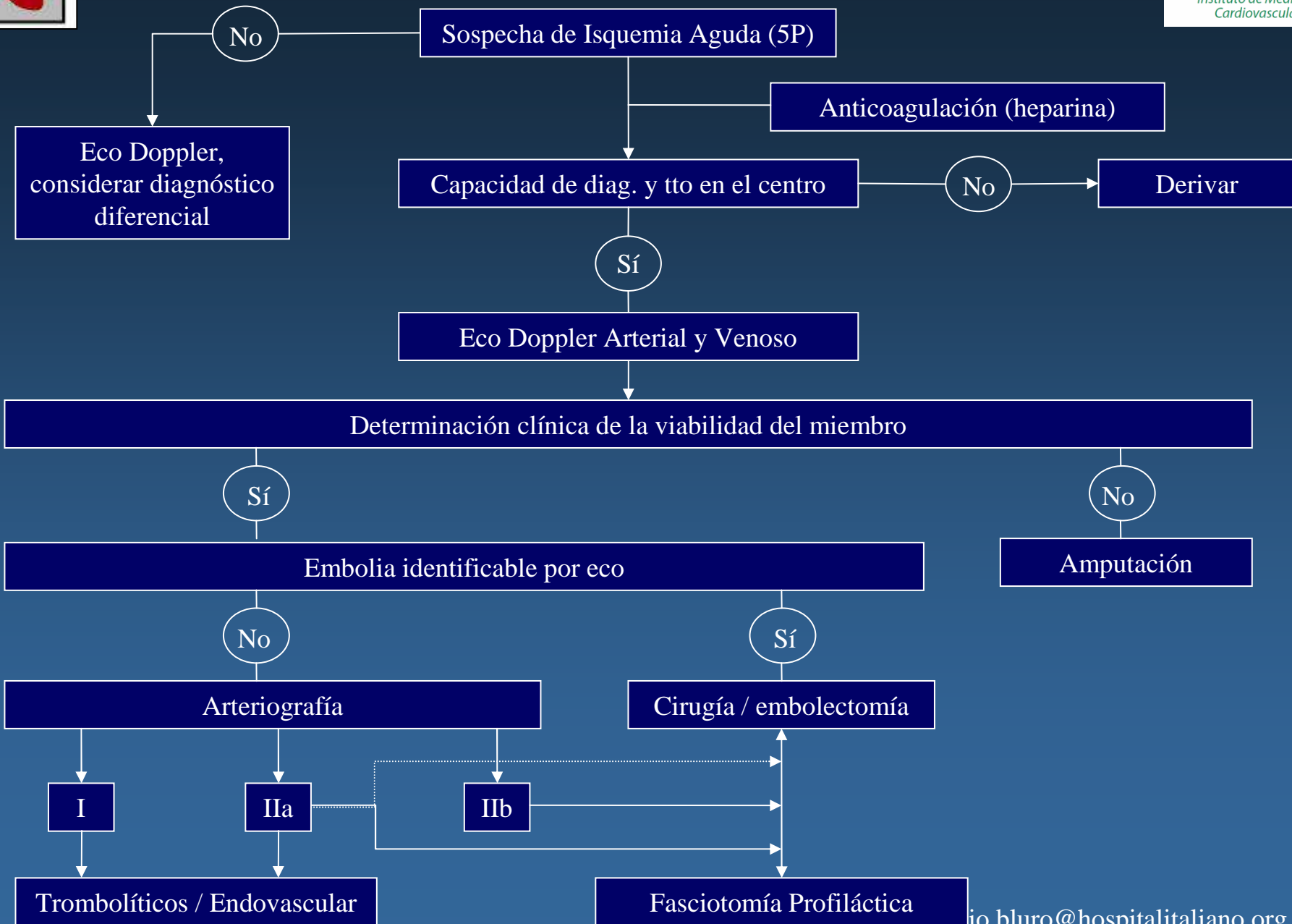


Riesgo de amputación en función del inicio del tratamiento con heparina EV.



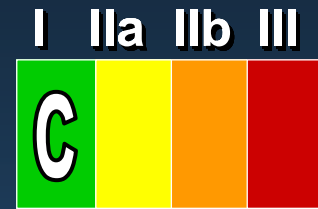


Algoritmo de manejo de la isquemia arterial aguda de los miembros





Ante la sospecha clínica de un síndrome de IAA lo primero que se debe realizar es determinar la vitalidad del miembro, ya que esta es la variable principal que determina el manejo del cuadro clínico.

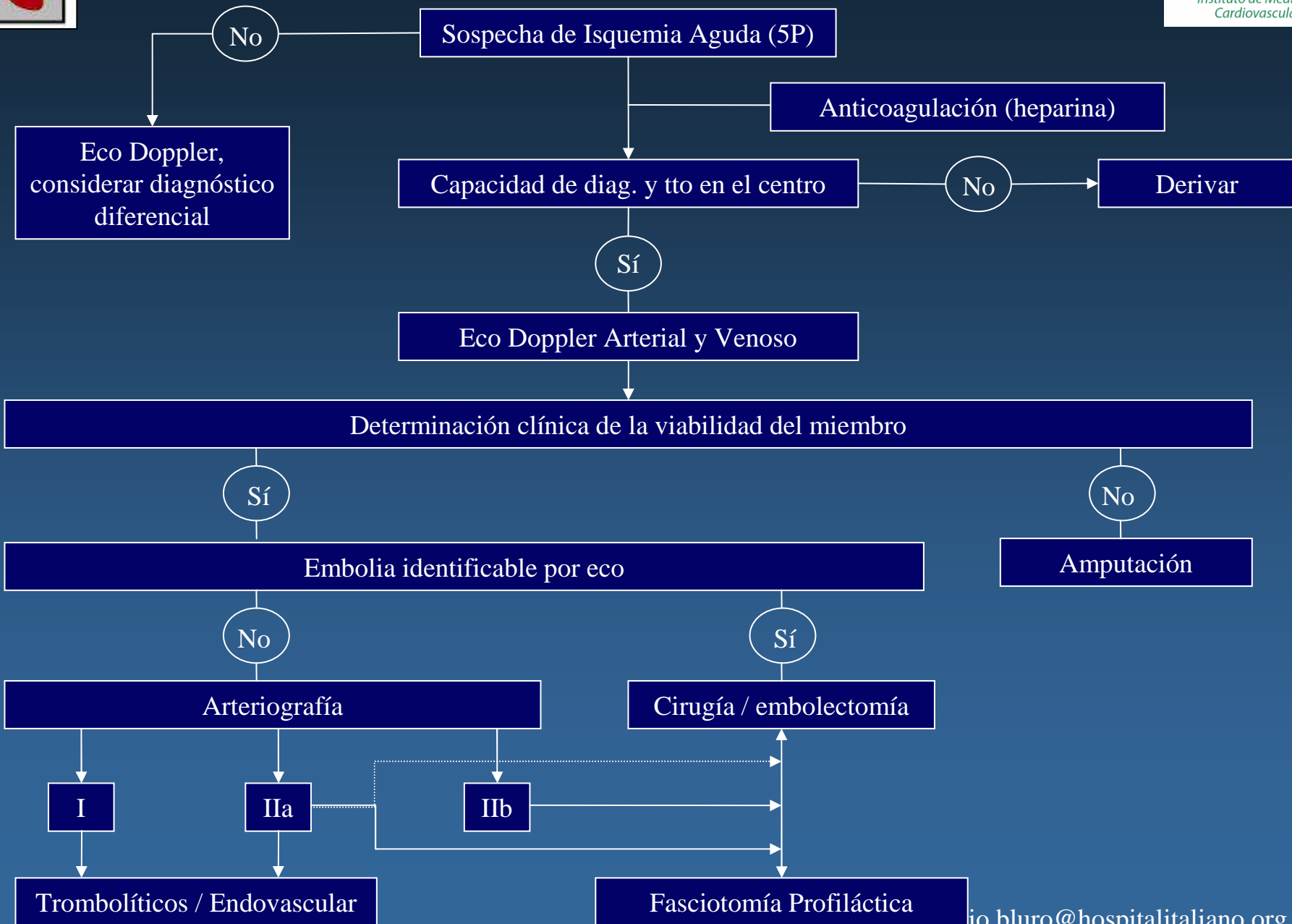


Determinación clínica de la vitalidad de un miembro

| Categoría | Pronóstico | Hallazgos | | Señal Doppler | |
|--------------------------|--|--|--------------------|-------------------------|----------|
| | | Sensitivos | Debilidad Muscular | Arterial | Venoso |
| I.- Sin amenaza | No amenaza | No | No | Presente | Presente |
| IIa.- Amenaza incipiente | Recuperable si es tratado rápidamente | Mínima (digital) o ninguna | No | Habitualmente presente | Presente |
| IIb.- Amenaza inminente | Recuperable si es tratado inmediatamente | Más allá de los dedos, dolor en reposo | Leve o moderada | Ocasionalmente presente | Presente |
| III.- Sin Vitalidad | Daño irreversible | Anestesia | Parálisis, rigidez | Ausente | Ausente |

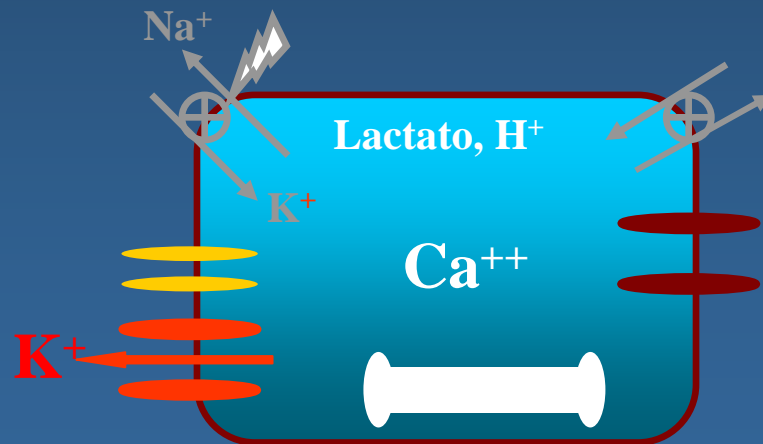
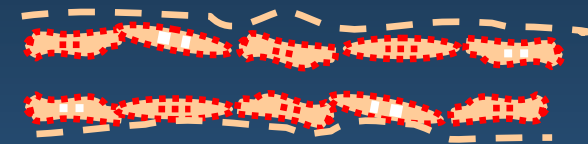


Algoritmo de manejo de la isquemia arterial aguda de los miembros



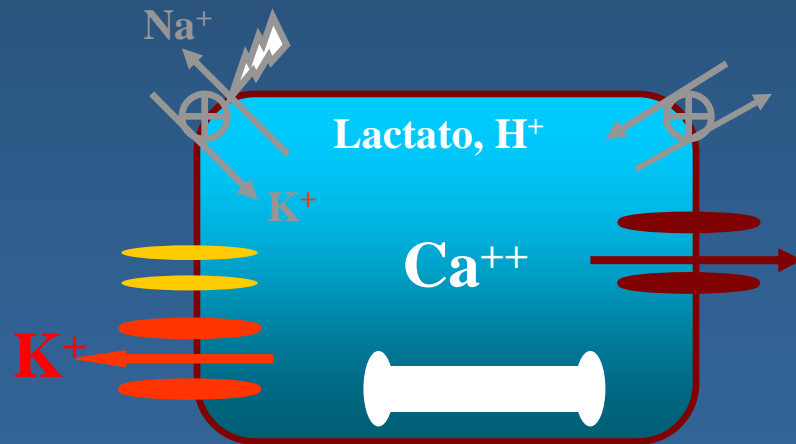
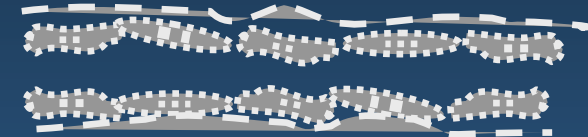
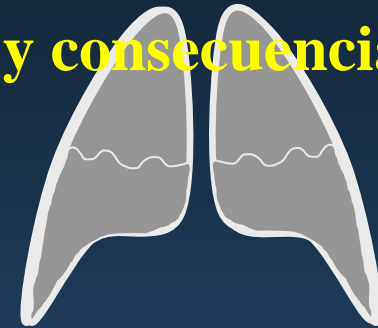


Consecuencias metabólicas de la isquemia y consecuencias sistémicas

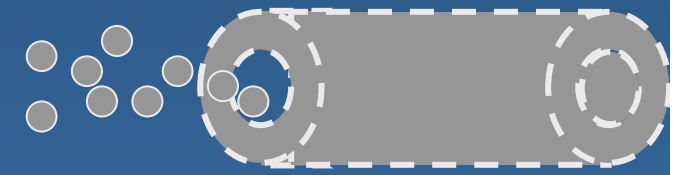




Consecuencias metabólicas de la isquemia y consecuencias sistémicas



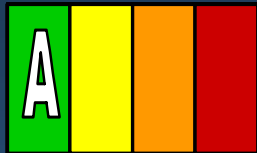
- Mioglobina**
- K+**
- CPK**
- P**





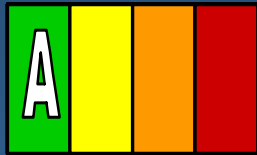
Cuándo realizar una arteriografía...?

I IIa IIb III



Se recomienda su realización cuando se planea un procedimiento de revascularización.

I IIa IIb III



Se recomienda controlar la función renal previo y posteriormente a la realización de un estudio invasivo

I IIa IIb III



Realizar hemograma con recuento de eosinófilos pre y post arteriografía. En caso de aumento pesquisar lipiduria.



Síndromes Clínicos

¿Cuándo Revascularizar ?

EVP

Nunca

**Claudicación
Intermitente**

¿Cuándo Revascularizar?

**Isquemia
Crítica**

Siempre

**Isquemia
Aguda**

Siempre que exista viabilidad



Muchas Gracias !



Enfermedad Vascular Periférica

ignacio.bluro@hospitalitaliano.org.ar