

Enfermería Clínica II

BLOQUE TEMÁTICO 3: CARDIOLOGÍA-CARDIOVASCULAR



**Tema: Cardiopatía isquémica
aguda y crónica**

Víctor Fradejas Sastre PhD. RN. MSc.

DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

Este material se publica bajo la siguiente licencia:

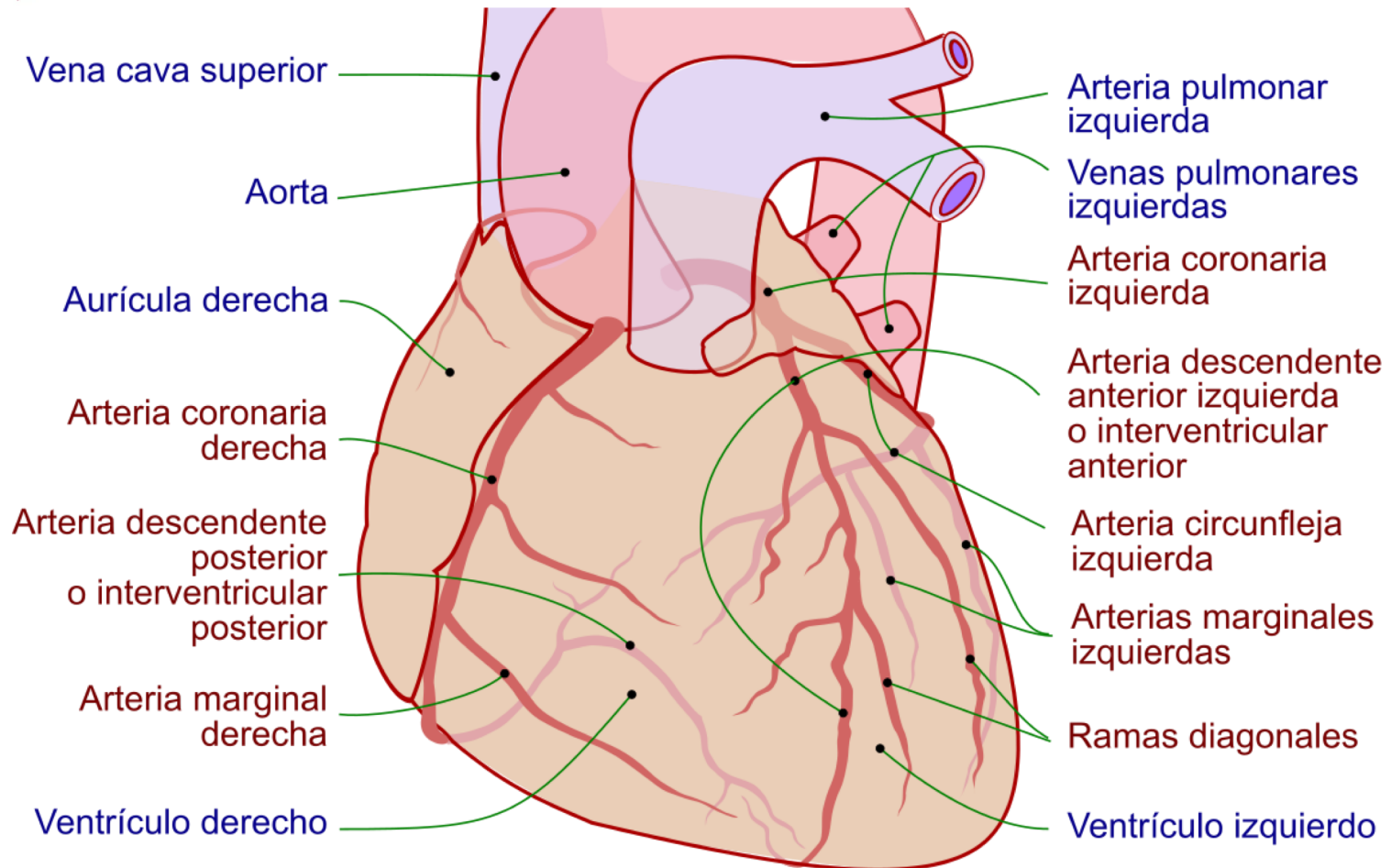
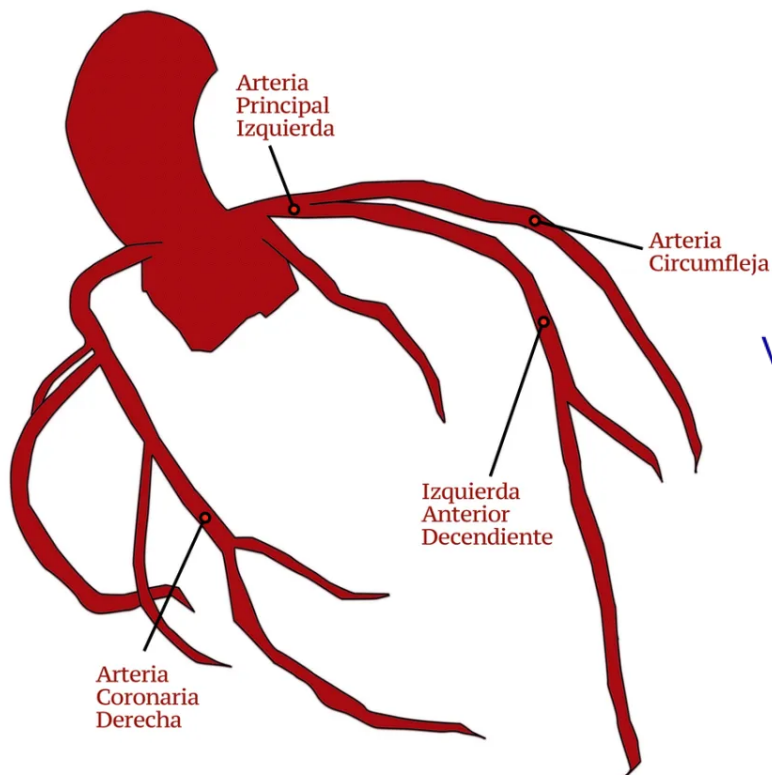
[Creative Commons BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



C II: "Alteraciones Cardiovasculares"

Tema: Introducción y generalidades en cardiología.

Las arterias coronarias...



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

INDICE

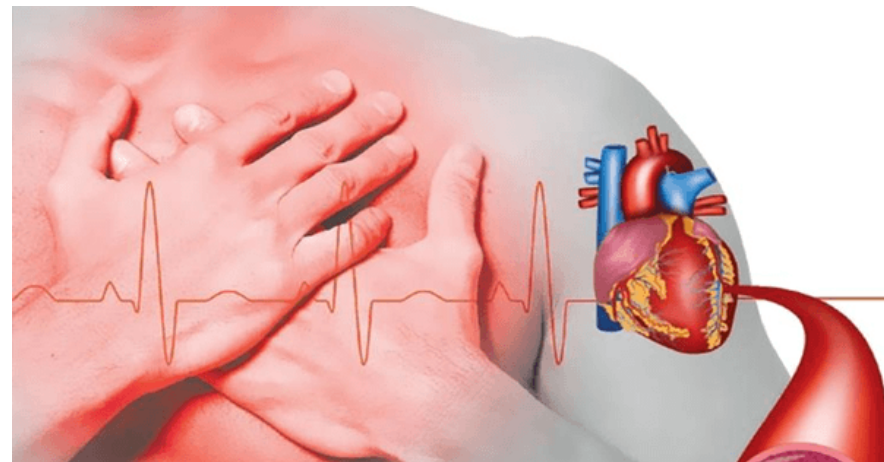
- 1. Introducción a la Cardiopatía Isquémica**
- 2. Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica**
 - Valoración analítica en la Cardiopatía Isquémica
- 3. Variantes de la Cardiopatía Isquémica Aguda**
 - Angina de pecho
 - Infarto Agudo de Miocardio
 - Complicaciones de la Cardiopatía Isquémica
- 4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica**
 - Tratamiento de la CI Aguda
 - Tratamiento de la CI en Fase Crónica
 - Rehabilitación Cardíaca

C II: “Alteraciones Cardiovasculares”

Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

1. Introducción a la Cardiopatía Isquémica

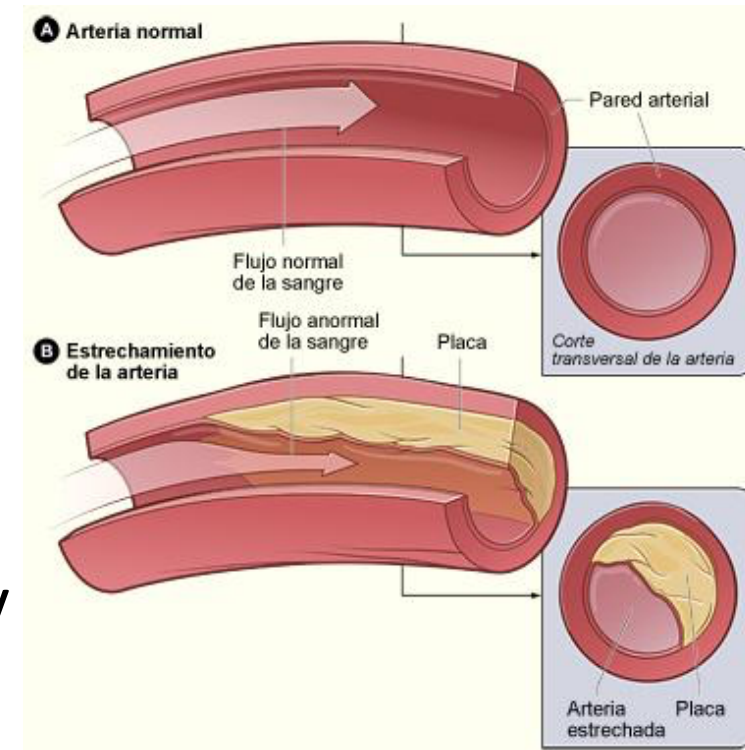
- La **cardiopatía isquémica** es la **primera causa de muerte** en España.
- La **isquemia miocárdica** se produce por un desequilibrio entre el *aporte* y la **demanda de oxígeno** del miocardio, como consecuencia de la disminución del flujo sanguíneo a través de las arterias coronarias o por incremento de los requerimientos del miocardio (isquemia por aumento de demanda, como en la HTA o en la miocardiopatía hipertrófica)



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

1. Introducción a la Cardiopatía Isquémica

- Habitualmente la isquemia miocárdica se debe a la **aterosclerosis**, que se produce por la acumulación de *lípidos en la íntima de la pared arterial*. Los **linfocitos T** y los **monocitos** circulantes se *infiltran* en el área afectada para fagocitar a estos lípidos, muriendo posteriormente y originando una proliferación celular que forma una *capa fibrosa sobre la base de tejido graso necrosado*, formando el **ateroma**. Este depósito o placa puede estenotar y obstruir vasos coronarios, provocando disminución del flujo sanguíneo del músculo cardíaco



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”

Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

1. Introducción a la Cardiopatía Isquémica

- La aterosclerosis es un proceso que puede comenzar en la infancia y está mediado por **factores genéticos y de estilos de vida**.
- Otros mecanismos de disminución de la perfusión miocárdica son: el vasoespasmo, traumatismos, enfermedades estructurales, congénitas y taponamiento cardiaco.
- Dentro de los **principales factores de riesgo cardiovascular** se incluyen:

NO MODIFICABLES	MODIFICABLES
Sexo	Tabaquismo
Edad	HTA
Raza	Hipercolesterolemia
Herencia	Diabetes
	Obesidad
	Sedentarismo
	Patrón de conducta tipo A (estrés, ansiedad, agresividad,...)

C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

1. Introducción a la Cardiopatía Isquémica

- Entre los **factores de riesgo cardiovascular emergentes** se incluyen:

Proteína C reactiva	Niveles de PCR \geq 1mg/dl aumentan riesgo cardiovascular
Microalbuminuria	Cuando hay una tasa de excreción de albúmina urinaria de 30 a 300 mg/dl/24horas (se produce más frecuentemente en pacientes con HTA)
Insuficiencia Renal	Un filtrado glomerular $<$ 60 ml/min/1,73m ² aumenta riesgo cardiovascular

- Conocidos los factores de **riesgo cardiovascular**, la EpS debe abordar en este sentido factores de riesgo modificables.
- Los principales factores sobre los que se trabaja son:

TABACO

HTA

ESTRÉS

OBESIDAD

ACTIVIDAD FÍSICA

- Los principales factores de riesgo coronario son:

TABAQUISMO

HTA

HIPERCOLESTEROLEMIA

C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

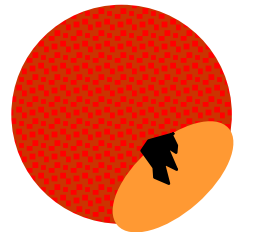
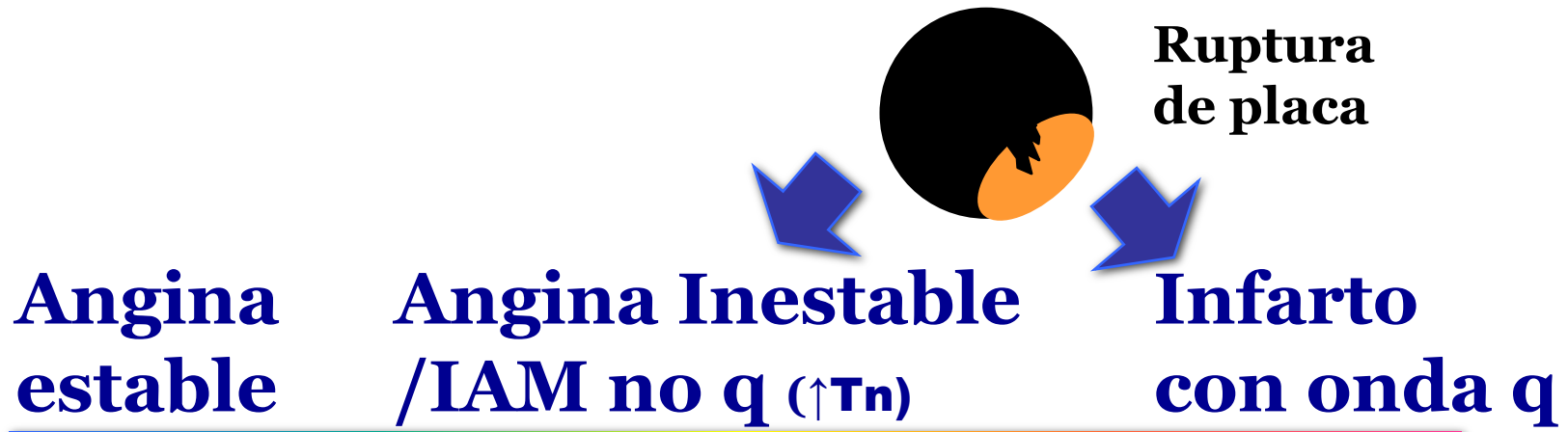
1. Introducción a la Cardiopatía Isquémica

- **Síndrome Coronario Agudo:** Variedad de afecciones asociadas a una reducción repentina del flujo sanguíneo al corazón.
 - **Síndrome Coronario Agudo sin elevación del segmento ST (SCA~~S~~EST):** suelen desarrollar una **angina inestable** o un **IAM no Q** (normalmente por necrosis subendocárdica; difícil de distinguir angiográficamente de la angina inestable)
 - **Síndrome Coronario Agudo con elevación del segmento ST (SCA~~S~~CEST):** desarrollan habitualmente un **IAM** transmural o subepicárdico (afectación de todas las capas del corazón)

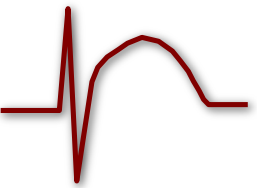
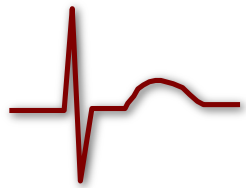
PLACA ESTABLE = ANGINA ESTABLE
PLACA INESTABLE = SCA

C II: "Alteraciones Cardiovasculares"
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

1. Introducción a la Cardiopatía Isquémica



ECG:



SCASEST

SCACEST

C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

INDICE

1. **Introducción a la Cardiopatía Isquémica**
2. **Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica**
 - Clínica general de la CI Aguda
 - Alteraciones electrocardiográficas en la CI Aguda
 - Valoración analítica en la Cardiopatía Isquémica
3. **Variantes de la Cardiopatía Isquémica Aguda**
 - Angina de pecho
 - Infarto Agudo de Miocardio
 - Complicaciones de la Cardiopatía Isquémica
4. **Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica**
 - Tratamiento de la CI Aguda
 - Tratamiento de la CI en Fase Crónica
 - Rehabilitación Cardíaca

C II: “Alteraciones Cardiovasculares”

Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

2. Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica

Clínica general de la CI Aguda

El principal síntoma de la cardiopatía isquémica aguda es el **dolor torácico (OPRESIÓN PRECORDIAL)**. Las características del mismo son...

- ✓ **Instauración súbita y brusca**: relacionado con el esfuerzo en la Angina estable, no siendo así en el SCA
- ✓ **Intensidad variable**: más elevada cuanto mayor sea la afectación del miocardio
- ✓ **Localización**: retroesternal, opresivo, irradiado a hombro, cuello y/o espalda
- ✓ **Presencia de factores moduladores**: En angina estable el dolor cede con el reposo y/o nitro sublingual, lo que no ocurre en el SCA

El dolor se acompaña de sintomatología como:

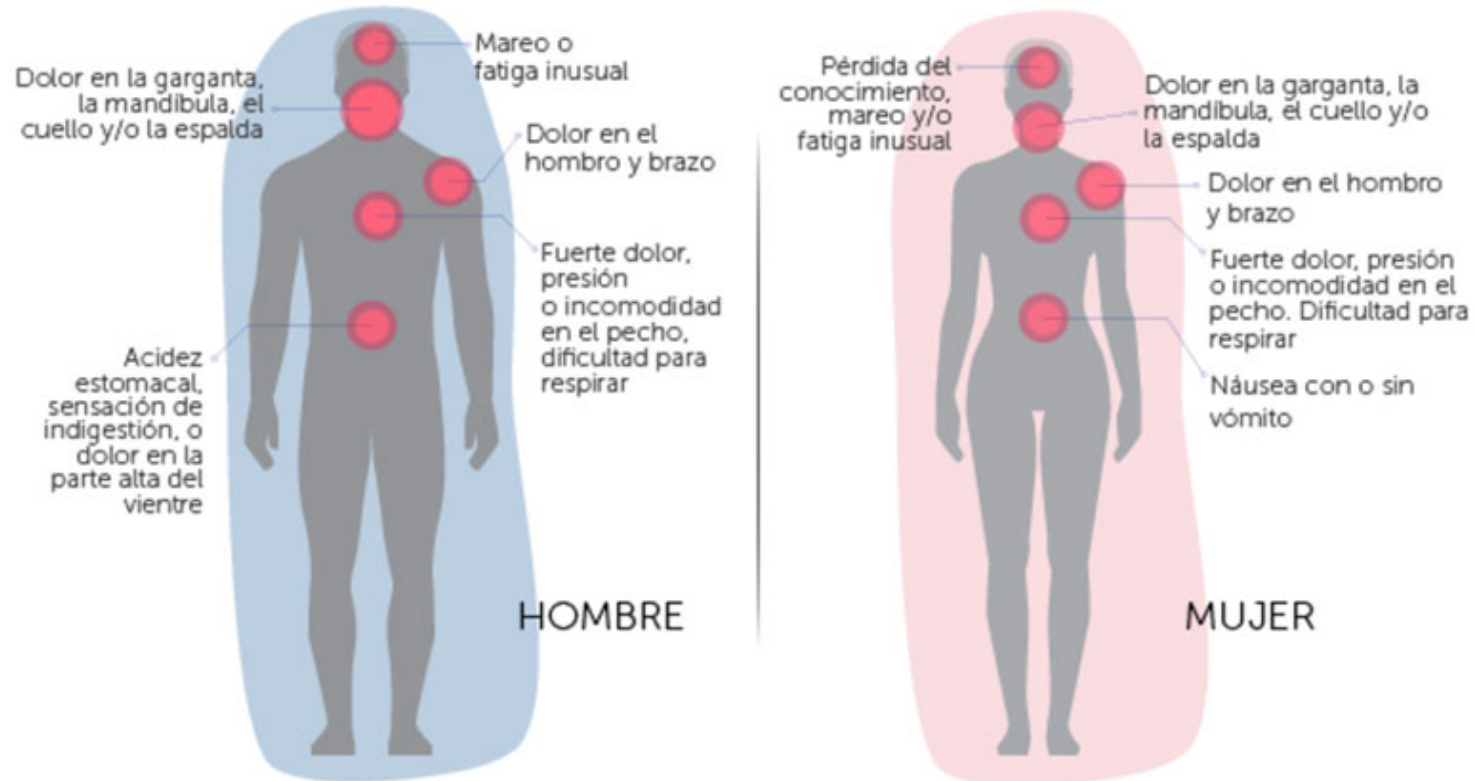
- **Sintomatología vegetativa**: náuseas, vómitos y diaforesis, debido a una importante estimulación simpática, secundaria al dolor intenso producido.
- **Disnea**: expresión clínica de la congestión venosa y capilar pulmonar.
- **Sensación de muerte inminente**, sobretodo en ancianos, porque puede predominar síntomas derivados de la IC
- En ancianos y diabético puede cursar de forma **silente** (sin dolor)

C II: "Alteraciones Cardiovasculares"

Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

2. Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica

SÍNTOMAS DE INFARTO CARDIACO EN HOMBRES Y MUJERES



Nota: las mujeres y personas con diabetes pueden tener un infarto sin dolor en el pecho. Ellas sentirán palpitaciones, dificultad para respirar y pérdida del conocimiento.

C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

2. Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica

Alteraciones electrocardiográficas en la CI Aguda

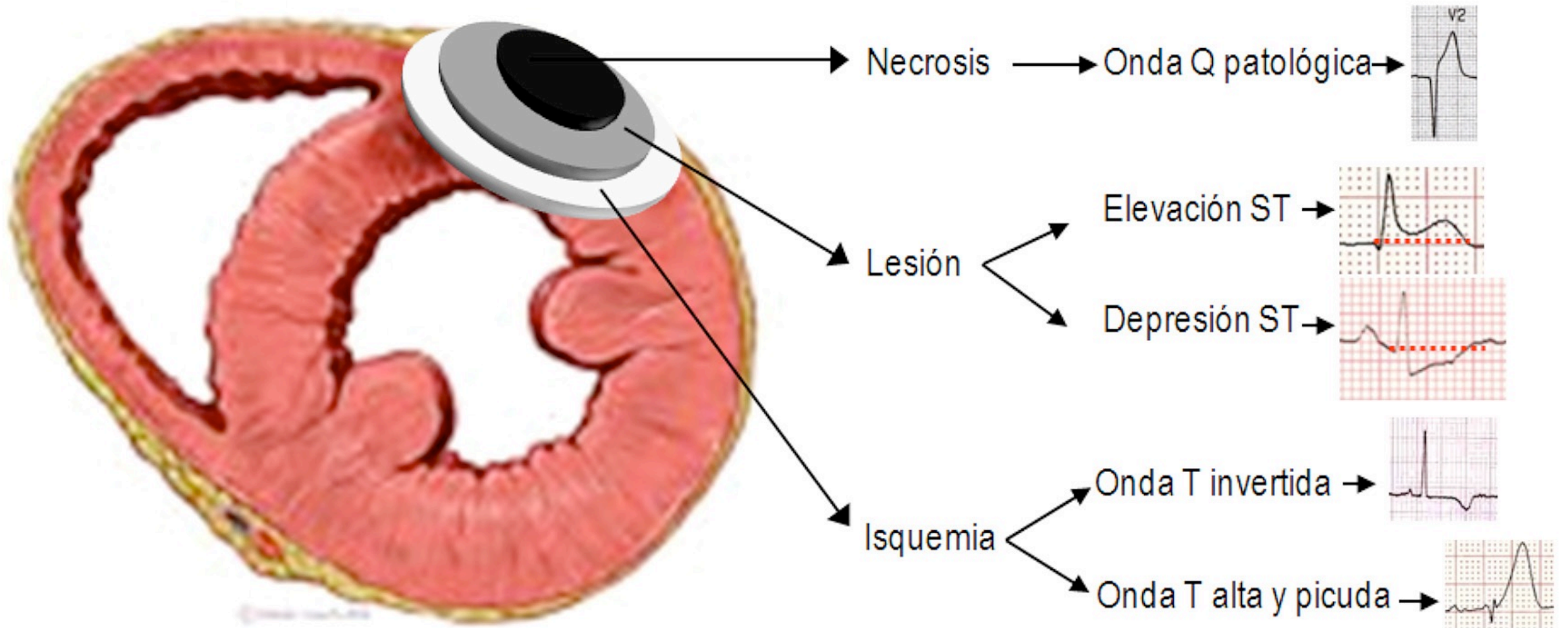
La afectación del miocardio por el desequilibrio entre la demanda y el aporte de oxígeno, provoca la aparición de alteraciones del electrocardiograma que pueden determinar tanto el **grado de evolución** como la **tipografía de la lesión**.

Grado de evolución del SCA

Isquemia	Refleja una afectación de la región más externa. Se manifiesta como una T invertida. La isquemia puede ser reversible o evolucionar a lesión
Lesión	Rodea a la zona infartada y todavía se trata de un tejido potencialmente viable. La lesión puede ser reversible o evolucionar a necrosis. Tenemos que valorar el segmento ST, elevado en infartos que afecten a todas las capas del corazón, es decir los subepicárdicos (SCACEST), mientras que tendremos un descenso del ST cuando esté afectada solamente la capa más interna del corazón, es decir los subendocárdicos (SCASEST)
Necrosis	Área de muerte celular y necrosis muscular del miocardio. En la actualidad es irreversible. Se manifiesta como una onda Q patológica (1/3 de la altura de la onda R y ancho > 0,04 seg)

C II: "Alteraciones Cardiovasculares"

Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.



2. Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica

Alteraciones electrocardiográficas en la CI Aguda

Localización del infarto agudo de miocardio según las alteraciones del ECG:

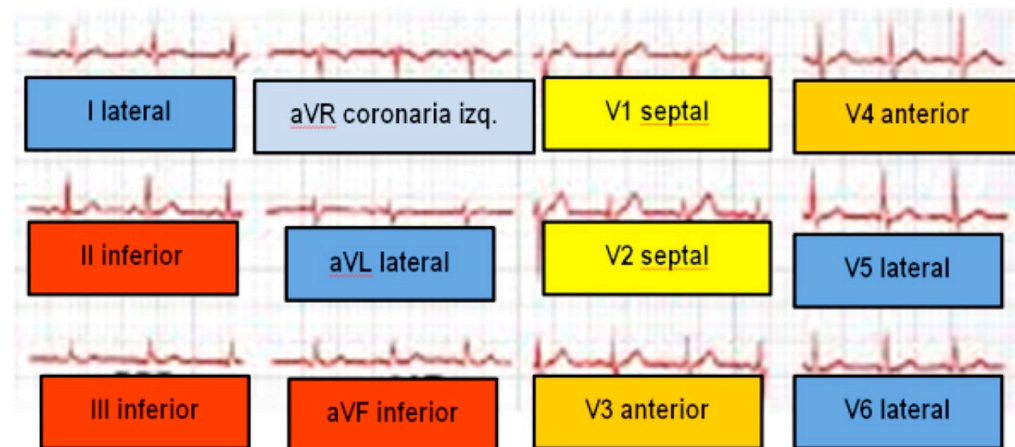
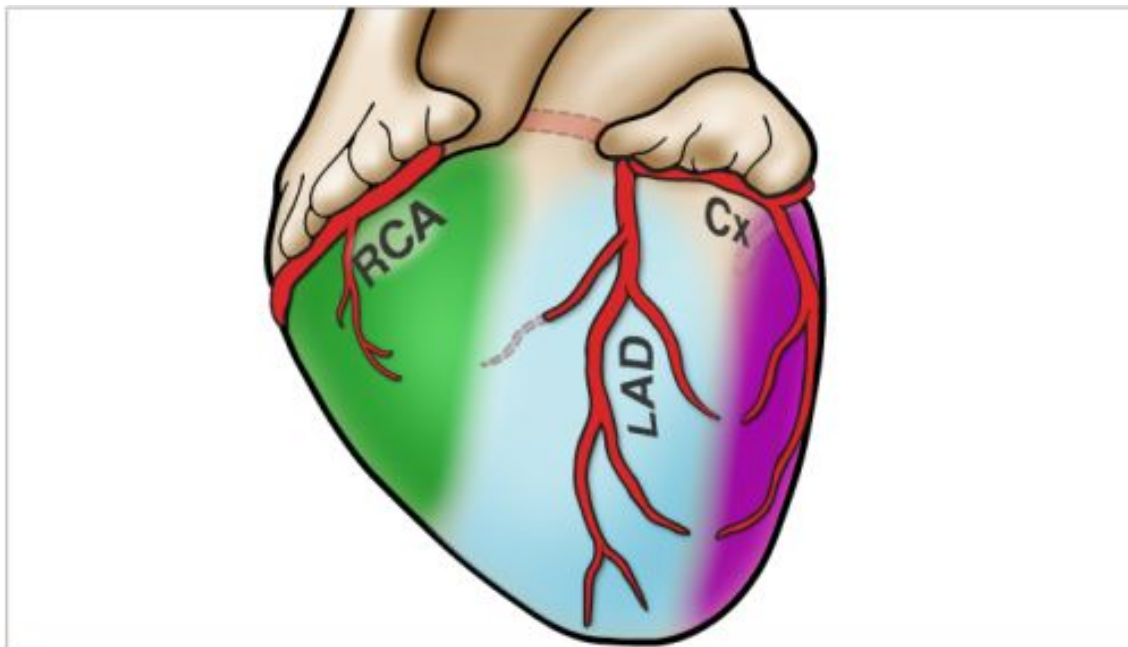
- ❖ **IAM de pared inferior o diafragmático:** cambios en el ECG en II, III y aVF. Oclusión de la arteria Coronaria Derecha (CD) (o de la Circunfleja(Cx) cuando hay dominancia izquierda)
- ❖ **IAM de pared septal:** cambios en el ECG en V1 y V2. Oclusión de la Descendente Anterior (DA)
- ❖ **IAM de pared anterior:** cambios en el ECG en V3 y V4. Oclusión de la arteria descendente anterior (DA) izquierda
- ❖ **IAM de pared lateral:** cambios en el ECG en I y aVL (lateral alto) y V5 y V6 (lateral bajo). Afectación de ramas de la DA y de la Cx

C II: "Alteraciones Cardiovasculares"

Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

2. Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica

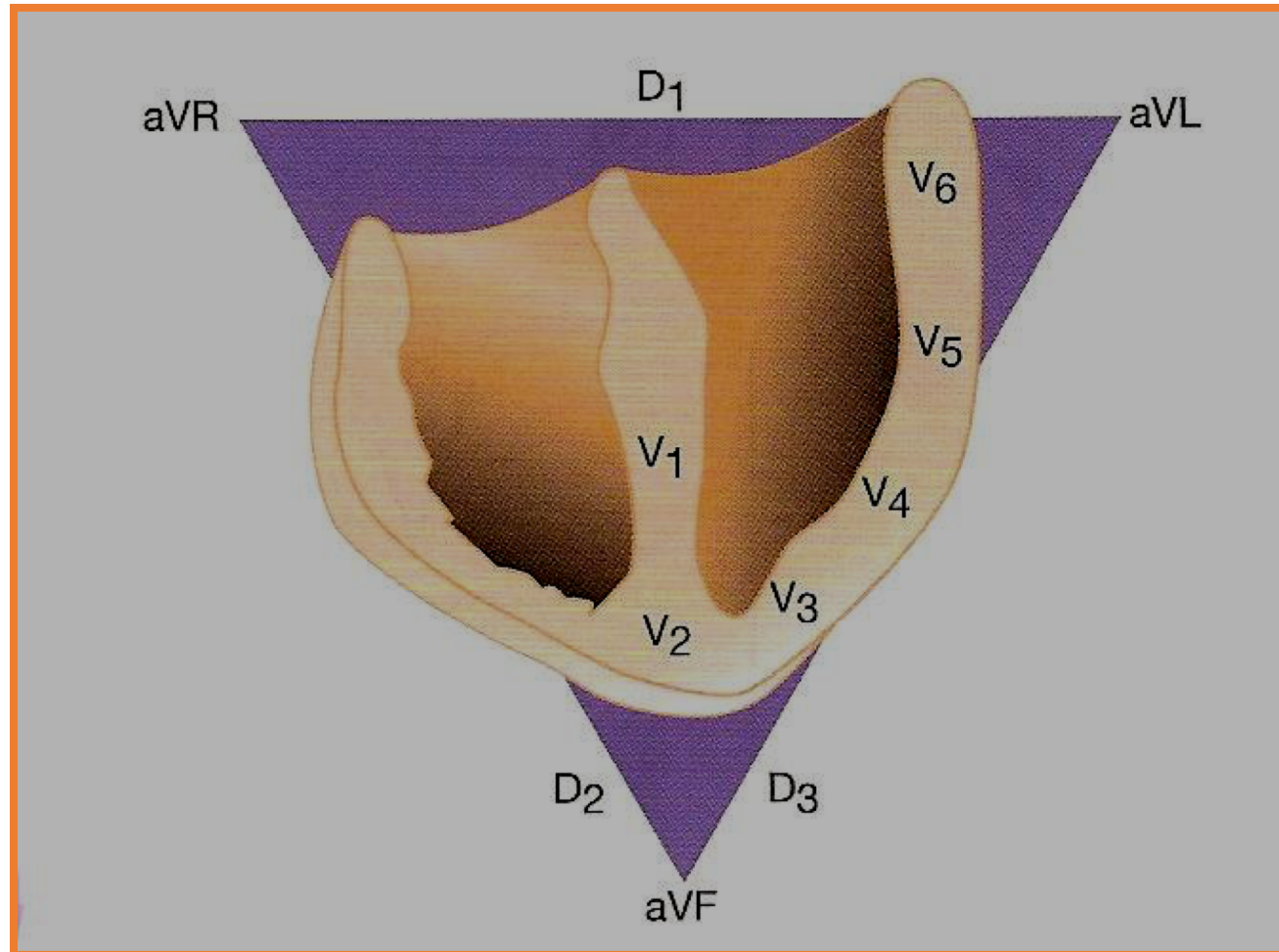
Alteraciones electrocardiográficas en la CI Aguda



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

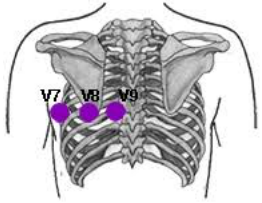
2. Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica

Alteraciones electrocardiográficas en la CI Aguda



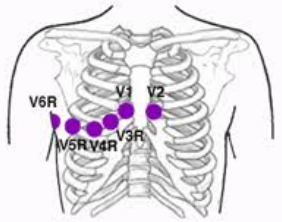
C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

2. Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica



Alteraciones electrocardiográficas en la CI Aguda

Además de las derivaciones habituales (de v1 a v6), para hacer un registro más amplio (cara posterior y lado derecho), podemos colocar los electrodos en otras posiciones para valorar la actividad eléctrica desde otros puntos:



Derivaciones posteriores izquierdas	Derivaciones derechas
V7 5º espacio intercostal línea axilar posterior	V3R: Simétrico a V3 en el lado dcho: en medio de la línea recta que va de V2R a V4R
V8: 5º espacio intercostal línea escapular media	V4R: 5º espacio intercostal dcho, línea media claviclar dcha
V9: 5º espacio intercostal línea paravertebral	V5R: 5º espacio intercostal derecho, línea axilar anterior

IAM POSTERIOR

Cambios en el ECG en V7 y V8

IAM DERECHO

Cambios en ECG en V3R, V4R y V5R

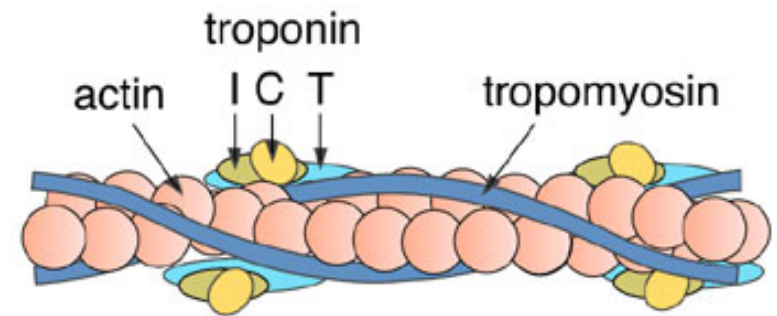
C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

2. Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica

Valoración analítica en la Cardiopatía Isquémica

- Las enzimas cardiacas son proteínas que provienen del tejido cardiaco y que son liberadas al torrente sanguíneo como consecuencia de un daño en el corazón (isquemia, lesión y/o necrosis)
- El marcador enzimático con sensibilidad y especificidad más elevada es la **Troponina** (la más útil)

Marcador	Inicio	Máximo	Duración
CPK total	5-6 horas	18 horas	2-4 días
CPK-MB	3-4 horas	8-12 horas	2-4 días
Mioglobina	1-2 horas	4-8 horas	12h-1día
Troponina I	2-4 horas	8-12 horas	5-10 días
Troponina T	2-4 horas	8-12 horas	5-10 días
GOT	24 horas	48 horas	3-5 días
LDH	24 horas	3-5 días	10-14 días

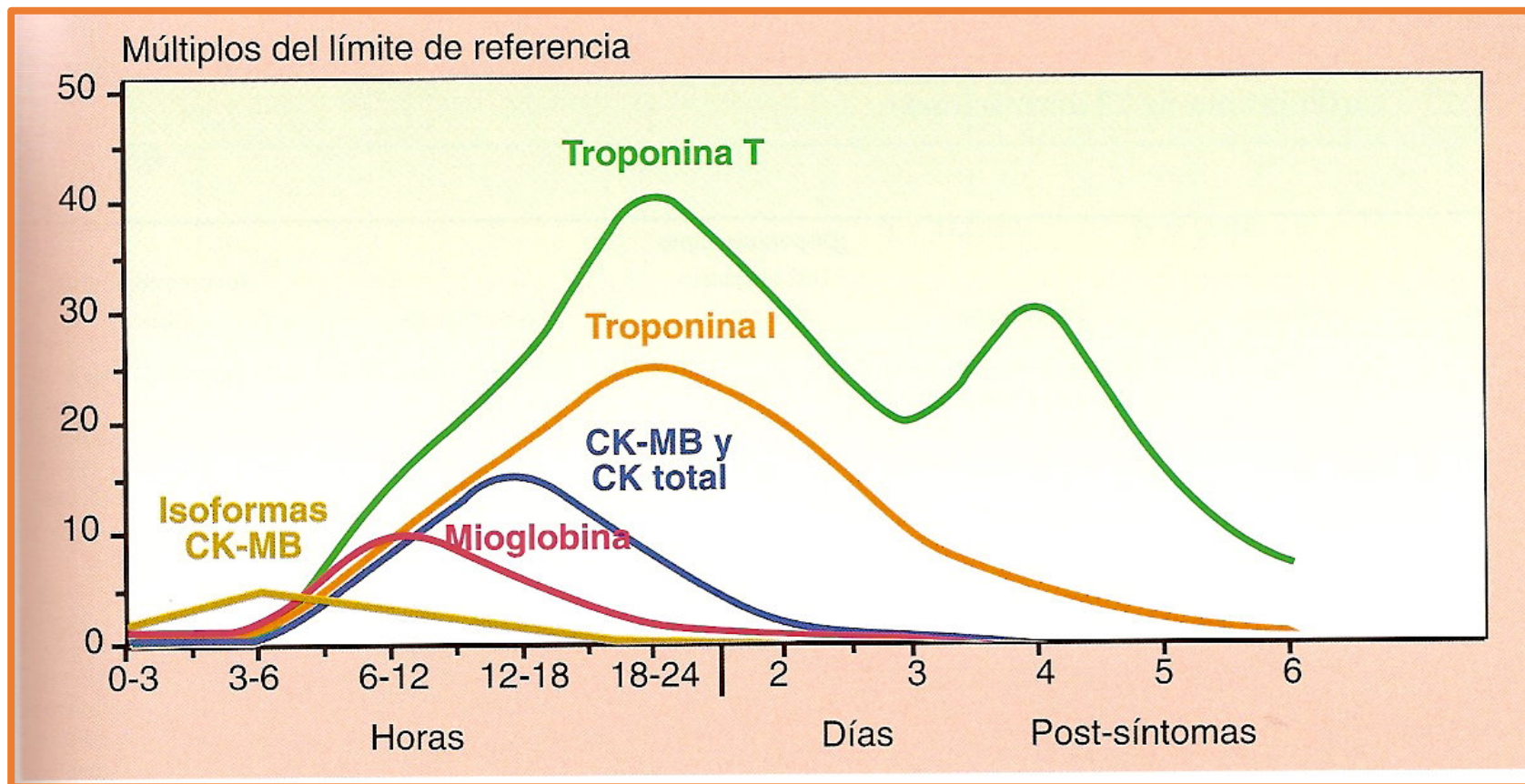


C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

2. Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica

Valoración analítica en la Cardiopatía Isquémica

El problema de la Troponina...



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

INDICE

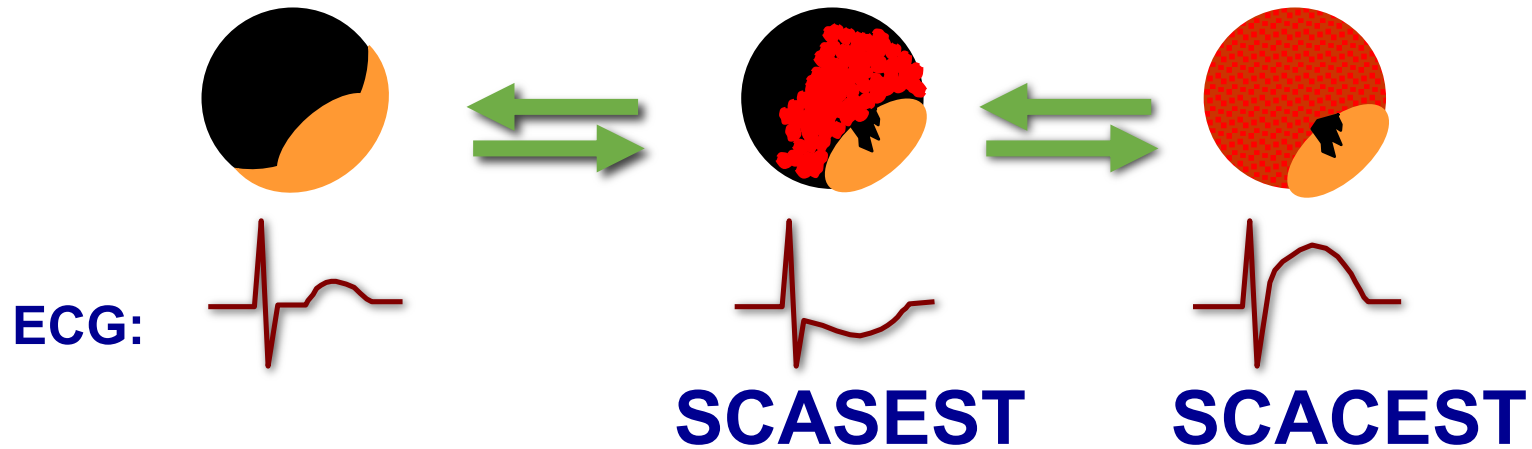
- 1. Introducción a la Cardiopatía Isquémica**
- 2. Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica**
 - Valoración analítica en la Cardiopatía Isquémica
- 3. Variantes de la Cardiopatía Isquémica Aguda**
 - Angina de pecho
 - Infarto Agudo de Miocardio
 - Complicaciones de la Cardiopatía Isquémica
- 4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica**
 - Tratamiento de la CI Aguda
 - Tratamiento de la CI en Fase Crónica
 - Rehabilitación Cardíaca

Síndromes coronarios

Síndrome (síntomas / signos)
Coronario (isquemia coronaria)
Agudo vs crónico



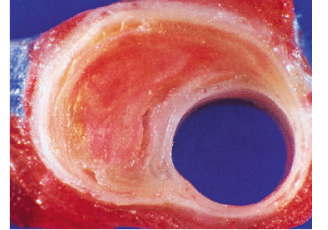
Angina estable **Angina Inestable /IAM no q (↑Tn)** **Infarto con onda q**



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

3. Variantes de la Cardiopatía Isquémica Aguda

Angina de pecho



- ✓ Es la **manifestación clínica de la Isquemia Miocárdica**
- ✓ Se produce cuando la **circulación coronaria no es capaz de satisfacer las necesidades del miocardio.**
- ✓ Son desencadenados con frecuencia por factores que aumentan las demandas de oxígeno.
- ✓ Clínica:
 - ✓ Dolor opresivo, sensación de peso, quemazón en región precordial o centrotorácica que se puede irradiar: brazo izqdo., cara interna de ambos brazos, muñecas, espalda, cuello, mandíbula y hombros
 - ✓ El **dolor cede habitualmente con el reposo y/o con vasodilatadores.** > de 30 minutos habrá que considerar la posibilidad de un IAM
 - ✓ Puede acompañarse de **cortejo vegetativo**: diaforesis fría, náuseas, vómitos, mareo y sensación de muerte inminente

3. Variantes de la Cardiopatía Isquémica Aguda

Angina de pecho

Clasificación de la angina de pecho

Atendiendo al factor desencadenante:

1. Angina de esfuerzo: Ante situaciones que aumenta la demanda de O₂
 - Según su presentación: Inicial o de reciente comienzo (menos de un mes), estable (no ha variado en el último mes) y progresiva (ha empeorado)
 - Según su grado funcional de la Canadian Cardiovascular Society (CCS): Grado I (esfuerzos extremos), grado II (ligera limitación actividad ordinaria), grado III (limitación importante de la actividad ordinaria) y grado IV (angina en cualquier actividad)
2. Angina de reposo: sin relación con aumento miocárdico de las demandas de O₂
 - ✓ Angina prolongada: en reposo o que persiste durante más de 20 minutos tras ceder actividad
 - ✓ Angina vasoespástica, variante o de Prinzmetal: Habitualmente de aparición nocturna. Se utiliza el test de ergobasina o ergonovina como diagnóstico.
 - ✓ Angina postinfarto: la más grave. Aparece entre 24h y 1mes tras un IAM
3. Angina mixta: Coexisten Angina de reposo y de esfuerzo

C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

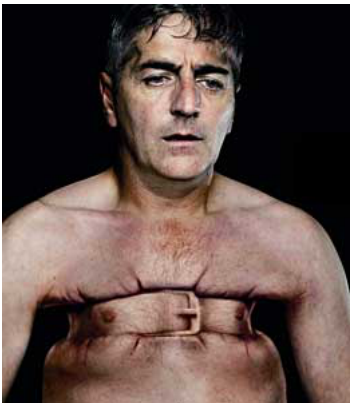
3. Variantes de la Cardiopatía Isquémica Aguda

Angina de pecho

Clasificación de la angina de pecho

Atendiendo a su evolución:

- **Angina estable:** cede con reposo y/o administración de nitroglicerina. Se puede identificar la causa que la origina.
- **Angina inestable:** Incluye **angina de reposo**, **angina inicial**, **angina progresiva**, **angina prolongada**, **angina de Prinzmetal**, **angina postinfarto** e **isquemia silente** (cambios en el ECG sin síntomas)



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

3. Variantes de la Cardiopatía Isquémica Aguda

Infarto Agudo de Miocardio

Es la **necrosis del tejido miocárdico como consecuencia de una isquemia prolongada**. En el **95% de los casos se produce por la oclusión, total o parcial, causada por el trombo secundario a la rotura de una placa de ateroma**. En ocasiones este factor aparece asociado al espasmo coronario.



✓ Clínica:

- ✓ **Dolor** opresivo, sensación de peso, quemazón en región precordial o centrotorácica que se puede irradiar: brazo izqdo., cara interna de ambos brazos, muñecas, espada, cuello, mandíbula y hombros. **Mayor intensidad que en el Angor o Angina de pecho**
- ✓ **Síntomas vegetativos**: diaforesis fría, náuseas, vómitos, mareo, sensación de muerte inminente, disnea y síncope
- ✓ Duración mayor de 30 minutos
- ✓ No cede con Nitroglicerina
- ✓ No aparece dolor en un 20% de los casos (sobre todo en pacientes diabéticos). En estos casos se denomina infarto silente

3. Variantes de la Cardiopatía Isquémica Aguda

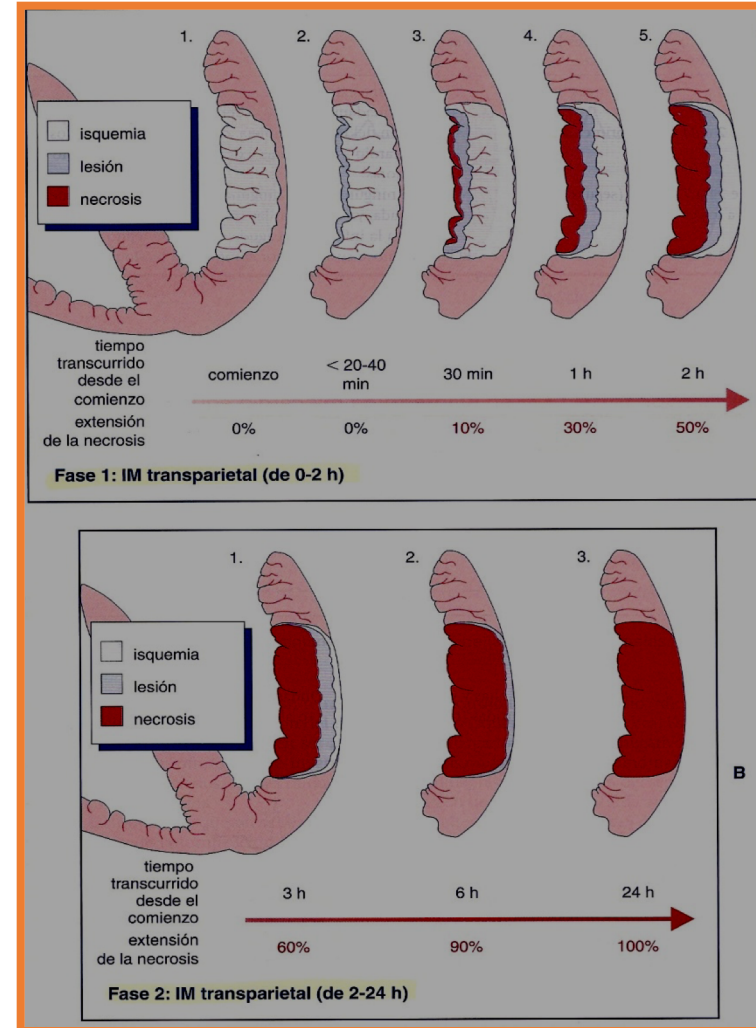
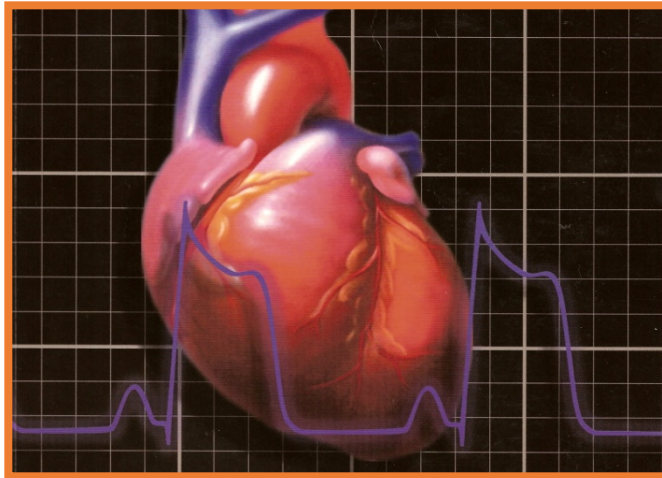
Infarto Agudo de Miocardio

Clasificación del IAM

- 1. IAMSEST o Infarto Agudo de Miocardio sin elevación del Segmento ST**
IAM no Q. Sólo está afectado el endocardio, zona peor perfundida y más sensible a la isquemia
- 2. IAMCEST o Infarto Agudo de Miocardio con elevación del Segmento ST**
IAM transmural. Afecta a las 3 capas musculares del ventrículo. Evoluciona en 4 fases:
 - 1) Fase hiperaguda (primeras 4 horas)
 - 2) Fase aguda (4-12 horas)
 - 3) Fase subaguda (desde 12 horas a días)
 - 4) Fase crónica (varias semanas)



“El tiempo es miocardio”



¿Cómo lo diagnosticamos?

ANAMNESIS y
EXPLORACIÓN
FÍSICA

ECG

BIOMARCADORES

Papel del **ECOCARDIOGRAMA...**

C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

3. Variantes de la Cardiopatía Isquémica Aguda

Complicaciones de la Cardiopatía Isquémica

1. Arritmias:

La zona necrosada pierde capacidad de génesis y conducción del impulso eléctrico. Entre las más frecuentes: **Fibrilación Ventricular** (ritmo inicial más común en la PCR repentina) y **Bloque AV Completo**

Casi el 95% de los pacientes que sufren un IAM tienen arritmias, por lo que esta complicación es la más frecuente.

2. Insuficiencia cardiaca:

Según la presentación clínica de la IC, Killip clasifica el IAM en cuatro grados con valor pronóstico:

Killip I	Cardiopatía Isquémica sin insuficiencia cardiaca
Killip II	CI con Insuficiencia cardiaca sin Edema Agudo de Pulmón
Killip III	CI con Insuficiencia cardiaca con Edema Agudo de Pulmón
Killip IV	CI con shock cardiogénico

3. Variantes de la Cardiopatía Isquémica Aguda

Complicaciones de la Cardiopatía Isquémica

3. Shock Cardiogénico: **IAM killip IV**
4. Complicaciones mecánicas
Aneurisma ventricular, rotura cardiaca,...
5. Pericarditis
Puede derivar en **taponamiento cardiaco**
6. Tromboembolismo pulmonar (TEP)

C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

3. Variantes de la Cardiopatía Isquémica Aguda

Complicaciones de la Cardiopatía Isquémica

El 80% de los pacientes que mueren por una cardiopatía isquémica, lo hacen en las primeras 24 horas, fundamentalmente por Fibrilación Ventricular y Shock cardiogénico

Siempre que tengamos una sospecha clínica de cardiopatía isquémica aguda la medida prioritaria será tener a mano y operativo un desfibrilador lo más rápidamente posible. Mantendremos el paciente en reposo y evitaremos maniobras de Valsalva (en este tipo de pacientes se recomienda el uso de laxantes).

C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

INDICE

- 1. Introducción a la Cardiopatía Isquémica**
- 2. Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica**
 - Valoración analítica en la Cardiopatía Isquémica
- 3. Variantes de la Cardiopatía Isquémica Aguda**
 - Angina de pecho
 - Infarto Agudo de Miocardio
 - Complicaciones de la Cardiopatía Isquémica
- 4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica**
 - Tratamiento de la CI Aguda
 - Tratamiento de la CI en Fase Crónica
 - Rehabilitación Cardíaca

C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

Tratamiento de la CI Aguda

1. Monitorización del paciente

ECG continuo por el alto riesgo de arritmias en las primeras horas. Seriar ECG de 12 derivaciones. Monitorización constantes: FC, FR, TA y Pulsioximetría.

2. Reposo absoluto

Evitar maniobras de Valsalva

3. Apoyo psicológico

Intentar disminuir su ansiedad, lo que disminuirá el consumo de O₂ y el riesgo de complicaciones

4. Canalización de vía venosa periférica

Valorar la posibilidad de canalizar 2 vías de acceso.

C II: "Alteraciones Cardiovasculares"

Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

Tratamiento de la CI Aguda

5. Administración de tratamiento médico (MONA)

- ✓ **M**orfina: Analgésico y ansiolítico
- ✓ **O**xígeno: A bajo flujo (3lx´) de forma sistemática.
En IC adecuar flujo (mascarilla o reservorio) para conseguir SatO2 > 90%
- ✓ **N**itritos: Nitroglicerina iv o subling (contraindicada si el paciente ha tomado Sildenafil (Viagra) en las 8 horas previas, por riesgo de hipotensión grave)
- ✓ **A**ntiagregantes/**A**nticoagulantes: **AAS (ácido Acetilsalicílico)** oral o iv, y/o **Clopidogrel/Prasugrel/Ticagrelor**
La heparina indicada según valoración médica (inhibe trombos y evita recurrencia).



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

Tratamiento de la CI Aguda

6. Preservación miocárdica

Las **primeras 6 horas** son el periodo crucial para “salvar el miocardio”

Puede ser posible la reperfusión del miocardio infartado con una o la combinación de las siguientes intervenciones: **ACTP (Angioplastia Coronaria Transluminal Percutanea) e Implantación de Stent y/o bypass arterial coronario** de urgencia

7. Fibrinólisis

Recuperación de la perfusión de una arteria coronaria obstruida por lisis farmacológica del coágulo.

Contraindicaciones: hemorragias recientes, úlceras gastroduodenales activas, cirugía mayor o traumatismos graves en los últimos 10 días, aneurismas, disección de aorta, ..

Efectos no deseados más frecuentes: **hemorragias graves** y **arritmias de reperfusión**

8. Identificar complicaciones y aplicar tratamiento en caso de que aparezcan.

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

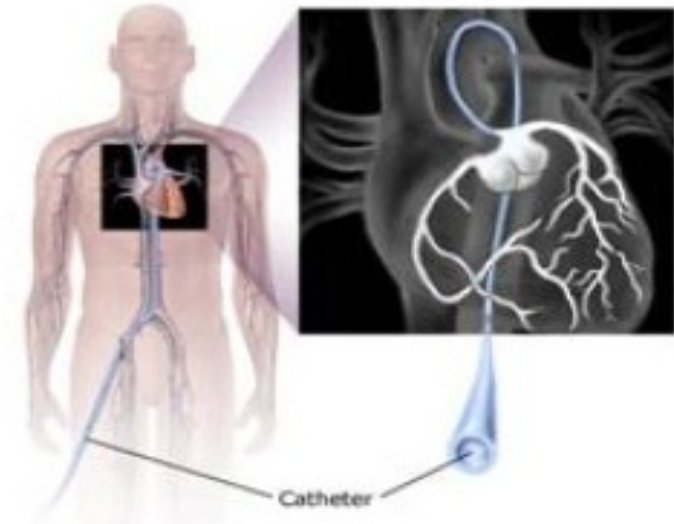
¿Qué es un cateterismo cardíaco?

- Es un procedimiento **complejo e invasivo**.
- Consiste en la **inserción** de un **catéter** en el **sistema vascular**.
- Permite:
 - Valorar la **anatomía del corazón** y de las **arterias coronarias**.
 - Estimar la **función ventricular** .
 - Evaluar **incompetencias valvulares**.
 - Estudiar **defectos congénitos**.
 - Medir **presiones intracavitarias**.
 - Obtener muestras de tejido cardíaco (**biopsia**) .

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

¿Qué es una coronariografía?

- Técnica que complementa al cateterismo y se realiza en el mismo procedimiento que este.
- Tras la **inyección de contraste** en el sistema circulatorio, se consiguen ver mediante **rayos X**, las **arterias coronarias**.



C II: "Alteraciones Cardiovasculares"

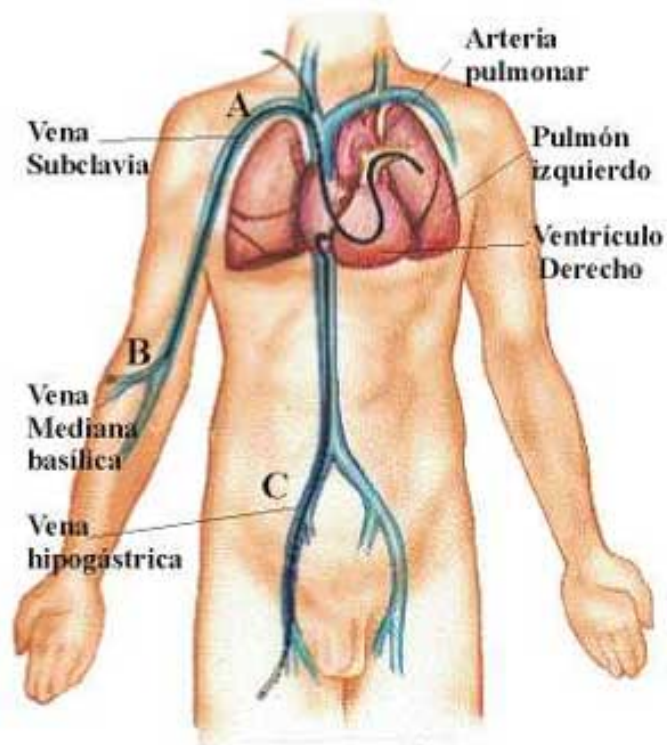
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

Tipos de cateterismo

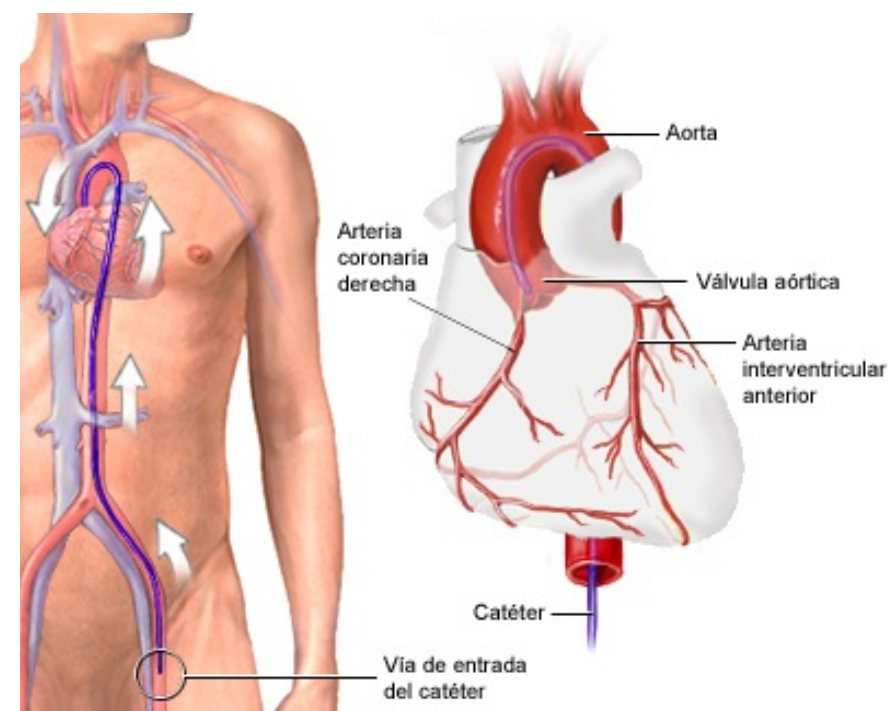
Derecho

(Acceso venoso)



Izquierdo

(Acceso arterial)



C II: "Alteraciones Cardiovasculares"
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

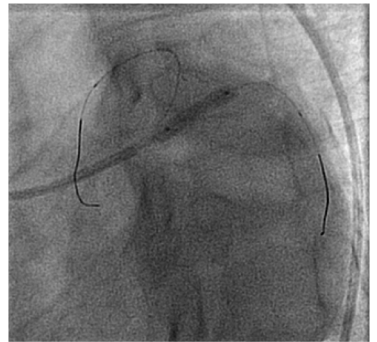
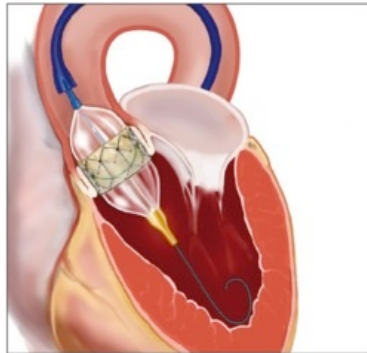
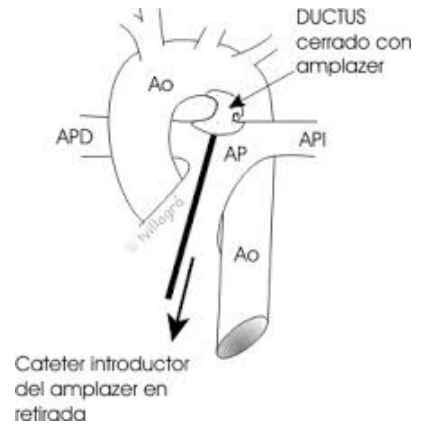
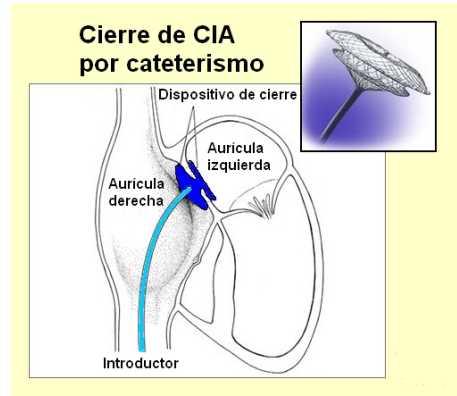
4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

Ambos se pueden llevar a cabo con 2 objetivos:

TERAPEÚTICO



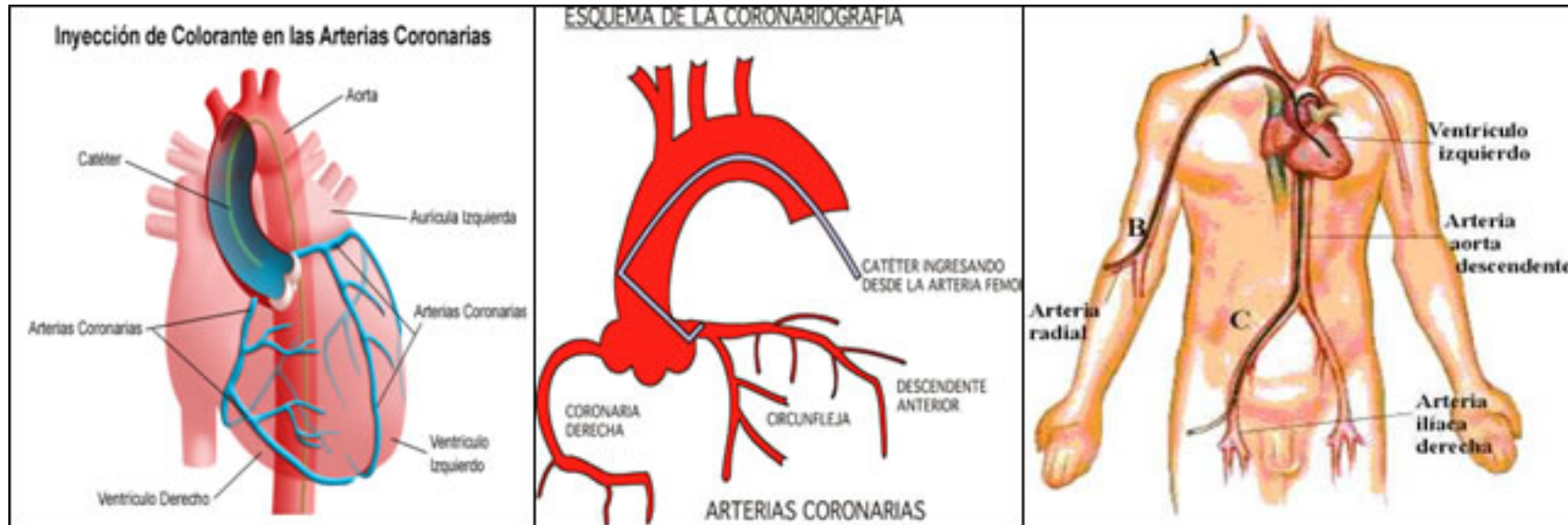
DIAGNÓSTICO



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

Cateterismo cardíaco izquierdo



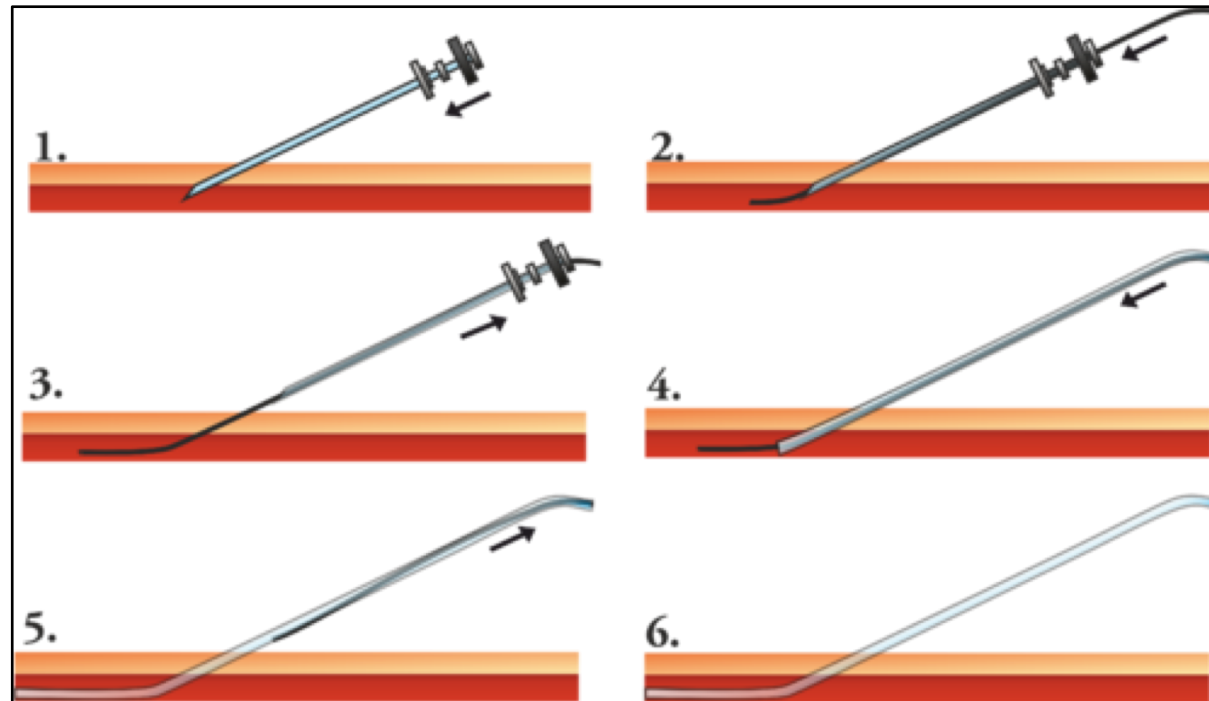
***Accesos:**

- Radial/Braquial**
- Femoral**

C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

Técnica de Seldinger



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

Catéteres





CARDIO NEURO
VASCULAR

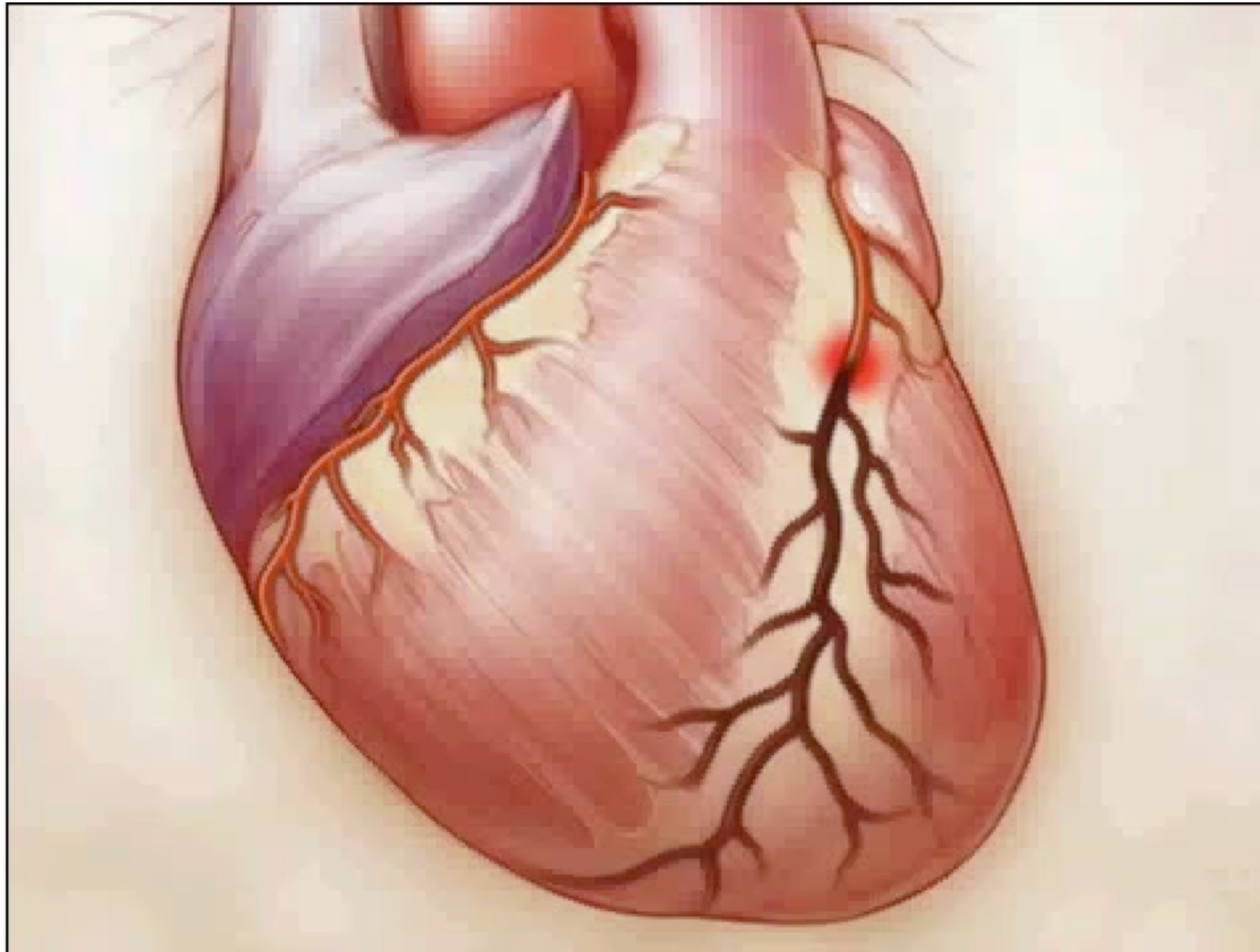
ARTERIOGRAFÍA Y ANGIOPLASTIA CORONARIA

DR. CARLOS M. RUBIO BARRAZA
CLINICA CARDIONEUROVASCULAR

C II: “Alteraciones Cardiovasculares”

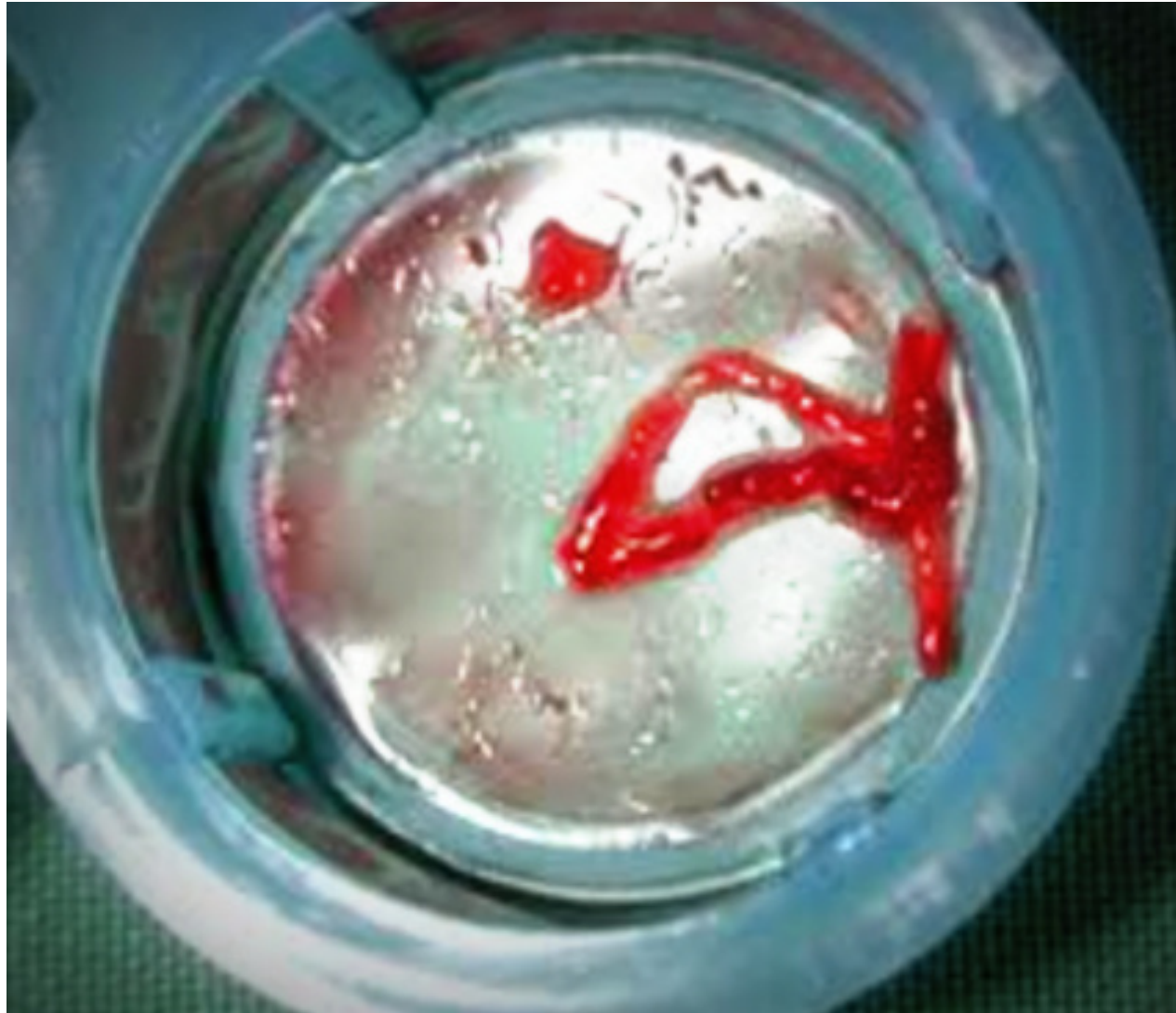
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

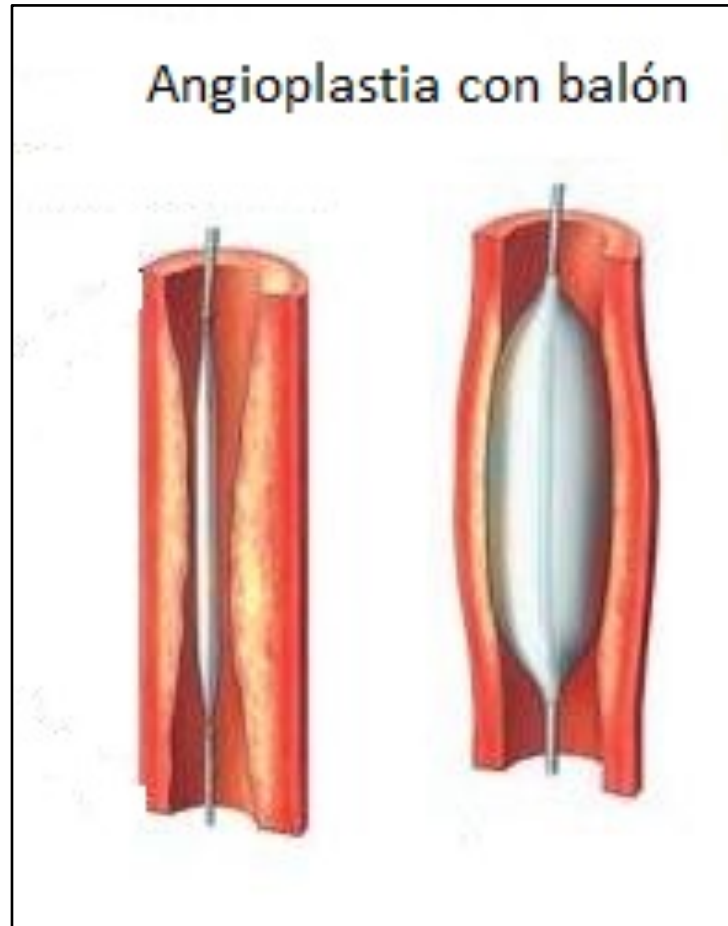
4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

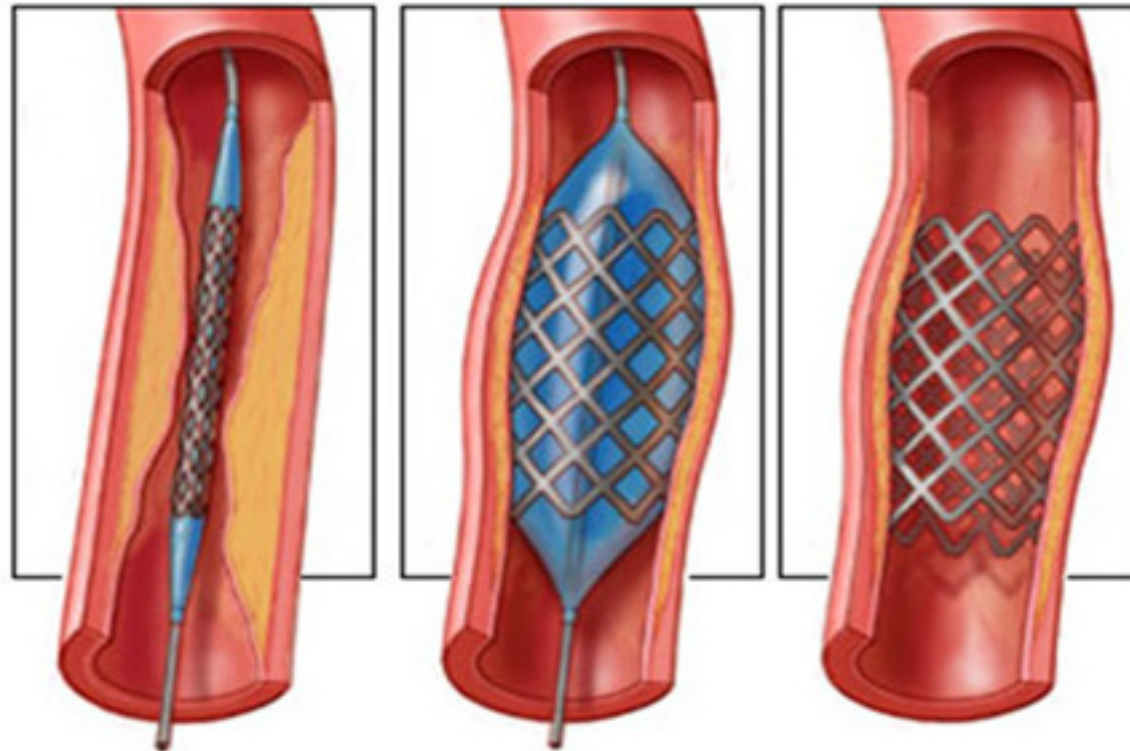
Angioplastia con balón



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

Angioplastia con stent



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”

Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

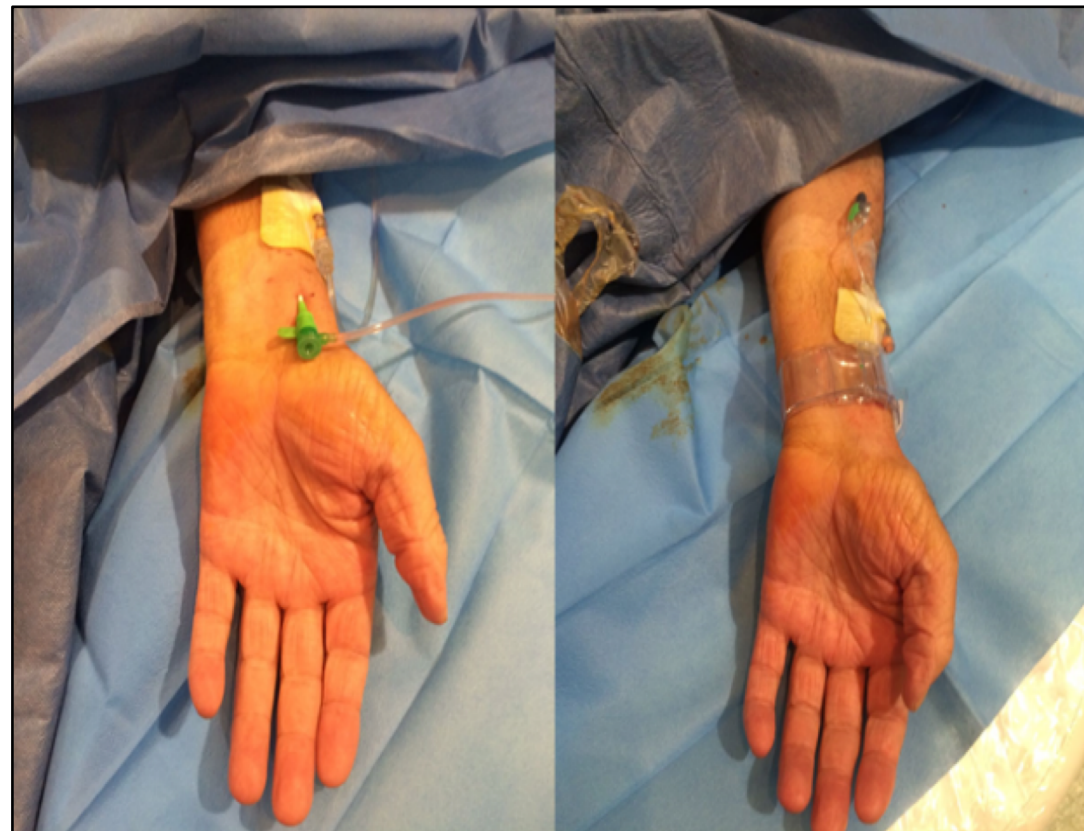
4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

Banda radial



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

ANGIOSEAL



C II: “Alteraciones Cardiovasculares”
Tema: Cardiopatía isquémica aguda y crónica.

INDICE

- 1. Introducción a la Cardiopatía Isquémica**
- 2. Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica**
 - Valoración analítica en la Cardiopatía Isquémica
- 3. Variantes de la Cardiopatía Isquémica Aguda**
 - Angina de pecho
 - Infarto Agudo de Miocardio
 - Complicaciones de la Cardiopatía Isquémica
- 4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica**
 - Tratamiento de la CI Aguda
 - Tratamiento de la CI en Fase Crónica
 - Rehabilitación Cardíaca

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

Tratamiento de la CI en Fase Crónica

En la **fase crónica** de la cardiopatía isquémica, se usarán como tratamiento farmacológico:

- β -bloqueantes
- **IECAs:** Los **Inhibidores de la Enzima Convertidora de la Angiotensina (IECA)** se emplean principalmente en el tratamiento de la hipertensión arterial, de la insuficiencia cardíaca crónica y también de la Enfermedad renal crónica y forman parte de la inhibición de una serie de reacciones que regulan la presión sanguínea: el sistema renina angiotensina aldosterona.
- **Estatinas**

4. Tratamiento de la Cardiopatía Isquémica

Rehabilitación Cardíaca

Después de haberse producido el evento isquémico y cuando el paciente ya no tiene sintomatología, se puede iniciar un programa activo de rehabilitación cardíaca para disminuir riesgos mediante la educación, apoyo individual, de grupo y la actividad física.

El objetivo a conseguir es realizar las actividades cotidianas con una frecuencia cardíaca y una presión arterial menor, de esta manera se disminuyen los requerimientos de oxígeno y la carga de trabajo del miocardio