

SINDROMES ISQUEMICOS CORONARIOS AGUDOS



Lic. Javier Céspedes Mata, M.E.

Síndromes coronarios agudos.

- La base anatómica de la mayoría de los casos de angina inestable y de IAM es la fisura y la ruptura aguda de:
 - Una placa aterosclerótica en una arteria coronaria epicárdica.
 - Con la formación de un trombo sobreimpuesto.



FISIOPATOLOGIA

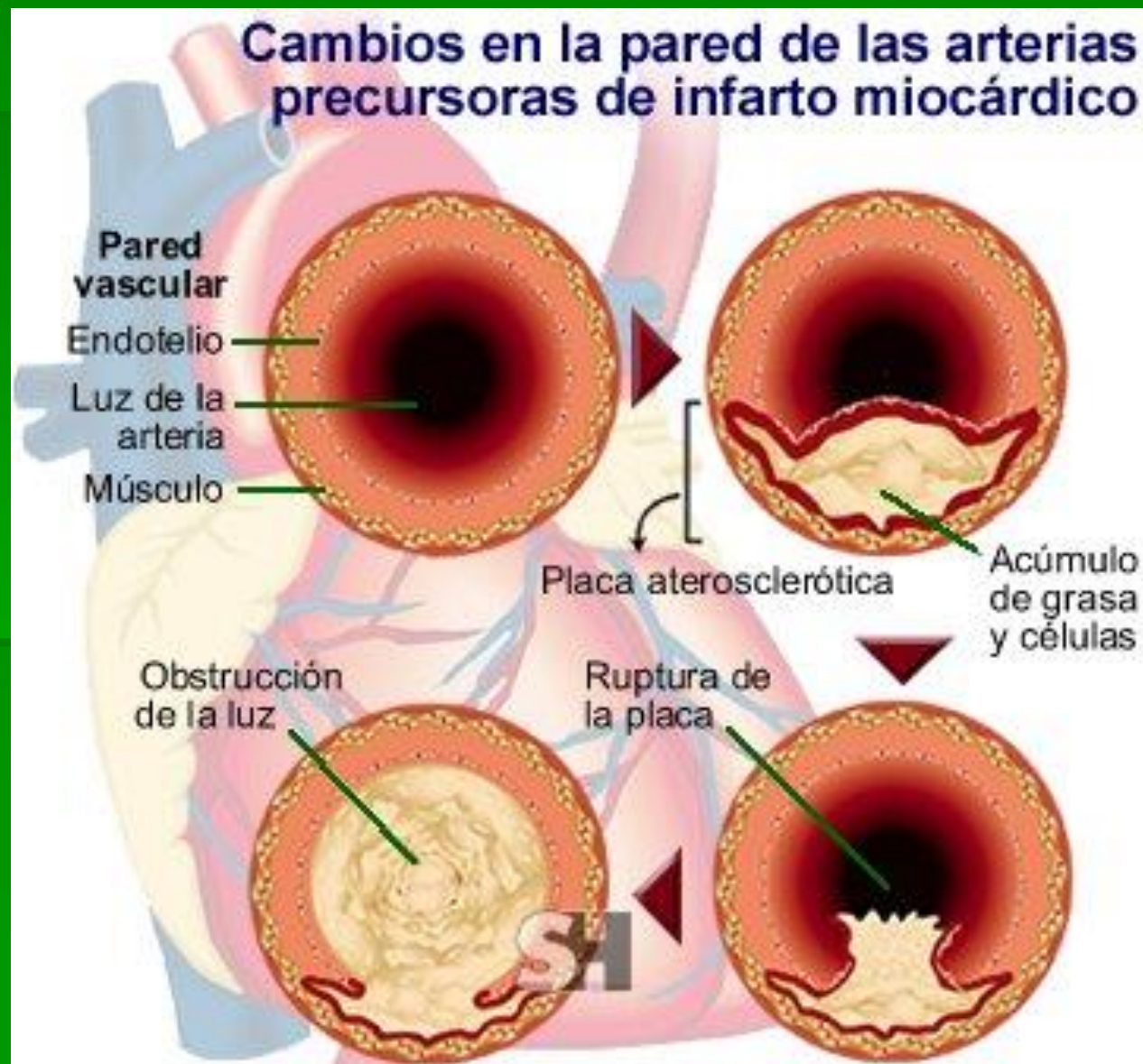
- Existen 3 elementos relacionados con el desarrollo de la placa aterosclerótica y con el estrechamiento de la luz del vaso:

1.- La proliferación del músculo liso.

2.- La formación de una matriz de tejido conjuntivo compuesta por colágeno, fibras elásticas y proteoglicanos.

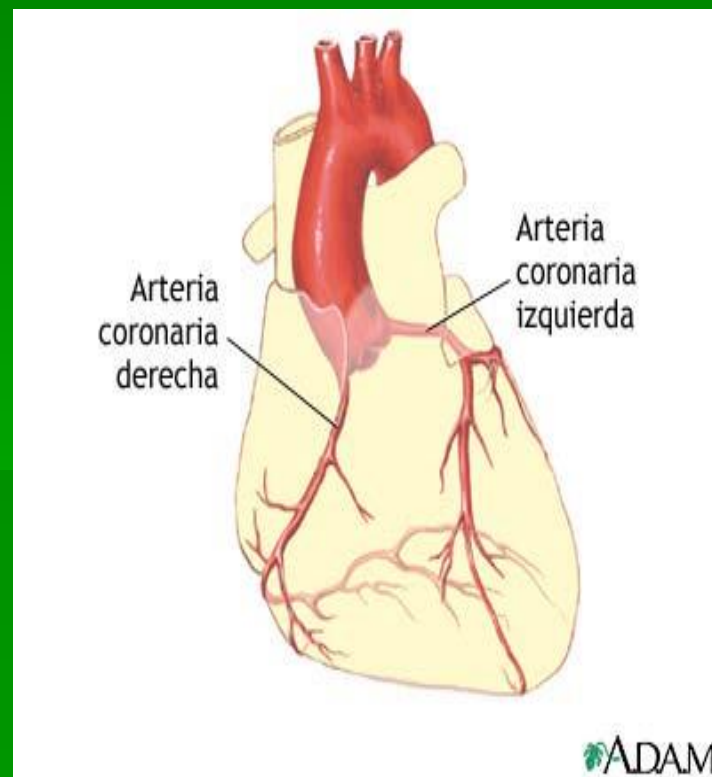
3.- La acumulación de lípidos.

Estadios de la placa ateromatosa



Efectos hemodinámicos

- Alteración del equilibrio entre el aporte y el consumo miocárdico de oxígeno.
- La arterioesclerosis altera la respuesta normal de las arterias coronarias al aumento de la demanda por 2 mecanismos.



MECANISMOS

- 1.- Las lesiones que producen oclusión igual o superior al 75 % de la luz del vaso limitan el flujo en situación de reposo.
- 2.- Los vasos se tornan rígidos y pierden su capacidad de dilatarse:
 - El resultado es la disminución de la presión de perfusión más allá de la zona de la lesión y la reducción de la cantidad de sangre oxigenada disponible para las células miocárdicas.

RESULTADOS DE LA ISQUEMIA DEL MIOCARDIO

- Producción de energía menos eficaz.
- Acumulación de ácido láctico.
- Hipopotasemia intracelular.
- Acidosis intracelular.
- Hipernatremia intracelular y
- Interferencia en la liberación de calcio desde las zonas de almacenamiento en el retículo sarcoplásmico.

FISIOPATOLOGIA

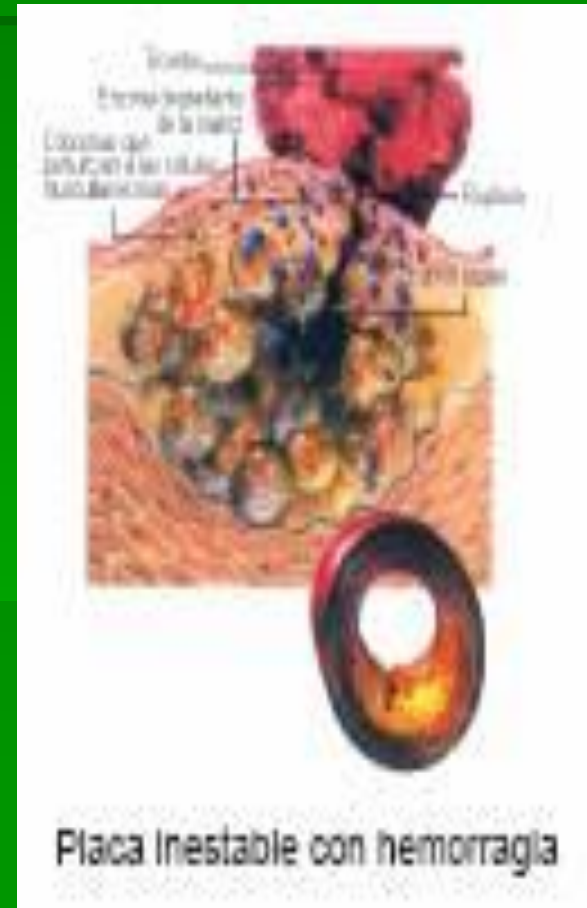
- ROTURA DE LA PLACA:

Las fisuras profundas en la capa fibrosa exponen los factores procoagulantes del interior del núcleo de la placa al plasma sanguíneo.

Las plaquetas entran en contacto con el colágeno, restos necróticos y el tromboxano y forman un coágulo que puede ocluir la arteria coronaria

ROTURA DE LA PLACA

- El tipo de placa ateroescclerótica que es muy propensa a la rotura tiene una capa fibrosa muy débil y una gran cantidad de colesterol en el interior del núcleo.



REGRESION DE LA PLACA

- La reducción del colesterol en sangre disminuye el tamaño de la placa.
- Las dimensiones de las regiones fibrosas o calcificadas de la placa no se modifican.
- Si la dieta no es eficaz para reducir los niveles de colesterol, se administran fármacos hipolipemiantes para reducir los niveles de LDL-C por debajo de 100 mg/dl.
HDL-C por debajo de 50 mg/dl.
y los triglicéridos por debajo de 140 mg/dl.

Angina de pecho

- Es un síntoma de la cardiopatía isquémica.
- Se debe al bloqueo o al espasmo de la de la arteria coronaria, lo que da lugar a una disminución del aporte sanguíneo al miocardio.
- La falta de O₂ provoca isquemia, que se experimenta como dolor.

Clasificación de la Angina

ANGINA ESTABLE:

- Causada por factores precipitantes como el ejercicio, la tensión emocional y la taquicardia.
- Se describe como un dolor habitual en el pecho.
- El alivio del dolor se consigue con reposo y la administración de un vasodilatador coronario como la nitroglicerina sbl.
- Es el resultado de lesiones fijas (obstrucciones) superiores al 75%
- Puede tratarse con medicamentos por tiempo prolongado.

CLASIFICACION DE LA ANGINA

ANGINA INESTABLE.

- Es más intensa que la AE, puede despertar a la persona durante el sueño.
- La fisiopatología inherente al paso de la AE a la AI puede ser una hemorragia o una fisura en la placa, que produce un aumento localizado en la agregación plaquetaria y trombosis aguda.

Clasificación de la Angina

ANGINA VARIANTE.

- (o de Prinzmetal) está causada por un espasmo arterial coronario, con o sin lesiones arterioescleróticas.
- Puede aparecer cuando la persona se encuentra en reposo y también puede ser cíclica, apareciendo a la misma hora del día.
- Suele asociarse con elevación del segmento ST y a veces con ondas Q anómalas transitorias.

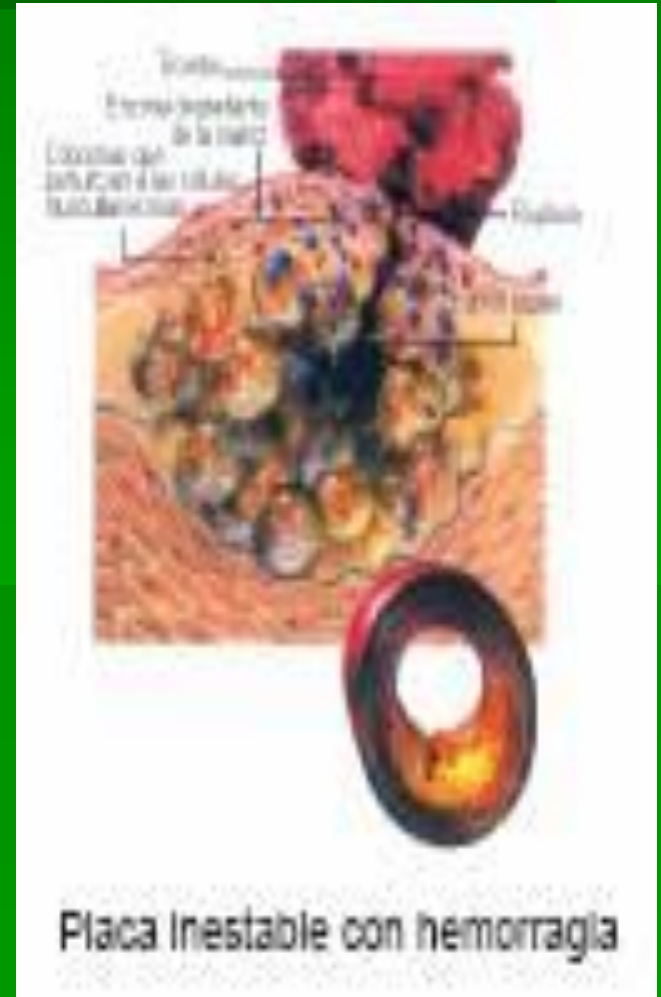
Clasificación de la Angina

ANGINA SILENTE.

- Se define como un hallazgo ECG, objetivo de isquemia miocárdica (cambio del segmento ST).
- El paciente no presenta ningún síntoma.

ANGINA INESTABLE

- Ocurre cuando el flujo sanguíneo al corazón disminuye en forma súbita por estrechez brusca de las arterias coronarias, porque la placa de ateroma (grasa) crece para obstruir, o lo más frecuente; se rompe y provoca hemorragia y coágulo que finalmente obstruye el vaso.



ANGINA INESTABLE

- Es un síndrome intermedio entre la angina estable y el infarto de miocardio.
- Se caracteriza por un patrón acelerado o “creciente” de dolor en el pecho que dura por más tiempo.
- Se presenta con menos esfuerzo o en reposo.
- Responde menos a los medicamentos que la AE.

FACTORES DE RIESGO

- Sexo masculino
- Edad
- Tabaquismo
- Niveles altos de colesterol
- Hipertensión arterial
- Diabetes
- Obesidad
- Estilo de vida sedentario
- Antecedentes familiares de enfermedad coronaria antes de lo 55 años de edad.

Incidencia

- Se presenta en aprox. 6 de cada 10 mil personas.
- Por lo general es una enfermedad de la edad adulta o avanzada.
- Es un enfermedad multifactorial. De modo que al aumentar el número de factores de riesgo conocidos, aumenta el riesgo de desarrollar la enfermedad.



PRONOSTICO

- Varía, dependiendo de muchos factores:
- La severidad de la enfermedad de la arteria coronaria subyacente
- Severidad del episodio
- Los antecedentes de ataque
- Los medicamentos que el paciente estaba tomando cuando comenzó el episodio.

CRITERIOS CLINICOS

- Identificar la causa
- Valorar la severidad de la enfermedad.
- Buscar opciones terapéuticas y
- Disminuir en lo posible la aparición de lesión isquémica o IAM en el futuro.



CRITERIOS CLINICOS

- Se debe interrogar al paciente sobre los factores de riesgo.
- Determinar el carácter, la localización, la duración, la irradiación, los factores que exacerban la clínica (estrés físico o emocional, comida, frío) y la alivian (reposo o medicación).
- Los síntomas acompañantes.
- Cambios en las características clínicas en las últimas semanas.
- El tipo de angina debe identificarse basándose en la historia.
- El dolor torácico que dura más de 20-30 minutos es muy sugestivo de IAM.

CRITERIOS ELECTROCARDIOGRAFICOS

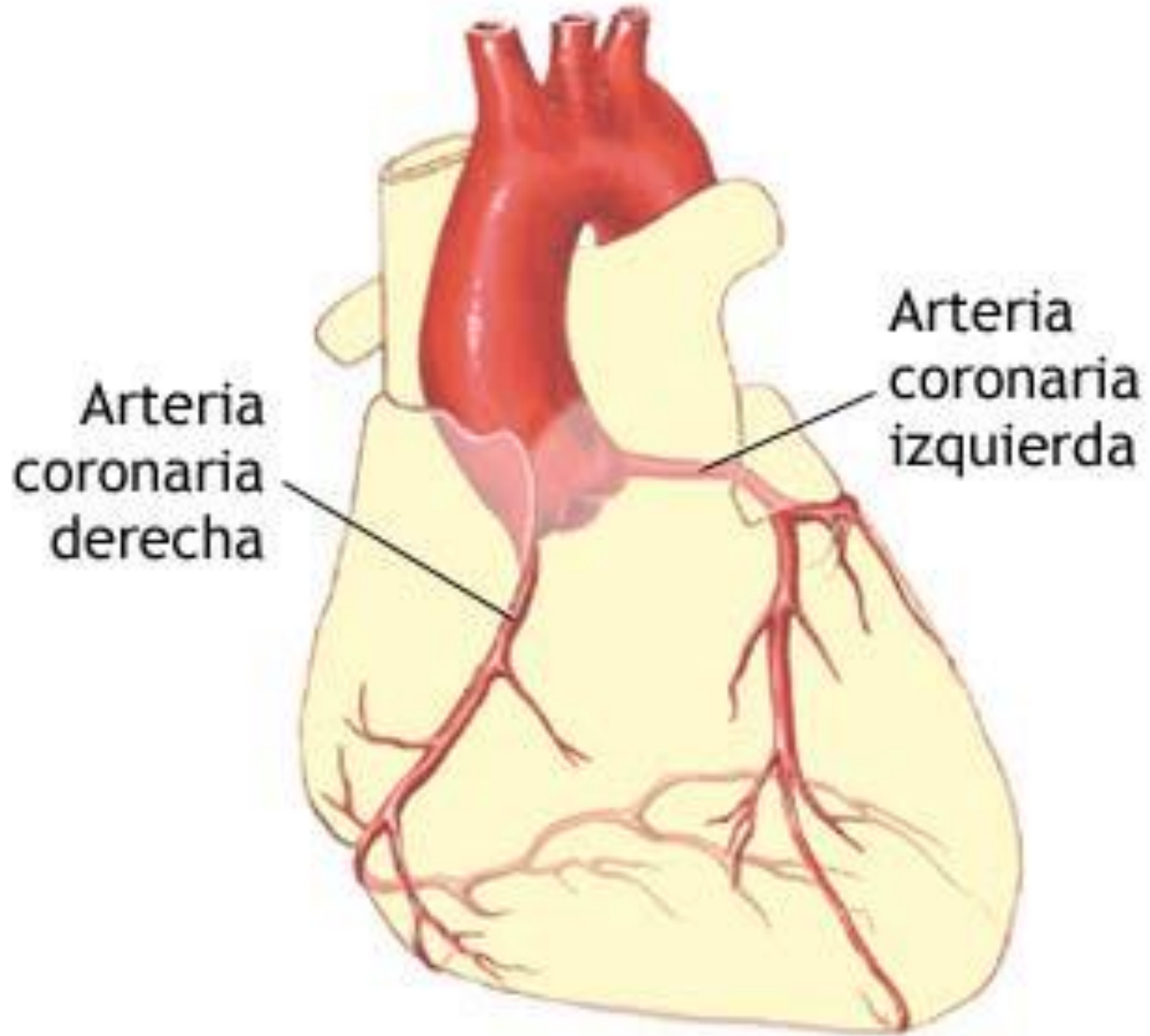
- Es normal aproximadamente en la mitad de los pacientes con isquemia.
- El descenso transitorio del segmento ST (mayor ó = a 1mm), o la inversión de la onda T que ocurre durante el episodio de angina refuerzan su DX.
- La isquemia secundaria a vasoespasmo coronario puede producir ascenso del segmento ST.

CRITERIOS ELECTROCARDIOGRAFICOS

- Una onda Q significativa sugiere la existencia de un infarto de miocardio previo.
- El bloqueo de rama o ritmos artificiales aumentan la dificultad para detectar alteraciones en el segmento ST o en la onda T.

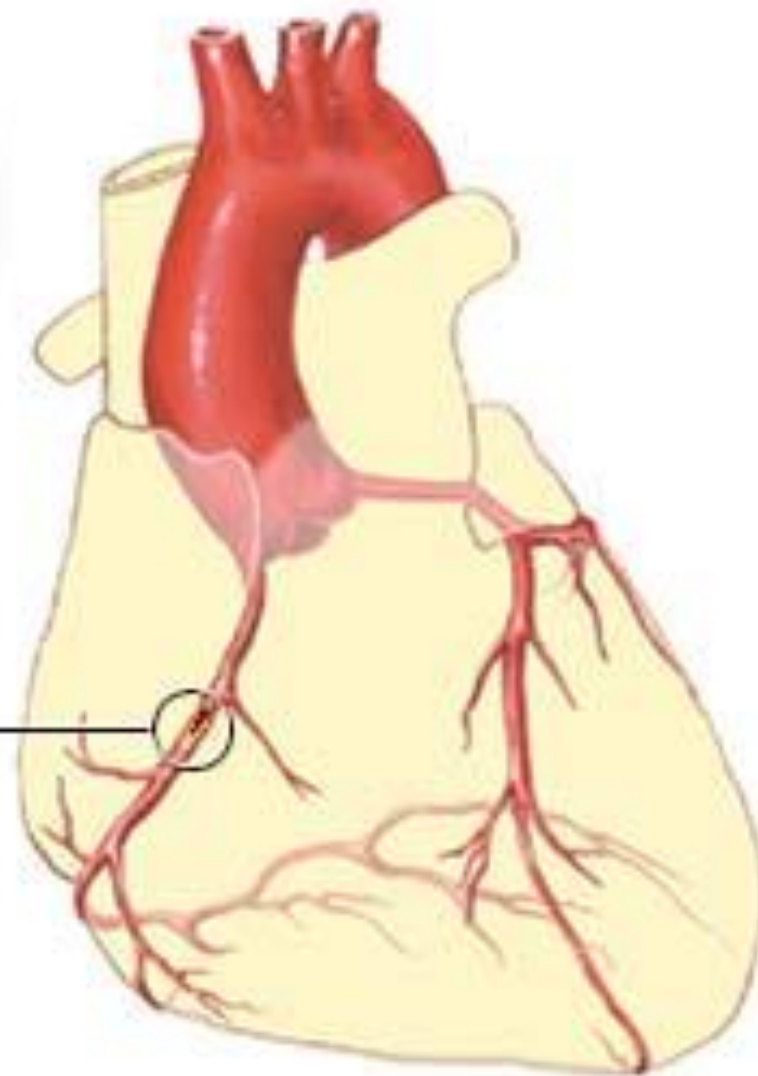
TRATAMIENTO MEDICO

- Aumentar la perfusión arterial coronaria: con Tx.farmacológico, como el O₂, los nitratos y vasodilatadores
- Reducir el trabajo miocárdico: con reposo en cama, los betabloqueadores, los inhibidores de la ECA y los bloqueadores de los canales del calcio.
- Monitorización de constantes vitales.
- Administración de analgésicos.
- Determinaciones seriadas de enzimas y ECG.
- Prevenir la incapacidad o la muerte por IAM.





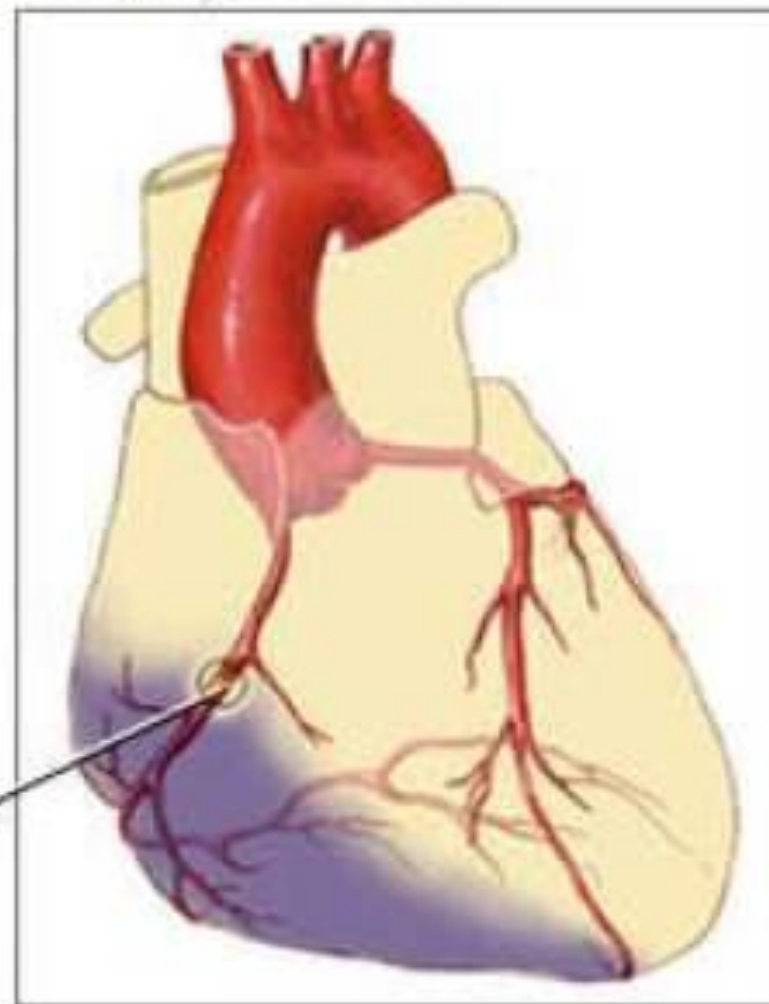
Arteria coronaria
derecha bloqueada



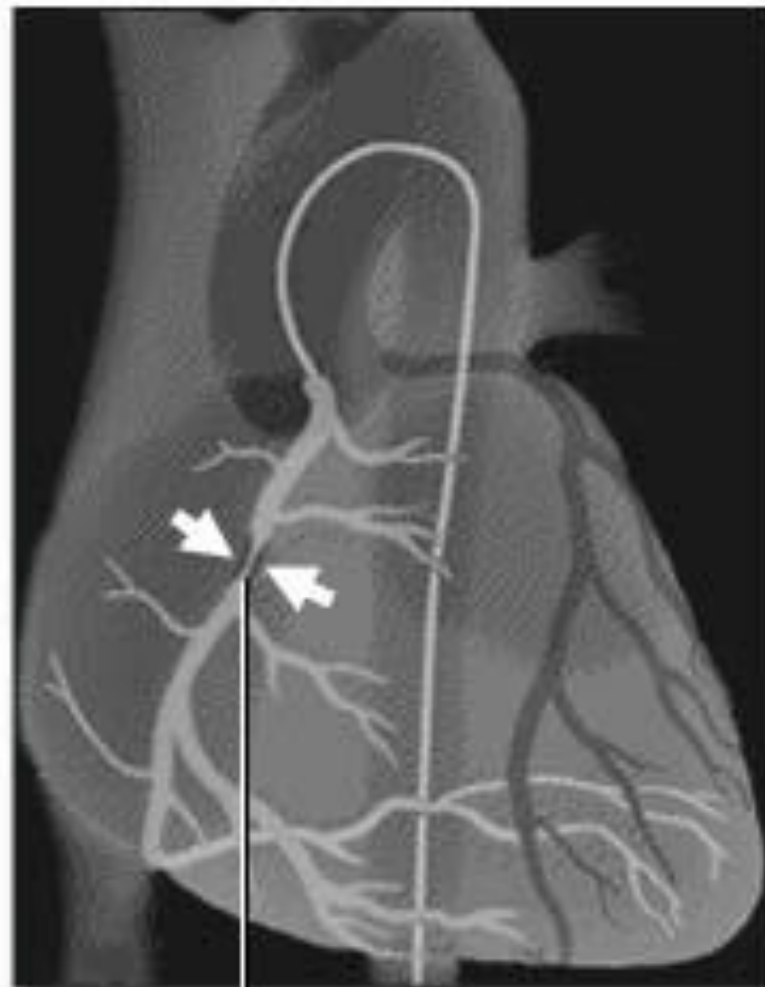


En azul se aprecia zona de infarto (necrosis) de la pared cardiaca

Placa de colesterol obstruye arteria coronaria impidiendo la llegada de sangre y oxígeno al músculo cardiaco

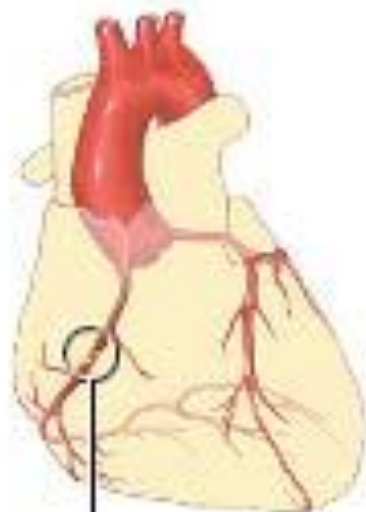


Se inyecta el colorante en las arterias coronarias



Área del bloqueo
de la arteria coronaria

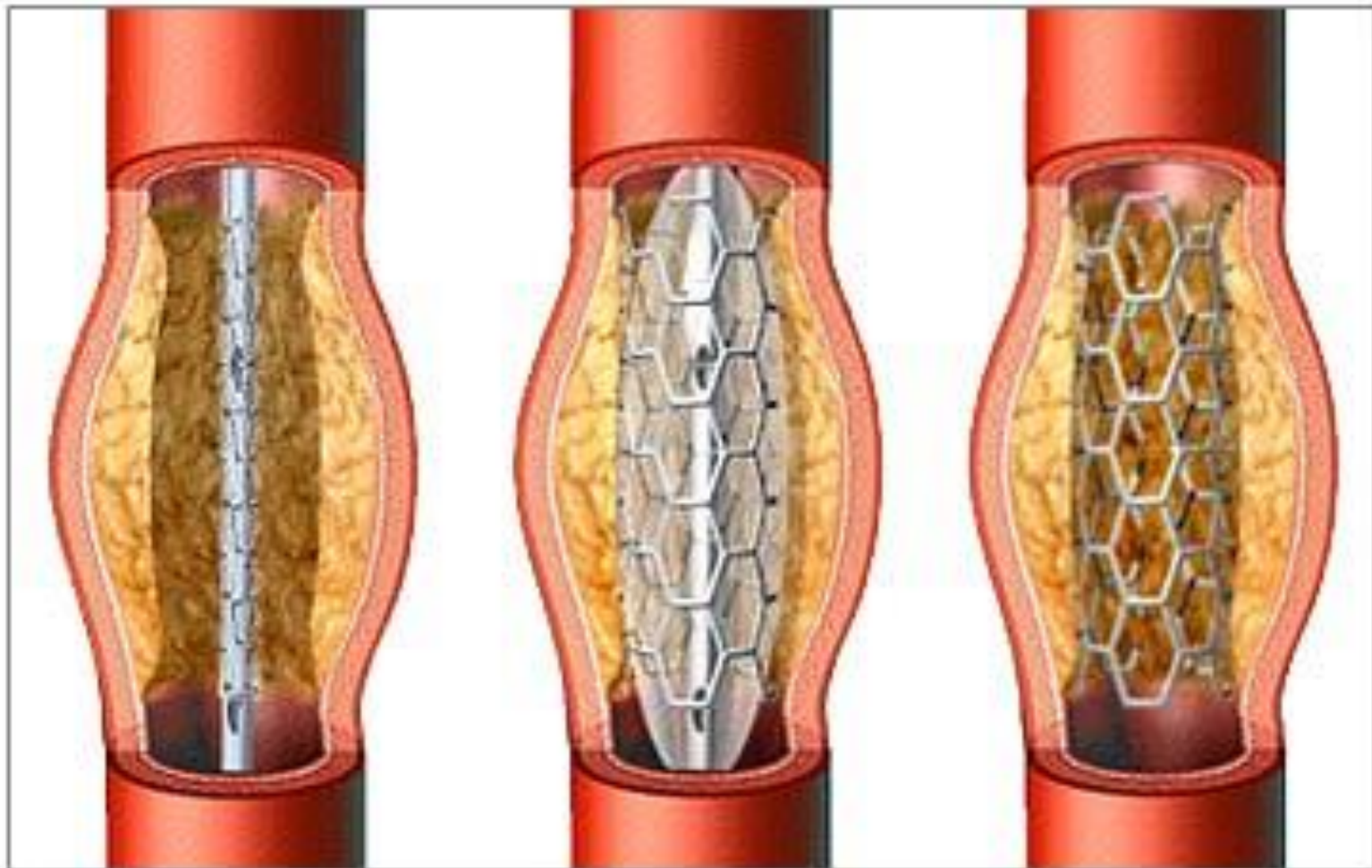
Imagen de rayos X



Se inserta
en la arteria
coronaria un
catéter que
lleva un balón
en la punta



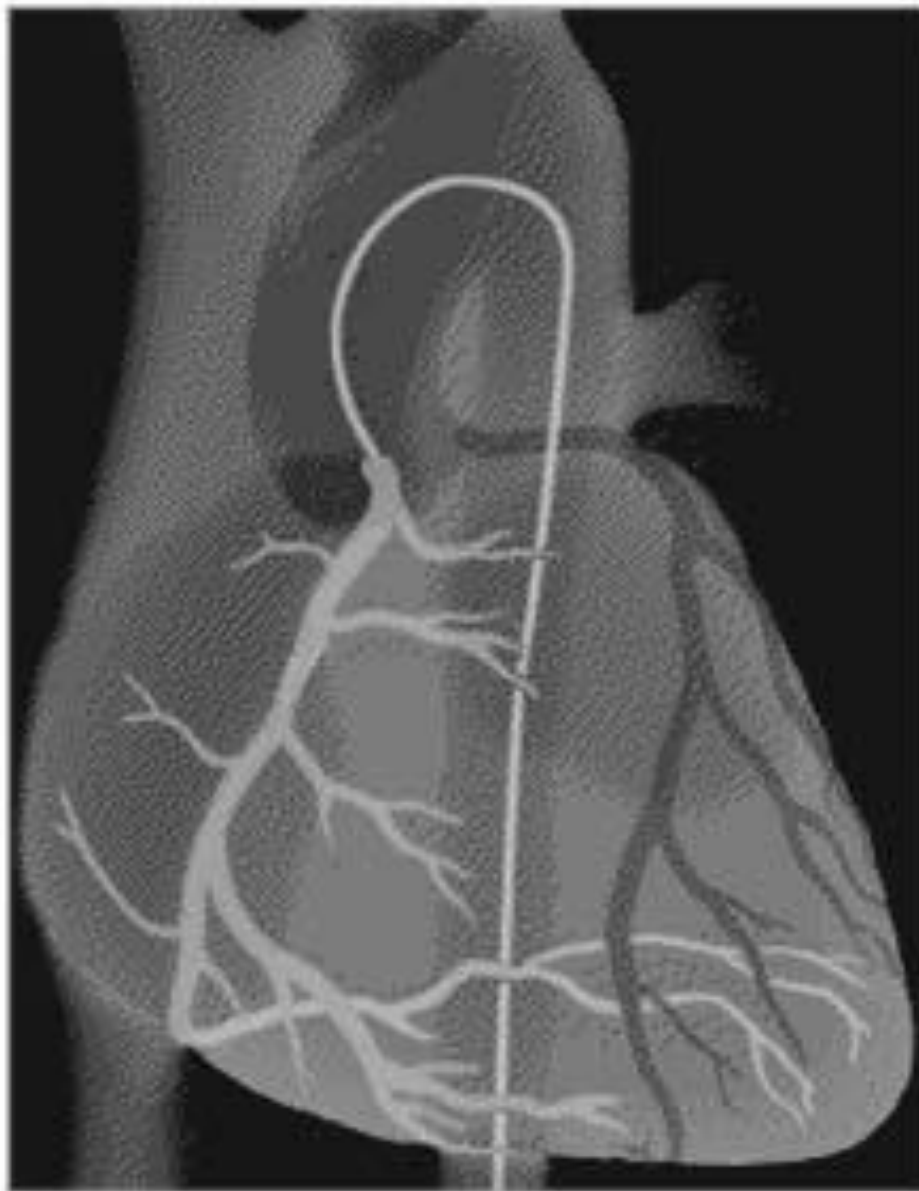
Se expande el
balón varias veces



Inserción
del stent

Expansión
del stent

El stent permanece
en la arteria
coronaria



Se inyecta el medio de contraste (pigmento: en blanco) para examinar las arterias