CURSO DE REPASO DE MEDICINA INTERNA GENERAL

NOVIEMBRE DE 2020

DRA. TIFFANY PRIESTER

CARDIÓLOGA DEL PERSONAL, SISTEMA DE SALUD DE LOMA LINDA VA.

PROFESORA ADJUNTA DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE LOMA LINDA

PROFESORA ASOCIADA DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA EN RIVERSIDE

- DEBIDO A RESTRICCIONES DE TIEMPO el contenido de algunas diapositivas solo se discutirá brevemente pero se incluyen aquí para que usted pueda ESTUDIARLAS por cuenta PROPIA
- Cada sistema de órganos tiene una formación de subespecialidad de varios años
- Expectativas: establecer un diagnóstico que funcione, iniciar el tratamiento, saber cuándo referir a un especialista
- Limitaciones: pruebas de diagnóstico, disponibilidad de especialistas
- Hacer lo mejor posible (ética médica)
  - Si es clave para el diagnóstico, facilitar las pruebas externas
  - Hacer la mejor estimación e iniciar el tratamiento y evaluar la respuesta.
  - Remitir a un especialista cuando esté indicado
  - Verlos nuevamente para coordinar la atención

VISIÓN GENERAL DE LA CARDIOLOGÍA

- **El <u>corazón</u>** incluyendo las cámaras, las válvulas, el suministro de sangre, la automaticidad
  - Enfermedad cardíaca congénita
  - CCF (sistólica, diastólica, derecha, valvular, derivaciones)
  - Enfermedades cardíacas isquémicas
  - Enfermedades de conducción
- La aorta y los principales **<u>vasos sanguíneos</u>**
  - Vasculitis (cardio/reumático/hemato-oncología/ID)
  - Aneurismas (cardiovasculares, cirugía general, cirugía torácica, cirugía vascular, neuro, neurocirugía)
  - Hipertensión (cardio, GP, renal)
  - PAD/PVD (GP, cardio, cirugía general, cirugía vascular, hemato-oncología)
  - Trombosis arteriales y venosas (cardio, GP, cirugia general, cirugía vascular, hemato-oncología, pulmonar)
  - Hipertensión pulmonar (cardio, pulmonar)

VISIÓN GENERAL DE LA CARDIOLOGÍA

- Arritmias básicas: diagnóstico y tratamiento
- Insuficiencia cardíaca: diagnóstico y objetivos del tratamiento agudo y crónico
- Enfermedad cardíaca isquémica:
  - el espectro del síndrome coronario agudo
  - tratamiento de la enfermedad coronaria estable
  - equivalente de enfermedad coronaria: enfermedad vascular, diabetes
- Anticoagulación: ajuste de la warfarina
- Enfermedad cardíaca reumática: tratamiento médico

ARRITMIAS COMUNES

Taquicardia (> 100 bpm)

- Arritmia sinusal
- Latidos auriculares o ventriculares prematuros
- Taquicardia sinusal
- Fibrilación / aleteo auricular
- Taquicardia auricular
- Taquicardia Aatrial Multifocal
- Otro SVT (AVRT, AVNRT, vía accesoria)
- Taquicardia o fibrilación ventricular

Bradicardia (< 60 bpm)

- Bradicardia sinusal
- Bloqueo AV de primer grado
- Bloqueo AV de segundo grado
  - Tipo I (generalmente benigno)
  - Tipo 2
- Bloqueo AV de tercer grado (bloqueo cardíaco completo)
- Síndrome del seno enfermo

ARRITMIA SINUSAL

- Una condición en la que la frecuencia cardíaca varía con la respiración
- Un variante normal
  - Esta suele ser una condición benigna
  - No se necesita ningún tratamiento o examen específico

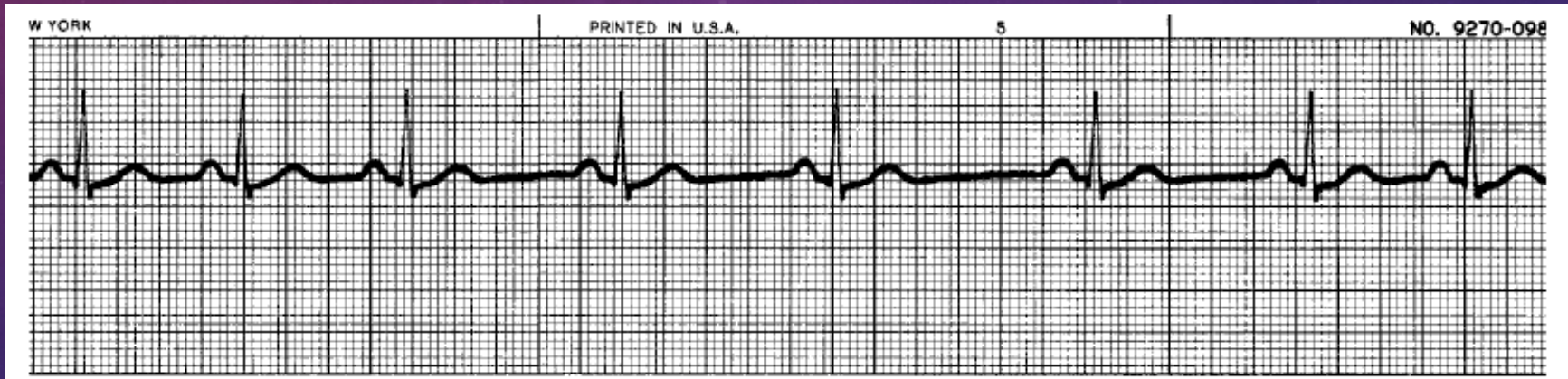
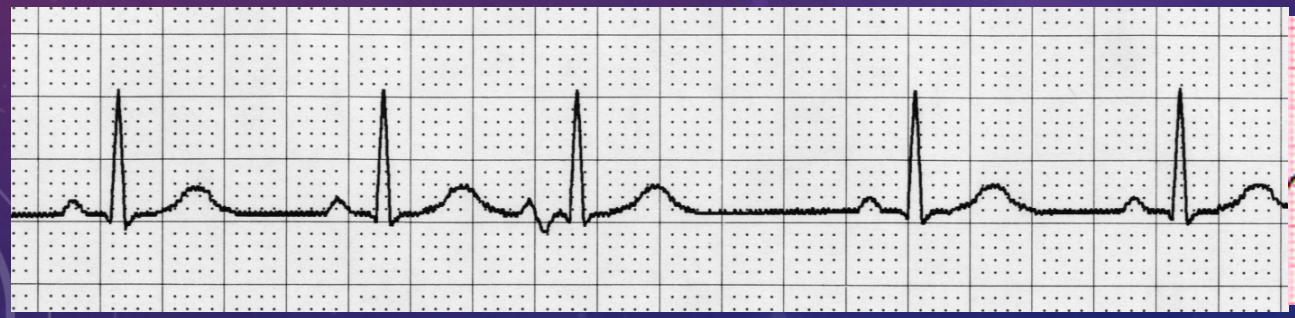


FIGURE 27-8 Sinus arrhythmia in lead II.

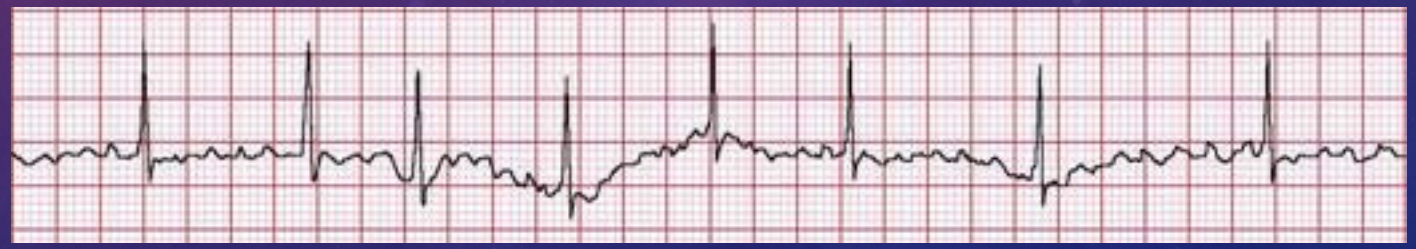
TAQUICARDIA - PAC/PVC

- Complejos auriculares o ventriculares prematuros
  - Un latido temprano que se origina en las aurículas o el ventrículo
  - Resulta en un pulso irregular
  - Provocado por los estimulantes (té, café, coca cola, drogas ilícitas, alcohol, medicamentos) y el estrés/la falta de sueño
- El tratamiento es raramente necesario



TAQUICARDIA - FIBRILACIÓN AURICULAR

- Múltiples, desorganizados, pequeños focos de despolarizaciones en las aurículas
- Irregularmente, pulso irregular
- La tasa de respuesta ventricular puede variar
- Síntomas
  - Muchas veces ninguno
  - Palpitaciones, fatiga fácil, mareos, vértigo, intolerancia al esfuerzo, derrame cerebral



BRADICARDIA - BRADICARDIA SINUSAL

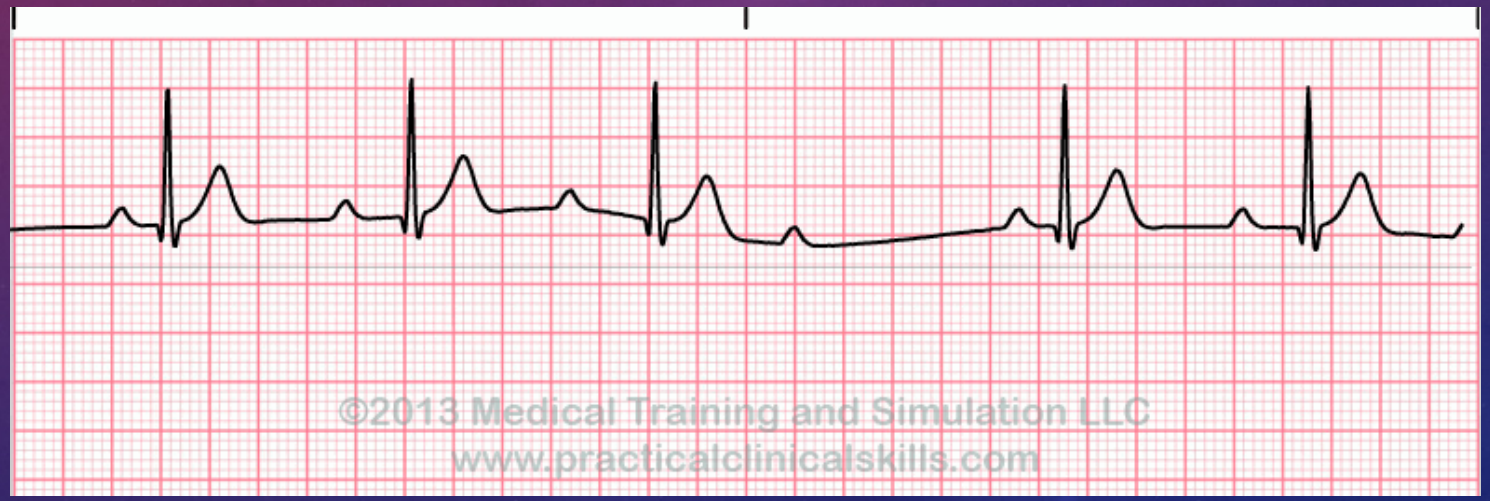
- La segunda arritmia más común que se me ha referido
- Muchos son efectos secundarios de los medicamentos
  - Beta bloqueadores, bloqueadores de los canales de calcio, digoxina
  - Reducir la medicación a ½ o ¼ antes de la dosis si es de leve a moderada
- Evitar los agentes bloqueadores de los nódulos AV
- Usar estimulantes (salbutamol, cafeína)

BRADICARDIA – 1º BLOQUEO AV

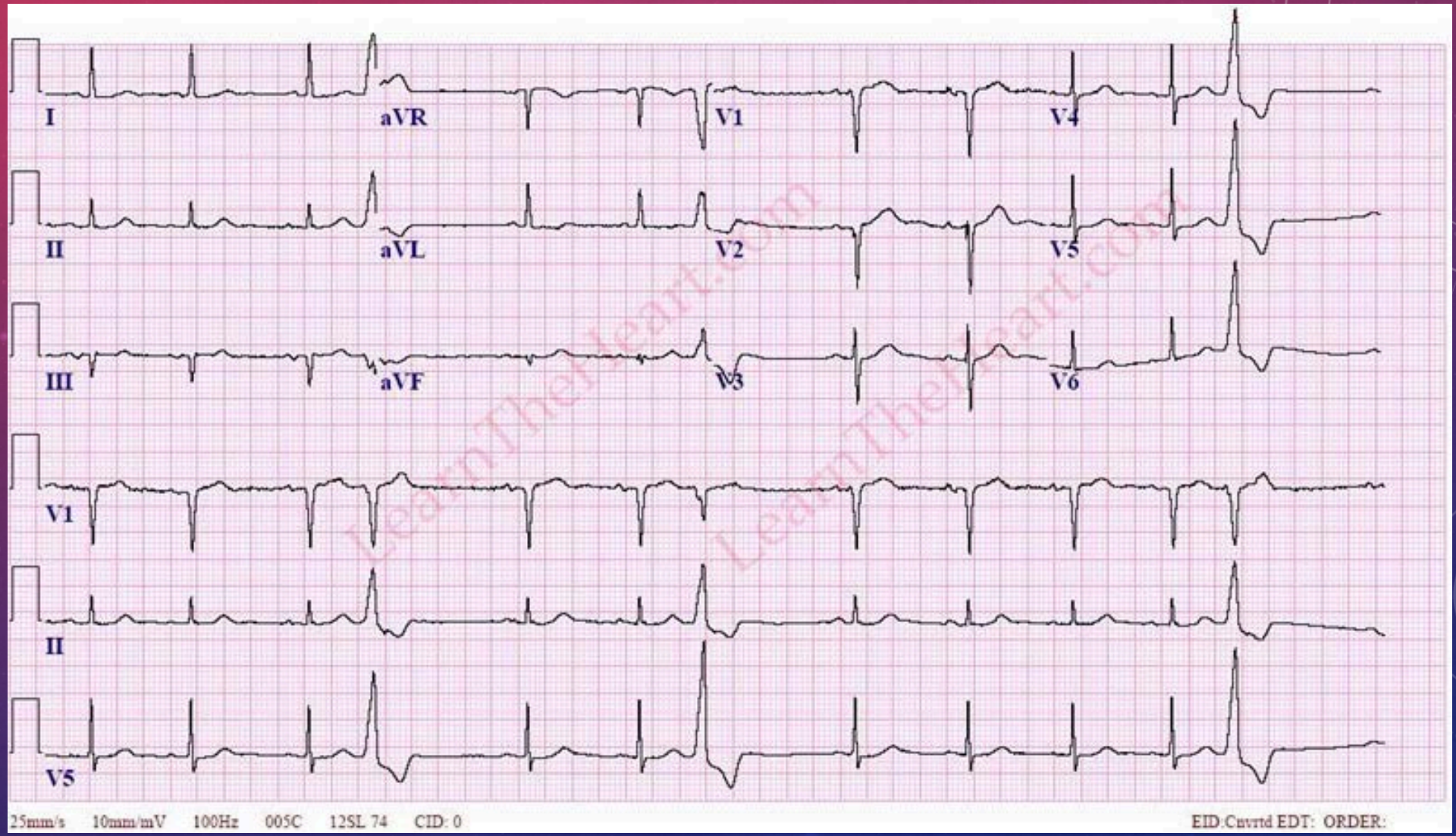
- Intervalo PR prolongado
- Generalmente benigno, no suele progresar
- No hay necesidad de tener bloqueadores beta

BRADICARDIA – 2º BLOQUEO AV

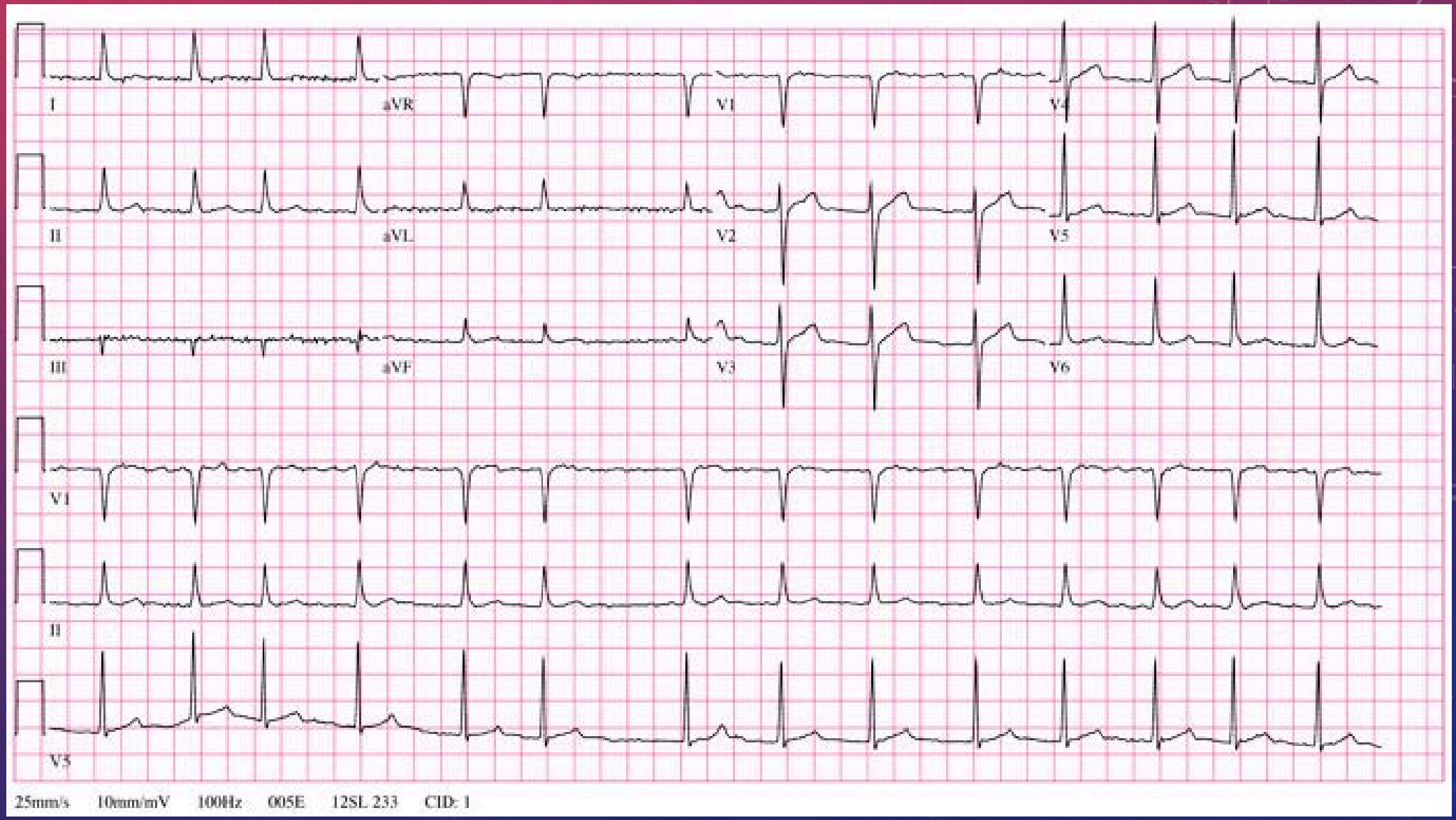
- Tipo I - Wenchkebach
- Generalmente se considera benigno
- Relacionado con el alto tono vagal
- Raramente progresa a un bloqueo más avanzado si no hay una enfermedad cardíaca estructural subyacente, evitar los betabloqueantes



35 AÑOS DE EDAD CON PALPITACIONES



72 AÑOS DE EDAD CON FALTA DE ALIENTO



VISIÓN GENERAL DE LA CARDIOLOGÍA

- Arritmias básicas: diagnóstico y tratamiento
- Insuficiencia cardíaca: diagnóstico y objetivos del tratamiento agudo/crónico
- Enfermedad cardíaca isquémica:
  - el espectro del síndrome coronario agudo
  - tratamiento de la enfermedad coronaria estable
  - equivalente de enfermedad coronaria: enfermedad vascular, diabetes
- Anticoagulación: ajuste de la warfarina
- Enfermedad cardíaca reumática: tratamiento médico
- No olvide las enfermedades pulmonares

FALLO CARDÍACO CONGESTIVO

- Complejo de síntomas / diagnóstico clínico
- La etiología varía
  - Disfunción sistólica LVEF < 45% (HFrEF)
  - Función LV preservada (disfunción diastólica o disfunción RV) LVEF > 55% (HFpEF)
  - Otras enfermedades cardíacas (reumáticas/valvulares, congénitas, fibrosis endomiocárdica, enfermedades pericárdicas)
  - No cardíaco (sobrecarga de volumen, insuficiencia renal, anemia, sepsis con SIRS, embolia pulmonar, cirrosis, hipoalbuminemia)

DIAGNÓSTICO DE CCF

- Basado en la historia detallada, el examen cardiovascular, las pruebas
- Sea específico y descriptivo
  - CCF con función LV reducida y LV dilatada
  - CCF con función RV reducida pero preservando la función LV secundaria al cor pulmonale de la COPD
  - FCC con función sistólica RV y LV normal por fallo renal agudo y sobrecarga de volumen
  - FCC por disfunción valvular
- No cardíacos: sobrecarga de volumen, insuficiencia renal, anemia, sepsis, embolia/infarto pulmonar, infección pulmonar grave o respuesta inflamatoria, cirrosis, deficiencia de tiamina, hipoalbuminemia, malignidad (propagación linfática esp)

TERAPIA BASADA EN LA EVIDENCIA PARA LA INSUFICIENCIA CARDÍACA SISTÓLICA EN ETAPA C

Control de volumen

Restricción de Na^+
+
Diuréticos

Reducir la mortalidad

ACEI o ARB
+
β–Bloqueador
+
Antagonista de la aldosterona

Control de residuos Síntomas

Digoxina

ICD y/o CRT*

Hidralazina + Isosorbida*

**Para todos los pacientes indicados*

Table 20 Dosages of commonly used drugs in heart failure

	Starting dose (mg)		Target dose (mg)	
ACEI				
Captopril	6.25	t.i.d.	50–100	t.i.d.
Enalapril	2.5	b.i.d.	10–20	b.i.d.
Lisinopril	2.5–5.0	o.d.	20–35	o.d.
Ramipril	2.5	o.d.	5	b.i.d.
Trandolapril	0.5	o.d.	4	o.d.
ARB				
Candesartan	4 or 8	o.d.	32	o.d.
Valsartan	40	b.i.d.	160	b.i.d.
Aldosterone antagonist				
Eplerenone	25	o.d.	50	o.d.
Spironolactone	25	o.d.	25–50	o.d.
β-Blocker				
Bisoprolol	1.25	o.d.	10	o.d.
Carvedilol	3.125	b.i.d.	25–50	b.i.d.
Metoprolol succinate	12.5/25	o.d.	200	o.d.
Nebivolol	1.25	o.d.	10	o.d.

European Journal of Heart Failure (2008), 933–989

VISIÓN GENERAL DE LA CARDIOLOGÍA

- Arritmias básicas: diagnóstico y tratamiento
- Insuficiencia cardíaca: diagnóstico y objetivos del tratamiento agudo/crónico
- **Enfermedad cardíaca isquémica:**
  - **el espectro del síndrome coronario agudo**
  - **tratamiento de la enfermedad coronaria estable**
  - **Equivalente de enfermedad coronaria: enfermedad vascular, diabetes**
- Anticoagulación: ajuste de la warfarina
- Enfermedad cardíaca reumática: tratamiento médico
- No olvide las enfermedades pulmonares

TABLE 1

Epidemiology of Chest Pain in Primary Care and Emergency Department Settings

	Percentage of patients presenting with chest pain		
*Diagnosis**	*Primary care: United States[4]*	*Primary care: Europe[3]*	*Emergency department[3]*
Musculoskeletal condition	36	29	7
Gastrointestinal disease	19	10	3
Serious cardiovascular disease†	16	13	54
Stable coronary artery disease	10	8	13
Unstable coronary artery disease	1.5	—	13
Psychosocial or psychiatric disease	8	17	9
Pulmonary disease‡	5	20	12
Nonspecific chest pain	16	11	15

*—*Diagnoses are listed in order of prevalence in United States.*

†—*Including infarction, unstable angina, pulmonary embolism, and heart failure.*

‡ —*Including pneumonia, pneumothorax, and lung cancer.*

Adapted with permission from Klinkman MS, Stevens D, Gorenflo DW. Episodes of care for chest pain: a preliminary report from MIRNET. J Fam Pract 1994;38:349, with additional information from reference 3.

SÍNDROMES CORONARIOS AGUDOS

Un término general utilizado para el espectro de condiciones provocadas por la reducción repentina del flujo sanguíneo al corazón.

- Angina **inestable** o angina **acelerada**
- Infarto de miocardio **no ST**
- Infarto de miocardio con **elevación del ST**

PREGUNTA 2: ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES ES LA ANGINA?

A. Hombre de 17 años con un agudo dolor en el pecho que dura 2 horas y que no ha mejorado en nada.
B. Mujer de 34 años con dolor de pecho ardiente por la noche después de una gran comida.
C. Hombre de 53 años con molestias en el pecho durante 3 días después de una pelea con su esposa.
D. Mujer de 65 años con opresión en el pecho cada vez que sube la colina en su vecindario y mejora si descansa en un banco cercano
E. Hombre de 80 años con dolor en el pecho cada vez que saca la leña, dura 3 horas, no mejora al descansar en un banco cercano

PREGUNTA 2: ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES ES LA ANGINA?

A. Hombre de 17 años con dolor de pecho agudo que dura 2 horas y no ha mejorado en nada.

B. Mujer de 34 años con dolor en el pecho por la noche después de una gran comida.

C. Hombre de 53 años con molestias en el pecho durante 3 días después de una pelea con su esposa.

D. Mujer de 65 años con opresión en el pecho cada vez que sube la colina en su vecindario y mejora si descansa en un banco cercano

E. Hombre de 80 años con dolor en el pecho cada vez que saca la leña, dura 3 horas, no mejora al descansar en un banco cercano

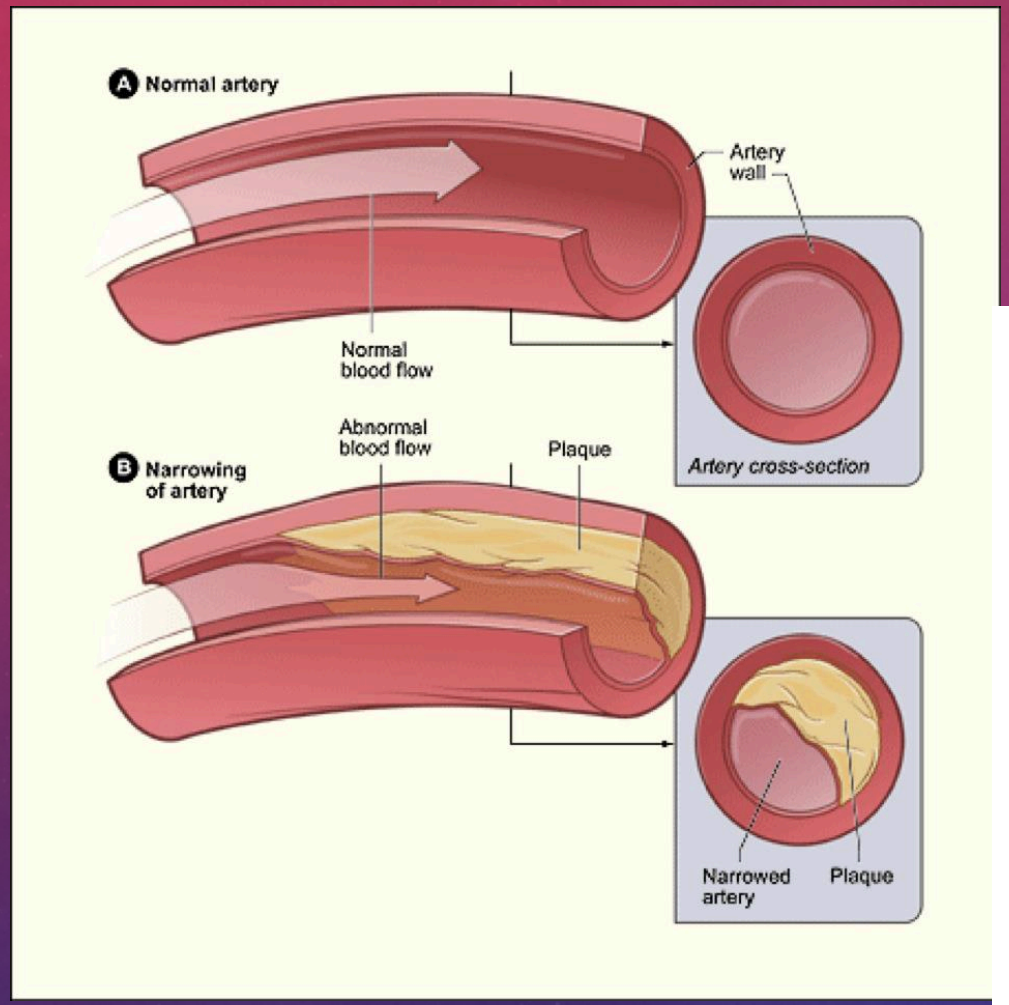
DOLOR DE PECHO - ANGINA

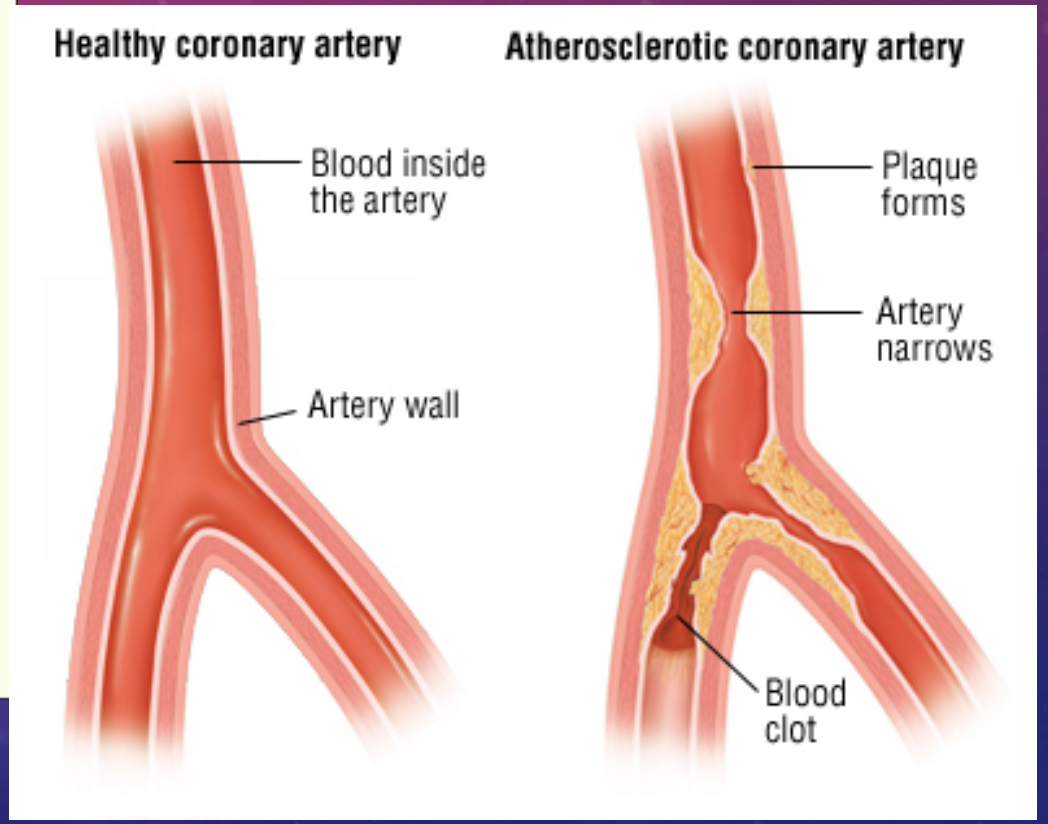
La angina es 1) presión u opresión en el pecho que es 2) desencadenada por el esfuerzo o el estrés y 3) mejora con el descanso o la nitroglicerina

- Dolor de pecho atípico
  - 2 de las 3 características
- Dolor torácico no cardíaco
  - No hay características
- "Equivalente anginal"
  - Síntomas que no son de dolor en el pecho, como dolor en el brazo/mandíbula o náuseas/vómitos

DOLOR DE PECHO

- Angina vs. Infarto de miocardio
  - La angina es una presión torácica transitoria o la angina suele indicar un estrechamiento > 70% de un vaso sanguíneo al corazón
  - La angina se evalúa generalmente con una prueba de estrés
- Mientras que algunas personas tienen dolor en el brazo/mandíbula o náuseas/vómitos junto con la angina, es **muy raro** tener **solo** dolor en el brazo o solo náuseas
  - La excepción es la diabetes y en los ancianos


A Normal artery
Artery wall
Normal blood flow
Artery cross-section
B Narrowing of artery
Abnormal blood flow
Plaque
Narrowed artery
Plaque


Healthy coronary artery
Blood inside the artery
Artery wall
Atherosclerotic coronary artery
Plaque forms
Artery narrows
Blood clot

INFARTO DE MIOCARDIO

- La repentina falta de flujo sanguíneo a una parte del músculo cardíaco **que causa una lesión muscular**
  - Típicamente de un coágulo de sangre agudo que se forma cuando se rompe una placa de colesterol
  - Más del 75% de los coágulos de sangre se forman en un área con solo un estrechamiento moderado (40-60% de estenosis)
  - Para la mayoría, la prueba de estrés sería normal
  - Otras causas: disección (desgarro en la arteria), embolia, desajuste de la demanda (sepsis, anemia, LVH, taquicardia severa, envenenamiento), espasmo (cocaína)
- Suele causar un dolor torácico agudo y persistente
- Cuando una arteria grande forma un trombo
  - Normalmente la elevación del ST en el ECG

INFARTO DE MIOCARDIO

- Síntomas similares a muchos otros trastornos
  - El dolor de pecho tiene más de 100 causas
  - Los diabéticos pueden tener solo náuseas o baja presión sanguínea
- Lesión o muerte de las células del músculo cardíaco
  - Análisis de sangre: normal en las primeras 3-6 horas
  - ECG: "Elevación del ST" contra "elevación del no ST"
  - Tanto el ECG como los análisis de sangre pueden ser equívocos en las primeras 6-12 horas de un ataque al corazón.
  - Algunos tipos requieren pruebas con 6-8 horas de diferencia para evaluarlos.

CASO - SR. PHIRI

- El Sr. Phiri viene a verle
  - 1 semana de dolor en el pecho
  - Presión en el pecho, dura 5-10 minutos
  - Normalmente después del esfuerzo
  - Hoy, persistente después de que paseó al perro y su perro se peleó con otro perro que no estaba atado con una correa; el perro del Sr. Thompson se lesionó
- Vitales: HR 98, O2 98%, RR 25, Temp 98
- Examen - galope intermitente de S3
- Laboratorios - pendiente

PREGUNTA: ¿QUÉ ES LO PRIMERO QUE PIDE?

A. U&E, CBC
B. CK, CKMB, troponina
C. Radiografía de tórax
D. ECG
E. Ecocardiograma
F. Prueba de estrés
G. Gastroscopia
H. Diazepam para la ansiedad

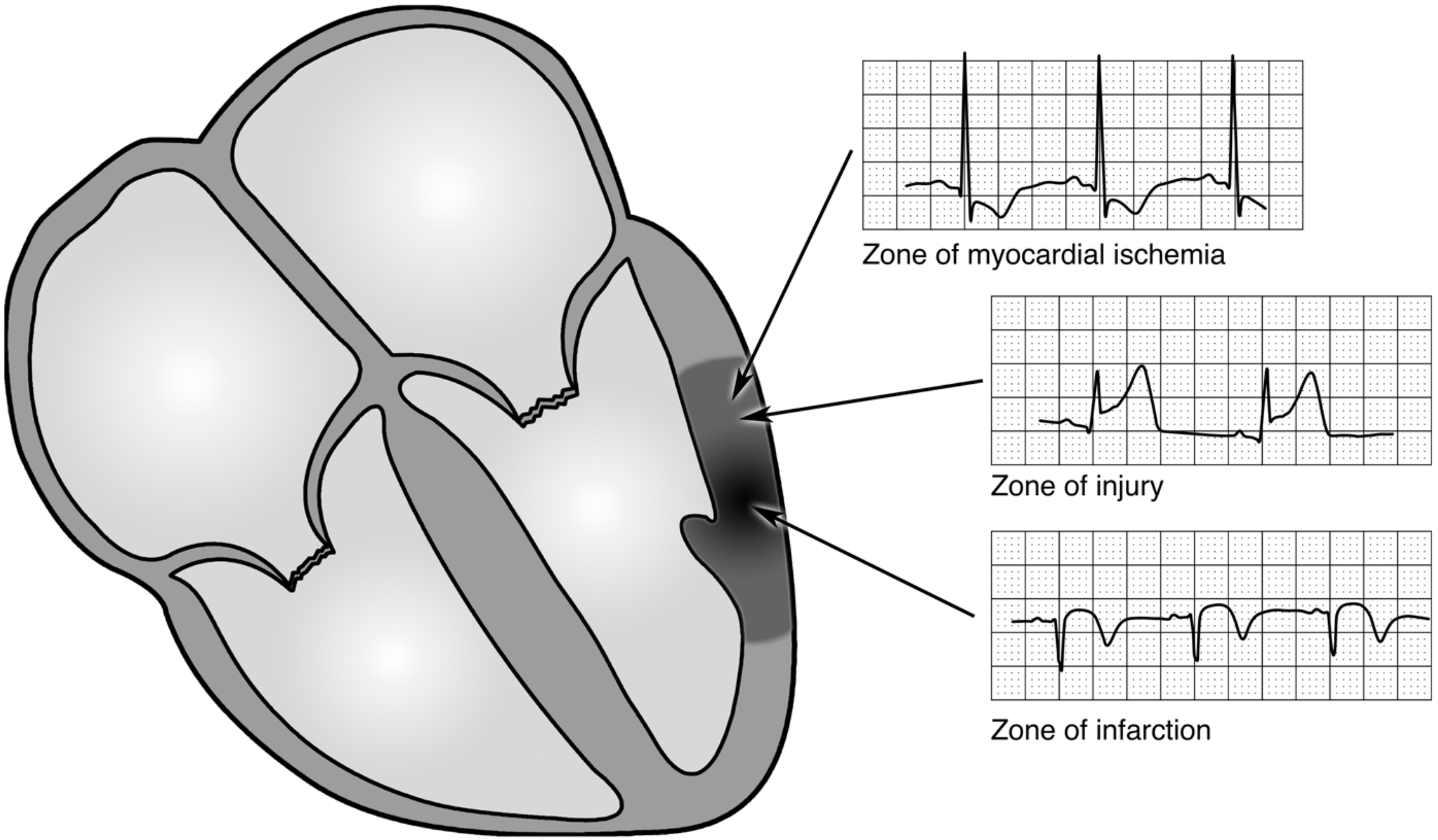
PREGUNTA 3: ¿QUÉ ES LO PRIMERO QUE PIDE?

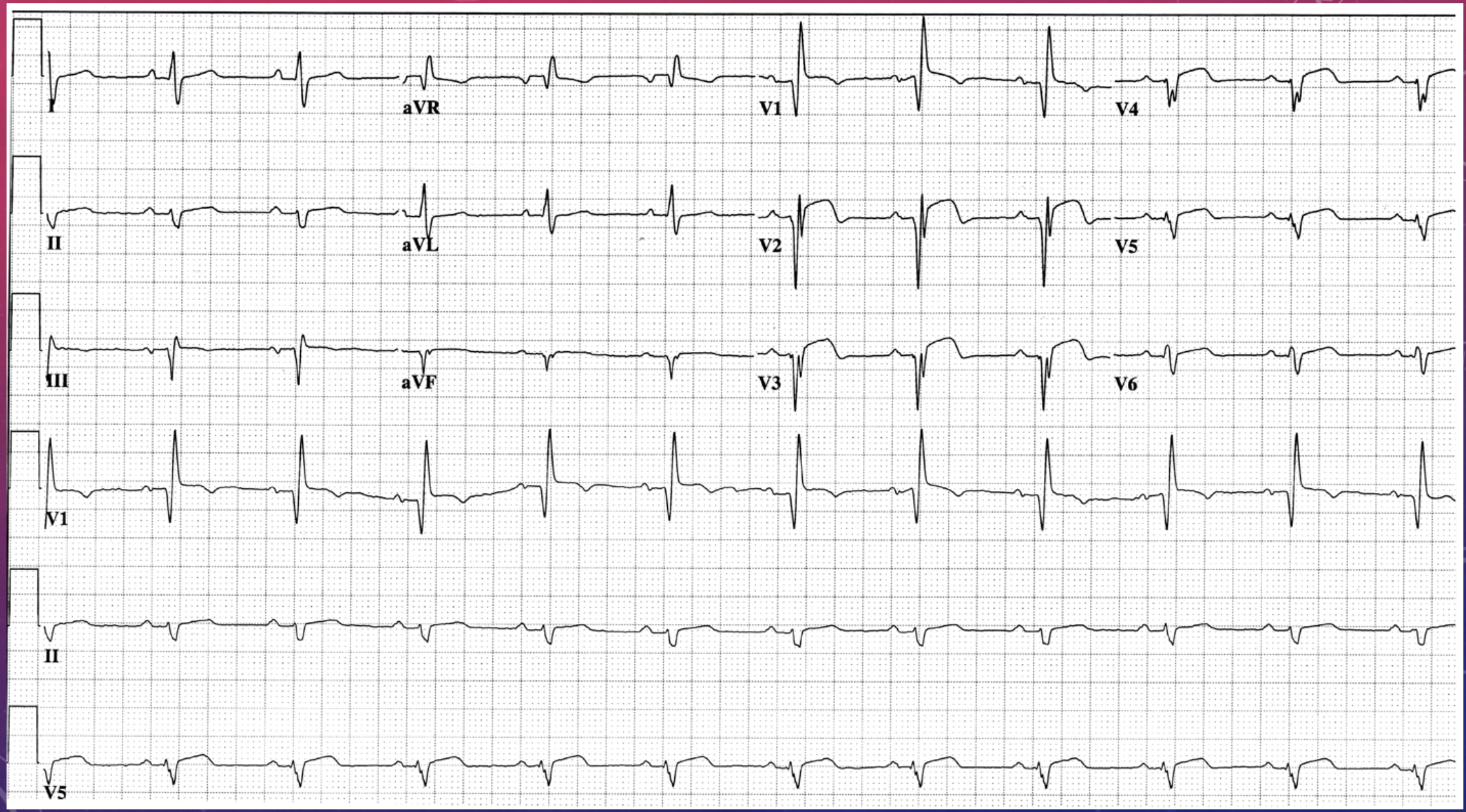
A. CK, CKMB, troponina
B. Química 13, CBC
C. Radiografía de tórax
D. ECG
E. Ecocardiograma
F. Prueba de estrés
G. Endoscopia superior
H. Diazepam

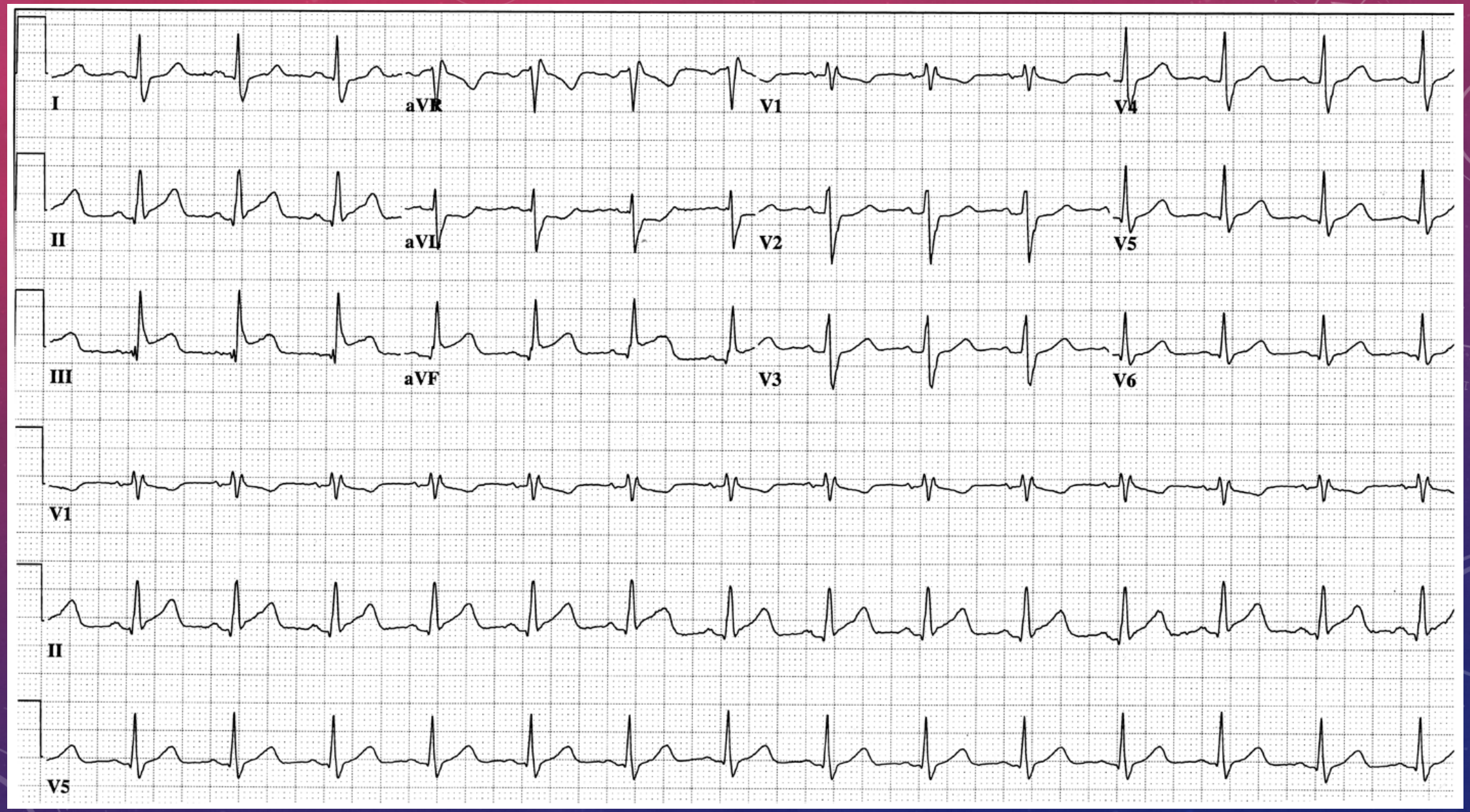
ECG

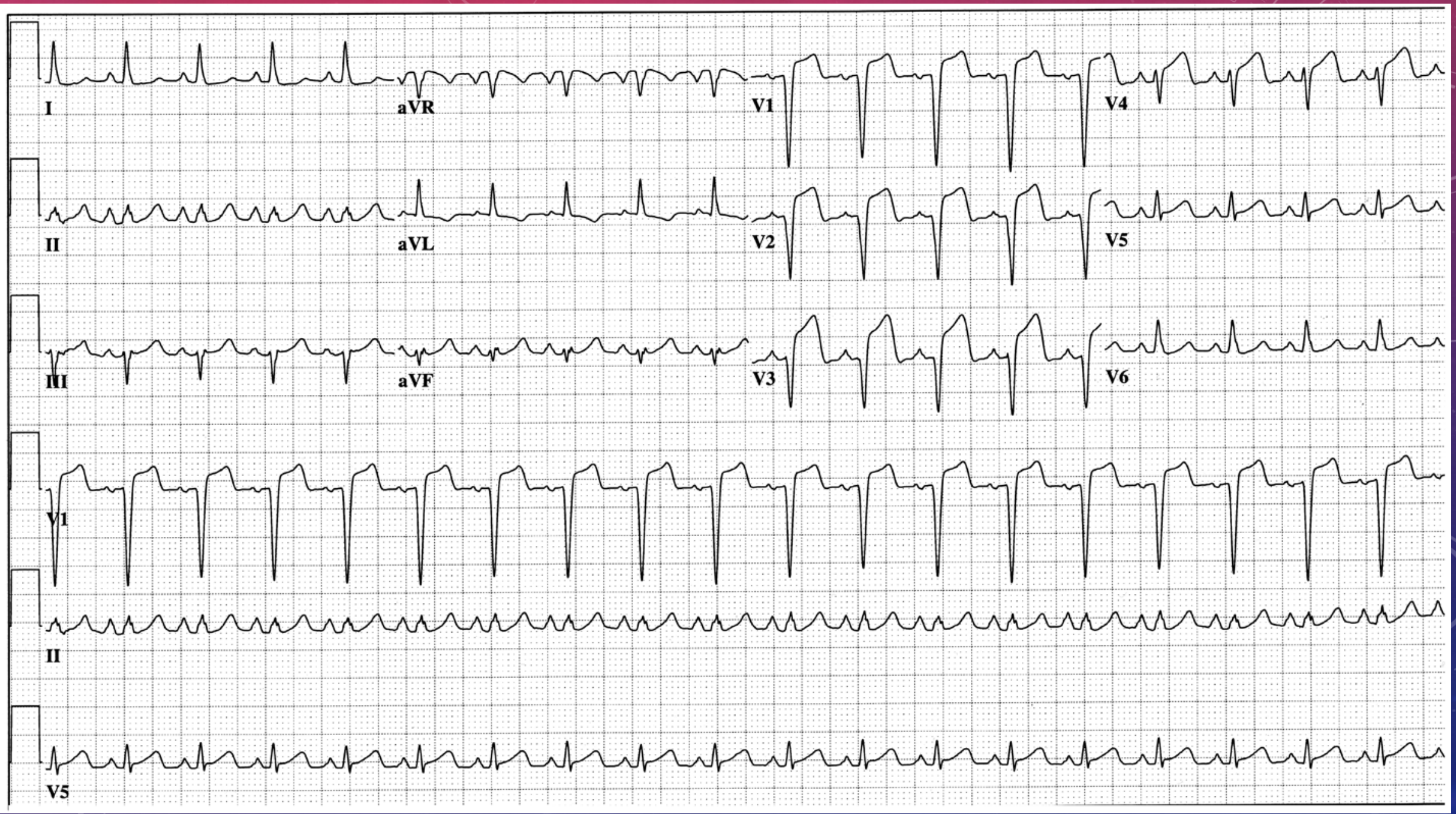
SIEMPRE ORDENE UN ECG **PRIMERO** PARA CUALQUIER PERSONA CON DOLOR DE PECHO CONTINUO

- Depresión ST => isquemia
- Elevación del ST => lesión
- Ondas Q => infarto

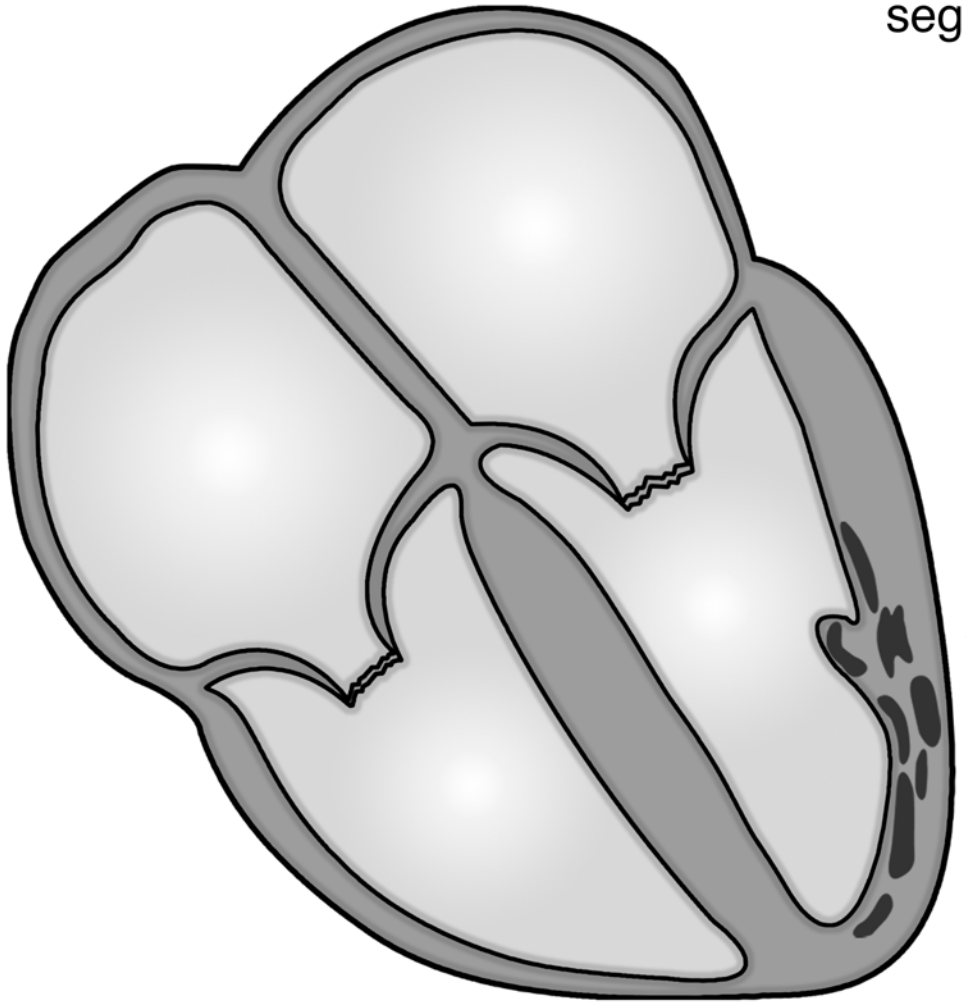

Zone of myocardial ischemia
Zone of injury
Zone of infarction

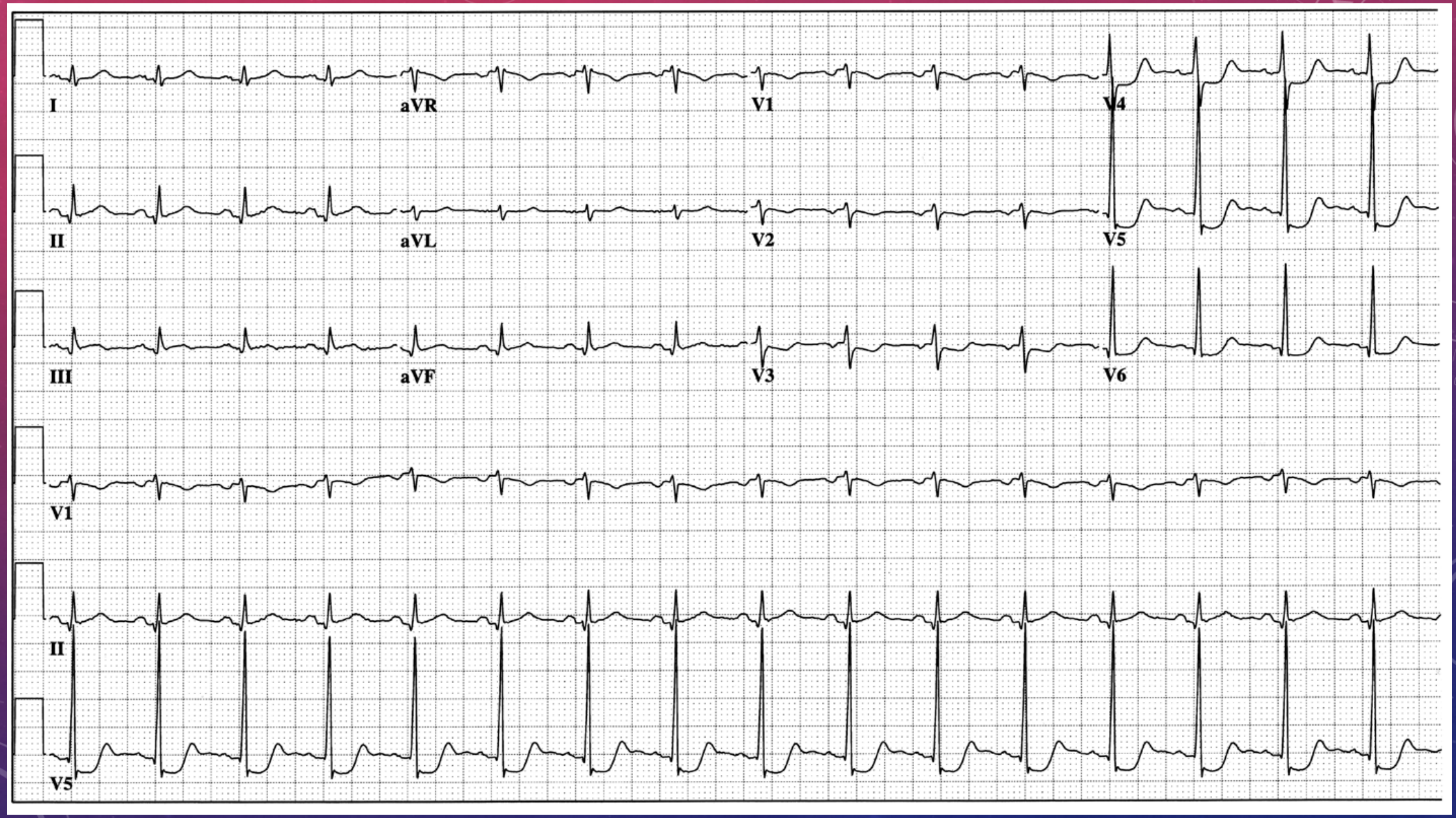

I
aVR
V1
V4
II
aVL
V2
V5
III
aVF
V3
V6
V1
II
V5


I
aVR
V1
V4
II
aVL
V2
V5
III
aVF
V3
V6
V1
II
V5

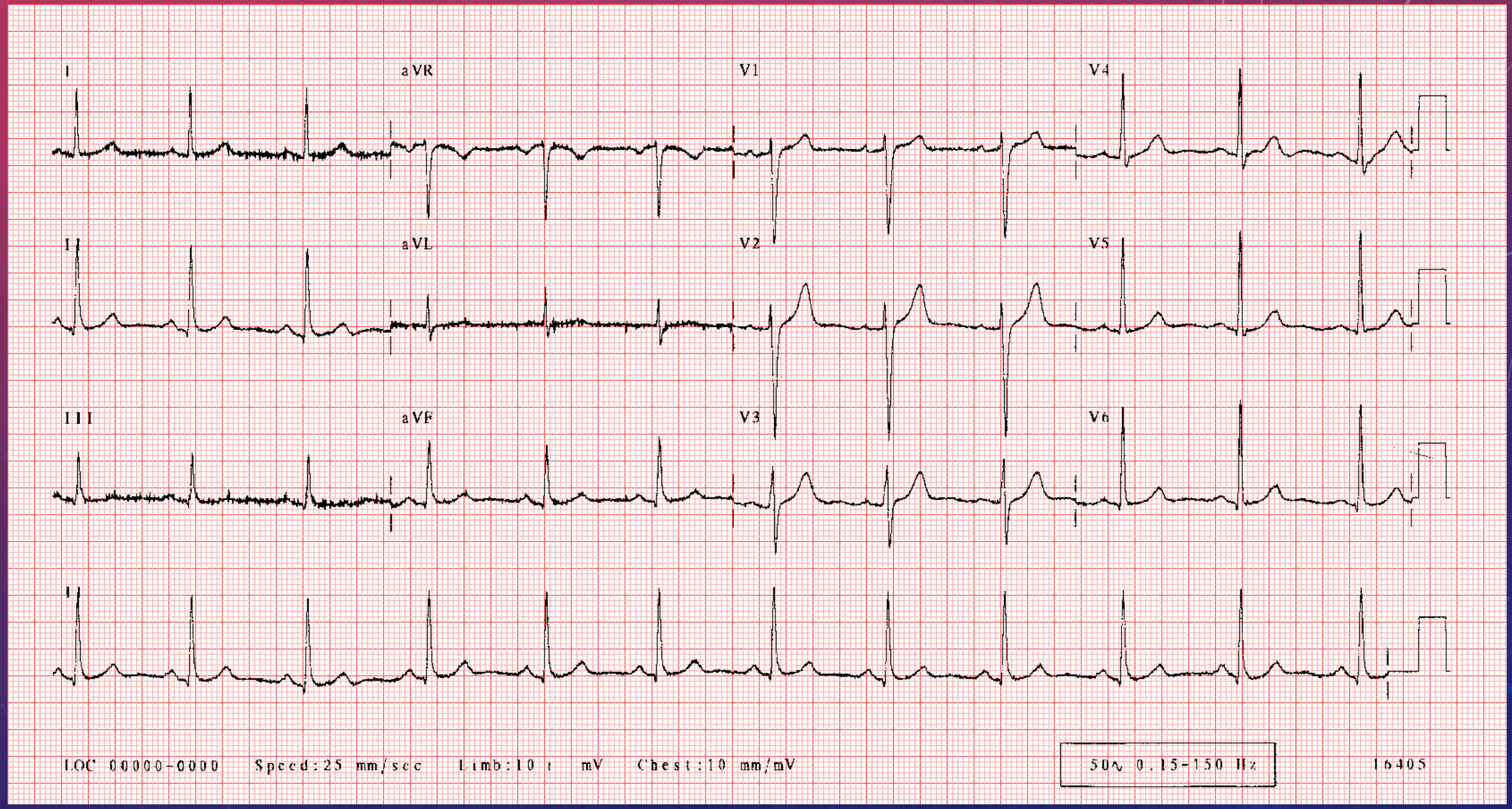

I
aVR
V1
V4
II
aVL
V2
V5
III
aVF
V3
V6
V1
II
V5

Patchy necrosis, mainly confined to the subendocardial region, typical of a non-ST segment elevation MI (NSTEMI)




I
aVR
V1
V4
II
aVL
V2
V5
III
aVF
V3
V6
V1
II
V5

CASO - SR. PHIRI



PREGUNTA: ¿QUÉ ES LO SIGUIENTE QUE ORDENA?

A. CK, CKMB, troponina
B. Química 13, CBC
C. Radiografía de tórax
D. ECG
E. Ecocardiograma
F. Prueba de estrés
G. Endoscopia superior
H. Consulta psiquiátrica

PREGUNTA 4: ¿QUÉ ES LO SIGUIENTE QUE ORDENA?

A. **CK, CKMB, troponina (alternativas: AST/ALT)**
B. Química 13, CBC
C. Radiografía de tórax
D. ECG
E. Ecocardiograma
F. Prueba de estrés
G. Endoscopia superior
H. Consulta psiquiátrica

CASO - SR. PHIRI

- Todos los análisis son normales
- Son las 11 de la noche, discute el caso con el consultor por teléfono y pide otro ECG y un equipo de laboratorio para las 6 de la mañana.
- Mientras espera esos resultados, a las 7 de la mañana el consultor está listo para revisar el caso con usted... ¿cuál es su plan? ¿Cuál es su diagnóstico de trabajo? ¿Tuvo el Sr. Phiri un infarto de miocardio? ¿Puede el Sr. Phiri irse a casa?
- ¿Ha excluido con confianza a la ACS?
  - ¿Tuvo el Sr. Phiri un infarto de miocardio?
- ¿Qué hay del resto de su trabajo? ¿Está seguro de que no es su corazón? Si no, ¿qué es?

CASO - SR. PHIRI

- Resumen antes de las 8 a.m.
  - Laboratorios normales x 2
  - ECG normal x 2
  - No hay patología aguda en la CXR
  - Esperando el 3er conjunto de enzimas cardíacas
- Plan - NPO:
  - Si el 3er puesto es positivo => a la UCI para el manejo de un ataque cardíaco
  - Si es negativo => prueba de estrés si es posible

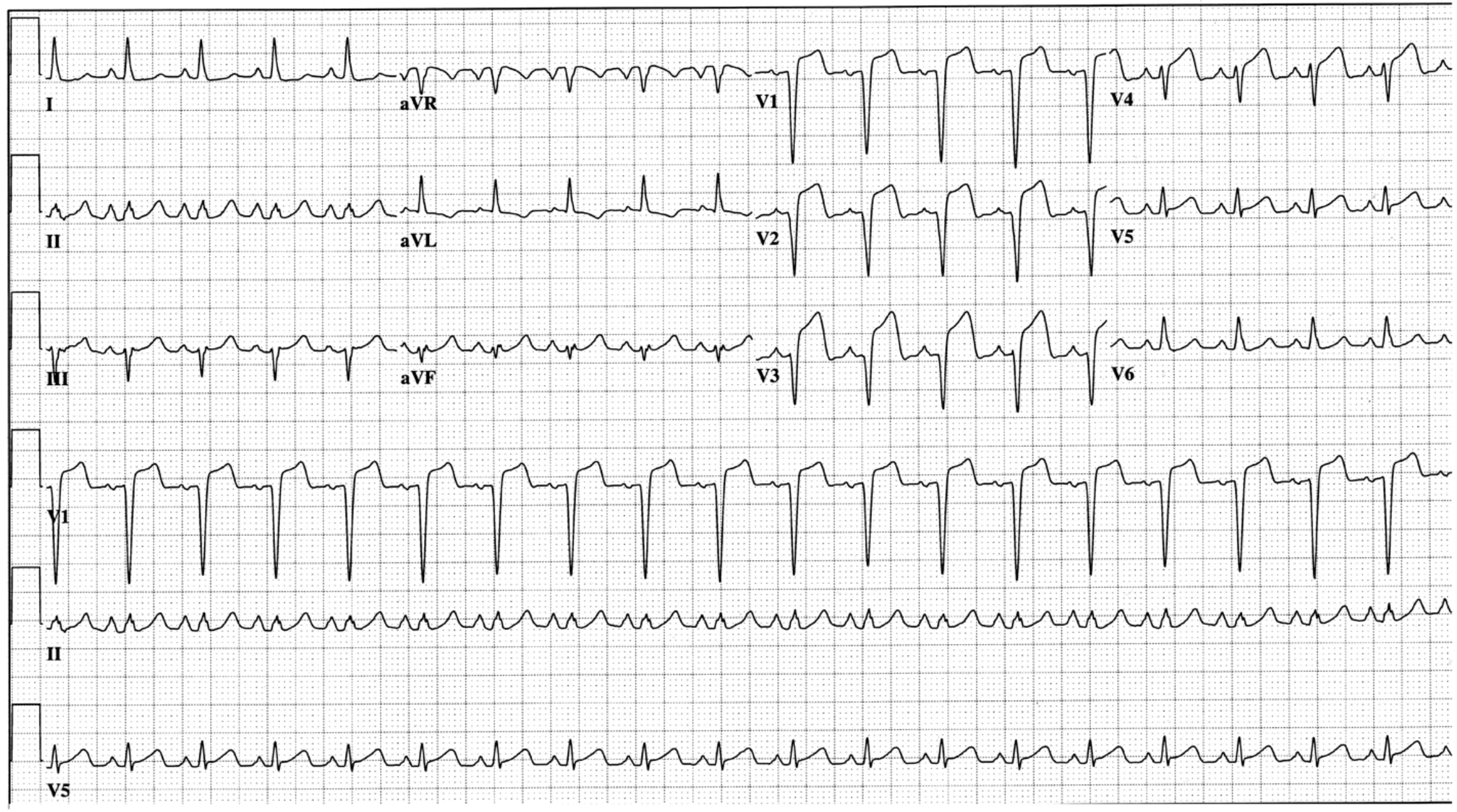
PRUEBA DE ESTRÉS CARDÍACO

		Stress		
		EKG	Echo	Nuclear (Technetium or Thallium)
Test	Treadmill	Treadmill EKG	Treadmill Echo	Treadmill Nuclear
	Chemical (Dobutamine, Persantine, Adenosine)		Chemical Echo	Chemical Nuclear*

*Most Common

CASO - SR. ISSA

- Hombre de 67 años con 3 horas de presión en el pecho, diaforesis, disnea, viene a la sala de emergencias.
- Vitales: 130/84 HR 101, saturación RR16 t37.7, saturación 96% RA.
- Examen: no hay dificultad respiratoria JVP 6 cm sobre el ángulo del esternón. Ritmo regular, sin murmullos, + s3, crepitaciones bibasilares, extremidades calientes.
- Historial médico: Distrofia miotónica, Hipertensión arterial, ERGE


I
aVR
V1
V4
II
aVL
V2
V5
III
aVF
V3
V6
V1
II
V5

PREGUNTA 5: ¿QUÉ ES LO SIGUIENTE QUE HACE?

A. Ordene Creatin-cinasa, Creatin-cinasa de la banda del miocardio, troponina, Química 13, recuento de glóbulos rojos.
B. Ordene una radiografía de tórax
C. Repita el ECG
D. Dele nitroglicerina STAT (estabilizada) y aspirina masticable y llame al consultor para que lo admitan en la UCI o lo transfieran.
E. Termine su historia y el examen físico y luego llame al consultor para presentar el caso.
F. Muestre el ECG a los otros médicos de cabecera y discuta el caso con ellos primero.
G. Dígale a la familia que lo lleven a un especialista

PREGUNTA 5: ¿QUÉ ES LO SIGUIENTE QUE HACE?

A. Ordene Creatin-cinasa, Creatin-cinasa de la banda del miocardio, troponina, Química 13, recuento de glóbulos rojos.
B. Ordene una radiografía de tórax
C. Repita el ECG
D. Dele nitroglicerina estabilizada y aspirina masticable y llame al consultor para que lo admitan en la UCI o lo transfieran.
E. Termine su historial y su examen físico y llame al consultor para presentar el caso.
F. Muestre el ECG a los otros médicos de cabecera y discuta el caso con ellos primero.
G. Dígale a la familia que los lleve a un especialista

¿GESTIÓN INICIAL?

- ¿Esto es una EMERGENCIA, primeros pasos?
  - Llamar al consultor, alertar al equipo de la Unidad de alta dependencia/UCI, aplicar un monitor de paciente
  - Estabilizar al paciente antes del traslado
- MONA
  - Morfina
  - Oxígeno
  - Nitroglicerina
  - Aspirina
- Trombolíticos - tenectaplase en casos seleccionados
- Anticoagulación - enoxaparina
- Dosis alta de estatinas (atorvastatina 80mg o rosuvastatina 20mg)
- Antiplaquetario (clopidogrel) en los casos apropiados

ENFERMEDAD CARDÍACA ISQUÉMICA

- Infarto de miocardio sin complicaciones
  - 2-4 días en la unidad de cuidados intensivos con monitorización cardíaca
  - Aspirina, estatina, beta-bloqueador al alta
  - HgbA1c y el perfil del colesterol en ayunas
  - Optimizar la presión sanguínea
  - Ecocardiograma
  - Remisión a una angiografía coronaria si es factible, si no, entonces estratificación del riesgo con prueba de esfuerzo cuando esté disponible
- Complicado por la insuficiencia cardíaca
  - Evite los betabloqueantes (ace-I en su lugar si la presión arterial lo tolera)
  - Diuréticos (furosemida + espironolactona)
  - Digoxina para la insuficiencia cardíaca moderada
  - Infusión de dobutamina para la insuficiencia cardíaca grave o el shock

IM COMPLEJO

- IM de alto riesgo - considere la transferencia/evacuación
  - Inestabilidad hemodinámica
  - Un gran territorio
  - Angina en reposo
- Cuidados de apoyo, información a la familia sobre el mal pronóstico

VISIÓN GENERAL DE LA CARDIOLOGÍA

- Arritmias básicas: diagnóstico y tratamiento
- Insuficiencia cardíaca: diagnóstico y objetivos del tratamiento agudo/crónico
- **Enfermedad cardíaca isquémica:**
  - **el espectro del síndrome coronario agudo**
  - **tratamiento de la enfermedad coronaria estable**
  - **equivalente de enfermedad coronaria: enfermedad vascular, diabetes**
- Anticoagulación: ajuste de la warfarina
- Enfermedad cardíaca reumática: tratamiento médico
- No olvide las enfermedades pulmonares

ENFERMEDAD ISQUÉMICA CRÓNICA

- Historial conocido de enfermedad arteria coronaria (CAD) o enfermedad arteria pulmonar (PAD) o Diabetes mellitus: Stent Hx, MI, injerto de derivación en arteria coronaria (CABG), ACV, estenosis carotídea, claudicación, disfunción eréctil vascular
  - **Todos** reciben asa, estatina, beta bloqueador
  - No se necesitan pruebas de estrés de rutina si es asintomático
  - Al menos el perfil lipídico anual, glucosa en sangre en ayunas (FBS), ECG
  - Eco solo si hay signos/síntomas de insuficiencia cardíaca congestiva (CCF) o enfermedad valvular o para la línea de base antes de una cirugía mayor
  - Prueba de estrés para pacientes de alto riesgo, síntomas de esfuerzo y régimen de pre-ejercicio para pacientes sedentarios
- Angina estable crónica
  - No es urgente.
  - Maximizar las dosis de beta-bloqueantes, bloqueadores del canal de calcio, nitratos
  - Siempre asa, estatina

VISIÓN GENERAL DE LA CARDIOLOGÍA

- Arritmias básicas: diagnóstico y tratamiento
- Insuficiencia cardíaca: diagnóstico y objetivos del tratamiento agudo/crónico
- Enfermedad cardíaca isquémica:
  - el espectro del síndrome coronario agudo
  - tratamiento de la enfermedad coronaria estable
  - Equivalente de enfermedad coronaria: enfermedad vascular, diabetes
- **Anticoagulación: ajuste de la warfarina**
- Enfermedad cardíaca reumática: tratamiento médico
- No olvide las enfermedades pulmonares

¿CUÁNDO HAY QUE TRATAR?

- Fibrilación auricular
  - Puntuaciones de riesgos de hemorragia CHADS2 y CHADsVASC
  - Puntajes HAS BLED
- La mayoría de las enfermedades tromboembólicas agudas y crónicas si no hay contraindicación
- Alto riesgo de evento tromboembólico
  - Cirugía ortopédica postoperatoria
  - Pacientes hospitalizados gravemente enfermos o inmóviles
  - Coagulopatía

- https://www.healthdecision.org/tool#/tool/afib

ANTICOAGULACIÓN ORAL

- La más común es la warfarina
- Rivaroxaban Apixaban Dabigatran son alternativas
- Antes de la iniciación
  - Examen de los riesgos y beneficios
  - Discusión de la necesidad de una relación normalizada internacional (INR) mensual
  - Considere cualquier necesidad próxima de cirugía/procedimientos

RIESGO DE DERRAME CEREBRAL EN FIB A

ACCP 2012 Guidelines for A Fib

$CHADS_2$ score	Score	Therapy
One point each for: - **C**HF - **H**ypertension - **A**ge ≥75 - **D**iabetes mellitus - **S**troke/TIA history (2 pts)	0	Nothing *or* ASA 75-325 mg
	≥1	Oral anticoagulant (OAC) *or* ASA+clopidogrel (if not OAC candidate)

If OAC: favor dabigatran over warfarin

Rivaroxaban or apixaban instead of warfarin?

You, *Chest* 141(Suppl):e531S, 2012

HASBLED

H = Hypertension – 1 point
A = Abnormal renal or hepatic function – 1 point each
S = Stroke – 1 point
B = Bleeding – 1 point
L = Labile INRs – 1 point
E = Elderly (Age > 65 years) – 1 point
D = Drug or alcohol – 1 point each

HAS-BLED score	Major Bleeds (%/yr)
0	1.13
1	1.02
2	1.88
3	3.74
4	8.70
5	12.50

WARFARINA

Consideraciones sobre la dosificación

- La dosis de iniciación más común es de 5 mg diarios
  - Use 2.5 mg diarios si son ancianos o enfermos crónicos
- Ajustar el INR de objetivo (más comúnmente 2-3)
  - Ajustar la dosis semanal; usar combinaciones fáciles de recordar como lunes, miércoles, viernes/martes, jueves, sábados y domingo

WARFARINA

Pruebas de INR

- Comprobación del INR antes de la iniciación y cada 2-3 días hasta > 2
- El control del INR en 1 o 2 semanas después de cualquier ajuste ambulatorio.
- Comprobación del INR cada 4-8 semanas una vez que esté estable

ANTICOAGULACIÓN ORAL

Interacciones entre los medicamentos y los alimentos

- TIENDEN A DISMINUIR EL INR (necesitan una dosis más alta de warfarina):
  - Verduras de hoja verde / vitamina K
  - Antiepilépticos, fenobarbitales, OCP, Rifampacina
- TIENDEN A AUMENTAR EL INR (necesitan una dosis más baja de warfarina):
  - Alcohol, jugo de arándanos
  - alopurinol, aspirina, bactrim, brufen, cipro, claritromicina, estatinas, fenofibrato, PCM, tramadol, tiroxina

CASO

- La Sra. Nyirenda es una mujer de 53 años con HTN y DM que presenta palpitaciones. Su pulso es irregular y el ECG muestra fibrilación auricular con una frecuencia cardíaca de 106 min y una presión arterial de 154/89 mmHg.
  - ¿Debería recomendarle la warfarina?
  - ¿Qué dosis para empezar a tomar?
  - ¿Cuándo debería volver para la prueba de INR?
- Después de 10 días su INR es de 1.8.
  - ¿Ajustar la dosis de warfarina?
- Ve a otros médicos de cabecera durante unos meses y luego regresa cuando está de servicio. Ella toma warfarina 5 mg. lunes, miércoles y sábados y 7.5 mg. domingo, martes, jueves y viernes. INR 3.2
  - ¿Ajustar la dosis de warfarina?

RESUMEN DE CARDIOLOGÍA

- Arritmias básicas: diagnóstico y tratamiento
- Insuficiencia cardíaca: diagnóstico y objetivos del tratamiento agudo/crónico
- Enfermedad cardíaca isquémica:
  - el espectro del síndrome coronario agudo
  - tratamiento de la enfermedad coronaria estable
  - Equivalente de enfermedad coronaria: enfermedad vascular, diabetes
- Anticoagulación: ajuste de la warfarina
- **Enfermedad cardíaca reumática: tratamiento médico**
- No olvide las enfermedades pulmonares

ENFERMEDAD CARDIACA REUMÁTICA

- Fiebre reumática: 0.3-3% de faringitis por infección estreptocócica del grupo A
  - Respuesta autoinmune
  - Afectación de las válvulas = carditis aguda
  - 50-80% de los que tienen carditis -> RHD crónica
- Implicación cardíaca
  - Los menores de 15 años suelen regurgitar (mitral/aórtico)
  - Los mayores de 15 años suelen tener estenosis (mitral)
- Puede presentarse durante el embarazo (a principios del 3er trimestre) - ¡un riesgo muy alto!

ENFERMEDAD CARDIACA REUMÁTICA

- Penicilina de por vida
  - Se prefiere la inyección mensual de Benz PCN que la penicilina VK oral diaria
  - No para el tratamiento, para evitar más daños
- Gestión médica de la insuficiencia cardíaca congestiva (CCF) y la fibrilación auricular (Afib)
  - Ritmo cardíaco idealmente 60 en reposo para el llenado diastólico
  - Aspirina o warfarina si es Afib
  - Diuréticos según sea necesario
  - La valvuloplastia o reemplazo es casos selectos

VISIÓN GENERAL DE LA CARDIOLOGÍA

- Arritmias básicas: diagnóstico y tratamiento
- Insuficiencia cardíaca: diagnóstico y objetivos del tratamiento agudo y crónico
- Enfermedad cardíaca isquémica:
  - el espectro del síndrome coronario agudo
  - tratamiento de la enfermedad coronaria estable
  - Equivalente de enfermedad coronaria: enfermedad vascular, diabetes
- Anticoagulación: ajuste de la warfarina
- Enfermedad cardíaca reumática: tratamiento médico

VISIÓN GENERAL DE LA CARDIOLOGÍA

- El corazón, incluyendo las cámaras, las válvulas, el suministro de sangre, la automaticidad
  - Enfermedad cardíaca congénita
  - CCF (sistólica, diastólica, derecha, valvular, derivaciones)
  - Enfermedades cardíacas isquémicas
  - Enfermedades de conducción
  - Endocarditis/tumores/masas
- La aorta y los principales vasos sanguíneos
  - Vasculitis (cardio/reumático/hemato-oncología/ID)
  - Aneurismas (cardiovasculares, cirugía general, cirugía torácica, cirugía vascular, neuro, neurocirugía)
  - Hipertensión (cardio, GP, renal)
  - PAD/PVD (GP, cardio, cirugía general, cirugía vascular, hemato-oncología)
  - Trombosis arteriales y venosas (cardio, GP, cirugia general, cirugía vascular, hemato-oncología, pulmonar)
  - Hipertensión pulmonar (cardio, pulmonar)

MISCELÁNEOS

- Endocarditis -> 6 semanas de antibióticos intravenosos más cirugía
- Tumor o trombo intracardíaco -> anticoagulación con warfarina
- Embolia pulmonar -> anticoagulación mínima de 6 meses
- Cor pulmonale /enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) / asma / bronquitis recurrente / fibrosis pulmonar -> optimizar el estado pulmonar

RECURSO

- ECGlibrary.com