

4to SIMPOSIO de MEDICINA CARDIOVASCULAR
"CENTENARIO 2018"

INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO:
*"Tiempo es Músculo",
Llevémoslo a la práctica*

Invitados Nacionales

Dr. Jorge Belardi
Dra. Alfonsina Candiello
Dr. Santiago Coroleu
Dr. Alejandro Lakowsky
Dr. Guillermo Migliaro

INSCRIPCION ONLINE desde el 22 de Octubre

www.hemodinamiahpc.com.ar

Informes Sala 14 Hospital Centenario (Secretaría de Hemodinamia)

TEL: 0341-4377208

22 de Noviembre 2018

Enfoque del Paciente con

DOLOR TORACICO

Dr. Martín Najenson

mnajenson@gmail.com

www.hemodinamiahpc.com.ar



CONTEXTO / EPIDEMIOLOGÍA

- ✓ Problema común Práctica Clínica.
- ✓ 10% Consultas Guardia General.



ETIOLOGÍA

Psicógenas

- Ataques / Desorden Pánico
- Depresión Simulación
- Trastorno por somatización

Músculoesqueléticas

Óseas

Costocondritis, Fracturas desinserción costales, costilla deslizando

Musculares:

distensión, traumatismos, triquinosis, tos incesante.

Tendinitis Pectoral Menor

Articulares

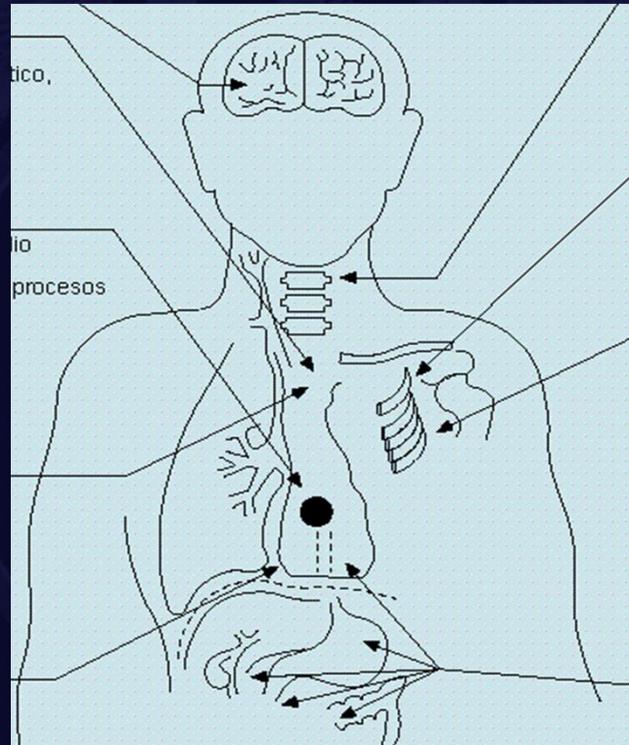
cérvicodiscopatías, lesiones del hombro por fricción (impingement) o por inestabilidad (ligamentos, labrum o manguito rotador) Sme hombro mano

Mamarias

- Mastitis
- Neoplasia
- Mastodinia

Neurológicas

Tóxicos, Herpes Zóster, Comp.Plexo braquial (opérculo torácico, Sme escaleno ant, sme costoclavicular de hiperabducción, costilla cervical)



Gastrointestinales

- RGE/ HH/ Espasmo/ Acalasia/ Ruptura / Mallory Weiss
- UGD / Gastritis Cólico biliar, Colectitis Pancreatitis
- Distensión de flexura esplénica (Colitis Ulcerosa)

Respiratorias

- Tráqueobronquitis
- Mediastinitis Enfisema Tumores Mediastínicos
- Pleuresías, Neumotórax
- Neumotórax

Cardiovasculares

Isquémicas

Coronariopatías

- Aterosclerosis
- Vasculitis
- Disección
- Nacimiento Anómalo
- Anomalías Metabólicas
- Embolias grasa, trombo, El
- Puente Muscular
- Compresión x neoplasia Coronarias e Normales
- Vasoespástica
- Síndrome X
- Secundaria \uparrow VO₂ / \downarrow DO₂

No isquémicas

- TEP
- Disección Aórtica
- Miocarditis Pericarditis
- Prolapso de válvula mitral
- Ruptura Cuerda
- Sme post comisurotomía
- IAO EM



CONTEXTO / EPIDEMIOLOGÍA

- ✓ No ingresar pacientes sin causa grave.
 - ✧ sobre utilización recursos.
- ✓ No externar / referir pacientes con patologías graves.
 - ✧ 10% pacientes con SCA dados de alta.
 - ✧ 20 % centros de menor experiencia.
 - ✧ 20 % Indemnizaciones x Negligencia Médica.

31 st Bethesda Conference. Emergency Cardiac Care. J Am Coll Cardiol 2000; 35: 825

Chest pain units in emergency departments. Am J Cardiol 1995; 76: 1036



DIAGNOSTICO Y EVALUACION

Prioridad a diferenciar:

- ✓ causas potencialmente letales.
- ✓ causas banales pero frecuentes.



DIAGNOSTICO Y EVALUACION

Signos de Banalidad

- ✓ Punzante
- ✓ Puntiforme (1 finger pain) s/t sobre apex
- ✓ Hemiabdomen inferior/extremidades inf
- ✓ Duración < 1 min
- ✓ Aumento x palpación, respiración, tos, Δ posición, movimientos MMSS (CPI < 5%)



DIAGNOSTICO Y EVALUACION

Signos de alarma

- ✓ Intensidad 10/10
- ✓ Inicio súbito
- ✓ Síntomas acompañantes: palpitaciones, mareos, síncope, disnea y SNV
- ✓ Ap. General: palidez, cianosis, desasociado
- ✓ Signos Vitales (hipertensión, hipotensión)
- ✓ Asimetría pulsos / hipoperfusión



DIAGNOSTICO Y EVALUACION

Prioridad a diferenciar:

- ✓ causas frecuentes y banales
- ✓ causas potencialmente letales
 - ✧ Smes Coronarios Agudos
 - ✧ Disección Aórtica
 - ✧ Embolia Pulmonar
 - ✧ Neumotorax a tensión
 - ✧ Ruptura de esofago



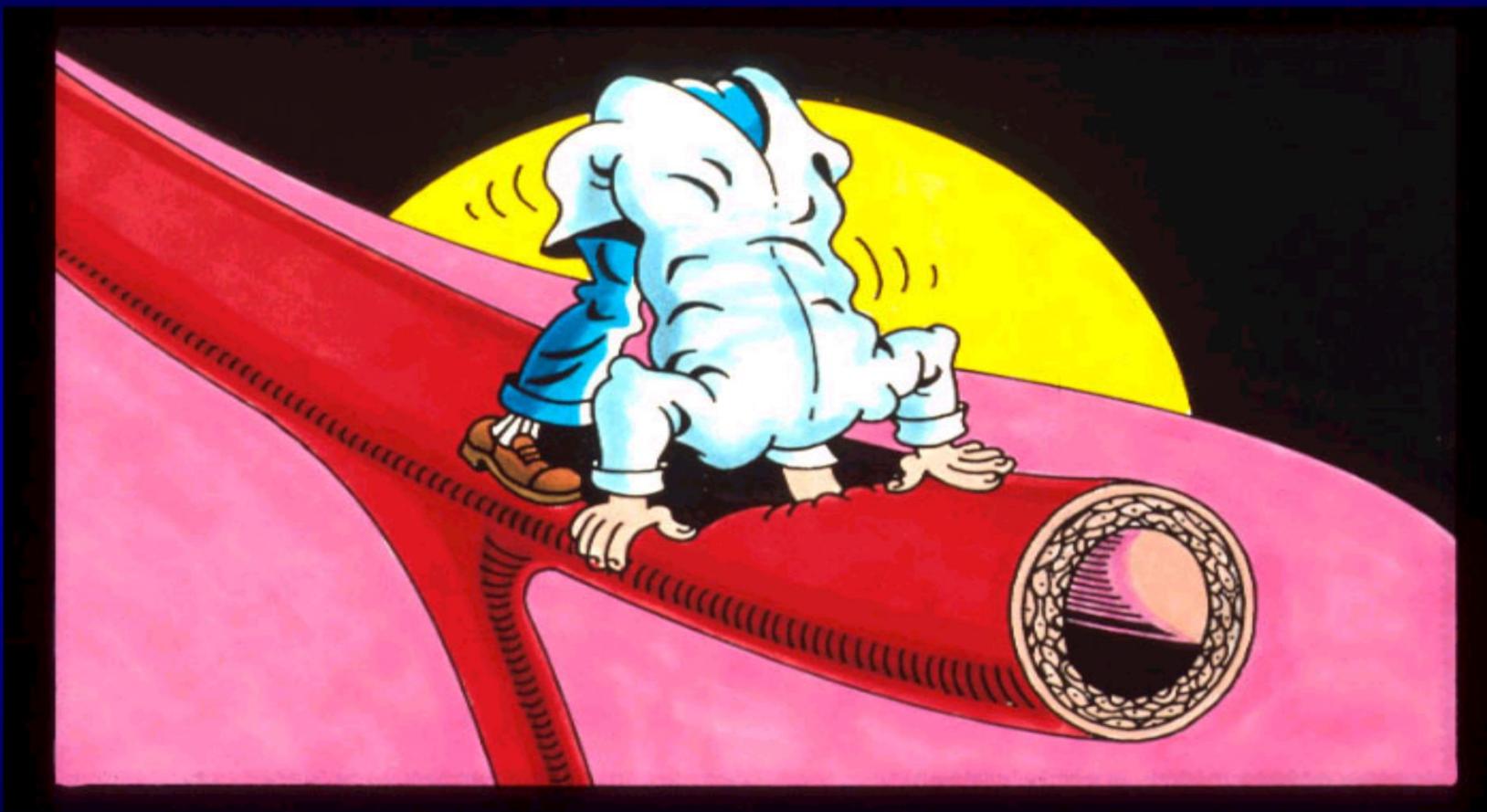
DIAGNOSTICO Y EVALUACION

- ✓ Sme Coronarios Agudos: Frecuentes y Letales
- ✓ Precocidad Tto cambia pronóstico
- ✓ Dx de SCA difícil en 1ras horas

Prioridad en Evaluación



DIAGNOSTICO Y EVALUACION



DIAGNOSTICO Y EVALUACION

0. Estabilización Si corresponde

1. HISTORIA CLINICA

- ✓ Interrogatorio
- ✓ Examen físico

2. METODOS COMPLEMENTARIOS

- ✓ Electrocardiograma
 - Radiografía de tórax
- Laboratorio
 - E.T.E
 - R.M.N.
 - T.A.C.

10 min



SINDROMES CORONARIOS AGUDOS

Premisas Generales

- ✓ Diagnóstico Clínico.
- ✓ Ángor o Equivalentes de Reposo.
- ✓ No datos patognomónicos ni sine qua non.
- ✓ No confiar 1 sólo característica para hacer o descartar diagnóstico.



CARACTERIZACIÓN ÁNGOR

- ✓ Carácter.
- ✓ Localización.
- ✓ Irrradiación.
- ✓ Circunstancias de Inicio.
- ✓ Velocidad de Instalación.
- ✓ Intensidad.
- ✓ Factores agravantes / atenuantes.
- ✓ Duración.
- ✓ Síntomas acompañantes.



CARACTERIZACIÓN ÁNGOR

✓ Carácter.



✓ Opresivo



✓ Urente



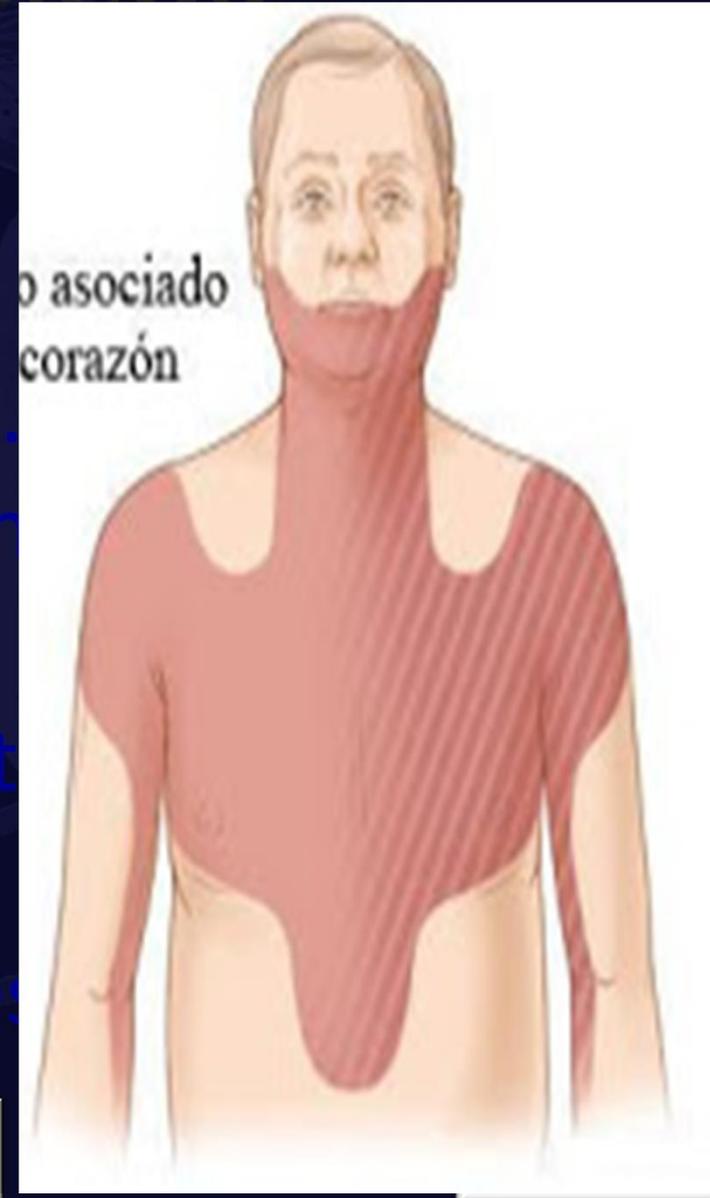
✓ Punzante



Puede Faltar
Neuropatías

CARACTERIZACIÓN ÁNGOR

- ✓ Carácter.
- ✓ Localización.
- ✓ Irrradiación.
- ✓ Casi nunca puntiforme
- ✓ Nunca x debajo del ombligo, x encima mandíbula ni al bde superior trapecio.

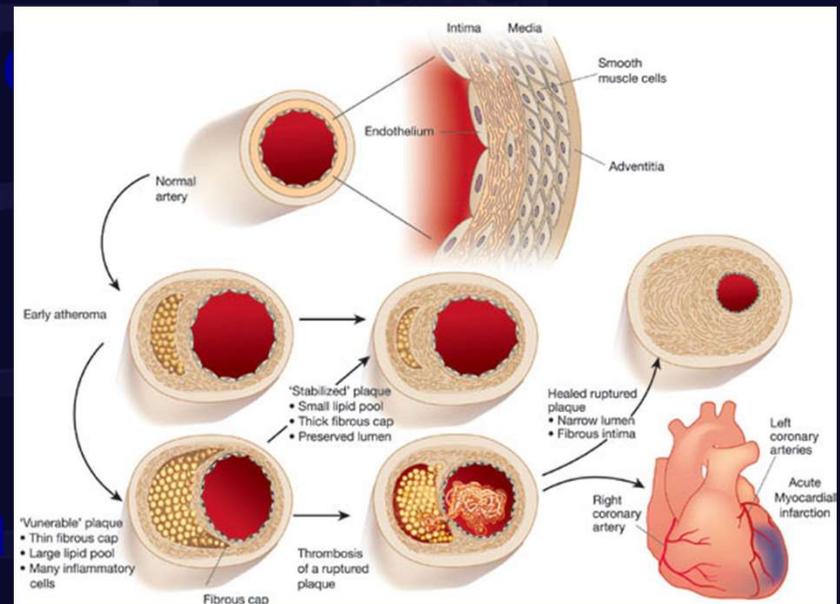


CARACTERIZACIÓN ÁNGOR

- ✓ Carácter.
- ✓ Localización.
- ✓ Irrradiación.
- ✓ Circunstancias de Inicio.
- ✓ Velocidad de Instalación.
- ✓ Intensidad.
- ✓ Factores agravantes.
- ✓ Duración.
- ✓ Síntomas acompañados

Aumento del VO₂ y cede
reposo en ACE

Persiste en reposo SCA



CARACTERIZACIÓN ÁNGOR

- ✓ Carácter.
 - ✓ Localización.
 - ✓ Irrradiación.
 - ✓ Circunstancias de Inicio.
 - ✓ **Velocidad de Instalación.**
 - ✓ Intensidad.
 - ✓ Factores agravantes / atenuantes.
 - ✓ Duración.
 - ✓ Síntomas acompañantes.
- ✓ Tpo al ACMÉ
 - ✓ GRADUAL



CARACTERIZACIÓN ÁNGOR

- ✓ Carácter.
- ✓ Localización.
- ✓ Irrradiación.
- ✓ Circunstancias de Inicio
- ✓ Velocidad de
- ✓ **Intensidad.**
 - ✓ 1/10 a 10/10
 - ✓ 10 dolor (de x lugar) más intenso que jamás halla tenido
 - ✓ Variable, dolor franco si IAM
- ✓ Factores agrava
- ✓ Duración.
- ✓ Síntomas acompañantes.



CARACTERIZACIÓN ÁNGOR



Ejercicio, Coito,
Digestión Emociones,
Cigarrillo

=

Casi nunca Respiración
Palpación Posición
Deglución



Reposo Nitroglicerina
Valsalva

IAM Sólo Morfina

- ✓ Factores agravantes / atenuantes.
- ✓ Duración.
- ✓ Síntomas acompañantes.



CARACTERIZACIÓN ÁNGOR

- ✓ Carácter.
 - ✓ Localización.
 - ✓ Irrradiación.
 - ✓ Circunstancias de Inicio.
 - ✓ Velocidad de Instalación.
 - ✓ Intensidad.
 - ✓ Factores agravantes.
 - ✓ **Duración.**
 - ✓ Síntomas acompañantes.
- ✓ Nunca $< 1'$ ni > 72 hs
 - ✓ Angina raro $> 20'$
 - ✓ IAM $> 10'$



CARACTERIZACIÓN ÁNGOR

- ✓ Carácter.
- ✓ Localización.
- ✓ Irrradiación.
- ✓ Circunstancias de Inicio.
- ✓ Velocidad de Instalación.
- ✓ Intensidad.
- ✓ Factores agravantes / atenuantes.
- ✓ Duración.
- ✓ Síntomas acompañantes.



CARACTERIZACIÓN ÁNGOR

De Insuf Cardíaca:

- astenia intensa
- disnea
- mareos

Neurovegetativos:

- sudoración fría
- palidez
- nauseas
- Vómitos
- deseo defecatorio
- palpitaciones
- Sensación de muerte inminente

De otras complicaciones:

- Palpitaciones
- Síncope
- embolias

A menudo faltan
a/v única manifestación
(equivalentes)



CARACTERIZACIÓN ÁNGOR

Prob
SIA



CARACTERIZACIÓN ÁNGOR

Premisas Generales

- ✓ Diagnóstico Clínico.
- ✓ Ángor o Equivalentes de Reposo.
- ✓ No hay datos patognomónicos ni sine qua non.
- ✓ no confiar en una sólo característica para hacer o descartar un diagnóstico.



ANTECEDENTES DE JERARQUÍA

Enfermedad Coronaria Conocida

- ✓ Intervenciones, estudios, síntomas (ACE/SCA)
- ✓ Cicatrices de esternotomía / safenectomía

Enfermedad Coronaria Posible

- ✓ Enfermedad vascular Periférica / Carotídea (relato, pulsos, soplos, cicatrices)
- ✓ FRCO múltiples relatados, reportes o sospechados (nicotina en dedos, xantelasmas)



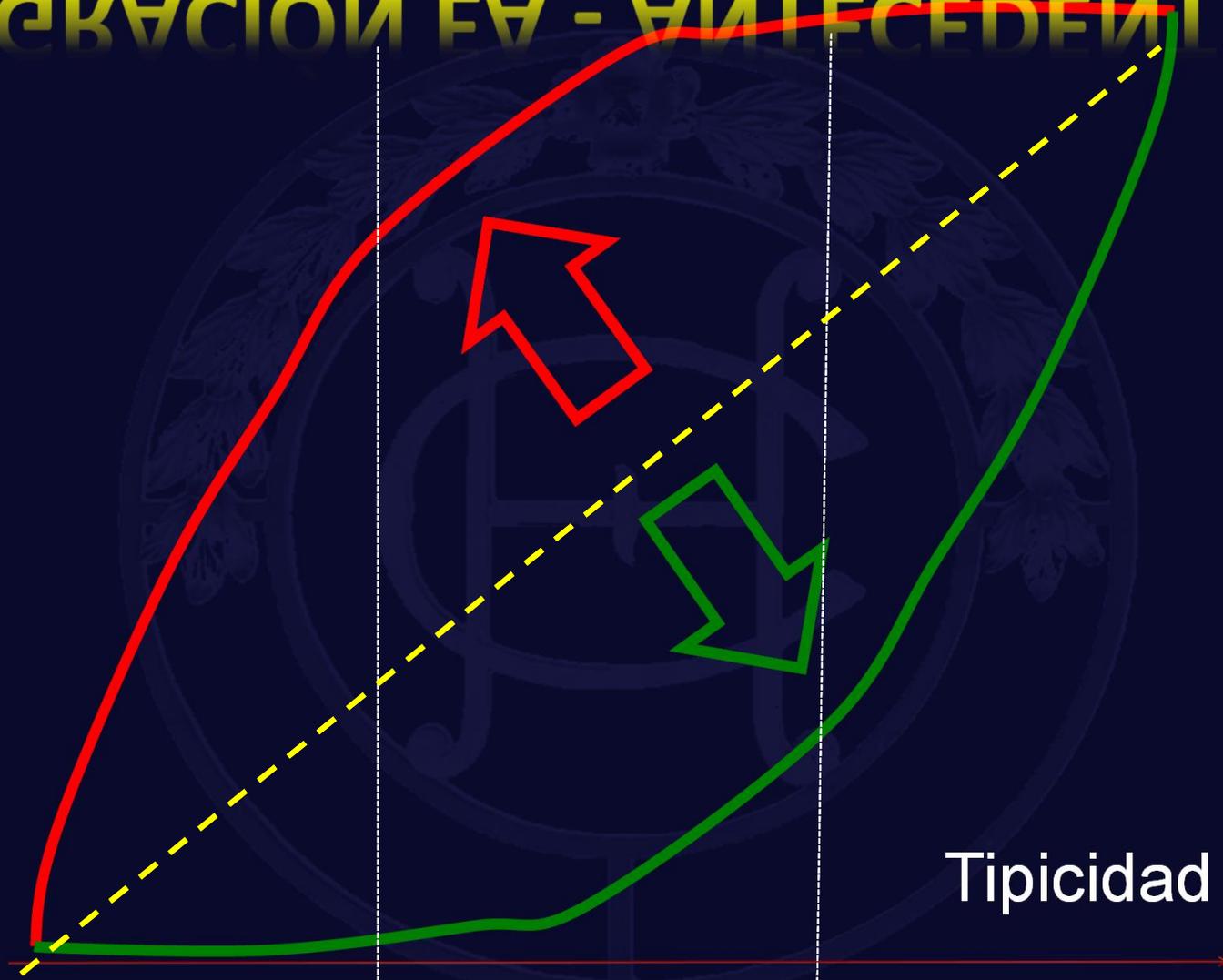
ANTECEDENTES DE JERARQUÍA

- ✓ Edad: > 45 hombre > 55 mujer
- ✓ Sexo: varón o mujer post-menopausica
- ✓ Hipertension
- ✓ Diabetes mellitus
- ✓ Hipercolesterolemia
- ✓ Tabaquismo
- ✓ Historia familiar 1 G arteriosclerosis precoz (mujer < 65 hombre < 55 años)
- ✓ Abuso de Cocaína
- ✓ IRC
- ✓ Elevación de la homocisteina



INTEGRACIÓN EA - ANTECEDENTES

Prob
SIA



Incaracterístico

Atípico

Tipicidad Dolor

Típico



E.C.G. E.C.G.

PUEDE SER NORMAL!!!

- ✓ Diagnóstico Clínico.
- ✓ No hay datos patognomónicos ni sine qua non.



INTEGRACIÓN EA - ANTECEDENTES

Prob
SIA

E.C.G
Anormal



DOLOR TORACICO

ALGORRITMO

SINTOMAS "SUGESTIVOS" DE SCA

DIAGNOSTICO NO
CARDIACO

S.C.A. DEFINIDO

ANGINA CRONICA
ESTABLE

S.C.A. POSIBLE

ITC con otras
especialidades

Ver ECG

Cardiólogo x CE

U.D.P.



E.C.G. Decisiones Terapéuticas

- (antes de los 10' de la consulta)



- ELEVACION DEL SEGMENTO ST/T
- BCRI NUEVO

SCA CSST



- TERAPIA DE REPERFUSION

•TROMBOLITICOS

•APTC PRIMARIA

SCA SEST

- ECG NORMAL

•LABORATORIO

•RX

- ECG ANORMAL



SCA TRATAMIENTO INICIAL

- ✓ REposo
- ✓ MOrfina
- ✓ Nitritos
- ✓ Aspirina 250 mg vo (masticada)
- ✓ Vía periférica (MSI)
- ✓ Monitoreo continuo (ECG SAO2)
- ✓ DF a mano
- ✓ Desvestir
- ✓ Derivación Emergencia (código rojo) para reperfusión (PCI / Fibrinolíticos)



CONCLUSIONES

- ✓ Motivo Frecuente de Consulta.
- ✓ Desafío no internar banalidades ni externar cuadros graves.
- ✓ SCA lo 1ro a descartar x severidad y frecuencia.
- ✓ No existen datos patognomónicos.
- ✓ Diagnóstico es Clínico (EA + Antec).
- ✓ Apoyado x ECG (< 10 min) que además guía tto.
- ✓ SCACSST derivación emergente a reperfusión.





GRACIAS POR SU ATENCION !!!



Psicógenas

- Ataques de Pánico /
Desorden de Pánico
- Depresión Simulación
- Trastorno por somatización

Cardiovasculares

Isquémicas

Coronariopatías

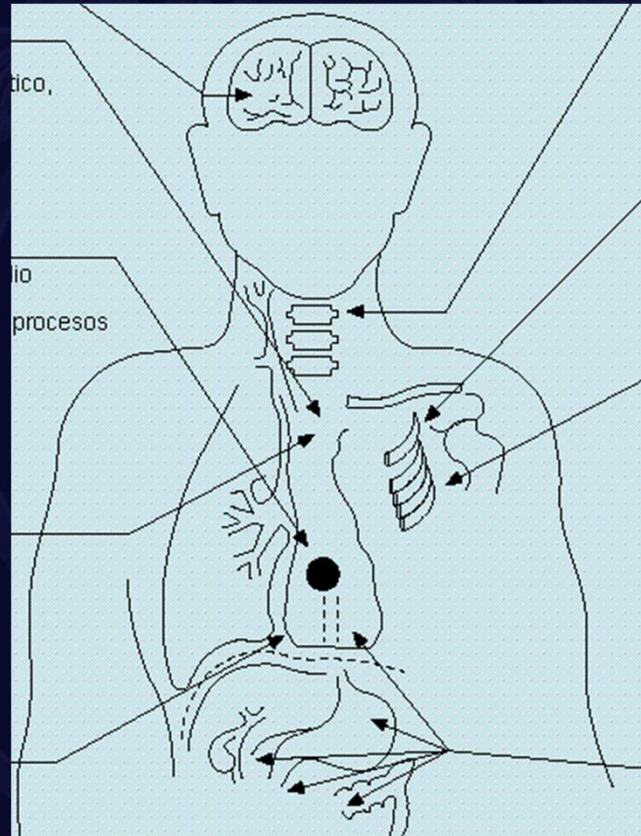
- Aterosclerosis
- Vasculítis: Takayasu, PAN,
Wegener, Kawasaki, Aortitis
Luética
- Disección: ADA, Traumática,
Embarazo
- Anomalías Congénitas:
nacimiento anómalo
- Anomalías Metabólicas:
Amiloidosis, Hurler
- Embolias grasa, trombo, EI
- Puente Muscular
- Compresión x neoplasia
Coronarias e Normales
- Vasoespástica (Prinzmetal y
otras)
- Síndrome X
- Secundaria
- \uparrow VO₂ (\uparrow FC postcarga o \uparrow
masa) arritmias EAo
- \downarrow DO₂ (anemia, Hbpatías,

CO
VPO₂
Flujo (shock,
No Isquémicas

• TEP

Neurológicas

Tóxicos, Herpes Zóster, Comp.Plexo
braquial (opérculo torácico, Sme
escaleno ant, sme costoclavicular de
hiperabducción, costilla cervical)



Respiratorias

- Tráqueobronquitis
- Mediastinitis Enfisema
Tumores Mediastínicos
- Pleuresías, Neumotórax
- Neumotórax

Músculoesqueléticas

Óseas

Costocondritis, Fracturas
desinserción costales,
costilla deslizante

Musculares:

distensión, traumatismos,
triquinosis, tos incesante.
Tendinitis Pectoral Menor

Articulares

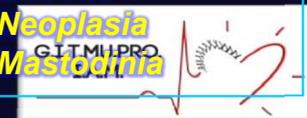
cérvicodiscopatías, lesiones
del hombro por fricción
(impingement) o por
inestabilidad (ligamentos,
labrum o manguito rotador)
Sme hombro mano

Gastrointestinales

- RGE/ HH/ Espasmo/ Acalasia/ Ruptura / Mallory Weiss
- UGD / Gastritis
- Cólico biliar, Colectistitis Pancreatitis
- Distensión de flexura esplénica (Colitis Ulcerosa)

Mamarias

- Mastitis
- Neoplasia
- Mastocoma



CONTEXTO / EPIDEMIOLOGÍA

En los EEUU el 20 % de las indemnizaciones por negligencia médica están asociadas al diagnóstico erróneo del I.A.M.

Ann Emerg Med 1993; 22: 553



DOLOR TORACICO

CARDIACO

NO CARDIACO

ISQUEMICO

- Aterosclerosis coronaria
- Espasmo coronario
- HTA sistémica
- Obst. T.S.V.I. (Est. aórtica)
- Ins. aórtica

NO ISQUEMICO

- Dsección aórtica
- P.V.M.
- Pericarditis
- Síndrome X
- Miocardiopatías

PULMONAR

- TEP
- Neumonía
- Neumotórax

ABDOMINAL

- Úlcera G.D.
- Pancreatitis
- Colecistitis

PSICOGENO

- Depresión
- Ansiedad
- Histeria

GASTROINTESTINAL

- Espasmo esofágico
- Reflujo esofágico
- Rotura esofágica

NEUROMUSCULO ESQUELETICO

- Osteocondritis
- Artrosis

CUTANEO

- Herpes Zoster



- **Cardiaco:**

A- POR ALTERACIONES DE LAS ARTERIAS CORONARIAS

- Aterosclerosis Coronaria: aguda - Angor Inestable
- IAM
crónica - Angor crónico estable

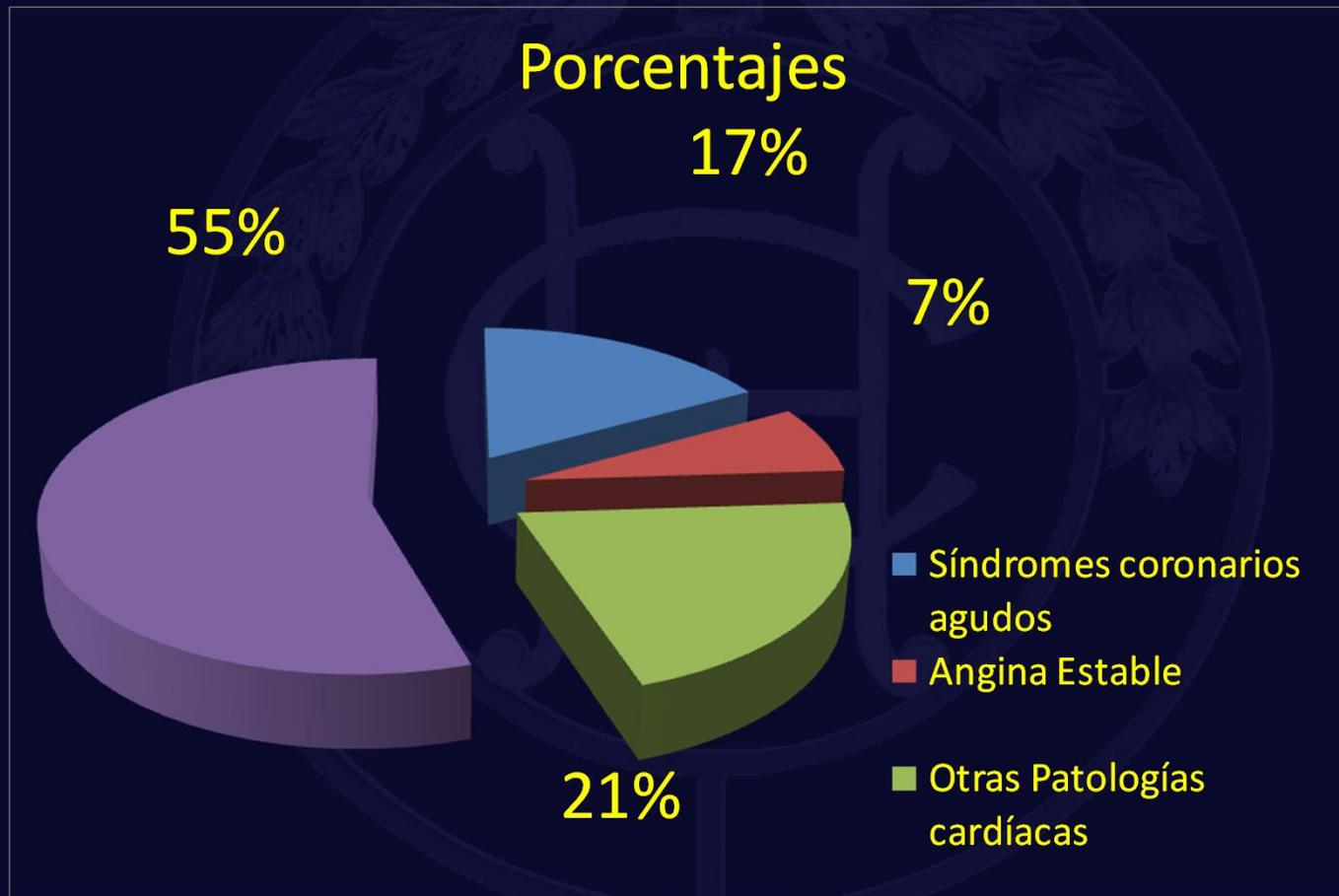
espasmo (angina variante)
nacimiento coronario anómalo
puente muscular
displasia fibromuscular

Vasculitis: Takayasu, PAN, Wegener
tromboangeitis obliterante (enfermedad de Kawasaki)
disección del ostium o del tronco por necrosis microquística
obstrucción del ostium por aortitis lúetica
embolia gaseosa
embolia grasa
embolia por endocarditis bacteriana
tromboembolia (embolia paradójal)
compresión coronaria por neoplasia

- Isquémicas
- Coronariopatías
- Disección: ADA, Traumática, Embarazo
- Anomalías Congénitas
- Anomalías Metabólicas: Amiloidosis, Hurler
- Embolias
- Coronarias e Normales
- Vasoespástica (Prinzmetal y otras)
- Síndrome X
- Secundaria
- ↑ VO₂ (↑ FC postcarga o ↑ masa)
- ↓ DO₂ (anemia)
- No isquémicas
- TEP
- Aneurisma disecante de Aorta
- Pericarditis
- Prolapso de válvula mitral
- Ruptura Cuerda



CONTEXTO / EPIDEMIOLOGÍA



CARACTERISTICAS DEL DOLOR TORACICO EN PATOLOGIAS NO CARDIACAS

ALTERACIONES MUSCULO ESQUELETICAS (Osteocondritis)

- Es frecuente en pacientes que se presentan con temor a padecer una cardiopatía.
- Se acompaña de hipersensibilidad osteocondral o muscular local, que aumenta al moverse o toser.
- Mejora con DAINE y/o ansiolíticos.



CARACTERISTICAS DEL DOLOR TORACICO EN PATOLOGIAS NO CARDIACAS

DOLOR SICÓGENO O FUNCIONAL

- Localiza típicamente en el área de la punta cardíaca.
- Es sordo y persistente. Puede durar horas.
- Suele aumentar o alternarse con crisis de dolor agudo y punzante con duración de 1 ó 2”.
- Aparece con la tensión emocional y/o fatiga.
- No tiene relación con los esfuerzos.
- Puede acompañarse de hipersensibilidad precordial.
- Síntomas acompañantes: palpitaciones, hiperventilación, parestesia de las extremidades, suspiros, mareos, debilidad, etc.

Buena respuesta con ansiolíticos y/o placebo



CARACTERISTICAS DEL DOLOR TORACICO EN PATOLOGIAS NO CARDIACAS

ALT. GASTROINTESTINALES (Espasmo esofágico, reflujo GE, úlcera GD)

- El Reflujo GE por lo general cursa con ardor epigástrico de 10 a 60 minutos de duración. En general agravado por comidas copiosas y el decúbito post prandial. Aliviado por antiácidos.
- El espasmo esofágico puede cursar con un dolor opresivo retroesternal muy semejante a la angina de pecho.
- La úlcera GD se manifiesta como ardor epigástrico o subesternal. Alivia con las comidas y los antiácidos.



CARACTERISTICAS DEL DOLOR TORACICO EN PATOLOGIAS NO CARDIACAS

ALT. RESPIRATORIAS (Pleuritis/neumonía, traqueobronquitis, etc)

- El dolor de la pleuritis o neumonía es usualmente breve, tipo puntada, en región mamaria o lateral del tórax. Aumenta con movimientos respiratorios y la tos.
- El dolor de la traqueobronquitis generalmente es en la línea media, difuso, asociado a tos seca e irritativa.
- El neumotórax espontáneo tiene por lo general un comienzo súbito, es intenso y asociado a disnea.



•Hamm Lancet 358:1533,2001

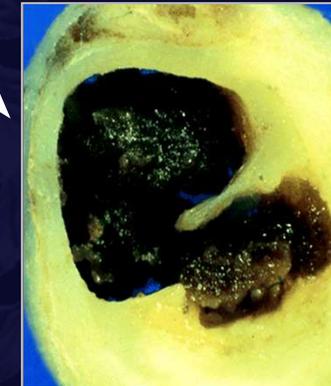
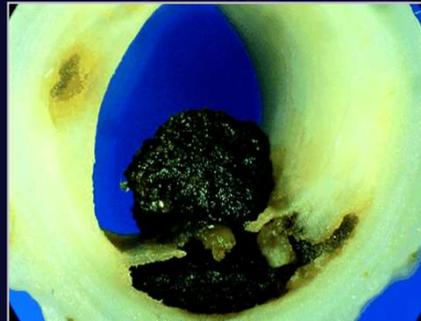
•**Presentacion**

•**Dolor Anginoso**

•**Diagnostico**

•**Sindrome Coronario Agudo**

•**ingreso**

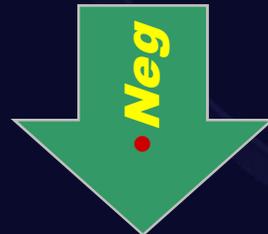


•**ECG**

•**Sin Elevacion ST**

•**Con Elevacion ST**

•**Marcadores**



•**Angina Inestable**

•**Infarto de miocardio**

•**Diag. Atrial**

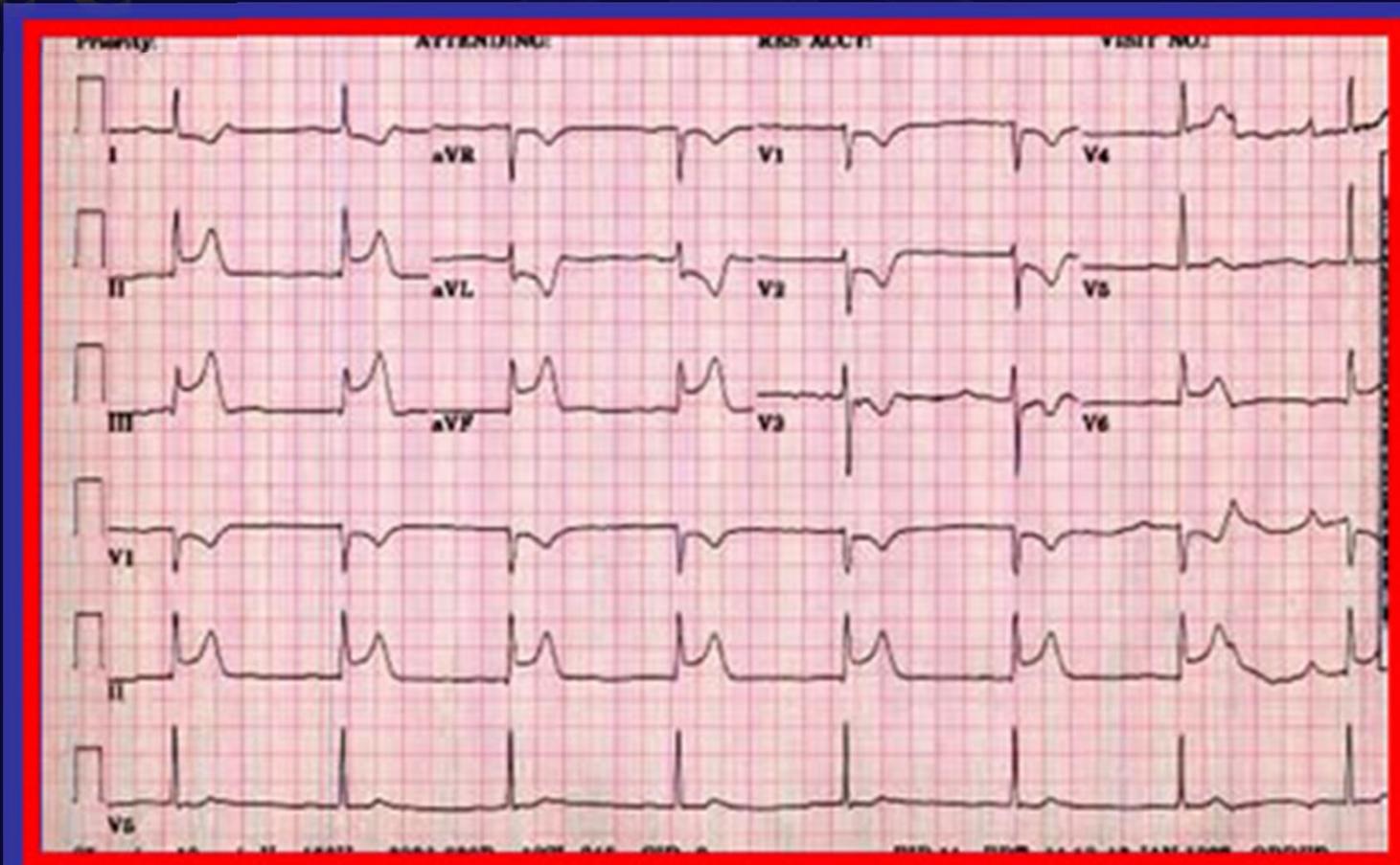


OTROS DATOS SUGESTIVOS SCA

- ✓ Actitud: angor inmovil / IAM se mueve buscando una posición de alivio.
- ✓ Signos neurovegetativos
- ✓ R4 presente en el 85% de los pacientes
- ✓ Signos ICC / Hipoperfusión



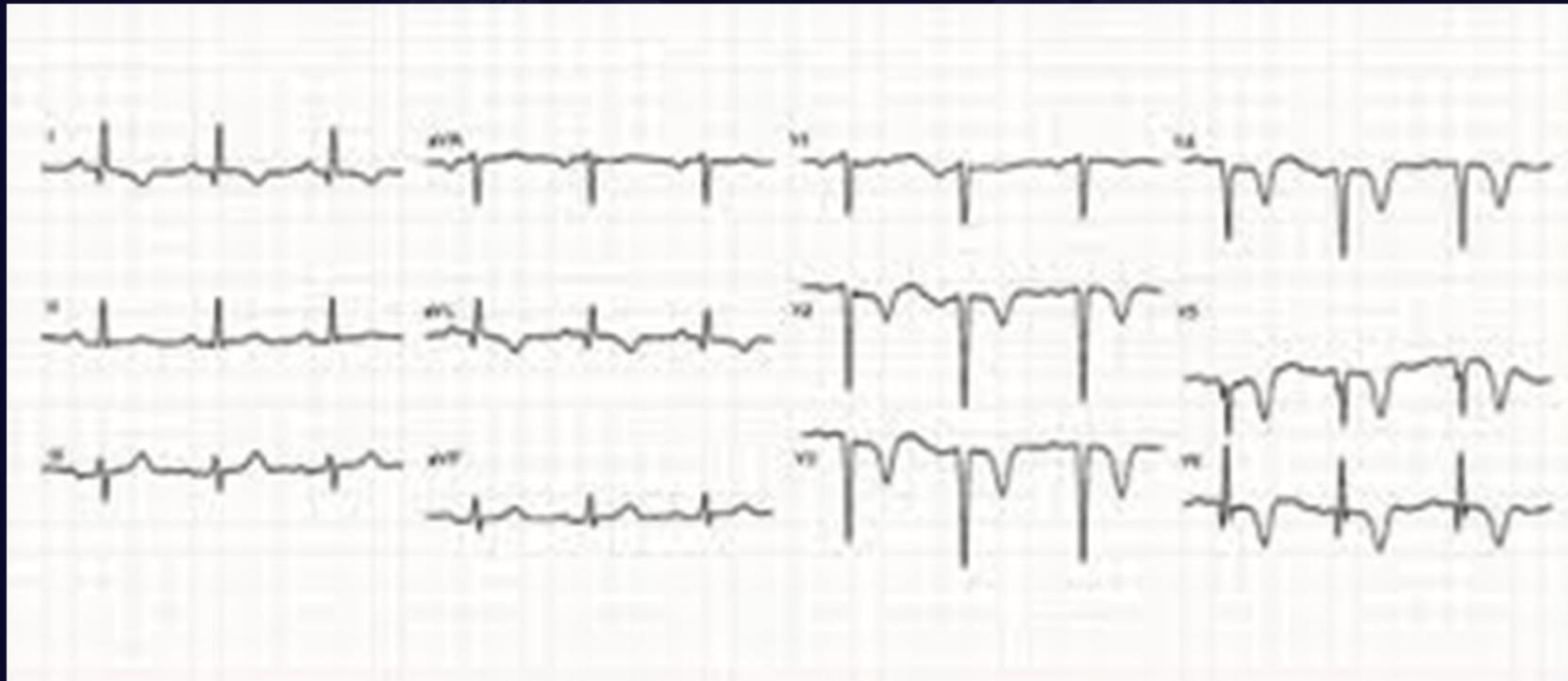
E.C.G.



IAM Inferior



E.C.G.



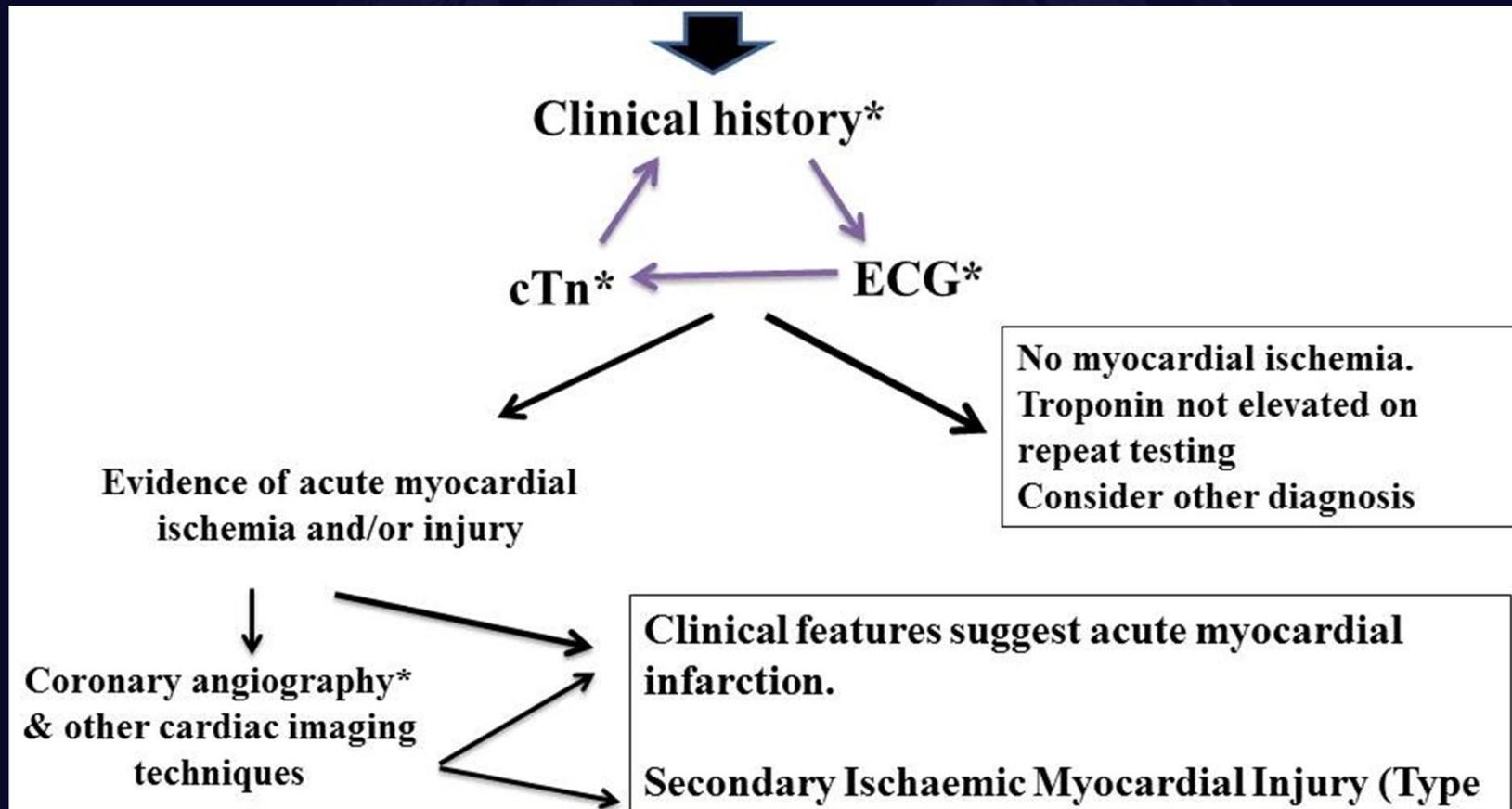




TABLE 2. FACTORS ASSOCIATED WITH FAILURE TO HOSPITALIZE PATIENTS WITH ACUTE CARDIAC ISCHEMIA WHO PRESENTED TO THE EMERGENCY DEPARTMENT, ACCORDING TO MULTIVARIABLE MODELS.*

FACTOR	ODDS RATIO FOR DISCHARGE (95% CI)	P VALUE
All patients (n=1855)†		
Chief symptom of shortness of breath	2.7 (1.1–6.5)	0.02
Male sex ≥55 yr	3.7 (0.8–16.2)‡	0.08
Female sex <55 yr	6.7 (1.4–32.5)‡	0.02
Female sex ≥55 yr	1.9 (0.4–9.1)‡	0.40
Nonwhite race	2.2 (1.1–4.3)	0.03
Normal ECG	3.3 (1.7–6.3)	<0.001
Patients with acute myocardial infarction (n=889)§		
Nonwhite race	4.5 (1.8–11.8)	0.002
Normal ECG	7.7 (2.9–20.2)	<0.001

N Engl J Med. 2000;342:1163-1170

