

# TRAUMA PRECORDIAL

JUAN FELIPE CORTÉS SASTOQUE

Médico Interno

Internado I

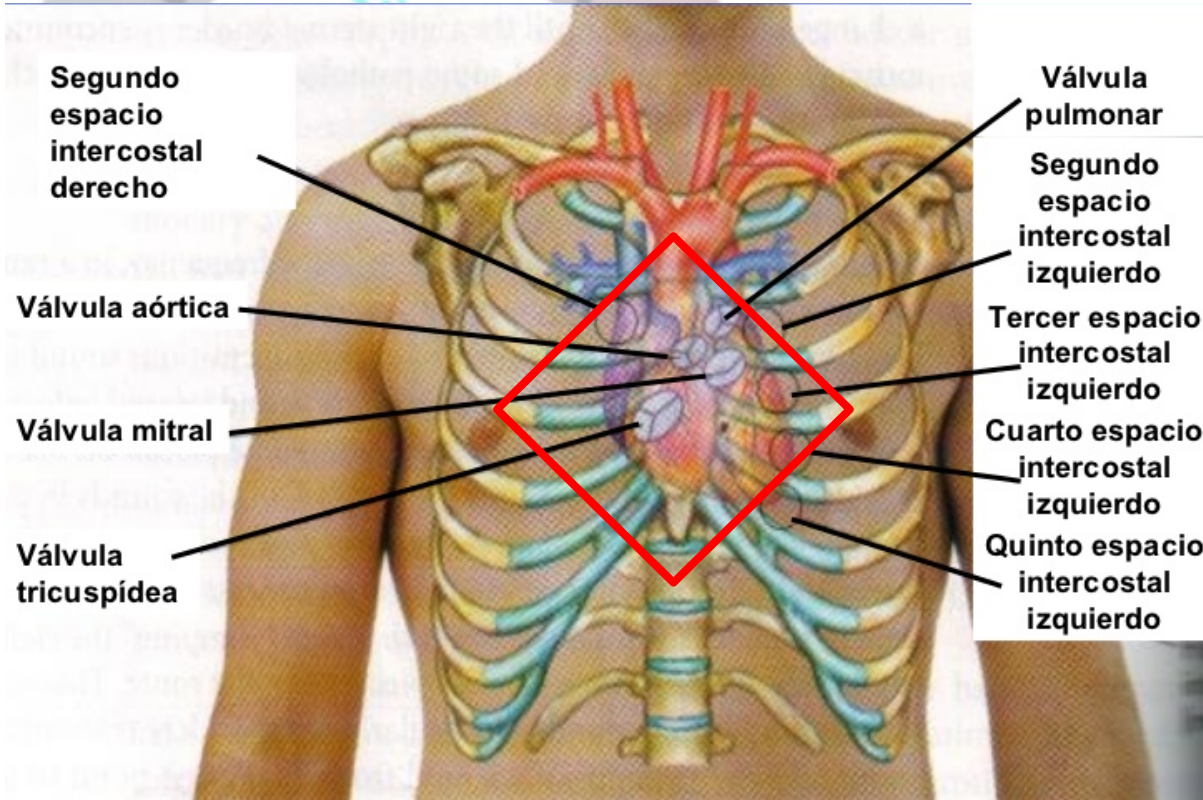
HUEM

Tutor: Dr. Raúl Andrés Vera Gamboa



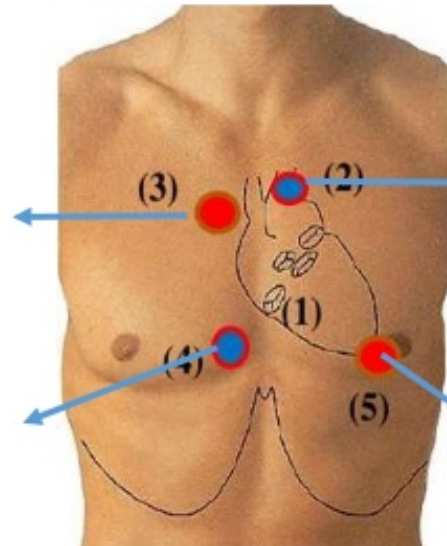
Delimitada por un **rombo** comprendido entre el espacio supraesternal, las dos tetillas y el epigastrio.

# ÁREA PRECORDIAL



**SUPERIOR DERECHO**  
Borde superior del 3er cartilago costal derecho, a 1 cm del borde esternal

**INFERIOR DERECHO**  
Borde esternal con el 5to 6 espacio intercostal



**SUPERIOR IZQUIERDO**  
2do espacio intercostal izquierdo a 2 cm del borde esternal

**INFERIOR IZQUIERDO**  
En el 4to a 5to espacio intercostal izquierdo a 7 o 8 cm del borde esternal



# DATOS RELEVANTES

8-71% incidencia de contusión miocárdica en pacientes con trauma torácico.

20% de las muertes por trauma se deben a lesiones cardíacas.

Identificación pacientes de riesgo de traumatismo cardíaco para un buen diagnóstico, posterior hacer seguimiento y tratamiento.

EKG por sí solo no es suficiente para descartar una lesión cardíaca traumática.

Pacientes con cambios en el ECG y / o troponina I elevada debe ser monitorizados.



# CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES PRECORDIALES

## TRAUMATISMO CARDIACO CERRADO

- Sin solución de continuidad con el exterior, se pueden ocasionar por:
  - Caídas desde altura
  - Lesiones deportivas (ej. béisbol, golpes de kárate)
  - Ondas expansivas
  - Accidentes de tráfico



## TRAUMATISMO CARDIACO ABIERTO

- También denominados **heridas penetrantes cardíacas**
- En solución de continuidad con el exterior



# TRAUMATISMO CARDIACO CERRADO/ NO PENETRANTE



# TRAUMATISMO CARDIACO CERRADO

10-16% de incidencia de daño cardíaco.

Etiología más frecuente: accidente de tránsito.

15% px con trauma cardiaco cerrado tienen lesiones cardíacas.

El grado de lesión cardíaca oscilará entre la **contusión cardíaca** sin daño tisular ni elevación enzimática y la rotura cardíaca (máxima expresión de daño producido por traumatismo cardiaco cerrado).



# ANATOMÍA PATOLÓGICA

- La causa es el trauma por volante.
- El corazón derecho es el mas afectado.
- Se afecta tanto aurícula como ventrículo derecho.
- 50% de los pacientes presentan en la ecografía cardiaca lesión de más de una cavidad cardiaca.
- 20% tiene ruptura de una cámara cardiaca.
- La mayoría de las rupturas cardiacas se mueren en el accidente.



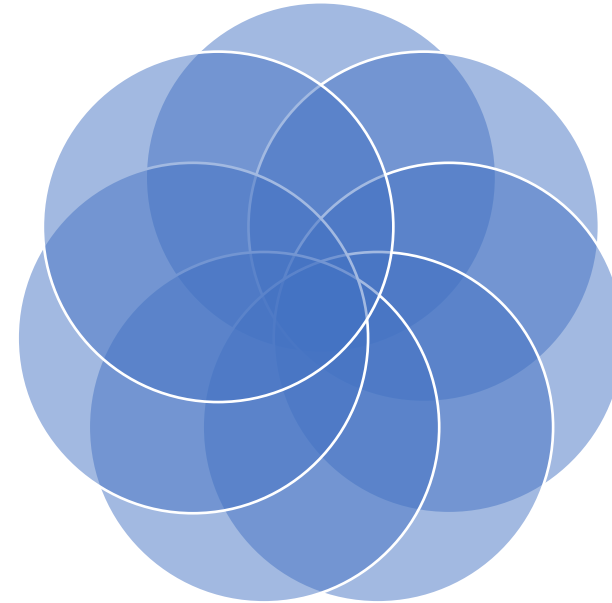


Se expresa con todas las manifestaciones paraclínicas del infarto agudo de miocardio.

Destrucción de las fibras miocárdicas.

Necrosis muscular.

Superficie del epicardio se observan petequias, equimosis y hematomas.



Infiltración leucocitaria.

Hemorragia intramiocárdica.

Edema interfibrilar.





# CONTUSIÓN MIOCÁRDICAS

Necrosis miocárdica.

Similar al miocardio infartado.

Causa de cambios electrocardiográficos.

CK-MB↑ en 20% de los pacientes (enzima celular muscular lisa cardíaca).

Troponina cardíaca son más específicas.

Ecocardiografía GOLD-ESTANDAR para el dx

Gammagrafía nuclear

La diferencia anatomopatológica entre contusión e infarto es el **territorio adyacente**.

En la contusión es normal mientras que en el infarto existe una **zona de transición isquémica** entre la necrosis y el tejido sano.



# MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- Dolor torácico es el síntoma mas frecuente aunque inespecífico por el trauma de torax.
- Disnea
- Equimosis de pared
- Volet costal
- Fractura de esternón
- **Examen físico:** soplo, ingurgitación yugular, frémito, roces indicativos pero variables.
- **Complicaciones:** Arritmias, hipotensión, disminución del gasto cardiaco e isquemia cardíaca global.

Pueden aparecer



# COMPLICACIONES CONTUSIÓN CARDIACA

## TEMPRANAS

- Taponamiento por ruptura de pared libre.
- Arritmias rápidas ventriculares y auriculares.
- Comunicación interventricular.
- Insuficiencia mitral aguda (valvular o musc).

## TARDÍAS

- Aneurisma ventricular.
- ICC dilatada.
- IC por lesiones estructurales.
- Pericarditis constrictiva.
- Arritmias ventriculares originadas en cicatrices o aneurismas.



# TRATAMIENTO

- Sin inestabilidad hemodinámica, debe tener reposo absoluto, monitorización electrocardiográfica y **tratamiento sintomático**.
- Con inestabilidad hemodinámicas, se administrarán **inotrópicos** e incluso un balón intraaórtico de contrapulsación o asistencia ventricular.
- **Antiarrítmicos** deben administrarse ante la presencia de arritmias secundarias
- **Anticoagulación** ante la existencia de un trombo intraventricular.



# TRATAMIENTO QUIRURGICO

- Plantearse cuando existe un taponamiento por derrame pericárdico o hemopericardio resultante de una rotura cardíaca o de una arteria coronaria, necesidad de cierre de fístulas o lesión valvular grave con inestabilidad hemodinámica.



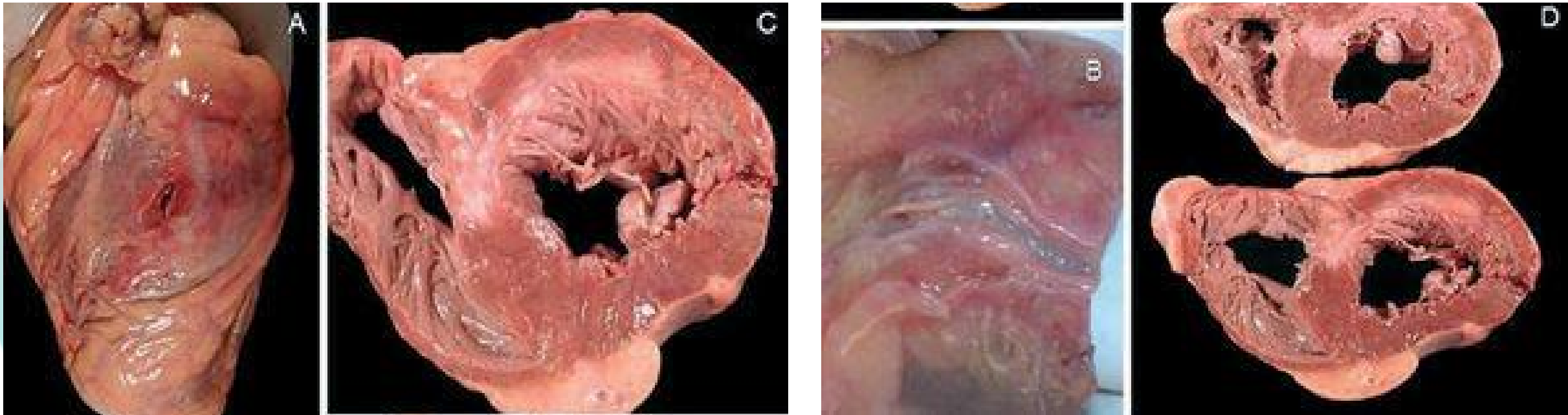
# ROTURA CARDIACA

La rotura de la **pared libre** es la manifestación más frecuente y la del septo interventricular es menos frecuente.

Más frecuente es la afectación de la **válvula aórtica**, que en la mayoría de las ocasiones se asocia a una **lesión traumática de la aorta ascendente**, que puede ser debida a **disección o rotura**.

La **localización más habitual** de la rotura traumática de la **aorta** se circunscribe al **istmo aórtico**, justo por debajo del origen de la arteria subclavia izquierda.





**Fig. 1. Imágenes macroscópicas de la necropsia.**

**A y C:** rotura de la pared libre del ventrículo izquierdo.

**B:** arteria marginal íntegra.

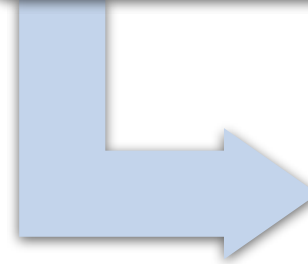
**D:** infarto inferior antiguo y rotura de la pared libre del ventrículo izquierdo.



**DESGARRO DEL  
MIOCARDIO**



**HEMOPERICARDI  
O**



**TAPONAMIENTO  
CARDIACO**



**CORTOCIRCUITO  
S  
INTRACARDIACO  
S**



Ruptura de músculos papilares  
intracavitarios





# TRAUMATISMO

## CARDIACO

## ABIERTO/ PENETRANTE

## PENETRANTE



# TRAUMATISMO CARDIACO ABIERTO

**Etiología:** herida por arma blanca o arma de fuego.

Pueden ser secundarias a perforación costal o esternal tras resucitación cardiopulmonar.

**Más afectado:** ventrículos > frecuencia el derecho.

24% y en el 3% de los casos afectación de las aurículas derecha e izquierda.

**Si el paciente llega vivo al hospital, tiene probabilidad de sobrevivir:**

-80-90% si es por arma blanca.

-60% si es por arma de fuego.



# ETIOLOGÍA Y MANIFESTACIONES CLÍNICAS



1. Arma blanca
2. Bala
  - Hemopericardio
  - Taponamiento pericárdico
  - Hemorragia masiva
3. Perforación yatrogena
  - Colocación de catéteres
4. Desgarro traumático





Hemotorax

Hemopericardio

Fistulas arteriovenosas

- ICC

Hematoma local

- Comprime vasos sanguíneos
- Isquemias

Taponamiento cardiaco



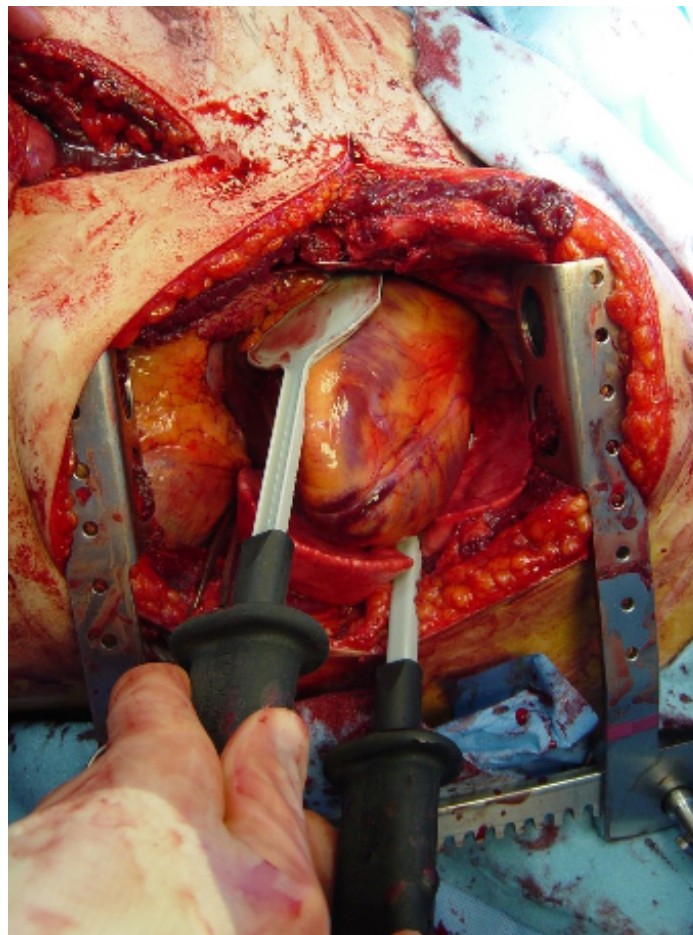
# DIAGNÓSTICO

- Cuadro clínico
  - Triada de Beck
  - Shock
  - Colapso cardiovascular y parada cardiopulmonar
- Electrocardiograma
- Radiografía de tórax
- Ecocardiograma – Eco FAST



# TRATAMIENTO

- Similar a un IAM con excepción de anticoagulantes:
  - Trombolíticos
  - Reperfusion miocárdica
- Toracotomía
- Pericardiocentesis
- Esternotomía media



# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Garcia mangas M. Traumatismo cardíaco [Internet]. Npunto.es. 2020 [cited 4 November 2020]. Available from: <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/5e9d86f9847c0NPvolumen25-4-24.pdf>
2. Méndez J E, Zamora L J, Zeledón S F, Zamora R F. Trauma Cardíaco: Una revisión práctica. I parte: Traumatismo No Penetrante [Internet]. Scielo.sa.cr. 2020 [cited 5 November 2020]. Available from: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-41422004000300008](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422004000300008)
3. Cordero a. Rotura de la pared libre del ventrículo izquierdo tras reperusión coronaria percutánea de un infarto de miocardio evolucionado [Internet]. <https://www.revespcardiol.org/>. 2020 [cited 5 November 2020]. Available from: <https://www.revespcardiol.org/es-rotura-pared-libre-del-ventriculo-articulo-13083656>

