



Revascularización Miocárdica con asistencia circulatoria mecánica Subendocardio vulnerable



Alassia, Horacio; Cravero, Ignacio; Galvan, Daiana



SUBENDOCARDIO VULNERABLE

ESTRUCTURA CARDÍACA

MIOCARDIO

- Capa media del corazón
- Similar a túnica media muscular
- Cardiomiocitos ramificados
- Gran cantidad células musculares
- Altamente vascularizado
- Gránulos de glucógeno
- Comportamiento sincitial

MIOCARDIO ENDOCARDIO

VULNERABILIDAD

Irrigación solo en diástole, muy vulnerable a cambios de presión de perfusión

ENDOCARDIO

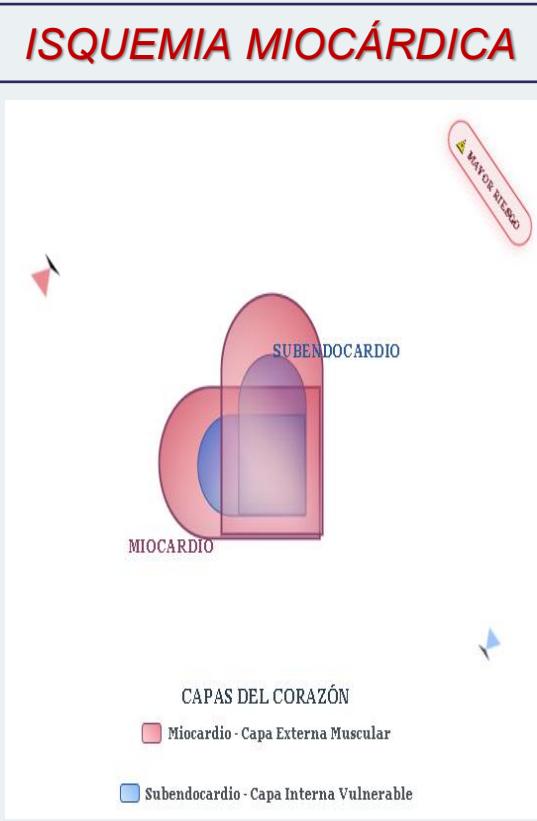
- Comparable a túnica íntima
- Superficie luminal del corazón
- Epitelio escamoso simple
- Tejido subendocárdico
- Contiene nervios
- Fibras de Purkinje
- Más grueso en atrios delgados

COMPARACIÓN ANATÓMICA

Las capas del corazón se comparan con las túnica de los vasos sanguíneos para facilitar comprensión

ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL

Arquitectura especializada que permite la función de bomba del corazón

ISQUEMIA MIOCÁRDICA	
<p>Zona de mayor riesgo: El subendocardio es la región más vulnerable durante los episodios isquémicos</p>	
<p>Lesiones epicárdicas</p> <p><u>Causa primaria:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lesiones en arterias coronarias ✓ Arterias epicárdicas de perfusión ✓ Reducción del flujo sanguíneo ✓ Compromiso del músculo cardíaco 	<p>Mecanismo: Abstracción de la causa: la isquemia es heterogénea por naturaleza</p> <p>Redistribución</p> <p><u>Consecuencias:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Redistribución del flujo sanguíneo ✓ Flujo hacia menor resistencia ✓ Fenómeno de “robo coronario” ✓ Subendocardio mal perfundido ✓ Isquemia heterogénea.
<p> NUEVO PARADIGMA PROPUESTO</p> <p><i>La causa fundamental no son solo las lesiones epicárdicas, sino la mayor resistencia del lecho vascular subendocárdico. Incremento en la resistencia periférica que predispone al subendocardio a mayor vulnerabilidad isquémica.</i></p>	
Alassia, Horacio; Cravero, Ignacio; Galvan, Daiana	

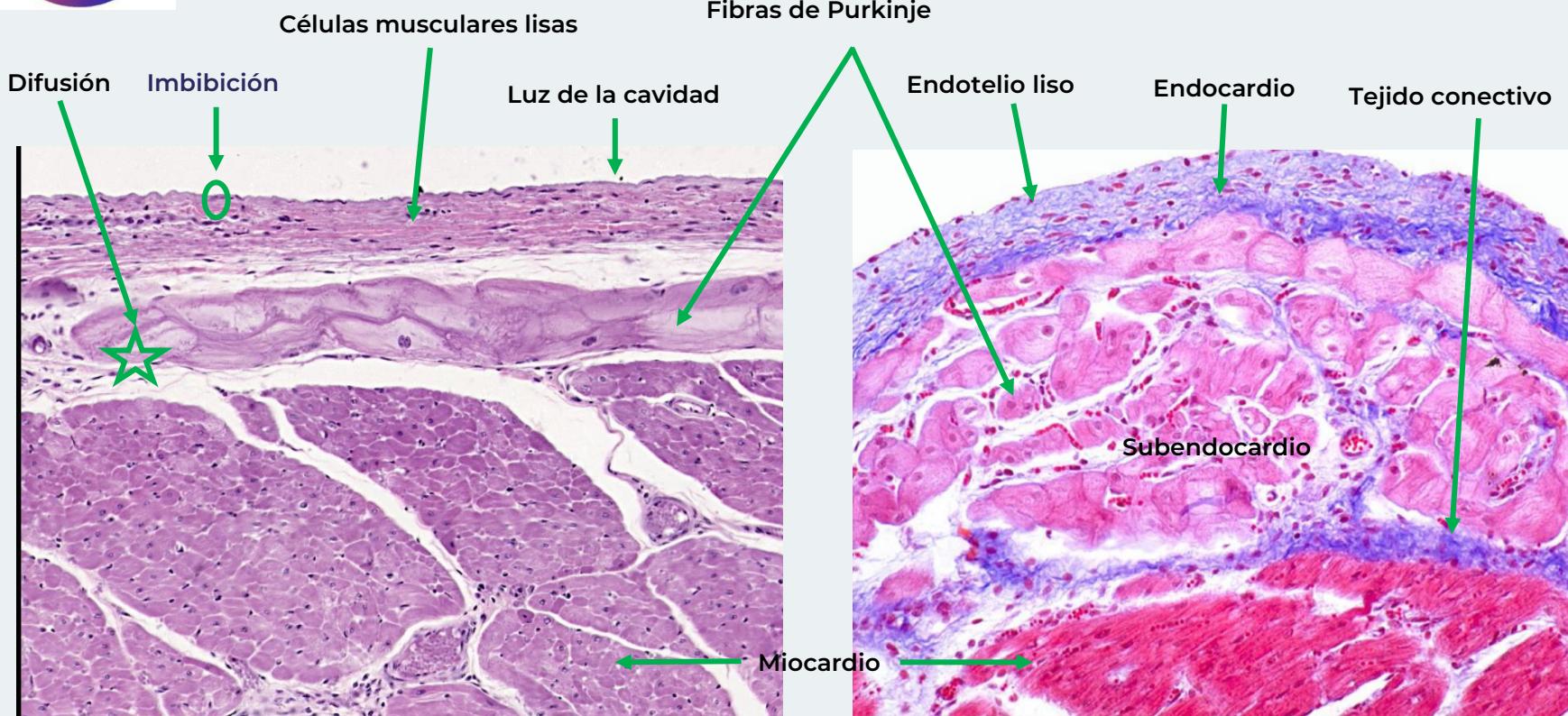
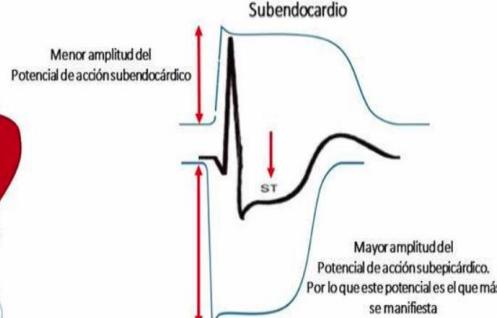
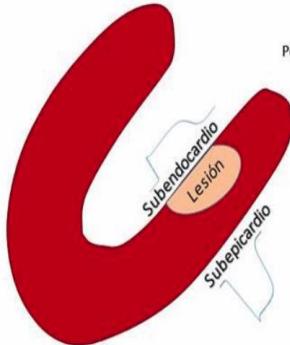


Imagen electrocardiográfica de lesión subendocárdica y subepicárdica



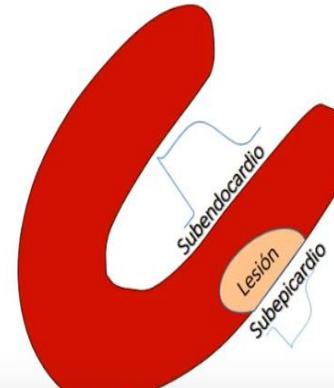
Dr. Luis Lasso Rodriguez

Lesión subendocárdica

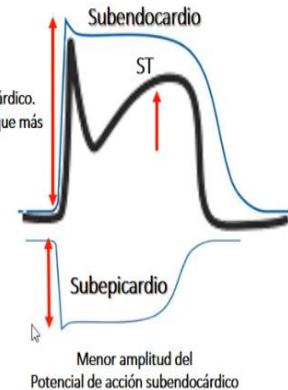


Dr. Luis Lasso Rodriguez

Lesión subepicárdica



Mayor amplitud del Potencial de acción subendocárdico. Por lo que este potencial es el que más se manifiesta



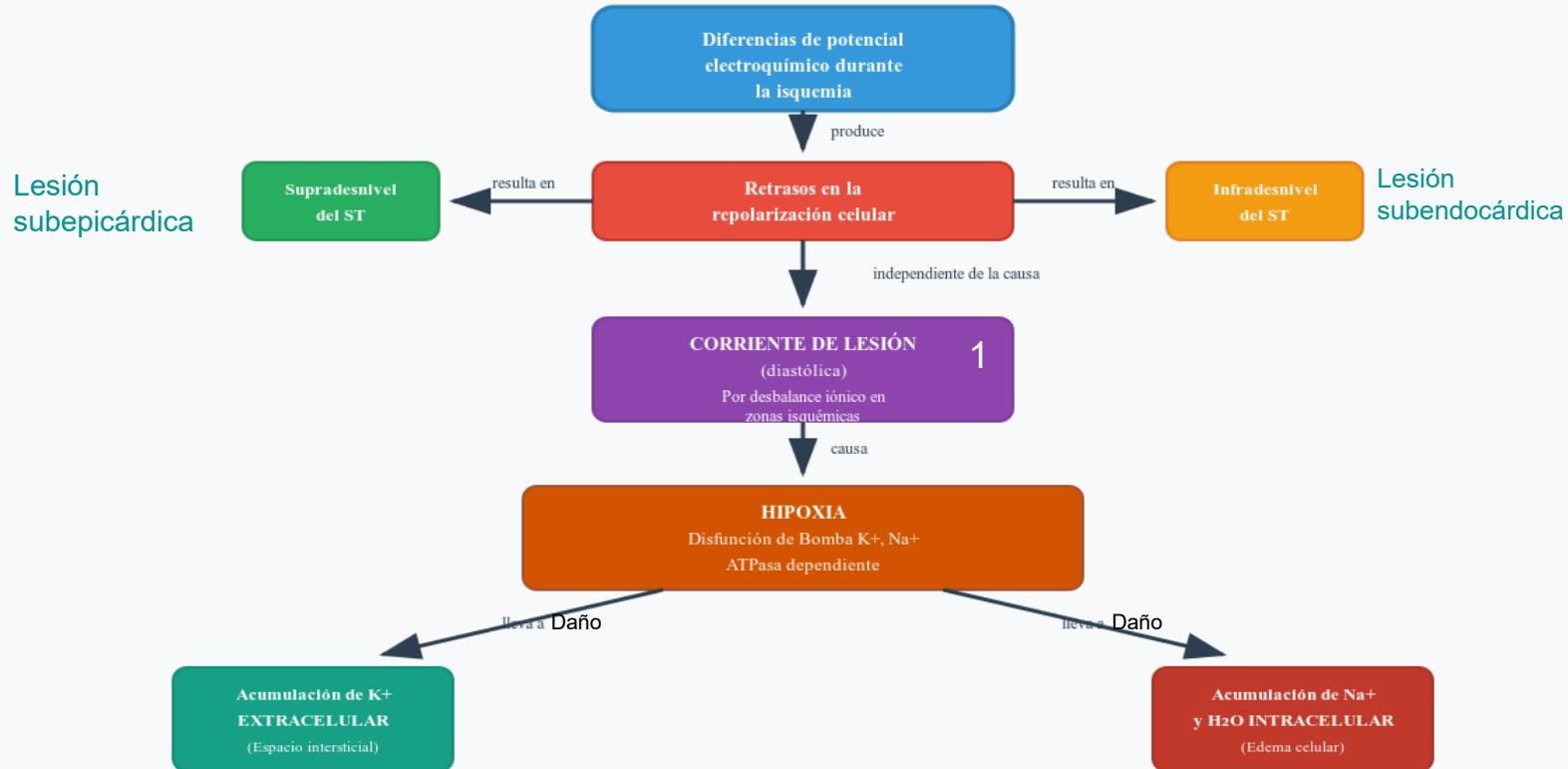
1. Pardee, HEB; An electrocardiographic sign of coronary artery obstruction. Arch.Intern. Med. 1920; 26: 244-57.

Tomado de Cem; Dr. Luis Lasso Rodríguez; imágenes de isquemia, lesión, infarto; video de YouTube.

Alassia, Horacio; Cravero, Ignacio; Galvan, Daiana



ISQUEMIA MIOCÁRDICA

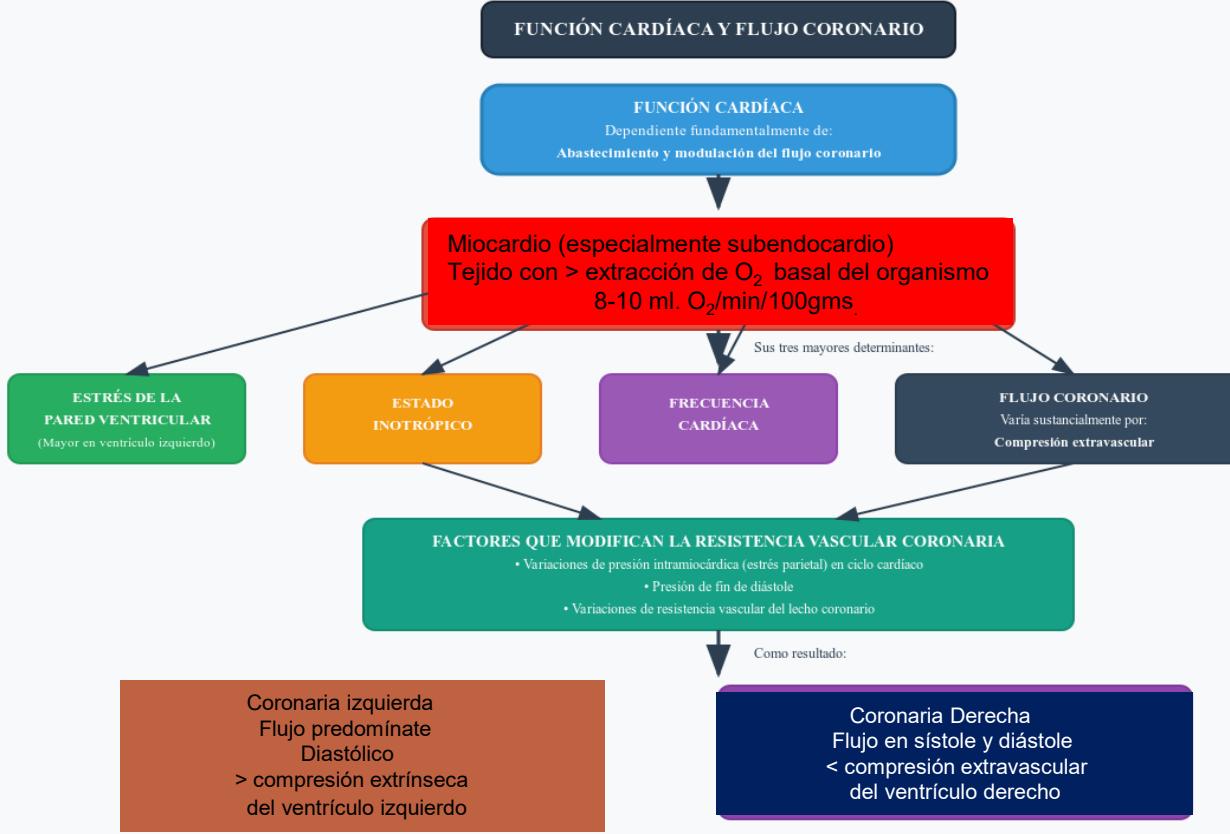


1. Pardee, HEB; An electrocardiographic sign of coronary artery obstruction. Arch.Intern. Med. 1920; 26: 244-57.
(1) Referencia bibliográfica

Alassia, Horacio; Cravero, Ignacio; Galvan, Daiana



Fisiología de la circulación coronaria



*Esto cuando se irriga desde la coronaria derecha

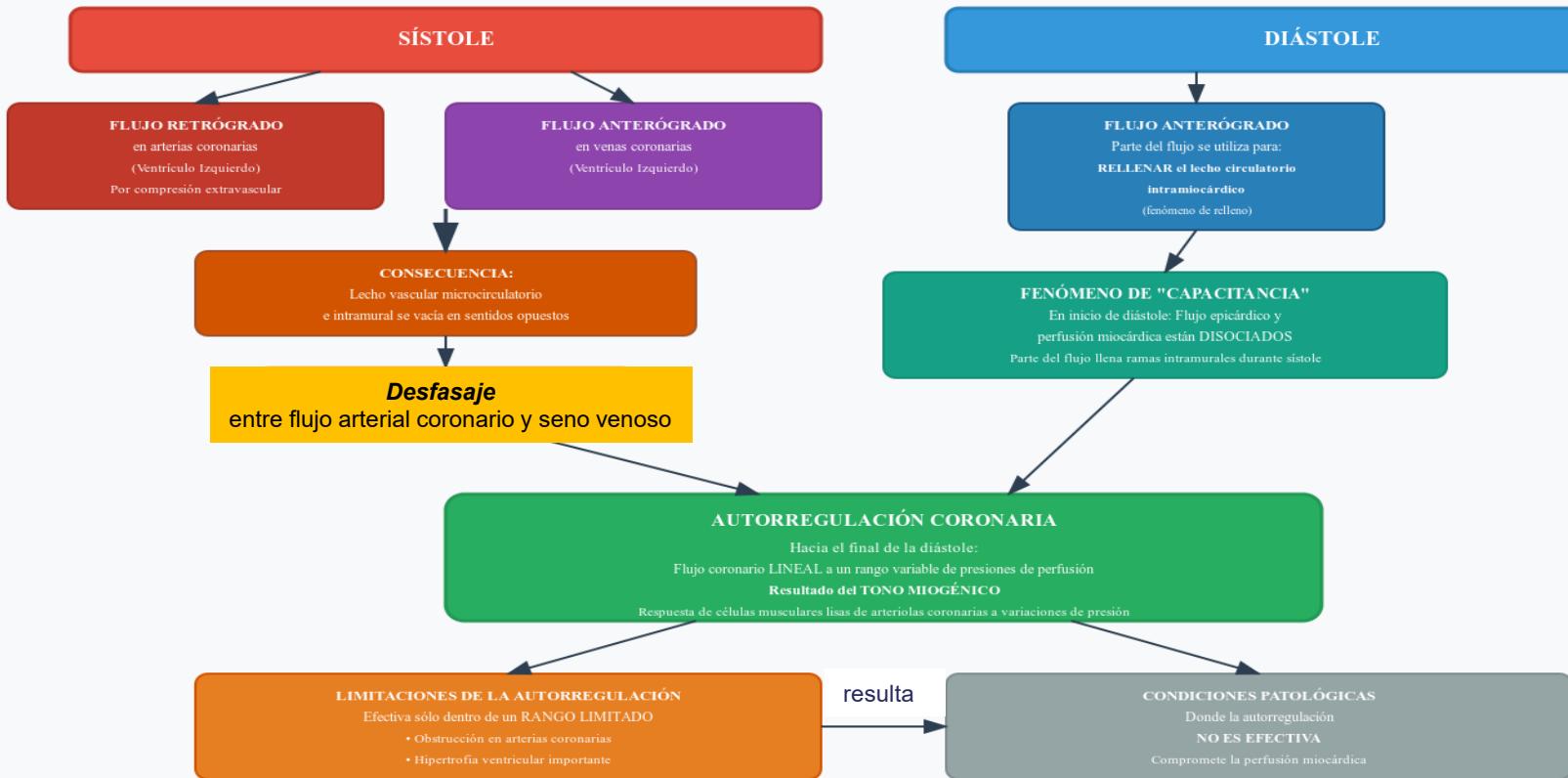
Leyenda:

Concepto principal

Características

Determinantes

Factores modificadores

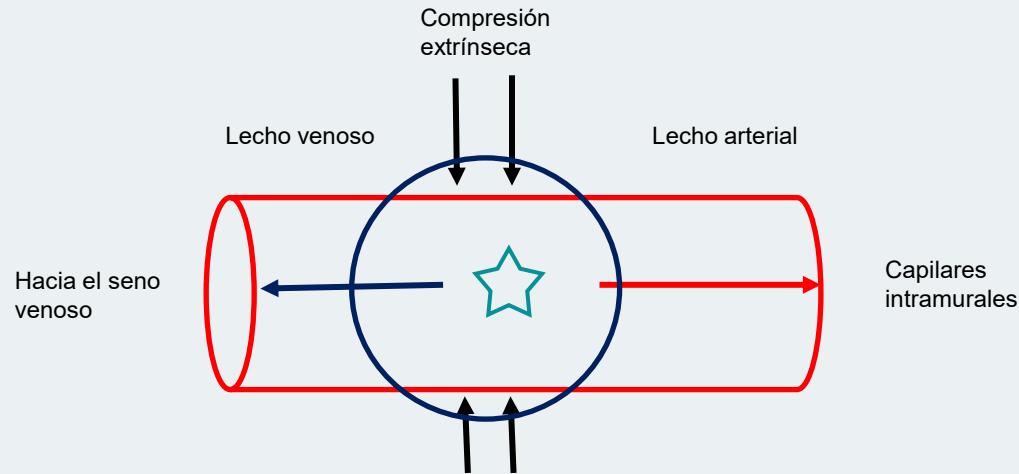
**Cronología del ciclo cardíaco**

Sístole → inicio de diástole → final de diástole
 Compresión → capacitancia → autorregulación
 Flujo retrógrado → relleno → flujo lineal



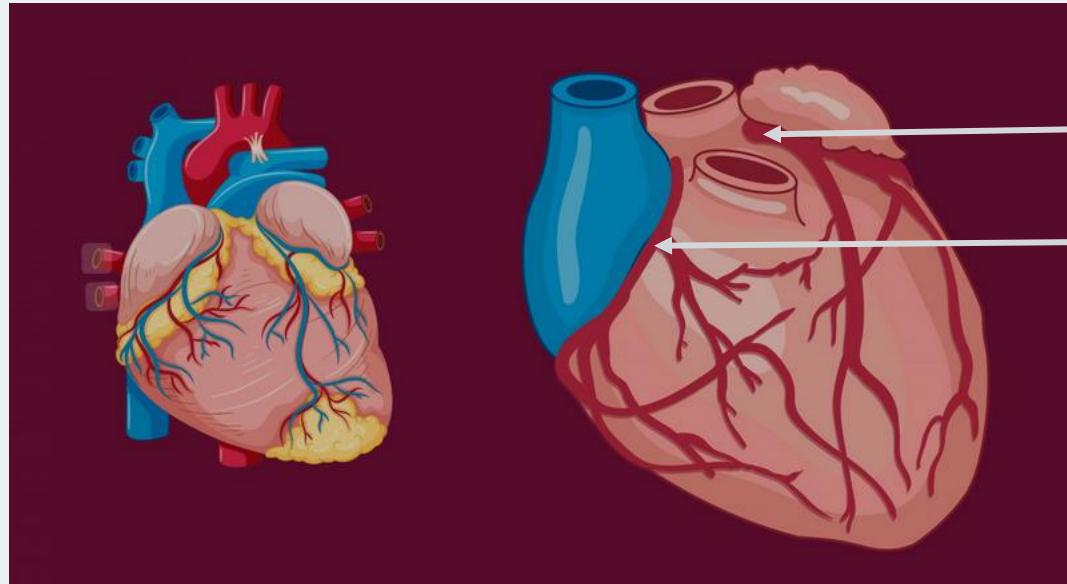


Desfasaje del flujo sanguíneo intramiocárdico durante la sístole



Mientras el flujo venoso es anterógrado, por el contrario, el arterial se invierte.

Circulación coronaria durante el ciclo cardíaco



Se irriga mayoritariamente durante la diástole

Se irriga tanto en sistole como en diástole

Fisiología de la circulación coronaria

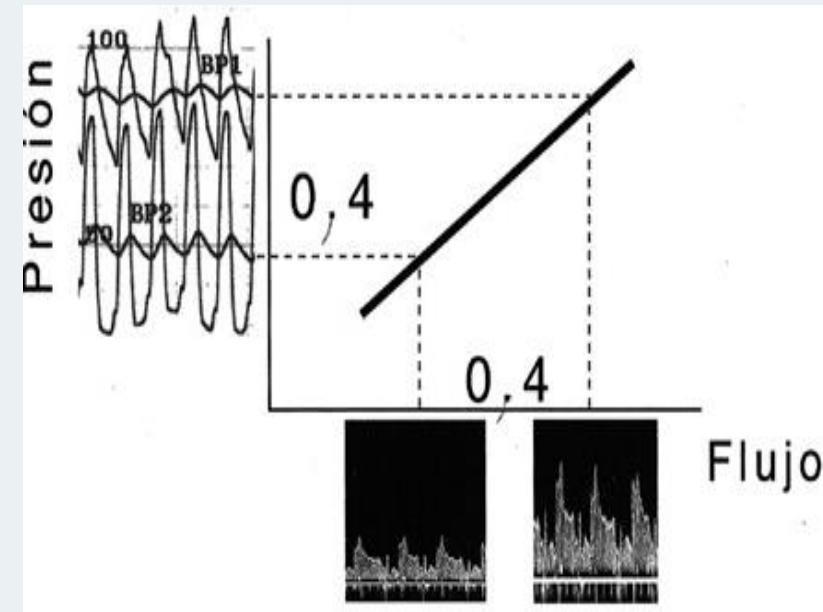
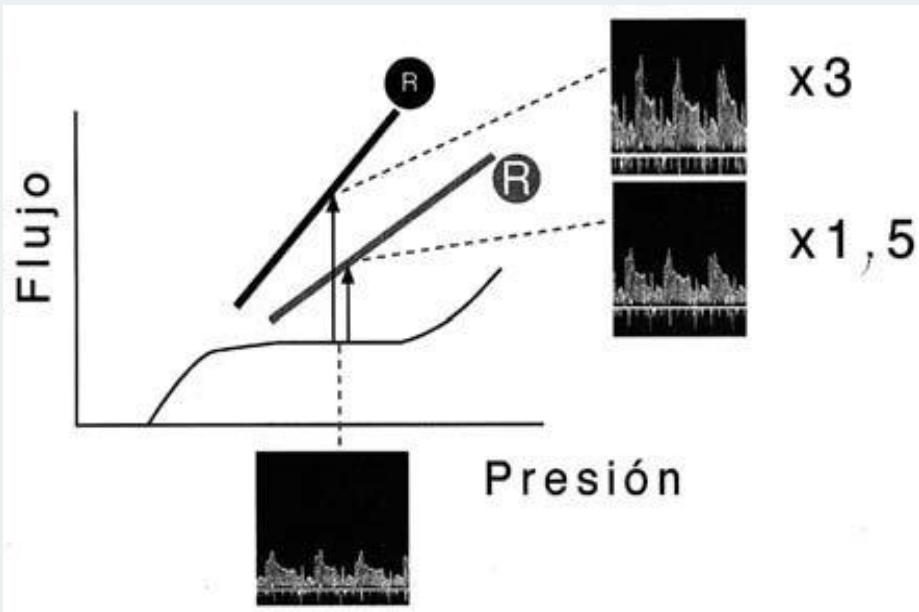
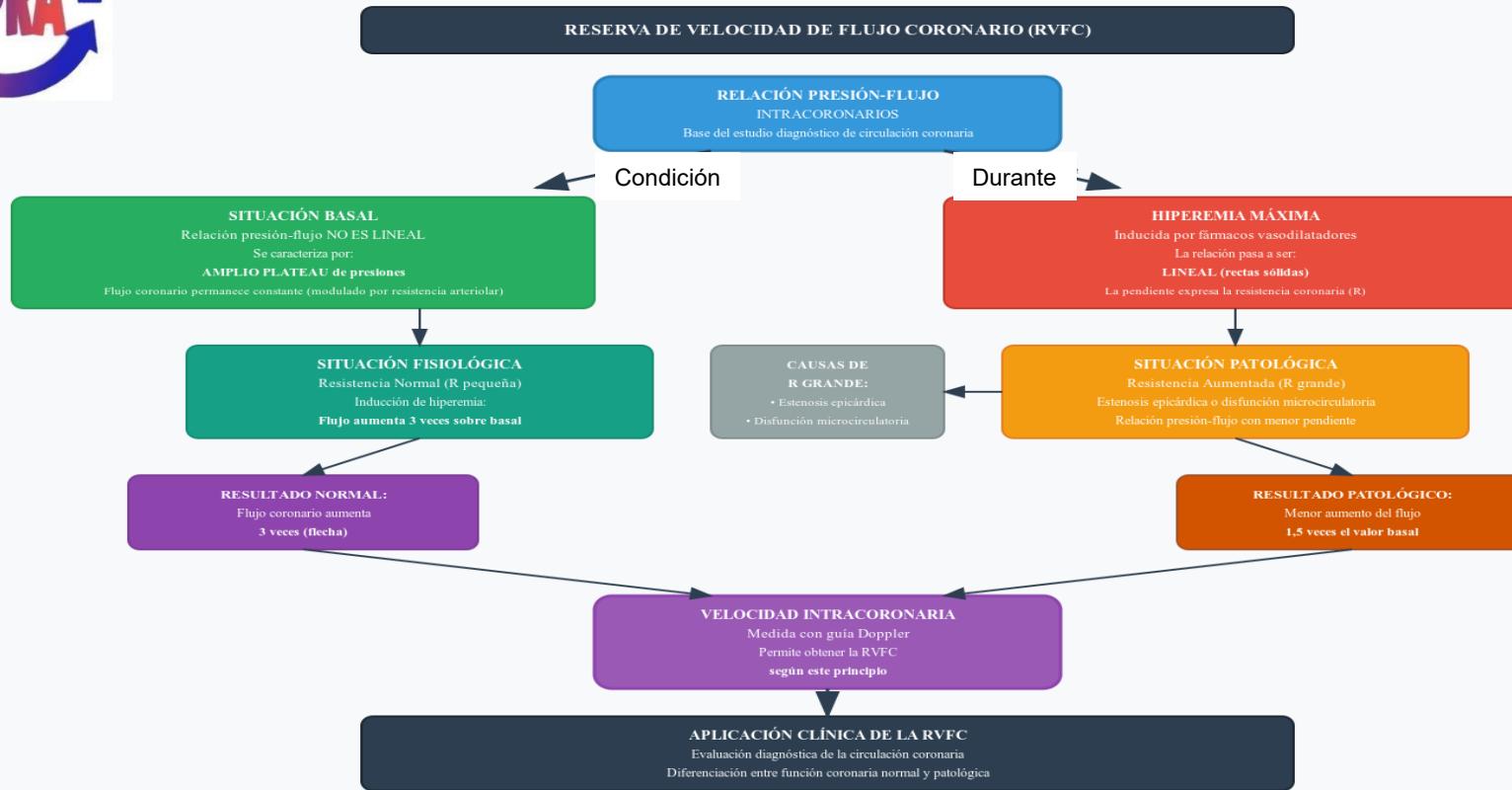




Figura 1



Conceptos clave:

RVFC: reserva de velocidad de flujo coronario

R pequeña (normal): Aumento 3x del flujo con hiperemia

R grande (patológica): Aumento 1,5 del flujo con hiperemia

Guía Doppler: Permite medir velocidad intracoronaria

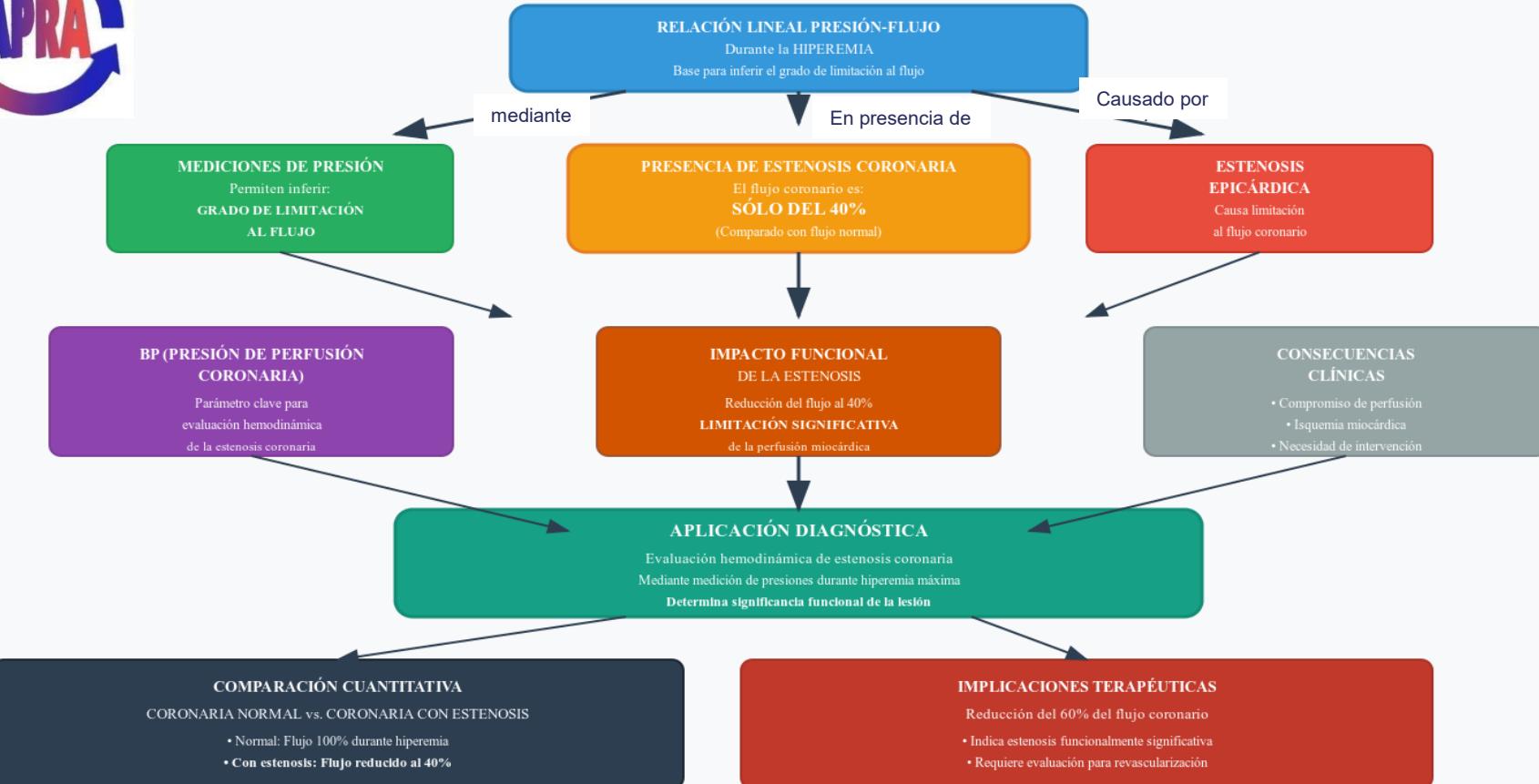
CÓDIGO DE COLORES:

Concepto central	Hiperemia máxima
Situación normal	Medición Doppler
Situación patológica	Aplicación clínica

Alassia, Horacio; Cravero, Ignacio; Galvan, Daiana



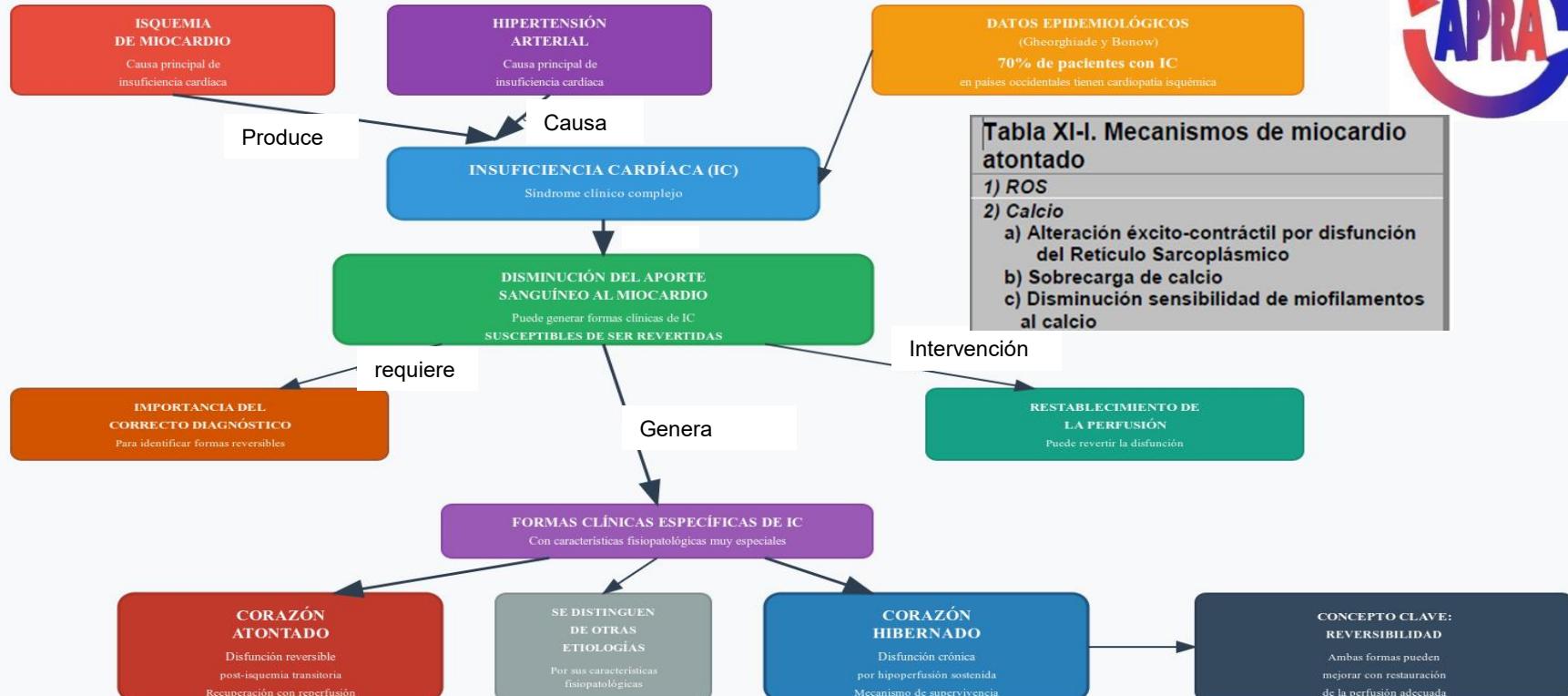
EVALUACIÓN DE ESTENOSIS CORONARIA MEDIANTE RELACIÓN PRESIÓN-FLUJO



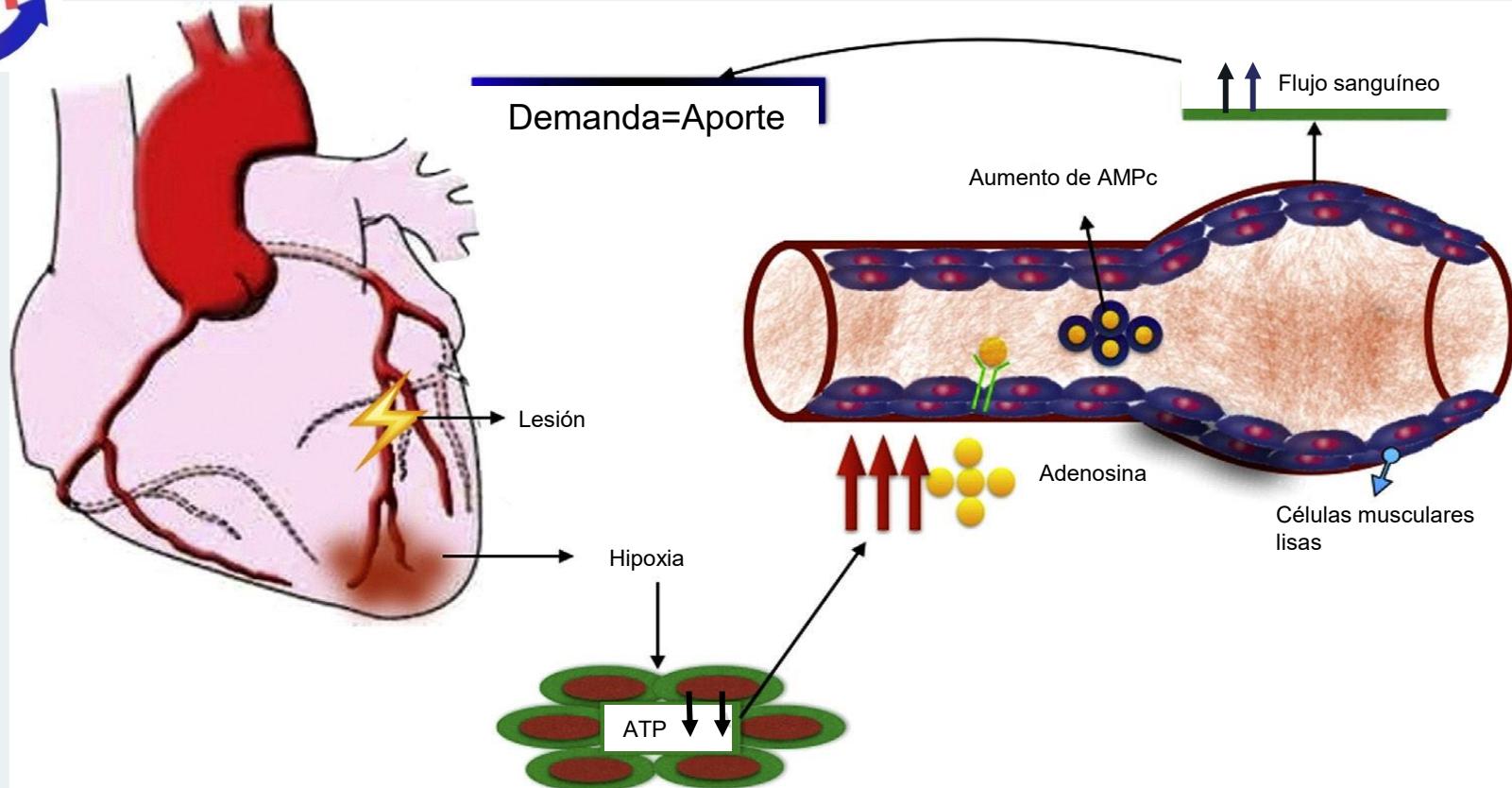
DATO CLAVE: Estenosis coronaria → Flujo reducido al 40% → Compromiso significativo de perfusión miocárdica

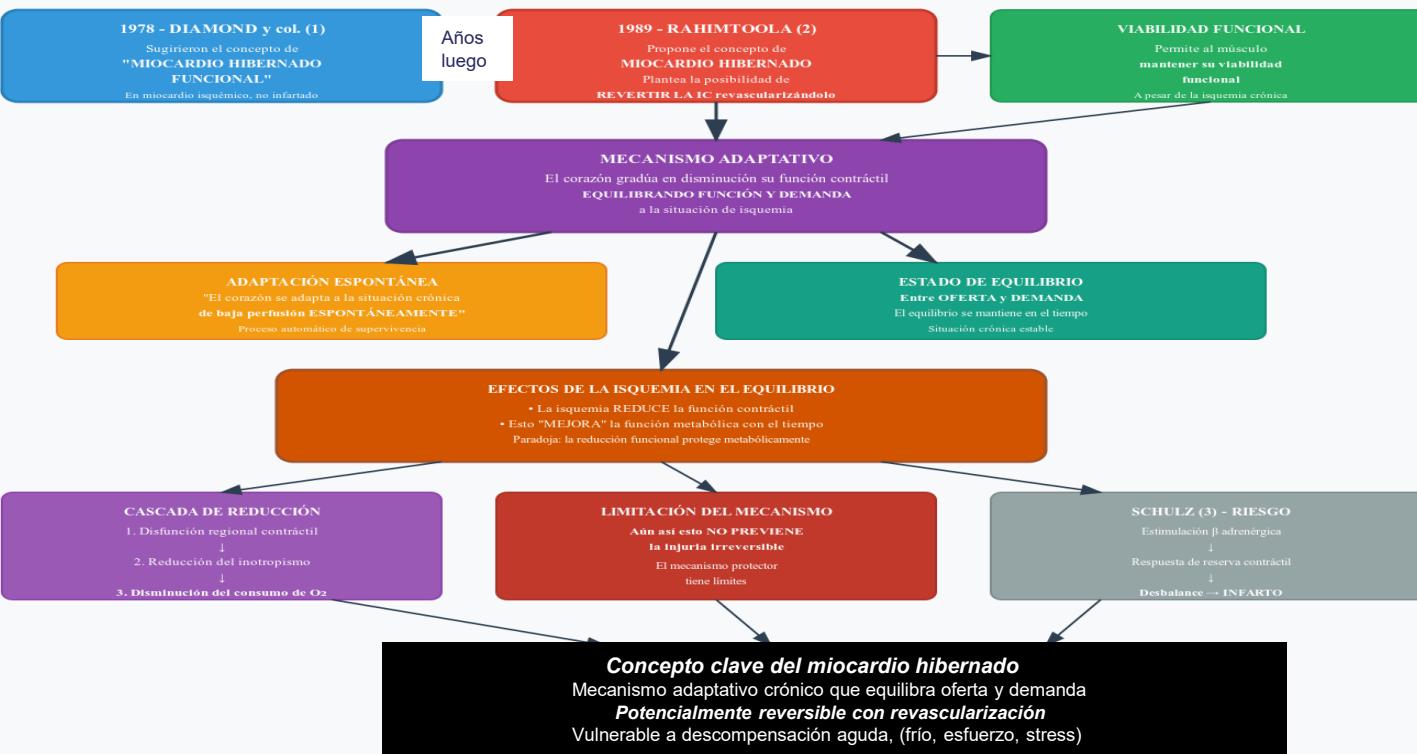
Alassia, Horacio; Cravero, Ignacio; Galvan, Daiana

DISFUNCIÓN CARDÍACA DE ORIGEN ISQUÉMICO POR ENFERMEDAD CORONARIA



Rol de la adenosina en la vasodilatación para mejorar el flujo sanguíneo





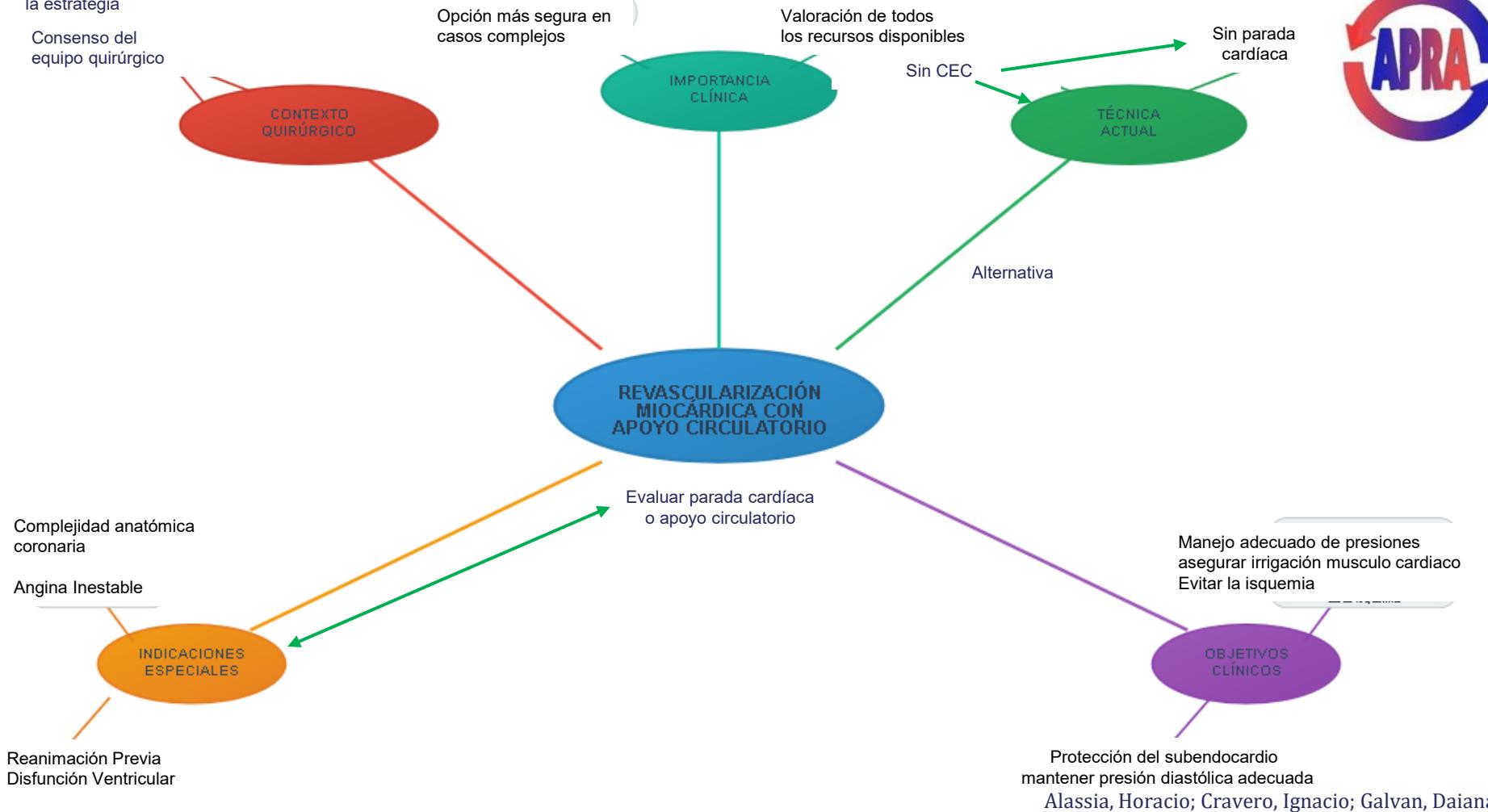
(1)-Diamond & Col 1978. Concepto inicial. (2)-Rahimtoola 1989, desarrollo y aplicación clínica. (3)-Schulz, riesgo de descompensación
Evolución conceptual de observación fisiopatológica a estrategia terapéutica

1. Diamond GA; Forrester JS; deLuz PL; Wyatt HL; Swuan HJC.: Post extrasistolec
potentiation of ischemic myocardium by atrial stimulation. Am Heart J 1978; 95: 204-09.
2. Rahimtoola SH. The hibernating myocardium. Am Heart J 1989; 117: 211-21.
3. Schulz R; Heuch G.: Characterization of hibernating and stunning myocardium. Eur Heart J 1995; 16(Supl. J): J 19-25.

Cirujano decide la estrategia

Consenso del equipo quirúrgico

MAPA MENTAL: REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA CON APOYO CIRCULATORIO



Alassia, Horacio; Cravero, Ignacio; Galvan, Daiana



MAPA CONCEPTUAL: MANEJO DE LA PERFUSIÓN DEL SUBENDOCARDIO

