

# Resistencia del cuerpo a infecciones

## II = Inmunidad y alergia.



Universidad del Sur  
Campus Comilón  
Lic. En medicina Humana



### Fisiología FLASHCARDS

Inmunidad innata → Inespecífico  
Inmunidad adaptativa → Específico

↓  
Humoral / Linfocitos B // Mediado por células / Linfocitos T

• Órganos:  
Ganglios linfáticos  
Bazo  
Timo  
Medula ósea

#### Células de linfocitos

Receptores, empieza producción de anticuerpos especializados por Cél. B. específicas

Linfo T: otorgan a anticuerpos específicos su receptores

#### Macrófagos

Presentan, fagocitan anticuerpos

Linfocitos T auxiliares y linfocitos B específicos = Colaboran para formar anticuerpos

• Luis Brandon Velasco Sánchez

• Dr. Saucedo Domínguez Mariana Catalina

2 = A

#### Mecanismos de acción de anticuerpos

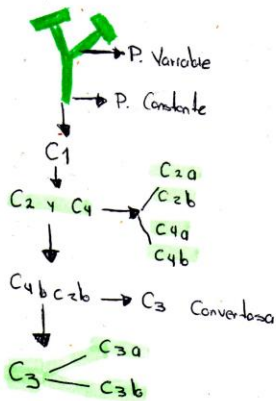
- Acción directa
- Sistema de complemento

#### Acción directa

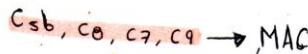
- Aglutinación: unión de partículas
- Precipitación: antígeno soluble
- Neutroización: antígeno cubren 5 capas de anticuerpos
- Lisis: destrucción

#### Sistema de complemento

- Unión de proteínas C1 - C9
- antígeno-anticuerpo
- Unión C1 - cascada complementaria



C5 → C5a (inducir inflamación)  
C5 → C5b (opsonización)

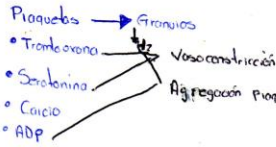


MAC → Complejo de ataque a membrana → Lisis

# HEMOSTASIA

Sin lesión vascular

- Prostacilina
- Oxido nítrico
- Enzima CD39

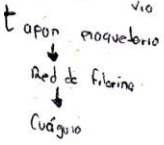


Enzima CD39 = Destruye el APO

On lesión vascular

- Primaria
- 1- Adhesión P. factor vvv y coagena
  - 2- Activación P.
  - 3- Agregación P.

Secundaria → Coagulación  
 Via Extrinsic  
 Via Intrinseca



Vaso Construcción ↓ pérdida de sangre

Inactivo → fibrinógeno  
 Activo → fibrina

- Factor
- Fibrinógeno
  - Protrombina
  - Factor tisular
  - Calcio
  - Factor 5
  - Factor 10
  - Factor 11
  - Factor 12
  - Factor 13
  - Factor 14
  - Factor 15
  - Factor 16
  - Factor 17
  - Factor 18
  - Factor 19
  - Factor 20
  - Factor 21
  - Factor 22
  - Factor 23
  - Factor 24
  - Factor 25
  - Factor 26
  - Factor 27
  - Factor 28
  - Factor 29
  - Factor 30
  - Factor 31
  - Factor 32
  - Factor 33
  - Factor 34
  - Factor 35
  - Factor 36
  - Factor 37
  - Factor 38
  - Factor 39
  - Factor 40
  - Factor 41
  - Factor 42
  - Factor 43
  - Factor 44
  - Factor 45
  - Factor 46
  - Factor 47
  - Factor 48
  - Factor 49
  - Factor 50
  - Factor 51
  - Factor 52
  - Factor 53
  - Factor 54
  - Factor 55
  - Factor 56
  - Factor 57
  - Factor 58
  - Factor 59
  - Factor 60
  - Factor 61
  - Factor 62
  - Factor 63
  - Factor 64
  - Factor 65
  - Factor 66
  - Factor 67
  - Factor 68
  - Factor 69
  - Factor 70
  - Factor 71
  - Factor 72
  - Factor 73
  - Factor 74
  - Factor 75
  - Factor 76
  - Factor 77
  - Factor 78
  - Factor 79
  - Factor 80
  - Factor 81
  - Factor 82
  - Factor 83
  - Factor 84
  - Factor 85
  - Factor 86
  - Factor 87
  - Factor 88
  - Factor 89
  - Factor 90
  - Factor 91
  - Factor 92
  - Factor 93
  - Factor 94
  - Factor 95
  - Factor 96
  - Factor 97
  - Factor 98
  - Factor 99
  - Factor 100

Factor V + X = Complejo Protrombina  
 Factor VIII + IX

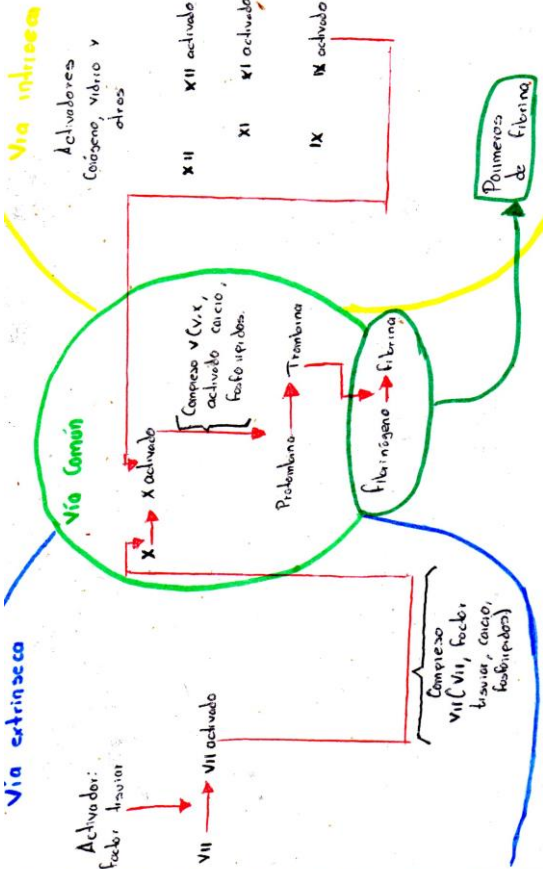
¿Cuáles son factores que ayudan al endotelio a la Vasokonstricción y evita la adhesión plaquetaria?

- Prostacilina
- Enzima CD39
- Oxido nítrico

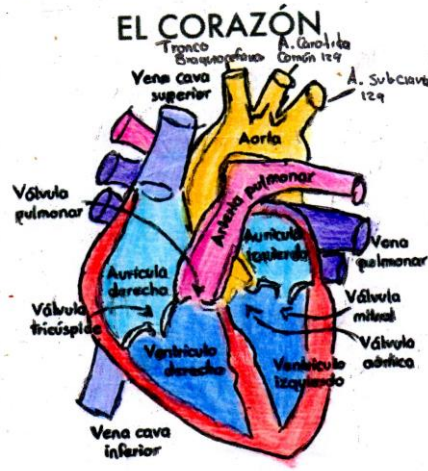
¿Qué liberan plaquetas?

- Tromboxano A2
- Serotonina
- Caicio

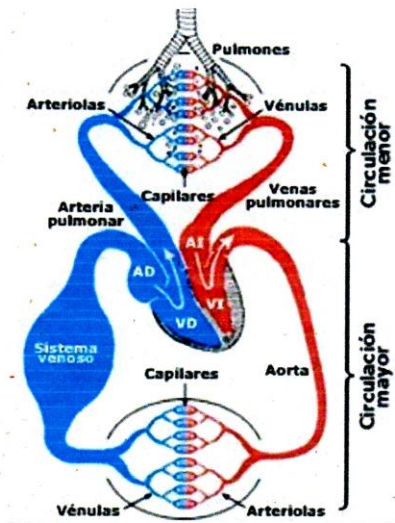
Plaquetas adhesión  
 Coagena  
 Factor de unión



# ANATOMIA DEL CORAZÓN



# CIRCULACIÓN



# CIRCULACIÓN

## Circulación pulmonar

• La vía de sangre desde el corazón (ventrículo derecho) a través de los pulmones, y de regreso al corazón (aurícula izquierda) completa un circuito.

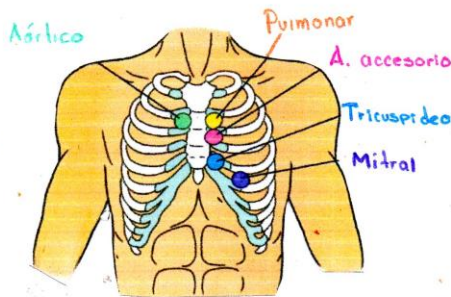
- ① O<sub>2</sub> agotado - CO<sub>2</sub> ↑ - Aurícula D
- ② Ventriculo D - T. pulmonar - Arterias - Pulmon
- ③ Intercambio gaseoso - A. 12ª - Ven. pulmonares

## Circulación sistémica

• Las ramas arteriales provenientes de la aorta suministran sangre rica en oxígeno a todos los sistemas y, así,

- ④ Sangre ↑ O<sub>2</sub> - Vent. 12ª - Aorta
- ⑤ Densar venoso ↓ O<sub>2</sub> ↑ CO<sub>2</sub> - Ven. VCI - A.D.

# Focos Cardíacos



## Valvulas atrioventriculares

- Derecho 3 hoqueias (v. tricuspide)
- Izquierdo 2 hoqueias (v. Bicuspide) mitral

## Valvulas semilunares

- Origen en arteria pulmonar
- Origen en arteria aorta

## CICLO CARDIACO



Contracción o sistole 0.5 seg  
Relajación o diástole 0.2 seg

- Cuando se abren las valvulas AV (1er ruido) Lub
- Cuando se cierra valvulas semilunares (2do ruido) Dub

3 ruido fisiológico / patológico

- Niños
- Embarazadas
- Insuficiencia Cardíaca
- Problemas reumáticos

4 ruido Patológica

## 1º Foco aórtico

1do espacio intercostal, línea parasternal derecha.

## 2º Foco Pulmonar

1do espacio intercostal, línea parasternal izquierda

## 3º Foco accesorio o de Erb

Debajo del tronco pulmonar, Permite detectar mejor los fenómenos acústicos valvulares aórticos / 3er EIC línea PE 12ª

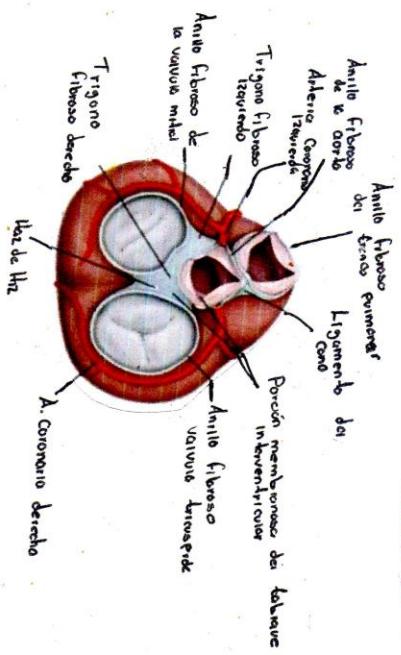
## 4º Tricuspidео

Ubicado en el apéndice xifoideo o en el borde parasternal izquierdo / 4 y 5 EIC línea PE 12ª

## 5º Foco Mitral o apexiano

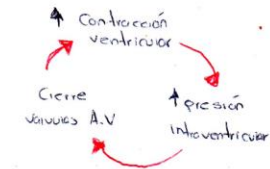
5to espacio intercostal, línea media clavicular izquierda

**Anillos fibrosos:** Origen de las Valvulas, Don Sostien

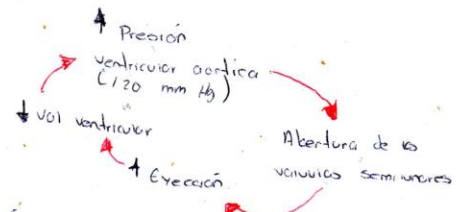


1 = Contracción isovolumétrica

No hay llenado ventricular  
No hay eyección

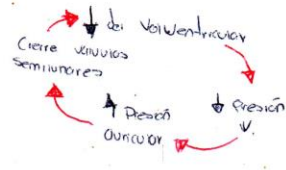


2 = Eyección



3 = Relaxación isovolumétrica

Presión aórtica de 120 mmHg → 80  
Presión ventricular de 120 mmHg → 0



**Anillos**

4 = Llenado rapido

Mayor Presión Auricular que ventricular  
Se abren las valvulas AV.  
llenado ventricular.

5 = Contracción Auricular

Suministra Cantidad de sangre Necesaria a ventriculos para la Contracción isovolumétrica

- Sístole 0.5 seg
- Diástole 0.2 seg

- R1 sístole cierre v AV
- R2 Diástole R1
- R3 Cierre v semilunares

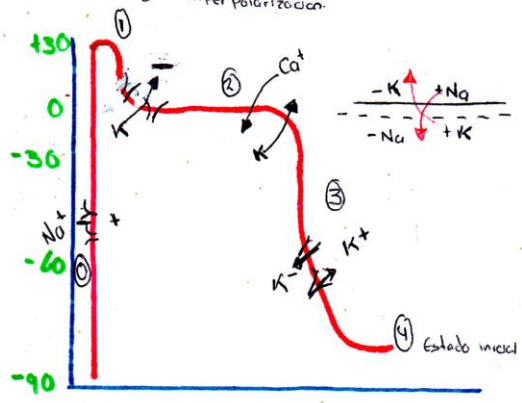
**Potencial de acción miocárdica.**

1. Parasimpático.

→ Disminuye  
Potencia de membrana en reposo  
Despolarización → Perder carga  
Repolarización → Ganar carga

2. simpático

- fase 0: Despolarización.
- fase 1: Repolarización inicial o lenta
- fase 2: Fase de meseta.
- fase 3: Repolarización rápida.
- fase 4: Reposo o hiperpolarización.



# Electrocardiograma.

- 90 / -60 = se abren los canales de  $\text{Na}^+$   
10 - se vuelve +
- 30 se abren los canales de  $\text{K}$  (canales lentos)  
Sale el  $\text{K}$  y se empieza a negativar
- Mezcla, +30 entra el  $\text{Ca}^+$  y el  $\text{K}$  sigue saliendo
- Se abren los canales de  $\text{K}$  dependientes de voltaje, carga -
- Vuelve a su estado inicial

- Las ondas de despolarización vuelven al interior positivo
- La repolarización, hace que las células recuperen su carga positiva.



\* Ritmo sinusal: Ritmo normal del Corazón.

Los apartados de ECG tiene una velocidad de 25 mm/s

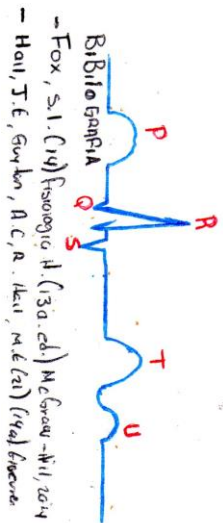
1 Cuadrado grande: mide 5 mm y representa 0.20 segundos (200 milisegundos)

5 Cuadrados grandes: 1 segundo

1 Cuadrado pequeño: 0.04 seg y 40 ms

La altura o profundidad de una onda se mide en mm y representa un voltaje.

El eje horizontal representa el tiempo.



## Onda P.

Despolarización y Contracción auricular y su duración es menor de 0,12 s y su amplitud menor de 2,5 mm

## Complejo QRS:

Despolarización ventricular, su duración es menor a 0,11 s

## Onda T:

Repolarización ventricular (se recupera su carga para despolarizarse de nuevo)

## Segmento ST:

Inicio de la repolarización ventricular

## Onda U:

Onda adicional al final de la onda T, se asocia a la repolarización de las fibras Purkinje.

## Onda S:

Deflexión positiva:

Deflexión negativa:

Deflexión por retraso de la línea basal que surge a una onda R: onda S