

Terapia farmacológica cardiovascular



An anatomical illustration of a human heart, showing the four chambers (right and left atria and ventricles) and the major blood vessels (superior and inferior vena cava, aorta, and pulmonary artery and vein). The heart is rendered in a realistic, reddish-brown color with visible texture and shading, set against a black background.

**Los fármacos cardiovasculares
actúan sobre el
funcionamiento del corazón y
de la circulación sanguínea**

***Fármacos
cardiovasculares***

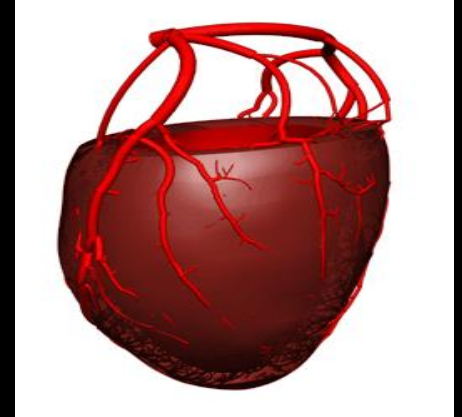
```
graph TD; A([Fármacos cardiovasculares]) --> B([Estabilidad hemodinámica]);
```

The diagram consists of two light blue ovals on a black background. The top oval contains the text 'Fármacos cardiovasculares' in a bold, italicized black font. A light blue arrow points from the bottom right of this oval to the top left of a second oval below it. This second oval contains the text 'Estabilidad hemodinámica' in the same bold, italicized black font.

***Estabilidad
hemodinámica***

Uso

Mantener una presión de perfusión adecuada de los órganos vitales en situaciones de vasodilatación periférica o de colapso cardiocirculatorio



Tipos



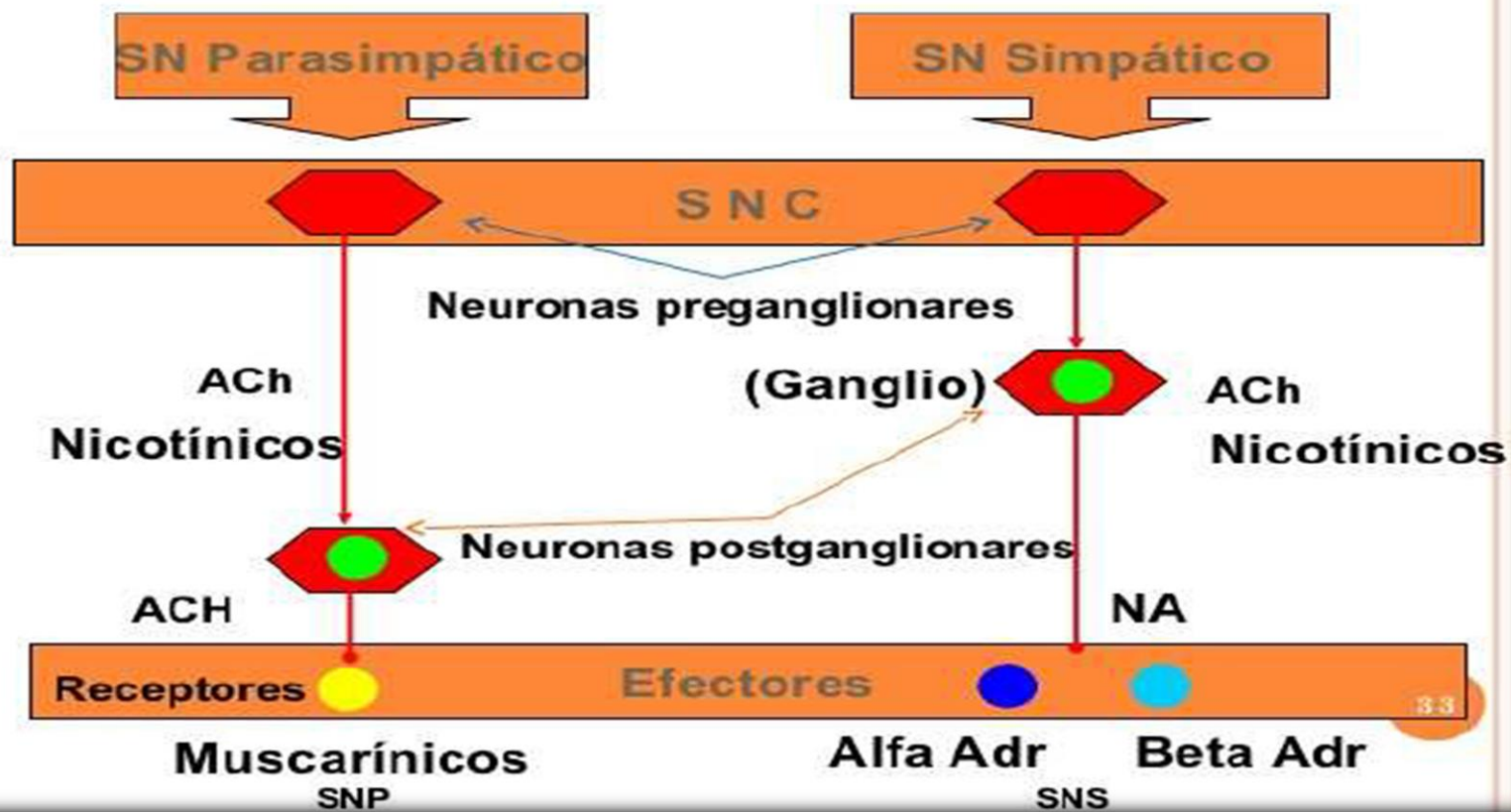
Farmacos
Inotropicos

Farmacos
Lusitropicos

Farmacos
cronotropicos

Farmacos
presores

SNA – NEUROTRANSMISORES Y RECEPTORES



Receptores adrenérgicos del SNS

Receptor	Localización	Acción
Alfa 1	Postsinápticos Músculo liso de los vasos sang. arteriales	Vasoconstricción arterial ↑NA
Alfa 2	Presinápticos Músculo liso de los vasos sang. Arteriales y venosos	Vasodilatación vascular arterial y venosa ↓NA
Beta 1	Músculo cardiaco	Inotrópico y cronotrópico positivo
Beta 2	Músculo liso bronquial y vascular, tejido glandular	Broncodilatación y vasodilatación
Dopaminérgicos	Pre y post. SNC, vasos y nervios	VD circulación renal i mesentérica.

PATOLOGÍAS Y SUS FÁRMACOS



ANGINA DE PECHO

**Es un dolor
característico,
habitualmente en el
centro del pecho,
desencadenado por el
estrés físico o psíquico**



BETABLOQUEANTES

Disminuyen la frecuencia de contracción del corazón (las pulsaciones por minuto) y el trabajo que éste necesita realizar para bombear la sangre



REDUCEN LA TENSION ARTERIAL

DISMINUYEN LAS NECESIDADES DE OXIGENO Y NUTRIENTES DEL CORAZÓN

HIPERTENSOS

INSUFICIENCIA CARDIACA

DISMINUYE LA POSIBILIDAD DE UN NUEVO INFARTO

ARRITMIAS

EFFECTOS SECUNDARIOS

Pies y manos frías

Dificultad para respirar

Aumento de peso

Trastornos del sueño

Depresión

Fatiga



SELECTIVOS

LOS BETABLOQUEANTES CARDIOSELECTIVOS TIENEN UNA MAYOR AFINIDAD POR LOS RECEPTORES BETA 1, ENCONTRADOS EN CORAZÓN, RIÑÓN Y ADIPOCITOS



NO SELECTIVOS



INFARTO AL MIOCARDIO

Se produce cuando un coágulo sanguíneo obstruye completamente el paso de la sangre por alguna de las arterias coronarias, ocasionando la muerte de una parte del corazón al no llegarle el oxígeno necesario para su supervivencia



Fibrinolíticos

Son proteasas que actúan como activadores directos o indirectos del plasminógeno, transformándolo en plasmina, que a su vez cataliza la degradación de fibrina o fibrinógeno y la disolución del coágulo

Estreptoquinasa

Activa el paso de plasminógeno a plasmina que hidroliza las redes de fibrina

Se administra intravenosa o intracoronaria

Náuseas, hipotensión, vomito y hemorragia

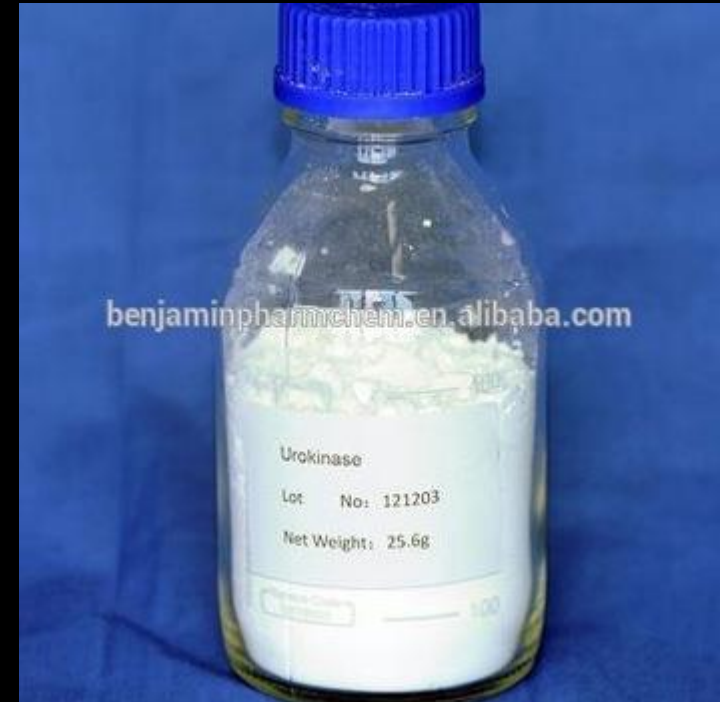


Uroquinasa

Actúa activando al Glu-plasminógeno, una enzima proteolítica la cual degrada a la fibrina y a otras proteínas plasmáticas

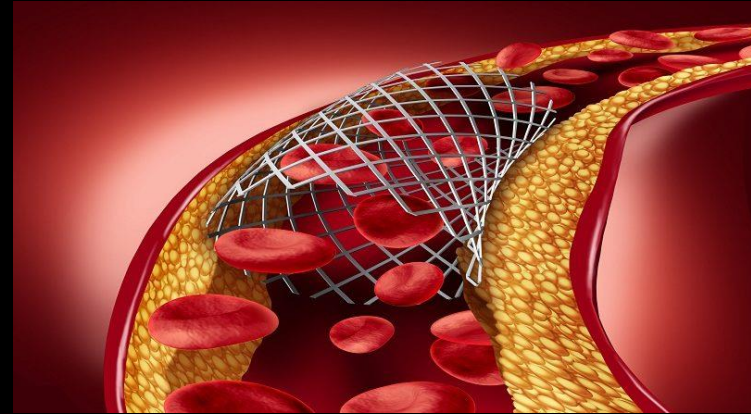
Vía intravenosa en perfusión continua

Hipotension, shock anafiláctico y hemorragias mínimas



Antiagregantes plaquetarios

Medicamentos que evitan que las plaquetas se adhieran entre si formando agregados (coágulos) que pueden depositarse en zonas alteradas (ateroma) de la pared de una arteria provocando un infarto



Aspirina *ácido acetil salicílico*

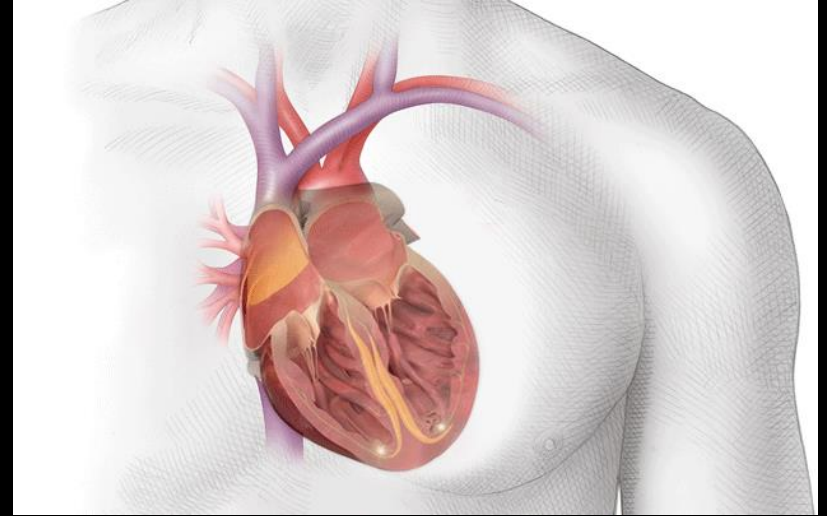
Sin prescripción es usada para bajar la fiebre y aliviar el dolor leve a moderado causado por dolor de cabeza, períodos menstruales, artritis, resfríos, dolor en los dientes y dolores musculares

- **NÁUSEAS**
- **VÓMITOS**
- **DOLOR DE ESTÓMAGO**
- **ACIDEZ ESTOMACAL**

Oral, rectal, intravenosa

Arritmias

Es un trastorno de la frecuencia cardíaca (pulso) o del ritmo cardíaco. El corazón puede latir demasiado rápido (taquicardia), demasiado lento (bradicardia) o de manera irregular



Antiarrítmicos

Regularizan el ritmo cardíaco y alivian los síntomas producto de esta alteración lo realizan a través de sus principales mecanismos:

- **Bloqueo de canales de Na**
- **Bloqueo de efectos SNA**
- **Prolongación del periodo refractario efectivo**
- **Bloqueo de canales de Ca**

CLASIFICACIÓN DE VAUGHAN WILLIAMS

Clase I	Clase IA	<ul style="list-style-type: none">○ Procainamida
	Clase IB	<ul style="list-style-type: none">○ Lidocaina
	Clase IC	<ul style="list-style-type: none">○ Flecainida○ Propafenona
Clase II		<ul style="list-style-type: none">○ Propranolol○ Esmolol○ Atenolol○ Metoprolol
Clase III		<ul style="list-style-type: none">○ Amiodarona○ Sotalol○ Bretilio○ Ibutilide
Clase IV		<ul style="list-style-type: none">○ Verapamilo○ Diltiazem

Clase I

BLOQUEAN LOS CANALES DE SODICOS

- **CLASE IA: bloqueante leve**
- **CLASE IB: bloqueante moderado**
- **CLASE IC: bloqueante potente**

1A Prolonga PA.	1B Disociación rápida.	1C Disociación lenta.
--------------------	------------------------------	-----------------------------

Quinidina

Disminuye la velocidad de la contractilidad bloqueando el entrada de los canales rápidos de las membranas del miocardio de esta forma el período



efectos sistémicos incluyen náusea y vómitos

Se presenta comercialmente como sulfato, gluconato y poligluconato, todas ellas para la administración oral, intravenosa e intramuscular

Lidocaína



Inhibe los mer que recu rep

de la lo de la



no, ía, ón le, or



Propafenona

Inhibe los canales de potasio rápidos de la membrana del miocardio, prolonga el período de refracción y el período de la repolarización.



Vía oral

EN LA

PREVENCIÓN DE LA FIBRILACION VENTRICULAR

CLASE II

- **BETABLOQUEANTES**

Disminuyen la frecuencia de contracción del corazón (las pulsaciones por minuto) y el trabajo que éste necesita realizar para bombear la sangre



ATENOLOL



Bloquea el efecto de los neurotransmisores simpáticos, predominantemente los receptores beta₁ cardíacos

La dosis inicial recomendada es de 50 mg (5 ml) por vía i.v. en un periodo de 2,5 minutos

efectos secundarios: hipotensión, bradicardia, mareos, somnolencia (sueño), depresión, malestar estomacal, diarrea

CLASE III

**RETARDAN LOS IMPULSOS ELECTRICOS
DEL CORAZON BLOQUEANDO LOS
CANALES DE POTASIO DEL CORAZÓN SIN
AFECTAR LA CONDUCCION
INTRACARDIACA**

AMIODORONA



**Acción de
retrasando
aumentando
de acción.**

**Via de
administra
e intrave**

**edad pulmonar
sis pulmonar) y
precaución en
e enfermedades**

CLASE IV

Actúan como los antiarrítmicos clase II pero bloquean los canales de calcio del corazón



Deprimen la función de células calcio dependientes (nodo SA y AV)

**Inhibe la
membrana
como en
corazón**

EDE

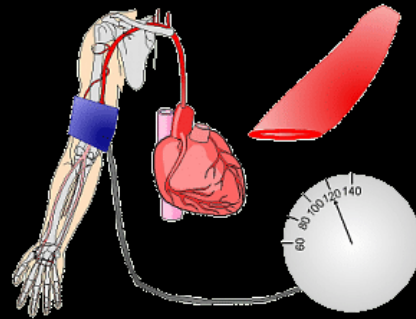


**de las
so, así
ón del**

OS

HIPERTENSION ARTERIAL

Afección en la que la presión de la sangre hacia las paredes de la arteria es demasiado alta, durante periodos prolongados de tiempo produce un daño progresivo en diversos órganos importantes del cuerpo, como el corazón, la retina, los riñones o las propias arterias



Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina «IECA»

**FARMACOS QUE INHIBEN EL EFECTO DE LA ENZIMA QUE
TRANSFORMA LA ANGIOTENSINA I A ANGIOTENSINA II**



**DISMINUYEN LA TENSION ARTERIAL,
LA HIPERTROFIA QUE LA ACOMPAÑA
POR PARTE DE LAS PAREDES
ARTERIALES Y DEL CORAZON**

**Conduce a un
aldosterona,
vascular periferica**

Hiperpotase



**angiotensina II y
de la resistencia
de sodio y agua**

eca e irritante

ANTAGONISTAS DE LOS RECEPTORES DE ANGIOTENSINA II «ARA II»

**FARMACOS DE BLOQUEO DE LOS RECEPTORES DE
ANGIOTENSINA II A NIVEL CELULAR DEL
CORAZÓN Y DE LAS ARTERIAS**

**DISMINUYEN LA TENSION ARTERIAL,
LA HIPERTROFIA QUE LA ACOMPAÑA
POR PARTE DE LAS PAREDES
ARTERIALES Y DEL CORAZON**

LOSARTAN



- Đau đầu
- Đau mắt
- Debilitación muscular.
- Diarrea
- Acidez estomacal
- Menor sensibilidad al tacto

DIURETICOS

FARMACOS QUE PRODUCEN UN INCREMENTO DE LA DIURESIS YA QUE AUMENTAN EL FILTRADO DE SANGRE POR EL RIÑÓN «DIURETICOS DE ASA Y TIACIDAS», «AHORRADORES DE POTASIO»

Útiles para aliviar la dificultad para respirar y la hinchazón de las piernas en los pacientes con insuficiencia cardíaca

Son eficaces para disminuir la tensión arterial

Furosemida

Se une a los
renales ejerci
resorción del
ascendente de



las proteínas
o al inhibir la
en la porción

Hiponatremia, hipocalemia e hipomagnesemia

Vía oral, IM e IV

PREGUNTAS

- **¿En cuantos clases se dividen los antiarrítmicos?**
 - **¿Cuáles son los tipos de diuréticos?**
 - **¿Qué significa IECA?**
- **¿Qué efecto secundario característico tienen los IECA?**
 - **¿Qué son los fármacos inotrópicos?**

RESPUESTAS

- **EN CUATRO CLASES**
- **«DIURETICOS DE ASA Y TIACIDAS», «AHORRADORES DE POTASIO»**
- **Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina**
 - **TOS IRRITANTE**
 - **FARMACOS QUE AUMENTAN EL RENDIMIENTO CARDIACO «CONTRACTIBILIDAD Y GASTO CARDIACO»**