




BASES FARMACOLÓGICAS DEL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA

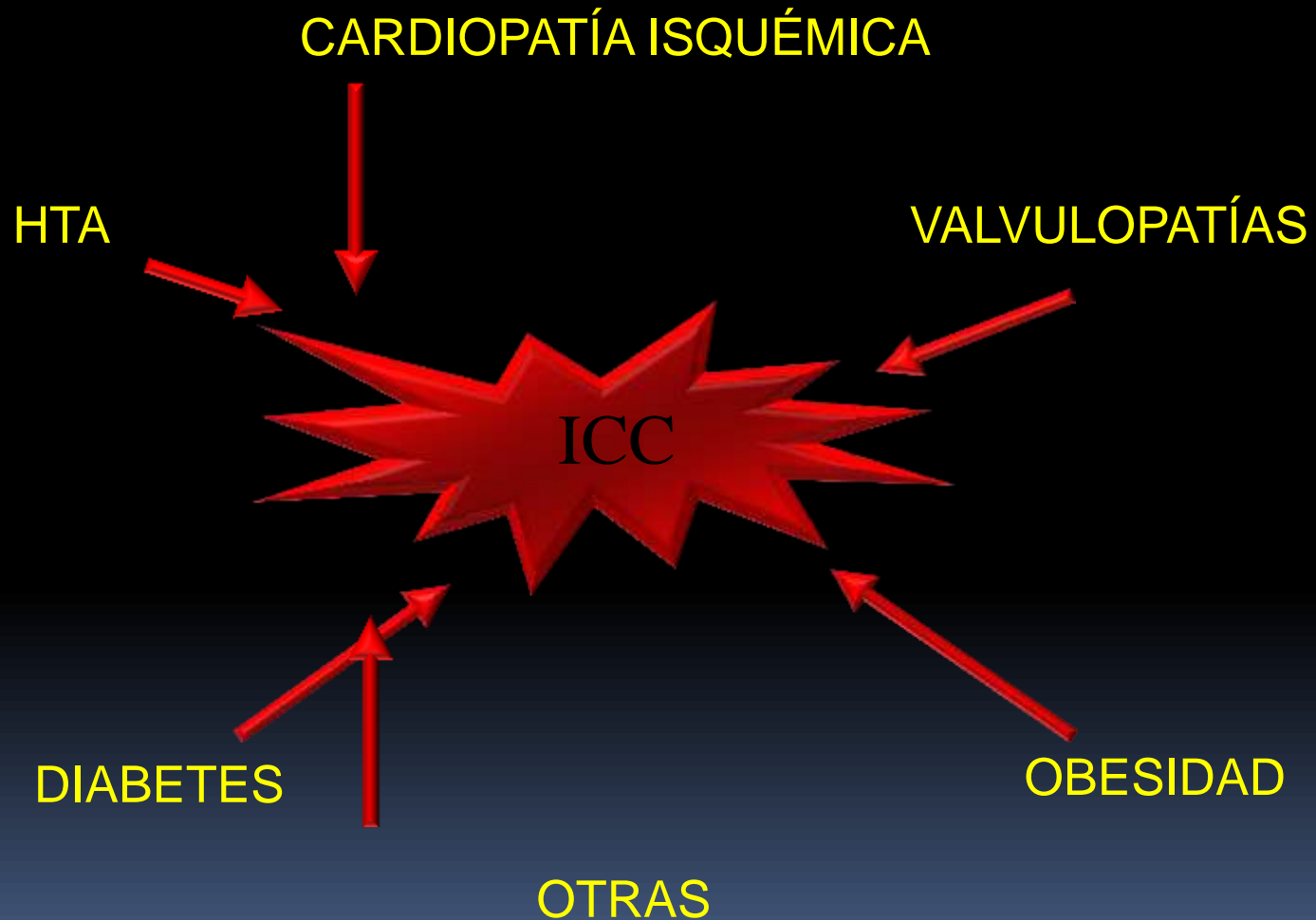


INSUFICIENCIA CARDIACA

INCAPACIDAD DEL MIOCARDIO PARA
MANTENER UN GASTO CARDIACO
ADECUADO A LAS NECESIDADES DEL
CORAZON



FACTORES PRECIPITANTES



Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca

Tratamiento
no Farmacológico




Tratamiento
Farmacológico





TRATAMIENTO. OBJETIVO TERAPÉUTICO

- 1- Mejorar los síntomas (calidad de vida)
 - 2- Prolongar la supervivencia (disminuir la mortalidad)
- 



TRATAMIENTO

- Reposo (↓ SOBRECARGA DE TRABAJO CARDÍACO)
- Dieta y Diuréticos (↓ SINT. CONGESTIVA)
- Vasodilatadores (IECAs) (↓ POST CARGA VENTRICULAR)
- Cardiotónicos (Mejorar ESTADO CONTRÁCTIL)

Tratamiento Farmacológico

Medicamentos que reducen la precarga y el volumen intravascular

Diuréticos

del asa

furosemida

tiacidas

hidroclorotiacida
clortalidona

Ahorradores de potasio
espironolactona

Tratamiento Farmacológico

Medicamentos que inhiben los mecanismos neurohumorales (simpático y sistema renina – ang)

IECA

ARA

Beta bloqueadores

Carvedilol atenolol
bisoprolol Metoprolol

Medicamentos que aumentan la fuerza de contracción

Inotrópicos glucósidos

{ Digoxina

Tratamiento Farmacológico

Medicamentos utilizados en las diferentes situaciones clínicas que acompañan a la IC

Vasodilatadores

Hidralazina

Dinitrato de isosorbide

Antiarrítmicos -

Amiodarona

Hipolipemiantes -

Estatinas

Inotrópicos no glucósidos -

Dobutamina

PIEDRA ANGULAR DEL TRATAMIENTO (todos los grados)

Insuficiencia cardiaca sintomática

Mejoran síntomas.

- Capacidad al ejercicio.
- Enlentecen progreso de la enfermedad.
- Disminuye la morbi-mortalidad y # de ingresos hospitalario.

CARDIOTÓNICOS

Medicamentos cuya acción fundamental consiste en **AUMENTAR LA FUERZA DE CONTRACCIÓN DEL MÚSCULO CARDÍACO** y al mismo tiempo **REDUCIR EL CONSUMO DE OXÍGENO DE ESTE TEJIDO**

CARDIOTÓNICOS

Historia

1785----- Willian Withering
(publica su utilidad)
Insuficiencia Cardíaca Congestiva
(hidropesía)

CARDIOTÓNICOS

Cuando **LOS DIURÉTICOS Y LOS IECAs**
NO HAN RESULTADO ÚTILES debido a :

- 1- Margen Terapéutico estrecho
- 2- Interacciones con muchas drogas
- 3- Pueden aumentar la mortalidad por arritmias o Infarto del Miocardio

CARDIOTÓNICOS

FUENTE DE OBTENCIÓN

Diversas plantas del género digital, por lo que se les conoce como :

DIGITÁLICOS

DIGOXINA  DIGITOXINA

CARDIOTÓNICOS

CLASIFICACIÓN

- 1- INHIBIDORES DE LA ATPasa Na-K dependiente:
Digitálicos
- 2- AGONISTAS BETA ADRENÉRGICOS: Adrenalina, NA, Isoproterenol
- 3- INHIBIDORES DE LA FOSFODIESTERASA:
Teofilina, Cafeína
- 4- ACTIVADORES DE LA ADENILCICLASA:
Glucagón
- 5- OTROS : Amrinona, Milrinona

CARDIOTÓNICOS

EFFECTO SOBRE EL CONSUMO DE OXÍGENO:



CARDIOTÓNICOS

EN CORAZON INSUFICIENTE:

LOS CARDIOTÓNICOS:

- . Frecuencia cardíaca
- . Tensión intramiocárdica



POR LO TANTO:



CONSUMO DE O₂




CARDIOTÓNICOS

ACCIONES FARMACOLÓGICAS

EFEECTO INOTROPO POSITIVO

(Aumentan la fuerza y la velocidad de contracción miocárdica tanto en el corazón insuficiente como en el normal)



CARDIOTÓNICOS

ACCIONES FARMACOLÓGICAS

1- Mejoran la hemodinámica de la insuficiencia cardíaca:



GASTO CARDÍACO



Tamaño cardíaco

Presión intramiocárdica al final diástole

Presión pulmonar

Presión venosa

Resistencia periférica

Volumen sanguíneo

CARDIOTÓNICOS

ACCIONES FARMACOLÓGICAS

2- Bradicardia, debido a:

- Reducción de la actividad simpática refleja
- Aumento indirecto del tono vagal
- Depresión directa del nodo sinusal y de la conducción aurículo-ventricular

ACCIONES FARMACOLÓGICAS

3- Acciones Electrofisiológicas:

- ↑ excitabilidad en aurícula y ventrículo (dosis terapéuticas) y la ↓ a dosis altas
- ↓ automatismo sinusal y ↑ el de fibras de Purkinje
- ↓ velocidad de conducción A-V y en Purkinje pero la ↑ en tejido auricular y ventricular

ACCIONES FARMACOLÓGICAS

4- ELECTROCARDIOGRAMA:

- Reducen, aplanan o invierten la onda T
- Deprimen el segmento S-T
- Prolongan el intervalo P-R
- Acortan el intervalo Q-T

ACCIONES FARMACOLÓGICAS

5- AUMENTAN la diuresis

6-  consumo de O₂ en el CORAZON
INSUFICIENTE

MECANISMO DE ACCIÓN

Inhibe ATPasa Na-K dependiente



Inhibe BOMBA de Na-K



↑ Na intracelular y ↓ Na extracelular



Intercambio Na (Extrac)- Ca (Intrac)
no se produce

MECANISMO DE ACCIÓN



FARMACOCINÉTICA

CARDIO-TONICO	ABSORCION	DISTRIBUCION	METABOLISMO	EXCRECIÓN
DIGOXINA	ORAL (60-85%) Anti-colinérgicos (favorecen) Laxantes y Antiácidos (reducen)	Unión a proteínas plasmáticas (25%)	No se metaboliza	RENAL
DIGITOXINA	ORAL TOTAL Laxantes y Antiácidos (reducen)	Unión a proteínas plasmáticas (97%)	Hepático Circulación entero-hepática	RENAL y BILIAR

EFFECTOS INDESEABLES

CARDÍACAS (30-40%):

- 1- Arritmias
- 2- Bloqueo Aurículo-Ventricular
- 3- Bigeminismo
- 4- Extrasístoles
- 5- Fibrilación auricular
- 6- Fibrilación ventricular
- 7- Muerte súbita

EFECTOS INDESEABLES

EXTRACARDÍACAS :

1- TRASTORNOS GASTROINTESTINALES

(75-100%): náuseas, vómitos, anorexia, sialorrea, diarreas, dolor abdominal

2- SISTEMA NERVIOSO CENTRAL:

(tratamientos prolongados)

cefalea, vértigo, somnolencia, desorientación, delirio, diplopia, visión borrosa, discromatopsia, confusión, convulsiones, neuritis periférica

EFECTOS INDESEABLES

EXTRACARDÍACAS :

3. OTROS EFECTOS:

Reacciones de hipersensibilidad (urticaria, eosinofilia)

Ginecomastia (aumento de estrógenos de causa desconocida)

VÍAS DE ADMINISTRACIÓN

DIGOXINA----- Oral
Endovenosa
Intramuscular

DIGITOXINA----- Oral

CONDUCTA A SEGUIR EN UNA INTOXICACIÓN DIGITÁLICA

DOSIS ALTAS DE DIGITALICO

O

DOSIS ALTAS DE DIURÉTICO



HIPOPOTASEMIA

CONDUCTA A SEGUIR EN UNA INTOXICACIÓN DIGITÁLICA

- 1- Suspender digitálico y/o diurético depletador de potasio
- 2- Monitorear ECG y electrolitos (K y Mg)
- 3- Administrar KCl 5% ENDOVENOSA LENTA o Sulfato de Magnesio vía ENDOVENOSA o INTRAMUSCULAR
- 4- Administrar DIFENILHIDANTOÍNA si Bloqueo A-V o LIDOCAÍNA si arritmias ventriculares

CONDUCTA A SEGUIR EN UNA INTOXICACIÓN DIGITÁLICA

5. Administrar Resinas de Intercambio Iónico (COLESTIRAMINA) para evitar la absorción del digitalico o Anticuerpos Antidigoxina (DIGIBIND)

EN CASOS SEVEROS

- 6- Colocar marcador temporal si bloqueo cardíaco con baja frecuencia ventricular



INSUFICIENCIA CARDÍACA

VASODILATADORES DE MAYOR BENEFICIO
(los que disminuyan la mortalidad)

HIDRALAZINA

DINITRATO DE ISOSORBIDE

(Nitrosorbide)



VASODILATADORES

ARTERIALES	VENOSOS	MIXTOS
HIDRALAZINA	DINITRATO DE ISOSORBIDE	IECAs
	NITROGLICERINA	PRAZOSINA