

# CASO CLINICO II

GIOVANNY DAMIAN GONZALEZ ESPINOZA, BRIAN ALAIN MORALES  
GONZALEZ

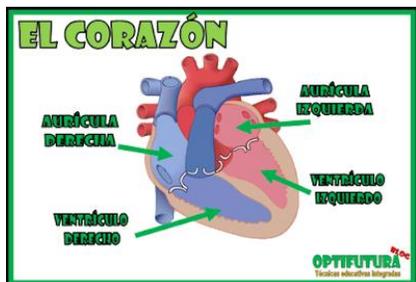
UNIVERSIDAD  
DEL SURESTE

## ANATOMIA

Corazón, un poco más grande que nuestro puño, su función principal de este es bombear sangre hacia las arterias, aquí cambian su función las arterias llevan sangre desoxigenada, y las venas sangre oxigenada.

CAVIDADES:

4 cavidades: atrios (aurículas) derecho e izquierdo y ventrículos derechos e izquierdo las aurículas bombean sangre hacia los ventrículos



CAPAS: se conforman por 3 capas endocardio, miocardio y epicardio

ENDOCARDIO: es la capa delgada y se encuentra internamente

MIOCARDIO: esta es la capa gruesa media helicoidal

EPICARDIO: capa delgada externa y se le denomina mesotelio



VERTICE DEL CORAZON:

Esta formado por la porción inferolateral del ventrículo izquierdo

Se sitúa posteriormente al 5 espacio intercostal izquierdo, en los adultos, generalmente a 9 cm del plano medio

## BASE DEL CORAZON

Constituye la cara posterior del corazón ( opuesta al vértice)

Se orienta posteriormente hacia los cuerpos de las vértebras T6-T9

Y esta separada por ellas por el pericardio , el seno oblicuo del pericardio , esófago y aorta

Recibe las venas pulmonares en los lados izquierdos y derecho de su porción atrial izquierda , y las venas cavas superior e inferior al nivel de los extremos superior e inferior de su porción atrial derecha

## CARAS DEL CORAZON

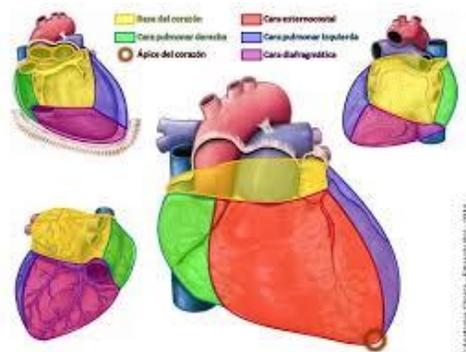
Consta de 4 caras

Cara anterior: esternocostal, está formada principalmente por el ventrículo derecho

Cara diafragmática: inferior constituida principalmente por el ventrículo izquierdo y en parte por el ventrículo derecho

Cara pulmonar derecha: formado por el atrio derecho

Cara pulmonar izquierdo: Formado principalmente por el ventrículo izquierdo ; produce la impresión cardiaca en el pulmón izquierdo



## BORDES DEL CORAZON:

Derecho: formado por el atrio derecho y que se extiende entre la VCS y la VCI

Inferior: casi horizontal , formado principalmente por el ventrículo izquierdo y una pequeña porción de la orejuela izquierda

Izquierdo : formado principalmente por el ventrículo izquierdo y una pequeña porción de la orejuela izquierda

Superior: formado en una vista anterior por los atrios y orejuelas derechos e izquierdas ; la aorta ascendente y el tronco pulmonar emergen del borde superior y la VCS entran por su lado derecho

## ATRIO DERECHO:

Forma el borde derecho del corazón y recibe sangre venosa de la VCS, la VCI y el seno coronario

## INTERIOR:

Aquí se encuentran el seno de las venas cavas , donde desembocan la VCS, la VCI

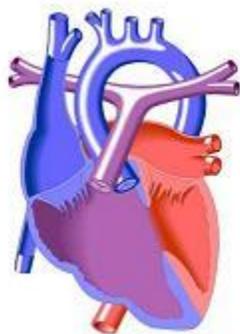
Pared muscular rugosa

## VENTRICULO DERECHO:

Forma la mayor porción de la cara anterior del corazón}

Una pequeña parte de la cara diafragmática y casi la totalidad del borde inferior del corazón

Superiormente, se estrecha en un cono arterial, el cono arterioso (infundíbulo), que conduce al tronco pulmonar



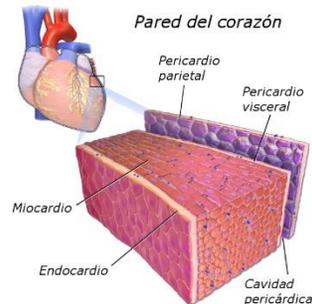
MUSCULOS: Se conforma de 3 músculos

Papilar anterior, papilar posterior, papilar septal

PAPILAR ANTERIOR: Es el mas grande y prominente de los 3

Se origina en la pared anterior del ventrículo derecho

PAPILAR POSTERIOR: Este es mas pequeño que el musculo anterior, puede costar de varias porciones se origina en la pared inferior del ventrículo derecho y sus cuerdas tendinosas se unen a las cúspides posterior y septal de la valva atrio ventricular derecha



PAPILAR SEPTAL:

Este se origina en el tabique interventricular y sus cuerdas tendinosas se unen a las cúspides anterior y septal de la valva atrio ventricular derecha

TABIQUE INTERVERTRICULAR :

Constituido por las porciones membranosas y muscular, esta es una división robusta dispuesta oblicuamente entre los ventrículos derecho e izquierdo

Porción Muscular:

que forma la mayor parte de este, tiene el grosor del resto de la pared del ventrículo izquierdo (dos a tres veces más gruesa que la del derecho) y se curva hacia el interior de la cavidad del ventrículo derecho

ATRIO IZQUIERDO:

El atrio izquierdo forma la mayor parte de la base del corazón . En este atrio, de paredes lisas, entran los pares de venas pulmonares derechas e izquierdas, carentes de válvulas

#### INTERIOR:

Una porción más grande de pared lisa y una orejuela muscular más pequeña que contiene músculos pectinados.

Cuatro venas pulmonares (dos superiores y dos inferiores) que penetran por su pared posterior lisa

#### VENTRICULO DERECHO:

El ventrículo izquierdo forma el vértice del corazón, casi toda su cara y borde izquierdos (pulmonares), y la mayor parte de la cara diafragmática

#### INTERIOR:

Paredes que son entre dos y tres veces más gruesas que las del ventrículo derecho.

Paredes cubiertas con gruesas crestas musculares, trabéculas carnosas, que son más delgadas y más numerosas que las del ventrículo derecho.

Una cavidad cónica más larga que la del ventrículo derecho

#### VALVAS :

La valva atrio ventricular izquierda (mitral) tiene dos cúspides, anterior y posterior. La valva atrio ventricular izquierda se localiza posterior al esternón al nivel del 4.º cartílago costal

La valva aórtica semilunar, entre el ventrículo izquierdo y la aorta ascendente, está situada oblicuamente.

Se localiza posterior al lado izquierdo del esternón al nivel del 3.er espacio intercostal.

#### VALVAS SEMINULARES:

Las válvulas se proyectan en la arteria, pero

son presionadas hacia (y no contra) sus paredes a medida que la sangre sale del ventrículo. Tras la relajación del ventrículo (diástole), la

retracción elástica de la pared del tronco pulmonar o de la aorta hace retroceder la sangre hacia el corazón. Sin embargo, las válvulas se cierran bruscamente, como un paraguas plegado por el viento, y así atrapan el flujo sanguíneo revertido

## SENOS AORTICOS:

Los senos aórticos y los senos del tronco pulmonar (senos pulmonares) son espacios situados en el origen del tronco pulmonar y de la aorta ascendente, entre la pared dilatada del vaso y cada válvula de las valvas semilunares

## VASCULARIZACION DEL CORAZON:

El endocardio y parte del tejido subendocárdico localizado inmediatamente externo al endocardio reciben oxígeno y nutrientes por difusión o directamente por microvascularización desde las cavidades del corazón. Los vasos sanguíneos del corazón, normalmente embebidos en tejido graso, recorren la superficie del corazón justamente profundos al epicardio

## IRRIGACION DEL CORAZON:

La arteria coronaria derecha (ACD) se origina en el seno aórtico derecho de la aorta ascendente y pasa al lado derecho del tronco pulmonar, discurrendo por el surco coronario . Cerca de su origen, la ACD normalmente da origen a una rama para el nodo sinoatrial (SA) ascendente, que irriga el nodo SA. La ACD desciende entonces por el surco coronario y da origen a la rama marginal derecha, que irriga el borde derecho del corazón a medida que discurre hacia el vértice (aunque no lo alcanza).

## IRRIGACION DE ACD:

El atrio derecho.

La mayor parte del ventrículo derecho.

Parte del ventrículo izquierdo (la cara diafragmática).

Parte del TIV (normalmente el tercio posterior).

## ARTERIA CORONARIA IZQUIERDA:

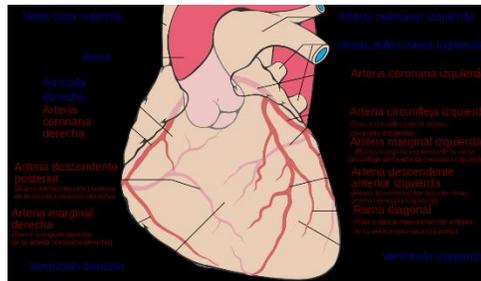
Se origina en el seno aórtico izquierdo de la aorta ascendente, pasa entre la orejuela izquierda y el lado izquierdo del tronco pulmonar, y discurre por el surco coronario. En un 40 % de las personas, aproximadamente, la rama del nodo SA se origina de la rama circunfleja de la ACI y asciende por la cara posterior del atrio izquierdo hacia el nodo SA. Cuando entra en el surco coronario

## RAMAS DEL CORAZON:

La rama interventricular anterior pasa a lo largo del surco IV anterior hasta el vértice del corazón.

La rama circunfleja de la ACI, más pequeña, sigue el surco coronario alrededor del borde izquierdo del corazón hasta la cara posterior de este.

La rama marginal izquierda de la rama circunfleja sigue el borde izquierdo del corazón e irriga el ventrículo izquierdo.



## DRENAJE VENOSO DEL CORAZON:

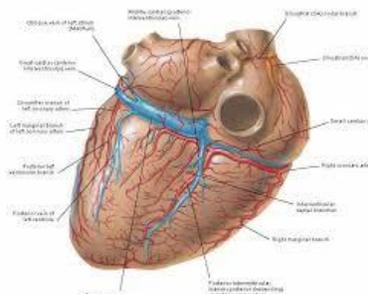
El seno coronario, la vena principal del corazón, es un conducto venoso amplio que discurre de izquierda a derecha en la porción posterior del surco coronario. El seno coronario recibe a la vena cardíaca magna en su extremo izquierdo y a las venas cardíacas media y menor en el derecho

La vena cardíaca magna es la tributaria principal del seno coronario. Su primera porción, la vena interventricular anterior, empieza cerca del vértice del corazón y asciende con la rama interventricular anterior de la ACI

La vena cardíaca media (vena interventricular posterior) acompaña a la rama interventricular posterior (que normalmente se origina en la ACD). Una vena cardíaca menor acompaña a la rama marginal derecha de la ACD

## DRENAJE LINFÁTICO:

Los vasos linfáticos de este plexo pasan hacia el surco coronario y siguen a las arterias coronarias. Un vaso linfático único, formado por la unión de varios vasos linfáticos del corazón, asciende entre el tronco pulmonar y el atrio izquierdo y acaba en los nódulos linfáticos traqueobronquiales inferiores, normalmente en el lado derecho.



## HISTOLOGIA

El corazón es una bomba muscular que mediante contracciones rítmicas bombea la sangre a través del sistema vascular

La pared del corazón se compone de un endocardio interno, un miocardio intermedio y un epicardio externo.

**Endocardio:** El endocardio se compone de una capa de células endoteliales poligonales aplanadas. Por debajo del endotelio, se encuentra una capa de tejido conectivo denso que contiene muchas fibras elásticas y células musculares lisas.

En la mayor parte del corazón, por debajo hay una capa subendocárdica de tejido conectivo que falta en los músculos papilares y las cuerdas tendinosas

**MIOCARDIO:** sólo contiene cantidades ínfimas de fibras elásticas, mientras que en el miocardio de los atrios aparece una red extendida

**EPICARDIO:** está compuesto por una única capa de Células mesoteliales y una capa delgada submesotelial de tejido conectivo laxo que contiene vasos sanguíneos y nervios, a menudo en gran cantidad

**VALVULAS CARDIACAS:** están compuestas por repliegues del endocardio que contienen una placa central de tejido conectivo denso.

**ANILLOS FIBROSOS:** contienen tejido conectivo denso fibroso que rodean los orificios internos del corazón; en ellos se insertan las válvulas.

**TRIGONOSOS FIBROSOS:** Los trígonos fibrosos son dos zonas de tejido conectivo denso con características de cartílago fibroso que comunican los anillos fibrosos y, con ellos, separan el miocardio de los atrios y los ventrículos

**CUERDAS TENDINOSAS:** Las cuerdas están recubiertas por endocardio y contienen haces densos de fibras colágenas.

# FISIOLOGIA

Músculo cardíaco: el corazón como bomba y la función de las válvulas cardíacas

El corazón está formado realmente por dos bombas separadas: un corazón derecho que bombea sangre hacia los pulmones y un corazón izquierdo que bombea sangre a través de la

circulación sistémica que aporta flujo sanguíneo a los demás órganos y tejidos del cuerpo. A su vez, cada uno de estos corazones es una bomba bicameral pulsátil formada por una aurícula y un

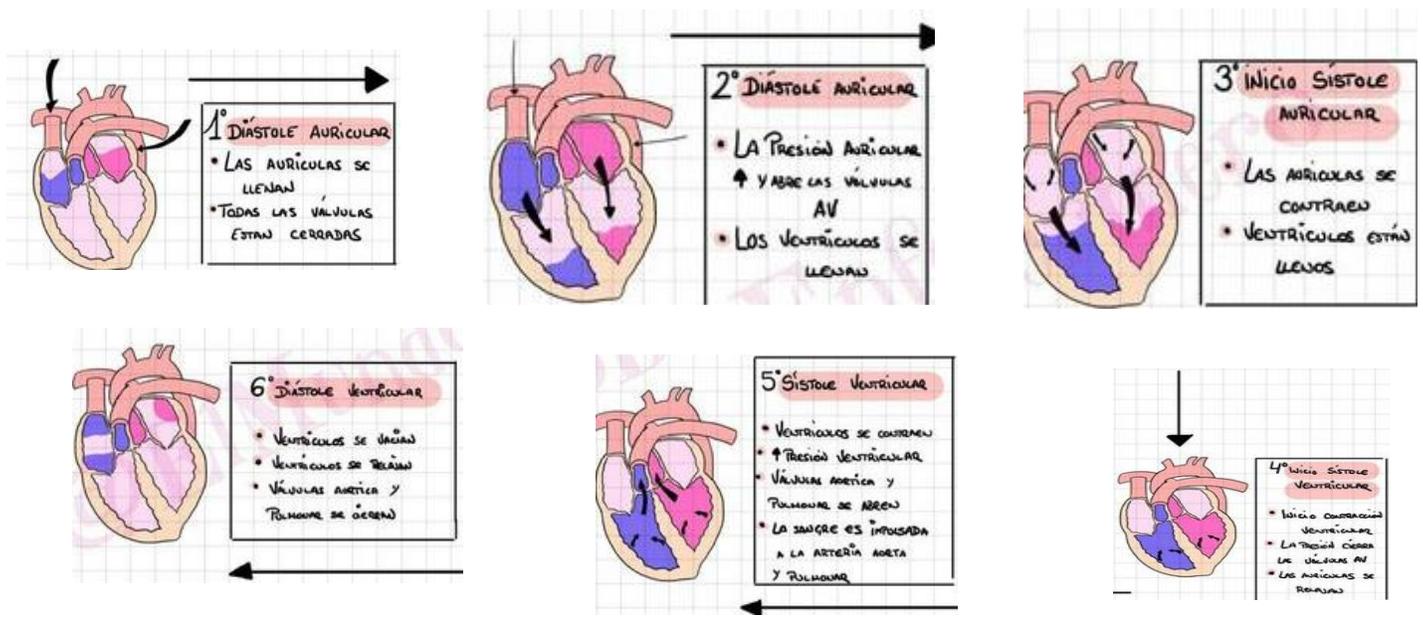
ventrículo. Cada una de las aurículas es una bomba débil de cebado del ventrículo, que contribuye a transportar sangre hacia el ventrículo correspondiente.

Fisiología del músculo cardíaco

El corazón está formado por tres tipos principales de músculo cardíaco: músculo auricular, músculo ventricular y fibras musculares especializadas de excitación y de conducción. El músculo auricular y ventricular se contrae de manera muy similar al músculo esquelético, excepto porque la duración de la contracción es mucho mayor. No obstante, las fibras especializadas de excitación y de conducción del corazón se contraen solo débilmente porque contienen pocas fibrillas contráctiles; en cambio, presentan descargas eléctricas rítmicas automáticas en forma de potenciales de acción o conducción de los potenciales de acción por todo el corazón, formando así un sistema excitador que controla el latido rítmico cardíaco.

Ciclo cardíaco

Los fenómenos cardíacos que se producen desde el comienzo de un latido cardíaco hasta el comienzo del siguiente se denominan ciclo cardíaco.



## Diástole y sístole

El ciclo cardíaco está formado por un período de relajación que se denomina diástole, seguido de un período de contracción denominado sístole.

## Regulación del bombeo cardíaco

Cuando una persona está en reposo el corazón solo bombea de 4 a 6 l de sangre cada minuto. Durante el ejercicio intenso puede ser necesario que el corazón bombee de cuatro a siete veces esta cantidad.

## Regulación intrínseca del bombeo cardíaco: el mecanismo de Frank-Stirling

Esta capacidad intrínseca del corazón de adaptarse a volúmenes crecientes de flujo sanguíneo de entrada se denomina mecanismo de Frank-Stirling del corazón en honor de Otto Frank y Ernest Stirling, dos grandes fisiólogos de hace un siglo. Básicamente, el mecanismo de Frank-Stirling significa que cuanto más se distiende el músculo cardíaco durante el llenado, mayor es la fuerza de contracción y mayor es la cantidad de sangre que bombea hacia la aorta. O, enunciado de otra manera, dentro de límites fisiológicos el corazón bombea toda la sangre que le llega procedente de las venas.

## Excitación rítmica del corazón

El corazón humano tiene un sistema especial para la autoexcitación rítmica y la contracción repetitiva aproximadamente 100.000 veces al día, o 3.000 millones de veces en una vida humana de duración media.

## Excitación rítmica del corazón

El corazón humano tiene un sistema especial para la autoexcitación rítmica y la contracción repetitiva aproximadamente 100.000 veces al día, o 3.000 millones de veces en una vida humana de duración media.

# FISIOPATOLOGIA

## FISIOPATOLOGIA

### HIPERTENSION PRIMARIA

#### Hipertensión

primaria (esencial) es el término que se aplica al 95% de los casos, en los que no es posible identificar una causa para la hipertensión.

#### Etiología y patogénesis

Aunque la(s) causa(s) de la hipertensión se desconocen con certeza, se han implicados factores constitucionales y de estilo de vida, ya sea de manera individual o colectiva, como factores contribuyentes.

**Factores de riesgo no modificables.** Los factores de riesgo constitucionales incluyen el antecedente familiar de hipertensión, aumentos de la presión arterial relacionados con el envejecimiento y etnia. Otro factor que parece contribuir a la hipertensión es la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia que acompaña a trastornos metabólicos como la diabetes tipo 2.

**Factores de riesgo modificables.** Los factores del estilo de vida pueden contribuir al desarrollo de hipertensión por interacción con los factores de riesgo constitucionales. Estos elementos del estilo de vida incluyen consumo elevado de sal, consumo calórico excesivo y obesidad

#### Manifestaciones clínicas

**Daño orgánico.** La hipertensión primaria (esencial) casi siempre es un trastorno asintomático. Cuando existen síntomas, casi siempre se relacionan con los efectos de la hipertensión crónica en órganos como los riñones, corazón, ojos y vasos sanguíneos.

#### Diagnostico

Las mediciones de presión arterial deben hacerse cuando la persona está relajada y después de descansar al menos 5 min, sin haber fumado o ingerido cafeína en los 30 min previos. Deben hacerse al menos 2 mediciones en cada visita, en el mismo brazo y con la persona sentada en una silla (no en la mesa de exploración), con los pies en el suelo y el brazo apoyado al nivel del corazón. Si las primeras dos lecturas difieren más de 5 mm Hg, deben hacerse lecturas adicionales. Se registran la presión sistólica y la diastólica. La mayor disponibilidad de clínicas para detección de hipertensión es una de las mejores formas para la detección temprana.

**Tratamiento.** El principal objetivo del tratamiento para la hipertensión esencial es alcanzar y mantener una presión arterial menor de 140/90 mm Hg, con la finalidad de prevenir la morbilidad y mortalidad

## INSUFICIENCIA CARDÍACA

se definen como cambios graduales o rápidos en los signos y síntomas de insuficiencia cardíaca

que provocan la necesidad de tratamiento urgentes

Manifestaciones clínicas de la insuficiencia cardíaca

Las manifestaciones de la insuficiencia cardíaca dependen de la extensión y tipo de disfunción cardíaca presente y la rapidez con la cual se desarrolla.

La insuficiencia cardíaca franca también puede precipitarse por situaciones como infección, estrés emocional, hipertensión descontrolada o sobrecarga de líquidos

Las manifestaciones de la insuficiencia cardíaca reflejan los efectos fisiológicos de la capacidad de bombeo alterada del corazón, un flujo sanguíneo renal disminuido y la activación de los mecanismos compensatorios simpáticos. La gravedad de la progresión de los síntomas depende de la extensión y tipo de disfunción que se encuentren (sistólica frente a diastólica, derecha frente a izquierda). Los signos y síntomas incluyen dificultad respiratoria y otras manifestaciones respiratorias, fatiga y tolerancia limitada al ejercicio, retención de líquidos y edema, caquexia y desnutrición, y cianosis.

Diagnóstico

Los métodos diagnósticos para la insuficiencia cardíaca están dirigidos a establecer la causa del padecimiento y a determinar la extensión de la disfunción.

**Tabla 3. Criterios de Framingham para el diagnóstico de la insuficiencia cardíaca**

Mayores	Menores
Mayores	Menores
Disnea paroxística nocturna	Disnea de esfuerzo
Estertores crepitantes	Edemas miembros inferiores
Edema agudo de pulmón	Derrame pleural
Cardiomegalia (radiografía)	Hepatomegalia
Tercer ruido	Tos nocturna
Ingurgitación yugular	Taquicardia (> 120 lat/min.)
Aumento de la presión venosa	
Reflujo hepatoyugular	
Pérdida de peso (> 4,5 kg) tras tratamiento	

## Tratamiento

Los objetivos del tratamiento están determinados por la rapidez de inicio y la gravedad de la insuficiencia cardíaca. Las personas con SICA requieren tratamiento urgente dirigido a estabilizar y corregir la causa de la disfunción cardíaca. Para personas con insuficiencia cardíaca crónica, los objetivos de tratamiento se dirigen a aliviar los síntomas, mejorar la calidad de vida y disminuir o eliminar los factores de riesgo (p. ej., hipertensión, diabetes, obesidad) con un objetivo a largo plazo de hacer más lenta, interrumpir o revertir la disfunción cardíaca

Métodos no farmacológicos. La intolerancia al ejercicio es típica en personas con insuficiencia cardíaca crónica. En consecuencia, el entrenamiento individualizado de actividad física es importante para maximizar el condicionamiento muscular.

### Tratamiento farmacológico.

Una vez que la insuficiencia cardíaca es moderada o grave, el manejo farmacológico en conjunción con el no farmacológico es importante para prevenir y tratar la insuficiencia cardíaca aguda y manejar la insuficiencia cardíaca crónica. Los fármacos recomendados con base en la evidencia para el tratamiento y manejo incluyen los diuréticos, los inhibidores de ECA o los bloqueadores del receptor de angiotensina II, los bloqueadores  $\beta$ -adrenérgicos y digoxina

## DISLIPIDEMIA SECUNDARIA

La dislipidemia (o dislipemia) es una concentración elevada de lípidos (colesterol, triglicéridos o ambos) o una concentración baja de colesterol rico en lipoproteínas (HDL).

### etiología

Los factores que causan la dislipidemia se clasifican en

Primarios: causas genéticas (hereditarias)

Secundarios: estilo de vida y otras causas

### manifestaciones clínicas

Los niveles altos de lípidos en la sangre no suelen causar síntomas. En algunas ocasiones, cuando los valores son particularmente altos, la grasa se deposita en la piel y en los tendones, donde forma unos abultamientos denominados xantomas. A veces la persona desarrolla anillos opacos blancos o grises en el borde de la córnea. Cuando los niveles de triglicéridos son muy altos, se produce una hipertrofia del hígado o del bazo, una sensación de hormigueo o de quemazón en las manos y los pies, dificultad respiratoria y confusión, y puede aumentar el riesgo de desarrollar pancreatitis, un trastorno que provoca dolor abdominal intenso y puede ser mortal.

### diagnóstico

Química sanguínea de 6 elementos, perfil lipídico en ayunas

### Tratamiento

Perder peso, Ejercicio, 0 GRASAS

### Farmacológico

Estatinas

Fibratos

# FARMACOLOGIA

## HIPERTENSION

### Tratamiento farmacológico

El principal objetivo del tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial es alcanzar la máxima reducción del riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular, mediante la normalización sostenible de las cifras de presión arterial del paciente.

- Diuréticos tiazídicos
- Betabloqueadores
- Antagonistas selectivos de alfa 1-adrenorreceptores
- Alfa y betabloqueadores
- Vasodilatadores directos
- Calcio-antagonistas
- Fármacos adrenérgicos de acción central
- Inhibidores de la enzimaconvertidora de la angiotensina
- Antagonistas del receptorde la angiotensina II (ARA 2)

## DISLIPIDEMIAS

Fármacos hipolipemiantes Los pasos iniciales y esenciales para el tratamiento de una dislipidemia son las medidas higiénico-dietéticas tendientes a modificar el sobrepeso, el consumo inadecuado de alimentos, el sedentarismo y los factores de riesgo, como el tabaquismo y el excesivo estrés.

- Estatinas
- Fibratos
- Ácido nicotínico, niacina

## INSUFICIENCIA CARDIACA

### Tratamiento farmacológico

Los medicamentos utilizados en la insuficiencia cardiaca

incluyen los siguientes.

- Nitrovasodilatador
- Diuréticos
- Diuréticos de asa
- Ahorradores de potasio
- Betabloqueadores
- Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA)
- Bloqueadores de los receptores de angiotensina I

## DISCUSION

paciente masculino de 45 años, llega a consulta por disnea, taquicardia ocasionales y edemas en miembros inferiores, anteriormente fue al médico y le tomaron su presión la cual era 140/85 mmhg al cual el medico no llevo una correcta función de su tratamiento para la hipertensión arterial, y dado a eso no le llevo seguimiento a la enfermedad, que sería checarle la presión por 5 días, y al cual no lo hizo y refirió al ketorolaco 1 tableta cada 12 horas por 2 días como su único tratamiento, desde esa ocasión hasta la fecha ah notado que su corazón late más rápido , agrega que cuando sale a caminar largas distancias le cuesta respirar, lo que limita su actividad laboral, al igual dice que el paciente en las noches presenta tos, fosfenos y cefalea hace 3 días comienza a notar inflamados los pies, dado que se le mando hacer una prueba química sanguínea de 6 y estos fueron los resultados

glucosa: 115 mg/dl

colesterol: 300 mg/dl

triglicéridos: 450 mg/dl

creatinina 0.8mg/dl

urea 30 mg/dl

acido úrico 7.5 mg/dl

por sus estudios nos indica que tiene dislipidemias por el colesterol alto, triglicéridos y al igual tiene el ácido úrico a los niveles máximo que puede indicar la química sanguínea, al igual se le mando hacer un electrocardiograma y se le detecto hipertrofia ventricular en ambos ventrículos.

el paciente ingiere muchas sales, es sedentario, consume bebidas carbonatadas, café, le gustan las comidas con exceso de sal, el paciente bebe alcohol diario, al igual fuma 4 cigarrillos diarios.

Se llevo a los siguientes diagnósticos:

### HIPERTENSIÓN ARTERIAL PRIMARIA:

se denomina hipertensión esencial o hipertensión primaria a la presión arterial alta (más de 140/90 mmhg)

### DISLIPIDEMIAS:

la dislipidemia (o dislipemia) es una concentración elevada de lípidos (colesterol, triglicéridos o ambos) o una concentración baja de colesterol rico en lipoproteínas (hdl).

### INSUFICIENCIA CARDIACA:

NOTA: EL DIAGNOSTICO DE INSUFICIENCIA CARDIACA SE HIZO GRACIAS A LOS CRITERIOS DE FRAMINGHAN, YA QUE PRESENTA 2 MENORES 1 MAYOR

## **BIBLIOGRAFIA**

Anatomía Con Orientación Clínica, 8.a

Libro de Anne M. R. Agur y Keith L. Moore

Tratado de fisiología médica 12 edición

Libro de Arthur Guyton y John E. Hall

Finn Geneser histología 4 edición

Porth. Fisiopatología. Novena Edición.

Aristil Chéry, Pierre Mitchell. Manual de farmacología básica y clínica / Pierre  
Mitchel Aristil Chéry 5a ed.