



INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiovascular en países como EEUU, constituye la primera causa de morbilidad y mortalidad. En el año 2000 se diagnosticó la presencia de Infarto agudo de Miocardio en 1.1 millones de habitantes y de estos 850.000 requirieron procedimientos invasivos, bastante costosos.

La obesidad se ha considerado como la “epidemia del siglo XXI” debido al aumento de la prevalencia a nivel mundial, estimándose que en Colombia hasta un 50% de la población padece sobrepeso.

Es así como la enfermedad cardiovascular se ha convertido a nivel mundial en una prioridad, más aún cuando países como el nuestro han visto crecer de manera significativa las tasas de morbi-mortalidad a causa de estas enfermedades, principalmente por cambios en el estilo de vida de las personas, por influencia de las culturas de países “más desarrollados”.

El incremento del riesgo cardiovascular puede ser el producto de muchos años de vida con hábitos y costumbres inadecuadas. Hábitos como el comer salado; consumir en exceso grasas, licor, ser sedentario y fumar, van a ocasionar que poco a poco la tensión arterial vaya aumentando, que los vasos sanguíneos se llenen de placas de colesterol (grasa), y que el corazón se deteriore en su función muchas veces sin darnos cuenta. Generalmente, la Hipertensión Arterial no produce ningún síntoma, por lo cual, se le conoce como “el asesino silencioso”.

Existen varios factores relacionados con el aumento del riesgo cardiovascular como la Hipertensión arterial; la herencia, el peso, la raza, la edad y enfermedades asociadas; sin embargo, en el caso de la Hipertensión Arterial idiopática o esencial, que es la más frecuente; no se encuentra causa específica.

Los problemas cardiovasculares pueden afectar tanto a hombres como a mujeres, afortunadamente se puede prevenir desde la infancia y controlarse cuando aparecen.



El sistema Cardiovascular

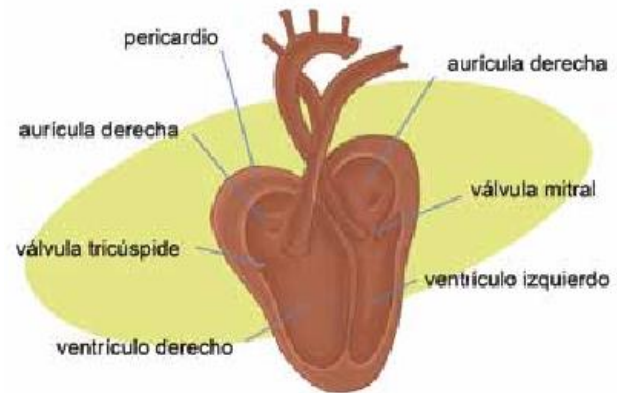
Anatomía

El sistema cardiovascular está compuesto por el corazón y los vasos sanguíneos (venas y arterias). El corazón es un órgano muscular único, de peso promedio entre 300 y 500 gramos; ubicado en el centro de la cavidad torácica (pecho, hacia el lado izquierdo); recubierto por una fina membrana transparente llamada **pericardio**. Este órgano se encuentra dividido en cuatro cavidades: dos derechas y dos izquierdas. Las superiores se denominan **aurículas** y las inferiores **ventrículos**. Estas cavidades están comunicadas entre sí por **válvulas** que sirven para regular la dirección del flujo sanguíneo.

Funcionamiento

El corazón es el encargado de bombear la sangre a todo el cuerpo.

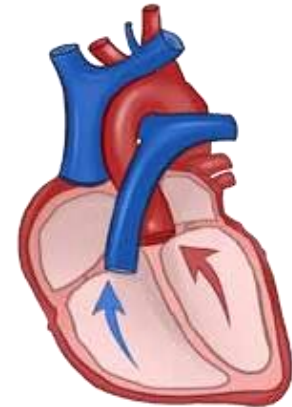
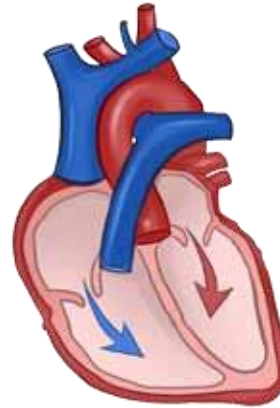
La aurícula derecha recibe la sangre que viene de todos los órganos y tejidos del cuerpo a través de





las venas, luego la pasa al ventrículo derecho el cual se contrae, y la envía a los pulmones donde se realiza el intercambio gaseoso (expulsar el dióxido de carbono y captar el oxígeno). La sangre ya oxigenada regresa a la aurícula izquierda; pasa al ventrículo izquierdo, éste se contrae impulsándola por la arteria aorta de donde se distribuye por medio de otras arterias a todos los órganos y tejidos del cuerpo y luego reinicia un nuevo ciclo en la aurícula derecha.

Existen dos movimientos en el trabajo del corazón: la **sístole** y la **diástole**. El movimiento sistólico permite que los ventrículos se contraigan y la sangre contenida en ellos sea expulsada. En la diástole, los ventrículos se relajan y se llenan de sangre para iniciarse una nueva sístole. El corazón se contrae en promedio 80 veces por minuto.





La presión arterial

Definición

Es la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias al circular, durante la contracción y la relajación (sístole y diástole, respectivamente) del corazón.

¿Cómo se expresa?

Mediante un indicador numérico (en forma de quebrado), donde el numerador expresa la presión sistólica y el denominador la presión diastólica, siendo siempre mayor la sistólica. Sus valores se miden con el tensiómetro y están dados en milímetros de mercurio (mmHg.)

Cambios

La presión arterial puede variar en gran medida de acuerdo con las actividades que se realicen; por ejemplo, cuando hacemos ejercicio, comemos o cambiamos de posición. También, puede modificarse por factores como el estado del tiempo, el cambio de clima, el estado de ánimo, las emociones y el estado de salud.

A medida que aumenta la edad, las cifras de tensión generalmente van aumentando, siendo más altas en los hombres que en las mujeres. Sin embargo, en las mujeres la presión arterial puede aumentar en el embarazo.

FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

El riesgo cardiovascular es la probabilidad que tiene cada persona de desarrollar alguna enfermedad cardiaca (por ejemplo un infarto), en los próximos años dependiendo de los factores de riesgo posee cada persona.

En Colombia las complicaciones de la Hipertensión Arterial son la primera causa de muerte por enfermedad en personas mayores de 40 años.

Una persona con Hipertensión Arterial está en riesgo de sufrir de hemorragia o de trombosis cerebral.

De cada 100 colombianos mayores de 15 años, 20 sufren de hipertensión.

El ejercicio habitual, la dieta balanceada y la relajación, ayudan a evitar la hipertensión.

Las estadísticas de algunos organismos internacionales muestran que cada 3 segundos, muere una persona por causa de una enfermedad cardiovascular; cada 5 segundos, alguien fallece por infarto al corazón. La Hipertensión Arterial, es uno de los factores de riesgo para el infarto cardíaco.



Algunos factores que pueden aumentar este riesgo incluyen los estilos de vida (dieta no balanceada, práctica inadecuada de ejercicio, niveles elevados y constantes de estrés, consumo de sustancias como cigarrillo, alcohol y drogas), la herencia (presencia de familiares cercanos con enfermedades cardiacas, hipertensión, diabetes, problemas del colesterol), presencia de sobrepeso, pertenecer a razas como la negra y mestizas, edades por encima de 45 años entre otros.

A continuación se describen los principales factores de riesgo involucrados en el aumento de la probabilidad de sufrir eventos cardiovasculares.



EXCEsO DE pEsO

El índice de masa corporal es la relación que existe entre el peso y la talla de una persona e indica si el peso que tiene es adecuado o no con respecto a su estatura. Su resultado numérico, si es mayor de 25, indica que la persona tiene SOBREPESO, y que habrá que manejarse especialmente si este se expresa en términos de acumulación excesiva de grasa en el abdomen.

En la obesidad el índice de masa corporal está por encima de 30, por lo cual hay usualmente mayor exceso de grasa corporal principalmente abdominal, con lo cual se incrementa mucho más el riesgo cardiovascular a largo plazo.

Aunque hay muchos factores asociados con el exceso de peso los principales son genéticos (25%), una dieta que no sea Completa, Equilibrada, Suficiente y Adecuada y el sedentarismo (Falta de actividad física regular).



TRAsTORNOS DE COLESTEROL

Las personas sufren de alteraciones del colesterol cuando muestran cifras de grasas en la sangre por fuera de los límites considerados normales, es decir tienen colesterol total elevado, triglicéridos altos, Colesterol "bueno" HDL bajo o Colesterol LDL elevado, muchas veces asociado a exceso de peso.

Por las alteraciones del colesterol pueden haber daños en el sistema circulatorio y en el corazón



que pueden llevar a un incremento del riesgo cardiovascular, y con el tiempo infartos cardiacos, enfermedades cerebro vasculares entre otros padecimientos graves.

ESTRÉS

El estrés constituye una respuesta adaptativa del organismo puesto que le permite responder ante situaciones inesperadas e incluso peligrosas permitiendo el máximo desempeño y capacidad en un momento dado.

Cuando esta respuesta adaptativa

se prolonga por mayor tiempo del normal, puede producir cambios

principalmente en el corazón pero primordialmente en los vasos sanguíneos al aumentar la presión arterial, primero de forma transitoria y luego de forma constante. Esta respuesta se vuelve entonces perjudicial alterando el funcionamiento del organismo e incrementando el riesgo cardiovascular.





OTROs FaCTOREs

Existen varios factores que incrementan el riesgo cardiovascular, muchos de ellos asociados con el comportamiento como son el consumo de alcohol y drogas ilícitas que incrementan la presión arterial y así la posibilidad de problemas

cardíacos, y de cigarrillo que altera el metabolismo de las grasas en el cuerpo y sube la presión arterial.

También hay factores que no se pueden modificar y que incrementan el riesgo como son la edad, la raza (principalmente negra y mestiza), y los antecedentes familiares de



eventos cardiovasculares que debemos tener en cuenta y ante los cuales debemos ser aún más preventivos.

la HipERTENSIÓN aRTERIaI

Definición

Es la elevación sostenida de la presión arterial (condición en la cual la presión de la sangre que fluye a través de los vasos sanguíneos permanece alta). En la Hipertensión Arterial la presión sistólica y la diastólica pueden elevarse al mismo tiempo; sin embargo, hay casos en los que se aumenta sólo una de ellas.

Causas

Entre los factores que se relacionan con la aparición de la Hipertensión Arterial encontramos:

- Consumo exagerado de sal o grasas de origen animal



- Engrosamiento y acumulación de placas de grasa en las paredes de las arterias (arteriosclerosis y ateromatosis)
- Historia familiar: padres, abuelos o hermanos que sufren de Hipertensión Arterial.
- Sobrepeso y obesidad
- Vida sedentaria o inactiva
- La adrenalina producida por el estrés, la angustia, el mal genio, las malas relaciones interpersonales, las ocupaciones estresantes y/o de excesiva responsabilidad
- Consumo exagerado de alcohol y el tinto, por efecto de la cafeína, contrae los vasos sanguíneos aumentando la tensión arterial. El alcohol facilita la acumulación de grasa en las paredes de las arterias.
- El Tabaquismo, que por el efecto de la nicotina contenida en el tabaco, hace que las arterias se contraigan y los niveles de

grasas en la sangre aumenten, facilitando la formación de placas y trombos en las arterias. Lo anterior aumenta la resistencia en los vasos y, por lo tanto, la tensión arterial.





Clasificación

La Hipertensión Arterial se puede clasificar según:

A. El séptimo Comité Nacional de Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial (JNC7):

ESTADO	SISTÓLICA	DIASTÓLICA
NORMAL	<120	<80
PREHIPERTENSIÓN	120-139	80-89
HIPERTENSIÓN		
ESTADO 1	140-159	90-99
ESTADO 2	>160	>100

B. Crisis hipertensiva:

Son episodios de elevación excesiva de la presión arterial, que pueden ser súbitos, principalmente en personas con

hipertensión arterial, que puede asociarse en algunos casos a síntomas como dolor de cabeza, visión borrosa y cambios rápidos en el comportamiento.

C. Sus causas:

Primaria: esencial o idiopática (de origen desconocido) , en el 90% de los casos.

Secundaria: producida por una enfermedad Renal: 1, coartación de la aorta, enfermedades metabólicas y el consumo de sustancias como drogas ilícitas.



Efectos

La Hipertensión Arterial puede ocasionar:

En el corazón y sus cavidades

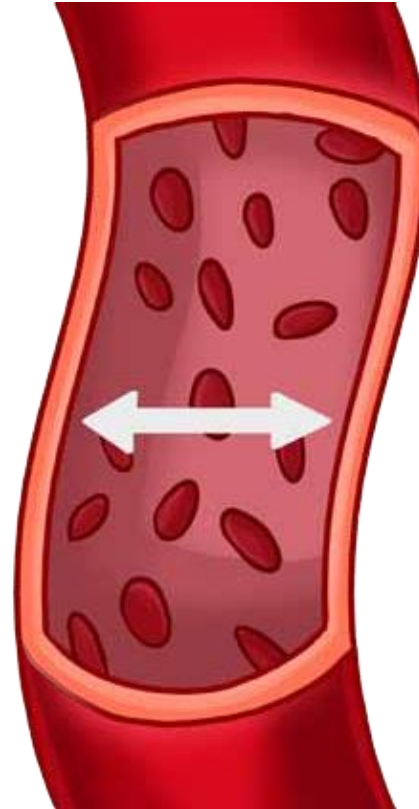
- Dilatación de las cavidades cardíacas (cardiomegalia)
- Engrosamiento anormal del músculo cardíaco (hipertrofia)
- Alteración de su función de bomba (insuficiencia cardíaca)
- Disminución del aporte de oxígeno y sangre al músculo cardíaco (isquemia e infarto cardíaco)





En las arterias

- Rupturas (hemorragias) en los ojos, el cerebro u otros órganos
- Obstrucción de las arterias por acumulación de placas de grasa en sus paredes y formación de trombos; esto puede disminuir la llegada de oxígeno a los órganos, causando daños en ellos.



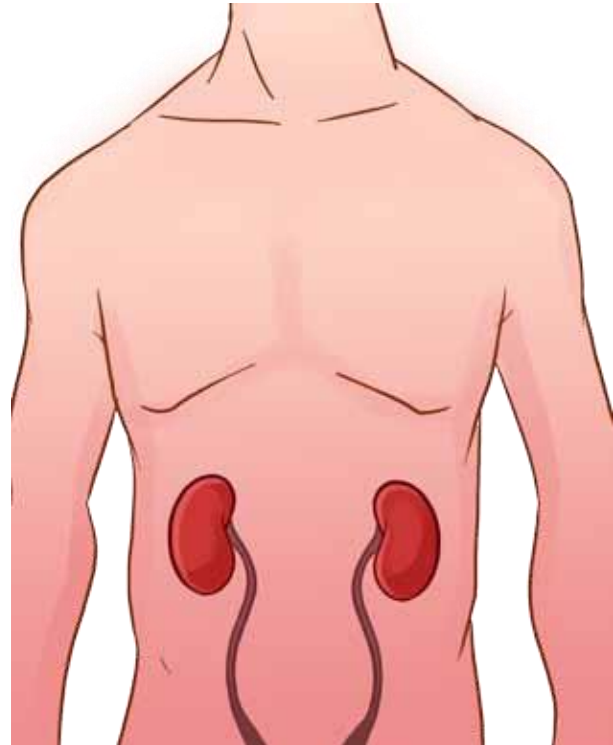


En el sistema nervioso

- Daño en la retina (células receptoras de la visión) con disminución de la visión o ceguera.
- Pérdida progresiva de la capacidad intelectual, así como déficit en el movimiento o la sensibilidad.
- Hemorragia cerebral.

En los riñones

Daño progresivo de su función (filtración y eliminación de sustancias de desecho y tóxicos), pudiendo llegar a producir insuficiencia renal.





Síntomas de la Hipertensión Arterial

Normalmente el afectado no presenta ningún malestar, sin embargo puede presentar con el tiempo algunos de los siguientes síntomas:

- Dolor de cabeza
- Mareo
- Insomnio
- Fatiga
- Angustia, ansiedad
- Palpitaciones
- Visión borrosa
- Sangrado por la nariz
- Zumbido en los oídos
- Enrojecimiento de la cara

*Si presenta algunos de estos síntomas,
consulte a su médico.*





Prevención

El riesgo cardiovascular se controla teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Suspender el tabaquismo
- Disminuir o suspender el consumo de licor
- Importante el consumo de una dieta balanceada, acorde con su gasto calórico diario de acuerdo con su trabajo en lo posible recomendado por una Nutricionista que regule principalmente el consumo de harinas.
- Disminuir el consumo de sal
- Disminuir el consumo de grasas
- Aumentar el consumo de fibra (cereales, legumbres, frutas, verduras y hortalizas)
- Practicar ejercicio con frecuencia bajo recomendación médica.
- Consuma aceites preferiblemente de canola, oliva o girasol, evitando al máximo las frituras.





- Aumentar el consumo de pescado; disminuir el de carne de cerdo, el de carne grasa y el de cuero de animales como el pollo.
- Evitar el estrés, el mal genio, las preocupaciones y angustias
- Asistir a consulta médica al menos dos veces al año
- Medir su tensión arterial regularmente y registrar el resultado (se sugiere una vez al mes) en lo posible bajo orientación y vigilancia médica.
- Hacer control regular de la presión arterial, registrando el resultado para revisión por parte del médico. La tensión se debe tomar con al menos cinco minutos de reposo, sentado, sin que se hubiera consumido cigarrillo, alcohol o café en la última hora.

Si hay sospecha de hipertensión arterial, en lo posible estátomadetenSIóndebehacerse todos los días a la misma hora por dos semanas.

- La pérdida de peso es principalmente de grasa abdominal, debe hacerse de manera gradual mediante la implementación de una dieta adecuada, un buen ejercicio (sin exceso) y bajo seguimiento médico y debe ser de máximo de un 10% de su peso actual en un año.

Nota: Una persona sana que tome en cuenta estas medidas, está previniendo entre otras enfermedades, la aparición de la Hipertensión Arterial y el incremento del riesgo para enfermedades cardiovasculares.



Recuerde que...

¡en gran medida su bienestar depende de usted!



Manejo médico

Si actualmente está recibiendo tratamiento farmacológico para el control de la Hipertensión Arterial, para control del colesterol para reducir el riesgo cardiovascular, tenga en cuenta lo siguiente:

- Tome el medicamento en la dosis y el horario indicados
- No suspenda o cambie el tratamiento sin orden médica
- Mantenga sus medicamentos a mano
- El tratamiento es individual; no a todo el mundo le sirve la misma medicina
- El tratamiento de la Hipertensión Arterial es para toda la vida. Es usted mismo, más que nadie, el responsable de mantenerla controlada cambiando y mejorando los hábitos y estilos de vida por unos más

saludables, según las recomendaciones médicas y nutricionales

- Siga las recomendaciones médicas con cuidado y cumpla con las citas de control recomendadas por el médico.
- No inicie tratamientos médicos farmacológicos ni dietas sin control por un profesional de la salud para evitar complicaciones.
- Reducciones de peso muy grandes en cortos periodos de tiempo pueden ser muy perjudiciales; lo máximo recomendable es reducir el 10% del peso en el siguiente año y por esto es fundamental el seguimiento médico para evitar problemas de salud.



GLOSARIO

Arterioesclerosis:

Es el endurecimiento de las arterias

H.T.A.:

Sigla de hipertensión arterial

Ateromatosis:

Es el engrosamiento y taponamiento de las arterias por placas de colesterol.

Infarto del corazón:

Lesión del músculo cardíaco por falta de riego sanguíneo.

Trombosis:

Obstrucción de un vaso sanguíneo a causa de la formación de coágulos de sangre.

Sedentario:

Persona que permanece inactiva durante mucho tiempo.

Colesterol:

Es una grasa que abunda fundamentalmente en los alimentos de origen animal y en las membranas de tejidos animales. Sirve para formar la estructura de las membranas de las células.

BIBLIOGRAFÍA

B.P. EXPLORATION COMPANY (Colombia) LTD., DIVISIÓN MÉDICA, *Programa de Manejo de Riesgo Cardiovascular*. Bogotá: 1996.

BRAUNWALD, Eugene; *Tratado de Cardiología*. Barcelona: Elsevier, 2005.

GANONG, W. *Manual de Fisiología Médica*. 7ª ed. México: El Manual Moderno, 1980.

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. *Textbook of Medical Physiology*. 11th ed. Barcelona: Elsevier Science, 2006.

VV.AA. *Harrison: Principios de Medicina Interna*, 17ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, 2008.

MERCK-SHARP & DOHME INTERNATIONAL DIVISION. *Manual Merck de Diagnóstico y Terapéutica*. 7ª ed. México: Nueva Editorial Interamericana, 1986.

RUNGE, Marschall S. Netter *Cardiología*, Barcelona: Editorial Masson, 2006.

CHALEM F.; NIETO M.; CASABUENAS M.; *ECMG Medicina Familiar*, Fascículo 6 El adulto. Exlibris editores S.A., primera edición.

SIERRA, Iván; *Hacia el manejo práctico de las dislipidemias*. Primera edición. Universidad Nacional de Colombia. 2003.

COOPER, Daniel.; KRAINIK, Andrew.; LUBNER, Sam.; RENO, Hilary. *The Washington Manual of Medical Therapeutics*. Lippincott-Williams & Wilkins. 32a Edición, 2007.