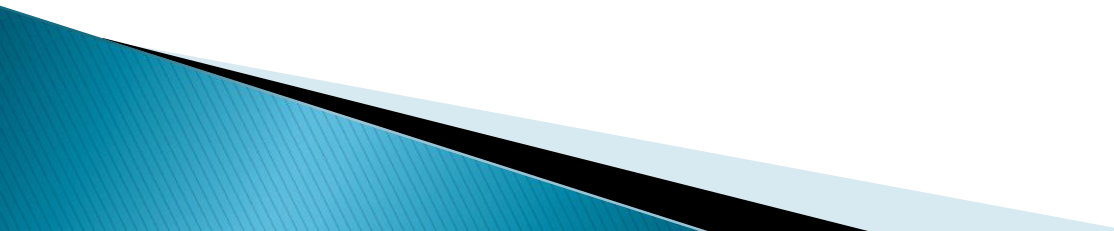



ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y FACTORES DE RIESGO I

DR. LUIS GABRIEL
MONTES DE OCA LEMUS

EL CORAZÓN

- ❑ **Órgano principal del aparato circulatorio**
Funciona como bomba propulsor de sangre en el interior del organismo, a través de un sistema cerrado de canales llamados vasos sanguíneos.
- ❑ **Músculo hueco**
Tejido muscular (el miocardio) y tejido conectivo y fibroso, (tejido de sostén, válvulas).

- ❑ **Consistencia firme y coloración rojiza.**
 - ❑ **Del tamaño de tu puño cerrado.**
 - ❑ **Situado en la parte central del tórax (mediastino), entre los dos pulmones, apoyándose sobre el músculo diafragma.**
 - ❑ **Se encuentra ligeramente inclinado hacia el lado izquierdo.**
- 

- ❑ El peso en un adulto es de 200 y 300 gramos.
 - ❑ Esta dividido en dos partes:
Derecha tiene sangre desoxigenada o venosa
Izquierda contiene sangre oxigenada o arterial.
 - ❑ Dos movimientos importantes en el momento del bombeo; llamados sístole y diástole.
- 

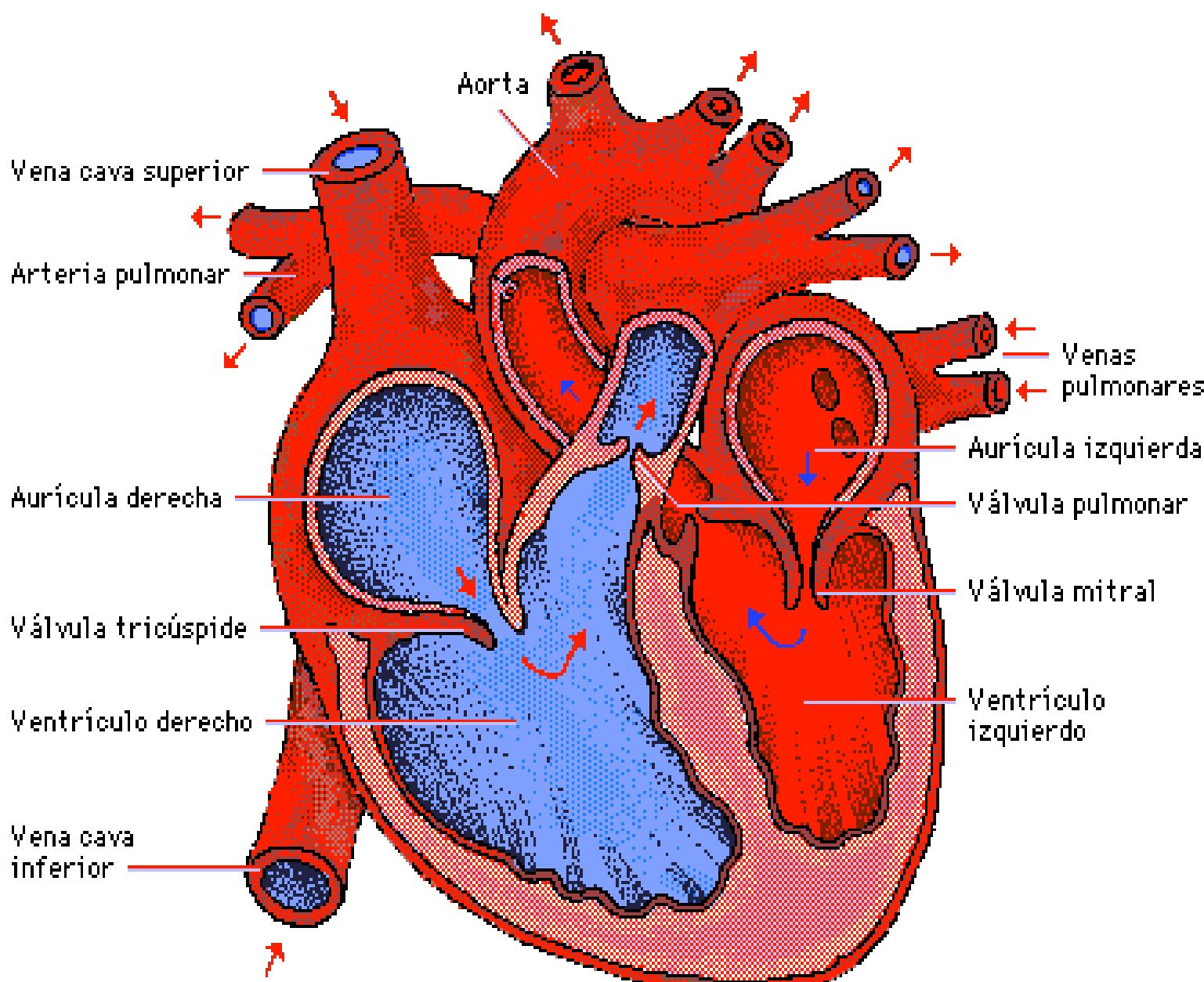
PaRtEs DeL cOrAzÓN

- 🫀 Vena cava
- 🫀 Aurícula derecha
- 🫀 Aurícula izquierda
- Válvula tricúspide
- 🫀 Válvula mitral o bicúspide
- Ventrículo derecho
- 🫀 Ventrículo izquierdo
- 🫀 Miocardio
- 🫀 Endocardio
- 🫀 Tronco braquiocefálico
- 🫀 Aorta
- 🫀 Tronco pulmonar
- Endocardio
- 🫀 Pericardio
- Venas pulmonares
- 🫀 Arterial, Vasos capilares.

Las arterias coronarias son el sistema de circulación del corazón.

El corazón se encuentra subdividido en cuatro cavidades, dos superiores que son “aurículas”, y dos inferiores que son “los ventrículos”.

Cada aurícula comunica con el ventrículo correspondiente, mediante un orificio que se denomina (orificio auriculoventricular), que puede estar cerrado por una válvula, que del lado derecho se llama tricúspide y mitral o bicúspide del lado izquierdo.



Vena cava superior

Arteria pulmonar

Aurícula derecha

Válvula tricúspide

Ventriculo derecho

Vena cava inferior

Aorta

Venas pulmonares

Aurícula izquierda

Válvula pulmonar

Válvula mitral

Ventriculo izquierdo

- ▶ El tejido muscular es mas abundante en el ventrículo izquierdo, que debe de ejercer el trabajo para suministrar la sangre a todo el organismo; un poco menos de tejido muscular al ventrículo derecho pues se limita a suministrar solo a la circulación pulmonar. Por lo tanto la pared del lado derecho es de menor espesor que la del lado izquierdo mas del doble.
- ▶ La sangre es bombeada a través de dos circuitos que llevan la sangre desde los pulmones y la transportan por todo el cuerpo, se bombea fuera del corazón a través de tubos duros y elásticos llamados arterias.

Los vasos del lado derecho del corazón inician el sistema circulatorio pulmonar, que lleva la sangre a los pulmones para reproporcionarles oxígeno.

La arteria aorta es la principal del corazón se ramifica para formar la circulación sistémica que lleve el oxígeno a todos los tejidos del cuerpo.

Otra red de venas regresa la sangre al corazón. Vinculando las venas y arterias hay vasos capilares.

El sistema circulatorio mide aprox. 150,000km.





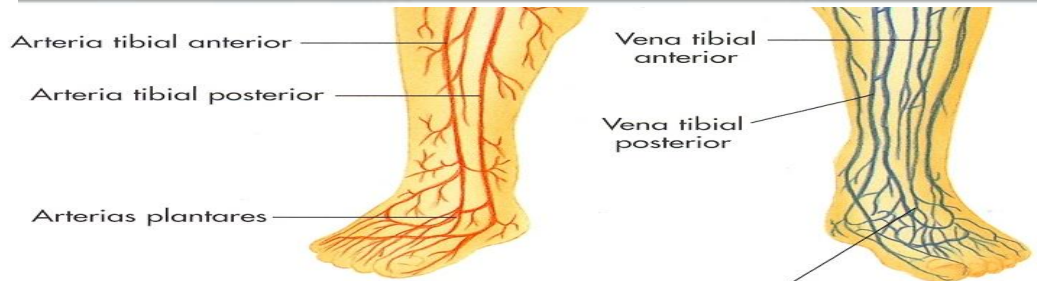
VASOS SANGUÍNEOS

Arteri
palm

Arteri
radia

Arteri
cubite

VENA	ARTERIA	CAPILAR
		
<p>Las venas llevan sangre de los tejidos al corazón. Sus paredes son más delgadas que las arteriales.</p>	<p>Las arterias llevan sangre del corazón a los tejidos. Sus paredes son gruesas y expandibles.</p>	<p>Los capilares llevan la sangre al interior de los tejidos. Unen las arterias con las venas.</p>



El aparato circulatorio está constituido por una serie de arterias (rojo) y venas (azul) que, a través de las arteriolas y capilares, distribuye la sangre, el oxígeno y los nutrientes.

FUNCIONAMIENTO DEL CORAZÓN

▶ NODO SINUSAL.

El nodo sinusal es el marcapasos del corazón ya que es autoexcitado y permeable al sodio.

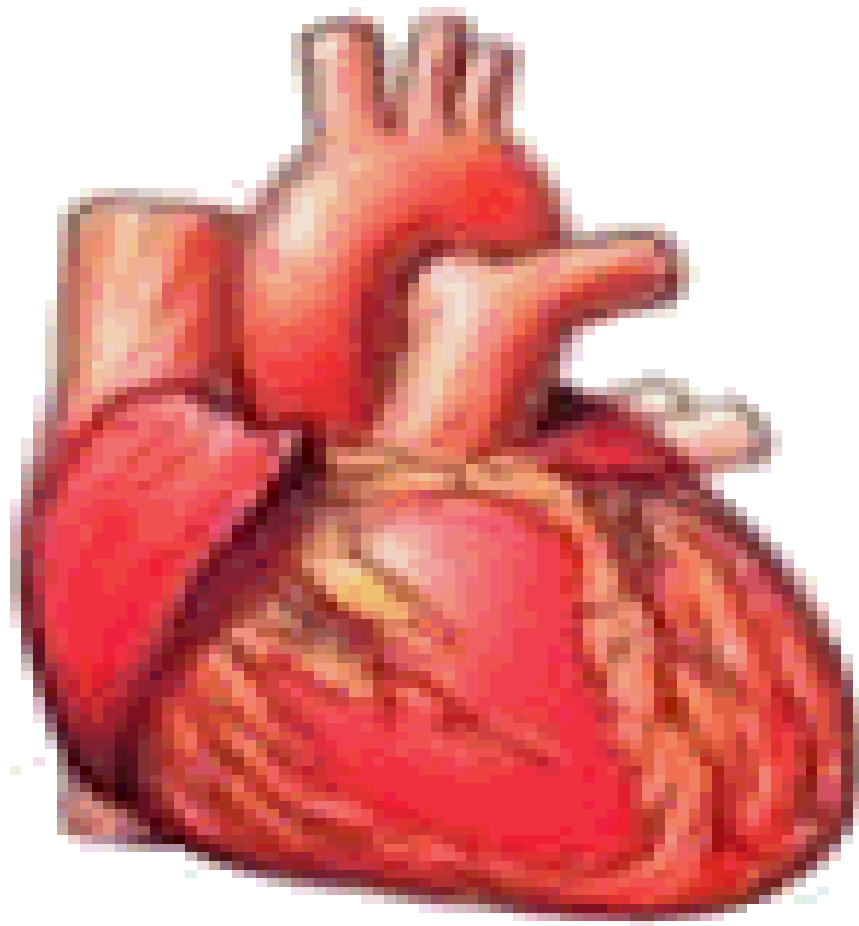
Funge como proveedor de pequeñas descargas que hacen que el corazón se mueva .

La transmisión de estos estímulos eléctricos produce corrientes de acción que se registran con el electrocardiograma. En la nomenclatura habitual los estímulos que parten del nódulo del seno, forman el ritmo sinusal (normal) .

Auto excitación

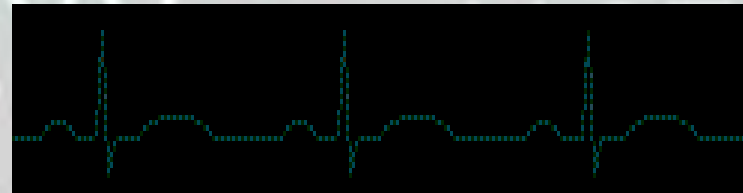
- ▶ El tejido miocárdico especial (especifico) es el que forma el sistema de origen y conducción de los estímulos eléctricos que provocan las contracciones cardíacas este es llamado “NODO SINUSAL”.

Este tejido especial, aun siendo muscular, no tiene función contráctil, pero por su especial metabolismo es capaz de producir automáticamente y de transmitir los estímulos eléctricos que van a excitar la contracción del miocardio.



Electrocardiograma

- ▶ El ECG mide la actividad electromecánica del corazón. Se colocan electrodos en un numero de puntos corporales y se registran, en la piel los cambios de corriente y voltaje del corazón. La contracción auricular se presenta inmediatamente.



METABOLISMO DEL CORAZÓN

- ▶ Las pulsaciones cardíacas se inician mucho antes del nacimiento, en el embrión de pocas semanas y duran ininterrumpidamente durante toda la vida sin pararse jamás.
- ▶ Esto es posible por el metabolismo especial de la fibra muscular cardíaca, regulado por mecanismos químicos y humorales muy complejos y todavía no bien aclarados.

El número de las pulsaciones por minuto (frecuencia) varía de organismo en distintas condiciones de desarrollo o funcionales. La frecuencia, como la fuerza de la sístole cardíaca, varía según las necesidades del organismo. El funcionamiento del corazón se compara al de una bomba que aspira y expelle.

ACTIVIDAD CARDIACA

VALORACIÓN CLÍNICA DEL APARATO CARDIOVASCULAR

- ▶ Se obtiene información de gran utilidad para la valoración clínica del aparato cardiovascular a partir de:
- ▶ Primeramente una observación del paciente.
- ▶ Posteriormente una sesión de preguntas (cuestionamiento)
- ▶ Después se procede a la palpación o auscultación para observar los signos vitales.
- ▶ Si se requiere una electrocardiografía.
- ▶ En ocasiones se sospecha de cardiopatía en el individuo asintomático por un dato físico o de laboratorio anormal descubierto durante la investigación médica sistemática.

Que son las enfermedades cardiovasculares?

- Son enfermedades que afectan el corazón (cardiopatías) y los vasos sanguíneos (vasculopatías)
- Conducen a ellas múltiples causas, las cuales pueden ser prevenidas.

¿Qué son las enfermedades cardiovasculares?

- Estas enfermedades se pueden prevenir
- Una vez instalada la enfermedad, con intervenciones médicas se puede frenar su avance
- Esta presentación tiene como objetivo publicar como proceder para obtener estos resultados

Enfermedades del corazón

- ***Congénitas*** (el paciente nace con la enfermedad)
- ***Adquiridas*** (aparecen durante la vida del individuo)
- ***Isquémica*** (obstrucción de las arterias del corazón)
- ***Hipertensiva*** (por presión arterial alta)
- ***Valvulares*** (afectan a las válvulas del corazón)
- ***Miocardiopatías*** (afectan al músculo del corazón)
- **Trastornos del Ritmo** (arritmias)

- ▶ Las **cardiopatías congénitas** son lesiones anatómicas de una o varias de las cuatro cámaras cardíacas, de los tabiques que las separan, o de las válvulas o tractos de salida (zonas ventriculares por donde sale la sangre del corazón).
- ▶ No son infrecuentes. Unos 8 de cada 1000 recién nacidos padecen este problema.

La detección médica de las cardiopatías se lleva a cabo en los primeros días, semanas o meses del nacimiento.

Son susceptibles de una corrección total y definitiva, permitiendo que el niño disfrute de una vida normal.

Enfermedades cardiovasculares

- ▶ Las enfermedades cardiovasculares o cardiopatías pueden presentarse de muchas maneras desde los casos de dolor torácico insoportable que indican enfermedad que amenaza la vida, hasta los de anomalías *asintomáticas* que se descubren por exámenes físicos, radiografía de tórax o electrocardiograma.

SINTOMAS CARDIOVASCULARES

Síntomas cardiovasculares principales

SINTOMAS	DESCRIPCION
▶ <i>Disnea de ejercicio</i>	: Respiración difícil, falta de aliento o hambre de aire durante el ejercicio, excesiva en relación con la edad.
▶ <i>Ortopnea</i> :	El paciente no puede permanecer acostado, y presenta disnea si lo hace.
▶ <i>Disnea paroxística nocturna</i> :	El paciente despierta del sueño profundo con disnea intensa y debe ponerse de pie o sentarse para sentirse cómodo.

- ▶ ***Angina de pecho:*** El paciente se queja de opresión o molestia
- ▶ ***Edema maleolar :*** El paciente se queja de tumefacción de los tobillos, por lo general al final del día.
- ▶ ***Dolor abdominal:*** Dolor sordo en cuadrantes abdominales superiores. A veces es agudo y puede confundirse con colecistitis aguda.
- ▶ ***Palpitaciones:*** El paciente se percata de latido cardíaco, intenso, rápido o irregular.
- ▶ ***Fatiga o disminución del aliento :*** El paciente se cansa con facilidad o no puede mantener la misma tolerancia al ejercicio actividad que sus contemporáneos.

Factores de riesgo

- Los factores de riesgo son características que aumentan la posibilidad de desarrollar ciertas enfermedades.
- La identificación y el control de los factores de riesgo puede disminuir la probabilidad de aparición de estas enfermedades (prevención primaria).

FACTORES CARDIACOS DE RIESGO

- ▶ Se debe de poner especial atención en la presencia de los factores mayores de riesgo de *arteriopatía* coronaria, que son el tabaquismo, hipertensión y elevación del colesterol sérico.
- ▶ En numerosos estudios se ha demostrado que los sujetos que fuman mas de una cajetilla de cigarros al día están bajo riesgo tres veces mayor de sufrir un ataque cardiaco que el no fumador.

Factores de riesgo

- Edad mayor a 55 años
- Diabetes
- Hipertensión arterial (presión alta)
- Tabaquismo
- Sexo masculino
- Alcohol y abuso de otras drogas
- **Cardiopatías congénitas**
- **Niveles bajos de colesterol HDL**
- **Altos niveles de colesterol LDL**
- **Acido urico elevado**
- **Obesidad**
- **Sedentarismo.**
- **Apnea del sueño**

Factores de riesgo – Edad

La **edad** es un factor de riesgo cardiovascular de primer nivel. El transcurrir de los años aumenta la posibilidad de que aparezcan enfermedades cardiovasculares, y de que su pronóstico sea cada vez más negativo.

A los 60 años se eleva el riesgo cardiovascular. El cuidado de la hipertensión arterial o la diabetes cobra especial importancia en la población mayor de 60 años.

Factores de riesgo – Diabetes

La **diabetes** es una enfermedad que se produce cuando el páncreas no puede fabricar insulina suficiente o cuando ésta no logra actuar en el organismo porque las células no responden a su estímulo. Quienes padecen **diabetes** tienen más riesgo de sufrir una **enfermedad cardiovascular**.

Mantener una dieta cardiosaludable, practicar ejercicio físico de forma continuada, perder peso, controlar la glucemia y vigilar estos factores previene la **enfermedad cardiovascular**.

Factores de riesgo – HTA

La hipertensión arterial es la elevación de los niveles de **presión arterial** de forma continua o sostenida. La **hipertensión** supone un mayor esfuerzo para el corazón, que responde aumentando su masa muscular para hacer frente a ese sobreesfuerzo. La **hipertensión** propicia la arterioesclerosis, fenómenos de trombosis, insuficiencia coronaria, angina de pecho y arritmias.

Mantener una dieta pobre en sal es fundamental en el comportamiento dietético. Si ya es hipertenso, además, es **posible** que deba seguir un tratamiento farmacológico.

Factores de riesgo – Tabaquismo

El tabaco y el tabaquismo es el **factor de riesgo cardiovascular** más importante, ya que la incidencia de la patología coronaria en los **fumadores** es tres veces mayor que en el resto de la población. La posibilidad de padecer una enfermedad de corazón es proporcional a la cantidad de cigarrillos fumados al día y al número de años en los que se mantiene este hábito nocivo.

Abandonar el **tabaco** reduce la tasa de infarto y muerte súbita en un 20-50 por ciento.

Factores de riesgo – Colesterol

Está demostrado que las personas con niveles de colesterol en sangre de 240 tienen el doble de riesgo de sufrir un infarto de miocardio que aquellas con cifras de 200. Cuando las células son incapaces de absorber todo el **colesterol** que circula por la sangre, el **colesterol** sobrante se deposita en la pared de la arteria y contribuye a su progresivo estrechamiento originando la arterosclerosis.

Seguir una alimentación equilibrada, establecida con el asesoramiento médico y de nutricionista ayudan a controlar este factor de riesgo.

Factores de riesgo – Sexo

Los **hombres por debajo de los 50 años** tienen una incidencia más elevada de afecciones cardiovasculares que las mujeres en el mismo rango de edad. A partir de la **menopausia**, el índice de estas en la mujer se incrementa por la desaparición de la defensa que le proporcionaban los estrógenos.

Aunque nuestro **sexo** no es un factor modificable, siempre podemos actuar sobre los otros factores de **riesgo modificables**, como los ya mencionados y los que veremos a continuación, para reducir la probabilidad de padecer una dolencia cardiovascular.

Factores de riesgo – Sedentarismo

La falta de ejercicio o sedentarismo se considera uno de los mayores factores de riesgo en el desarrollo de la enfermedad cardiaca e incluso se ha establecido una relación directa entre **sedentarismo** y la mortalidad cardiovascular.

El **sedentarismo** es un factor de riesgo modificable, lo que significa que la adopción de un estilo de vida que incluya la práctica de **ejercicio físico** interviene en la mejora de la salud de la persona sedentaria y reduce su riesgo cardiovascular.

Factores de riesgo – Obesidad

La **obesidad** es una enfermedad en si misma, que lleva por diversas vias a la enfermedad cardiovascular.

La **obesidad central o abdominal** (es decir, la grasa acumulada en el abdomen) tiene muy malas consecuencias para el metabolismo, ya que también contribuye al desarrollo de diabetes y gota. Además quienes la padecen tienen altas posibilidades de acumular grasa también en otros órganos vitales, lo que favorece la aparición de enfermedades cardiovasculares.

La pérdida moderada de peso (alrededor del 10% del peso corporal o 5-10 kilos) permite disminuir el riesgo de enfermedades del corazón.

Factores de riesgo – Drogas

Las drogas son sustancias cuyo consumo puede producir dependencia, que son empleadas para la estimulación o depresión del sistema nervioso central y que dan como resultado un trastorno en la función del juicio, del comportamiento o del ánimo de la persona. Su peligroso impacto sobre nuestro sistema cardiovascular está demostrado científicamente.

Los diferentes tipos de **drogas** suelen provocar efectos distintos, pero siempre nocivos, sobre nuestro corazón. La **cocaína** y el **éxtasis**, por ejemplo, son responsables de taquicardia, vasoconstricción y elevación de la presión arterial. Por su parte, la **marihuana** ocasiona bradicardia e hipotensión.

Factores de riesgo – Alcoholismo

Una ingesta excesiva de **alcohol** aumenta la incidencia de la enfermedad cardiovascular posiblemente como resultado de arritmias, hipertensión y miocardiopatía alcohólica.

La restricción del consumo de alcohol en personas con un alto consumo, reduce la presión arterial en algunos de dichos bebedores mientras que un consumo elevado de alcohol la aumenta. La hipertensión arterial es una de las enfermedades cardiovasculares más frecuentes.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Álvarez A, R. Salud pública y medicina preventiva. Manual moderno. 3ª ed. México. 2002.**
- 2.- Greene, W.H., Simons-Morton. Educación para la Salud. ed.: Interamericana McGraw-Hill México 1988**
- 3.- Kroeger A y Luna R. Atención primaria de salud principios y métodos. OPS 1987.**
- 4.- OPS. Promoción de la salud: una antología. Washington, D.C. 1996**
- 5.- Serrano González M. I. Educación para la salud y participación comunitaria Editorial Díaz de Santos S.A. Madrid, 1998.**