



**Mi Universidad**

**MARCO TEORICO**

**NOMBRE DEL ALUMNO: ERIKA YATZIRI CASTILLO FIGUEROA**

**TEMA: MARCO TEORICO**

**PARCIAL: III**

**MATERIA: SEMINARIO DE TESIS**

**NOMBRE DEL PROFESOR: ERVIN SILVESTRE CASTILLO**

**LICENCIATURA: ENFERMERIA**

**CUATRIMESTRE: 8°**

## 2.1 MARCO TEORICO

### 2.1.1 ANATOMÍA DEL CORAZÓN

(William, 2020 ) Afirma:

El corazón es un órgano del tamaño aproximado de un puño. Está compuesto de tejido muscular y bombea sangre a todo el cuerpo. La sangre se transporta a todo el cuerpo a través de los vasos sanguíneos, unos tubos llamados arterias y venas. El proceso de transportar la sangre en todo el cuerpo se llama circulación. Juntos, el corazón y los vasos sanguíneos componen el aparato cardiovascular.

(Boo, 2007) Menciona:

El corazón es una bomba muscular que al generar presión desplaza un volumen líquido cuya función es la de abastecer de sangre oxigenada a los tejidos del organismo y recobrar la sangre insaturada y enviarla a oxigenarse a los pulmones para mantener la vida. El corazón está situado en el tórax por detrás del esternón y delante del esófago, la aorta y la columna vertebral. A ambos lados de él están los pulmones. El corazón descansa sobre el diafragma, músculo que separa las cavidades torácica y abdominal.

El corazón es un órgano muscular hueco localizado en la cavidad torácica, en el mediastino anterior, justo por encima del diafragma. No ocupa una posición central, ya que más de 2/3 de su volumen quedan a la izquierda de la línea media corporal y su morfología no es simétrica. Su tamaño varía con la edad, el sexo y la superficie corporal del individuo, aunque en una persona adulta normalmente oscila entre los 220-300g.

(Miguel, 2007) Afirma:

Se encuentra envuelto por una bolsa serosa; el pericardio, que constituye la capa externa del corazón. Tiene dos hojas, visceral y parietal (la más externa), entre las cuales existe una pequeña cantidad de líquido lubricante que permite el deslizamiento entre ellas y los movimientos cardíacos. La pared del corazón se compone a su vez de tres capas: la externa se denomina epicardio. La capa media muscular constituye la mayor parte del grosor de la pared y es responsable con su contracción del bombeo de sangre. La capa interna del corazón tapiza la luz de las cavidades y se llama endocardio.

El interior del corazón está formado por cuatro cavidades: dos aurículas y dos ventrículos. Estas cavidades están separadas entre sí, externamente por el surco interauricular e interventricular que se unen en la cruz del corazón, e internamente por el septum o tabique interauricular e interventricular que constan de una parte muscular y otra fibrosa. Presenta cuatro estructuras valvulares: dos auriculoventriculares que comunican cada aurícula con su ventrículo (mitral, entre aurícula y ventrículo izquierdo y tricúspide, entre aurícula y ventrículo derecho) y dos válvulas sigmoideas (aórtica, a la salida del ventrículo izquierdo y pulmonar, a la salida del ventrículo derecho). La válvula mitral es bicúspide y las otras tres tienen tres velos. Las cavidades derechas bombean la sangre desde la circulación sistémica (a través de las venas cavas superior e inferior) hasta la circulación pulmonar y las cavidades izquierdas bombean la sangre que llega desde la circulación pulmonar a la circulación sistémica.

(Farre, 2009) Dice:

El corazón está situado en el tórax por detrás del esternón y delante del esófago, la aorta y la columna vertebral. A ambos lados de él están los pulmones. El corazón descansa sobre el diafragma, músculo que separa las cavidades torácica y abdominal. Se encuentra dentro de una bolsa denominada pericardio. La bolsa pericárdica tiene dos hojas: una interna sobre la superficie cardíaca y otra externa que está fijada a los grandes vasos que salen del corazón. Entre ambas hojas existe una escasa cantidad de líquido para evitar su roce cuando late. La superficie más

externa del pericardio está fijada a las estructuras próximas mediante ligamentos. Así, está unido por éstos al diafragma, la columna vertebral y la pleura de ambos pulmones.

### **2.3.1.1 MORFOLOGÍA EXTERNA**

El corazón tiene forma de cono invertido con la punta dirigida hacia la izquierda. En la base se encuentran los vasos sanguíneos que llevan la sangre al corazón y también la sacan. Los vasos encargados de llevar la sangre al corazón son las venas cavas superior e inferior y las venas pulmonares. Los vasos que se ocupan de sacarla son la arteria pulmonar y la aorta. Las venas cavas, que recogen la sangre venosa de todo el cuerpo, desembocan en la aurícula derecha, y las venas pulmonares, que llevan la sangre oxigenada desde los pulmones, terminan en la aurícula izquierda. También se observan dos estructuras: una a la derecha de la aorta y otra a la izquierda de la arteria pulmonar; se denominan orejuelas y forman parte de las aurículas.

El corazón tiene una cara anterior, una posterior y dos bordes: derecho e izquierdo. En la superficie cardíaca se halla la grasa por la que avanzan las arterias y las venas que irrigan el corazón, es decir, las arterias coronarias, que llevan sangre al músculo cardíaco, y las venas coronarias, que la sacan. El peso del corazón varía según la edad, el tamaño y el propio peso de la persona. Así, se considera que el corazón pesa el 0,45% del peso corporal en el hombre, y el 0,40% del peso corporal en la mujer, de tal modo que en un adulto de estatura media el peso del corazón oscila entre 250-350 g en los hombres y entre 200-300 g en las mujeres. Cuando se trata de deportistas profesionales, habitualmente el corazón muestra un aumento fisiológico o natural de su peso.

### **2.3.1.2 MORFOLOGÍA INTERNA**

La parte interna del corazón está constituida por cuatro cavidades: dos en el lado derecho y dos en el izquierdo, de ahí que sea común hablar de corazón derecho y

corazón izquierdo. Las cavidades situadas en la parte superior se denominan aurículas, y las dispuestas en la parte inferior, ventrículos. En condiciones normales, las cavidades derechas no se comunican con las izquierdas, pues se hallan divididas por un tabique muscular, denominado tabique interauricular, que separa ambas aurículas; el tabique que distancia ambos ventrículos se llama interventricular. En el tabique interauricular se observa una zona delgada sin músculo, la fosa oval, que está formada por un orificio tapado con una lámina de tejido membranoso, a modo de telón, en el lado de la aurícula izquierda. En el feto no está cerrado y la sangre puede pasar de una aurícula a otra. Normalmente, después del nacimiento el tabique se pega y cierra la comunicación.

Las aurículas tienen las paredes finas y están constituidas, de fuera hacia dentro, por el pericardio, la hoja interna o miocardio y una capa muy fina o endocardio. Esta última reviste toda la superficie interna del corazón, incluidas las válvulas, y está formada por una capa de células endoteliales, semejantes a las de los vasos sanguíneos, y fibras de colágeno y elásticas. La estructura de los ventrículos es semejante. La diferencia estriba en el grosor de la capa muscular. Mientras que el ventrículo derecho tiene un espesor de 3-4 mm, el izquierdo alcanza aproximadamente los 10 mm. Esta diferencia se debe a que, al expulsar la sangre durante la sístole, el ventrículo izquierdo se encuentra con una resistencia mayor: la presión arterial.

### **2.3.1.3 CORAZÓN DERECHO**

El corazón derecho consta de una aurícula en la parte superior y un ventrículo en la inferior. A la aurícula derecha llega la sangre venosa (no oxigenada) de todo el cuerpo a través de las venas cavas, que desembocan en ella. Ambas se encuentran en la pared posterior, próximas al tabique: la superior, en la zona más alta, y la inferior, en la baja. También desemboca en la aurícula derecha el seno venoso, conducto que recoge la sangre venosa del corazón. En la cara anterior se ubica la orejuela derecha, de forma triangular.

La aurícula se comunica con el ventrículo derecho a través de una válvula, la tricúspide. Esta válvula permite el paso de sangre de la aurícula al ventrículo, pero

no en sentido contrario. Cuando el corazón se contrae (sístole), la sangre sale del corazón a través de la válvula pulmonar, pasa a la arteria pulmonar y ésta la lleva a los pulmones para que se oxigene. Las válvulas tricúspide y pulmonar están separadas por una cresta muscular. El ventrículo derecho tiene forma triangular y su superficie muestra músculos, denominados papilares, que sobresalen de ella y sirven de anclaje para la válvula tricúspide.

#### **2.3.1.4 CORAZÓN IZQUIERDO**

En la parte superior del corazón izquierdo, como sucede en el derecho, se encuentra la aurícula izquierda, en la que desembocan cuatro venas pulmonares, responsables de llevar la sangre oxigenada desde los pulmones hasta el corazón. Muestra una orejuela larga y estrecha. La aurícula se comunica con el ventrículo a través de una válvula, la mitral, que permite el paso de la sangre desde la primera hasta el segundo, pero no en sentido contrario. Cuando se produce la sístole, la sangre pasa del ventrículo a la arteria aorta a través de la válvula aórtica y es distribuida por todo el organismo. El ventrículo izquierdo es más largo y estrecho que el derecho, de tal forma que la punta del corazón está formada por ese ventrículo. Se observan dos grupos musculares papilares bien definidos: anterior y posterior, que sirven de anclaje a la válvula mitral.

#### **2.3.1.5 LAS VÁLVULAS**

Las válvulas situadas en los orificios que comunican las aurículas y los ventrículos, llamadas tricúspides y mitrales, tienen una morfología diferente de las válvulas que se encuentran entre los ventrículos y las arterias pulmonares y aorta, es decir, las válvulas pulmonar y aórtica. Todas tienen la misma función: se abren y dejan pasar la sangre, para después cerrarse e impedir que la sangre retroceda. Las válvulas tricúspide y mitral constan de un anillo que las sujeta al orificio situado entre la aurícula y el ventrículo.

Desde el anillo surgen los velos, de cuyo borde salen unas finas prolongaciones, cuerdas tendinosas, que se insertan en la musculatura del ventrículo. Estas cuerdas sirven para sujetar el tejido valvular, de tal manera que, cuando se cierran las válvulas, impiden que los velos se prolapsos hacia las aurículas. La válvula tricúspide tiene tres velos de diferentes tamaños, separados por una zona más estrecha denominada comisura. La válvula mitral presenta dos velos, anterior y posterior, y muestra dos comisuras.

Las válvulas pulmonar y aórtica poseen una morfología diferente de las anteriores. Constan también de una zona de unión con el orificio situado, en este caso, entre el ventrículo y la arteria pulmonar o la arteria aorta, respectivamente. Estas válvulas se componen asimismo de tres velos situados uno al lado del otro, denominados sigmoideos, y que tienen forma de bolsillo con la apertura en la cavidad de la arteria pulmonar o de la aorta y los fondos hacia el ventrículo. Esta disposición permite, durante la sístole, que la válvula se pueda abrir completamente, y los bolsillos se cierren y queden pegados a la pared, permitiendo así el paso de la sangre del ventrículo a la arteria. Durante la diástole los bolsillos se llenan de sangre, adosándose unos velos a los otros, cerrando así el orificio valvular e impidiendo que la sangre retroceda a los ventrículos. Las válvulas están constituidas por un tejido membranoso fino y están revestidas por el endocardio, al igual que las demás cavidades del corazón.

### **2.3.2 FISIOLÓGÍA DEL CORAZÓN**

(Angulo, 2017) Argumenta:

El corazón está situado dentro de un saco fibroso que lo envuelve, el pericardio, el cual impide que se desplace de su posición y que al mismo tiempo tenga la suficiente libertad para que se pueda contraer. La capa más externa del corazón, el epicardio, está en contacto directo con el pericardio visceral. El epicardio se compone de mesotelio y tejido conectivo delgado, que confiere textura lisa y resbaladiza a la superficie externa. El miocardio o capa muscular intermedia consta

de haces entrelazados de fibras musculares cardíacas y es, por tanto, la que le confiere la capacidad de contracción al corazón. Por último, la capa interna o endocardio reviste las cavidades del corazón, cubre las válvulas y se continúa con la membrana de revestimiento de los grandes vasos sanguíneos.

A nivel celular, el corazón está formado por diferentes tipos celulares que contribuyen a las propiedades estructurales, bioquímicas, mecánicas y eléctricas del mismo. De entre ellos destacan los cardiomiocitos, que ocupan la mayor parte del volumen tisular y, sin embargo, contribuyen sólo al 30% del número total de células. Los cardiomiocitos se pueden clasificar en dos grupos: los auriculares y ventriculares, responsables de la contracción muscular, y los de conducción y excitación, fibras de Purkinje y células nodales que forman el haz de His y los nódulos sinoauricular y auriculoventricular respectivamente, especializados en conducir el potencial de acción y excitar a los cardiomiocitos anteriores. El 70% de células restantes corresponde a fibroblastos cardíacos, la inmensa mayoría, así como a células endoteliales que forman el endocardio, las válvulas cardíacas y los conductos sanguíneos, y células del músculo liso que contribuyen al sistema vascular de entrada y salida del corazón, y a las arterias coronarias. El corazón está formado por cuatro cámaras huecas: dos ventrículos y dos aurículas. Los primeros sirven para expulsar la sangre fuera del corazón a través de las arterias; las últimas, para recibirla desde las venas.

El corazón presenta bilateralidad, de forma que tiene una aurícula y un ventrículo a la derecha, y otro par de cámaras a la izquierda. El ventrículo y la aurícula de cada lado están comunicados por válvulas que permiten el paso de la sangre, mientras que las partes situadas a la izquierda y derecha del corazón no se comunican, estando separadas por una pared muscular denominada septo.

El corazón funciona como dos bombas separadas, una derecha que impulsa la sangre hacia los pulmones, y una izquierda que la impulsa hacia los órganos periféricos. La sangre accede al corazón por la aurícula derecha desde las venas cavas inferior y superior, después de pasar por todo el cuerpo oxigenando los tejidos y órganos. A través de la válvula tricúspide, la sangre pasa al ventrículo derecho,

desde donde es bombeada a la arteria pulmonar hacia los pulmones. Allí, la sangre descarga el dióxido de carbono procedente del metabolismo celular y se carga de oxígeno, volviendo al corazón a través de las cuatro venas pulmonares, para desembocar en la aurícula izquierda. La sangre ahora pasa al ventrículo izquierdo a través de la válvula mitral. El ventrículo izquierdo es considerado la cámara principal y se encarga de impulsar la sangre, que saldrá por la válvula aórtica hacia la aorta, con suficiente fuerza para que circule por todo el cuerpo.

La clave de esta circulación de la sangre a través de las cámaras cardiacas es la existencia de movimientos rítmicos y automáticos de contracción y relajación, llamados sístole y diástole. Durante la sístole, los ventrículos se contraen, reduciendo su tamaño y volumen, por lo que la sangre contenida en ellos saldrá hacia sus respectivas arterias; la diástole, por el contrario, consiste en una relajación del músculo cardíaco o miocardio, que provoca un aumento de volumen acompañado de una caída de la presión. Esto hace que la sangre que hay en las aurículas tienda a pasar libremente hacia los ventrículos para igualar la presión entre ambas cámaras, llenando otra vez los ventrículos y reiniciando de nuevo el ciclo.

### **2.3.2 DEFINICIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

(Norma oficial mexicana 030-SSA2-1999, 2009) Menciona:

Hipertensión Arterial Sistémica: al padecimiento multifactorial caracterizado por aumento sostenido de la Presión arterial sistólica, diastólica o ambas, en ausencia de enfermedad cardiovascular renal o diabetes > 140/90 mmHg, en caso de presentar enfermedad cardiovascular o diabetes > 130/80 mmHg y en caso de tener proteinuria mayor de 1.0 gr. e insuficiencia renal > 125/75 mmHg.

(R., 2010) Define:

La hipertensión arterial (en adelante HTA) es un padecimiento crónico de etiología variable caracterizado por el aumento sostenido de la T. A., bien sistólica, diastólica o de ambas, siendo definida tanto como enfermedad, y como factor de riesgo cardiovascular, según los autores que se consulten, dependiendo más de la influencia simultánea de varios factores de riesgo que de la acción aislada de uno de ellos.

La HTA es el proceso que demanda más consultas en atención primaria, siendo la primera causa etiopatogénica para inducir dos procesos de curso clínico muy grave; la cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardíaca congestiva, sin olvidar otras severas complicaciones como la enfermedad cerebrovascular, la arteriosclerosis de grandes arterias y la nefroangioesclerosis, conducente a la insuficiencia renal crónica, progresiva e irreversible. Se denomina hipertensión arterial sistólica cuando la presión sistólica es mayor de 150 mmHg y la diastólica es menor de 90 mmHg, definiéndose la presión arterial sistólica como la fuerza ejercida por la sangre contra la pared arterial cuando el ventrículo se contrae, y la presión arterial diastólica como la fuerza producida por la sangre contra la pared arterial durante la relajación cardíaca.

(Corcuera, 2016) Dice:

La hipertensión arterial (HTA) es una elevación continua de la presión arterial (PA) por encima de unos límites establecidos, identificados desde un punto de vista epidemiológico como un importante factor de riesgo cardiovascular para la población general. Un gran número de estudios observacionales han demostrado que la morbilidad y mortalidad cardiovascular tiene una relación continua con las cifras de PA sistólica y diastólica, aunque menos significativa para los episodios coronarios que para los accidentes vasculares cerebrales. Sin embargo, en algunos países de Europa, el riesgo de muerte en pacientes con cifras elevadas de PA guarda relación con los episodios coronarios. Tanto las cifras de PA sistólica como diastólica muestran una relación independiente con la insuficiencia cardiaca, la arteriopatía periférica y la insuficiencia renal. Por lo tanto, la hipertensión arterial se debe considerar un factor de riesgo importante de enfermedades cardiovasculares se eliminó el término “prehipertensión”, englobándolo en la categoría de normal, para todos los pacientes con cifras comprendidas entre 120-129 mmHg de presión sistólica y 80-84 mmHg de diastólica.

(Chaparro, 2017) Argumenta:

La hipertensión arterial (HTA) es un síndrome caracterizado por elevación de la presión arterial (PA) y sus consecuencias. Sólo en un 5% de casos se encuentra una causa (HTA secundaria); en el resto, no se puede demostrar una etiología (HTA primaria); pero se cree, cada día más, que son varios procesos aún no identificados, y con base genética, los que dan lugar a elevación de la PA. La HTA es un factor de riesgo muy importante para el desarrollo futuro de enfermedad vascular (enfermedad cerebrovascular, cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca o renal). La relación entre las cifras de PA y el riesgo cardiovascular es continua (a mayor nivel, mayor morbimortalidad), no existiendo una línea divisoria entre presión arterial normal o patológica. La definición de hipertensión arterial es arbitraria. El umbral elegido es aquel a partir del cual los beneficios obtenidos con la intervención, sobrepasan a los de la no actuación. A lo largo de los años, los valores de corte han ido reduciéndose a medida que se han ido obteniendo más datos referentes al valor

pronóstico de la HTA y los efectos beneficiosos de su tratamiento. Así pues, la hipertensión se define como una presión arterial sistólica de 140 mmHg o superior y/o una presión arterial diastólica de 90 mmHg o superior, en personas que no están tomando medicación antihipertensiva.

(Acedo, 2006) Menciona:

La hipertensión arterial se ha definido de diferentes maneras; una definición simple y clara ha de tener presente su relación continua con la enfermedad cardiovascular y, por tanto, que no existe un valor concreto por encima del cual comience el riesgo o que por debajo del mismo desaparezca. Desde un punto de vista operativo, el nivel umbral de hipertensión lo define el punto en el que es mejor hacer algo para reducir las cifras presentes de presión arterial que dejarlas tal como están. No podemos olvidarnos que la presión arterial se mide, y de la medición se obtienen dos cifras, y es el médico el que, teniendo en cuenta la edad y la presencia o no de otros factores de riesgo cardiovascular u otras enfermedades, decide si ES necesario o no poner tratamiento, es decir si la persona es o no hipertensa

### **2.3.3.1 EQUIPO Y CARACTERÍSTICAS**

- Preferentemente se utilizará el esfigmomanómetro mercurial o, en caso contrario, un esfigmomanómetro anerode recientemente calibrado.
- El ancho del brazalete deberá cubrir alrededor del 40% de la longitud del brazo y la cámara de aire del interior del brazalete deberá tener una longitud que permita abarcar por lo menos 80% de la circunferencia del mismo.
- Para la mayor parte de los adultos el ancho del brazalete será entre 13 y 15 cm y, el largo, de 24 cm.

### **2.3.3.2 TÉCNICA DE LA TOMA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

- El observador se sitúa de modo que su vista quede a nivel del menisco de la columna de mercurio.
- Se asegurará que el menisco coincida con el cero de la escala, antes de empezar a inflar.
- Se colocará el brazalete situando el manguito sobre la arteria humeral y colocando el borde inferior del mismo 2 cm por encima del pliegue del codo.
- Mientras se palpa la arteria humeral, se inflará rápidamente el manguito hasta que el pulso desaparezca, a fin de determinar por palpación el nivel de la presión sistólica.
- Se desinflará nuevamente el manguito y se colocará la cápsula del estetoscopio sobre la arteria humeral.
- Se inflará rápidamente el manguito hasta 30 o 40 mmHg por arriba del nivel palpatorio de la presión sistólica y se desinflará a una velocidad de aproximadamente 2 mmHg/seg.
- La aparición del primer ruido de Korotkoff marca el nivel de la presión sistólica y, el quinto, la presión diastólica.
- Los valores se expresarán en números pares.
- Si las dos lecturas difieren por más de cinco mmHg, se realizarán otras dos mediciones y se obtendrá su promedio.

#### **2.3.4 DEFINICIÓN DE ALIMENTACIÓN**

(043-SSA2-2012, 2012) Menciona:

Al conjunto de alimentos naturales y preparados que se consumen cada día con equilibrio, variedad y suficiencia en calorías, proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, fibra y micronutrientes, para tener una nutrición corporal adecuada que se traduzca en peso y circunferencia abdominal normal para la talla, edad y sexo.

(Soler, 2013) Dice:

La alimentación es un factor biológico básico para subsistir. No sólo remite a la satisfacción de una necesidad fisiológica idéntica en todos los seres humanos, sino también a la diversidad de culturas y a todo lo que contribuye a modelar la identidad de cada pueblo. Depende de las técnicas de producción agrícola, de las estructuras sociales, de las representaciones dietéticas y religiosas y consiguientes preceptos, de la visión del mundo y de un conjunto de tradiciones lentamente elaboradas a lo largo de los siglos. Las relaciones entre esos aspectos de la cultura y las maneras de alimentarse han existido siempre.

Los alimentos que consumimos, en toda su variedad cultural, definen en gran medida la salud, el crecimiento y el desarrollo personal. Tanto a nivel individual como colectivo, la alimentación tiene gran importancia en la salud de la población. La dieta forma parte del entorno que afecta a los individuos, y constituye, además, un elemento de abordaje esencial en la promoción de la salud, en la prevención de las enfermedades y en la rehabilitación de los enfermos.

En la salud de las personas, la alimentación tiene una importante dimensión social, de tal manera que factores como la cultura, la religión, el poder adquisitivo, el clima, los mitos o tabúes, los acontecimientos familiares o sociales, el status social o las modas, son determinantes en los hábitos alimentarios. A esta dimensión social debemos añadir la implicación de valores y actitudes propios de cada persona, familia o sociedad.

(Fernandez, 2009) Dice:

Los alimentos son sustancias que se ingieren para subsistir. De ellos se obtienen todos los elementos químicos que componen el organismo, excepto la parte de oxígeno tomada de la respiración. La alimentación es el ingreso o aporte de los alimentos en el organismo humano. Es el proceso por el cual tomamos una serie de sustancias contenidas en los alimentos que componen la dieta. Estas sustancias o nutrientes son imprescindibles para completar la nutrición.

(CALAÑAS, 2012) Menciona:

La alimentación, en todas sus variantes culturales y en un sentido amplio, define la salud de las personas, su crecimiento y su desarrollo. La alimentación diaria de cada individuo debe contener una cantidad suficiente de los diferentes macro nutrientes y micronutrientes para cubrir la mayoría de las necesidades fisiológicas. Éstas se hallan influenciadas por numerosos factores, como el sexo, la edad, el estado fisiológico (el embarazo, la lactancia y el crecimiento), la composición corporal, la actividad física y las características específicas de cada individuo. Una alimentación saludable debería cumplir los siguientes objetivos generales:

Asegurar que el beneficio global de sus recomendaciones sea superior a cualquier peligro potencial en los grupos poblacionales a los que van dirigidas. Evitar recomendaciones nutricionales universales dirigidas a poblaciones que difieran genéticamente de aquellas en las que se han determinado originariamente las asociaciones entre la alimentación no saludable y el riesgo de enfermedad. En la actualidad, la información disponible en cuanto a genes o combinaciones de genes es insuficiente para definir unas recomendaciones alimentarias específicas basadas en la distribución de polimorfismos genéticos de una población. Tener en cuenta los efectos de las modificaciones ambientales producidas, la desaparición casi total de las carencias clínicas en los países industrializados y la acumulación acelerada de conocimientos en nutrición.

(VARGAS, 2011) Afirma:

La consecución de una alimentación saludable no es solo una decisión que deba dejarse en manos de la población, sino que debe ser abordado como un problema

de salud pública, con una política de Estado tendiente a educar, comunicar y empoderar a la comunidad de manera apropiada acerca de la relación que existe entre actividad física, alimentación y salud, así como también en el aporte y gasto energético, diversos tipos de dietas y modalidades de actividades físicas que reducen el riesgo de contraer enfermedades no transmisibles, como también sobre decisiones saludables en materia de productos alimenticios.

(Candela, 2011) Define:

La alimentación saludable es aquella que aporta a cada individuo todos los alimentos necesarios para cubrir sus necesidades nutricionales, en las diferentes etapas de la vida (infancia, adolescencia, edad adulta y envejecimiento), y en situación de salud. Ten en cuenta que este apartado hace referencia a la alimentación saludable en general, y lo puedes utilizar como base en tu alimentación diaria. En caso de presentar síntomas específicos relacionados con la enfermedad o el tratamiento. Cada persona tiene unos requerimientos nutricionales en función de su edad, sexo, talla, actividad física que desarrolla y estado de salud o enfermedad. Para mantener la salud y prevenir la aparición de muchas enfermedades hay que seguir un estilo de vida saludable; es decir, hay que elegir una alimentación equilibrada, realizar actividad o ejercicio físico de forma regular (como mínimo caminar al menos 30 minutos al día) y evitar fumar y tomar bebidas alcohólicas de alta graduación.

(Garcia, 2012) Afirma:

La alimentación, por definición, es el conjunto de acciones mediante las cuales se proporcionan alimentos al organismo. Es decir, abarca la selección de los alimentos, el cocinado y su ingestión. La alimentación depende de muchas variantes, desde

las necesidades individuales y la disponibilidad de alimentos hasta aspectos psicológicos y modas. Además de ser una necesidad vital para la supervivencia, la alimentación también es bienestar, cultura y placer.

La salud depende fundamentalmente de la variedad y tipos de alimentos que ingerimos. Los nutrientes presentes en los alimentos son fundamentales para la vida. Con un poco de información y conocimiento sobre estos nutrientes y la digestión, podemos alcanzar el equilibrio a través de la alimentación. Un equilibrio entre salud, bienestar y placer.

Es imprescindible una alimentación variada y saludable para poder estar bien nutridos.

Aunque lo parezca, no es lo mismo la definición de alimentación y de nutrición. La nutrición comprende todos los procesos con los que el organismo incorpora, transforma y utiliza las sustancias químicas (nutrientes) que contienen los alimentos.

(Momplet, 2010) menciona:

La nutrición es el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo utiliza, transforma e incorpora a los tejidos un cierto número de sustancias necesarias que han de cumplir tres funciones básicas:

- Energética: aportar la energía necesaria para el perfecto funcionamiento del organismo.
- Plasmática: proporcionar los materiales necesarios para la formación de estructuras corporales.
- Reguladora: suministrar sustancias necesarias para regular el metabolismo (conjunto de reacciones químicas que tienen lugar en las células).

La alimentación es el proceso mediante el cual se toma al mundo exterior las sustancias contenidas en los alimentos que componen la dieta, que son necesarios para la nutrición.

La alimentación es un proceso consistente, voluntario y educable, se puede conseguir que los individuos conozcan los principios de una alimentación adecuada, aclaren sus dudas o errores y puedan mejorar sus hábitos alimenticios.

#### **2.3.4.1 DEFINICION DE HIGIENE ALIMENTARIA**

(Guia practica correcta de higiene, 2013) Define:

La higiene alimentaria es el conjunto de medidas necesarias para garantizar la seguridad y salubridad de los productos alimenticios, incluyendo la preparación, manipulación y suministros al consumidor

#### **2.3.4.2 DEFINICION DE SEGURIDAD ALIMENTARIA**

(FAO( organizacion de las naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2012) Afirma:

Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias

y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana.

Existe seguridad si se dan cuatro condiciones:

1. Una oferta y disponibilidad de alimentos adecuadas.
2. Oferta de alimentos estable e independiente de la estación o del año.
3. El acceso a los alimentos o la capacidad para adquirirlos.
4. Los alimentos deben ser de buena calidad y no causar enfermedad.

La seguridad alimentaria es un derecho reconocido en multitud de normas como: la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la Constitución Española, etc.

Como resultado de toda esta normativa, el mercado alimentario de la Unión Europea es más seguro y está más controlado que nunca.

### **2.3.4.3 CLASIFICACION DE LA ALIMENTACION**

(Azcona, 2012) Argumenta:

La clasificación de los alimentos puede realizarse utilizando diferentes criterios:

- Según su origen y procedencia: en alimentos de origen animal y vegetal.
- Según su composición mayoritaria en proteínas, lípidos o hidratos de carbono.
- Según su aporte energético: hipocalóricos o hipercalóricos.
- Según sus funciones: energéticos, plásticos o estructurales y reguladores.
- Según criterios culinarios, gastronómicos.
- Según su valor nutricional.

Se clasifica a los alimentos, por sus similares características nutricionales, en dos grandes grupos: de origen vegetal y animal.

#### **2.3.4.3.1 Alimentos de origen vegetal**

En general, los alimentos de origen vegetal son especialmente ricos en agua, hidratos de carbono y fibra. Tienen poca grasa, excepto los aceites, y carecen de colesterol. Aportan una cantidad moderada de una proteína de menor calidad que la de origen animal, pero en absoluto menospreciable, y contienen prácticamente todos los minerales (aunque en el caso del hierro, éste sea de escasa biodisponibilidad) y vitaminas hidrosolubles. Entre las liposolubles, las vitaminas E, K y los carotenos se encuentran en cantidades apreciables en algunos alimentos de este grupo. Los alimentos de origen vegetal carecen de retinol y vitaminas B12 y D.

Los hidratos de carbono de algunos alimentos (lentejas, patatas, trigo, maíz, arroz) se encuentran principalmente en forma de almidón, un polisacárido formado por múltiples moléculas de glucosa. En otros casos como las uvas, plátanos, cerezas, caña de azúcar o remolacha azucarera, se almacenan en forma de mono y disacáridos o azúcares sencillos. En guisantes o maíz los hidratos de carbono se encuentran inicialmente como azúcares que van transformándose en almidón según van madurando. Por otro lado, el almidón de frutas inmaduras como plátanos, manzanas o peras, se convierte en azúcar al ir madurando dando un alimento dulce y palatable. Los grupos de alimentos de origen vegetal son:

- Cereales y derivados
- Verduras, hortalizas y frutas
- Legumbres
- Aceites y grasas
- Azúcares y dulces

#### **2.3.4.3.2 Alimentos de origen animal**

Se caracterizan por aportar proteína de elevada calidad pues está formada por casi todos los aminoácidos necesarios para formar las proteínas corporales. En general, tienen prácticamente de todo. Excepto vitamina C, ácido fólico y carotenos que se encuentran en muy pequeñas cantidades. Son pobres en hidratos de carbono (excepto la leche) y carecen de fibra. Tienen, a diferencia de los alimentos de origen vegetal, colesterol, retinol, vitaminas D y B12.

- Leche y derivados
- Huevos
- Carnes y derivados
- Pescados y mariscos

### 2.3.5 CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN

| Categoría                      | Sistólica mmHg | Diastólica mmHg |
|--------------------------------|----------------|-----------------|
| Optima                         | <120           | <80             |
| Presión arterial normal        | 120 a 129      | 80 a 84         |
| Presión arterial fronteriza    | 130 139        | 85 a 89         |
| Hipertensión 1                 | 140 a 159      | 90 a 99         |
| Hipertensión 2                 | 160 a 179      | 100 a 109       |
| Hipertensión 3                 | > 180          | > 110           |
| Hipertensión sistólica aislada | > 140          | <90             |

### 2.3.6 FACTORES DE RIESGO DE LA HIPERTENSION

(Ávila, 2010) Dice:

Como factores de riesgo modificables es la edad, género y etnia, factores socioeconómicos, exceso de peso y obesidad, sedentarismo, ingestión de alcohol, tabaco. Presentamos, a continuación, los destacados de cada factor de riesgo relatado en la literatura encontrada.

- Edad: Al investigar la ocurrencia en relación a la edad, se observa un aumento progresivo de hipertensión en relación a la edad, llegando hasta el 70% entre los individuos con más de 70 años, siendo que el promedio estudiado fue de 25.3% con edad entre 18 y 93 años.
- Género y etnia: En relación al género y etnia la prevalencia de la hipertensión arterial es semejante entre hombres y mujeres, pero más elevada en los hombres hasta los 50 años, cambiando a partir de la quinta década.

- Factores socioeconómicos: Las diferencias socioeconómicas tienen un papel importante en la vida de las personas pudiendo determinar sus condiciones de salud, pues aquellas con mejores condiciones tienen mayor acceso a las informaciones, mejor entendimiento de la condición clínica y mayor adherencia al tratamiento.
- Exceso de peso y obesidad: Relatan que el exceso de peso se asocia con mayor predominio a la hipertensión arterial desde edades jóvenes, y que en la vida adulta, incluso entre individuos no sedentarios, un incremento de 2,4kg/m<sup>2</sup> en el índice de masa corporal resulta en mayor riesgo de desarrollar la hipertensión.
- Sedentarismo: Que la actividad física reduce la incidencia de HAS en individuos pre hipertensos además de reducir la mortalidad y los riesgos de desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Las actividades físicas reducen la mortalidad por problemas cardiovasculares, independientemente de la presión arterial y de otros factores de riesgo, existiendo fuertes evidencias de que la actividad física disminuye la presión sanguínea, prediciendo un envejecimiento saludable.

- Ingestión de alcohol: La ingestión prolongada de alcohol puede, además de aumentar la presión sanguínea, aumentar la mortalidad cardiovascular en general.
- Tabaquismo: Refiere que el tabaquismo es la mayor causa de mortalidad por problemas cardiovasculares del mundo, aunque el cese del hábito de fumar no disminuya los niveles de presión arterial, el abandono es la medida más efectiva para la reducción de los riesgos de problemas cardiovasculares.

(Rodríguez, 2008) Argumenta:

Los factores de riesgo se clasifican en modificables o no modificables:

Los no modificables son:

- Edad y sexo: La presión arterial aumenta con la edad en ambos sexos. Las presiones arteriales sistólicas y diastólicas son mayores en varones jóvenes que en mujeres, mientras que se invierte la situación por encima de los 50 años en relación con la aparición de la menopausia.
- Raza: Hay mayor incidencia y prevalencia de personas hipertensas en la raza negra mas que en la blanca.
- Herencia: En los familiares de primer grado se correlaciona de forma significativa; la prevalencia de hipertensión es superior entre familiares de hipertensos. Esto se ha observado en hijos naturales, pero no en adoptados. La herencia depende de varios genes todavía no identificados, cuya expresión resulta modificada por factores ambientales.

Entre los modificados encontramos:

- Tabaquismo: la presión arterial está ligada al tabaquismo por ser este un factor de riesgo cardiovascular siendo el principal efecto de la nicotina la vasoconstricción.
- Desordenes alimentarios: en los países industrializados en donde las dietas son ricas en productos elevados tenores de hidratos de carbono simples, grasa de origen animal y sal en exceso, a la vez que pobres en frutas y verduras frescas.
- Obesidad: existen una sólida relación en los estudios epidemiológicos entre peso corporal y TA o entre obesidad y prevalencia de hipertensión. Obesidad e hipertensión son más frecuentes en individuos de raza negra, así como en niveles socioeconómicos.

### **2.3.6.1 FACTORES DE RIESGO DE LA MALA ALIMENTACIÓN**

Los principales factores que influyen e intervienen en la elección de hábitos alimentarios son determinantes para una calidad de vida saludable, el principal factor impulsor de la alimentación es obviamente la biológica, pero lo que decidimos comer no está determinado únicamente por las necesidades fisiológicas o nutricionales. Algunos de los demás factores que influyen en la elección de los alimentos son:

- Factores biológicos como el hambre, el apetito y el sentido del gusto.
- Factores económicos como el precio, los ingresos y la disponibilidad en el mercado.
- Factores físicos como el acceso, la educación, las capacidades personales (por ejemplo, para cocinar) y el tiempo disponible.
- Factores sociales como la cultura, la familia, los compañeros de trabajo y los patrones de alimentación.
- Factores psicológicos como el estado de ánimo, el estrés y la culpa.

#### **2.3.6.1.2 Factores biológicos**

La elección de los alimentos es un asunto complejo. Los factores que influyen en la elección de alimentos varían también en función de la fase de la vida, y el grado de influencia de cada factor varía entre un individuo o grupo de individuos y otro. Por eso, un mismo el tipo de intervención que se realice para modificar la conducta en cuestión de elección de alimentos no tendrá éxito en todos los grupos de población. Por lo tanto, deberán realizarse diversas intervenciones orientadas a diferentes grupos de la población, teniendo en cuenta los numerosos factores que influyen en sus decisiones a la hora de elegir alimentos naturales y saludables. Las necesidades fisiológicas constituyen los determinantes básicos de la elección de alimentos. Los seres humanos siempre necesitaran energía y nutrientes a fin de sobrevivir y responden a las sensaciones de apetencia (satisfacción del apetito, estado de ausencia de hambre entre dos ocasiones de ingesta). En el control del equilibrio entre hambre, estimulación del apetito e ingesta de alimentos participa el

Sistema Nervioso Central Alimentarse es una necesidad biológica, saber alimentarse adecuadamente es la gran tarea que muchos debemos de cumplir, el deseo de ingerir alimentos entre comidas tiene consecuencias irreversibles, el omitir comidas principales del día obligara a tu organismo a pedir comida en repetidos momentos. También tener cuidado con las raciones o los tamaños de los alimentos deben ser acordes a cada edad. Muchas personas no son conscientes de qué tamaño deben tener las raciones adecuadas y por eso, ingieren un exceso de energía sin darse cuenta.

### **2.3.6.1.3 Factores económicos**

(Diaz, 2010 ) Afirma:

“El nivel socioeconómico, establece el acceso a los servicios básicos como la alimentación, salud, la educación, vestimenta, del estado nutricional y por ende la calidad de vida de una persona”

El nivel de ingresos en los hogares, el precio de los alimentos, la forma y lugar de compra y la frecuencia de consumir frutas y verduras, mucho dependerán de la situación económica en la que se encuentre cada familia si sus ingresos son bajos comprarán alimentos que puedan satisfacer su paladar y tendrán una alimentación monótona. Pero que sucede con aquellas familias que tienen una estabilidad económica realmente están informados de cómo debe de ser su alimentación saludable o se inclinara por optar las comidas rápidas y las bebidas azucaradas.

Sin duda, el costo de los alimentos es uno de los principales factores que determinan la elección de alimentos. El hecho de que el costo sea excesivo o no depende fundamentalmente de los ingresos y del estatus socioeconómico de cada persona. Los grupos de población con ingresos bajos muestran una mayor tendencia a seguir una alimentación no equilibrada y, en particular, ingieren poca fruta y pocas verduras. No obstante, el hecho de tener acceso a mayores cantidades de dinero no se traduce, por sí mismo, en una alimentación de mayor calidad, pueden optar por productos procesados.

Para una alimentación adecuada y variada no se necesita mucho dinero, se puede dar modos para alimentarse mejor; si la familia no puede optar por consumir agua embotellada o purificada puede hervir el agua y pueden hidratar su organismo día a día. También deberán consumir las frutas de temporada y el plátano es la fruta que la podemos encontrar en todo el año y es accesible las verduras en gran variedad son bastante accesibles en los mercados populares.

#### **2.3.6.1.4 Factores físicos**

(Aguilar, 2010) Menciona:

La educación puede influir en la conducta alimentaria durante la edad adulta. No obstante, los conocimientos en materia de nutrición y los buenos hábitos alimentarios no están fuertemente correlacionados. Eso se debe a que los conocimientos en materia de salud no conducen a acciones directas cuando los individuos no saben a ciencia cierta cómo aplicar sus conocimientos. Además, la información que se difunde sobre nutrición procede de diversas fuentes y es considerada como contradictoria o bien se desconfía de ella, lo cual desalienta la motivación para cambiar.

Por lo tanto, es importante transmitir mensajes exactos y coherentes a través de los diversos medios de comunicación (la televisión, la radio e internet), en el etiquetado de los alimentos y por supuesto, mediante los profesionales del ámbito de la salud. La educación un fenómeno social que está presente en todo momento en el cual los escenarios educativos como la familia, sociedad y la universidad son de vital importancia para un proceso educativo. En tal sentido que los hábitos alimentarios saludables pueden ser adoptados es un proceso que paulatinamente se puede lograr.

#### **2.3.6.1.5 Factores sociales**

Lo que la gente come se ve conformado y limitado por circunstancias que, en esencia, son sociales y culturales. Una alimentación deficiente puede provocar tanto una nutrición insuficiente (deficiencia de micronutrientes) como un exceso de

alimentación (consumo excesivo de energía que ocasiona sobrepeso y obesidad); se trata de problemas a los que se enfrentan diferentes sectores de la sociedad, por lo que se requieren diferentes niveles de especialización, dotes y diferentes métodos de intervención.

Los factores sociales sobre la ingesta de alimentos se refieren a las influencias que una o más personas tienen sobre la conducta alimentaria de otras personas, ya sea directamente (compras de alimentos) o indirectamente (aprendizaje a partir de la conducta de otros), y ya se trate de una influencia consciente (transferencia de creencias) o subconsciente. Incluso cuando comemos solos, nuestra elección de alimentos se ve influenciada por factores sociales, porque se desarrollan actitudes y hábitos mediante la interacción con otras personas.

Sin embargo, cuantificar las influencias sociales sobre la ingesta o consumo de alimentos resulta difícil, ya que las influencias que las personas tienen sobre la conducta alimentaria de los demás no se limitan a un solo tipo de influencia y además, porque la gente no es necesariamente consciente de las influencias sociales que se ejercen sobre su propia conducta alimentaria.

#### **2.3.6.1.7 Factores determinantes psicológicos**

La influencia del estrés sobre la elección de alimentos es compleja, y aún en mayor medida a causa de los diversos tipos de estrés que una persona puede padecer. El efecto del estrés sobre la ingesta de alimentos depende de cada individuo, del factor o factores estresantes y de las circunstancias. En general, algunas personas comen más de lo normal, y otros menos de lo normal, cuando se ven sometidas a estrés.

Los mecanismos que se han propuesto como explicación de los cambios en la alimentación y la elección de alimento motivados por el estrés son: diferencias en la motivación (reducción de la preocupación por el control del peso), mecanismos fisiológicos (reducción del apetito causada por los procesos vinculados al estrés), y cambios de tipo práctico en cuanto a las oportunidades de ingesta de alimentos, la

disponibilidad de alimentos y la preparación de las comidas. Por lo tanto, tanto el estado de ánimo como el estrés pueden afectar a la conducta en cuanto a elección de alimentos.

La causa de los trastornos alimentarios suele estar constituida por una combinación de factores, entre los que se encuadran los de tipo biológico, psicológico, hereditario y sociocultural. La aparición de los trastornos alimentarios suele estar vinculada a una imagen distorsionada que la persona afectada tiene de sí misma, a un nivel bajo de autoestima.

### **2.3.7 EPIDEMIOLOGIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

(Ginebra, 2021) Menciona:

El número de adultos de entre 30 y 79 años con hipertensión ha aumentado de 650 millones a 1280 millones en los últimos treinta años, según el primer análisis mundial exhaustivo de las tendencias de la prevalencia, la detección, el tratamiento y el control de la hipertensión en inglés, dirigido por el Imperial College de Londres y la Organización Mundial de la Salud (OMS) y publicado hoy en The Lancet. Casi la mitad de estas personas no sabían que tenían hipertensión

La hipertensión aumenta considerablemente el riesgo de padecer enfermedades cardíacas, cerebrales y renales, y es una de las principales causas de muerte y enfermedad en todo el mundo. Puede detectarse fácilmente midiendo la tensión arterial, en casa o en un centro de salud, y a menudo puede tratarse eficazmente con medicamentos de bajo costo.

El estudio, realizado por una red mundial de médicos e investigadores, abarcó el periodo 1990-2019. Se utilizaron datos de medición y tratamiento de la tensión arterial de más de 100 millones de personas de entre 30 y 79 años de 184 países, que en conjunto cubren el 99% de la población mundial, lo que lo convierte en la revisión más completa de las tendencias mundiales de la hipertensión hasta la fecha.

Al analizar esta enorme cantidad de datos, los investigadores descubrieron que hubo pocos cambios en la tasa general de hipertensión en el mundo desde 1990 hasta 2019, pero la carga se ha desplazado de las naciones ricas a los países de ingresos bajos y medianos. La tasa de hipertensión ha disminuido en los países ricos que ahora tienen por lo general algunas de las tasas más bajas, pero ha aumentado en muchos países de ingresos bajos o medianos.

Como resultado de ello, el Canadá, el Perú y Suiza tuvieron una de las menores prevalencias de hipertensión a nivel mundial en 2019, mientras que algunas de las tasas más altas se observaron en la República Dominicana, Jamaica y el Paraguay para las mujeres y en Hungría, el Paraguay y Polonia para los hombres. (En las notas para los redactores figuran los desgloses y la clasificación de los países).

Aunque el porcentaje de personas con hipertensión ha cambiado poco desde 1990, el número de personas con hipertensión se duplicó hasta alcanzar los 1280 millones. Esto se debió principalmente al crecimiento de la población y al envejecimiento. En 2019, más de mil millones de personas con hipertensión (el 82% de todas las personas con hipertensión del mundo) vivían en países de ingresos bajos y medianos.

(OPS, 2020) Dice:

La hipertensión arterial afecta más del 30% de la población adulta mundial y es el principal factor de riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares, especialmente enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular, pero también para la enfermedad renal crónica, la insuficiencia cardíaca y la demencia.

(OMS, 2021) Afirma:

La hipertensión (o tensión arterial alta) es un trastorno grave que incrementa de manera significativa el riesgo de sufrir cardiopatías, encefalopatías, nefropatías y otras enfermedades.

Se estima que en el mundo hay 1280 millones de adultos de 30 a 79 años con hipertensión y que la mayoría de ellos (cerca de dos tercios) vive en países de ingresos bajos y medianos.

Según los cálculos, el 46% de los adultos hipertensos desconocen que padecen esta afección.

La hipertensión se diagnostica y trata a menos de la mitad de los adultos que la presentan (solo al 42%).

Apenas uno de cada cinco adultos hipertensos (el 21%) tiene controlado el problema.

(On, 2014) Dice:

En el mundo 1 de cada 3 personas padece hipertensión arterial, en México 3 de cada 10 personas padece de hipertensión.

La prevalencia de la hipertensión arterial en México es de 24% en adultos y 30.8% en pacientes  $\geq 20$  años, se estima que el número de casos es de 15 millones de hipertensos en la población entre los 20 y 60 años de edad. Más de la mitad de la población portadora de hipertensión lo ignora, ya que por causas diversas sólo se detectan del 13.4 al 22.7%. Menos de la mitad de los que se conocen hipertensos toman medicamentos y de estos sólo el 20% está controlado. El sobrepeso y la obesidad son factores predisponentes para el desarrollo de esta enfermedad y se estima que el 70% de la población los padecen (Encuesta Nacional de Salud ENSA 2006).

La hipertensión causa la muerte anualmente a 9.4 millones de personas en el mundo y es responsable de 45% los ataques al corazón y 51% de los derrames cerebrales según alerta la (OMS)

La hipertensión arterial es considerada como un predictor de morbimortalidad para enfermedades cardiovasculares, entre las que destacan la enfermedad cerebrovascular, el infarto al miocardio, la insuficiencia cardíaca, la enfermedad arterial

periférica y la insuficiencia renal. Es la tercera causa de discapacidad ajustada por años de vida.

La prevalencia creciente se atribuye al aumento de la población, a su envejecimiento y a factores de riesgo relacionados con el comportamiento.

El 95% de los casos de hipertensión es multifactorial esto es por: herencia, obesidad, sedentarismo.

(Pozas, 2020) Argumenta:

La hipertensión afecta entre el 20 y 40% de la población adulta y significa que alrededor de 250 millones de personas padecen de presión alta. La Organización Mundial de la Salud (OMS), de acuerdo a sus reportes, refiere que la Hipertensión es el factor de riesgo número uno de muerte.

Uno de cada cuatro mexicanos padece hipertensión arterial, en los hombres la prevalencia es de 24.9% y en mujeres 26.1%. Prevalencia estimada en 30 % conforme al criterio de 140/90 mm Hg, lo que equivale alrededor de 30 millones que corresponden al diagnóstico de hipertensión, pero con los nuevos criterios de la American Heart Association la población con hipertensión será al menos del doble.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016, realizada por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y la Secretaría de Salud, uno de cada cuatro adultos en México padece hipertensión arterial, es decir, 25.5 por ciento de la población, de los cuales aproximadamente el 40 por ciento ignora que tiene esta enfermedad, y ello repercute en su condición de salud; y cerca del 60 por ciento que conoce el diagnóstico, solamente la mitad están controlados.

### 2.3.8 SIGNOS Y SINTOMAS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

(Flores, 2010) Argumenta:

La hipertensión esencial o primaria, en los primeros años, no suele dar ningún síntoma. En ocasiones, en personas jóvenes, podemos encontrar palpitaciones y cierto grado de fatiga o sensación de falta de aire con el esfuerzo. Con respecto a los dolores de cabeza o cefaleas, achacables a la hipertensión, suelen ser matutinos y occipitales, de dos o tres horas de duración.

La hipertensión mantenida en el tiempo dará lugar a diferentes síntomas según el órgano afectado y el grado de afectación. Cuando es el corazón, los síntomas serán de dolor en tórax si están afectadas las arterias coronarias encargadas del riego sanguíneo cardiaco. A esta enfermedad la denominamos cardiopatía isquémica. También puede aparecer disnea (asfixia) y edemas (hinchazón), si hay afectación del músculo cardiaco. A esta enfermedad la denominamos insuficiencia cardiaca. Otros síntomas que pueden aparecer son palpitaciones por arritmias.

- Síntomas por afectación de las grandes arterias: pueden existir diversos grados de parálisis debido a los accidentes vasculares cerebrales (infartos cerebrales) y manifestaciones por afectación de pequeños vasos arteriales, como pueden ser las demencias y las hemorragias cerebrales.
- Repercusiones sobre el riñón: la afectación renal puede ser la causa o la consecuencia de la hipertensión arterial. El resultado final puede ser la insuficiencia renal cuyos síntomas son la disminución del volumen de orina (oliguria) y edemas (piernas hinchadas, por ejemplo). La enfermedad se denomina nefroangioesclerosis y es causa no infrecuente de que muchos pacientes necesiten diálisis.
- Síntomas por lesiones de las arterias periféricas: puede aparecer frialdad, palidez y ausencia de pulso en extremidades, que son manifestaciones agudas. Como manifestación crónica tenemos el dolor en las pantorrillas al caminar, denominada esta afección "claudicación intermitente". El aneurisma de aorta, como afectación de grandes arterias, es asintomático si no se complica.

(Baskris, 2019) Define:

La hipertensión arterial suele permanecer asintomática hasta la aparición de complicaciones en los órganos blanco. Los mareos, enrojecimiento facial, la cefalea, el cansancio, la epistaxis y el nerviosismo no se desarrollan cuando la hipertensión arterial no es complicada. La hipertensión arterial grave (emergencias hipertensivas) puede provocar síntomas cardiovasculares, neurológicos, renales y retinianos significativos (por ejemplo, aterosclerosis coronaria sintomática, insuficiencia cardíaca, encefalopatía hipertensiva, insuficiencia renal).

La auscultación de un cuarto ruido cardíaco suele ser uno de los signos más tempranos de la cardiopatía hipertensiva.

Los cambios retinianos pueden incluir estrechamientos arteriolas, hemorragias, exudados y, en los pacientes con encefalopatía, edema de papila (retinopatía hipertensiva). Los cambios se clasifican en 4 grupos con pronósticos de gravedad creciente:

- Grado 1: solo constricción de las arteriolas
- Grado 2: constricción y esclerosis de las arteriolas
- Grado 3: hemorragias y exudados además de los cambios vasculares
- Grado 4: edema de papila

### 2.3.8.1 SIGNOS Y SINTOMAS DE UNA MALA ALIMENTACION

(Molina, 2015) Dice:

- Cansancio excesivo

Uno de los primeros síntomas de anemia es el cansancio. “La más común es por falta de hierro, pero también puede ser por falta de vitamina B12 o de ácido fólico” detalló la especialista. El cuadro suele estar acompañado de palidez en los labios y las conjuntivas.

- Pies y manos hinchadas

Los pies y las manos hinchadas responden a una posible retención de líquidos. Esto es frecuente en mujeres embarazadas cuando hay altas temperaturas.

- Dificultad para ir al baño

Los problemas intestinales, como el estreñimiento, se deben en gran medida al bajo consumo de fibras y líquidos, o a falta de actividad física.

- Dermatitis o alteraciones en la piel

Los problemas cutáneos se vinculan con la deficiencia de vitaminas del complejo B.

- Caries frecuentes

Las caries en los dientes son indicio de un alto consumo de azúcares simples, así como de falta de limpieza.

(Ullo, 2021) Dice:

Si algo se sabe es que nuestro cuerpo es una máquina perfecta e inteligente que constantemente está tratando de decirnos algo dependiendo del estado en el que

se encuentre. La mayoría de las personas desconocen cómo realmente comunicarse con su cuerpo y qué síntomas son señales de que nuestro cuerpo nos dice que algo no anda del todo bien, es como si nuestro cuerpo tratará de mandarnos un mensaje. A veces, debido a este desconocimiento, ciertos síntomas pasan desapercibidos y es importante que podamos entender lo que nuestro cuerpo siente o padece.

Por ejemplo, uno bastante común es el estómago inflado o una fatiga mental que conforme el tiempo va formando parte de nuestra vida cuando no debería. Es por eso que debemos prestar más atención a los síntomas de nuestro cuerpo y los mensajes que hay detrás de ellos. Por eso es bueno conocer un poco de nosotros y sobre todo qué tiene que ver con la nutrición y los hábitos que tenemos. Mencionaremos cuáles síntomas sutiles nos hablan de deficiencias nutrimentales que tenemos que corregir.

- Piel seca o propensa a la irritación

Una piel que se ve deshidratada, seca, sin color y sin brillo es un síntoma de que muy posiblemente padeces una deficiencia en ácidos grasos esenciales o grasas saludables. Procura consumir más alimentos que sean ricos en omega 3; este nutriente también combate la inflamación que pueden padecer ciertos tipos de piel propensos a la irritación y al mismo tiempo hidrata la piel, previniendo resequedad. Unas excelentes fuentes de Omega 3 que podemos encontrar en el reino vegetal son, por ejemplo: semillas de chía, linaza, el aguacate, nueces y aceite de olivo.

- Cambios en el estado de ánimo y baja energía

Si sientes bajones de energía en tu día y a veces te has percatado de cambios de humor repentinos, puede ser señal de que necesites vitaminas del complejo B. Cuando el cuerpo carece de este tipo de nutrientes, lo resiente inmediatamente ya que éstas son fundamentales para metabolizar hormonas y proteínas. Además, se ha comprobado que la suplementación de vitaminas de complejo B ayuda a reponer el estado de ánimo.

- Ansiedad e Inquietud

Te sientes ansioso, tienes problemas para dormir o quizás padezcas muy frecuentemente dolores de cabeza. Una deficiencia de magnesio te podría estar afectando. El magnesio es un micronutriente mineral sumamente importante que favorece a la relajación de manera natural y además ayuda a mejorar el flujo de sangre al cerebro y también es un nutriente que ayuda a que las venas y arterias tengan mayor flexibilidad haciendo que sea un cardioprotector por aliviar la tensión. Fuentes de magnesio de origen vegetal son por ejemplo las hojas verdes oscuras como espinacas, acelgas o kale, el cacao en nibs o ya sea en polvo puro orgánico y también otras semillas. También un baño con sales de Epsom puede ayudarte a absorber magnesio y relajar tus músculos. El consumir magnesio de alimentos de origen vegetal resulta excelente debido a la biodisponibilidad, o sea son más fáciles de absorber por nuestro cuerpo.

### **2.3.9 DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

(Tagle, 2018) Dice:

Tradicionalmente, el diagnóstico de HTA se basa en la medición de la PA en la consulta médica. Así entonces, se considera a un paciente como hipertenso cuando presenta repetidamente cifras mayores o iguales a 140/90mmHg.

Universalmente no hay un número aceptado de mediciones ni de visitas necesarias para el diagnóstico de HTA. Las guías internacionales no son muy específicas y todas recomiendan varias mediciones en la consulta en días diferentes, en otras palabras, luego de varias “visitas”. Así, por ejemplo: el informe norteamericano JNC VI establece que el diagnóstico de HTA debe estar basado en el promedio de 2 o más visitas después de una inicial de tamizaje y que lecturas adicionales deberían ser tomadas en cada visita si las 2 primeras difieren en >5mmHg. A su vez, las guías de la OMS/ISH recomiendan que el diagnóstico de la HTA esté basado en múltiples mediciones de la PA, efectuadas en varias visitas en días distintos, pero sin

especificar en cuántas visitas. En cambio, las guías británicas NICE son más precisas y recomienda realizar dos o más mediciones en cada visita en hasta cuatro ocasiones diferentes. Esta última recomendación se basa en que modelos matemáticos sugieren que la mayor sensibilidad y especificidad se logra con dos determinaciones cada vez en 4 visitas en diferentes días.

### **2.3.9.1 DIAGNOSTICO DE MALA ALIMENTACION**

(Esacalante, 2013) Menciona:

Los trastornos de la alimentación se diagnostican según los signos, los síntomas y los hábitos de alimentación. Si el médico sospecha que tienes un trastorno de la alimentación, es probable que te haga un examen y que solicite pruebas que le ayuden a precisar un diagnóstico.

Por lo general, las evaluaciones y las pruebas comprenden las siguientes:

- Exploración física: Probablemente el médico te hará un examen para descartar otras causas médicas que expliquen tus problemas de alimentación. También puede indicarte análisis de laboratorio.
- Evaluación psicológica: Es probable que un médico o un profesional de salud mental te haga preguntas sobre tus pensamientos, sentimientos y hábitos alimentarios. También pueden pedirte que completes cuestionarios de autoevaluación psicológica.
- Otros estudios. Pueden hacerse otros estudios para comprobar si tienes complicaciones relacionadas con el trastorno de la alimentación.

- **TRATAMIENTO**

(Arias, 2011) Dice:

Nadie duda hoy en día que el paciente hipertenso debe ser tratado de una manera individualizada, en relación a los factores de riesgo que puedan estar presentes y a la patología asociada. El objetivo de la prevención y control de la HTA es evitar las lesiones orgánicas para disminuir la morbilidad y mortalidad cardiovascular con los medios menos agresivos posibles. Esto puede cumplirse consiguiendo y manteniendo la PAS por debajo de 140 mmHg, y la PAD por debajo de 90 mmHg, controlando a la vez otros factores de riesgo asociados.

### **ESTRATEGIA DE TRATAMIENTO**

El VI informe del JNC aconseja una actitud terapéutica diferente, según el grado de presión arterial y los factores de riesgo asociados, identificándose tres grupos de riesgo. Tras haber decidido la estrategia general a seguir, el médico debe determinar los objetivos terapéuticos específicos para el paciente en cuestión, y debe establecer un plan terapéutico detallado para reducir la presión arterial y el riesgo cardiovascular global con el objeto de alcanzar estos objetivos. Este plan debe tener en cuenta lo siguiente:

- Vigilancia de la presión arterial y de otros factores de riesgo.
- Medidas que modifican el estilo de vida, indicadas para reducir la presión arterial y controlar los demás factores de riesgo y trastornos clínicos existentes.

### **TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO**

Las medidas no farmacológicas encaminadas a cambiar el estilo de vida se deben instaurar en todos los pacientes hipertensos, tanto como tratamiento de inicio (pacientes con riesgo bajo medio) como complementando el tratamiento

farmacológico antihipertensivo. Los objetivos de las medidas no farmacológicas son:

- Reducir la presión arterial.
- Reducir las necesidades de fármacos antihipertensivos y aumentar su eficacia.
- Abordar los demás factores de riesgo existentes.
- Prevención primaria de la hipertensión y los trastornos cardiovasculares asociados en la población.

## **TRATAMIENTO FARMACOLOGICO**

La decisión de iniciar tratamiento farmacológico depende de los niveles de presión arterial y del riesgo cardiovascular global del paciente, tal y como se ha comentado a propósito de la estratificación del riesgo. La reducción de la PA obtenida con el tratamiento farmacológico ha demostrado que reduce la morbilidad y mortalidad cardiovascular, disminuyendo las complicaciones asociadas a la HTA (accidentes vasculares cerebrales, isquemia coronaria, insuficiencia cardiaca, progresión de enfermedad renal, hipertensión acelerada-maligna). A mayor nivel de PA y mayor riesgo cardiovascular global, el beneficio del tratamiento farmacológico es mayor (el número necesario de pacientes a tratar para prevenir un acontecimiento cardiovascular es bajo o, al menos, aceptable). En el grupo de pacientes de bajo riesgo, se precisa tratar a muchos sujetos para conseguir evitar un acontecimiento cardiovascular (el número necesario a tratar es muy alto), lo que resulta difícil de asumir, considerando el costo y los posibles efectos adversos de la medicación. Por tanto, el tratamiento apropiado de la hipertensión arterial (HTA) ha dejado de ser una cuestión de simple reducción de una cifra, para pasar a comportar una evaluación del perfil de riesgo cardiovascular total de un paciente, con objeto de diseñar una estrategia de tratamiento eficaz que permita prevenir la lesión de órganos diana y los eventos cardiovasculares.

- Complacencia de médicos y pacientes en lo relativo al control de la presión arterial, a medida que se presta mayor atención a la lucha contra el colesterol, el tabaquismo y la diabetes.
- Mal cumplimiento del tratamiento antihipertensivo, lo que contribuye a una falta de control adecuado en más de las dos terceras partes de los pacientes hipertensos.
- Falta de empleo de formulaciones de fármacos que tengan eficacia mantenida durante las 24 horas y que requieran una sola administración diaria, con objeto de mejorar el cumplimiento del tratamiento, el control de la hipertensión y la protección frente a los trastornos cardíacos y vasculares cerebrales, causados por un aumento brusco de la presión arterial al despertar del sueño.

#### ➤ **TRATAMIENTO DE UNA MALA ALIMENTACION**

(Garcia M. , 2011) Afirma:

El tratamiento de un trastorno de la alimentación generalmente incluye un enfoque de equipo. Por lo general, en el equipo participan médicos de cabecera, profesionales de salud mental y dietistas, todos con experiencia en trastornos de la alimentación. El tratamiento depende del tipo específico de trastorno de la alimentación que tienes. Pero, en general, suele incluir educación sobre alimentación, psicoterapia y medicamentos. Si tu vida está en riesgo, es posible que necesites una internación inmediata.

#### ➤ **ACCIONES PARA UNA ALIMENTACION ADECUADA EN PACIENTES HIPERTENSOS.**

(Lama, 2016) Menciona:

La hipertensión arterial es una elevación sostenida de los niveles de presión sanguínea. Ya que las cifras varían en múltiples circunstancias deben medirse en distintos momentos para conformarlo. Aunque hay factores hereditarios, se puede prevenir o retrasar evitando el sobrepeso/obesidad, realizando ejercicios regularmente y con una dieta adecuada. ¿Cuál es la dieta adecuada?

- No emplear más de una cucharada de café al día.
- Evitar los alimentos precocinados y salsas o condimentos envasados ya que llevan sal añadida.
- Consumir alimentos bajos en sal: frutas, verduras y hortalizas recomendables. Si hay que controlar el peso se debe de los alimentos de menos calorías como. Melón, sandía, fresa, manzana y pera. Y hortalizas y verduras de hoja verde como la lechuga, repollo, brócoli, coliflor, acelga, espárrago.
- Una adecuada ingesta de calcio y vitamina D es beneficiosa en el paciente hipertenso. Es recomendable tomar 3 vasos de leche, 2-3 yogures al día o 60 gr de queso fresco (bajo en sal).
- El consumo de café tiene un efecto limitado sobre la tensión y aporta antioxidantes y otras sustancias beneficiosas, por lo que puede consumirse con moderación (no más de 3 tazas al día). Conviene filtrar el café con un filtro convencional de papel.
- El chocolate negro (más del 72% de cacao) en pequeñas (una onza) puede reducir levemente la tensión. Cantidades mayores no suponen más beneficio y sino un exceso de calorías.
- Si se tiene obesidad o sobrepeso, pérdidas de peso moderadas ayudan a controlar la tensión. Evitar los alimentos grasos y se debe de cocinar con poco aceite.

#### **Alimentos a evitar:**

- ✚ Sal y alimentos ricos en sal: pescados y carnes saladas y curadas. Conservadas en general.

- ✚ Embutidos y charcutería en general. Quesos curados.
- ✚ frutos secos con sal.
- ✚ Patatas fritas y aperitivos industriales.
- ✚ Legumbres, verduras y hortalizas precocinadas o en sal.
- ✚ Sopas y purés de sobre, pastas de caldo.
- ✚ Bebidas refrescantes con cafeína. Alcoholes de alta graduación
- ✚ Pastelería y bollería industrial, también las margarinas, mantequilla, manteca, sebo y los alimentos elaborados de ellas.
- ✚ Salsas comerciales y condimentos salados, kétchup, tomate frito, mostaza, mayonesa.

### **Alimentos recomendables:**

- ✚ Frutas, verduras, hortalizas y legumbres frescas, cocinadas en casa.
- ✚ Pescado fresco, carnes magras poca grasa.
- ✚ Huevos, un máximo de 5 por semana, preferible menos.
- ✚ Lácteos desnatados, queso fresco
- ✚ Pan sin sal, pastas alimenticias y cereales, preferiblemente integrales.
- ✚ Frutos secos sin sal o bajos en sal: nueces, garbanzos tostados.
- ✚ Aceite de oliva
- ✚ Especias: albahaca, pimienta, pimientos, canela, mostaza sin sal, ajo.

### MODIFICACIÓN DEL ESTILO DE VIDA

Las intervenciones sobre estilos de vida encabezan esta guía como las indicaciones primordiales para la prevención de la hipertensión arterial y a la vez, como acciones a tener en cuenta en todo paciente ya diagnosticado con esta afección. Son fundamentales en este sentido las siguientes recomendaciones:

- Control del peso corporal, disminuyendo la obesidad.
- Incremento de la actividad física, disminuyendo el sedentarismo.

- Eliminación o disminución de la ingestión de alcohol a niveles no dañinos.
- Reducir la ingesta de sal.
- Lograr una adecuada educación nutricional sobre una ingesta con equilibrio energético y proporciona dora de micronutrientes que favorecen la salud.
- Eliminación del hábito de fumar.

## CONTROL DEL PESO CORPORAL

Para una buena salud es importante tener un peso corporal adecuado. El exceso de peso (obesidad) puede ocasionar graves problemas para la salud, como la hipertensión, diabetes mellitas y enfermedades cardiovasculares.

## INCREMENTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

Es conocido que una actividad física aeróbica sistemática favorece el mantenimiento o la disminución del peso corporal con un consiguiente bienestar físico y psíquico del individuo. Las personas con presión arterial normal con una vida sedentaria incrementan el riesgo de padecer presión arterial elevada entre un 20 % a un 50 %. Se recomiendan ejercicios aeróbicos (correr, montar bicicletas, trotes, natación), de actividad física moderada, al menos cinco días a la semana por 30 min. Puede también indicarse la caminata rápida 100 m (una cuadra), 80 pasos por minuto, durante 40-50 min.