



Nombre del alumno: Yazmin Guadalupe Aguilar Aguilar.

Nombre del tema: Cuadros sinópticos de la unidad 1 y 2.

Nombre de la materia: Nutrición clínica.

Nombre del profesor: Daniela Monserrat Méndez Guillen.

Nombre de la licenciatura: Licenciatura en enfermería.

Cuatrimestre: 3.

Comitán de Domínguez, Chiapas a 10 de julio de 2023.

## Conceptos generales.

Nutrición:

Ciencia que estudia los alimentos, nutrientes y otras sustancias conexas; su acción, interacción y equilibrio respecto a la salud y a la enfermedad. Asimismo, la nutrición es el proceso mediante el cual un organismo ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y elimina sustancias, así como intercambia materia y energía con su medio ambiente.

Energía:

Se define como la capacidad de efectuar un trabajo como; las reacciones químicas, mantenimiento y síntesis de tejidos, conducción eléctrica, esfuerzos musculares, producción de calor para conservar la temperatura corporal, entre otros.

Recomendaciones:

Sugerencias adecuadas de los nutrientes son la cantidad de éstos que las autoridades en materia de nutrición de un país recomiendan ingerir para cubrirlos en forma suficiente

Requerimiento:

Cantidad mínima que un individuo necesita ingerir de un nutriente para mantener una correcta nutrición, difiere de una persona a otra de acuerdo con la edad, sexo, estatura, actividad física, estado fisiológico, estado de salud.

Kilocaloría:

Con frecuencia es conocida como caloría. Para los fines de la nutrición se utiliza kilocaloría (1 000 cal).

Nutriente:

Se considera la sustancia o unidad funcional mínima que la célula utiliza y es provista a través de la alimentación.

Dieta:

Se define como dieta a todos los alimentos que se ingieren en un día, no hay que confundirse con régimen de reducción, donde se limitan las calorías.

Alimento:

Por definición, todo alimento tiene valor nutricional que es el aporte de nutrientes y se define como el "órgano, tejido o secreción de organismo de otras especies que contienen concentraciones apreciables de uno o más nutrientes biodisponibles, cuya ingestión en las cantidades y formas habituales es inocua, que por su disponibilidad y precio son accesibles, además de forma sensorial y cultural resultan atractivos".

Contenido nutricional:

Contener por lo menos un nutriente, en cantidades apreciables.

Inocuidad:

Significa que no es perjudicial. Los alimentos pueden tener sustancias nocivas provenientes del mismo metabolismo de la especie o contaminantes accidentales.

Atractivo sensorial:

Las preferencias sensoriales son aprendidas, la exposición repetida a ciertos sabores, aromas, texturas, hace un hábito a ellos, los estilos culinarios tienen importancia porque acentúan ciertos sabores.

# Macronutrientes.

## Hidratos de Carbono.

¿Qué es?

Son sintetizados por las plantas y son una importante fuente de energía en la dieta.

Se clasifican en 3:

Monosacáridos:

Más importantes son glucosa, fructosa, galactosa.

Disacáridos y oligosacáridos:

Los más importantes en nutrición son la sacarosa, maltosa y lactosa.

Polisacáridos:

Los más importantes son la celulosa, almidón y glucógeno.

## Lípidos.

Funciones:

Reduce las secreciones gástricas, retrasa el vaciado gástrico y estimula el flujo biliar y pancreático, facilitando de esta forma el proceso de la digestión.

Clasificación:

Lípidos simples:

ácidos grasos, grasas neutras, monoglicéridos, diglicéridos, triglicéridos, ceras, ésteres de esteroides, etc.

Lípidos compuestos:

Fosfolípidos, glicerofosfolípidos, glicerofosfolípidos, glicosíngolípidos, glucolípidos.

Lípidos misceláneos:

Esteroides y vitaminas A, E y K.

## Proteínas:

Función:

Su papel como proteínas estructurales, enzimas, hormonas, proteínas de transporte e inmunoproteínas.

Están formados:

De Aminoácidos.

Clasificación:

Simples:

Albumina, tripsina.

Conjugadas:

Nucleoproteínas, glucoproteínas, lipoproteínas, cromoproteínas.

# Micronutrientes.

## Vitaminas.

### Liposolubles:

Se absorben:

Pasivamente y se transportan con los lípidos de la dieta.  
Requieren lípidos para su absorción.

Son:

- \*Vitamina A: tejidos de animales y leche.
- \*Vitamina E: aceites vegetales.
- \*Vitamina K: hojas verdes y flora intestinal.
- \*Vitamina D: tejidos animales, especialmente hígado.

### Hidrosolubles:

Tienen:

Solubilidad al agua.

Son:

- \* Ácido pantoténico: todos los alimentos.
- \* Niacina: tejidos animales, tortilla y leche.
- \* Riboflavina (B2): tejidos animales, leche y huevo.
- \* Ácidos fólico: hojas verdes y vísceras.
- \* Cobalamina (B12): flora intestinal, leche y tejidos animales.
- \* Piridoxina (B6): Hígados y cereales enteros.
- \* Biotina: Huevo, vísceras y flora intestinal.
- \* Tiamina (B1): semillas maduras de cereales enteros.
- \* Ácido ascórbico: tejidos vegetales frescos.

## Minerales.

Se dividen en:

Macrominerales:

Calcio, fosforo, magnesio, sodio, potasio, cloro y azufre.

Microminerales:

Hierro, cinc, yoduro, selenio, manganeso, fluoruro, cobre, cromo, cobalto y boro.

Fibra.

Fibra menos soluble:

Celulosa: { Trigo entero, salvado y verduras.

Hemicelulosa: { Salvado, grano entero.

Lignina: { Frutas y semillas comestibles, verduras maduras.

Fibras más solubles:

Gomas: { Avena, legumbres, guar, cebada.

Pectinas: { Manzanas, fresas, zanahorias, cítricos.

Fibras funcionales:

Quitina: { Suplemento procedente de cascara de gambas o langostas.

Fructanos: { Extraídos de fuentes naturales: achicoria, cebollas, etc.

B-glucanos: { Salvado de avena y cebada.

Polisacáridos de algas: { Aislados de algas.

Polidextrosa: { Sintetizados.

Plántago: { Extraído de semillas del plántago.

# Agua.

## Funciones.

- \* Esencial para los procesos de digestión, absorción y excreción.
- \* Tiene una participación fundamental en la estructura y la función del sistema circulatorio y actúa como medio de transporte para los nutrientes y todas las sustancias del cuerpo.
- \* Mantiene la constancia física y química de los líquidos intracelulares y extracelulares y tiene una participación directa en el mantenimiento de la temperatura corporal.
- \* Hace que los solutos estén disponibles para las reacciones celulares. Es un sustrato en reacciones metabólicas y un componente estructural que da forma a las células.

## Distribución.

El agua intracelular (AIC):

Es la contenida dentro de las células y representa dos tercios del agua corporal total.

El agua extracelular:

Del plasma, la linfa, las secreciones y el líquido raquídeo equivale a una tercera parte del agua corporal total o un 20% del peso corporal.

## Ingesta de agua.

Sensación de sed:

Es una potente señal que induce la ingesta de líquido. La deshidratación celular y la disminución del volumen de líquido extracelular intervienen en la estimulación de la sed.

Administración:

En alimentos, vía intravenosa en forma de soluciones salinas, de soluciones de glucosa, mediante nutrición parenteral, o en la sangre o el plasma en forma de transfusiones.

## Intoxicación de agua.

Síntomas:

Hace que las células, particularmente las del encéfalo, se hinchen, produciendo cefalea, náuseas, ceguera, vómitos, calambres musculares y convulsiones, con estupor inminente.

## Eliminación del agua:

A través de la orina.

## Electrolitos.

**Calcio.**

- En el cuerpo humano: { 99% se almacena en el hueso, el 1% restante tiene funciones fisiológicas importantes.
- Alrededor del 50%: { Del calcio presente en el compartimento intravascular está unido a la proteína sérica albúmina.
- La ingesta recomendada: { Varía desde 1.000 hasta 1.300mg/día, dependiendo de la edad y el sexo.

**Sodio.**

- En el cuerpo: { 35-40% está en el esqueleto; sin embargo, la mayor parte del mismo solo se intercambia lentamente con el de los líquidos corporales.
- Ingesta recomendada: { Aproximadamente 2,300 mg al día.

**Magnesio.**

- En el cuerpo: { Contiene 24 g de magnesio, la mitad se localiza en el hueso, mientras que otro 45% reside en los tejidos blandos; solo el 1% del contenido en magnesio del cuerpo está en los líquidos extracelulares.
- Ingesta recomendada: { Varía desde 310 hasta 420mg/día, dependiendo de la edad y el sexo.

**Fosforo.**

- Importante constituyente: { Del líquido intracelular y por su participación en el ATP es vital para el metabolismo energético. 80% del fósforo del organismo se localiza en los huesos.
- Ingesta recomendada: { 700 mg/día, dependiendo de la edad y el sexo, con un límite superior de 3.500 a 4.000 mg.

**Potasio.**

- Principal catión: { Del líquido intracelular, está presente en cantidades pequeñas en el líquido extracelular. La concentración sérica normal de potasio es de 3,5 a 5mEq/l.
- Ingesta adecuada: { Para los adultos es de 4.700mg al día. Las ingestas insuficientes de potasio se han asociado a hipertensión y a arritmias cardíacas.

## Alimentación Saludable.

### Características de la dieta correcta.

- Completa: Debe contener todos los nutrimentos (hidratos de carbono, proteínas, lípidos, nutrimentos inorgánicos y vitaminas).
- Suficiente: Es importante que contenga la cantidad de alimentos que un individuo debe consumir para cubrir las necesidades de todos los nutrimentos.
- Equilibrada: Los nutrimentos deben guardar las proporciones adecuadas entre ellos, de acuerdo a lo que han establecido especialistas de la FAO, OMS, UNU.
- Debe aportar: Del 50 hasta 70% de las calorías totales diarias; las proteínas, de 10 a 15% del total de la energía, y los lípidos de 25 a 30% del total de la energía.
- Inocua: Su consumo debe ser moderado, con una preparación higiénica y ofrecida en recipientes limpios.
- Variada: Implica incluir diferentes alimentos y platillos en cada comida. Es recomendable que se logre con alimentos de temporada; por su mayor disponibilidad.
- Adecuada: Debe ser adecuada a las condiciones fisiológicas del organismo, edad, sexo, estatura, actividad y estado de salud del individuo, así como a su cultura, estrato socioeconómico, lugar donde vive y época del año.

## Clasificación de los alimentos.

Especies vegetales:

- \* Órganos y tejidos frescos de plantas superiores.
- \* Hongos.
- \* Algas.
- \* Semillas maduras.
- \* Frutas.
- \* Cereales.
- \* Verduras.

Especies animales:

- \* Leche humana.
- \* Leche de otras especies.
- \* Órganos y tejidos animales.
- \* Huevos.
- \* Insectos.





Plato del buen comer.

Grupo 1.

Frutas y verduras.

Se encuentra subdividida:

En dos fracciones iguales, indica que deben estar verduras.

Proveen:

Agua, fibra dietaria (cuya importancia en la prevención del estreñimiento cáncer de colon y en el control de la glucemia en la diabetes, debe enfatizarse).

Grupo 2.

Cereales.

Representa:

Los principales cereales con los alimentos y platillos que pueden elaborarse a partir de ellos.

Cabe aclarar:

Que en éste se encuentra la papa y el amaranto, que si bien no son cereales, por su principal contenido nutrimental pueden funcionar en esta clasificación por ser la principal fuente de energía.

Grupo 3.

Se divide en 2 (desiguales):

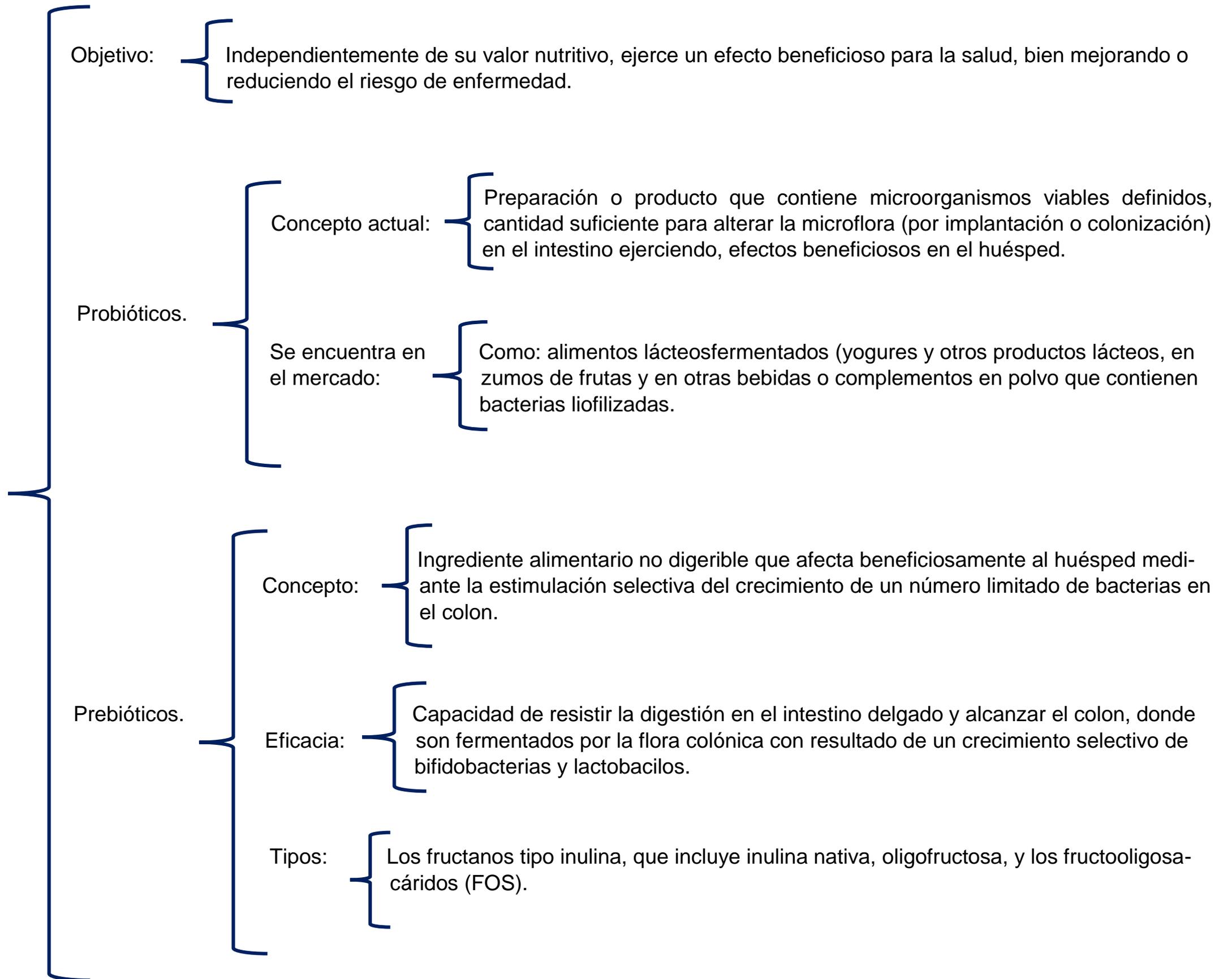
Leguminosas:

Fracción mayor: lo que indica que debe recomendarse aumentar su consumo

Alimentos de origen animal:

Fracción menor: indica que debe disminuirse su consumo por su contenido en grasas saturadas y colesterol.

# Alimentos Funcionales.



## Evaluación del estado nutricional.

Estado de nutrición:

Condición resultante de la ingestión, digestión y utilización de los nutrimentos, es por lo tanto, un proceso dinámico.

Objetivos:

- \* Conocer del estado nutricional del individuo.
- \* Conocer los agentes causales del estado de nutrición.
- \* Detectar los individuos en riesgo de deficiencias y/o excesos.
- \* Medir el impacto que tienen los alimentos en el estado nutricional, como factor determinante.

4 métodos.

\*1) Antropométricos:

Evalúan la composición corporal.

\*2) Bioquímicos:

Evalúan la utilización de nutrimentos.

\*3) Clínicos:

Manifestaciones físicas de excesos y deficiencias.

\*4) Dietéticos:

Evalúan consumo de alimentos, hábitos, entre otros.

Elementos para su aplicación:

- \* Obtención de datos e información por parte del individuo evaluado.
- \* La realización de una serie de pruebas y mediciones.
- \* La aplicación sistemática y ordenada de los mismos.
- \* La evaluación e interpretación de los datos, informaciones, mediciones y pruebas obtenidas.
- \* El establecimiento de un diagnóstico sobre el estado de nutrición del sujeto evaluado.

# Evaluación antropométrica.

Se ocupa:

De medir las dimensiones físicas (tamaño corporal, talla, forma de cuerpo, % grasa corporal y % masa magra) del ser humano en diferentes edades y estados fisiológicos.

Equipo:

- \* Báscula clínica.
- \* Estadímetro.
- \* Cinta antropométrica.
- \* Plicómetro.

El cuerpo se divide en dos compartimentos:

Masa magra:

- Representa: { El 80% del peso corporal.
- \* Masa celular corporal: músculo 35% y vísceras 10%.
  - \* Proteínas plasmáticas 5%.
  - \* Líquido extracelular: 20%.
  - \* Esqueleto: 10%

Grasa corporal:

- \* Índice cintura/cadera (ICC) y distribución de grasa abdominal: La fórmula para calcular el ICC es:  $\text{cintura/cadera}$ .
- \* El ICC es un indicador de la distribución de la grasa corporal y permite distinguir entre la distribución tipo androide con predominio de la grasa en la parte superior del tronco, y la de tipo ginecoide, con predominio de grasa en cadera.

# Evaluación Bioquímica.

Incluye:

Pruebas físicas, bioquímicas, moleculares, microscópicas y de laboratorio que complementan la información obtenida con los demás indicadores y proporcionan información objetiva y cuantitativa del estado de nutrición.

Muestras para las pruebas:

Pueden obtenerse de tejidos, células, fluidos y desechos corporales.

Evalúan:

- \* Reservas de nutrimentos.
- \* Reservas de nutrimentos.
- \* Excreción de nutrimentos o de metabolitos por orina o heces.
- \* Pruebas funcionales, por ejemplo, inmunológicas.

Indicadores Bioquímicos.

Se dividen en 2:

Pruebas estáticas.

Miden la concentración o la tasa de excreción de algún nutriente o metabolito, y se utilizan en la práctica clínica ya que reflejan la concentración del nutriente en el lugar que fue medido, por ejemplo, albúmina sérica.

Pruebas funcionales.

Estudian el adecuado desarrollo de un proceso fisiológico específico dependiente del nutriente evaluado, de modo que la alteración o ausencia de la función estudiada será reflejo de un estado de nutrición inadecuado.

## Evaluación Clínica.

A través de una entrevista.

Se podrá obtener:

- \*Antecedentes personales (cirugías, síntomas y signos actuales, etc.).
- \*Datos socioeconómicos: estilo de vida que impacta el consumo de alimentos, requerimientos y opciones de tratamiento.
- \*Medicamentos: son los medicamentos y suplementos que pueden alterar el estado de nutrición.

Examen físico.

4 elementos a evaluar:

1. Examen general: observar el aspecto general del paciente, así como detectar los signos de pérdida de masa muscular, de masa grasa y peso corporal. Es fundamental evaluar la tensión arterial.
2. Guarda relación con la ingestión de sodio. Las principales acciones para disminuir la HTA son: cambios en la dieta, incremento de la actividad física, disminución o eliminación del tabaquismo, manejo adecuado del estrés y terapia farmacológica.
3. Dimensiones físicas y composición corporal, ésta no implica indicadores antropométricos, sino que se establece de forma subjetiva.
4. Identificación de signos en dirección céfalo-caudal.

# Evaluación Dietética.

Objetivos:

- \* Conocer los hábitos alimentarios del paciente.
- \* Estimar la cantidad y la calidad de los alimentos de la dieta de un individuo, comparándolos con los lineamientos de la alimentación correcta.
- \* Estimar el consumo de nutrimentos y compararlo con las recomendaciones específicas al grupo de edad, al sexo y al estado fisiopatológico.

Desde 2 puntos de vista:

Evaluación cualitativa.

- \* Completa: porque incluya los tres grupos de alimentos en cada tiempo de comida.
- \* Variada: porque hay selección de diferentes alimentos dentro de cada grupo y uso de diferentes métodos de cocción para un mismo alimento.
- \* Inocua: porque no implica riesgos para la salud. Adecuada: a la edad, al presupuesto, al clima, a la temporada, etc

Evaluación cuantitativa.

- \* Equilibrada: perfil o distribución energética, porcentaje de nutrimentos.
- \* Suficiente: en energía para la edad, el estado fisiológico, la actividad física, etc.

Factores que afecta:

Consumo deficiente, consumo excesivo, ayuno > 7 días, eliminar grupos de alimentos por tiempos prolongados, pobre apetito, dietas restrictivas, dietas monótonas.

## Bibliografía:

UDS. 2023. Antología de nutrición clínica. PDF.