



**Nombre de alumnos: José David Hernández Santis**

**Nombre del profesor: ALFREDO AGUSTIN VAZQUEZ**

**Nombre del trabajo: PRINCIPIOS GENERALES DE  
NUTRICION Y DIETETICA**

**Materia: NUTRICIÓN CLINICA**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Grado: 3er cuatrimestre**

**Grupo: A**

Comitán de Domínguez Chiapas a 14 de MAYO de 2020

CONCEPTOS GENERALES

DIETA

se refiere al conjunto de alimentos, es decir, platillos y bebidas, que se consumen diariamente.

CARACTERISTICAS DE UNA DIETA CORRECTA

1. Suficiente: cantidad de energía adecuada para el individuo.
2. Completa: todos los nutrientes requeridos por el organismo.
3. Equilibrada: consumo de alimentos y bebidas del tipo y en la cantidad apropiados para un aporte adecuado de nutrientes.
4. Variada: diferentes alimentos de cada grupo en cada comida para asegurar el aporte de todos los nutrientes.
5. Inocua: alimentos, platillos y bebidas, que no hagan daño en la forma habitual en que se consumen.

ALIMENTO

toda aquella sustancia o producto de cualquier naturaleza, sólido o líquido, natural o transformado, que por sus características, aplicaciones, componentes, preparación y estado de conservación sea susceptible de ser habitual e idóneamente utilizado para el buen funcionamiento y desarrollo humano.

SIMPLES

Son aquellos que están constituidos por un solo tipo de nutriente, por ejemplo, la sal o el aceite de oliva.

COMPUESTOS

Son aquellos que están constituidos por varios tipos de nutrientes. En este grupo se incluyen la inmensa mayoría de los alimentos.

ALIMENTACIÓN

La alimentación es una necesidad biológica básica de la cual depende la conservación de la vida; es un proceso finamente regulado en el organismo mediante señales químicas, en especial por las sensaciones de hambre y saciedad

conjunto de eventos que deben tener lugar para que un individuo pueda llevarse a la boca un alimento, ya sea platillo bebida, y depende de factores

ECONÓMICOS (PODER ADQUISITIVO)

PSICOLÓGICOS (ESTADOS DE ÁNIMO)

RELIGIOSOS (ALGUNAS RELIGIONES PROHÍBEN DETERMINADO TIPO DE ALIMENTOS)

GEOGRÁFICOS (DISPONIBILIDAD SEGÚN SE VIVA EN LA COSTA O EN LA SIERRA)

CULTURALES Y SOCIALES (DIETA ACOSTUMBRADA POR GENERACIONES)

FISIOLÓGICOS (EDAD)

NUTRICION

Es el conjunto de procesos biológicos por los cuales el organismo ingiere, digiere, transporta, metaboliza y excreta las sustancias contenidas en los alimentos, de modo que inicia cuando consumimos un alimento, platillo o bebida, y termina con la eliminación de los desechos, ya sea a través de la orina, las heces, la piel o los pulmones

La nutrición es un acto involuntario, y en realidad se lleva a cabo en el ámbito celular.

Los nutrientes son sustancias químicas, contenidas en los alimentos, que necesita el organismo para realizar las funciones vitales.

Los nutrientes energéticos son aquellos que se pueden oxidar en las células para producir enlaces de alta energía que sirven como combustible celular

Los nutrientes que aportan energía son los hidratos de carbono (glucosa), con un promedio de 4 kcal/g; las proteínas (aminoácidos), con un promedio de 4 kcal/g, y los lípidos (ácidos grasos), con un promedio de 9 kcal/g.

El nutriente dispensable es el que el organismo puede sintetizar a partir de otros compuestos disponibles en las células

El nutriente indispensable es aquel que no puede ser sintetizado en el organismo, de modo que es fundamental y necesario que forme parte de la dieta

El nutriente condicional es el que en condiciones fisiológicas se puede sintetizar en las células

**METABOLISMO**

Se refiere al conjunto de reacciones bioquímicas que tienen lugar en las células y que resulta en el intercambio de materia y energía con el medio que las rodea para mantener el buen funcionamiento de su estructura y la posibilidad de que se reproduzcan para conservar la especie

**FUNCION DE LOS NUTRIENTES**

El nutrimento condicional es el que en condiciones fisiológicas se puede sintetizar Energéticas. El organismo necesita energía para su funcionamiento interno, esto es, para que sigan ocurriendo todos los procesos fisiológicos, desde las reacciones químicas hasta el movimiento del aparato digestivo o el mantenimiento del pulso cardíaco. Pero también necesita energía para el mantenimiento de la temperatura corporal y para el propio movimiento o trabajo físico

Formación de otros compuestos. Algunos nutrientes se transforman en otras sustancias también necesarias para el funcionamiento orgánico, como, por ejemplo, los ácidos biliares que sirven para ayudar a digerir las grasas.

Estructurales. También llamadas plásticas, por su capacidad para formar tejidos, como algunos minerales que forman parte del tejido óseo o como las proteínas que forman los músculos.

Almacenamiento. El organismo almacena algunos nutrientes sin modificarlos y otros, sufriendo una transformación química. Los ejemplos más conocidos los constituyen las grasas y el glucógeno.

Los macronutrientes son nutrimentos que cumplen con funciones energéticas y que se encuentran en forma de polímeros y, por lo tanto, deben de ser digeridos para que el organismo los pueda utilizar

**CLASIFICACION QUIMICA**

**MONOSACRIDOS**

1. Tiene un valor igual o mayor que tres, siendo más frecuentes los que cuentan con 6 átomos de carbono ( $C_6H_{12}O_6$ ).
2. Son las formas más simples ya que están constituidos por una sola molécula, por ello no sufren ningún proceso de digestión, y se absorben como tales por el intestino, por lo que son la fuente de energía más rápida
3. Son sustancias blancas, con sabor dulce, cristalizables y solubles en agua.
4. Las principales moléculas de monosacáridos son hexosas

**DISACRIDOS**

1. Son carbohidratos formados por la unión de dos moléculas de monosacáridos, dicha unión se realiza por medio de los llamados enlaces glucosídicos
2. Los disacáridos más conocidos son la sacarosa, la maltosa y la lactosa.
3. La sacarosa está formada por una molécula de glucosa y una de fructosa.
4. La maltosa se forma por la unión de dos unidades de glucosa.
5. La lactosa es el azúcar contenido en la leche, por eso es el único disacárido de origen animal con importancia nutricional

**POLISACARIDOS**

Los polisacáridos están formados por la unión de muchos monosacáridos, desde 11 hasta cientos de miles, y la mayor parte de glúcidos que aportamos al organismo están de esta forma.

Digeribles: Dentro de este grupo se engloban los almidones o féculas y el glucógeno.

Parcialmente digeribles: Son un grupo de hidratos de carbono que pueden ser fermentados por la flora intestinal dando lugar a lactato y ácidos grasos de cadena corta que pueden ser absorbidos y metabolizados. Parcialmente digeribles: Son un

No digeribles: fibras: Son largas cadenas de hidratos de carbono que la especie humana no puede digerir, aunque sí los animales herbívoros.

**HIDRATOS DE CARBONO NO DIGERIBLES: FIBRAS**

**INSOLUBLES**

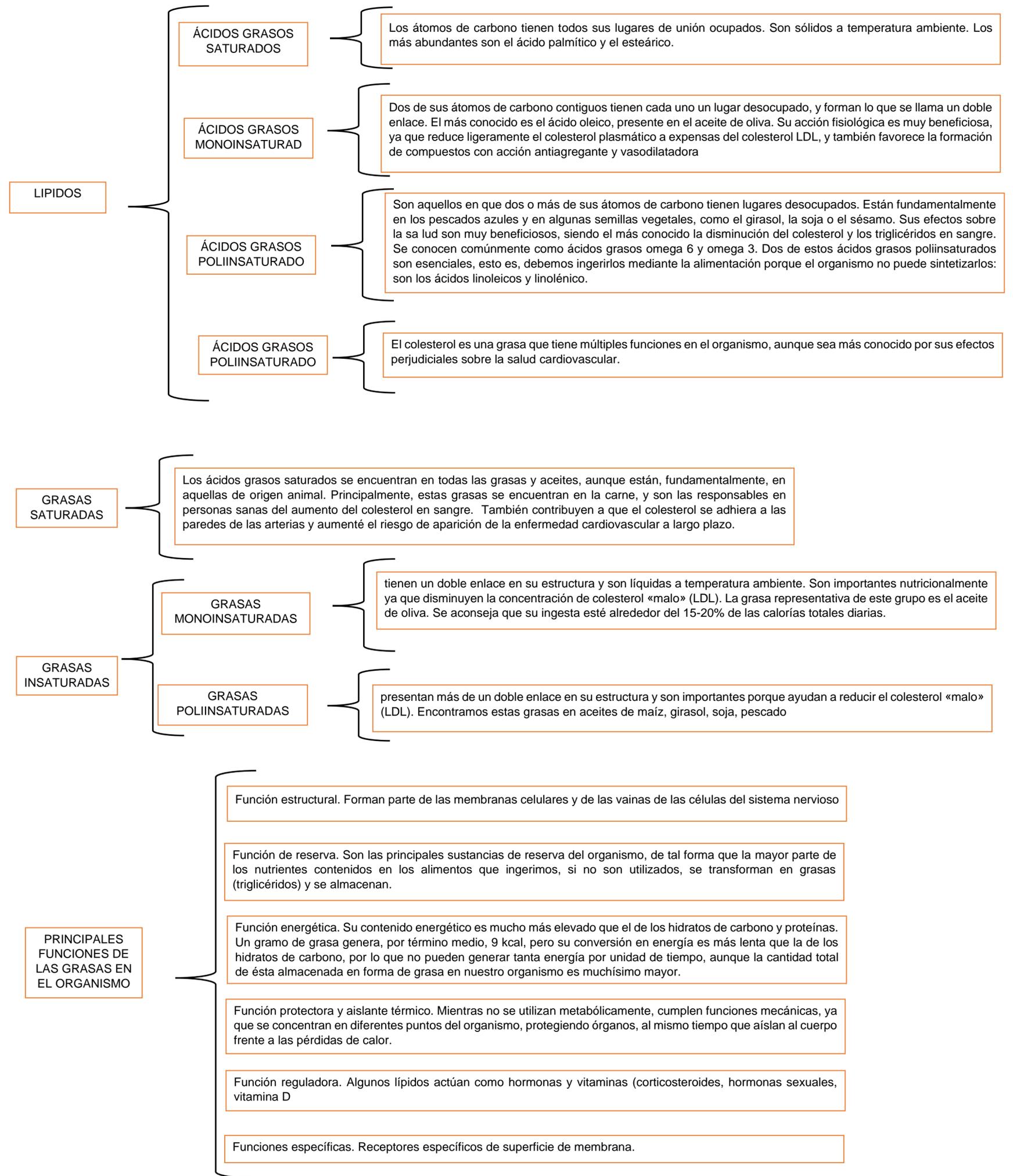
retienen el agua durante la digestión lo que implica un retardo en la digestión y en la absorción de los nutrientes desde el estómago al intestino. Regulan el nivel de glucosa en sangre y dificultan en parte la absorción de colesterol, ayudando de esta manera a reducir su nivel plasmático.

**SOLUBLES**

las encontramos en el salvado de trigo y en las verduras. Aceleran el tránsito intestinal y dan mayor volumen a las heces.

# PRINCIPIOS GENERALES DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## MACRONUTRIENTES



## MICRONUTRIENTES

Los micronutrientes son los nutrientes más pequeños en el organismo que necesita en pequeñas dosis para cumplir con sus funciones metabólicas, entre ellos encontramos a las vitaminas y a los minerales.

### PROTEINAS

1. Las proteínas constituyen, junto con los ácidos nucleicos, las moléculas de información en los seres vivos.
2. Poseen propiedades nutricionales, y de sus componentes se obtienen moléculas nitrogenadas que permiten conservar la estructura y el crecimiento de quien las consume; asimismo, pueden ser ingredientes de productos alimenticios y, por sus propiedades funcionales, ayudan a establecer la estructura y propiedades finales del alimento.

Albúminas son las que se solubilizan en agua a pH 6.6

Globulinas son las solubles en soluciones salinas diluidas a pH 7.0

Glutelinas son las solubles en soluciones ácidas (pH 2) y alcalinas (pH 12)

Prolaminas son las solubles en etanol al 70%

### VITAMINAS LIPOSOLUBLE

Las vitaminas de este grupo (A, D, E y K) son solubles en disolventes orgánicos y en aceites, pero insolubles en agua; sin embargo, comercialmente existen preparaciones micro encapsuladas en gomas y en otros polímeros hidrófilos, que las hacen estables en soluciones acuosas. Sus estructuras contienen enlaces sensibles a las reacciones de oxidación (más la A y la E)

### VITAMINAS HIDROSOLUBLES

A diferencia de las liposolubles, el hombre tiene una capacidad limitada para almacenar las vitaminas hidrosolubles, por lo que requiere un consumo continuo, a pesar de que algunas son sintetizadas por la flora intestinal y una fracción se absorbe.

### MINERALES

se usa para referirse a los diversos elementos químicos que se identifican en los alimentos; sin embargo, en los diccionarios se encuentra que mineral se equipara con lo "inorgánico" o "con las minas para el beneficio de los metales".

### CALCIO

Es el elemento químico más abundante en el ser humano y llega a representar hasta el 2% del peso corporal, equivalente a 1,000-1,500 g en un adulto. Aproximadamente, el 99% de este elemento se encuentra distribuido en las estructuras óseas y el resto, 1%, en los fluidos celulares y en el interior de los tejidos. A pesar de que esta segunda fracción es muy pequeña, tiene una enorme influencia funcional ya que interviene en un gran número de transformaciones y mecanismos, como son la coagulación de la sangre, la contracción muscular, la activación enzimática, la transmisión de impulsos nerviosos

### FOSFORO

Este elemento se encuentra como fosfato, representa 1.0% del peso corporal, está muy relacionado con el calcio ya que juntos forman la hidroxiapatita y 80% se localiza en los huesos y en los dientes; el resto se concentra en los fluidos extracelulares y actúa como un amortiguador del pH en la sangre, o en las células en donde participa en el metabolismo de las proteínas, los lípidos y los hidratos de carbono; interviene en la fosforilación de la glucosa y del glicerol, se combina con ácidos grasos en los fosfolípidos, es parte del trifosfato de adenosina (ATP) y de los ácidos nucleicos (ADN y ARN), forma las fosfoproteína.

### HIERRO

Este elemento cumple diversas funciones biológicas en el humano, principalmente al transportar y almacenar el oxígeno mediante la hemoglobina y la mioglobina, respectivamente, además de actuar como cofactor de varias enzimas

### OTROS ELEMENTOS

En forma conjunta, el cloro y el sodio forman parte del plasma sanguíneo y del líquido extracelular que rodea las células, en donde ayudan a mantener la presión osmótica, la acidez y la carga eléctrica. Además, el cloro se utiliza para la síntesis del ácido clorhídrico estomacal, mientras que el sodio actúa en la contracción muscular y en la conducción nerviosa. El NaCl es la principal fuente de sodio y se encuentra en la mayoría de los alimentos, aun cuando en ocasiones se usa en exceso en la cocina; la hipertensión arterial es común en personas con alta ingesta de sodio.

## AGUA Y ELECTROLITOS

El agua es un compuesto orgánico constituido por dos átomos de hidrógeno unidos en forma covalente a uno de oxígeno, es altamente polar, no es lineal y crea estructuras tridimensionales debido a la hibridación de las órbitas moleculares s y p del oxígeno; las 1s del hidrógeno comparten dos electrones con las híbridas del oxígeno.

Muchas de las macromoléculas de interés biológico, como las enzimas y los ácidos nucleicos, se vuelven activas sólo cuando adquieren sus correspondientes estructuras secundarias, terciaria, etcétera, gracias a la interacción que establecen con el agua.

Es un disolvente líquido inerte, de pH neutro, que sirve de transporte en la sangre y la linfa, y que regula la temperatura corporal; el organismo la pierde continuamente por el sudor, la orina, la respiración y las heces, y requiere un mínimo aproximado de 2,500 mL diarios (depende de la edad, sexo, actividad física, etcétera) para llevar a cabo adecuadamente innumerables reacciones propias de las distintas funciones biológicas

## ENERGIA

El balance energético, se recomienda comer con moderación para mantener el peso estable y dentro de los límites aconsejados, equilibrando la ingesta con lo que se gasta mediante la realización de ejercicio físico diario.

### COMPONENTES DE GASTO ENERGETICO

El gasto metabólico basal o tasa metabólica basal (TMB) incluye la energía necesaria para mantener las funciones vitales del organismo en condiciones de reposo, la circulación sanguínea, la respiración, la digestión

El efecto térmico de los alimentos o la termogénesis inducida por la dieta o postprandial es la energía necesaria para llevar a cabo los procesos de digestión, absorción y metabolismo de los componentes de la dieta tras el consumo de alimentos en una comida: la secreción de enzimas digestivos, el transporte activo de nutrientes, la formación de tejidos corporales, de reserva de grasa, de glucógeno, de proteína y algunos otros

Por último, un tercer factor, a veces el más importante en la modificación del gasto energético, es el tipo, duración e intensidad de la actividad física desarrollada. La energía gastada a lo largo del día para realizar el trabajo y la actividad física es, en algunos individuos, la que marca las mayores diferencias.

## RECOMENDACIONES NUTRICIONALES Y ALIMENTARIAS, DIETA EQUILIBRADA.

Una dieta adecuada a nuestras necesidades puede considerarse como uno de los soportes permanentes en el mantenimiento o recuperación de la salud y el desayuno, como una comida más del día, contribuye notablemente al resultado final de lo que podemos entender por una alimentación equilibrada. Bien es cierto que los cambios actuales en los hábitos y estilos de vida han perjudicado especialmente este espacio nutricional de cada comienzo de jornada. Sabemos que una parte de la población no desayuna con regularidad, o bien lo hace de manera insuficiente, no cubriendo las necesidades energéticas recomendadas, ni tampoco el aporte de nutrientes. Un desayuno adecuado reafirma ya desde la mañana el compromiso con un tipo de vida saludable, ayudándonos a afrontar mejor nuestros quehaceres, ya sean físicos o intelectuales.

El primer condicionante para que la dieta sea correcta y nutricionalmente equilibrada es que estén presentes en ella la energía y todos los nutrientes necesarios y en las cantidades adecuadas y suficientes para cubrir las necesidades nutricionales de cada persona y evitar deficiencias.

Este primer criterio puede conseguirse fácilmente eligiendo una dieta variada que incluya alimentos de diferentes grupos: cereales, frutas, hortalizas, aceites, lácteos, carnes, pescados, huevos, azúcares, pues los nutrientes se encuentran amplia y heterogéneamente distribuidos en los alimentos y pueden obtenerse a partir de muchas combinaciones de los mismos.

La dieta equilibrada será aquella que además de ser sana, nutritiva y apetecible contribuya también a prevenir las enfermedades crónicas degenerativas, es decir, aquella que dé lugar a una menor mortalidad total y a una mayor expectativa de vida.

Las recomendaciones dietéticas, definidas como las pautas dirigidas a la población para realizar una dieta equilibrada y especialmente para prevenir o retrasar la aparición de algunas enfermedades.