



Nombre de alumnos: María Fernanda López Pinto.

Nombre del profesor: Lic. En Nutriología Alfredo Agustín Vázquez Pérez

Materia: Nutrición clínica.

Grado: 3er cuatrimestre

Grupo: A



Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de mayo del 2020.

PRINCIPIOS GENERALES DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

CONCEPTOS GENERALES

La alimentación, los alimentos, la dieta, la nutrición.

Importante papel en el mantenimiento de la salud y en la prevención de muchas enfermedades.

En los países desarrollados, las enfermedades más prevalentes son las crónicas degenerativas.

La dieta y sus componentes, nutrientes y no nutrientes, pueden estar implicados, como factores de protección o de riesgo.

Dieta

Conjunto de alimentos, es decir, platillos y bebidas, que se consumen diariamente.

Preferencia con base en aspectos socioeconómicos, geográficos y culturales.

Dieta rural mexicana

Incluir frijoles combinados con productos derivados del maíz, como las tortillas, además de verduras y ciertas frutas

La dieta de un individuo puede requerir modificaciones cualitativas o cuantitativas

Para ajustarse en función de una enfermedad o condición fisiológica

Ejemplo

Dieta de un anciano, puede modificarse la consistencia de alimentos y platillos.

Alimentos deben ser de consistencia muy suave o en papillas.

Características

- Suficiente cantidad de energía.
- Completa, nutrientes requeridos por el organismo.
- Equilibrada: alimentos y bebidas.
- Variada.
- Inocua: alimentos y bebidas que no dañen.

Alimento

Toda aquella sustancia o producto de cualquier naturaleza, sólido o líquido, natural o transformado.

Idóneamente utilizado para el buen funcionamiento y desarrollo humano.

División de alimentos

Simples

Constituidos por un solo tipo de nutriente.

Compuestos

Constituidos por varios tipos de nutrientes.

Alimentación

Necesidad biológica básica de la cual depende la conservación de la vida.

Proceso finamente regulado en el organismo mediante señales químicas.

Sensaciones de hambre y saciedad.

Acto voluntario

El individuo puede decidir el tipo y la cantidad de alimentos que va a consumir.

Nutrición

Es el conjunto de procesos biológicos por los cuales el organismo ingiere, digiere, transporta, metaboliza y excreta las sustancias contenidas en los alimentos,

Entre el punto inicial ingestión y el final eliminación.

Acto involuntario, y en realidad se lleva a cabo en el ámbito celular.

Las células requieren de todos los nutrimentos para llevar a cabo sus funciones.

En el nivel celular ningún nutrimento es más importante que otro.

la falta de cualquiera de ellos resulta en la interrupción de la vía

Los nutrientes son sustancias químicas, contenidas en los alimentos.

Necesarios para el organismo para realizar las funciones vitales.

Los nutrimentos energéticos.

Se pueden oxidar en las células para producir enlaces de alta energía que sirven como combustible celular.

- Hidratos de carbono.
- Proteínas.
- Lípidos.

Metabolismo

Conjunto de reacciones bioquímicas que tienen lugar en las células

Intercambio de materia y energía.

Mantener el buen funcionamiento de su estructura y la posibilidad de que se reproduzcan para conservar la especie.

Funciones de los nutrientes

Energéticas

El organismo necesita energía para su funcionamiento interno.

Formación de otros compuestos.

Algunos nutrientes se transforman en otras sustancias también necesarias para el funcionamiento orgánico

Estructurales

Algunos minerales que forman parte del tejido óseo o como las proteínas que forman los músculos.

Almacenamiento

El organismo almacena algunos nutrientes sin modificarlos

Otros, sufriendo una transformación química.

PRINCIPIOS GENERALES DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Macronutrientes

Son nutrimentos que cumplen con funciones energéticas y que se encuentran en forma de polímeros

Los polímeros son polisacáridos, los cuales son los hidratos de carbono, los aminoácidos que constituyen a las proteínas.

Los ácidos grasos, ya sean líquidos o sólidos, que son los lípidos.

Hidratos de carbono

de

Son compuestos orgánicos cuya molécula está formada por tres elementos simples, el carbono, el oxígeno y el hidrógeno.

Producen una combustión más "limpia" en nuestras células y dejan menos residuos en el organismo.

Monosacáridos

Formas más simples ya que están constituidos por una sola molécula, por ello no sufren ningún proceso de digestión

Son sustancias blancas, con sabor dulce, cristalizables y solubles en agua.

Son carbohidratos formados por la unión de dos moléculas de monosacáridos

Unión por medio de los llamados glucósidos.

Disacáridos

Los disacáridos más conocidos

La sacarosa

Formada por una molécula de glucosa y una de fructosa.

La maltosa

Forma por la unión de dos unidades de glucosa.

La lactosa

Es el azúcar contenido en la leche, por eso es el único disacárido de origen animal con importancia nutricional.

Hidratos de carbono

de

Clasificación química

Formados por la unión de muchos monosacáridos, desde 11 hasta cientos de miles

Largas cadenas de moléculas simples de carbohidratos.

El organismo podrá romperlos fácilmente mediante las enzimas digestivas o no podrá hacerlo.

Digeribles

Almidones o féculas y el glucógeno

Reserva energética de los vegetales.

El glucógeno constituye la reserva glucídica de los animales y por lo tanto de la especie humana.

Parcialmente digeribles

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.

Alimento para nuestra flora intestinal.

La inulina, presente en muchos vegetales y frutas.

No digeribles: fibras

Largas cadenas de hidratos de carbono.

La especie humana no puede digerir

Insolubles

Celulosa, y solubles como las gomas, y los mucilagos.

Hidratos de carbono no digeribles: fibras

Tipos

Solubles

Retienen el agua durante la digestión

Capacidad para retener agua.

Regulan el apetito.

Mejoran el funcionamiento del intestino grueso.

Toxicidad para el colon y el recto

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.

Insolubles

Aceleran el tránsito intestinal y dan mayor volumen a las heces.

Los problemas de gases o diarrea pueden verse disminuidos si vamos incluyendo en nuestra dieta fibras

La cantidad de fibra recomendable en una dieta es de 30-35 gramos por día.

La fibra la encontramos en los productos vegetales

No sea absorbida y por lo tanto, pase prácticamente inalterada por el intestino.

PRINCIPIOS GENERALES DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Macronutrientes

Lípidos

Aceites

Lípidos de consistencia líquida a temperatura ambiente.

Grasas

Lípidos de consistencia sólida a la misma temperatura.

Compuestos llamados triglicéridos

Formados por una molécula de glicerina y tres ácidos grasos.

Lípidos complejos

Glicerofosfolípidos y esfingolípidos

Sustancia lipídica de extraordinario valor biológico.

El colesterol.

Ácidos grasos

Por átomos de carbono e hidrógeno de diferentes longitudes de cadena.

Responsables del comportamiento fisiológico de muchas grasas.

Tipos

Ácidos grasos saturados

Son sólidos a temperatura ambiente.

Abundantes son el ácido palmítico y el esteárico.

Ácidos grasos monoinsaturados

El más conocido es el ácido oleico, presente en el aceite de oliva.

Reduce ligeramente el colesterol plasmático

Ácidos grasos poliinsaturados

Dos o más de sus átomos de carbono tienen lugares desocupados

Están en los pescados azules y en algunas semillas vegetales, como el girasol, la soja o el sésamo.

Disminución del colesterol y los triglicéridos en sangre.

Ácidos grasos poliinsaturados esenciales son

Ácidos linoleicos ($\omega 6$) y linolénico ($\omega 3$)

El colesterol

Efectos perjudiciales sobre la salud cardiovascular.

En el organismo es sintetizado fundamentalmente por el hígado.

El consumo de grasa saturada aumenta los niveles de colesterol en sangre

Grasas insaturadas

Son beneficiosas para la salud.

Tipos

Grasas monoinsaturadas:

Doble enlace en su estructura y son líquidas a temperatura ambiente.

Importantes nutricionalmente ya que disminuyen la concentración de colesterol malo.

Grasas poliinsaturadas:

Ayuda a reducir el colesterol malo.

Estas grasas en aceites de maíz, girasol, soja, pescado.

Principales funciones de las grasas en el organismo

Función estructural

Forman parte de las membranas celulares y de las vainas de las células del sistema nervioso.

Función de reserva.

Principales sustancias de reserva del organismo.

Los alimentos que ingerimos, si no son utilizados, se transforman en grasas (triglicéridos) y se almacenan.

Función energética.

No pueden generar tanta energía por unidad de tiempo.

Función protectora y aislante térmico.

Protegiendo órganos, al mismo tiempo que aíslan al cuerpo frente a las pérdidas de calor

Función reguladora.

Lípidos actúan como hormonas y vitaminas (corticosteroides, hormonas sexuales, vitamina D.

Función específica.

Receptores específicos de superficie de membrana.

PRINCIPIOS GENERALES DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Macronutrientes

Proteínas

Junto con los ácidos nucleicos, las moléculas de información en los seres vivos.

Las proteínas juegan un papel central en los sistemas biológicos

Los microorganismos tienen un número mínimo cercano a 3.000 clases de proteínas

Poseen propiedades nutricionales.

Permiten conservar la estructura y el crecimiento de quien las consume.

Ayudan a establecer la estructura y propiedades finales del alimento.

Las proteínas, como otros nutrientes, desempeñan para mantener en buen estado la salud de cada individuo.

Los efectos negativos más importantes se presentan, por su papel como alérgenos y como toxinas

La industria alimentaria

Se encuentra a la búsqueda de proteínas alternativas que puedan competir con las que actualmente dominan el mercado.

Se centra más hacia las proteínas

Importante en la nutrición humana.

Los de soja dominan el mercado, aunque existen otras opciones como los de

La funcionalidad de una proteína

A partir de la composición y de su secuencia de aminoácidos se pueden deducir propiedades fisicoquímicas

Hidrofobicidad, hidrofiliidad, tamaño, forma, carga neta y distribución de la carga, actividad superficial y viscosidad.

Determinan las propiedades funcionales, como espumado, gelificación.

Dos aspectos moleculares de las

Las propiedades hidrodinámicas. Propiedades de la proteína relacionadas con su superficie

Clasificación

Albúminas son las que se solubilizan en agua a pH 6.6 (albúmina sérica, ovoalbúmina, y a-lactoalbúmina)

Globulinas son las solubles en soluciones salinas diluidas a pH 7.0 (glicinina, faseolina y b-lactoglobulina).

Micronutrientes

Los micronutrientes son los nutrientes más pequeños en el organismo.

Necesita en pequeñas dosis para cumplir con sus funciones metabólicas

Las vitaminas y a los minerales.

Vitamina

Son nutrientes que facilitan el metabolismo de otros nutrientes y mantienen diversos procesos fisiológicos vitales para todas las células activas.

Los excesos y sobredosis de vitaminas, como la A, D y B6

Intoxicaciones, algunas incluso pueden ser graves.

Los requerimientos diarios de vitaminas varían entre mujeres y hombres y también con la edad

Vitamina liposoluble

(A, D, E y K) son solubles en disolventes orgánicos y en aceites

Insolubles en agua

Vitaminas hidrosoluble

El hombre tiene una capacidad limitada para almacenar las vitaminas hidrosolubles.

Constituidas por complejo B, tiamina, riboflavina (B2), vitamina B6, vitamina B12, biotina, folatos, niacina y ácido pantoténico, y por la vitamina C.

Minerales

Se debe sustituir por "nutrientes inorgánicos" por considerarlo más correcto.

Algunos elementos químicos son nutrientes indispensables para el buen funcionamiento del organismo humano y su carencia puede provocar problemas de salud.

Calcio

Es el elemento químico más abundante en el ser humano.

Interviene en la coagulación de la sangre, la contracción muscular, la activación enzimática, la transmisión de impulsos nerviosos.

La lactosa.

Al fermentarse en la parte distal del intestino delgado, produce ácido láctico que reduce el pH y solubiliza el calcio para facilitar su absorción.

Hierro

Transportar y almacenar el oxígeno mediante la hemoglobina y la mioglobina.

Se encuentra en pollo, res, pescado.

Fosforo

Se encuentra como fosfato

80% se localiza en los huesos y en los dientes.

PRINCIPIOS GENERALES DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

El agua y electrolitos

Agua

Compuesto orgánico constituido por dos átomos de hidrógeno unidos en forma covalente a uno de oxígeno, es altamente polar, no es lineal.

El agua no se considera un nutrimento porque no sufre cambios químicos durante su aprovechamiento biológico;

Entre el 60 y 70% del cuerpo humano es agua.

Funciones biológicas

Transportar sustancias, disolver otras.

Participa activamente en la síntesis de hidratos de carbono a partir de CO₂.

Indispensable para la vida del planeta.

En el agua existe una diferencia de electronegatividades que se debe a que el oxígeno tiene gran poder de atracción por los electrones de los dos hidrógenos.

El átomo de oxígeno desarrolle una carga parcial doble negativa temporal, esto hace que se produzca un momento dipolar muy fuerte.

Energía

El balance energético

Comer con moderación para mantener el peso estable.

Prevenir muchas enfermedades asociadas, como la obesidad, hipertensión arterial.

Si el peso es el adecuado y no se modifica (a lo largo de un mes)

Se considerará que la energía consumida es la que se necesita

El hombre, para vivir, para llevar a cabo todas sus funciones, necesita un aporte continuo de energía

Es suministrada al organismo por los alimentos que comemos.

Se obtiene de la oxidación de hidratos de carbono, grasas y proteínas.

Componentes

El gasto metabólico basal o tasa metabólica basal (TMB)

Energía necesaria para mantener las funciones vitales del organismo en condiciones de reposo.

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.

Duración e intensidad de la actividad física desarrollada

Energía gastada a lo largo del día para realizar el trabajo y la actividad física.

Recomendaciones nutricionales y alimentarias, dieta equilibrada

Dieta equilibrada

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.

Las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas

Son los únicos nutrientes que nos proporcionan energía o calorías, deben consumirse diariamente.

- Reducir el uso de sal y el consumo de alimentos con alto contenido de sodio.
- Limitar el consumo de bebidas azucaradas y de alimentos con elevado contenido de grasas, azúcar y sal.
- El consumo de bebidas alcohólicas debe ser responsable. Los niños, adolescentes y mujeres embarazadas no deben consumirlas.

BIBLIOGRAFIA

SURESTE, U. D. (2020). NUTRICION CLINICA. *ANTOLOGIA DE NUTRICION CLINICA*, 1-45.