

Universidad del sureste

Campus, pichucalco Chiapas

Materia:

Nutrición

Cuadro sinóptico de la unidad I

Docente

Juan Gabriel bautista

Alumna:

Leilene carrera Báez

3er cuatrimestre de enfermería

Nutrición Unidad 1

Dieta

Conjunto de alimentos, platillos y bebidas que consumimos diariamente.
Puede requerir modificaciones para ajustarse a una enfermedad o condición fisiológica:

- Modificaciones de energía reducción y aumento
- Contenido de uno o mas nutrimentos
- Tipo de alimento permitidos
- Cambio en la consistencia de alimentos o platillos

Alimentación

Conjunto de eventos que deben ocurrir para que un individuo pueda introducir un alimento, platillo o bebida a su boca.
Influye factores económicos, psicológicos, culturales y sociales, religiosos y geográficos
Es una necesidad biológica básica , de la cual depende la conservación de la vida
Proceso regulado mediante señales químicas en el organismo, en especial por las sensaciones de hambre y saciedad.

Nutrición

Conjunto de procesos por los cuales el organismo:

- Ingiere
- Digiere
- Transporta
- Metaboliza
- Excreta

Nutrimento: se refiere a las sustancias contenidas en los alimentos y que son utilizados por la célula para su funcionamiento.
Contiene: polímeros de nutrimentos: hidratos de carbono y proteínas.
Proceso de digestión: hidrólisis de sus enlaces.
Unidades mas sencillas : glucosa, fructosa, galactosa; aminoácido; ácidos grasos y colesterol.

Nutrimento energético: nutrimentos que se pueden oxidar en las células y obtener de ellos enlaces de alta energía que son usados por la células
Hidratos de carbono: 4kcal/g , proteínas: 4kcal /g , lípidos 9kcal / g , alcohol: 7kcal / g → no aporta nutrimentos.

Nutrimentos indispensable: s aquel que no puede ser sintetizado en el organismo su presencia en la dieta es fundamental su deficiencia puede originar una enfermedad.

Nutrimento dispensable: es aquel que el organismo puede sintetizar a partir de otros compuestos disponibles en la células, ejemplo: obtención de glucosa a partir del aminoácido alanina.

Nutrimento condicional: en condiciones fisiológicas se puede sintetizar en las células, pero al enfrentarse a una situación de mayor demanda metabólica la cantidad sintetizada puede ser insuficiente, por lo que su presencia en la dieta se vuelve necesaria.

Característica de la dieta correcta:

- Suficiente: cantidad de energía adecuada
- Completa: todos los nutrientes requeridos
- Equilibrada: consumo de alimentos y bebidas en tipo y cantidad apropiada.
- Variada: incluye diferentes alimentos en cada grupo
- Inocua: que los alimentos y bebidas no afecten la salud del individuo.

Acto voluntario: el individuo puede decidir el tipo y cantidad de los alimentos que va a consumir.
Acto periódico: se come varias veces al día, según las costumbres y necesidades fisiológicas individuales.

Nutrición Unidad 1

metabolismo

Conjunto de reacciones bioquímicas que se llevan a cabo en las células. Por las cuales se intercambia la materia y la energía con el medio que la rodea para conservar su estructura y tener un buen funcionamiento se ajusta a los cambios en el ritmo o velocidad según las circunstancias del medio.

El organismo regula la velocidad mediante la presencia de controles:

- Catalizadores → vitaminas o nutrientes inorgánicas.
- Reguladores → hormonas o neurotransmisores

Hidratos de carbono

- Formados por carbono, hidrógeno y oxígeno
- Aportan de 50 a 65% del total de la energía de la dieta
- 4kcal / g

clasificación :

- polisacáridos: almidones, dextrinas
- disacáridos: maltosa, sacarosa, lactosa.
- Monosacáridos: glucosa, fructosa.

Fuentes: almidón: cereales (maíz, trigo, arroz, avena, centeno, etc.)

Dextrinas y maltodextrinas: mieles procesadas como la miel del maíz para infantes .

Maltosa(dos moléculas de glucosa): hidrólisis del almidón.

Sacarosa (glucosa+ fructosa) azúcar de caña y muchas variedades de frutas

Lactosa(glucosa + galactosa) es el azúcar de la leche

Lípidos

- Formado por carbono e hidrogeno y baja proporción de oxígeno
- Aporta 9 kcal/ g
- Lípidos en la dieta triglicéridos, colesterol y fosfolípidos
- Triglicéridos: compuestos por tres ácidos grasos unidos en una molécula de glicerol a través de un enlace éster, con un grupo metilo y un radical carboxilo extremos.

Clasificación según su longitud:

- Ácidos grasos de cadena corta: menos de 12 átomos de carbono
- Ácidos grasos de cadena media: de 14 a 18 átomos de carbono
- Ácidos grasos de cadena larga: 20 o más átomos de carbono
- En la naturaleza, los ácidos grasos tienen un número par de átomos de carbono

Anabolismo: incluye todas aquellas reacciones que ocurren en las células, mediante las cuales el organismo sintetiza y acumula compuestos. Ambos son regulados mediante el aumento en las concentraciones de diversas hormonas aumentando/ disminuyendo la posibilidad de algún nutriente o energía.

Catabolismo: incluye todas aquellas reacciones que ocurren en las células, mediante las cuales se destruyen compuestos para obtener energía

Fibra dietaria: componentes de alimentos de origen vegetal que son resistentes a la hidrólisis por las enzimas y secreciones del tracto gastrointestinal; son el sustrato alimenticio para la flora bacteriana intestinal; no puede digerir ni absorber, pasa intacta al intestino grueso y se elimina junto con las heces.

Fibra soluble: también conocida como fibras viscosas o fermentables; incluye a las pectinas, gomas y mucilagos; el contacto con el agua se hidratan y en el alimento hacen que los líquidos se espesen.

Función en el tracto gastrointestinal: se unen a moléculas de colesterol, con lo que se impide la absorción de este lípido en el intestino delgado y mantiene la humedad de las heces.

Fibra insoluble: también conocida como fibras o viscosas o no fermentables.

Función en el tracto gastrointestinal: aportan la mayor parte del peso seco de las heces y retrasan el vaciamiento gástrico y la absorción intestinal

Ácidos grasos saturados: todos sus electrones libres están unidos a diferentes átomos, suelen ser sólidos a temperatura ambiente, **fuentes:** animal como la manteca, mantequilla, grasa de la leche, tocino, aceites de coco y de palma, yema de huevo, los mariscos y las vísceras, fuente de colesterol, deben aportar menos de 10% del total de energía de la dieta.

Ácidos grasos insaturados: comparten dos electrones con el mismo carbono creando enlaces dobles, **fuentes:** aceite de oliva, en el aguacate y en las oleaginosas (nueces, cacahuete, almendra, avellana), líquidos a temperatura ambiente, pueden solidificarse parcialmente en refrigeración, ácidos grasos beneficios para el organismo, ayudan a reducir las concentraciones de lipoproteínas de baja densidad (LBD o LDL, low density lipoprotein), elevan las lipoproteínas de alta densidad (LED o HDL = high density lipoprotein) cardioprotectoras, deben aportar 10% más de la energía de la dieta.

Nutrición unidad 1

Proteínas

formadas por carbono, hidrogeno y nitrógeno, algunas contiene azufre, hierro y fosforo.
Aportan entre 10 y 20 % del total de la energía de la dieta 4kca/g, existen 20 aminoácidos en la naturaleza, el contenido del nitrógeno le permite a las proteínas adquirir diferentes conformaciones en el espacio.

Funciones:

- son componentes estructurales de las células.
- Proteínas de transporte como la albumina.
- Hormonas como la insulina.
- Forman parte de la estructura de los receptores y transportadores celulares.

Vitaminas

Son compuestos orgánicos indispensables, en reacciones químicas a nivel celular. Se requieren en cantidades muy pequeñas, la función de una no se puede suplir administrando otra vitamina.

Vitaminas liposolubles: A,D,E y K, son mas estables , mas resistentes a los efectos de la oxidación, calor , luz y paso del tiempo. Se absorben en intestino delgado. Pueden almacenarse en el organismo, por lo que su consumo excesivo puede producir toxicidad.

Vitaminas hidrosolubles: vitamina C, tiamina (B1), rivo flavina (B2), niacina, piridoxina (B6),cianocobalamina (B12), acido fólico, biotina y acido pentatónico. No se almacena en el organismo, se elimina a través de la orina, se destruyen fácilmente por el cocimiento de los alimentos, se oxidan con facilidad y pasan fácilmente al liquido de cocción.

Agua

- Principal compuesto del organismo (aproximadamente 60% de peso en adulto)
- **Funciones**
- Participa en proceso de digestión, absorción, transporte y excreción
- Participa activamente en reacciones bioquímicas
- Da forma y estructura a las células
- Estabiliza la temperatura corporal.

Valor biológico: definido por el contenido de aminoácidos indispensables de la proteína, con base en una proteína patrón (huevo) se clasifican como: **alto valor biológico:** aporta mas de 85% de los aminoácidos indispensables, p.ej., huevo, carnes y leche, así como derivados. **Mediano valor biológico:** aportan menos de 70% p.ej., los cereales.

Las leguminosas y los cereales tienen las características de que los aminoácidos limitantes en uno se encuentran en exceso en el otro, por lo que el consumo (en la misma comida) de ambos permite obtener una calificación mayor que la obtenida por cada proteína por separado.

Nutrientes inorgánicos: ayudan a regular funciones corporales o cumplen un papel estructural, no aporta energía, representa alrededor de 4% del peso total del cuerpo, su presencia en la dieta es indispensable.

Principales (macrominerales) : presentes n el organismo en cantidades mayores a 5g, requerimiento mayores a 100 mg por día, incluyen al calcio, fosforo, sodio, potasio, magnesio, azufre y cloro.

Traza (microminerales) presentes en cantidades inferiores a 5g, requerimiento inferiores a 100mg, incluyen al aluminio, arsénico, boro, cadmio, níquel, hierro, silicio, vanadio, yodo, flúor, zinc, cromo, cobre, cobalto, manganeso, selenio, y molibdeno.

Tres principales compartimientos:

- el agua intravascular = el liquido de la sangre o plasma (8% del total de los líquidos corporales)
- el agua intracelular = citoplasma y nucleoplasma (67%)
- el liquido intersticial.

Estado de equilibrio o constancia relativa del ambiente interno (líquido extracelular del cuerpo), respecto a su composición química, su presión osmótica, su concentración de iones H^+ y su temperatura.

Componentes del medio interno controlados.

- Concentraciones de gases como el oxígeno y CO_2 , el transporte de nutrientes y desechos metabólicos, iones inorgánicos, la temperatura y el pH
- Se mantiene mediante procesos de retroalimentación y regulación
- **Receptor:** monitorea cambios y envía información en forma de impulsos nerviosos o señales químicas
- **Centro de control:** establece los valores límites para una condición controlada, evalúa la información recibida del receptor, genera y envía órdenes (impulsos nerviosos, hormonas)
- **Efecto:** recibe las órdenes del centro de control y produce una respuesta o efecto que modifica la condición controlada.

Sistema nervioso

- Se encarga de detectar alteraciones
- Envía señales en forma de impulsos nerviosos y neurotransmisores que producen cambios rápidos

Sistema endocrino

- Se encarga de detectar cambios
- A través de la sangre envía los reguladores químicos (hormonas) a otros tejidos u órganos
- Son cambios más lentos.

Homeostasis