



**NOMBRE DE ALUMNO: ROBERTO
CARLOS GUILLEN VIDAL**

**NOMBRE DEL PROFESOR: ALFREDO
AGUSTIN VAZQUEZ**

**NOMBRE DEL TRABAJO: CUADRO
SINOPTICO CON LOS TEMAS DE LA
UNIDAD 1**

MATERIA: NUTRICION CLINICA

GRADO: 3

GRUPO: B

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS A 15 DE MAYO DE 20

ENERGIA Y
NUESTROS
ORGANISMOS
GASTA CALORIAS

. Las necesidades de energía varían según el peso, la talla, la edad, el sexo y la actividad física de una persona, aunque el factor más importante de todos ellos es la edad.

Mantener la temperatura y las funciones vitales en reposo (circulación, respiración, digestión...), es lo que se conoce como "metabolismo basal".

La estimación de las necesidades calóricas de un individuo se realiza por fórmulas o cálculos teóricos que se basan tanto en datos obtenidos por técnicas complejas que miden el gasto de energía

". La energía no es ningún nutriente sino que se obtiene tras la utilización de los macronutrientes por las células.

Crece: durante la infancia, especialmente en el primer año de vida y la adolescencia (épocas en las que se crece más rápido.

(como la calorimetría indirecta) y la composición corporal, como en el grado de actividad física estimada. Las necesidades de energía varían según el peso, la talla, la edad

Así, todos los alimentos, en función de los nutrientes que los componen, aportan energía o, lo que es lo mismo, calorías en mayor o menor medida

Las calorías que consumimos deben cubrir estos gastos del organismo para que éste pueda funcionar correctamente.

el sexo y la actividad física de una persona, aunque el factor más importante de todos ellos es la edad.

MACRONUTRIEM ENTOS

El organismo necesita una mayor cantidad de macronutrientes (gramos) que de micronutrientes para funcionar correctamente. Generalmente, en esta categoría se incluyen el agua, los carbohidratos, las grasas y las proteínas.

Las grasas son utilizadas para la formación de esteroides y hormonas. Estas sirven como solventes para las hormonas y las vitaminas liposolubles. Las grasas proporcionan más del doble de las calorías que los carbohidratos y proteína (alrededor de 9 calorías por gramo).

esto se conoce como emaciación. Al igual que los carbohidratos, las proteínas también proporcionan 4 calorías por gramo. El agua constituye una gran parte de nuestro peso corporal

Los macronutrientes (excepto el agua) también pueden ser llamados nutrientes proveedores de energía. La energía se mide en calorías y es esencial para el crecimiento, reparación y desarrollo de nuevos tejidos, conducción de impulsos nerviosos y regulación de procesos corporales.

La grasa extra se almacena en el tejido adiposo y se quema cuando el cuerpo se ha quedado sin la energía de los carbohidratos. Las proteínas proporcionan aminoácidos y constituyen la mayor parte de la estructura celular.

El cuerpo necesita de ésta más en mayor cantidad que de cualquier otro nutriente. El organismo repone el agua a través de los alimentos consumimos y los líquidos que bebemos cada día.

Cuando se produce en exceso, la glucosa se almacena en el hígado en forma de glucógeno. Los carbohidratos también son importantes para la oxidación de las grasas y pueden ser metabolizados en proteínas.

Son los últimos macronutrientes en ser utilizados por el organismo. En los casos de extrema inanición, el organismo utiliza los músculos del cuerpo, compuestos de proteínas, para generar energía

El agua también funciona como transportadores de los nutrientes a las células y elimina los desechos a través de la orina. Asimismo es un agente fundamental en la regulación de la temperatura corporal y el equilibrio iónico de la sangre

PROTEINAS

Las proteínas son grandes moléculas compuestas por cientos o miles de unidades llamadas aminoácidos. Según el orden en que se unan los aminoácidos y la configuración espacial que adopten formarán proteínas muy distintas con funciones diferentes.

Existen 21 aminoácidos diferentes. Algunos podemos fabricarlos a partir de otros, pero hay 9 que se consideran esenciales (valina, leucina, isoleucina, treonina, lisina, metionina, histidina, fenilalanina, triptófano) pues no pueden ser sintetizados

muy buena calidad, pues además de aportar mucha cantidad de proteínas, contienen casi todos los aminoácidos esenciales, complementándose entre sí cuando se toman ambos (los cereales

La función principal de las proteínas es la función estructural. Son el principal "material de construcción" que constituye y mantiene nuestro cuerpo: forman parte de los músculos, los huesos, la piel, los órganos, la sangre

en el organismo y tenemos que ingerirlos en la dieta necesariamente. La cantidad de aminoácidos esenciales que contenga una proteína establece su calidad.

Así, las proteínas de "alta calidad" (también llamadas de alto valor biológico o completas

otros alimentos ricos en proteínas son los frutos secos, aunque en éstos las proteínas son más incompletas.

Los alimentos de origen vegetal (verduras, hortalizas, frutas...) aportan poca cantidad de proteína y en general son de baja calidad

Cuando comemos alimentos que tienen proteínas, éstas se digieren y se absorben en forma de moléculas más sencillas. Al final del proceso lo que obtenemos son los aminoácidos, que llegan hasta las células, allí se reordenan y forman las distintas proteínas que necesitamos.

son las que contienen todos los aminoácidos esenciales. Estas proteínas se encuentran en los alimentos de origen animal principalmente: carne, pescado, huevo y leche.

Los cereales y las legumbres también se consideran alimentos con proteínas

a excepción de las patatas, cuya proteína es de mejor calidad), por lo que se consideran una fuente mínima de proteínas.

En una dieta equilibrada las proteínas constituirán entre un 12-15% de todas las calorías.

CARBOHIDRATOS

La fuente principal de energía para casi todos los asiáticos, africanos y Latinoamericanos son los carbohidratos. Los carbohidratos constituyen en general la mayor porción de su dieta, tanto como el 80 por ciento en algunos casos.

Los carbohidratos más sencillos son los monosacáridos o azúcares simples. Estos azúcares pueden pasar a través de la pared del tracto alimentario sin ser modificados por las enzimas digestivas. Los tres más comunes son

se produce habitualmente de la caña de azúcar, pero también a partir de la remolacha. La sacarosa se halla también en las zanahorias y la piña. La lactosa es el disacárido que se encuentra en la leche humana y animal

Por el contrario, los carbohidratos representan únicamente del 45 al 50 por ciento de la dieta en muchas personas en países industrializados. Los carbohidratos son compuestos que contienen carbono, hidrógeno y oxígeno en las proporciones

glucosa, fructosa y galactosa. La glucosa, a veces también denominada dextrosa, se encuentra en frutas, batatas, cebollas y otras sustancias vegetales; es la sustancia en la que se convierten muchos otros carbohidratos, como los disacáridos

Los polisacáridos son químicamente los carbohidratos más complejos. Tienden a ser insolubles en el agua y los seres humanos sólo pueden utilizar algunos para producir energía. Ejemplos de polisacáridos son: el almidón, el glicógeno y la celulosa.

6:12:6. Durante el metabolismo se queman para producir energía, y liberan dióxido de carbono (CO₂) y agua (H₂O). Los carbohidratos en la dieta humana están sobre todo en forma de almidones y diversos azúcares

Los disacáridos, compuestos de azúcares simples, necesitan que el cuerpo los convierta en monosacáridos antes que se puedan absorber en el tracto alimentario. Ejemplos de disacáridos son la sacarosa, la lactosa y la maltosa

La fructosa se encuentra en la miel de abeja y algunos jugos de frutas. La galactosa es un monosacárido que se forma, junto con la glucosa, cuando las enzimas digestivas fraccionan la lactosa o azúcar de la leche, en raíces comestibles tales como patatas y yuca.

GRASAS O LIPIDOS

En muchos países en desarrollo, las grasas dietéticas contribuyen aunque en parte menor a los carbohidratos en el consumo de energía total (frecuentemente sólo 8 ó 10 por ciento). En casi todos los países industrializados, la proporción de consumo de grasa es mucho mayor

La grasa corporal (también denominada lípidos) se divide en dos categorías: grasa almacenada y grasa estructural. La grasa almacenada brinda una reserva de combustible para el cuerpo, mientras que la grasa estructural forma parte de la estructura intrínseca

Esta agrupación de las grasas tiene implicaciones importantes en la salud debido a que el consumo excesivo de grasas saturadas es uno de los factores de riesgo que se asocian con la arteriosclerosis y la

Las grasas, como los carbohidratos, contienen carbono, hidrógeno y oxígeno. Son insolubles en agua, pero solubles en solventes químicos, como éter, cloroformo y benceno. El término «grasa» se utiliza aquí para incluir todas las grasas y aceites

El colesterol es un lípido presente en todas las membranas celulares. Tiene una función importante en el transporte de la grasa y es precursor de las sales biliares y las hormonas sexuales y suprarrenales

el ácido linolénico, que se han denominado «ácidos grasos esenciales» (AGE) pues son necesarios para una buena salud. Los AGE son importantes en la síntesis de muchas estructuras celulares y varios compuestos de importancia biológica.

que son comestibles y están presentes en la alimentación humana, variando de los que son sólidos a temperatura ambiente fría, como la mantequilla, a los que son líquidos a temperaturas similares, como los aceites de maní o de semillas de algodón.

Los ácidos grasos presentes en la alimentación humana se dividen en dos grupos principales: saturados y no saturados. El último grupo incluye ácidos grasos poli insaturados y mono insaturados

La grasa ayuda a que la alimentación sea más agradable. También produce alrededor de 9 kcal/g, que es más del doble de la energía liberada por los carbohidratos y las proteínas (aproximadamente 4 kcal/g).

MICRONUTRIENTES

Los micronutrientes incluyen los minerales y las vitaminas. A diferencia de los macronutrientes, el organismo los requiere en cantidades muy pequeñas. Estos son extremadamente importantes para la actividad normal del cuerpo y su función

en los tejidos grasos del cuerpo. El exceso de las vitaminas solubles en agua se elimina a través de la orina y por esto, se deben consumir todos los días. Las vitaminas solubles en agua incluyen la vitamina B y C: las verduras de hoja verde

presentes en el organismo son el calcio, potasio, hierro, sodio y magnesio. El hierro es un componente de la hemoglobina que está presente en la sangre. El organismo necesita mayor

Los micronutrientes no le proporcionan energía al cuerpo. Las vitaminas son esenciales para el funcionamiento normal del metabolismo (crecimiento y desarrollo) y para la regulación de la función celular

son ricas en vitamina B, mientras que la vitamina C se encuentra en abundancia en las frutas cítricas. Las vitaminas liposolubles incluyen las vitaminas A, D, E y K. Los alimentos ricos en estas vitaminas

cantidad de macrominerales que de micro-minerales. Entre los micro-minerales se encuentran el cobre, zinc, cobalto, cromo y fluoruro. Estos, en su mayoría son cofactores necesarios para la función de las enzimas en el cuerpo.

Las mismas, junto con las enzimas y otras sustancias, son esenciales para mantener la salud.

Existen dos tipos de vitaminas, las liposolubles (solubles en grasa) o solubles en agua. Cuando son producidas en exceso, las vitaminas liposolubles se almacenan

los vegetales de hoja verde, la leche y los productos lácteos y los aceites vegetales.

Los minerales se encuentran en forma ionizada en el cuerpo. Se clasifican en macrominerales y micro-minerales o minerales traza.

La carencia de hierro puede ocasionar la anemia, que aumenta el riesgo de hemorragia y de sufrir una infección bacteriana durante el parto y está implicada en las muertes maternas

VITAMINAS Y
HIDROSOLUBRES

Las vitaminas son sustancias orgánicas de composición variable. Las necesitamos en pequeñas cantidades, pero son indispensables para el buen funcionamiento del cuerpo.

- implicada en...
- *Mecanismos de la visión
 - *Desarrollo y salud de la piel, huesos y dientes
 - *Desarrollo del embrión
 - *Reproducción
 - *Transcripción genética
 - *Metabolismo del colesterol
 - *Respuesta inmunitaria

Exposición a la luz solar, pescados grasos, aceites de hígado de pescado (bacalao), huevos, lácteos

Su principal función es la reguladora, pues actúan ordenando múltiples reacciones químicas del metabolismo que ocurren en las células

vitaminas hidrosolubles: son las vitaminas del grupo B (B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9, B12) y la vitamina C. Se llaman así porque son solubles en agua.

Hígado, aceites de pescado, lácteos, yema de huevo, sardinas, atún

En forma de provitamina-A (carotenos) en verduras de hoja verde y colores rojos naranjas.

- Implicada en...
- *Estabilización de las membranas celulares
 - *Agregación de las plaquetas
 - *Protección de la rotura de los glóbulos rojos
 - *Antioxidante

vitaminas liposolubles: son las vitaminas A, D, E y K. Se llaman así porque son solubles en lípidos y necesitan de éstos para ser absorbidas. Se encuentran especialmente en alimentos grasos.

- Implicada en...
- *Absorción de calcio
 - *Mineralización de los huesos *Sistema inmunitario
 - *Respuesta inflamatoria
 - *Protección de enfermedades cardiovasculares
 - *Protección de algunos cánceres

Aceites vegetales (soja, maíz), margarinas, frutos secos, hortalizas, verduras, cereales (germen de trigo)

- Implicada en...
- *Mecanismos de la coagulación
 - *Metabolismo del calcio

LIPOSOLUBLES

Como otras vitaminas liposolubles, la vitamina D que se consume en exceso en la dieta no se excreta bien. El consumo de grandes dosis, resultado de cantidades excesivas de preparaciones con aceite de hígado de pescado que se dan

importancia en la salud pública de los países no industrializados. Además hay cinco vitaminas más, que aunque son vitales para la salud, no son muy delicias en las dietas de los seres humanos y por lo tanto son de menos importancia.

Como otras vitaminas liposolubles, la vitamina D que se consume en exceso en la dieta no se excreta bien. El consumo de grandes dosis, resultado de cantidades excesivas de preparaciones con aceite de hígado de pes-

a los niños, puede ser tóxico. La sobredosis puede llevar a hipercalcemia, que se diagnostica por niveles altos de calcio en la sangre. La toxicidad casi siempre empieza con pérdida del apetito y de peso, cuadro que se puede acompañar con desorientación mental y por último con falla renal.

Existen dos tipos de vitaminas, las liposolubles (solubles en grasa) o solubles en agua. Cuando son producidas en exceso, las vitaminas liposolubles se almacenan en los tejidos grasos del cuerpo. El exceso de las vitaminas solubles en agua.

Las dos vitaminas liposolubles (A y D) y las seis vitaminas solubles en agua (tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B12, folatos y vitamina C) se han descrito con algún detalle porque son las vitaminas que quizá

Las dos vitaminas liposolubles (A y D) y las seis vitaminas solubles en agua (tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B12, folatos y vitamina C) se han descrito con algún detalle porque son las vitaminas que quizá presentan más carencia

. Las vitaminas liposolubles incluyen las vitaminas A, D, E y K. Los alimentos ricos en estas vitaminas son: los vegetales de hoja verde, la leche y los productos lácteos y los aceites vegetales

y son de importancia en la salud pública de los países no industrializados. Además hay cinco vitaminas más, que aunque son vitales para la salud no son muy delicias en las dietas de los seres humanos y por lo tanto son de menos importancia

MINERALES

Son sustancias inorgánicas. Algunos se encuentran disueltos en nuestro organismo y otros, como el calcio, forman parte de estructuras sólidas como los huesos o los dientes. Sus funciones son muy variadas, actuando

Los principales minerales en el cuerpo humano son: calcio, fósforo, potasio, sodio, cloro, azufre, magnesio, manganeso, hierro, yodo, flúor, zinc, cobalto y selenio. El fósforo se encuentra tan ampliamente en las plantas, que una carencia de este

El cuerpo de un adulto medio contiene alrededor de 1 250 g de calcio. Más del 99 por ciento del calcio se encuentra en los huesos y en los dientes, donde se combina con fósforo como fosfato de calcio, sustancia dura que le brinda rigidez al cuerpo

procesos del metabolismo y de las funciones de diversos tejidos. Se conocen más de veinte minerales necesarios

El sodio, el potasio y el cloro están presentes como sales en los líquidos corporales, donde tienen la función fisiológica de mantener la presión osmótica.

elemento quizá no se presente en ninguna dieta. El potasio, el sodio y el cloro se absorben con facilidad y fisiológicamente son más importantes que el fósforo. Los seres humanos consumen azufre sobre todo en forma de aminoácidos que contienen azufre

En realidad, los huesos son una matriz celular; el calcio se absorbe continuamente por los huesos y es devuelto al organismo. Los huesos, por lo tanto, sirven como reserva para suministrar este mineral.

forman parte de la estructura de muchos tejidos. Por ejemplo, el calcio y el fósforo en los huesos se combinan para dar soporte firme a la totalidad del cuerpo. Los minerales se encuentran en los ácidos y álcalis corporales

No se considera común la carencia de cobre, manganeso y magnesio. Los minerales de mayor importancia en la nutrición humana son: calcio, hierro, yodo, flúor y zinc, y únicamente éstos se tratan en detalle aquí. Algunos elementos

El calcio se encuentra en el suero de la sangre en pequeñas pero importantes cantidades, generalmente 10 mg por 100 ml de suero.

Hay además casi 10 g de calcio en los líquidos extracelulares y en los tejidos blandos del cuerpo del adulto