



Nombre del alumno: ITATI

CAROLINA ESCOBAR ROBLERO

MATERIA : NUTRICION CLINICA

CUATRIMESTRE : 3

GRUPO : A

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".⁹ Los polímeros son polisacáridos, los cuales son los hidratos de carbono, los aminoácidos que constituyen a las proteínas, y los ácidos grasos, ya sean líquidos o sólidos, que son los lípidos. Teniendo así: hidratos de carbono, grasas y proteínas. Los macronutrientes forman la mayor parte de la dieta del ser humano (aproximadamente 99%). Aunque en la naturaleza existe una amplia variedad de disacáridos, los tres disacáridos más importantes en la nutrición humana son la sacarosa, la lactosa y la maltosa. La sacarosa (azúcar de mesa, azúcar de caña) se forma cuando se unen entre sí la glucosa y la fructosa.

El más importante, y el que más está en la naturaleza de los monosacáridos, es la α-D glucosa. La dextrosa es la glucosa que se produce a partir de la hidrólisis del almidón de maíz. "Azúcar sanguíneo" se refiere a la glucosa, y "el encéfalo tiene una elevada dependencia de un aporte regular y predecible, el cuerpo tiene mecanismos fisiológicos muy adaptados para mantener concentraciones adecuadas de glucosa sanguínea".

La fructosa (azúcar de la fruta) es el más dulce de todos los monosacáridos, la mayoría de las frutas contiene 1% y 7%. La fructosa "constituye el 3% de peso seco de las verduras y el 40% de la miel".¹² A medida que la fruta madura, las enzimas transforman la sacarosa en glucosa y fructosa, lo que da un sabor más dulce.

MACRONUTRIENTES

Los micronutrientes son las vitaminas y los minerales, o nutrimentos inorgánicos. De hecho, el descubrimiento de las vitaminas permitió el nacimiento del campo de la nutrición. Las vitaminas son un grupo de micronutrientes esenciales que cumplen con los siguientes criterios:

1. Compuestos orgánicos diferentes a las grasas, los hidratos de carbono y las proteínas.
2. Componentes naturales de los alimentos, presentes habitualmente en cantidades muy pequeñas.
3. No sintetizados por el cuerpo en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades fisiológicas (mantenimiento, crecimiento, desarrollo, y reproducción).
5. "Su ausencia o insuficiencia produce un síndrome o deficiencia específico".²⁶

Las vitaminas se clasifican según su solubilidad en:

a) Vitaminas liposolubles: Son la A, D, E y K.
 b) Vitaminas hidrosolubles: Son las siguientes: ácido pantoténico, niacina, riboflavina o B2, ácido fólico, cobalaminas o B12, piridoxina o B6, biotina, tiamina o B1 y ácido ascórbico o vit

MICRONUTRIENTES

Al finalizar el día cada uno de nosotros hemos ingerido una serie de alimentos y platillos que se conoce como dieta. Muchas personas confunden dieta solamente con bajar de peso o para el tratamiento de determinadas enfermedades, pero el concepto es más amplio. Dieta es todo lo que comemos en un día.

Como la dieta es la unidad de la alimentación y una buena alimentación se define por una buena dieta, es fundamental describir lo que es una dieta correcta, a la que también se le conoce como "dieta recomendable".³⁹ La dieta recomendable debe cubrir tres aspectos: biológico, psicológico y sociológico

La dieta recomendable debe de tener las siguientes características:
 a) Integridad: ser completa.
 b) Cantidad: ser suficiente.
 c) Equilibrio: ser equilibrada.
 d) Seguridad: ser inocua.
 e) Accesibilidad: ser económica.
 f) Atracción sensorial: ser agradable y variada.

Resumen/Valor social: ser compatible con el grupo al que pertenece.
 h) Congruencia integral: ser adecuada a las características y circunstancias del comensal. La dieta recomendable tiene una herramienta hoy en día muy útil que se conoce como el "plato del bien comer" y que se puede encontrar en la NOM-045-SSA2-2005.42 El plato del bien comer indica que se debe incluir al menos un alimento de cada grupo en cada una de las tres comidas del día. Comer la mayor variedad posible de alimentos.

TIPOS DE DIETAS

PLAN DE ALIMENTACIÓN MODIFICADA EN CONSISTENCIA

Dieta de líquidos claros
 La dieta de líquidos claros "provee líquidos, electrolitos y energía en forma de alimentos de fácil digestión y proporciona un mínimo de residuo intestinal".⁴⁴ Se suele utilizar antes de una cirugía o post cirugía, cuando se tienen que hacer análisis

clínicos o para el manejo de ciertas enfermedades. La alimentación de líquidos claros consiste en alimentos líquidos como los téis, jugos, aguas, helados y paletas de agua. El contenido energético y nutricional de este tipo de dieta suele ser inadecuado por lo que no se recomienda que se use por más de dos días.

Dieta de líquidos generales
 "La dieta de líquidos generales va a aportar líquidos, energía en forma de proteínas, lípidos e hidratos de carbono, y una característica importante de este tipo de dieta es que aporta un mínimo de residuo intestinal".⁴⁵ Se usa como dieta

intermedia entre la dieta de líquidos claros y la blanda, y está dirigida a personas con problemas para comer y que sufren de algún padecimiento gástrico. Esta dieta generalmente se compone de alimentos como: leche, yogurt natural, jocoque, huevo, cereales, verduras cocidas, sopas, consomé, crema, margarina, helado, gelatina, jugos, helados y paletas de agua, téis, café, aguas, caramelos, miel, azúcar, sal y pimienta.

PLAN DE ALIMENTACIÓN MODIFICADO EN EL CONTENIDO DE NUTRIENTES

plan de alimentación restringido en energía se ocupa de producir un balance energético negativo, con el fin de lograr una disminución de peso. En adultos se emplea en "sujetos obesos que tienen un exceso de grasa corporal, cuyo peso es un 20% mayor que su peso, en diabéticos que necesitan mantenerse en el límite inferior del peso saludable para la talla y la composición".⁵¹ "En niños se usa cuando tienen 20% o más que el peso teórico, en los niños generalmente es suficiente con adecuar la ingestión energética y el requerimiento de energía".⁵² Aumentar la actividad física ayuda mucho a lograr este equilibrio

Para lograr el cambio de hábitos alimentarios, se deben modificar las técnicas culinarias, por ejemplo, cambiar los alimentos fritos por los estofados, los asados o los hornados. Se recomienda que la dieta hipoenérgica se lleve a cabo en conjunto con un programa de ejercicios y con una modificación de la conducta alimentaria. Dieta hiperenérgica Este tipo de dieta se utiliza para lograr un balance energético y proteico positivo, de modo que el paciente mejore su estado nutricional. Está indicado empacientes con

CONCEPTOS BASICOS DE NUTRICIÓN

BALANCE IDRICO

El balance entre la ingesta de líquidos y las pérdidas tiene gran importancia y cualquier alteración del mismo puede poner en peligro la vida del individuo. Por ejemplo, un adulto sano y bien nutrido puede vivir incluso 60 o 70 días sin consumir alimento, dependiendo evidentemente de las reservas de grasa que tenga, pero sin agua la muerte se produce en pocos días.

El aporte de agua procede de tres fuentes principales:
 i) Del consumo de líquidos: agua y otras bebidas.
 ii) Del agua de los alimentos sólidos, pues casi todos contienen algo de agua y muchos (frutas, verduras, hortalizas, leche) una cantidad considerable.
 iii) De las pequeñas cantidades de agua que se producen en los procesos metabólicos de proteínas, grasas e hidratos de carbono. Las pérdidas de agua incluyen la eliminada por orina, heces, por evaporación a través de la piel y a través de la respiración. Estas pérdidas aumentan considerablemente cuando se produce una mayor sudoración como consecuencia del calor ambiental o de la realización de ejercicio físico intenso y en situaciones de diarrea, infección, fiebre o alteraciones renales

Una ingesta elevada de agua no presenta problemas fisiológicos en una persona sana, porque el exceso se elimina fácil y rápidamente por los riñones. Pero una ingesta baja puede tener efectos desastrosos. La hipohidratación se corrige por una mayor ingesta de agua a través de los alimentos y las bebidas, mediada por la sensación de sed, mecanismo muy efectivo

haciendo beber después de periodos de privación de líquidos. Necesidades y requerimientos de agua Los requerimientos de agua del hombre están estrechamente relacionados con numerosos factores endógenos y exógenos: edad (que incide especialmente en niños y ancianos), tamaño corporal (de él depende la superficie de evaporación), dieta (condiciona la carga osmótica a eliminar), temperatura y humedad exteriores (factores físicos exógenos que afectan a la velocidad de evaporación de cualquier líquido) o la actividad física (pérdidas por sudor) y situaciones fisiológicas especiales como embarazo o lactancia materna. Por ello es difícil llegar a establecer recomendaciones generales

IMPORTANCIA DEL AGUA EN LAS PEROANAS DE EDAD

Para muchas personas, especialmente las personas ancianas, este objetivo es a veces difícil de conseguir por su incapacidad física que dificulta el acceso al agua, por enfermedades crónicas, demencia, por la menor sensación de sed. Otros evitan consumir líquidos por miedo a la incontinencia o para evitar las urgencias de tener que ir al baño cuando están fuera de casa. Hay que avisar a la gente mayor de la necesidad de ingerir bebidas a intervalos regulares de tiempo, incluso aunque no tengan sed y así lo indican las recomendaciones actuales. La ingesta extra de líquidos puede realizarse por la mañana temprano, evitando las personas que padecen incontinencia, el consumo de bebidas por la noche. Con la edad se producen cambios en la función renal y una importante disminución de la sensación de sed y estas alteraciones están muy relacionadas con los problemas de deshidratación y de termorregulación en las personas de edad. A los 70 años, la capacidad de los riñones de filtrar y eliminar sustancias de desecho es aproximadamente la mitad que a los 30 años.

Las personas mayores pierden demasiada agua por la orina, aunque ésta no elimine muchos materiales de desecho. Una persona mayor necesitará más agua para excretar la misma cantidad de urea o ácido. Estos cambios en la capacidad homeostática se modifican también por la presencia de algunas enfermedades como hipertensión arterial, enfermedades cardíacas y cerebro-vasculares o por el consumo de fármacos. También la sensación de sed disminuye con la edad. Es una observación clínica común que el anciano no parece tener sed incluso en situaciones de obvia necesidad fisiológica de agua. Mientras en una persona joven, el desarrollo de una determinada actividad física incrementa el deseo de beber, en las personas mayores es menos frecuente que la misma actividad física envíe señales de sed. Tras una hora de privación de agua, un joven puede ingerir hasta 10 mL de agua por kg de peso; sin embargo, una persona mayor sólo consumirá 3 mL/kg

CALCULO DE REQUERIMIENTO CALORICOS

El cálculo del gasto energético basal (GEB) y total (GET) es indispensable, ya que es la única manera de conocer los requerimientos de cada persona. Las variables que se deben considerar en su cálculo son: sexo, edad, estatura, composición corporal, factores genéticos, consumo de energía. Existe una variable muy importante que debe ser valorada en el cálculo del gasto energético total (GET): el efecto termogénico de los alimentos (ETA). El efecto termogénico de los alimentos (ETA) es el incremento sobre el dato energético basal debido a la energía que se gasta por el trabajo de la digestión y absorción de los alimentos, aunque este gasto se presenta también en la alimentación intravenosa. El efecto termogénico de los alimentos (ETA) se calcula sobre un 10% de gasto energético basal en una dieta mixta.⁶¹ Otro contribuyente al gasto energético total (GET) es el gasto de energía por actividad física (AF). "Este puede variar desde un 10 a un 40% en 24 horas ya que se puede incrementar en base a la duración, intensidad, tipo y constancia de la actividad física. El cálculo energético que se gasta por actividad o deporte energético se puede calcular considerando en el 10% del GEB para sujetos encamados sin hipercatabolismo, 20% de GEB para sujetos con actividad secundaria, 30% de GEB para sujetos con actividad moderada y 40% para sujetos con actividad fuerte".⁶² En resumen, el GET se calcula de la siguiente manera:
 GET = GEB + ETA + AF
 Donde:
 GET = Gasto energético total
 GEB = Gasto energético basal
 ETA = Efecto termogénico de los alimentos
 AF = Actividad física.
 En el caso de mujeres embarazadas o lactantes es necesario aumentar

Para hombres (adultos):
 GEB (Kcal/día) = 66.5 + 13.75 (peso en kg) + 5.08 (talla en cm) - 4.68 (edad en años).
 Para mujeres (adultos):
 GEB (Kcal/día) = 655.1 + 9.56 (peso en kg) + 1.85 (talla en cm) - 4.68 (edad en años).
 Existe una variable muy importante que debe ser valorada en el cálculo del gasto energético total (GET): el efecto termogénico de los alimentos (ETA). El efecto termogénico de los alimentos (ETA) es el incremento sobre el dato energético basal debido a la energía que se gasta por el trabajo de la digestión y absorción de los alimentos, aunque este gasto se presenta también en la alimentación intravenosa. El efecto termogénico de los alimentos (ETA) se calcula sobre un 10% de gasto energético basal en una dieta mixta.⁶¹ Otro contribuyente al gasto energético total (GET) es el gasto de energía por actividad física (AF). "Este puede variar desde un 10 a un 40% en 24 horas ya que se puede incrementar en base a la duración, intensidad, tipo y constancia de la actividad física. El cálculo energético que se gasta por actividad o deporte energético se puede calcular considerando en el 10% del GEB para sujetos encamados sin hipercatabolismo, 20% de GEB para sujetos con actividad secundaria, 30% de GEB para sujetos con actividad moderada y 40% para sujetos con actividad fuerte".⁶² En resumen, el GET se calcula de la siguiente manera:
 GET = GEB + ETA + AF
 Donde:
 GET = Gasto energético total
 GEB = Gasto energético basal
 ETA = Efecto termogénico de los alimentos
 AF = Actividad física.
 En el caso de mujeres embarazadas o lactantes es necesario aumentar