

**UNIVERSIDAD DEL
SURESTE**

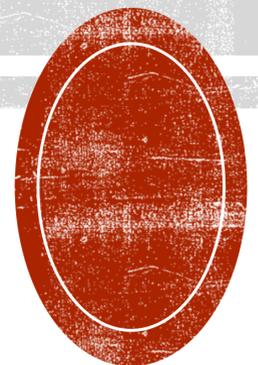


Nombre del alumno: Diego Quiñones García

Nombre del profesor: Lnu. Nefi Alejandro Sánchez Gordillo

Nombre del trabajo: Mapa conceptual

Materia: Nutrición En La Actividad Física Y El Deporte



Cuatrimestre: 7°

TAPACHULA CHIAPAS, 16 DE OCTUBRE DEL 2020

CONCENTRACIÓN DE UREA Suministra información general acerca del catabolismo proteico, pero puede afectarse por la ingestión de proteínas en la dieta

CONCENTRACIÓN DE LA 3-METILHISTIDINA Considerada un metabolito resultante de la degradación de proteínas musculares contráctiles, se ha utilizado para cuantificar la desintegración de proteínas musculares

BALANCE NITROGENADO Es una técnica de valoración utilizada para cuantificar el metabolismo proteico diario. Este balance considera la cantidad de nitrógeno que ingresa al organismo y la cantidad que se pierde.

ISÓTOPOS ESTABLES Tiene como objetivo seguir el camino metabólico de algún aminoácido en particular. Esta técnica ha reemplazado a la utilización de los isótopos radiactivos porque no supone riesgos para la salud. El isótopo a utilizar (trazador) debe tener propiedades idénticas al aminoácido objeto de estudio

Un área importante en relación con la nutrición deportiva es la utilización de los macronutrientes, en condiciones de reposo o en el ejercicio, para cuantificar el metabolismo de las proteínas, una valiosa información para adecuar el consumo de proteínas a los requerimientos diarios específicos de una actividad deportiva o una condición fisiológica en particular

Los deportes como la halterofilia, el fisiculturismo, la lucha o el fútbol americano exigen un gran desarrollo muscular de sus deportistas, quienes deben combinar entrenamientos de fuerza con una nutrición apropiada. Estos atletas aplican en sus entrenamientos estímulos hipertróficos que buscan incrementar la síntesis de proteínas musculares, el aporte proteico debe destinarse a la reparación e incremento de la masa muscular del deportista; es comprensible así que los requerimientos sean mayores respecto de los individuos sedentarios y aquellos que entrenan en pruebas de duración. Se recomiendan 1.2 g/kg/ día para entrenamientos de fuerza en los cuales el objetivo es la conservación de la masa muscular. Este valor aumenta a 1.6 g/kg/día para los entrenamientos de fuerza en los cuales el objetivo es el aumento de la masa muscular

Los niveles de hipertrofia muscular en estos casos son discretos. Es por esta razón que se consideró por muchos años que dichos deportistas no necesitaban cantidades adicionales de proteínas en relación con las recomendaciones para la población general, sin embargo, con base en los estudios de balance proteico, los requerimientos actuales para atletas de pruebas de larga duración son de 1.2 a 1.7 g por kilogramo de peso corporal.

Ejemplo de atleta o situación específica	Requerimientos de proteína por kg de peso
Hombre adulto sedentario	0.84 g
Mujer adulta sedentaria	0.75 g
Actividad deportiva recreativa	-1 g
Atletas con entrenamiento de fuerza	
- Mantenimiento o fase estable	1.2 g
- Ganancia de masa muscular o incremento de la fase de entrenamiento	1.6 g
Atletas con entrenamiento de resistencia	
- Programa con volumen moderado/intensidad	1.2 g
- Entrenamiento/competencia exhaustiva y prolongada	1.7 g
Atletas de equipo	
- Entrenamiento moderado	1.2 g
- Entrenamiento intenso o programa de juegos	1.7 g
Atletas adolescentes y en crecimiento	2.0 g
Atletas mujeres	15% menos que los hombres
Atletas embarazadas	14 g adicionales por día en el 2do. y 3er. trimestres
Atletas en etapa de lactancia	20 g adicionales por día

Las recomendaciones de proteína di era n según sea el estado fisiológico del organismo

UTILIZACIÓN

ENTRENAMIENTO DE FUERZA

RECOMENDACIONES

ENTRENAMIENTO DE LARGA DURACIÓN

ENTRENAMIENTO

DIETA

El consumo de proteínas es fundamental para obtener los aminoácidos necesarios para la construcción y reparación de los tejidos corporales, ya que de esta forma el organismo de un niño logra desarrollarse hasta convertirse en adulto La recomendación diaria de proteínas en la dieta puede establecerse de manera general como un porcentaje parcial en relación con el resto de los macronutrientes. De esta manera, habitualmente se recomienda que la dieta contenga 10 a 15% de proteínas.

ESENCIALES son los que no logran sintetizarse: histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina.

NO ESENCIALES son los que no pueden : Alanina, asparagina, aspartato, cisteina, glicina, glutamato, glutamina, hidroxilisina, hidroxiprolina, prolina, serina, tirosina

AMINOACIDOS

El contenido de aminoácidos. Si bien en las proteínas animales y vegetales se hallan los 20 aminoácidos, su proporción es diferente. La importancia de estas diferencias está determinada por el hecho que los humanos no pueden realizar la síntesis endógena de todos los aminoácidos, Las proteínas se diferencian de acuerdo con su valor biológico, que depende de la composición de aminoácidos esenciales y sus proporciones

TIPOS

La digestión de las proteínas comienza en el estómago con la acción ácida del medio, que da lugar a la formación de pepsina, y a continuación, el proceso continúa en el intestino delgado, donde las enzimas de las microvellosidades intestinales (aminopeptidasas, dipeptidasas, dipeptidil aminopeptidasas) prosiguen el proceso. Además, en este punto contribuye la tripsina, que se deriva del tripsinógeno liberado del páncreas, y se transforma en tripsina por acción de la enterocinasa intestinal. La tripsina activa a precursores enzimáticos que dan origen a las enzimas activas elastasa, carboxipeptidasa y quimotripsina

METABOLISMO

El término proteína se deriva de la palabra proteicos, que significa en griego primario. Se trata de elementos compuestos por carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno, son las moléculas biológicas más abundantes y tienen diversas formas, tamaños y funciones. Están compuestas de unidades monoméricas formadas a partir de 20 aminoácidos

Una vez que se unen los aminoácidos en los ribosomas, de acuerdo con la información contenida en el ARNm, se produce una secuencia lineal de aminoácidos que se conoce como estructura primaria, con posterioridad, esta cadena adopta una conformación, ya sea de **doble hélice o en hoja plegada** y da lugar a la estructura secundaria, La estructura terciaria corresponde a la adopción de una estructura tridimensional y es biológicamente activa.

CONFORMACIÓN

PROTEÍNAS

VITAMINAS

Hoy en día hay un creciente número de investigaciones acerca de los beneficios de las vitaminas y nuevas funciones bioquímicas relacionadas con el desempeño físico de los atletas, más que la prevención de las deficiencias mismas

Son capaces de disolverse en lípidos y grasas. Originalmente se habló de un "factor liposoluble A", pero luego la investigación determinó que en este factor había más de un compuesto de interés para la salud, las que pertenecen a este grupo son las vitaminas A, D, E, y K.

LIPOSOLUBLES

Son capaces de disolverse en agua en mayor o menor cantidad. Pertenecen a este grupo la vitamina C, vitaminas del grupo B, biotina, ácido pantoténico y ácido fólico. Son vitaminas que participan en varias reacciones químicas del organismo, y su falta se expresa de diferentes maneras:

HIDROSOLUBLES

C Cofactor de múltiples reacciones, actúa en la síntesis y degradación de colágena, antioxidante

B1 Es un cofactor importante para las enzimas que participan en el metabolismo de los hidratos de carbono y las proteínas, sobre todo los aminoácidos de cadena corta

B2 Necesaria para la síntesis de dos coenzimas importantes: la flavina mononucleótido y la flavina adenina dinucleótido

B3 Producción de energía a partir de lípidos, proteínas e hidratos de carbono

B6 Transaminación de aminoácidos, liberación de glucosa a partir de glucógeno, ciclo glucosa-alanina, gluconeogénesis

ACIDO PENTAINOICO Metabolismo de energía a partir de lípidos e hidratos de carbono

BIOTINA Producción de energía a partir del metabolismo de proteínas, hidratos de carbono y síntesis de lípidos

CLASIFICACIÓN

Cada una de estas formas tendrá una cierta "biodisponibilidad", es decir, posibilidad de ser absorbida por nuestro organismo, y "biotencia", es decir, actividad vitamínica en el organismo. Esto tendrá importancia a la hora de considerar un suplemento vitamínico, por ejemplo: no será igual poner retinol, retinal o provitamina A en una cápsula. Según las propiedades químicas generales de las vitaminas podemos separarlas en dos grandes grupos: las vitaminas liposolubles y las vitaminas hidrosolubles

A Protege a las lipoproteínas de baja densidad de la oxidación, reduce el daño oxidativo, protege al tejido epitelial e interviene en el proceso de visión de la retina

D También llamada colecalciferol, es un micronutriente que participa en la regulación del calcio sérico.

E Es una vitamina esencial e incluye ocho isómeros que se clasifican como tocoferoles y tocotrienoles, los cuales cuentan cada uno con su actividad biológica específica

K Conocida como filoquinona o fitonadiona, realiza una función importante en la coagulación de la sangre y se necesita para la síntesis de osteocalcina, proteína producida por los osteoblastos durante la formación ósea que se incorpora dentro de la matriz del hueso

ESTRÉS OXIDATIVO

Se describe como un desequilibrio en la formación y utilización de los radicales libres a nivel hístico; si bien es cierto que los radicales libres son elementos fundamentales en el metabolismo, también se les considera un riesgo para la salud y el bienestar de los atletas

MINERALES/BIODISPONIBILIDAD

El organismo humano varía en grado considerable en su capacidad para absorber y utilizar los minerales contenidos en los alimentos, ya que existen ciertos factores que afectan su biodisponibilidad, esto dependerá de; **Tipo de alimentos, Interacción mineral-minera, Interacción vitamina-mineral, Interacción fibra dietética-mineral**

MINERALES MAYORES

CALCIO, FOSFORO, MAGNESIO, SODIO, POTASIO, CLORO

MINERALES MENORES

HIERRO, CINCO, COBRE, CROMO, SELENIO, YODO, FLUÓR, MANGANESO

