

NUTRICION EN LA ACTIVIDAD FISICA Y EL DEPORTE

UNIVERSIDAD DEL SURESTE



“ENSAYO”



UNIDAD I

**HISTORIA DEL DEPORTE Y BIOQUIMICA
DEPORTIVA**

**PROFESORA: DANIELA MONSERRAT MENDEZ
GUILLEN**

**ALUMNO: GERARDO HUMBERTO AGUILAR
CRUZ**

CUATRIMESTRE 7

FECHA DE ENTREGA: 21 DE SEPTIEMBRE DEL 2024

INTRODUCCIÓN

La activación física y deporte es indispensable para evitar el sedentarismo en la población tiene muchos beneficios a la salud ya que ayuda a evitar La aparición de enfermedades crónicas siendo esta actualmente un problema Poblacional

Por lo cual se recomienda la realización de ejercicios y llevar una alimentación adecuada según el nivel de ejercicio realizado en el día para realizar planes De entrenamiento.se requiere tener un objetivo Y Metas para crear una cierta dependencia a la práctica deportiva estas Tienen una alta demanda energética y nutrimental Por lo cual es necesario suplir estas necesidades en la alimentación A continuación hablaremos de cómo llevar a cabo una correcta hidratación en un deportista tomando en cuenta las cantidades de pérdida de líquidos en el sudor en las sedes fecales Por la temperatura del medio ambiente de igual forma se implementarán los tipos de bebidas isotónicas hipotónicas hipertónicas Descritas a continuación

HISTORIA DEL DEPORTE Y BIOQUIMICA DEL DEPORTE

El cuerpo humano está diseñado para moverse lo cual trae efectos beneficiosos a la salud, previniendo enfermedades, actualmente la sociedad es más sedentaria esto ocasionado un mayor incremento en personas con sobrepeso y obesidad

La alimentación de los deportistas debe adecuarse al nivel de ejercicio realizado, se necesita plantear objetivos y metas a seguir creado una cierta dependencia en el ámbito deportivo

La práctica deportiva implica mayores demandas de energía y nutrientes por lo que el deportista consume más alimentos que necesita para suplir sus necesidades fisiológicas y nutricionales, de todo esto se encarga la nutrición en el deporte.

Conceptos y terminología del deporte

La actividad física: es cualquier movimiento musculo-esquelético que exija gasto de energía de energía no debe de confundirse con el ejercicio esto es una variante de la actividad física debe ser planificada, estructurada y repetitiva basada mediante objetivos para lograr una prescripción del ejercicio debe de ser de forma sistematizada e individual teniendo como objetivo mejorar la forma física, promover la salud, disminuir el riesgo de enfermedades crónicas. Recomendaciones antes de realizar un plan de ejercicio:

- 1.- obtener información general de la salud del paciente
- 2.- conocer el estado de condición física y hábitos de AF.
- 3.- conocer los objetivos
- 4.- dar instrucciones y orientación adecuada
- 5.- hacer evaluación de control

Algunos mitos del ejercicio físico:

- 1.- fraccionar la alimentación en varias horas de comida esto acelera el metabolismo
- 2.- por la noche no comer HC
- 3.- tomar suplementación de proteína daña el riñón

La cantidad de agua depende de la edad y activación física alrededor del 60% del peso corporal es agua Y en un recién nacido es 75% un obeso es 45% Esta es necesaria para establecer comunicación en las diversas células que forman los tejidos, todas las reacciones químicas del cuerpo Necesitan de agua para lograr esto.

Nuestro cuerpo puede sintetizar agua entre 150 y 250 ml diarios, las pérdidas diarias Dependen de la temperatura y activación física

Pero una temperatura de 20 °C se pierde 0.4 a 0.5x hora x kg de peso En la orina se pierde 1400 ml, 100 ml de sudor y 100ml en heces fecales.

Para el equilibrio basal es necesario 800 ml de agua para que la función renal actúe con normalidad es un mínimo de 1500 ml diarios

En una deshidratación corporal debe tenerse en cuenta la velocidad de deshidratación Es más rápida que la hidratación, mediante el sudor se pierde Sodio, Magnesio, Potasio e zinc, la cantidad de sudor Se relaciona al medio ambiente . En condiciones De humedad Y temperaturas extremas se utiliza bebidas de Reposición

hidroeléctrica evitando la deshidratación. La absorción del agua de estas Se da en las primeras zonas del intestino delgado en cuanto más rápida sea el vaciado gástrico más rápida la absorción.

Los líquidos orgánicos tienen una osmolaridad Aproximada de 300 miliosmoles, la solución que tienen esa osmolaridad son isotónicas, Las que tienen menos de 300 hipotónicas y las que están por encima de 300 hipertónicas

Bebidas hipotónicas

Tiene menor concentración de hidratos de carbono menos <5% y sal Lo que hace Qué entre más rápido en el Torrente Sanguíneo logrando la hidratación y liberación de Electrolitos, En estas bebidas hay riesgos de sufrir molestias gastrointestinales o hinchazón y son ideales para antes de un entrenamiento o competencia y se centra en la rehidratación

Bebidas isotónicas

Contiene concentraciones de electrolitos, agua y HC, La osmolaridad es igual a las de las células 6 al 8% mantiene la hidratación a nivel y son usadas durante la práctica deportiva o competición proporciona más electrolitos y energía que una hipotónica su absorción es más lenta

Bebidas hipertónicas

Poseen una concentración de sal y hidratos de carbono superior a la sangre, Repone minerales perdidos Durante el entrenamiento, ayuda a la recuperación de energía y reponer reservas de glucógeno, Estas bebidas pueden causar deshidratación llegando a sufrir sed e incluso náuseas

Diseño de planes de hidratación

La deshidratación declive el rendimiento deportivo para lograr una rehidratación eficaz es necesario que el vaciado gástrico y la absorción del Duodeno sea rápida para reducir efectos de deshidratación. El deportista debe beber líquidos antes de la competición ya que el músculo posee mayor cantidad de agua alrededor del 70% que el tejido adiposo 10%.

El volumen de agua está en constante equilibrio, la ingestión diaria total de agua es de 33 ml X Kilogramo de peso en influidos debe ser 30%, en productos de metabolismo 10%, el agua corporal de un adulto sedentario es de 1 a 3 al día Algunos consensos proponen 1 ml por kilocaloría otros 30 a 45 mililitros por kilogramo de peso en adultos no deportistas

Para el mantenimiento de la osmolaridad (sodio, cloro) excitabilidad celular (potasio, sodio y cloro) función endocrina (yodo) acción de antioxidantes (cobre, selenio, magnesio) función enzimática (calcio, magnesio, zinc, cromo, mobilideno) transporte o₂ y cadena de atocromo (hierro), coagulación (calcio) metabolismo ósea y dental (calcio, fósforo, magnesio, flúor) equilibrio ácido base (fosforo, sodio, cloro). Norma general en personas activas y deportistas es 150 a 200 ml cada 15 minutos en pequeñas cantidades

Metabolismo de hidratos de carbón

Fuente de energía que impulsa una serie de reacciones durante la glucólisis se toma energía para Convertir de glucosa a 2 moléculas de piruvato

El glucógeno se sintetiza Por glucoogénesis cuando la concentración de glucosa es alta se degrada por glucogenolisis, Cuando el aporte de glucosa es insuficiente se activa la glucógeno génesis.

Glucólisis

Se obtiene como producto el pirúvico, este se puede convertir en productos de desecho como etanol, ácido láctico, ácido acético

La glucólisis está Controlada por regulación aleostérica: hexocinasa, la PFK-1 y cinasa de piruvato y es regulada por las hormonas peptídicas: glucagón e insulina

Gluconeogénesis

Generación de moléculas de glucosa a partir de precursores que no son carbohidratos, ocurre en el hígado estos precursores son: lactato, piruvato, glicerol, cetoacidos alfa.

Glucogénesis

La Síntesis del glucógeno ocurre después de una comida, cuando la glucosa se eleva ocurre glucogénesis hepática

Glucogenolisis

La glucosa-1-fosfato, Es el principal producto Este es desviado a la glucólisis en las células musculares para la contracción

Catabolismo de lípidos

Los lípidos son hidrofóbicos y componen la estructura de la membrana celular

Ácidos grasos y triacilglicerol, Se digieren en el intestino Delgado al mezclarse con la bilis se emulsifican gracias a la lipasa pancreática y luego se transforma de nuevo en triasilglicerol para su utilización.

La biosíntesis de los fosfolípidos se da en el retículo endoplásmico liso y el complejo de Golgi, la biosíntesis de fosfolípidos se produce en la interfaz de la membrana y citoplasma esto permite ajustar fluidos de la membrana.

Colesterol procede de 2 fuentes como es la alimentación y la ruta de Novo si alimentación Es insuficiente en colesterol se activa dicha ruta.

Metabolismo de Nitrógeno

Es un elemento que se encuentra en las proteínas y ácidos nucleótidos siendo biológicamente útil.

Los principales metabolitos nitrogenados se encuentran en: Aminoácidos, Bases nitrogenadas, Las porfirianas y Numerosos lípidos.

Los animales solo pueden sintetizar la mitad de los aminoácidos que requieren (Aminoácidos no esenciales) Estos se sintetizan Por metabolitos de fácil disponibilidad

En cambio los aminoácidos esenciales se proporcionan en los alimentos Garantizando el equilibrio de Nitrógeno y El crecimiento adecuado

La digestión de las proteínas se da en el tubo digestivo y se desdobra en aminoácidos estos se transportan al Torrente sanguíneo a través de los Aterositos, las necesidades de estos se ajustan gracias a mecanismos metabólicos

Biosíntesis de aminoácidos

Los seres vivos sintetizan los aminoácidos de forma diferente, Vegetales y microorganismos pueden producir aminoácidos de fácil disposición, Otros organismos obtienen los aminoácidos ya formados de su entorno por ejemplo los tejidos de los mamíferos. Los aminoácidos esenciales Deben obtenerse de los alimentos debido a que los mamíferos carecen de largas y complejas vías que se requiere para su Sintonización.

El recambio proteico

Las concentraciones de ca cada clase de proteína se debe al equilibrio entre su síntesis y degradación recibiendo así el nombre de Recambio proteico

Los fines del recambio proteico son la flexibilidad metabólica esta se consigue relativamente rápida de la concentración de hormonas peptídicas moléculas receptoras y enzimas reguladoras el recambio proteico Protege a las células de la acumulación De proteínas anómalas y la segunda es por procesos fisiológicos esas dependen de reacciones de degradación oportuna como de la síntesis

Catabolismo de aminoácidos

Comienza con la eliminación del grupo Amino éste puede eliminarse En la síntesis de la urea los esqueletos carbonatados se degradan y forman 7 productos metabólicos: acetil-coa, Piruvato, Alfaaceto glutarato, Succinil coa, Fumarato, Oxa lacetato.

Esto se sintetizan para formar ácidos grasos o glucosa que producen energía.

Los aminoácidos se Degradan para formar acetil coa Se denomina cetónicos debido a que pueden convertirse en ácidos grasos o cuerpos tónicos Los cuerpos carbonatados de los aminoácidos glucogénico Se degradan en piruvato y da inicio al ciclo de kreps puede usarse a continuación a la gluconeogénesis

CONCLUSIÓN

Como bien sabemos el deporte es indispensable para tener una buena salud, Esta está estrechamente relacionada con la alimentación para lograr cambios físicos y evitar enfermedades Con morfológicas que amenaza en la salud no hay que dejar por un lado la hidratación adecuada en los deportistas siendo cantidades adecuadas de líquidos Y electrolitos durante el entrenamiento y post entrenamiento.

Se analizó cómo se Metabolizan los hidratos de carbono proteínas y lípidos en el organismo para tener una mayor noción de cómo nosotros podemos realizar planes tanto de entrenamiento de hidratación y de alimentación En un deportista según sus diferentes requerimientos siendo estos estructurados y dados de una forma individual.

BIBLIOGRAFIA

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE (2024). COMITAND DE DOMINGUEZ
CHIAPAS ANTOLOGIA PARA NUTRICION EN LA ACTIVIDAD FISICA Y
DEPORTES PAG. (11-44)**