

- Nutrición en la actividad física y el deporte.

Nombre del alumno: Andrea Candelaria Guillen
Rodriguez

Catedrático: Daniela Rodríguez Martínez

7 "A"

Licenciatura en Nutrición

Comitán de Domínguez Chiapas

16 de octubre del 2020

Nutrición en la actividad física y deporte y su relación con la bioquímica.

Introducción.

La buena alimentación o nutrición en las personas es de suma importancia, pero en el caso de las personas que realizan alguna determinada actividad física o deporte es un tema que se ha logrado posicionar en lugar muy importante porque como sabemos una buena alimentación en tanto en la actividad física como el deporte es fundamental porque la buena alimentación será una buena fuente de energía para poder llevar a cabo las actividades físicas y de algún determinado deporte.

Por lo que la buena alimentación en las personas deportistas es más que importante ya que sus necesidades de calorías llegan a aumentar dependiendo de factores es decir qué tipo de actividad física realiza o qué tipo de deporte realiza y el tiempo que le dedica, que con respecto a la distribución de los macronutrientes llegan a variar el porcentaje en su distribución dependiendo los objetivos de la persona como en el caso de los que realizan algún deporte con la finalidad de aumentar masa muscular estas personas sus necesidades proteicas tienen que aumentar que van a provenir de los alimentos de alto valor biológicos como son las carnes, frutos secos ya que las proteínas tienen y desempeñan una función muy importante dentro de las cuales más destacadas son que ayudan a la formación del músculo, tendones, ligamentos y órganos que también ayudan a la formación de enzimas para la reparación de tejido y metabolismo energético, cabe mencionar que también ayudan a la formación de determinadas hormonas que estas ayudan a diversas funciones de regulación logrando poder mantener un balance de fluidos.

Ahora como bien sabemos la alimentación es fundamental en el deportista, pero sin embargo hay que tener en cuenta ciertos puntos como lo son los parámetros bioquímicos porque estos parámetros nos ayudan a conseguir una correcta dirección del entrenamiento deportivo.

Desarrollo.

Si ahora bien sabemos que la importancia de la buena nutrición en la actividad física y el deporte tienen una gran importancia que ayudara a repercutir de manera benéfica en el rendimiento deportivo de los deportistas, pero es importante mencionar que los parámetros son una herramienta muy útil porque nos permitirá obtener información objetiva acerca de los cambios orgánicos mediante la determinación de parámetros metabólicos y hormonales.

Sin embargo también es muy importante que en los estudios bioquímicos incluya los parámetros de glucosa, urea, creatinina, ácido úrico, colesterol, HDL, LDL, y triglicéridos, por lo que así llevar un buen control nutricional, medico y sobre todo un buen control bioquímico serán tres pilares fundamentales que nos ayudaran mucho para poder detectar algo y que lo mas importante es que bajo a estos tres pilares con un seguimiento adecuado el deportista pueda lograr conseguir una correcta dirección al entrenamiento en el que pueda lograr sus objetivos por el que realiza dicho deporte o actividad física. En este caso de los deportistas es muy importante mediar el estado anabólico y catabólico, porque el estado catabólico es la reacción de síntesis donde se consume energía y el catabolismo es una reacción degradativa donde se libera energía, el cual estos dos estados se incluyen en el control bioquímicos en el cual se incluye química sanguínea parámetros hematológicos y parámetros hormonales.

Es importante vigilar los valores de parámetros bioquímicos al igual que parámetros de referencias como el de acidosis renal que debe ser $<150\text{mg}/24\text{h}$ que pueden aparecer proteínas en la orina en situaciones anormales sobre todo o en deportistas de ultra-resistencia, el sodio urinario su valor de referencia debe ser del 40-220 meq/L que si se llega a presentar aumentos es por causa de deshidratación, insuficiencia renal, toma de diuréticos o cetoacidosis diabética y si se presenta una disminución en los casos de hipovolemia severa e hipersudoración, en el caso del metabolismo proteico la Creatinina debe ser 3-metilhistidina (3-MH) que puede ser de gran ayuda a predecir la masa muscular utilizada. Indicaría el estado catabólico-anabólico del músculo, incluso los valores adecuados de los deportistas de resistencia que abarca el futbol, natación, ciclismo entre otros más se necesitan tener en cuenta más valores bioquímicos más de los mencionados anteriormente como la glucosa (mg/dL) debe ser de 47.4–151.4, proteínas totales (g/dL) de 6.4–7.8, Albúmina (g/dL) de 3.5–4.5 (su valor en ocasiones llega a aumentar más), Ácido Úrico (mg/dL) de 2.5–7.1, Globulina (g/dL) de 2.6–3.6, Creatinina (mg/dL) de 0.7–1.3, Colesterol Total (mg/dL) de 138–252 (este valor dependerá mucho del tipo de alimentación

que lleve el deportista), Colesterol HDL (mg/dL) de 50–60 (en deportistas de resistencia se suelen estar más elevados), Colesterol LDL (mg/dL) de 130–159, también es importante saber los valores de enzimas en suero como Fosfatasa Alcalina ($\times 109/L$) (U/L) de 36–98, Hematocrito (%) de 36–48, en el caso de la presión arterial debe ser normal (sistólica entre 120 y 129 y diastólica entre 80 y 84 mm Hg), normal alta (sistólica entre 130 y 139 y diastólica entre 85 y 90 mm Hg), HTA grado 1 (140 a 159, y 90 a 99 mm Hg), y grado 2 (más de 160 de sistólica y/o diastólica mayor a 100 mm Hg).

Ahora bien el metabolismo energético va a ser la parte del metabolismo celular que está destinado a almacenar y consumir la energía para poder lograr cubrir todas las necesidades energéticas de nuestro organismo, por que como bien sabemos el gasto energético de una persona deportista a una persona sedentaria son totalmente distintas, que más que nada el metabolismo energético se basa en que la energía que es almacenada en las moléculas de ATP ocurrirá una síntesis que se basa en la descomposición del ATP que ayudará a que se pueda dar lugar a la energía necesaria para la contracción muscular que en fin lo que sucede en este proceso es que el ATP se sintetiza a ADP dando paso a P teniendo como resultado final energía.

Ya que el principal consumo o gasto de combustible es utilizado para beneficios del deportista como es poder soportar el ejercicio físico en el músculo y sobre todo para producir calor.

La vía anaeróbica llega a utilizar como único sustrato al glucógeno que después es llegado a ser degradado en glucosa y que, considerada como una de las rutas metabólicas energética, que tiene presencia de oxígeno, pero si nos preguntamos que pasa con la glucosa es que esta se llegará a oxidar hasta poderse convertir en piruvato a través de las reacciones químicas de la glucólisis. En cambio, la vía anaeróbica aláctica al inicio de la contracción, la fibra muscular utiliza su propio ATP, el que tiene almacenado en su interior, el cual se llega a transformar en ADP y fosfato.

Los factores que regulan las funciones corporales durante la actividad Física, nuestro cuerpo al realizar alguna actividad física se prepara mentalmente por lo que hoy en día sabemos que realizar alguna actividad física o algún deporte tiene gran beneficios para nuestra salud uno de ellos es que ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares, el sobrepeso o obesidad, evitar la tensión alta, fortalece los huesos y la densidad ósea y también cabe mencionar que tendrá otros más beneficios que los antes mencionados dentro de los cuales destacan en mejorar la autoestima, ayudar a aliviar y a reducir el estrés, al

igual que ayudara a combatir trastornos del sueño como lo es el insomnio y somnolencia. Que al momento de comenzar realizar actividad física se comienzan a liberar hormonas como la adrenalina, noradrenalina, cortisol, la testosterona, la hormona del crecimiento las cuales van a cumplir una función como es ayudar a la función de distintos órganos al igual que ayudan a coordinar respuestas cuando se comienza a desarrollar alguna actividad física.

Nutrición en la actividad física y deporte y su relación con la fisiología del ejercicio, es importante saber que al realizar alguna determinada actividad física cada órgano y sistema cumplen una función, por lo que las respuestas fisiológicas inmediatas al realizar ejercicio son cambios súbitos al igual que transitorios que se llegan a dar en función de un determinado órgano o sistema.

Los tipos de entrenamiento que existen son diversos pero que van a depender de los objetivos de la persona como son el entrenamiento deportivo teniendo como objetivo principal mejorar el rendimiento en la práctica del deporte basados en entrenamientos de condición física, técnico y táctico, mientras que el entrenamiento de mantenimiento es realizado con una sola finalidad que es el mantenerse en forma o de ámbito competitivo o recreativo y la actividad física se realiza durante un tiempo medio centrándose en resistencia aeróbica, fuerza de resistencia y la flexibilidad, el entrenamiento de velocidad, este tipo de entrenamiento se encuentra destinado en poder aumentar la velocidad del deportista, enfocado más que nada en la aplicación de una fuerza máxima en un periodo que sea mínimo, el entrenamiento aeróbico es realizado con un tiempo de larga duración basándose en combinar ejercicios de resistencia y velocidad, el ejercicio anaeróbico será de duración breve pero de intensidad alta, el entrenamiento de potencia, es realizado para que el deportista pueda ejercer la mayor fuerza posible en el menor tiempo, por lo que se puede combinar ejercicios de resistencia y velocidad.

Los factores que afectan el funcionamiento del organismo y su relación con la fisiología del ejercicio se basan en la temperatura es un factor que afecta el ejercicio, por si se entrena en un lugar que es un encerrado y con ropa térmica lo que va a hacer es que aumentará la cantidad de sudor que nuestro cuerpo va a generar que esto va a significar una mayor pérdida de líquidos en nuestro organismo

ahora si la temperatura es sumamente frio y se realiza de alta intensidad con movimientos explosivos y rápido puede en su fisiología puede provocar una lesión, el estrés en nuestro rendimiento se va a producir debido a una falta de concentración, que va a influir en nuestra coordinación motriz provocándonos una rigidez muscular elevada, que puede desembocar en lesiones musculares de mayor o menor gravedad, el sueño, es importante que se tenga el periodo de descanso adecuado y necesario porque si no se llega a dormir lo suficiente se verá afectado en el rendimiento del ejercicio e incluso el consumo de alcohol puede llegar a afectar al deportista por que el consumo de alcohol puede reducir el glucógeno muscular y disminuir la captación de glucosa intramuscular.

Conclusión.

La buena nutrición en el deportista es muy importante seguirla de vista ya que, de una buena nutrición, un buen balance energético y un buen balance hídrico se podrá lograr que todos los que practican alguna actividad física o deporte puedan tener un buen y mejor rendimiento físico.

Cabe mencionar que los parámetros bioquímicos juegan un papel indispensable en todos los deportistas ya que ciertos parámetros nos van a ayudar a poder a identificar a tiempo alguna alteración por ejemplo en los niveles de urea o de presión arterial, incluso hay un punto importante que servirá de gran ayuda que es el ácido láctico que es llegado a generarse durante la práctica del ejercicio físico cuando el organismo ya no obtener la energía necesaria a través del oxígeno por lo que su concentración nos permitirá que valorar la carga del entrenamiento que si se llega a presentar un valor que sea superior a 4 mmol/l, indican gran intensidad del entrenamiento.

Mientras que, en el caso de amonio, glutamina o el ratio testosterona o cortisol serán de gran ayuda para poder detectar si existe un posible sobre entrenamiento y por otro lado la urea o alanina podrán ser de gran ayuda como una herramienta para saber si existe un vaciamiento de los depósitos del glucógeno muscular

<file:///C:/Users/Sun/Downloads/Urdampilleta2014-Parmetrosbioquimicosbsicoshematolgicosyhormonalesparaelcontrolde lasaludyelestadonutricionalenlosdeportistas.pdf>

<https://www.biolaster.com/rendimiento-deportivo/metabolismo-energetico/>

<https://www.institutoisaf.es/cursos/entrenamiento-deportivo/>

<https://www.vitonica.com/entrenamiento/siete-factores-que-afectan-a-tu-entrenamiento-pueden-hacerte-entrenar-peor-ninguno-dieta>

<https://www.efdeportes.com/efd181/valoracion-del-deportista-de-resistencia.htm#:~:text=As%C3%AD%20el%20control%20de%20los,la%20respuesta%20individual%20del%20deportista.>

(SURESTE, 2020)

Bibliografía

SURESTE, U. D. (2020). *Antología de Nutricion en la activida fisica el deporte* . Comitán de Dominguez Chiapas.