

Nutrición en la actividad
física y deporte.

Asesor: Daniela rodriguez Martínez

Alumna: Ángeles Anarela Aguilar Rodríguez

Actividad: Manual del Deportista

Séptimo cuatrimestre

Fecha: 05 de Diciembre del 2020

Comitán de Domínguez Chiapas.

Gasto energético.



El componente más importante de un entrenamiento y un rendimiento deportivo satisfactorios es una ingesta de calórica adecuada que permita sostener el gasto energético y mantener la fuerza, la resistencia, la masa muscular, y la salud global por lo tanto,

las necesidades de energía y nutrientes varían con el peso, talla, la edad, sexo y el índice metabólico, así como el tipo de frecuencia, la intensidad, la duración del entrenamiento y rendimiento. Las personas que participan en un programa de forma física global (es decir, de 30 a 40 min al día, tres veces a la semana) suelen poder cubrir sus necesidades nutricionales diarias con una dieta normal que les proporcione de 25 a 35kcal/kg/día, es decir, alrededor de 1.800 a 2.400kcal al día. Un atleta de 50kg que entrena de 2 a 3h diarias, cinco o seis veces a la semana o practica un entrenamiento de gran intensidad de 3 a 6h en una o dos sesiones diarias durante 5 o 6 días a la semana, puede gastar hasta 600 a 1.200 kcal adicionales al día, por lo que necesita de 50 a 80kcal/kg/día, es decir, unas 2.500 a 4.000kcal al día.

Las personas que inician un programa para lograr una buena forma física general pueden cubrir sus necesidades de macronutrientes consumiendo una dieta normal con el 45-55% de las calorías procedentes de los hidratos de carbono (3 a 5 g/kg/ día), del 10 al 15% de las proteínas (0,8 a 1 g/kg/día) y del 25 al 35% de las grasas (0,5 a 1,5g/kg/día). Los atletas sometidos a un entrenamiento de volumen moderado o elevado necesitan mayores cantidades de hidratos de carbono y proteínas para cubrir sus necesidades de macronutrientes. Del 60 al 70% de las calorías totales deben proceder de los hidratos de carbono (5 a 8 g/kg/día o 250 a 1.200 g/día para atletas de 50 a 150 kg) las calorías restantes deben obtenerse de las proteínas y grasas estos porcentajes son solamente orientativos para la estimación de las necesidades de macronutrientes.

Tipo de alimentación (antes, durante y después del entrenamiento).

Un buen entrenamiento físico y una adecuada alimentación, mejoran el rendimiento deportivo de un individuo. Una dieta balanceada brinda al cuerpo los nutrientes para su funcionamiento y el entrenamiento bien realizado, capacita al organismo para la utilización adecuada de sus reservas de combustible, la energía requerida para realizar movimientos musculares, proviene de la utilización de ácidos grasos y glucosa, almacenados en los órganos del cuerpo.



Alimentación previa a la actividad deportiva.

Es recomendable que sea rica en hidratos de carbono de rápida, intermedia y lenta asimilación, resultando útiles la pasta, el arroz, la fruta, etc. Puesto que la mayoría de escolares practican deporte después de las clases de la tarde, la comida de mediodía se convierte en un pilar básico antes de un entrenamiento prolongado y/o intenso.



Alimentación durante la actividad.



Mantener la hidratación es el objetivo prioritario el agua resulta adecuada, tanto en actividades de corta como de larga duración. En condiciones especiales, como calor y humedad importantes, en las que puede haber gran sudoración, es recomendable utilizar bebidas que contengan 0,5-1g/l de sodio.

Las bebidas que contienen además hidratos de carbono de rápida asimilación pueden recomendarse en casos concretos de ejercicio muy prolongado, temperaturas bajas, etc. Con una preparación adecuada, la modificación de algunos factores (hidratación, ropas, etc.) y una adecuada monitorización, la gran mayoría de los niños y los adolescentes puede participar en deportes al aire libre en un amplio margen de factores ambientales (calor y humedad).

Alimentación posterior a la actividad.

En el caso de actividad competitiva, la recuperación rápida de las reservas de glucógeno después del entrenamiento o la competición es fundamental para mantener un rendimiento óptimo. La reposición debe iniciarse lo antes posible, ya que la sensibilidad a la insulina de las células musculares es máxima y la síntesis de glucógeno óptima; en este momento, pueden resultar de utilidad las bebidas específicas, que contribuyen a la vez a la rehidratación. De 2 a 4 h después de esta ingesta inmediata, es recomendable repetir el aporte, lo que en niños en edad escolar suele coincidir con la cena; esta debe incluir, por tanto, hidratos de carbono suficientes en el primer plato y/o guarnición complementando al aporte proteico.



Recomendaciones nutricionales.

1. Se recomienda al deportista consumir una dieta adecuada y equilibrada en cantidad y calidad para optimizar la adaptación a los entrenamientos. Es muy importante la regularidad en la ingesta de alimentos y el ajuste correcto con los horarios de entrenamiento o competición. No ingiriendo alimentos dos o menos horas antes de la actividad física.
2. Se recomienda el consumo de HC antes, durante y después de la realización de ejercicio físico, en casos de esfuerzos intensos y de más de 1 hora de duración.
3. Para optimizar la recuperación del glucógeno muscular gastado durante la actividad física se recomienda ingerir 6-8 gramos de HC por kg de peso y día. Si el entrenamiento es muy largo (más de dos horas) o de gran intensidad es conveniente incrementar el consumo de HC hasta 10 g/kg peso/ día. En entrenamientos extremos puede ser necesario aumentar la ingesta hasta 12 g/kg peso/día
4. Se recomienda tomar 0,8-1 g de HC por kg de peso y hora, durante las 4 horas posteriores a la finalización de un ejercicio muy intenso.
5. Se recomienda beber líquidos antes, durante y después de la realización de ejercicio físico. Es fundamental que la persona que practique una actividad deportiva esté hidratada de forma correcta durante todo el día.
6. Se recomienda beber entre 250 y 500 ml de agua o bebida para el deportista dos horas antes del inicio de la actividad deportiva. Si el ambiente es caluroso y húmedo, es conveniente consumir al menos medio litro de líquido con sales minerales durante la hora previa al comienzo de la competición, dividido en cuatro tomas: es decir aproximadamente 200 cc de la bebida elegida cada 15 minutos. Si el ejercicio a realizar va a durar más de una hora, también es recomendable añadir hidratos de carbono a la bebida, especialmente en las dos últimas tomas.
7. Durante el entrenamiento o competición la cantidad de líquido a beber depende de la tasa de sudor de cada deportista, por eso se recomienda que las personas que entrenan de forma habitual controlen su peso antes y después del esfuerzo físico, para conocer su necesidad de fluidos. También puede ser útil observar la cantidad

y coloración de la orina, que puede dar una idea aproximada del grado de deshidratación.

8. Las bebidas para deportistas utilizadas durante los entrenamientos o en la propia competición, deben tener un nivel calórico de entre 80 kcal/l y 350 kcal/l, de las cuales, al menos el 75% deben provenir de carbohidratos de alta carga glucémica como glucosa, sacarosa, malto dextrinas y, en menor medida, fructosa. Las diferencias de rango se establecen en función de las características del deporte, de las condiciones ambientales y de la propia individualidad del deportista (tolerancia, etc.). Estas bebidas deberían ser isotónicas (270-330 mOsm/kg agua) o ligeramente hipotónicas (200-270 mOsm/kg agua).



Antropometría.

La técnica antropométrica, como herramienta para la medición de peso, talla, pliegues cutáneos, diámetros, longitudes y perímetros para la estimación de la composición corporal (CC) mediante un protocolo de actuación así como la aplicación de diversas ecuaciones de estimación de la CC. Este es un método doblemente indirecto, así como la mayoría de las técnicas de la valoración de la composición corporal utilizados en la práctica. Las medidas antropométricas se realizan en base a una de las medidas o parámetros corporales, que son aquellos recomendados por el cuerpo normativo de referencia en cine antropometría, en base al consenso internacional, la Internacional Society for the Avancement of Kinanthropometry.

Una composición corporal inadecuada en el deportista, puede hacer que este no alcance el máximo rendimiento deportivo, El estudio antropométrico en el deporte posibilita la valoración de las características morfológicas (forma corporal, proporcionalidad, CC, somato tipo) a lo largo de toda la temporada deportiva (Periodo Preparatorio General, Periodo Especifico y Periodo Competitivo), con el objetivo del control de factores antropométricos que limitan el rendimiento deportivo y como parte del seguimiento dietético-nutricional. Por tanto, la valoración antropométrica aporta aspectos útiles y prácticos para el profesional en las ciencias de los alimentos y ciencias de la actividad física y el deporte, siendo una herramienta de consulta para la valoración y seguimiento de la CC y del somato tipo en el ámbito deportivo. Así, es de gran utilidad para el establecimiento de pautas dietéticas y entrenamiento deportivo para la finalidad de mejora del rendimiento deportivo.

Consideraciones básicas y material antropométrico.

Para la toma de los parámetros antropométricos hay que tener una serie de consideraciones que den fiabilidad a los datos que vamos a obtener, así como en el material antropométrico a emplear. Estas consideraciones son:

- La exploración se realizará en una estancia suficientemente amplia y a una temperatura confortable. El sujeto estudiado estará descalzo y con la mínima ropa posible (ropa adecuada), como pantalón corto o bikini.
- Las medidas de peso corporal y estatura sufren variaciones a lo largo del día, por lo que es deseable realizarlas a primera hora de la mañana. Si esto no es posible,

conviene indicar la hora del día y las condiciones del momento, como ingesta de alimentos o entrenamiento previo.

- Con el objetivo de permitir comparaciones de medidas en cualquier grupo de población, se realizarán en hemicuerpo derecho. Sin embargo en casos de limitación física o predominio en el desarrollo de alguna extremidad, se tomarán en hemicuerpo no dismórfico*.
- El material será calibrado y comprobada su exactitud antes de iniciar la toma de medidas.
- La exploración se iniciará marcando los puntos anatómicos y las referencias antropométricas necesarias para el estudio. Las medidas se tomarán siguiendo un orden práctico y cómodo. Por ejemplo las que marcan las planillas antropométricas.
- Las mediciones deben repetirse al menos 2 veces, y tomarse una tercera si fuera necesario. En el primer caso se utiliza la media y en el segundo la mediana. Se recomienda poder obtener ayuda de un anotador.
- Informar al sujeto cerca de las mediciones que se les efectuarán y deberán rellenar un formulario de consentimiento informado, el cual es muy aconsejable.

Respecto al material antropométrico básico que debemos utilizar para la evaluación antropométrica, debe requerir las siguientes características.

- **Báscula** con precisión de 100 g
- **Tallímetro de pared o estadiómetro** (precisión 1 mm).
- **Lipocalibre:** Harpenden y Holtain (precisión 0,2 mm), Lange y Slimguide (precisión 0,5 mm).
- **Paquímetros de diámetros óseos pequeños:** Holtain, Rosscraft, calibres adaptados (precisión 1 mm).
- **Cinta métrica:** Holtain, Rosscraft, Sunny, Gaucho (precisión 1 mm). Metálica, estrecha e inextensible (Homologada).
- **Lápiz demográfico:** para la señalización de los puntos anatómicos y referencias antropométricas.

Uso de suplementos.

Según esta definición, las ayudas ergogénicas pueden ser de índole alimentaria o dietética, farmacológica, mecánica, física, psicológica, etc. Sustancia dopante es: «Toda sustancia exógena, o también de origen fisiológico, suministrada en condiciones o cantidades anormales, administrada por cualquier vía, con objeto de aumentar de forma artificial el rendimiento deportivo, y que puede suponer un perjuicio a la ética deportiva y a la integridad física o psíquica del deportista». A diferencia de las ayudas ergogénicas, las sustancias dopantes son casi exclusivamente de origen farmacológico. Según estas definiciones, podemos diferenciar:

1.- Suplementos nutricionales. Como se trata de nutrientes, administrados en cantidades fisiológicas, carecen de efectos secundarios o tóxicos para el organismo, que no ponen en peligro la salud del deportista y que, por tanto, no se pueden considerar ni están contempladas como sustancias dopantes.

2.- Sustancias farmacológicas «no dopantes». Se trata de fármacos o medicamentos no incluidos en las listas oficiales de sustancias prohibidas, administrados con el fin de tratar algún problema físico (antiácidos, antibióticos, etc.)

3.- Sustancias farmacológicas «dopantes». Son sustancias o medicamentos administrados únicamente con el fin de aumentar el rendimiento deportivo de forma artificial, aun poniendo en peligro la salud del deportista y que están incluidos en las listas oficiales de sustancias dopantes (diuréticos, estimulantes, anabolizantes, etc.).

Objetivos de la suplementación dietética.

Queda claro que la mejor ayuda ergogénica nutricional es una correcta alimentación, basada en una dieta variada, completa y equilibrada, debidamente supervisada por un experto en nutrición. Sin embargo, como esto no siempre es posible, y aun siéndolo, en circunstancias especiales relacionadas la mayoría de las veces con planes específicos de entrenamiento y/o con la competición, dicha dieta debe ser suplementada con alimentos especialmente adaptados, denominados en conjunto suplementos nutricionales. Una adecuada suplementación dietética no sólo puede aumentar el rendimiento deportivo, sino incluso mantener o aumentar la salud de los deportistas, dados los altos requerimientos energéticos y nutricionales que existen en estas circunstancias.

Normalmente, la utilización de los suplementos nutricionales se realiza con los siguientes objetivos:

- Incrementar los depósitos de sustratos energéticos y retrasar la aparición de la fatiga.
- Aumentar la hipertrofia y/o la fuerza muscular.
- Evitar la deshidratación.
- Disminuir el tiempo de recuperación.
- Incrementar la actividad inmunológica.
- Acelerar la curación y/o recuperación de lesiones.
- Proteger al organismo de los efectos de los radicales libres producidos durante el esfuerzo.
- Aumentar la capacidad de entrenamiento, o lo que es lo mismo: entrenar más y mejor sin perjudicar a la salud.

Los suplementos dietéticos más utilizados actualmente como ayudas ergogénicas los podemos agrupar de la siguiente forma:

1. Hidratos de carbono y alimentos energéticos.
2. Bebidas de reposición tanto energética como electrolítica.
3. Proteínas y aminoácidos,
4. Nutrientes esenciales.
5. Otros suplementos

Desórdenes alimenticios en el deportista.

Los trastornos de la conducta alimentaria se presentan con relativa frecuencia en deportes en los que es importante el control del peso corporal, tales como gimnasia rítmica, patinaje artístico o deportes de resistencia. La incidencia es mayor en mujeres, manifestándose con frecuencia una baja autoestima, una imagen corporal distorsionada en la que el cuerpo es percibido con un exceso de peso, ineficiencia, perfeccionismo y un sentido de pérdida de control, con un mecanismo compensatorio ejercido a través de la manipulación de la comida y la utilización de métodos inadecuados de control del peso. Con frecuencia se asocian en deportistas del sexo femenino a irregularidades del ciclo menstrual, reducción de la densidad mineral ósea y osteoporosis, dando lugar a la denominada tríada de la atleta femenina. Pueden aparecer problemas cardiovasculares, una mayor incidencia de fracturas y pérdidas de potencia muscular y resistencia que repercuten negativamente sobre el rendimiento. Entre los factores de riesgo para su aparición se encuentran los intentos de perder peso, muchas veces por recomendación del entrenador, los incrementos del volumen de entrenamiento asociados a dichas pérdidas de peso, rasgos de la personalidad que llevan a preocupación excesiva por la imagen corporal, o lesiones y traumatismos. Su tratamiento requiere un abordaje multidisciplinar, con participación de médicos, psicólogos/psiquiatras, nutricionistas, entrenador y familia del deportista, siendo especialmente importantes las medidas preventivas.

