“HIDRATACION”

La hidratación es el proceso por el cual el agua se ingiere y se absorbe en el cuerpo. Dado el papel esencial que desempeña el agua en los procesos corporales tantos, la hidratación es fundamental para la función humana en cualquier momento. La hidratación es de especial importancia como parte de la preparación, participación y recuperación de todos los atletas del estrés de la competición o entrenamiento. El antónimo de hidratación es la deshidratación.

En la nomenclatura de las ciencias del deporte, el agua y la reposición de líquidos tienen un significado similar, con las dos palabras que se usan indistintamente. Los términos compañero de otros empleados en relación con la hidratación incluyen pre-hidratación, la ingesta de agua antes de una sesión de entrenamiento o competencia, hidratación excesiva, una circunstancia causada por la ingestión de agua cuando los niveles de sodio del cuerpo son demasiado bajos, lo que impide la la correcta absorción del agua y de rehidratación, el acto de reposición de agua a la conclusión de los eventos de deshidratación.

Deporte ciencia ha jugado un papel importante en el avance de los conocimientos a disposición de la comunidad atlética sobre la importancia de la hidratación. En la pretemporada de fútbol americano los campos de entrenamiento de hace 50 años, el agua en el marco era desconocido; entrenadores, muchos creyeron que el agua consumida durante la competencia tiende a inflar los atletas, y el agua se entregó con mucha moderación. Los atletas en actividades de resistencia muchos, donde la hidratación de las necesidades del cuerpo son más graves, no llevar o tomar líquidos disponibles para su uso durante los eventos. Se entiende bien en el entrenamiento deportivo moderno que el agua es la clave para la comodidad y el rendimiento atlético.

Hidratación, por definición, se refiere al agua, en la práctica moderna, la hidratación se logra a menudo mediante el uso de una combinación de los fluidos a base de agua, las fuentes de energía tales como productos a base de glucosa y electrolitos como el sodio.

La comprensión de la suprema importancia de la hidratación en el deporte comienza con la función del sistema cardiovascular. Plasma, el componente líquido de la sangre, es de 90% de agua, el volumen de la sangre contenida dentro del cuerpo es de aproximadamente 5 cuartos de galón (5 litros). Cuando el nivel del agua en el cuerpo se reduce, los niveles de plasma de la sangre son correspondientemente menos, lo que hace que la sangre sea menos eficiente, ya que es más lento y más gruesa en los vasos sanguíneos.

¿Cómo el plasma sanguíneo pierde parte de su composición del agua está ligada a la función del sistema termorregulador del cuerpo, que es el proceso mediante el cual el cuerpo mantiene su temperatura interna dentro de los límites de operación relativamente estrecho, con independencia de lo que la temperatura exterior del cuerpo podría ser . El sistema termorregulador incluye los dispositivos internos por los que el cuerpo regula su temperatura interna, el más importante de los cuales se encuentran en el cerebro, hígado y sistema cardiovascular.

La temperatura del cuerpo humano normal es de 98.6 ° F (37 ° C) dentro del núcleo del cuerpo. Las temperaturas pueden variar en las superficies periféricas como las de las mejillas, si se exponen a factores de frío o de otro tipo. Durante la actividad deportiva, el cuerpo genera mayor energía para proporcionar la potencia muscular, este proceso metabólico se genera calor. Además de la producción real de energía, el cuerpo es a menudo expuestos a fuentes externas de calor, tales como condiciones de calor al aire libre o un gimnasio recalentado. Para combatir el efecto de estas condiciones en la temperatura del núcleo, el sistema termorregulador pedirá al sistema cardiovascular para transportar la sangre caliente del núcleo del cuerpo a la superficie de la piel más fresca. A través de la acción de los pequeños vasos sanguíneos (capilares), líquido, en forma de sudor, se lanza a la superficie de la piel a través de sus poros. Sin perjuicio de la humedad presente en el ambiente inmediato, el sudor se evapora de la piel cuando se suelta. La transpiración es casi enteramente compuesto de agua, con algo de sodio y otros minerales incluidos. De esta manera, mientras que los esfuerzos del cuerpo para enfriarse por sí mismo a través del sudor, el agua valiosa se pierde del sistema cardiovascular, y su funcionamiento se vea afectado en potencia.

La pérdida de agua a través de la transpiración tiene otros efectos importantes en los sistemas de rendimiento. El sistema nervioso central (SNC) transmite un flujo incesante de señales a los músculos de trabajo del cuerpo durante una actividad deportiva. Cuando el cuerpo sostiene reducción de los niveles de agua a través de la transpiración, que tiende a crear también un déficit de sodio, un mineral de importancia tanto para el control de los niveles de agua que se produce en los riñones, así como con respecto a la transmisión de señales del SNC. Los calambres musculares, un espasmo involuntario del tejido muscular, generalmente se producen cuando un atleta es a la vez deshidratado y cuando el cuerpo ha sufrido una pérdida de sodio.

Hay una serie de medidas de hidratación importante que cada atleta debe tener, independientemente de cualquiera de los deportes o el nivel de los atletas de la capacidad, tanto para la preservación de la salud en curso física del atleta y la mejora del rendimiento. El primero es el consumo regular de agua. El agua se toma regularmente durante todo el día es esencial para el mantenimiento de un estado de hidratación adecuada, suficiente para soportar el estrés adicional de entrenamiento o competición. Un galón de agua, dividido en porciones aproximadas de ocho vasos de 8 onzas cada uno, respondiendo a las exigencias típicas diarias de la mayoría de las personas, además de lo que puede ser consumido a través de las necesidades del deporte. El agua es mejor utilizado por el cuerpo si se consume en partes iguales durante todo el día.

En los períodos entre sesiones de ejercicio sedentario, el consumo de comidas ricas en hidratos de carbono tiende a promover la eficiencia global de absorción de agua en el cuerpo.

Todas las estrategias de hidratación deportiva debe basarse en la premisa de que la deshidratación se comienzan a ocurrir antes de la activación del mecanismo de la sed humana. En el momento en que un atleta en realidad tiene sed, la fuente de líquido corporal se tanto como un cuarto (1 litro) por debajo de su nivel óptimo.

El agua o cualquier líquido que haya empleado para promover la hidratación no debería incluir ya sea el alcohol o la cafeína, ya que cada una de las funciones de sustancias como diurético, las sustancias que promueven la producción y la excreción de orina, un proceso que deshidrata el cuerpo.

Para mayor efecto durante el ejercicio, el agua u otros líquidos apropiados deben ser consumidos inmediatamente antes y durante el entrenamiento, aproximadamente a intervalos iguales; intervalos de 15 minutos para el consumo es una norma útil. Después del entrenamiento o la celebración del evento competitivo, los líquidos deben ser reemplazados inmediatamente en el cuerpo. El agua se absorbe mejor en el cuerpo cuando se consume a una temperatura de aproximadamente 40 a 45 ° F (07.04 ° C).

Hidratación tiene una serie de otras consideraciones especiales. El cuerpo se deshidrata por la noche porque sus células y órganos siguen funcionando, el agua debe ser consumida tanto al final del día y al despertar la mañana siguiente. La presencia de un resfriado u otra enfermedad en general, aumentará la demanda del cuerpo de agua. Los niños tienden a deshidratarse con mayor rapidez que los adultos, el patrón de hidratación para los atletas jóvenes deben ajustarse en consecuencia.

La deshidratación no se debe entender en las mismas condiciones que una lesión o menoscabo de otros estructurales en el sistema músculo-esquelético. La deshidratación es un estado corregible, una deficiencia que, si no se controla, dará lugar a otras consecuencias. En su forma más benigna, la deshidratación provoca fatiga, calambres musculares, y un nivel general de los pobres del rendimiento físico. En sus estados más avanzados, la deshidratación va a ser una causa contribuyente de la hipertermia, que incluye uno o más de las enfermedades a base de calor, calambres por calor, agotamiento por calor y golpe de calor.

La hiponatremia no es una enfermedad por calor, en el sentido de estar directamente provocado por las consecuencias de los esfuerzos del organismo para enfriar su temperatura corporal a través de la transpiración. La hiponatremia es la sobrehidratación, donde

El agua pura a menudo proporciona más utilidad inmediata para el cuerpo humano que las bebidas deportivas.

el cuerpo ha ingerido demasiada agua para ser procesados ​​en la digestión normal y canales de distribución. La hiponatremia se produce cuando la cantidad de sodio presente es demasiado baja. La presencia de sodio en el control de nivel de agua en la nefrona es el mecanismo del cuerpo para determinar la cantidad de agua debe mantenerse en el torrente sanguíneo y cuánto debe ser desviado a la vejiga en la orina que se elimina del cuerpo. Cuando el agua se ingiere en las circunstancias de los niveles de sodio anormalmente bajas, el agua suele permanecer en el estómago, ya que el cuerpo se vuelve cada vez más deshidratado. Si no se controla a través del reemplazo de sodio, la hiponatremia puede ser fatal. Es una condición que ocurre con mayor frecuencia en eventos de larga distancia, tales como el maratón, las competiciones de Ironman, o eventos de ciclismo de larga distancia.

El tipo de sustancia que se utiliza para reemplazar el agua o el líquido está sujeto a una serie de variables. El agua pura no será nunca una mala selección, habida cuenta de su utilidad inmediata para el sistema humano. bebidas deportivas Formulado consumidos frecuentemente por los deportistas en respuesta a las actividades de alta intensidad. Las bebidas deportivas no suelen ser absorbidos por el cuerpo a través del proceso digestivo tan pronto como el agua, sin embargo, estos productos se han formulado para contener electrolitos y otros minerales útiles, así como que contienen pequeñas porciones de carbohidratos en forma de glucosa. concentraciones de hidratos de carbono de menos de 8% en volumen son los más útiles en este sentido. El agua, tomada conjuntamente con pequeñas cantidades de sodio en forma de tabletas de sal, tiende a ser absorbido más rápidamente por el cuerpo que hace agua por sí sola. Las bebidas para deportistas con grandes cantidades de hidratos de carbono tienden a ser más difícil de digerir, especialmente si el producto se consume durante la competición.

Sistema termorregulador

Termorregulación y el sistema corporal que realiza esta función, es el mantenimiento de una temperatura corporal interna constante, incluso cuando hay fluctuaciones significativas en la temperatura ambiental externa. El sistema termorregulador opera dentro de los dos límites generales: la hipotermia, la condición en la que el cuerpo se vuelve tan fría que sus sistemas no funcionaron correctamente, y la hiper-hipotermia, el correspondiente estado opuesto físico donde se sobrecalienta el cuerpo.

El sistema termorregulador realiza una de las tres funciones de equilibrio homeostático importante, o en general en el cuerpo, todos los cuales están relacionados entre sí. Osmorregulación es el mecanismo interno que controla el nivel de agua y sales minerales, principalmente sodio y potasio, en el cuerpo. La tercera de las funciones homeostáticas clave es el realizado por el hígado, a través de la operación del sistema cardiovascular en el mantenimiento de la glucosa (azúcar en sangre).

Termorregulación se logra principalmente a través de procesos fisiológicos, como una función del sistema nervioso autónomo. Los procesos del cuerpo son controlados involuntariamente a través de diferentes estímulos a través del cuerpo que se originan en el hipotálamo, la región del cerebro que regula la mayor parte de las funciones del cuerpo, tales como la frecuencia cardíaca y la producción de hormonas en el sistema endocrino. El cerebro procesa la multitud de señales externas que recibe a través de los órganos de los sentidos para dirigir los sistemas corporales de manera apropiada para controlar la temperatura.

La temperatura corporal se regula automáticamente en una de cuatro maneras: conducción, convección evaporación y radiación. La conducción es el proceso mediante el cual una superficie caliente transfiere calor a una superficie más fría adyacentes. Si un cuerpo caliente buceo en un lago frío mientras que la natación, habrá una conducción de parte del calor en la superficie del cuerpo de la persona con el agua circundante. La convección es creada cuando una corriente de aire que pasa elimina el calor de la superficie de la piel a medida que pasa sobre él.

La evaporación se produce en relación con el sudor producido por las acciones de los capilares, los vasos sanguíneos pequeños del sistema cardiovascular situado cerca de la superficie de la piel. A medida que el cuerpo libera el sudor, un subproducto del aumento de la temperatura interna del cuerpo que plantea la energía creada para producir el movimiento, la conversión de la transpiración líquido de líquido en un gas que se evapora en la superficie de la piel tiende a producir un efecto de enfriamiento en el cuerpo. La magnitud del efecto de refrigeración logra a través de la transpiración es sometido a la vez la temperatura y el nivel de la humedad en el aire circundante.

La radiación es el efecto sobre la temperatura corporal como consecuencia del calor recibido de fuentes externas, principalmente la radiación solar. El calor también puede irradiar desde el cuerpo hasta cierto punto.

Termorregulación también se puede lograr a través de la regulación voluntaria de los comportamientos humanos, la búsqueda de la sombra en un día caluroso o refugio en una fría son algunos ejemplos.

El mecanismo de termorregulación se centra en el hecho de que la temperatura ideal para la función saludable de los órganos internos del cuerpo es de aproximadamente 98.6 ° F (37 ° C), el cuerpo no tolerará una variación significativa de esta norma, como la hipotermia comienza en aproximadamente 95 ° F (35.5 ° C) o menos; hipertermia se iniciará a 103 ° F (40 ° C) y superiores. Ambas condiciones pueden causar daños irreparables a los órganos internos si no se corrige rápidamente, como una respuesta involuntaria del cuerpo en cada situación es apagar la función del órgano.

Los mecanismos involuntarios activa cuando cualquiera de las condiciones de hipotermia hipertermia son detectadas por el hipotálamo comienza en la superficie de la piel. Cuando el cuerpo trata de mantener el calor corporal, los pequeños pelos en la superficie de la piel va a ser empujado a una posición vertical para retener mejor el calor, si la temperatura del cuerpo es demasiado alta, los pelos se recostará sobre la superficie de la piel como un calor de liberación mecanismo.

Las glándulas subcutáneas (glándulas sudoríparas) se encuentran en la dermis, la segunda de las capas de la piel, una parte del sistema endocrino responsable de la liberación de la transpiración. Las glándulas sudoríparas se activan cuando el cuerpo trata de enfriarse por sí mismo.

Los vasos sanguíneos situados junto a la superficie de la piel también se activan si el organismo busca que se enfríe o se caliente. Cuando el cuerpo se sobrecalienta, el sistema cardiovascular automáticamente dirige el flujo de sangre adicional en estos vasos para permitir que la sangre caliente por la actividad del cuerpo para enfriarse. Los vasos se expanden para acomodar el flujo de sangre adicional, un proceso conocido como vasodilatación. En los casos en que el cuerpo detecta una baja temperatura no saludables, el flujo de sangre más cercano a la superficie se limita a permitir que toda la sangre disponible para ser dirigidas a los órganos internos y el cerebro, que es el proceso de contraste de la vasoconstricción.

Es la acción de la vasoconstricción que hace que el calentamiento de las extremidades de una persona que haya sufrido hipotermia. Cuando una persona ha sufrido esta enfermedad clima frío, existe la tentación por parte de los ayudantes para calentar rápidamente los pies y las manos de la víctima. Esto molesta a los esfuerzos de la acción de termorregulación del cuerpo y da lugar a una posible ola de sangre fría de las extremidades inundaciones en el corazón y los órganos internos. Esta sangre fría puede causar un shock para el funcionamiento del corazón y provocar un ataque al corazón. La función de termorregulación es una potente y, en tales circunstancias, el cuerpo entero se calienta lentamente.