

1.38.- LA HIDRATACIÓN EN EL DEPORTE

Marta Olmos Castellvell
Dietista - Nutricionista
Professor Associat de la Universitat Rovira i Virgili

El agua es la bebida más fisiológica y saludable, imprescindible para la vida. Es el componente más importante del organismo humano. Los tejidos con mayor actividad fisiológica son los que contienen un mayor porcentaje de agua. El músculo, por ejemplo, contiene por encima del 70% de agua, aproximadamente.

El agua participa en numerosas funciones de importancia vital para nuestro organismo; interviene en las reacciones celulares, es vehículo, en el plasma sanguíneo, de sustancias (nutrientes) y tiene un papel fundamental en la regulación de la temperatura corporal.

Diariamente el organismo humano sufre pérdidas de agua por diferentes vías, por lo que va a ser preciso reponerla con el fin de mantener un balance hídrico adecuado. Las pérdidas de agua del organismo se producen a través de la orina, la sudoración, el aire aspirado, la perspiración insensible, y las heces.

Estas pérdidas de agua deberán ser recuperadas a partir del consumo de: agua de bebida, zumos, infusiones, leche..., agua de composición de los alimentos, y agua metabólica liberada en la movilización y oxidación de los nutrientes.

Los ingresos y pérdidas de agua deben estar en equilibrio. Si las compensaciones hídricas no se hacen adecuadamente es muy posible que se produzca la deshidratación del organismo.

La recomendación de consumo de agua, en condiciones normales, es de 2,5 a 3 litros/día, repartidos por igual entre agua líquida y agua contenida en los alimentos sólidos. En determinadas situaciones (práctica deportiva, temperatura ambiental elevada...) o estados fisiológicos (fiebre, diarreas...) es conveniente aumentar la ingesta de agua para recuperar adecuadamente las pérdidas de agua del organismo.

Es especialmente durante la práctica deportiva donde las pérdidas hídricas aumentan de modo considerable, debido a:

- ✓ Aumento en la sudoración (prácticamente inexistente en el sedentarismo). El cuerpo mantiene temperaturas adecuadas por medio de un sistema que se conoce como termorregulación.
- ✓ Evaporación espiratoria dada la mayor ventilación pulmonar
- ✓ Perspiración insensible debido al incremento del flujo sanguíneo cutáneo.

Además se debe tener en cuenta que a través del sudor se pierde agua y electrolitos como: cloro, sodio, magnesio, potasio... La concentración en sales minerales del sudor es inferior a la concentración existente en plasma sanguíneo, es decir a través del sudor se pierde más agua que electrolitos.

El agua y las sales minerales son indispensables para mantener la vida, ya que llevan a cabo funciones específicas en el organismo. Por tanto, se recomienda especialmente el consumo de aguas minerales naturales en situaciones donde las necesidades hídricas se ven aumentadas. Vichy Catalán destaca por su gran riqueza en diversas sustancias minerales muy adecuadas para nuestro organismo.

En situaciones especiales como es la práctica de actividad física, se recomienda que el deportista reciba diariamente 1ml de agua por caloría ingerida. Es decir si realiza una dieta de 4000kcal. necesita 4 litros de agua, 2l de agua bebida más 2l de agua contenida en los alimentos. Por lo tanto, la realización de actividad física requiere de una correcta hidratación.

Pautas hídricas y agua recomendadas en entrenamiento y competición

Antes del ejercicio físico: Ingerir líquido media hora antes de la prueba de 300- 500ml. a pequeños sorbos. Añadir hidratos de carbono según intensidad, hasta 50g en ejercicios largos o intensos. Si la actividad dura más de una hora, será preciso hidratar durante el ejercicio.

Durante el ejercicio: beber pequeñas cantidades de agua fresca, entre 150-200ml cada 15-20 minutos de ejercicio.

El consumo de agua mineral natural Font d'Or antes y durante la práctica deportiva va a ser la bebida recomendada por excelencia, dada su concentración en sales que es menor a la plasmática y comparable al sudor. En el caso de realizar una actividad de más intensidad y duración (a partir de 90 minutos), se aconsejan las bebidas glucoelectrolíticas que contienen hidratos de carbono en un 6-8% facilitando así la rehidratación y el aporte en glucosa y el aporte en electrolitos asegurando una correcta hidratación.

Será aconsejable un aporte adicional de sales en ejercicio intenso y duración superior a cuatro horas en situaciones especiales como calor seco y viento.

Después del ejercicio: debe iniciarse inmediatamente la reposición de líquido después del ejercicio en frecuencia y cantidad adaptadas individualmente, según la intensidad, duración y condiciones climáticas. Es aconsejable la reposición de sodio y cloruros, y de 50g de carbohidratos por hora en un volumen de agua suficiente.

Cabe destacar los beneficios de Vichy Catalán dada su composición mineral, principalmente: bicarbonato sódico, potasio, cloruros, calcio... Los beneficios de Vichy Catalán son los beneficios que proporciona su alto contenido en minerales. Destacamos que en un litro de agua mineral natural carbónica Vichy Catalán obtenemos: 52 mg de calcio, 7,3 mg de magnesio, 48 mg de potasio,

1.110 mg de sodio, cloruros 601,5 ng, 2.135 mg de bicarbonatos, entre otros componentes.

Las aguas bicarbonatadas, como Vichy Catalán, presentan un gran interés fisiológico para el deportista. En la fase de recuperación hídrica, su cualidad alcalina permite neutralizar el ácido formado con el esfuerzo muscular. Muchos deportistas consumen Vichy Catalán como complemento dietético.

Consejos y bebidas recomendadas:

No esperar a tener sed. La sed no es buen indicador de deshidratación. La sensación de sed aparece cuando el organismo ya se encuentra en un proceso de deshidratación leve.

Se recomienda el consumo de agua más bien fría, entre 10 – 15° C.

No ingerir grandes volúmenes de líquido de una sola vez, porque puede producir sensación de plenitud gástrica y molestar estomacal.

No se recomienda el consumo de bebidas excesivamente dulces durante la práctica deportiva, ya que afectan al rendimiento.

Tampoco se recomiendan las bebidas ricas en cafeína o alcohol, ya que ello puede facilitar una mayor deshidratación.

Bibliografía:

Joan Ramon Barbany, Alimentación para el deporte y la salud. Ediciones Martines Roca., Barcelona. Primera edición enero 2002

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Guías alimentarias para la población española. Recomendaciones para una dieta saludable. Madrid IM&C, 2001.

Grupo Vichy Catalán, Información científica. Agua mineral natural. Nexus Ediciones S.L.

1.38.- HYDRATION FOR SPORTS

Marta Olmos-Castellvell
Dietician - Nutritionist
Associate lecturer at
the Rovira i Virgili University, Barcelona

Water is the healthiest and most physiological drink, one that is essential for life. It is the most important component of the human organism. The tissues with the highest levels of physiological activity are the ones that have the highest percentage of water – muscle, for example, contains over 70% water.

Water is involved in numerous functions of vital importance for our organism. It is active in cellular reactions, acts as a vehicle in blood plasma for other substances (nutrients), and plays an essential role in regulating body temperature.

The human body loses water in various ways every day, and so it is necessary to replace it to maintain a satisfactory water balance. Water is lost from the organism in urine, sweat, exhaled air, insensible perspiration, and stools.

These water losses must be restored by consuming drinking water, juices, infusions, milk, and through the water present in food and the metabolic water released in mobilizing and oxidizing nutrients.

Water losses and water ingestion must balance out. If fluids are not properly replaced, the organism is very likely to become dehydrated.

The recommended water intake, under normal conditions, is 2.5 to 3 liters a day, split equally between liquid water and the water contained in solid foods. In certain situations (when pursuing sports activities, when environmental temperatures are high, and so on) and under certain physiological conditions (fever, diarrhea etc.), it is advisable to increase one's water intake to compensate for the water losses from the body.

The pursuit of sports in particular entails a considerable increase in water losses, owing to:

- ✓ The increase in perspiration (which is practically non-existent when sedentary). The body maintains the right temperatures through a system known as thermal regulation.
- ✓ Respiratory evaporation due to greater pulmonary ventilation.
- ✓ Insensible perspiration due to heightened cutaneous blood flow.

It should also be borne in mind that perspiration involves losses of both water and electrolytes, such as chlorine, sodium, magnesium and potassium. The concentration of mineral salts in sweat is lower than their concentration in blood plasma, and so in perspiration water losses are greater than electrolyte losses.

Water and mineral salts are indispensable for maintaining life, since they have specific functions to perform in the body. For this reason, drinking natural mineral waters is particularly recommended in situations in which water-intake needs are heightened. Vichy Catalán stands out on account of its great wealth in various mineral substances that are very beneficial for the body.

In special situations, such as when doing physical exercise, practitioners of sports are recommended to ingest 1 ml of water per calorie ingested every day – i.e. if one's diet supplies 4000 kcal, one needs 4 liters of water: 2 liters of drinking water plus the 2 liters contained in one's food. Hence pursuing physical activity requires proper hydration.

Recommended water-intake patterns and waters for training and competing

Before physical exercise: Ingest fluid half an hour before the exertion, sipping 300-500 ml slowly. Add carbohydrates as required by the intensity of the exertion – up to 50 g for long or intensive exercises. If the activity is going to last more than an hour, more water will be needed during that exercise.

During the exercise: drink small quantities of cool water – between 150 and 200 ml every 15-20 minutes during the exertion.

Drinking Font d'Or natural mineral water before and during sporting activity is to be the drink of choice, since its concentration of salts is lower than the plasma's, and comparable to the concentration found in perspiration. If the activity concerned is more intensive or longer-lasting (more than 90 minutes), gluco-electrolytic drinks containing 6-8% carbohydrates are advisable, since they facilitate rehydration and supply glucose and electrolytes, thus assuring proper hydration.

An additional input of salts becomes advisable for intensive exercise lasting over four hours in special situations such as dry hot weather and windy weather.

After exercising: replacing lost fluid should be commenced immediately after the exercise, in quantities and frequencies suiting the individual and in accordance with the intensity and duration of the exertion and with the weather conditions. Replacing the sodium and chlorides lost is advisable, along with 50 kg of carbohydrates per hour in a sufficient volume of water.

The benefits of Vichy Catalán may well be spotlighted, in view of its mineral composition – mainly sodium bicarbonate, potassium, chlorides and calcium. The benefits of Vichy Catalán are the benefits that come from its high mineral content. In particular, a liter of Vichy Catalán carbonic natural mineral water gives us 52 mg of calcium, 7.3 mg of magnesium, 48 mg of potassium, 1,110 mg of sodium, 601,5 mg of chlorides, and 2,135 mg of bicarbonates, among other components.

Bicarbonated waters, such as Vichy Catalán, have great physiological interest for sports lovers. When it is time to restore the water balance, its alkaline nature

enables the acid formed through muscular effort to be neutralized. Many sports people drink Vichy Catalán as a dietary complement.

Advice and recommended drinks:

Do not wait until you are thirsty: thirst is not a good indicator of dehydration. Feelings of thirst appear when the body is undergoing slight dehydration.

Drinking water that is on the cool side is recommended – between 10 and 15 °C.

Do not drink large amounts of fluid all at once, since that can bring on a feeling of gastric satiation and upset the stomach.

Drinking excessively sweet drinks while engaging in sports is not recommended, since performance is affected.

Likewise, drinks that are rich in caffeine or alcohol are not recommended, since they can bring on greater dehydration.

Reference literature

Joan Ramon Barbany, *Alimentación para el deporte y la salud* (Nutrition for sports and health). Published by Ediciones Martines Roca, Barcelona. First edition: January 2002

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (Spanish Community Nutrition Society – SENC). *Guías alimentarias para la población española. Recomendaciones para una dieta saludable*. (Nutrition guides for the Spanish population. Recommendations for a healthy diet). Madrid IM&C, 2001.

Grupo Vichy Catalán, *Información científica. Agua mineral natural*. (Scientific Information. Natural Mineral Water). Published by Nexus Ediciones S.L.