

Ausgetrocknet oder überwässert?

Flüssigkeitsersatz beim Sport ist ein ganz schöner Balanceakt: Trinken die Athleten zu wenig, dehydrieren sie und bekommen Probleme mit Herz und Kreislauf, der Thermoregulation und der Muskelfunktion. Trinken sie zu viel oder falsch, droht eine Hyponatriämie, die zu epileptischen Anfällen, intrakranieller Druckerhöhung, Lungenödem und Atemstillstand führen kann.

Leider sind die Symptome von Überwässerung und Austrocknung zu Beginn jedoch so ähnlich, dass die Sportler daraus kaum Rückschlüsse auf ihren Hydratationszustand ziehen können: Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Orientierungsstörungen und Kopfschmerzen treten sowohl bei Überwässerung als auch bei Austrocknung auf. Allerdings wird der Dehydratations- Kopfschmerz meist als pulsierender Schmerz im Gehirn beschrieben und ist oft mit Überhitzung des Organismus assoziiert.

ausgetrocknet oder überwässert?

Dehydratation (Austrocknung) Hyponatriämie (Überwässerung)

Überhitzung	Körperkerntemperatur normal
pulsierender Kopfschmerz	Kopfschmerz nimmt stetig zu
	Hände und Füße schwellen

Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Orientierungsstörungen

Ring kneift, Schuh drückt? Todesgefahr!

Bei der Hyponatriämie ist die Körperkerntemperatur dagegen normal, und der Kopfschmerz nimmt stetig zu. Zudem tritt der Natriummangel in der Regel erst nach vier Stunden Sport auf, wenn die Athleten zu viel bzw. zu natriumarm getrunken haben, sodass das herausgeschwitzte Salz nicht ersetzt, sondern das Blut sogar weiter verdünnt wurde. Charakteristischerweise schwellen dann die Hände und Füße an. Wenn also der Ehering anfängt zu kneifen, die Armbanduhr das Handgelenk einschnürt oder die Schuhe plötzlich drücken, sollten die Sportler an einen Natriummangel denken.

Bei der Dehydratation gelingt es meist, die fehlende Flüssigkeit oral zu ersetzen. Nur bei Bewusstseinsstörungen oder Magen-Darm-Problemen muss man i. v. substituieren. Ein Sportler mit Verdacht auf Hyponatriämie muss dagegen sofort in eine Klinik gebracht werden, wo man ihn per Monitor überwachen und ggf. hypertone Natriumlösung infundieren kann, heisst es in den Leitlinien des

amerikanischen Leichtathletikverbandes USA Track & Field (www.usatf.org). Doch wie viel soll ein Sportler während eines Marathons denn nun trinken, um solchen Problemen vorzubeugen? Am besten ermittelt er einen Flüssigkeitsbedarf vor dem Wettkampf per Selbst-Test (s. Kasten). Geeignet sind Getränke mit einem Natriumgehalt von 0,5 bis 0,7 g pro Liter. Wird die sportliche Belastung voraussichtlich sehr hoch oder dauert länger als 45 bis 50 Minuten, sollten auch Kohlenhydrate enthalten sein, in einem Anteil von 6%. Fruchtsäfte oder Limonade mit 8% Kohlenhydratgehalt sind als Basisgetränk während des Wettkampfes nicht geeignet. Denn dann konzentriert sich der Magen zu sehr auf Resorption des Zuckers und entleert sich nur verzögert.

Wie viel trinken? Schwitz-Test zeigt's!

$$(\text{Nacktgewicht in kg vor dem Sport} - \text{Nacktgewicht in kg nach einer Stunde Rennen}) \times 1000 + \text{zwischenzeitlich getrunkene Flüssigkeit (in ml)} = \text{Trinkmenge pro Stunde (in ml)}$$

Mit einem einfachen Schwitz-Test kann der Sportler selbst bestimmen, wie viel er während des Marathons trinken muss: Aufwärmen, Urin lassen und nackt wiegen. Dann eine Stunde in Marathon-Geschwindigkeit laufen und dabei nach Durst trinken. Anschliessend wieder nackt wiegen, ohne vorher Urin zu lassen. Die obenstehende Formel ergibt die Trinkmenge.

Mit Salzbrezeln zum Marathon

Glukose und Maltodextrin sind als Zuckerlieferanten gut geeignet, Fruktose führt dagegen häufiger zu gastrointestinalen Problemen. Auf Alkohol, Koffein und Kohlensäure sollte man während des Sportes verzichten. Denn Alkohol und Koffein erhöhen das Urinvolumen und entziehen dem Körper somit zusätzlich Flüssigkeit, Kohlensäure sorgt für ein Völlegefühl und erniedrigt damit das Trinkvolumen. Zudem sollten die Läufer natürlich den Marathon gut hydriert beginnen. Der amerikanische Leichtathletikverband empfiehlt, zwei bis drei Stunden vor dem Wettkampf 500 bis 600 ml Flüssigkeit zu trinken und in den letzten zehn Minuten vor dem Start nochmals etwa 300 bis 360 ml. Während des Marathons sollten die Athleten nicht an jeder Verpflegungsstelle trinken, sondern nur, wenn sie wirklich Durst haben, so die Autoren im *British Medical Journal* (Timothy David Noakes, *BMJ* 2003; 327: 113-114, <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/327/7407/113>). So lässt sich die Gefahr der Überwässerung minimieren. An heißen Tagen kann es zudem sinnvoll sein, vor dem Lauf und in der zweiten Hälfte ein paar Salzbrezeln oder salzige Snacks zu essen bzw. ein kleines Tütchen Salz als Notfallreserve für besonders schwitziges

Wetter einzustecken.

Treten schwäche und Kollapsneigung erst nach dem Wettkampf auf, liegt dies meist weder an Dehydratation noch an Natriummangel, sondern daran, dass das Blut nach dem Lauf in den Beinen versackt und dem Oberkörper (also auch dem Hirn) fehlt. „Beine hoch“, heisst dann die Devise.

Abschliessend nochmals die wichtigsten Trinktipps für Sportler:

- Vor dem Wettkampf trinken – am besten mit etwas Kochsalz
- Während Wettkampf nur bei Durst trinken
- Keine Kohlensäure, Alkohol, Koffein
- Kneifender Ehering, einschnürende Socken: Natriummangel!

Veröffentlicht am 15. Juni 2017 von Dr. med. Thomas Walser

Letzte Aktualisierung:

18. November 2024