

dafür eine Woche bis 12 Tage. Dabei vergrößert sich das Blutvolumen, Schweißareale werden größer, der Mensch schwitzt nicht nur am Oberkörper, sondern auch an den Oberschenkeln. Blutgefäße erweitern sich schneller, im Schweiß ist weniger Kochsalz enthalten, wodurch mehr Wärme abgeführt werden kann. Schließlich besteht auch die Möglichkeit, sich vorzuaklimatisieren, in dem man sechs Tage lang täglich für ein bis zwei Stunden ein aerobes Trai-

ning unter Hitzebedingungen durchführt.

Hitzeerkrankungen werden durch Dehydration, das heißt, einen Flüssigkeitsverlust von mehr als 2% des Körpergewichts, begünstigt. Auch mit einem Sonnenbrand riskiert man eher einen Hitzschlag, weil die Funktion der Schweißdrüsen für ein paar Tage ausgesetzt, erklärte Holst. Zudem können Medikamente wie Acetylsalicylsäure oder Antihistaminika das Auftreten einer

Hitzeerkrankung begünstigen. Idealerweise sollte man in heißen Regionen mit weißer Kleidung reisen, die den Körper von oben bis unten verdeckt, einen hohen Lichtschutzfaktor besitzt und viel Luft zwischen den Beinen lässt. Eine adäquate Kopfbedeckung wird als selbstverständlich vorausgesetzt. ■

Martin Bischoff

▪ Symposium „Ab in die Wildnis – Outdoor Medizin“ anlässlich des 125. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e.V. (DGIM) am 4. Mai 2019 in Wiesbaden

Durch hohe Temperaturen oder Überanstrengung

Wer ist anfällig für einen Hitzschlag?

Risikofaktoren und Umstände eines Hitzschlags können sich stark unterscheiden, abhängig davon, ob er durch Umgebungshitze oder metabolische Wärme ausgelöst wird.

— Der „klassische“ Hitzschlag tritt während Hitzewellen und daher oft epidemisch auf. Zwei Personengruppen sind dabei besonders gefährdet: zum einen ältere Menschen, zum anderen Kinder vor der Pubertät.

Bei Älteren kann aufgrund altersbedingter Veränderungen wie unzureichendem Herzschlagvolumen, inadäquater peripherer Vasodilatation oder verminderter Transpiration die Thermoregulation beeinträchtigt sein. Besonders gefährlich sind Hitzeperioden für ältere Menschen, die an chronischen Krankheiten leiden, sich nicht selbst versorgen können, sozial isoliert sind oder sich in nicht klimatisierten Räumen aufhalten. Die Mortalität des Hitzschlags erreicht im Alter über 50%.

Für die Anfälligkeit von Kindern werden mehrere Faktoren verantwortlich gemacht: das hohe Verhältnis von Oberfläche zu Masse, die unterentwickelte Thermoregulation, das relativ geringe Blutvolumen und die geringe Transpiration. Für Säuglinge kann ein geschlossenes, nicht klimatisiertes Auto innerhalb weniger Stunden zur tödlichen Falle werden.



Hitze gefährdet Senioren besonders.

Hitzschlag durch Anstrengung

Der anstrengungsbedingte Hitzschlag ereignet sich infolge von starker körperlicher Belastung, bei der die Produktion von metabolischer Wärme so exzessiv wird, dass die physiologischen Mechanismen zur Wärmeabgabe überfordert sind. Hohe Außentemperaturen sind als Trigger nicht unbedingt nötig. Betroffen sind vor allem Sportler, Soldaten, Feuerwehrleute und Landarbeiter. Wichtige Risikofaktoren für diese Form des Hitzschlags sind Übermotivation und Druck

von der Gruppe und von Trainern. Auch mangelnde Fitness, Übergewicht, ungenügende Akklimatisierung, Schutzkleidung, Dehydrierung und Infektionen erhöhen das Risiko. Bei Sportlern ist an Amphetamin-artige Drogen und andere Stimulanzien als zusätzliche Faktoren zu denken. Weil diese Form des Hitzschlags meist gesunde junge Menschen betrifft, liegt die Mortalität unter 5%.

Prävention

Zum Schutz vor dem klassischen Hitzschlag eignen sich klimatisierte Räume, Ventilatoren, häufiges kühles Duschen und die Reduktion körperlicher Anstrengung. Angehörige, Sozialarbeiter etc. sollten regelmäßig das Befinden von älteren Menschen kontrollieren. Den anstrengungsinduzierten Hitzschlag kann man verhindern, indem man die körperliche Belastung der eigenen Fitness anpasst, sich an neue Umgebungsbedingungen akklimatisiert, Mittagshitze vermeidet, Ruhephasen einplant und bei Krankheitsanzeichen auf belastende Aktivitäten verzichtet. ■ bs

▪ Epstein Y, Yanovich R. Heatstroke. *N Engl J Med* 2019;380:2449–2459