

Thema: Thermoregulation

Titel: Heat stress in older individuals and patients with common chronic diseases

Autor(en): Kenny GP, Yardley J, Brown C, Sigal RJ, Jay O

Quelle: CMAJ 2009 ;181 :DOI :10.1503/cmaj.081050.

Ergänzende Quellen: WHO Europe. Heat-health Action Plans.
<http://www.euro.who.int/Document/E91347.pdf>

Zusammenfassung: Die Körperkerntemperatur wird i.d.R. bei 37° C reguliert. Entstehende Wärme wird über die Körperoberfläche zunächst „trocken“ mittels Konduktion, Konvektion und Abstrahlung abgegeben, in höherem Umfang dann durch Schwitzen und in geringem Umfang durch die Atmung nach außen abgeführt. Je höher die Außentemperatur, desto geringer der Temperaturgradient, der die trockene Hitzeabgabe ermöglicht → Notwendigkeit des Schwitzens und damit der entsprechenden zirkulatorischen Arbeit. Ist es nicht möglich entstehende Wärme abzugeben entsteht durch Überwärmung „heat illness“, Krämpfe, ZNS-Fehlfunktion, Hitzschlag bzw. Tod. Externe Wärmeexposition plus zusätzliche erhöhte interne Wärmeproduktion (Arbeit, Sport, Krankheit) verschärft das Problem

Risikofaktoren: **Alter > 60 Jahre** (reduzierte bzw. verlangsamte Anpassung an Temp.-exposition, geringeres Schwitzen, eingeschränkte Hautzirkulation, geringerer Hydrationszustand generell, geringere Flüssigkeitsaufnahme). **Adipositas** (verminderte Thermo-sensibilität, relativ geringere Körperoberfläche in Relation zur Masse, geringere Temperatur-Speicherfähigkeit von Fett, Wärmeleitung reduziert, höhere metabolische Grundrate = Temperaturentstehung). **Arterielle Hypertonie** (höherer peripherer Gefäßwiderstand, geringere Hautdurchblutung, Medikamenten(neben)wirkung → reduzierte Anpassungsfähigkeit). **Diabetes mellitus** (periphere Durchblutung reduziert, Hautdurchblutung reduziert, Reaktion zeitlich verzögert, Schweißbildung bei Neuropathie reduziert, evtl. Insulinwirkung erhöht). **Kardiovaskuläre Erkrankungen** (bei inadäquaten HZW periphere und Hautdurchblutung reduziert, Reaktionszeit verlängert). **Pulmonale Erkrankungen** (Mechanismus? → Luftqualität (Ozon, Schadstoffe etc ?). **Sozio-ökonomische Faktoren** (Bildungsstand niedrig, niedriges Einkommen, Nicht-Weisse, Soziale Isolation, Wohnsituation (Belüftung etc.), eingeschränkte Mobilität, Obdachlosigkeit). **Kognitive Einschränkungen**

Maßnahmen: 1. Daran denken.

2. Risikopopulationen informieren / beraten einschl. Angehörige
3. Trinkmenge ↑, Klimanalage, Lüfter, Aktivität ↓, kalte Duschen, kühlere Umgebung / Schatten aufsuchen, Kühlpacks , angemessene Kleidung etc.
4. ggf. Medikamentenanpassung