

# Hypothermie in der Präklinik

## Zusammenfassung

Die Hypothermie im Rettungsdienst tritt häufig als Begleitumstand bei präklinischen Notfällen auf, der sehr ernst zu nehmen ist. Die negativen Auswirkungen auf Stoffwechsel, Atmung und Herz sind vor allem für Multimorbide Patienten und Kleinkinder ein ernst zu nehmendes Problem.



## Ursachen

### Expositions- hypothermie

- Konduktion (Wärmeabgabe an kalte Flüssigkeiten oder Oberflächen), Konvektion (Wärmeabgabe durch Flüssigkeit = Blut an Umgebung), Evaporation (Wärmeverlust über Verdunstung)
- Alkoholintoxikation, Wohnungstüröffnungen, Sturz in Wohnung, Notfälle in der Nacht
- Submersion: Eintauchen in (kalte) Flüssigkeit

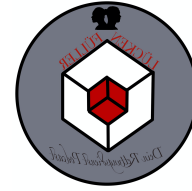
### Interne Hypothermie

- Gestörte Thermoregulation
- z.B Hypothyreose

## Pathophysiologie und Klassifizierung

Tabelle 1 Hypothermie-Klassifizierung nach Swiss Staging System

Stadium 1 35°C - 32°C	Muskelzittern Retrograde Amnesien
Stadium 2 Moderate Hypothermie 32°C - 28°C	Erregungsabnahme (kein Muskelzittern) Somnolenz Flache Atmung Bradykardie
Stadium 3 28 - 24 °C	Bewusstlosigkeit Herzrhythmusstörungen
Stadium 4 <24°C	Vita minima



Hypothermie macht Azidose - dies stellt eine besondere Gefahr für Kleinkinder und multimorbide, geriatrische Patienten dar, die ggf. fehlende Kompensationsmechanismen besitzen



Linksverschiebung der Sauerstoffbindungskurve: 6% weniger O<sub>2</sub>-Verbrauch / °C  
RGT-Regel: Stoffwechselprozesse sind verlangsamt

### Rettungsdienstliche Maßnahmen

- Verhindern der weiteren Wärmeabgabe → Effektives Anbringen der Rettungsdecke unter den Klamotten
- Entfernen von nassen Klamotten
- Kein aktives Erwärmen in der Präklinik
- Langsame Mobilisation zur Verhinderung des Bergetodes/Afterdrop
- Ggf. ECMO-Aktivierung in der Präklinik oder: Adäquate Voranmeldung in Klinik
- Vollständiges Monitoring: Gefahr der Herzrhythmusstörungen



**Hinweis:** Veränderter Reanimationsalgorithmus bei Temperatur <30°C in den ERC Guidelines 2021