

Hitze – Kompakt

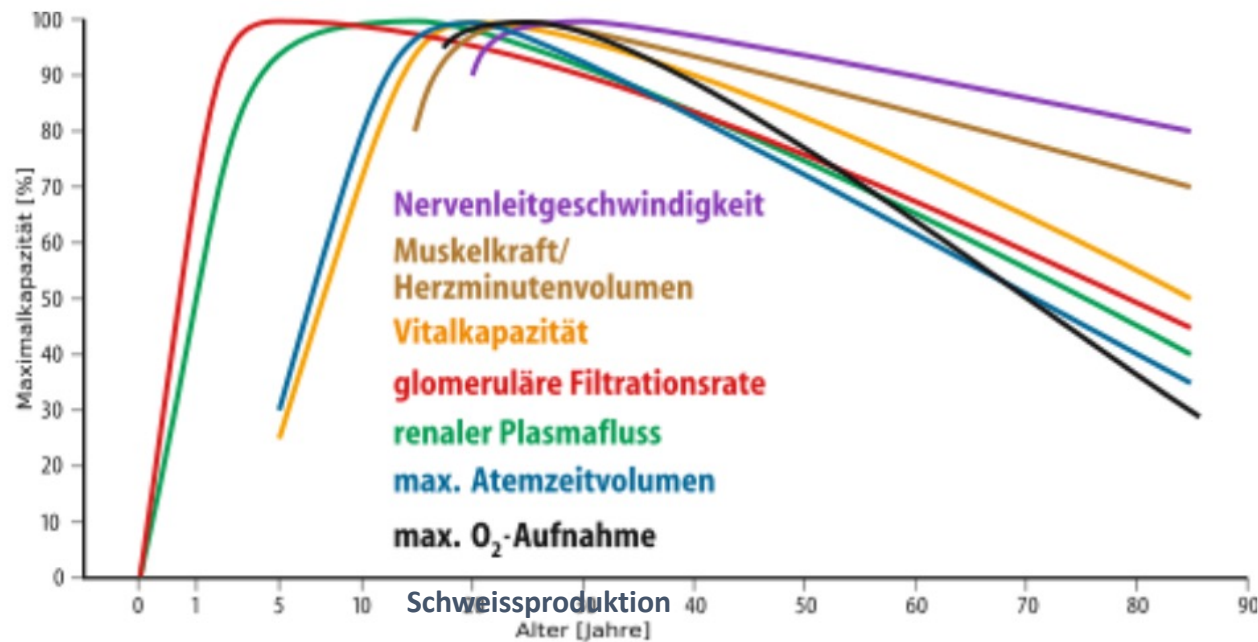
Auswirkungen von Hitze auf den menschlichen Körper



Jens Dowideit
Klinik für Geriatrie
Sankt Elisabeth – Krankenhaus Eutin

Der alte Mensch bei Hitze

Physiologische Veränderungen verschiedener Organsysteme in Abhängigkeit vom Alter

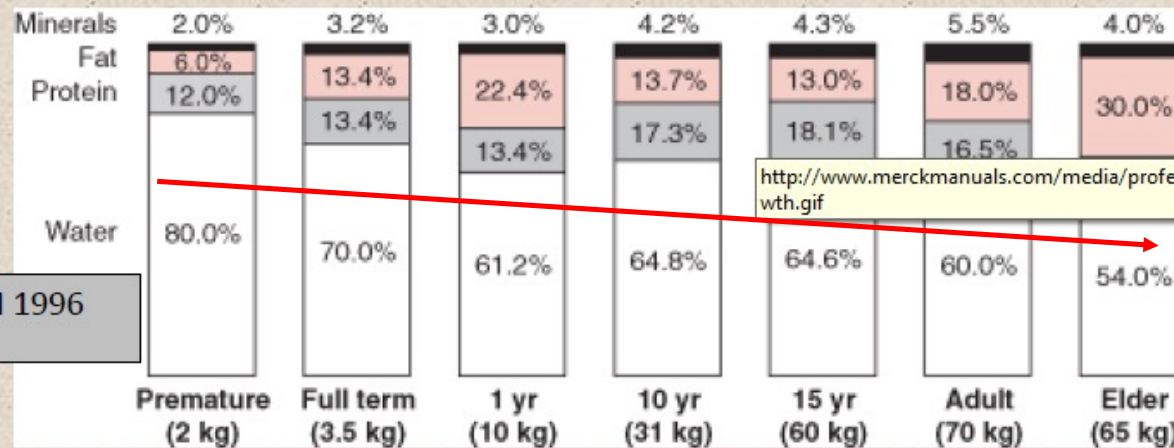
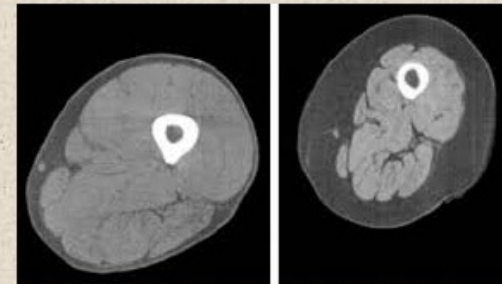


R. F. Schmidt, F. Lang und G. Thews: *Physiologie des Menschen*. Verlag Springer, 2005



Körperzusammensetzung im Alter

- Fettgewebe nimmt zu
- Skelettmuskulatur nimmt ab
- Wasseranteil im Körper nimmt **ab**



<http://www.merckmanuals.com/media/professional/figures/PEwth.gif>

Aug M 1996

Flüssigkeitsbedarf im Alter

20 - 30 ml /kg pro Tag

Einflußfaktoren :

Begleiterkrankungen wie

- Herzinsuffizienz
- Umgebungstemperatur



• Wer ist ein geriatrischer Patient ?!

Höheres Lebensalter – über 65 Jahre - und Multimorbidität

Multimorbidität : gesundheitliche Einschränkungen in der Fähigkeit , den Alltag zu bewältigen

Zu Einschränkungen führende geriatrische Syndrome (die 4 „ I “):

- Immobilität
- Inkontinenz
- Instabilität
- Inappetenz
- Impairment (kognitive Einschränkungen)
- Depression
- Frailty



Das Frailty Syndrom



Fit

Prefail

Frail



Frailty - Kriterien

Gewichtsabnahme >5kg / Jahr

Erschöpfung (gemessen auf der GDS-Skala >2 Punkte)

Schwäche (Handgriff-Stärke niedrigste 20%)

Gehgeschwindigkeit (5m niedrigste 20%)

körperliche Aktivität (kcal/Woche, niedrigste 20%)

3 oder mehr Kriterien positiv = Frailty (1-2 Kriterien = Prä-Frailty)

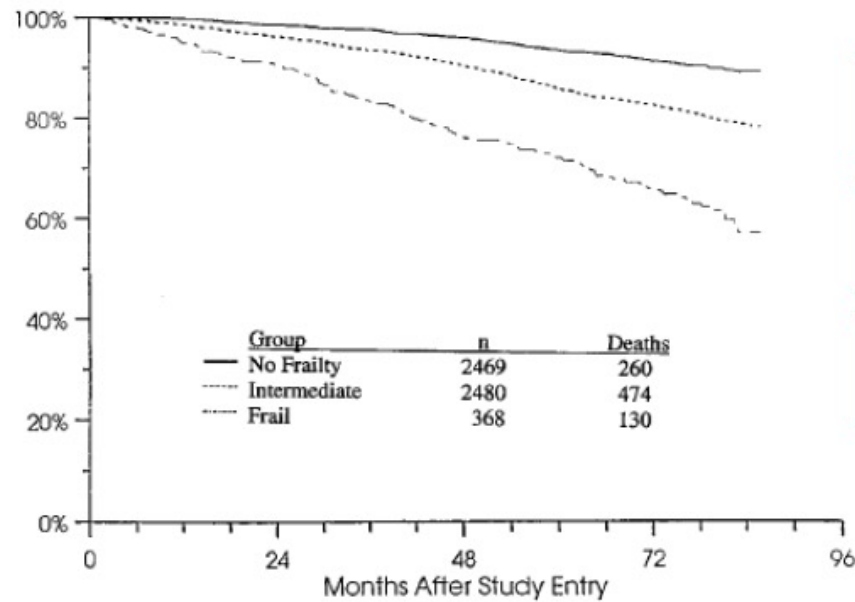
Kriterien nach L. Fried 2001



Klinische Bedeutung des Frailty-Konzeptes

Cohorte in US
Cardiovascular
Health Study
↓ > 5000

Kriterien:
Handgriff,
Reaktionsgeschwindigkeit
Gewichtsverlust
körperl. Aktivität
Erschöpfung



Screening

Prophylaxe

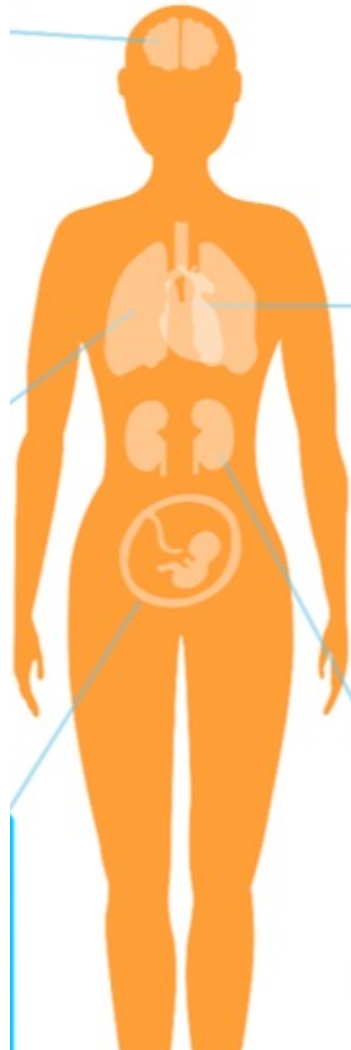
Intervention

Figure 4. Survival curve estimates (unadjusted) over 72 months of follow-up by frailty status at baseline: Frail (3 or more criteria present); Intermediate (1 or 2 criteria present); Not frail (0 criteria present). (Data are from both cohorts.)

Fried L. 2001



ZNS :
Hitzschlag
Delir



Kreislauf :
Dehydratation
Hypotonie

Niere :
Akutes Nierenversagen



Tab. 1 Risikofaktoren für hitzebedingte Gesundheitsschäden älterer Menschen

Kategorie	Einzelne Risikofaktoren [6, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32]
Vorerkrankung	Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z. B. arterielle Hypertonie, koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz) Chronische Lungenerkrankungen Diabetes mellitus Chronische Nierenerkrankungen Neurologische Erkrankungen (z. B. M. Parkinson, Demenz) Psychiatrische Erkrankungen (verstärkt bei Medikamenteneinnahme und Betreuungsbedarf) Höhergradige Adipositas Vorangehende Krankenhausaufenthalte
Einnahme von Medikamenten oder anderen Substanzen	Medikamente wie Diuretika, ACE-Inhibitoren, Angiotensin-II-Rezeptor-Blocker, Antidepressiva, Antikonvulsiva, Antipsychotika, Anticholinergika, dermal applizierte Medikamente (s. unten) Alkohol- und andere Suchtmittel
Funktionelle Einschränkungen	Schwierigkeiten, das Haus zu verlassen Pflegebedürftigkeit Bettlägerigkeit
Sozioökonomische Faktoren	Geringer sozioökonomischer Status Soziale Isolation Allein lebend
Wohnsituation	In einer städtischen Wärmeinsel lebend (u. a. hohe Flächenverdichtung) Schlafzimmer unter dem Dach oder Dachwohnung Kein Zugang zu kühlen Räumen, keine Klimaanlage Falsche Belüftungsgewohnheiten Haus mit thermisch schlecht isolierter Bausubstanz



Ursachen der Exsikkose im Alter

Patientenimmanent :

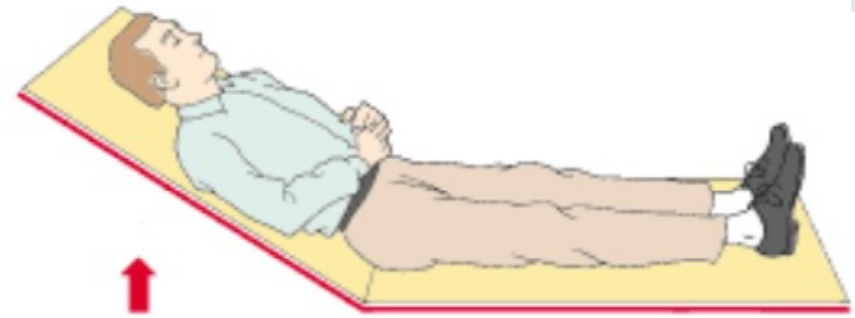
- - Infekte
- - Fieber
- -Schmerzen
- Immobilität
- Demenz
- Verminderter Durst
- Schluckstörung

Extern :

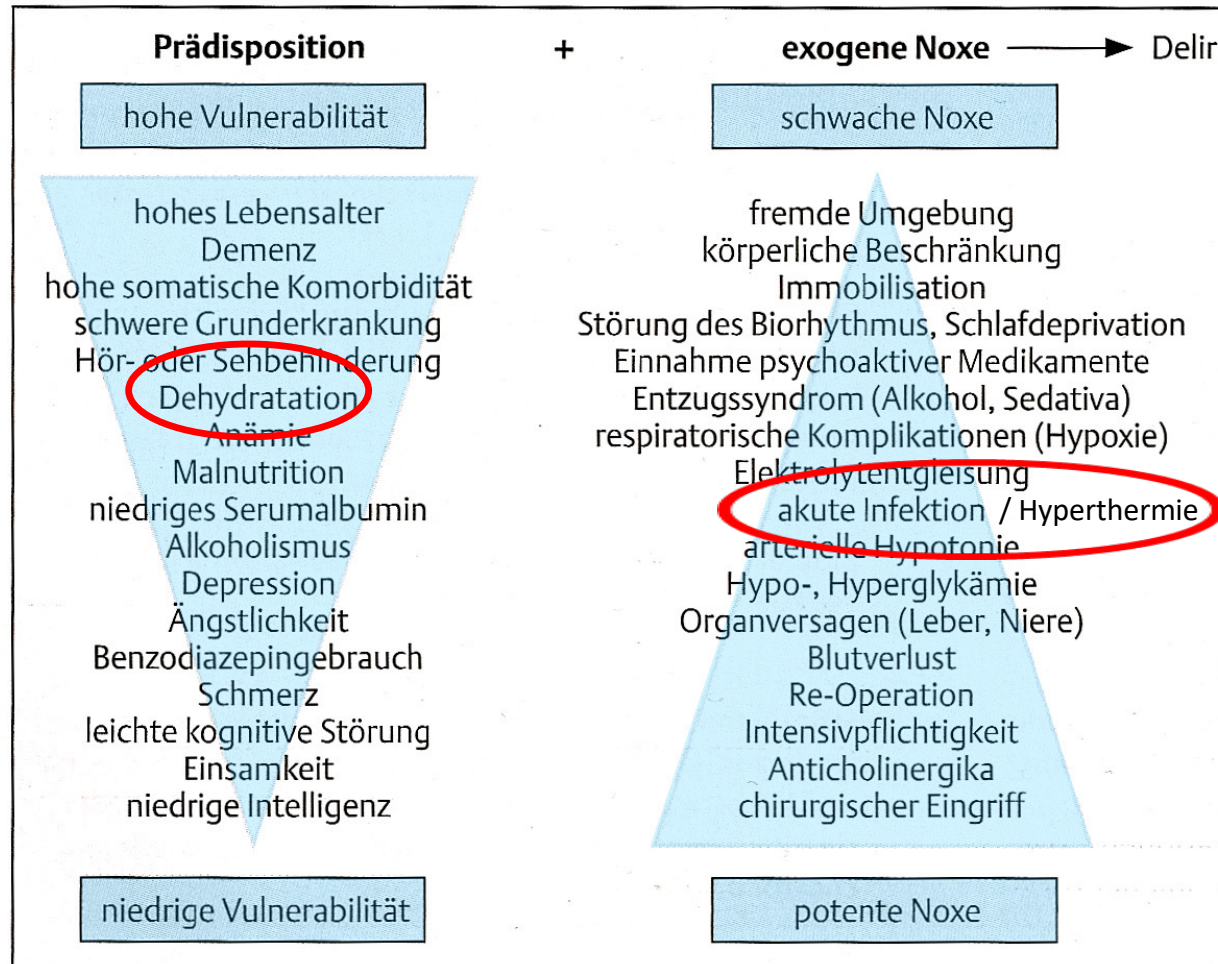
- **Hohe Umgebungstemperatur**
- Sedativa / Diuretika
- **Fehlende Unterstützung**



- Beurteilung der Halsvenen im Liegen und Halbsitz



Delir - Multifaktorielle Ursachen



Wallesch, Förstl. Demenzen, Thieme Stuttgart 2005: 252. Nach Fischer u. Assem-Hilger 2003)

Medikamenteneinnahme und Delir

Polypharmazie in der Geriatrie

Delir auslösende Medikamente

- Anticholinergika
- Neuroleptika
- trizyklische Antidepressiva
- Spasmolytika (z.B. Buscopan)
- Antihistaminika
- H2-Blocker
- Diuretika

- Augentropfen
- Parkinsonmittel
- Analgetika (auch Opiate)
- Antikonvulsiva
- Antibiotika (Gyrasehemmer)
- Benzodiazepine
- Digitalis



Allgemein :

Frühzeitig über Hitzewellen informieren

Regelmässig trinken

Körper kühl halten

Wohnung kühl halten

Helle luftige Kleidung

Evtl. Kopfbedeckung

Speziell :

Einfuhrbilanzen führen

Medikation überprüfen und anpassen

Infusion

