

Liebe geht durch den Magen

Ernährung u. Schlucken aus medizinischer Sicht
auf einer Wachkomastation

Dr. Gabriele Michitsch
GZW, Apalliker Care Unit





Essen ist etwas Alltägliches,
immer Wiederkehrendes u.
scheint auf den ersten Blick
das Natürlichste u. Selbstverständlichste
der Welt zu sein.

*Die Nahrungsaufnahme gehört zu den
grundlegendsten Bedürfnissen des Menschen
u. ist immer mit sinnlichen Genüssen u.
Wohlgefühl verbunden.*

Von jeher gehörte das gemeinsame Essen zum Ritual des Zusammenlebens

Redensarten wie:

- „ Ich habe Dich zum Fressen gern“
- „ Es kotzt mich an“
- „ So einfach lass ich mich nicht abspeisen“

weisen darauf hin, dass das Essen schon immer mit einer Vielzahl unterschiedlichster Gefühle in Verbindung gebracht wurde.

Quelle: Nahrungskultur – Bürger im Staat 4/2002

Dysphagie



Dysphagie = Schluckstörung

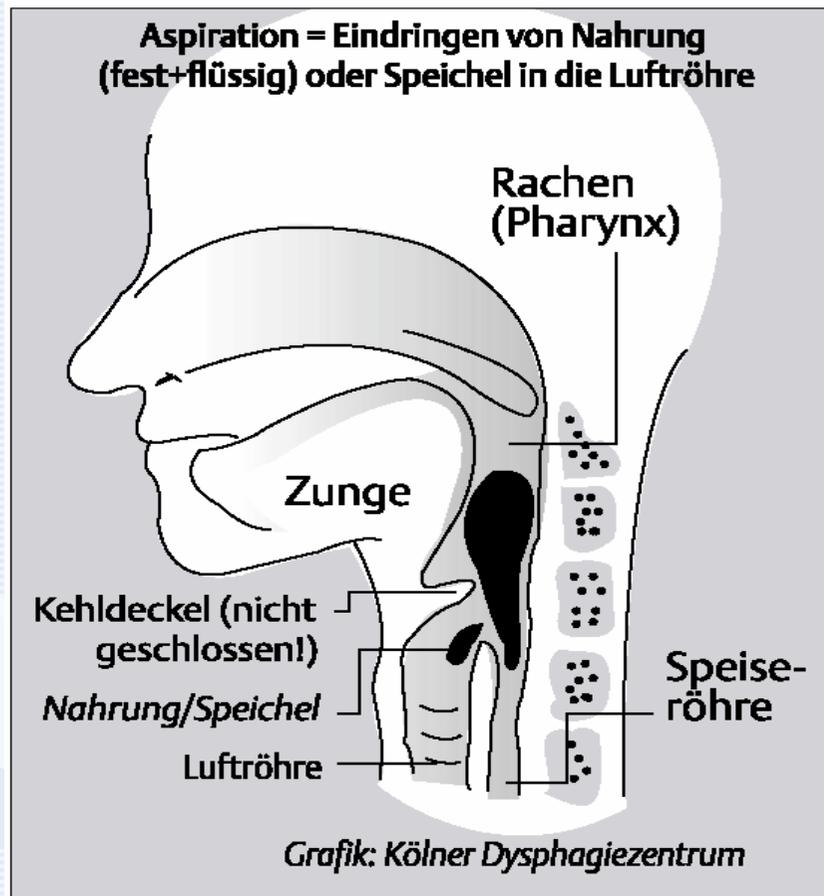
„phagein“ = essen

Schluckstörung

klinische Symptomatik

- vermehrte Speichelproduktion,
- Speichelfluss aus dem Mund
- verstärkte Verschleimung
- häufiges Erbrechen
- Angst vor Mahlzeiten, Ablehnung
- vermehrtes Husten beim oder nach dem Essen
- vermehrtes Husten im Liegen/nachts
- gurgelndes/brodelndes Atemgeräusch
- Fieberzacken (unklarer Genese)
- CRP- Erhöhung unklarer Ursache

Aspiration



▲ Abb. 3: Aspiration

Aspiration =

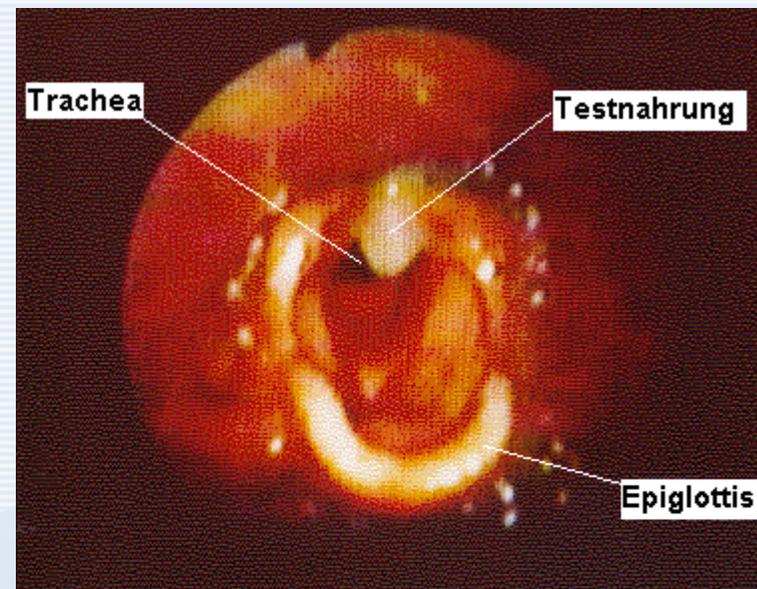
lat. aspirare = eindringen v.

- Nahrung (fest od. flüssig),
- Speichel od.
- Magensaft

→ in die Atemwege

Stille Aspiration

- Schluckvorgang erscheint nach außen hin ungestört
- Hustenreflex fehlt
- v.a. bei neurogenen Dysphagien
- Sensibilitätsstörung im Pharynx- u. Larynxbereich



Stille Aspiration:
Ohne Auslösen eines Hustenreflexes tropft die Testnahrung in die Trachea ab.

Schluckstörungen

Aspirationspneumonie

- häufigste Pneumonieform
- Mortalitätsraten zw. 20% u. 62%
- „stille Aspiration“ bei 40% d. Pat.

Die Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung einer Pneumonieerkrankung nimmt mit dem Ausmaß der Schluckstörung signifikant zu →

Pneumonierisiko für Pat. mit

- laryngealer *Penetration* 4-mal höher
 - tracheobronchialer *Aspiration* 10-mal höher
 - *Stiller Aspiration* 13-mal höher
- als bei Pat. mit normalem Schluckverhalten

Instrumentelle Diagnostik

- Videokinematographie

Vorteil:

- gesamter Schluckablauf ist abbildbar
- auch während des Schluckens aussagekräftig

Nachteil:

- Pat. wach u. kooperativ
- Pat. mobil - > sitzen

- Videoendoskopie

Nachteil:

- Beobachtung des Schluckaktes im Rachen- u. Kehlkopfbereich
- während d. Schluckens selbst wird die Sicht versperrt („white out“)

Vorteil:

- portabel
- auch bei unkooperativen/ bettlägerigen Pat. einsetzbar
- keine Strahlen, kein KM
- Verhalten v. normaler Nahrung u. Speichel beurteilbar

Quelle: Neurogene Dysphagien: Der Stellenwert
videoendoskopischer Diagnostik
Deutsches Ärzteblatt/Jg.102/Heft 50/16.Dez.2005

Quelle: Leitlinien für Diagnostik u. Therapie in der Neurologie;
3. überarbeitete Auflage 2005

Ernährung



Ernährungszustand

Ist eine wesentliche
Determinante für
Krankheitsverlauf u.
Prognose

Ernährung

- Eine ausgewogene Ernährung ist wichtig für die Aufrechterhaltung der Gesundheit.
- Eine Fehl-/Mangelernährung (= „malnutrition“) hat Auswirkungen auf das
 - Immunsystem
 - Wundheilung
 - kardiale u. respiratorische Situation d. Pat.

→ *erhöhte Morbidität u. Mortalität*

Ernährung

- Es gibt keinen einfachen, allgemein akzeptierten Parameter zur Erfassung des Ernährungszustandes
- *Verschiedene Aspekte* des Ernährungszustandes werden durch *verschiedene Parameter* erfasst
- Der Oberbegriff „*Feblernährung*“ = „*malnutrition*“ fasst alle klin. relevanten Ernährungsdefizite zusammen.

Mangelernährung

Besteht bei anhaltender Imbalance zwischen

- (verminderter) Nährstoffzufuhr
- (erhöhtem) Nährstoffbedarf
- gestörter Nährstoffverwertung
- unkontrolliertem Abbau v. Körpersubstanz
(unabhängig v. Nahrungszufuhr)
- Gestörtes Stoffwechselverhalten
(Katabolie, Diab. mell., Hyperlipidämie)

Ernährungsscreening

Zur Erfassung des Mangelernährungsrisikos sollen alle Pat. bei Aufnahme in ein KH einem Ernährungsscreening unterzogen werden.

ESPEN – Europäische Gesellschaft für klin. Ernährung u. STW
(Kondrup et al., Clin. Nutr., 22:415-21,2003)

AKE-Empfehlungen für die parenterale u. enterale Ernährungstherapie des Erwachsenen; Version 2004

Ernährungsscreening

Zur Erhebung des „*IST-Zustandes*“ bieten sich verschiedene Messmethoden, sowie biochem. Laborparameter an.

Der Zweck des initialen Assessments ist es zu erheben, ob Ernährungsdefizite vorhanden sind u. die Basis der Ernährungsziele festzulegen.

- *Anthropometrische Messmethoden*
 - Körpergewicht
 - Körpergröße
 - Body Mass Index (BMI)
- *BIA-Bioimpedanzanalyse*
- *Biochemische Parameter*

Anthropometrische Messmethoden - Körpergewicht

- Bestimmung des KG korrekterweise
morgens
nüchtern
unbekleidet
entleerte Harnblase
- Gewichts-Ko d. Pat. beim Baden
versch. Tageszeiten
nicht nüchtern
unbekleidet
Blasenentleerungsstörung
- Fehlerquellen:
ungenaueres Ablesen d. Gewichts
kein Nullabgleich
falsche od. fehlende Eintragung
der Daten in die Kurven

Anthropometrische Messmethoden

Körpergröße



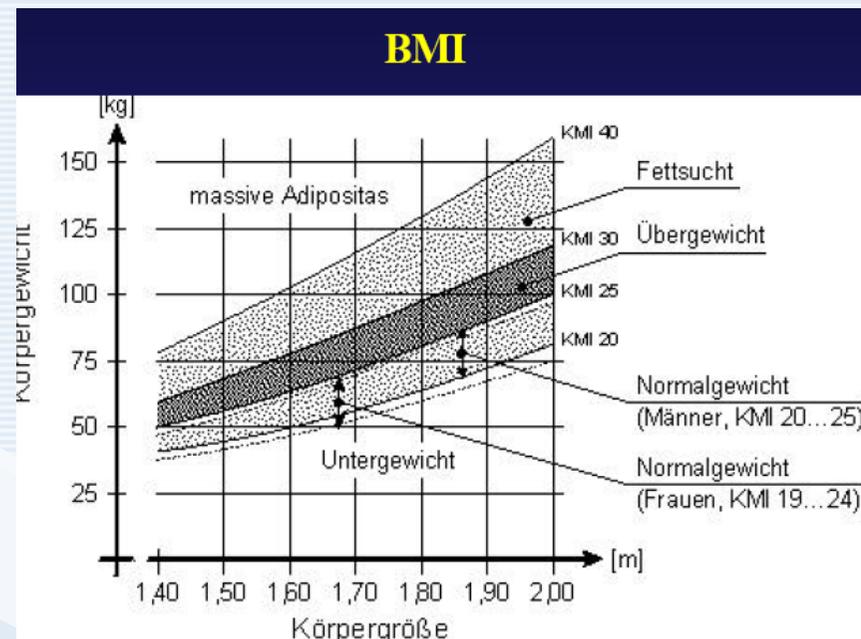
Bei immobilen Pat. mit Extremitätenkontrakturen kann die Körpergröße nur indirekt über

Messung der Ferse-Kniehöhe mittels einer eigenen Schublehre ermittelt werden. Der Fuß d. Pat. muss 90° abgewinkelt sein.

Das Messergebnis wird mittels d. *Chumlea-Formel* in die Körpergröße umgerechnet.

Anthropometrische Messmethoden

Body Mass Index



- Der BMI wurde 1870 von Quetelet definiert
- $BMI = \text{Gewicht } kg / \text{Größe } m^2$
- Aufgrund des Muskelschwunds als Folge der Immobilität wird der wünschenswerte BMI-Bereich niedriger sein als bei der Normalbevölkerung

Anthropometrische Messmethoden



Werner Kieser
Fett oder Muskeln? Das ist hier die Frage

Quelle: Kolumne, Reflex 08, April 2005

Gewichtsveränderungen beantworten nicht die Frage, wie sich der Anteil v. Wasser, Muskelmasse u. Fett im Körper verteilt u. verändert.

z.B. ob ein überproportionaler *Fett-* (Übergewicht, Adipositas) od. *Muskelanteil* (Bodybuilder) vorliegt

Langdauernde Immobilität führt zu einem Verlust v. fettfreier Masse, welcher mit *Gewicht* u. *BMI* nicht erfasst wird.

Körperzusammensetzung

Kompartimente

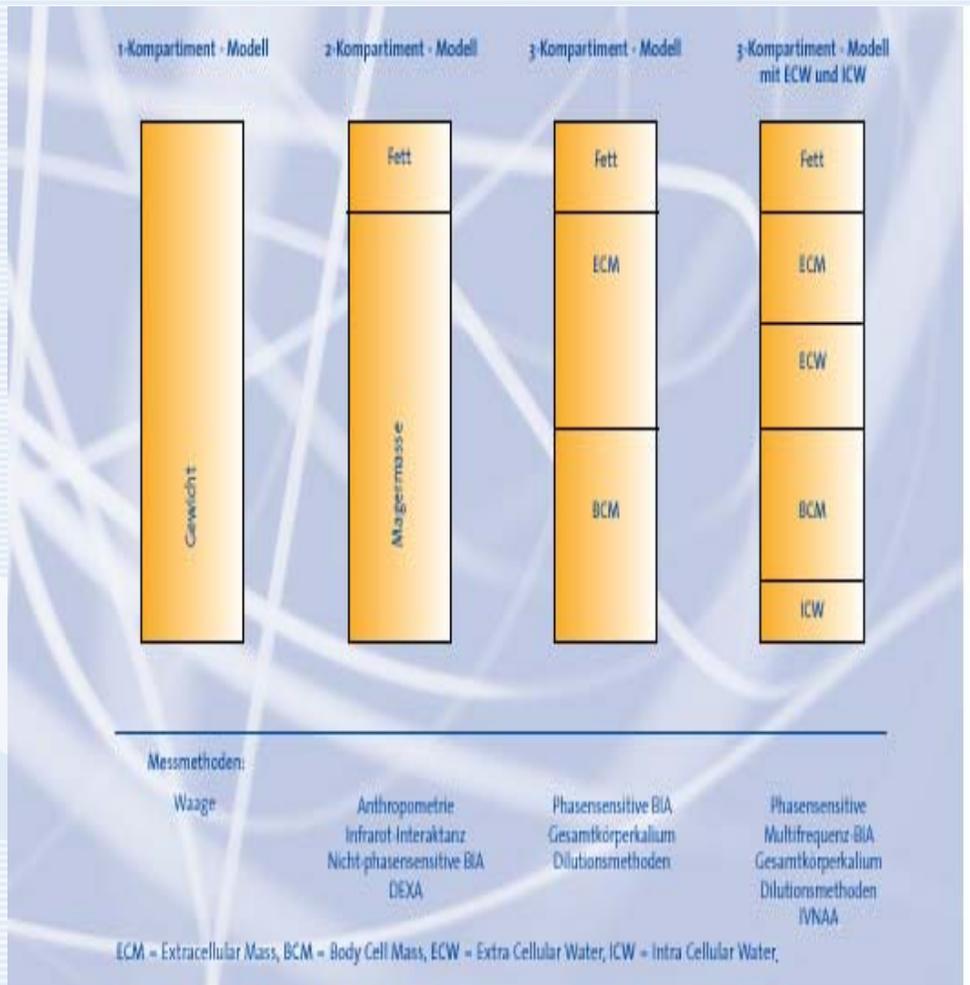
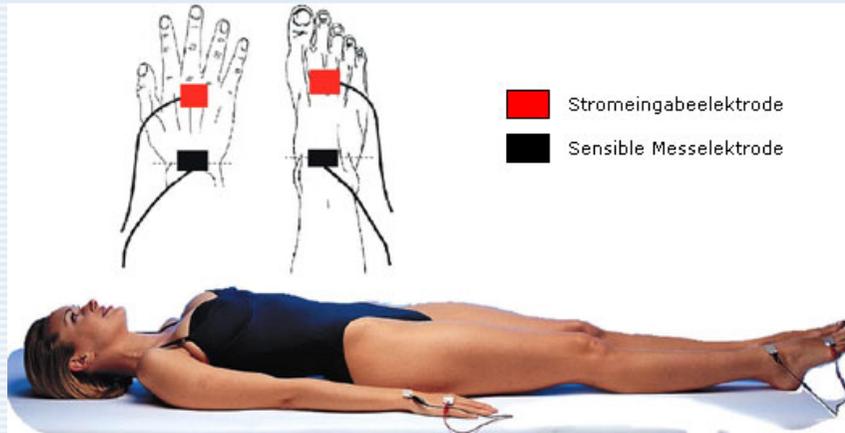


Abb. B1 Schematische Darstellung der Kompartimentmodelle

Was zählt,
ist nicht primär das
Körpergewicht, vielmehr gilt
die *Körperzusammensetzung*
als wesentlicher
Parameter zur
Beurteilung des
tatsächlichen
Ernährungszustandes.

Bioimpedanzanalyse



Die BIA basiert auf dem Prinzip d. Messung von spezifischen Leitfähigkeiten unterschiedlicher Gewebetypen.

Es wird ein niederfrequenter Strom über je 2 Hautelektroden an Hand u. Fuß appliziert u. der Spannungsabfall im Gewebe gemessen.

Die Auswertung erfolgt über ein Computerprogramm.

Biochemische Parameter

- Ges. EW / Serumalbumin
- Cholesterin, Triglyceride
- Glucose
- Cholinesterase
- BUN, Kreatinin, BUN/Kreatinin -Index
- absolute Lymphozytenzahl

Erhebung des Energiebedarfs

„Faustregel“

Immobiler Patient : 20-25 kcal/kg KG/Tag

Die Zufuhr rate der Nährlösung sollte prinzipiell nach dem Körpergewicht (KG) eingestellt werden.

Nährstoffgemisch	komplettes Nährstoffangebot inkl. Vitamine, SPE, Elektrolyte
Glucose	max. 5g/kgKG/Tag (40%-60% d. Gesamtkalorien)
Fett	1,2 – 1,5 (max. 1,8)g/kgKG/Tag (30%-50% d. Gesamtkalorien)
Aminosäuren	1,0-1,5(max.2)g/kgKG/Tag (15%-20% d. Gesamtkalorien)

Enterale Ernährung

Mit der Zufuhr von *ca. 1500 kcal* Sondennahrung ist der Tagesbedarf an Vitaminen, Spurenelementen u. Elektrolyten gedeckt.

Natrium	0,5-1,5	mmol/kg KG/Tag
Kalium	0,3-1,0	mmol/kg KG/Tag
Phosphat	0,7-1,0	mmol/kg KG/Tag
Magnesium	0,1-0,3	mmol/kg KG/Tag
Calcium	0,3-0,5	Mmol/kg KG/Tag

Flüssigkeit: 20-40ml/kg KG/Tag

Kontrolle der Substratverwertung- Monitoring

Um die

- *Verwertung der Substrate sicherzustellen u.*
- *Entstehung v. metabolischen Entgleisungen zu vermeiden*

Auswahl der Parameter u. Frequenz der Laborkontrollen sind dem Schweregrad des Krankheitsbildes bzw. der metabolischen Stabilität des Patienten anzupassen.

Quelle: AKE-Empfehlungen für enterale u- parenterale Ernährungstherapie (Version 2005/2006)

Parameter zur Einschätzung der Mangelernährung

- *Gewicht:* ungewollter Gewichtsverlust $> 10\%$ in den letzten 6 Monaten
- *BMI:* WHO: BMI $< 18,5$ kg/m²
- *Labor:* Albumin $< 3,5$ g/dl
absolute Lymphozytenzahl < 1500 /nl

CAVE: die Dynamik der einzelnen Parameter ist entscheidend, nicht die absoluten Werte!

Fazit

- Auch wenn Liebe sprichwörtlich durch den Magen geht, kann „Essen“ bei Pat. mit Schluckstörungen zur lebensbedrohenden Gefahr werden.
- Wenn ein Pat. schluckt bedeutet dies nicht, dass die gesamte Nahrung auch in die Speiseröhre gelangt.
- Speisereste bleiben nach dem Schlucken im Rachen liegen u. es besteht die Gefahr, dass *nach* dem Schlucken Nahrung in die Luftwege gelangt.

Fazit

- Besonders hingewiesen werden muss auf die „*stille Aspiration*“, bei der der Schluckvorgang nach außen hin ungestört erscheint.
- Durch den fehlenden Hustenreflex als Schutzmechanismus, kann es jedoch zu lebensbedrohenden Situationen kommen.
- Erst durch apparative Zusatzuntersuchungen gelingt der diagnostische Nachweis.
- „Probieren geht über studieren“ hilft hier deshalb nicht weiter.
- Das Motto für den Umgang mit Schluckstörungen lautet vielmehr : „Erst die Diagnose, dann die Therapie“

Fazit

- Der Ernährungszustand des Pat. ist eine wesentliche Determinante für Krankheitsverlauf u. Prognose.
- Durch Erfassung des Ist-Zustandes bei Aufnahme, Berechnung des Energiebedarfs u. Monitoring der Substratverwertung sollen Zeichen der Mangelernährung rechtzeitig erkannt werden.
- Biochem. Parameter, Gewicht u. BMI sind dabei wesentliche Bestandteile, erlauben jedoch noch keine differenziertere Beurteilung des Ernährungszustandes.
- Vielmehr gilt die Körperzusammensetzung als wesentlicher Parameter.



Danke für Ihre Aufmerksamkeit !