

Enterale Ernährung – Welche Standards verwenden die Teams?

Workshop AKE Tagung in St. Wolfgang, 7.10.2004

Moderation:

Gabi Karner, St. Pölten, E-mail: g.karner@kh-st-poelten.at

Beate Schlegel, Stuttgart, E-mail: schlegel@dgem-ernaehrungsteams.de

Leitfaden Enteraler Kostaufbau

- Bedarfsberechnung
- Beginn (wann?)
- Schritte des Kostaufbaus, Applikation
- Probleme/ Monitoring
- Ausgleich des Energie- und Nährstoff - Defizits in den ersten Tagen?
- Flüssigkeitsapplikation

Bedarfsberechnung:

Größe und Gewicht (Schätzung ist extrem ungenau) → Messung! ... wäre schön häufig besteht nur die Möglichkeit, die Patienten zu befragen

- Pflegeprozess bzw. ärztliche Anamnese:
bei jeder Neuaufnahme Erhebung von Körpergröße und –gewicht, d.h. finanzielle Mittel für eine Waage müssen vorhanden sein
- Alternativen: Größe beim liegenden Patienten über Fersen- Knie-Abstand (genaue Vorgehensweise und Formeln: s. AKE-Empfehlungen 2004, S. 93; Schublehre über die AKE zu beziehen)
- es gibt Patientenlifte mit integrierter Waage
- Gewichtsbestimmung – wie oft? Geriatrie: 1 x pro Monat; bei Problempatienten öfter (z.B. wöchentlich)

Was ist beim Wiegen standardisierbar?

- Patient morgens, nüchtern, möglichst auf derselben Waage (geeicht?) und auf demselben Untergrund/ Platz, Blase leer, wenn möglich nach dem Stuhlgang, keine Schuhe, nur leichte Bekleidung, schweren Schmuck abnehmen...

→ BMI berechnen

- Gewichtsverlauf: ungewollte Veränderung in den letzten Wochen/ Monaten? (vgl. Literatur, z.B. 5 % in 1 Monat oder 10 % in 6 Monaten; unterschiedliche

- Screenings; weitere Möglichkeit: Gewicht als Gesunder (langjähriges Normalgewicht)/ Verlauf: Gewicht vor einem Jahr/ aktuell ?)
- Alter des Patienten (Verlauf: durch Abnahme der Körpergröße im Alter steigt der BMI an → Normbereich steigt an: > 65 Jahre Normbereich BMI 24-29 kg/m²)

- **wichtig:** nicht Mangelernährung abwarten, sondern vorher intervenieren

Bedarfsberechnung:

- adaptiert an Erkrankung; Orientierungshilfe:
Energiezufuhr ca. 25 kcal/ kgKG/d bei Bettruhe
bei starker Differenz zwischen Sollgewicht und Istgewicht:
bei mangelernährten Patienten: Sollgewicht (Cave: Refeeding!)
Vorgehen bei massiv adipösen Patienten: max. 80 kg Sollgewicht oder BMI 25 kg/m²
hoher Energiebedarf: 30-35 kcal/ kg KG/d
- Problem bei Patienten mit extrem niedrigem Energiebedarf: evtl. keine bedarfsdeckende Mikronährstoffzufuhr möglich
(Sondennahrung meist erst bei 1,5 l bedarfsdeckend);
auch Proteinzufuhr fraglich;
mögliche Lösung: low energy Nahrungen (Produktbeispiel: Complete 1200: 1200 kcal und 60 g Eiweiß in 1,5 l; Mikronährstoffe bedarfsdeckend; Handling fraglich: 1,5 l Beutel = Tagesportion; evtl. problematisch: bei defektem Überleitbesteck zu schnelle Applikation der gesamten Tagesdosis; weitere Beispiele mit unterschiedlicher Zusammensetzung bei der AKE: Produktlisten NDD – hypokalorische Energiedichte unter 1 kcal/ml)

PEG-Patient: Ernährungsbeginn? – Applikation

- 6 h nach Anlage Flüssigkeit (z.B. bis zu 5 x 50 ml)
- 1 post-OP Tag: Sondennahrung (z.B. 250 ml mit 20 ml/h bei Pumpenapplikation)
- wenn keine Komplikationen: Steigern (z.B. 40 → 60 → 80 ml/h bzw. 500 → 750 → 1000 ml/d);
- dann Tagesdosis (z.B. 1500 ml/d)
- mit Erreichen der Tagesdosis Umstieg auf Schwerkraftapplikation möglich/ sinnvoll (Mobilität des Patienten; Praktikabilität für Zuhause);
bei duodenaler/ jejunaler Applikation Pumpe zwingend (wird auch von den Krankenkassen akzeptiert)
- Schwerkraftbesteck (damit ist auch Bolusgabe möglich);
Alexanderspritze hygienisch problematisch (ungezuckerte Flüssigkeit: ja; Nahrung: nein)

Ausgleich des Energie- und Nährstoffdefizits während des Kostaufbaus

- evtl. parenterale Ernährung (periphervenös bzw. wenn vorhanden über ZVK)
- abhängig von Dauer des Kostaufbaus, vom Ernährungszustand des Patienten (bei Mangelernährung zwar vorsichtiger Kostaufbau enteral, aber unbedingt Defizite ergänzen)
- um eine PEG zu legen ist ein peripherer Zugang vorhanden, den man auch für Ernährung, nicht nur für Medikamente und Flüssigkeitszufuhr nutzen kann = daran denken!
z.B. auch periphere Gabe von Fetten möglich bzw. Dreikammerbeutel für periphere Applikation

- Problematik peripherenöser Ernährung: nicht bedarfsdeckend möglich! → nur wenige Tage möglich (Thrombophlebitis!)

Flüssigkeitsapplikation während des Kostaufbaus

- geringe Zufuhraten für Nahrung – wie wird die Flüssigkeitszufuhr gestaltet? bei Verträglichkeit zwischen der Nahrungsgabe bis zu 500 ml Tee Tagesdosis in mehreren Boli; evtl. parenterale Flüssigkeitsgabe

Welche Flüssigkeit?

- stilles Wasser (aus der Flasche)
- Kräutertees (eher kurz ziehen lassen, nicht stark einkochen - Beispiel Kamillentee)
“Sondentee“ auf Station frisch zubereiten (abkühlen lassen)
- keine Früchtetees, keine Säfte zum Spülen (Säure: Nahrungseiweiß flockt aus → Sonde verstopft!)
- möglich ist Fruchtsaftgabe zwischen der Nahrung, jeweils davor und danach gut spülen (z.B. Multivitaminsaft = zusätzliche Vitamin- und Kohlenhydratzufuhr!)
- im stationären Bereich sicherheitshalber Leitungswasser abkochen
- Tee zum Teil hygienisch umstritten (Thermoskannen und Teebeutel?)

Probleme/ Monitoring (s. nächste Seite)

- bei PEG-Patienten: oralen Zugangsweg trainieren!
solange teilweise orale Ernährung möglich ist, sollte dieser Weg genutzt werden! → bei PEG problemlos parallel möglich;
Patient dazu anhalten;
auf Patientenwünsche / Geschmackspräferenzen achten/ eingehen
- zuerst orale Nahrung anbieten, dann erst Sondengabe (sonst ist der Patient bereits von der Sondennahrung satt)

Dysphagie/ Ess- und Trinkstörungen

- Konsistenz der Nahrung modifizieren
Pürees, „Babygläschen“, usw.; Einsatz von Dickungsmitteln
- Lagerung:
Sitzposition bzw. Oberkörper 30° erhöht (nicht nur den Kopf!); Hochlagerung nicht nur während der Applikation der Nahrung, sondern auch mindestens noch 30 Min danach

Leitfaden Problem-Management

Welche Probleme gibt es bei enteraler Ernährung?

- Diarrhoe
 - Definition / Ursachen
 - Vorgangsweise: Ernährung - Flüssigkeit - Diagnostik - Medikamentöse Therapie
- Reflux und Erbrechen
 - Definition, Ursachen
 - Vorgangsweise: Ernährung - Lagerung – Applikation - Medikamentöse Therapie
- Metabolische Komplikationen
- Sondenverstopfung

Diarrhoe

Definition

> 5 Stuhlgänge/die, Konsistenz flüssig (?)

Ursachen für Diarrhoen

- Applikation
 - zu schnell !!! → auf Pumpenapplikation umstellen,
 - Nahrung zu kalt → Nahrung nicht direkt aus dem Kühlschrank verwenden, sondern Zimmertemperatur
- Nahrung
 - fettreiche Sondennahrungen
 - z.B. Diabetesnahrungen (enthalten zusätzlich Fructose/ zum Teil Xylit) → Umstellung auf Standardnahrung mit Ballaststoffen (empfehlenswerte Produktauswahl für Diabetes: Standardnahrung mit Ballaststoffen (ohne Mono-, und Disaccharide); normale Nährstoffrelation: 15 % E; 30 % F, 55 % KH)
 - Nahrung ohne Ballaststoffe
 - kontaminierte Nahrung
 - es besteht auch die Möglichkeit von Kontaminationen beim Handling mit der Flasche/ Überleitsysteme/ Pumpe (Poster bei ESPEN)
- Medikamente:
 - Antibiotikatherapie? (Augmentin , Clindamycin, ...) → Ist es möglich, die Antibiose abzusetzen?
 - Andere Medikamente (Magnesium? Sorbit, Mannit, Lactose als Hilfsmittel?)
- Gastrointestinaler Infekt
 - Clostridium difficile → Nachweis des Toxins in der Stuhlkultur

- Geriatrie: massive Obstipation im Dickdarm (Dickdarm ist mit Kot ausgefüllt – Wasser- und Elektrolytresorption massiv beeinträchtigt) → Diarrhoe von Darmsaft (Therapie: „Abführen/ Ausräumen“)

Therapie

- Heidelbeertee aus getrockneten Beeren (Sonde verfärbt sich); richtige Zubereitung wichtig: 10 min kalt ansetzen, 10 min kochen und 10 min ziehen lassen (1 Esslöffel auf 250 mL, pro Tag max. 500 mL)
- ORS 200 (Karotten-Reisschleim-Elektrolytlösung; orale Rehydratation; Moro-Effekt); Frage: was hilft? - Elektrolyte oder Pektin? nicht klar, es wirkt trotzdem. als Ersatz für Flüssigkeitszufuhr (200 ml Fläschchen; passend für Sondennahrungsbestecke Weithals; 2-4 Fläschchen pro Tag)
- Normolyt (Elektrolytzusammensetzung identisch mit ORS 200); aufwändigere Zubereitung (Pulver)
- falls bereits tagelang schwere Diarrhoen:
 - zumindest minimale enterale Ernährung fortführen um weitere Zottenatrophie zu vermeiden (ca. 300 ml/d – 20 ml/h pumpenassistent);
 - Energie- und Flüssigkeitsdefizit parenteral substituieren
- bei chologener Diarrhoe: Ionenaustauscher (Quantalan[®])
- Umstellung auf lösliche Ballaststoffe (Novasource GI Control, Jevity mit FOS → präbiotisch wirksam)
- Therapie mit Probiotika (gute Studien zu *Saccharomyces boulardii*; Kontraindikationen beachten!)

→ **Geduld** bei der Therapie (2-3 Tage für eine Maßnahme)! kein wilder Aktionismus

Reflux / Erbrechen

Ursachen

- Gastroektasie (Magenerweiterung) / Gastroparese / Oberbauchatonie

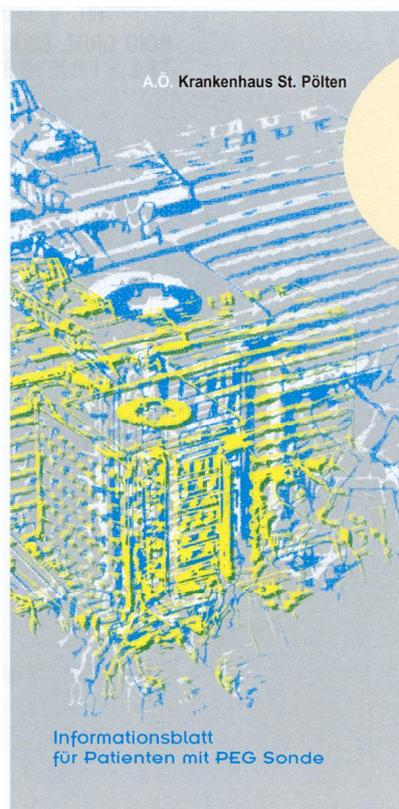
Maßnahmen

- Lagerung: Patient mit 30-45 ° Oberkörper hoch lagern oder aufrecht setzen
- Refluxkontrollen
 - sorgfältige, standardisierte Durchführung bei Hoch-Risiko-Patienten, vor allem während des frühen Kostaufbaus!
 - Aspiration mit 50 ml Blasenspritze, dann über tiefgehängten Beutel ableiten
- Medikamentöse Therapie:
 - Erythromycin (250 mg i.v.) als Prokinetikum: umstritten (Resistenzentwicklungen; Interaktionen) → Rückfrage an **AKE wegen Empfehlung Erythromycin** (wurde weitergeleitet, 11.10.2004)!
- Erbrechen durch mangelnde vestibuläre Stimulation
 - bereits häufiges Erbrechen/ Übelkeit in der Anamnese? (z.B. bei der Autofahrt)?
 - erhöhtes Risiko

Leitfaden Entlassungsmanagement PEG- Patient

- Auswahl der Patienten
- Organisation der Überleitung
Kontakt zu Pflegedienst
- Kostenübernahme durch die Krankenkasse
- Schulung von Patient und Angehörigen
Inhalte und Organisation
- Überwachung der heimenteralen Ernährung
(Netzwerk)
- Dokumentation

Vom St. Pöltner Ernährungsteam wurde ein PEG-Pass zur Information und Dokumentation aller beteiligten Personen (Patient, Hausarzt, mobile Hauskrankenpflege, Angehörige, Schulungspersonal Home-care) erarbeitet, der folgende Inhalte abdeckt:



Art und Bezeichnung der Sonde
Anlage der Sonde (wann und wo)
Nahrungsregime
Kostaufbau
Applikation von Nahrung und Medikamenten am
Entlassungstag
Lagerung
Anhängen der Nahrung
Medikamentenapplikation allgemein
richtige Applikation der spez. Medikamente
Sondenpflege
Verbandwechsel (wann zuletzt, wann das nächste Mal)
Rezeptbeispiel für einen Monatsbedarf
Komplikationen (mögliche Ursache – Abhilfe)
Kontaktadresse Home-care

Infos unter
www.ernaehrungskreis.at.tf

Leitfaden enterale Ernährung bei bestimmten Krankheitsbildern

z.B.

- Diabetes mellitus
- Decubitus
- Chronische Niereninsuffizienz und Dialyse
- Respiratorische Insuffizienz
- Onkologischer Patient
- Chronisch entzündliche Darmerkrankungen
- Leberinsuffizienz
- Pankreatitis
- Intensivpatient

Produktauswahl

Welche Nahrungen gibt es?

Welche brauchen wir?

- Selbst gefertigt *versus* industriell gefertigt
- Standardnahrungen
- modifizierte Nahrungen
- Krankheitsadaptierte Nahrungen
- Elementarnahrung / Oligopeptidnahrung
- Additiva

Wer verwendet was, wann, warum?