

# JOURNAL FÜR ERNÄHRUNGSMEDIZIN

WENSE G  
*PEG in der Geriatrie - Tips zur praktischen Durchführung*

*Journal für Ernährungsmedizin 2001; 3 (3) (Ausgabe für  
Österreich), 33-35*

**Homepage:**

**[www.kup.at/  
ernaehrungsmedizin](http://www.kup.at/ernaehrungsmedizin)**

**Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche**

*Mit Nachrichten der*



**Erschaffen Sie sich Ihre  
ertragreiche grüne Oase in  
Ihrem Zuhause oder in Ihrer  
Praxis**

**Mehr als nur eine Dekoration:**

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,  
Kräuter und auch Ihr Gemüse  
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller  
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz  
ohne grünen Daumen?

**Dann sind Sie hier richtig**



# PEG in der Geriatrie – Tips zur praktischen Durchführung

G. Wense

Da die PEG bei Patienten mit inadäquater oraler Nahrungsaufnahme eine kostengünstige, komplikationsarme und einfach handhabbare Möglichkeit zur Aufrechterhaltung einer adäquaten, physiologischen enteralen Ernährung darstellt, wird die Indikation zur PEG-Anlage in der Geriatrie zunehmend häufiger gestellt. Nach retrospektiver Analyse zeigt sich jedoch, daß hochgradig demente Patienten, die aufgrund ihres fortgeschrittenen zerebralen Abbaus nicht mehr essen können oder wollen, von der Anlage einer PEG nicht profitierten.

Ein multiprofessionelles Assessment vor PEG-Anlage kann die Langzeitergebnisse verbessern und soll daher routinemäßig durchgeführt werden. Ethische Gesichtspunkte werden dabei eine zentrale Rolle spielen.

**Schlüsselwörter:** inadäquate orale Nahrungsaufnahme, PEG, Demenz, Assessment, Ethik

As the PEG – with patients presenting an inadequate oral intake of nutrition – represents an opportunity, at a time costly advantageous, posing no serious complications, and readily obtainable, to the maintenance of a nutrition both adequate and physiological, the indication to the PEG will be increasingly provided in geriatric practise. However, after retrospective analysis, one may observe that the geriatric patient who, due to his dementia, cannot or will not take food onto himself, does not benefit from the PEG.

A multi-professional assessment before the PEG may improve results here and must therefore be put into practise methodically. Ethical face points will play a crucial role in this. **J Ernährungsmed 2001; 3 (3): 33–35**

**Key words:** inadequate oral intake of nutrition, PEG, dementia, assessment, ethics

Wenn die orale Ernährung nicht oder nicht mehr ausreichend möglich ist, ergibt sich die Indikation zum Setzen einer PEG (perkutane endoskopische Gastrostomie) dann, wenn eine längerfristige Behinderung der oralen Nahrungsaufnahme (länger als 4 Wochen) zu erwarten ist. Bei nur kurzfristiger Behinderung der Nahrungsaufnahme ist die nasogastrische Sonde, trotz der unten angeführten Nachteile, zu bevorzugen.

Allgemein ist eine Ernährungstherapie dann indiziert, wenn bei Patienten eine partielle oder globale Mangelernährung bereits besteht oder in einem absehbaren Zeitraum droht.

Eine Behandlung ist unabhängig von der Therapie der zugrundeliegenden Erkrankung notwendig, weil die Mangelernährung als eigenständiger Risikofaktor die Prognose vor allem gutartiger Krankheiten mitbestimmt.

Seit der Erstbeschreibung der PEG-Technik durch Gauderer und Ponsky [1] wurde diese mehrfach modifiziert und hat die chirurgischen Gastrostomieverfahren (Witzel-

Fistel), welche eine höhere Komplikationsrate haben, verdrängt.

## Wichtige Punkte beim Anlegen einer PEG-Sonde in der Geriatrie

(stichwortartig in Tabellenform [Tabellen 1–9])

**Tabelle 2:** Indikationen einer PEG in der Geriatrie

**Funktionelle und organische Störungen, von denen zu erwarten ist, daß sie die orale Nahrungsaufnahme länger als 4 Wochen entscheidend einschränken.**

- Neurologisch: nach Insult; bei ALS, MS, M. Parkinson
- Neoplastisch: Tumore des Pharynx, Ösophagus, Cardia
- Nichtneoplastische Stenosen
- Bestrahlungsstenosen
- Eßstörungen bei Demenz (in Diskussion)

**Tabelle 3:** Ziele einer PEG-Anlage in der Geriatrie: Erhalt von Lebensqualität

- Sicherung der Grundpflege
- Flüssigkeits- und Nährstoffversorgung
- Verhinderung einer Katabolie, Exsikkose
- Sicherung der medizinischen Therapie
- Medikamentenapplikation
- Voraussetzung schaffen für therapeutische Maßnahmen (Mobilität, Körperfunktionen, ADL-Fähigkeit)
- Erhalt von Körpersubstanz und Muskelmasse

**Tabelle 4:** Die Kontraindikation für PEG in der Geriatrie

- Fehlende Diaphanoskopie (eventuell ultraschallkontrolliert möglich)
- Passagewirksame Magenausgangstenose
- Schwerwiegende Gerinnungsstörung
- Schwerwiegende Funktionsstörung des GI, z. B. Peritonitis, Ileus
- Massiver Aszites
- Finaler/präfinaler Zustand
- Fehlendes Einverständnis

**Tabelle 1:** Gegenüberstellung PEG – nasogastrische Sonde

Vorteile PEG	Nachteile PEG
Effiziente enterale Langzeiternährung Bessere Toleranz als nasogastrische Sonde Perorale Nahrungsaufnahme möglich Erleichtert und fördert Rehabilitation Hohe Akzeptanz beim Pflegepersonal Einfache Handhabung auch ambulant	Invasiv, Komplikationen
Vorteile der nasogastrischen Sonde	Nachteile der nasogastrischen Sonde
Schnell verfügbar Einfache Applikation Kurzfristig verwendbar	Nasopharyngeale Irritation Gastroösophagealer Reflux Schlechte Compliance Häufige Selbstentfernung Häufige Malnutrition

Aus der 3. Medizinischen Abteilung mit Gastroenterologie, Geriatriezentrum am Wienerwald

Korrespondenzadresse: Prim. Dr. med. Georg Wense, 3. Medizinische Abteilung mit Gastroenterologie, Geriatriezentrum am Wienerwald, A-1130 Wien, Wolkersbergenstraße 1; E-Mail: georg.wense@gzw.magwien.gv.at

**Tabelle 5:** Voruntersuchung und Aufklärung

- Mindestens 1 Tag vor PEG-Anlage soll der Patient oder sein gesetzlicher Betreuer über Technik und Komplikationen der PEG-Anlage und der Gastroskopie aufgeklärt werden und schriftlich sein Einverständnis geben.
- Aktueller Gerinnungsstatus: Quick-Wert über 50 %, Thrombozyten > 50.000/mm<sup>3</sup>, pTT nicht über das zweifache verlängert. Thrombozytenaggregationshemmer 1 Woche vorher absetzen.
- Magensäuresekreptionshemmer (H<sub>2</sub>-Rezeptorenblocker, Protonenpumpenhemmer) sollen rechtzeitig abgesetzt werden, um während und 24 Stunden nach PEG eine normale Magensäuresekretion zu gewährleisten. Auch wenn der Nutzen durch Studien nicht belegt ist, kann ein azides Magenmilieu einen Schutz vor einer bakteriellen Kontamination darstellen (häufigste Komplikation bei PEG-Anlage).

**Tabelle 6:** Vorbereitung

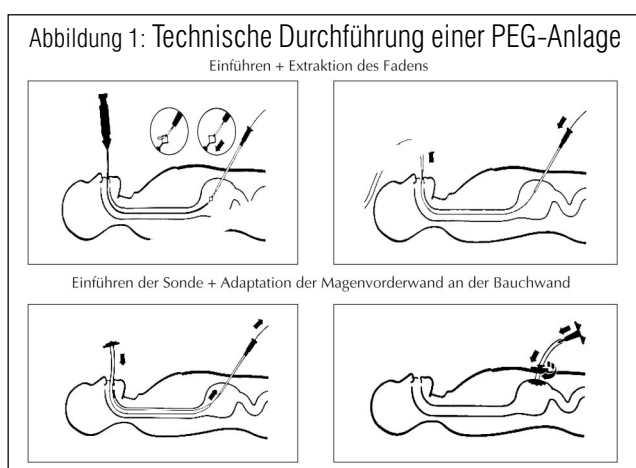
- Antibiotikaprophylaxe i.v. (z. B.: Rocephin 1 gr. i.v.) 30 Minuten vor PEG-Anlage.
- Unmittelbar vor dem Setzen soll eine Mundhygiene zur Keimreduktion erfolgen.
- Sedierung (z. B.: Midazolam), Pulsoxymetrie
- Sterile Durchführung (Hautdesinfektion, Schlitztuch)
- Separater Absauger (Gastroskopie in Rückenlage)
- Antidotbereitstellung (Midazolam-Flumazenil)
- Acht Stunden vor Anlage der PEG soll der Patient nüchtern sein, bei Hinweis auf Magenentleerungsstörung länger.

### **Kommentar zu Tabelle 6: Antibiotikaprophylaxe**

Der Stellenwert der einmaligen Antibiotikaprophylaxe wird kontroversiell gesehen, wobei zuletzt veröffentlichte Studien eher für die Prophylaxe sprechen. Vor allem der Grad der Lokalinfektion kann durch Antibiotikaprophylaxe gemindert werden [2].

### **Technische Durchführung**

Nach Durchführung einer Ösophago-Gastro-Duodenoskopie in Rückenlage wird in den geblähten Magen ein Faden eingeführt. Mit einer durch das Gastroskop eingebrachten Biopsiezange wird der Faden gefaßt und mit dem Endoskop extrahiert. Anschließend wird nach dem Anknüpfen der Ernährungssonde diese transösophago-gastral durch den Stichkanal nach außen gezogen, bis die innere Halteplatte die Magenvorderwand an die Bauchwand adaptiert (Abbildung 1). Eine abschließende gastroscopische Kontrolle ist im allgemeinen nicht notwendig.



**Tabelle 7:** Routinemäßige Versorgung der PEG

- Zufuhr der ersten Nährlösung nach 8 Stunden
- Ärztliche Inspektion der Wunde nach 24 Std.
- Initial täglich steriler Verbandwechsel
- Nach 24 Stunden Lockerung der äußeren Halteplatte um 0,5 cm
- Oberkörperhochlagerung
- Infusionsgeschwindigkeit beachten und langsam steigern.

### **Kommentar zu Tabelle 7**

Während bisher ein Zeitintervall von 24 Stunden vor erstmaliger Gabe von Nahrung über die gelegte PEG empfohlen wurde, zeigen neuere Studien, daß problemlos auch schon früher mit der Nahrungszufuhr begonnen werden kann.

**Tabelle 8:** Komplikationen des Setzens einer PEG

- Methodenbedingte Letalität 0–0,3 %
- Schwere, therapiebedürftige Komplikationen 1–3 % (Aspiration, Peritonitis, Sepsis, Abszesse, Blutungen, kardiopulmonale Ereignisse)
- Häufigste Komplikation: Wundinfektion 5–10 %
- Nicht mobilisierbare innere Halteplatte „buried bumper“

### **Kommentar zu Tabelle 8 (Komplikationen)**

Die PEG-Anlage ist eine komplikationsarme Methode. In der Nachsorge kommt dem Lockern der äußeren Halteplatte um 0,5 cm 24 Stunden nach PEG-Anlage sowie in der Folge dem regelmäßigen Vor- und Zurückschieben der Sonde in das Mageninnere (2 cm) eine besondere Bedeutung zu, da dadurch das Einwachsen der Halteplatte in die Magenschleimhaut („buried bumper“) verhindert werden kann. Diese Komplikation kann endoskopisch bzw. chirurgisch behoben werden.

**Tabelle 9:** Wechsel/Entfernung einer PEG

- Wechsel in Tube
- Entfernung endoskopisch
- „External Removal“ – Entfernung ohne Endoskopie
- Abschneiden des Katheders – Via-naturalis-Abgang

### **Kommentar zu Wechsel/Entfernung einer PEG (Tab. 9)**

Eine PEG-Sonde kann, wenn der Patient wieder ausreichend oral Nahrung zu sich nehmen kann, jederzeit wieder problemlos endoskopisch entfernt werden. Die innere Halteplatte wird dabei nach intragastral vorgeschoben, mit einer Polypektomieschlinge über das Endoskop angeschlungen und nach Abschneiden der externen PEG-Sonde peroral entfernt. Eine PEG-Entfernung soll frühestens nach 10 Tagen erfolgen.

An unserer Abteilung verwenden wir zunehmend nach außen entfernbare PEG-Sonden, die beim Entfernen oder Wechsel auf Tube keine Endoskopie mehr erfordern.

## **Diskussion**

Die Indikationen zum Einsatz in der Geriatrie gleichen zu einem hohen Prozentsatz denen bei jüngeren Patienten. Den wesentlichsten Anteil der Differenz bilden die demenzten Patienten, die aufgrund ihrer Erkrankung nicht mehr essen können oder wollen. Nachdem auch beim demenzten Patienten regelmäßig PEG-Sonden gesetzt wurden, wird nun die Indikation zur PEG für diese Patienten nach retrospektiver Überprüfung der Resultate zunehmend in Frage gestellt [3–5]. Bei dieser Indikationsgruppe mußte nämlich in einzelnen Studien eine Mortalität von bis zu 54 % nach 4 Wochen beziehungsweise 90 % nach 52 Wochen festgestellt werden.

Unter Bezugnahme auf die oben angeführten Ziele der PEG in der Geriatrie wird es notwendig sein, den Nutzen einer PEG in den einzelnen Indikationen zu objektivieren. Neben einer Verbesserung des Ernährungszustandes und der Gesamtsituation (ADL-Fähigkeit) sollte vor allem eine Reduktion der Infektionen (Aspirationspneumonie) und

der Dekubitusrate erreicht werden. Bei einer diesbezüglich in Frankreich durchgeführten prospektiven Multicenter-Studie kam es bei geriatrischen Patienten zwar zu einer Verbesserung der Ernährungsparameter, jedoch nicht zum Rückgang der Infektionen sowie der Dekubitalulzera in einem Beobachtungszeitraum von 3 bzw. 6 Monaten.

Ethische Richtlinien zur Anlage einer PEG wurden zuletzt publiziert und kommentiert [6, 7]. Wiewohl letztlich die im Einzelfall angemessene Behandlung nicht allgemein zu beantworten sein wird, kann und soll ein multiprofessionelles Assessment vor Anlegen einer PEG-Sonde bei einem geriatrischen Patienten zu einer deutlichen Verbesserung der Resultate führen.

#### **Literatur:**

1. Gauderer MWS, Ponsky JL, Izant JR. Gastrostomy without Laparotomy: a percutaneous technique. *J Pediatr Surg* 1980; 15: 872–5.

2. Dormann AJ, Wigglinghaus B, Risius H, Kleinmann F, Kloppenborg A, Rosemann J, Padel Y, Pohl R, Baum HH, Lübbesmeier A, Schwab J, Kühlkamp V, Gutjahr W, Lindenburger W, Schütz H, Huchzermeyer H. Antibiotic prophylaxis in percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) – result from a prospective randomized multicenter trial. *Z Gastroenterologie* 2000; 38: 229–34.
3. Sanders DS, Carter MJ, D’Silva J, James G, Bolton RP, Bardhan KD. Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG): the unseen mortality.
4. Finucane TE, Christmas C, Travis K. Tube feeding in patients with advanced dementia. A review of evidence. *JAMA* 1999; 282: 1365–70.
5. Gillick MR. Rethinking the role of tube feeding in patients with advanced dementia (sounding board). *N Engl J Med* 2000; 342: 2206–10.
6. Rabeneck L, Mc Culloch LB, Wray NP. Ethically justified, clinically comprehensive guidelines for percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement. *Lancet* 1997; 349: 496–8.
7. Löser C, Müller MJ. Ethische Richtlinien zur Anlage einer PEG-Sonde. *Z Gastroenterologie* 1998, 36: 475–8.

#### **Weitere Literaturhinweise beim Autor.**