

Außerklinische Intensivpflege

Ein Leitfaden

von

Frank Oehmichen, Marcus Pohl, Dirk Koschel

1. Auflage

W. Zuckschwerdt 2012

Verlag C.H. Beck im Internet:
www.beck.de

ISBN 978 3 86371 047 7

Zu [Inhaltsverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei beck-shop.de DIE FACHBUCHHANDLUNG

4 Zugänge und Ableitungen

4.1 Enterale Zugänge

Die Anlage einer Ernährungssonde erfolgt, wenn die orale Nahrungsaufnahme nicht mehr möglich ist. Hauptindikationen sind eine Dysphagie oder eine verminderte Vigilanz bei neurologischen Erkrankungen sowie Erkrankungen der Speiseröhre und des Pharynx mit einer vorhandenen oder drohenden Passagestörung. Die Wahl der verwendeten Ernährungssonde hängt von der anzunehmenden Dauer der Störung und von evtl. Begleiterkrankungen ab. Bei einer enteralen Ernährung von >6 Wochen sollte die Anlage einer perkutanen Gastrostomie (PEG) bzw. einer endoskopischen perkutanen Jejunostomie (EPJ) erfolgen. Unseres Erachtens sollte jedoch bei einer Lebenserwartung von <3 Monaten auf eine Intervention verzichtet und die Ernährung weiter über eine nasale Magensonde verabreicht werden. Ebenfalls als kritisch ist die Anlage einer Ernährungssonde beim hochgradig dementen geriatrischen Patienten zu betrachten.

Das Einbringen einer Ernährungssonde bis ins Jejunum erfolgt bei rezidivierendem therapierefraktärem Erbrechen im Rahmen einer funktionellen oder mechanischen Entleerungsstörung des Magens.

Sondensysteme

Nasogastrale Sonde (Magensonde)

Indikation

- orale Nahrungsaufnahme nicht möglich
- Methode der Wahl bei kurzer Dauer der enteralen Ernährung

Anlage

- transnasal eingeführte Ernährungssonde nach Lokalanästhesie der Nasenschleimhaut
- Vorführen bis ca. 50–65 cm
- auskultatorische Lagekontrolle über dem Magen bei Luftinsufflation
- Fixieren der Sonde mit Pflaster an der Nasenspitze
- in Einzelfällen röntgenologische Lagekontrolle erforderlich

Nutzung

- Gabe von Ernährung
- Gabe von Medikamenten in gemörserter und gelöster Form

Wechsel

- alle 2–4 Wochen mit Wechsel des Nasenloches

Komplikationen

- Dislokation der Sonde durch Zug mit möglicher Aspiration
- Druckläsionen der Nasen-, der Ösophagus- oder der Magenschleimhaut mit möglicher Blutung
- Sinusitis
- Verstopfen der Sonde v.a. bei unzureichender Spülung nach Applikation von Medikamenten

Perkutane endoskopische Gastrostomie (PEG)

Indikation

- orale Nahrungsaufnahme >6 Wochen nicht möglich (einige Autoren geben eine Dauer von 2–3 Wochen an)
- bei Dauer der enteralen Ernährung >6 Wochen Methode der Wahl

Anlage

- endoskopische Anlage mit Hilfe einer Ösophagogastroduodenoskopie
- Bei Erreichen einer Diaphanoskopie aus dem Magen Punktion desselben mit einer Kanüle und Vorführen eines Fadens durch die Kanüle; Ausführen des Fadens aus dem Mund mittels Gastroskop; Befestigung der PEG-Sonde am Faden und Zug am Faden mit Ausführen der Sonde durch den Mund und Magen aus der Bauchhaut. Fixation der Sonde im Magen durch innere und äußere Halteplatte.
- schwere Komplikationen < 1 %

Nutzung

- Gabe von Ernährung
- Gabe von Medikamenten in gemörserter und gelöster Form

Wechsel

- Nur bei defekter Sonde notwendig, Sonde kann ggf. mehrere Jahre benutzt werden.

Komplikationen

- Wundinfektionen
- Einwachsen der Sonde bei fehlender regelmäßiger Mobilisierung
- Hypergranulation bei sehr lockerer Fixierung

Jejunale Ernährungssonde über eine perkutane endoskopische Gastrostomie (JET-PEG)

Indikation

- Erbrechen bei gastral Applikation der Sondennahrung aufgrund von Magenentleerungsstörungen mit Notwendigkeit der enteralen Nahrungsapplikation von >6 Wochen

Anlage

- Vorführen einer zusätzlichen Ernährungssonde über eine PEG-Sonde und Platzierung dieser Sonde im Jejunum; dadurch Vorliegen eines jejunalen Schenkels (gerader Anschlussstopfen) und eines gastralen Schenkels (seitlicher Anschlussstopfen)

Nutzung

- Gabe von Ernährung über den jejunalen Schenkel
- Gabe von Medikamenten in gemörserter und gelöster Form über den gastralen Schenkel

Wechsel

- siehe PEG (s.o.)
- Wechsel des jejunalen Schenkels bei Verstopfung oder Dislokation (s.u.)

Komplikationen

- siehe PEG (s.o.)
- Verstopfen des jejunalen Schenkels v.a. bei Applikation von Medikamenten oder unzureichender Spülung

- Dislokation des jejunalen Schenkels in den Magen mit evtl. Erbrechen
- vor Neuanlage des verstopften jejunalen Schenkels ggf. Nahrungsapplikation über PEG und nur bei erneut auftretendem Erbrechen erneute JET-PEG-Anlage oder Prüfung der Indikation zur Anlage einer EPJ

Weitere Ernährungssonden

Endoskopische perkutane Jejunostomie (EPJ)

- direkte Punktion des Dünndarmes; notwendig oft bei Z.n. Magenoperationen mit endoskopischer Anlage einer Ernährungssonde; Vorgehen ähnlich wie bei einer PEG (nur Punktion im Dünndarm)
- die Pflege und Komplikationen entsprechen der PEG

Nasojejunale Sonde

- transnasal in den Dünndarm vorgeschobene Ernährungssonde, dient der Ernährung bei rezidivierendem Erbrechen aufgrund funktioneller Störungen
- Pflege und Komplikationen entsprechen der Magensonde

Button

- Nach Ausbildung eines stabilen Gastrostomas (z. B. nach PEG) wird eine durch den Patienten wechselbare kleine Ernährungssonde mit Blockung angelegt. Indikation bei mobilen und aktiven Patienten zum besseren Handling und aus kosmetischen Gründen.

Operativ oder laparoskopisch angelegte Ernährungsfisteln (z.B. Witzel-Fistel)

- Ihre Bedeutung ist nach Einführung der PEG deutlich in den Hintergrund getreten. Durchführung heute nur bei nicht möglicher endoskopischer Anlage. Die Gefahr liegt in einer Dislokation der Sonde mit erneut notwendiger operativer Anlage. Es ist deshalb auf eine ausreichende Fixierung (möglichst mit Faden an der Haut) zu achten.

Pflege der Ernährungs sonden

Nasale Sonden

- tägliche Nasenpflege zur Vermeidung von Druckulzera
- Spülen nach Nahrungs-/Medikamentengabe mit ca. 20–50 ml Wasser

Perkutane Sonden (PEG, JET-PEG, EPJ)

Verbandswechsel

- in der ersten Woche tgl. Verbandswechsel (VW)
- im weiteren Verlauf VW 2- bis 3-mal/Woche
- Verbandswechsel mit sterilem Material
- Desinfektion der Eintrittsstelle
- Bei jedem VW Mobilisierung der inneren PEG-Halteplatte (PEG-Sonde ca. 2–3 cm hineinschieben und drehen, JET-PEG nicht drehen, da sonst Dislokation des jejunalen Schenkels).
- Beim abschließenden Fixieren der äußeren Halteplatte sollte kein Zug an der Sonde entstehen. Äußere Halteplatte mit einem Spiel von 5–10 mm fixieren.

Spülen der Sonde

- Spülen der Sonde vor und nach Applikation von Nahrung/Medikamenten mit 20–50 ml Wasser,
- Jejunale Sonden sind sehr dünn und können sehr schnell verstopfen, hier ist ein Spülen auch während der kontinuierlichen Nahrungsapplikation notwendig.

Komplikationen der endoskopisch angelegten Sonden und ihr Management

Leckage von Mageninhalt aus dem Eintrittskanal der Sonde

- Oberkörperhochlagerung, Prokinetika, kontinuierliche Nahrungsapplikation, ggf. zeitweise Reduktion der applizierten Nahrungsmenge, weiterhin lockere Fixierung der äußeren Halteplatte, mehrfach pro Tag trockener steriler VW

Entzündungszeichen an der Sondenaustrittsstelle

- häufig in den ersten 14 Tagen nach Sondenanlage
- mehrfach pro Tag steriler VW mit Desinfektion der Eintrittsstelle, weiter lockere Fixierung

der äußeren Halteplatte, keine lokalen Antibiotikasalben

- Bei Progredienz des Befundes oder Fieber ist ggf. eine systemische Antibiose mit einem Breitbandantibiotikum (Ciprofloxacin; Ampicillin/Sulbactam) zu erwägen.
- bei V.a. einen Abszess chirurgische Vorstellung
- keine Benutzung von iodhaltigen Salben bei Lokalinfectionen (Schädigung der Sonde)

Hypergranulationsgewebe

- Behandlung nur bei Beschwerden (Blutungen, Schmerzen) notwendig
- Abtragung chirurgisch oder mit Höllensteinstift, hierbei ist jedoch der Kontakt mit der Sonde zu vermeiden

Ekzeme/Mykosen

- häufig Folge einer zu häufigen Desinfektion der Eintrittsstelle
- Im Einzelfall ist eine topische dermatologische Behandlung indiziert.

Buried-Bumper-Syndrom

- Die innere PEG-Halteplatte ist eingewachsen, die PEG ist nicht mehr zu mobilisieren, ggf. ist eine Nahrungsapplikation über die PEG nicht mehr möglich.
- Ursache ist die fehlende Mobilisierung der inneren Halteplatte bei jedem VW.
- Stationäre Einweisung und endoskopische Mobilisierung oder chirurgische Entfernung der Sonde.
- Bei V.a. ein Buried-Bumper-Syndrom ist die weitere Gabe von Nahrung über die PEG zu unterlassen.

Fazit für die Praxis

Die Indikation zur Anlage einer enteralen Ernährungs sonde besteht bei einer nicht möglichen oralen Nahrungsaufnahme. Bei hochgradig dementen geriatrischen Patienten sollte die Indikation sehr kritisch geprüft werden. Bei noch kurzer Lebenserwartung sollte ggf. auf die endoskopische Anlage verzichtet werden.

Bei einer Dauer der notwendigen enteralen Ernährung von mehr als 6 Wochen ist die Anlage einer PEG die Methode der Wahl.

Zur Vermeidung von Komplikationen in der Langzeitanwendung sind Pflegestandards und deren Einhaltung unerlässlich.

Literatur

- Fasching P (2001) PEG-Sonde in der Geriatrie - notwendige Intervention oder Zwangsernährung? Journal für Ernährungsmedizin: 38-40
- Löser C (2001) Pflegerichtlinien für die Langzeitbetreuung von Patienten mit enteralen Sondensys-

- temen. In: Löser C, Keymling (Hrsg) Praxis der enteralen Ernährung. Thieme, Stuttgart: 221-234
- Löser C (2001) Techniken der Sondenanlage. In: Löser C, Keymling (Hrsg) Praxis der enteralen Ernährung. Thieme, Stuttgart: 52-66
- Mischinger HJ, Hauser H et al (2004) Perkutane endoskopische Gastrostomie. Indikation - Technik - Komplikationen. Journal für gastroent und hepatol Erkrankungen: 53-56
- Rothärmel S et al (2007) Ehtische und rechtliche Gesichtspunkte. In: Koletzko B et al (Hrsg) Aktuelle Ernährungsmedizin: 69-71

4.2 Venöse Zugänge

Um eine Infusionstherapie oder Dialysebehandlung durchführen zu können, müssen geeignete Zugangswege und Materialien zur Verfügung stehen.

In der außerklinischen Intensivpflege werden Systeme gebraucht, die längerfristig nutzbar sind und die einen einfachen, möglichst komplikationsarmen Umgang auch durch nicht intensivmedizinisch geschultes Personal ermöglichen. Dafür sind besonders implantierte und teilimplantierte zentralvenöse Zugänge geeignet.

Arten langfristiger zentralvenöser Zugangswege

- subkutan implantierte zentralvenöse Portsysteme (implantierte Kammer)
- teilimplantierte zentralvenöse Langzeitkatheter (getunnelt, mit Manschette) - z.B. Hickman-Katheter

Port

Definition

Ein Portkatheter ist ein vollständig implantiertes System, das aus einer subkutan platzierten Kammer und einem angeschlossenen intravasalen Katheter besteht, der den wiederholten Zugang zum Gefäß gewährleistet (siehe Abbildung 1). Er dient dazu, mittel- bis langfristig intermittierend oder dauerhaft auch im außerklinischen Bereich Medikamente und gegebenenfalls Flüssigkeit oder parenterale Ernährung zuführen zu können, wenn dies enteral nicht möglich oder nicht suffizient ist.

Gründe für die Anlage eines Ports

- Mittel-/langfristig notwendiger Gefäßzugang für
- regelmäßige Infusion hochosmolarer (>800 mosmol/l) Lösungen oder Medikamente (z.B. Chemotherapeutika)
 - parenterale Heimernährung bei fehlender Möglichkeit der enteralen Ernährung oder additiv
 - regelmäßige Blutentnahmen oder Bluttransfusionen bei peripher ungünstigen Venenverhältnissen

Benutzung und Pflege

Die Portpunktion ist grundsätzlich eine ärztliche Tätigkeit. Der Umgang mit Ports kann an Fachschwestern/-pfleger für Onkologie, ITS-Fachschwestern/-pfleger und nach Einweisung auch an Krankenschwestern/-pfleger delegiert werden.

Portpunktion und Anschluss von Infusionssystemen

- Die Erstpunktion kann direkt nach Implantation erfolgen; aufgrund von postoperativen Schmerzen wird der Port jedoch meist nach ca. 7 Tagen erstmals punktiert.
- Für jede Portpunktion dürfen nur spezielle Nadeln verwendet werden (nichtstanzende, nichtsilikonisierte, mit speziellem Schliff (Löffelschliff, siehe Abbildung 2)).
- vor Punktion Erfragen von Symptomen einer Katheterembolisation (Brustschmerzen, Kurzatmigkeit) und Portregion auf Zeichen einer