

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR
KINDER- UND JUGENDMEDIZIN



ICH ESSE ANDERS!

Leben mit der PEG

Informationsbroschüre für Eltern von Kindern
mit perkutanen endoskopischen Gastrostomen

Liebe Eltern,
mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen eine kleine Hilfestellung an die Hand geben, die Ihnen den Umgang mit dem perkutanen endoskopischen Gastrostoma (PEG) erleichtern soll.

Sie finden auf den folgenden Seiten Anleitungen, Erklärungen und Lösungsvorschläge, die Ihnen den Alltag im Umgang mit der PEG vereinfachen können. Die folgenden Seiten sollen das Gespräch mit dem Klinikpersonal nicht ersetzen – im Gegenteil: Die Broschüre gibt Ihnen die Möglichkeit, das Gespräch mit dem Fachpersonal zu suchen, um offene Fragen direkt zu klären.

Uns ist es ein großes Anliegen, dass Sie Sicherheit im Umgang und in der Pflege mit der PEG bekommen. Wir hoffen, dass wir mit dieser Broschüre dazu beitragen können!

Ihr Team der endoskopischen Abteilung

Nils Mertins
Fachkinderkrankenschwester für pädiatrische Intensivpflege und Anästhesie
Wundexperte ICW TÜV

INHALTSVERZEICHNIS

Was ist eine PEG	2
Pflege der PEG	4
Was ist eine Button-PEG	5
Pflege der Button-PEG	6
Nahrungsapplikation	10
Verabreichungsmöglichkeiten	10
Medikamentenapplikation	12
Baden und Schwimmen mit der PEG	12
Was ist, wenn Ihr Kind die PEG nicht mehr benötigt?	13
Medizinische Fachausdrücke	14
Internetadressen zum Weiterlesen	15
Literaturverzeichnis	15

Was ist eine PEG?

Ein perkutane endoskopische Gastrostomie (PEG) ist eine Ernährungs-sonde, die endoskopisch kontrolliert gelegt wird. Sie gewährleistet einen direkten und dauerhaften Zugang zum Magen und wird sowohl von innen als auch von außen durch eine weiche, gewebefreundliche Silikonplatte gehalten.

Durch eine PEG kann der Ernährungszustand und die individuelle Lebensqualität Ihres Kindes und der ganzen Familie deutlich verbessert werden. Die Sonde ist z. B. unter der Kleidung nicht sichtbar und die Zufuhr von Nahrung und Flüssigkeit muss nicht zwingend oral erfolgen.

Gerade für Kinder und Jugendliche mit einer Ernährungsstörung über den Mund kann die Nahrungsaufnahme unter Umständen viele Stunden des Tages einnehmen und sehr belastend sein. Eine Zeit, die sowohl Ihr Kind als auch sie selbst gemeinsam für andere Dinge positiv nutzen könnten.

Die Ernährung über den Mund soll mit der Anlage einer PEG nicht beendet werden. Natürlich darf und soll Ihr Kind auch weiter Nahrung über den Mund aufnehmen, wenn es das möchte. Ihr Kind wird insofern von der PEG Sonde profitieren, da es nun wieder Freude am Essen entwickeln kann.

Durch die Sonde braucht Ihr Kind nur die Nahrungsmenge oder Flüssigkeit zu sich nehmen, zu der es bereit ist. Den Rest der benötigten Kalorien, verabreichen Sie über die Sonde ohne Stress auf Ihr Kind auszuüben.

Bei bestimmten Krankheitsbildern ist leider auch das Essen und Trinken in kleinen Mengen nicht mehr möglich.

Besprechen Sie Ihre Fragen und Ängste diesbezüglich bitte offen mit uns..

PEG Anlage

Bei der Anlage einer PEG wird eine Ernährungssonde durch die Bauchdecke hindurch in den Magen gelegt. Zunächst wird bei dem Patienten eine Untersuchung der Speiseröhre mit dem Endoskop (Gastroskopie) durchgeführt und der Magen durch einblasen von Luft entfaltet.

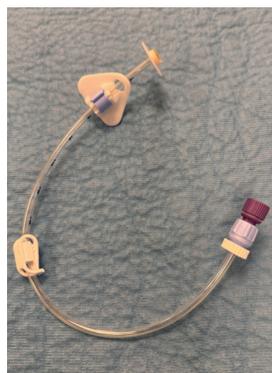
Nach einer örtlichen Betäubung und entsprechender Desinfektion wird eine Kanüle bis in den Magen eingeführt. Über diese Kanüle ist ein Plastikröhrchen gestreift, das beim Zurückziehen der Kanüle eine Verbindung durch die Haut in den Magen herstellt.

Durch dieses Röhrchen wird jetzt ein Faden geschoben, der im Magen mit einer kleinen, durch das Endoskop geschobenen Zange gegriffen wird. Das Endoskop wird jetzt mit dem gegriffenen Faden durch die Speiseröhre und den Mund zurückgezogen.



Die PEG Sonde wird jetzt an den durch den Mund herausgezogenen Faden geknotet und so vorsichtig zurück in den Magen gezogen.

Die Sonde hält im Magen durch eine Silikonplatte (siehe Foto) und auf der Bauchdecke durch eine dreieckige Halteplatte (ebenfalls aus Silikon).



Nach der PEG-Anlage wird Ihr Kind auf einer Station der Kinderklinik engmaschig überwacht. Damit Ihr Kind nach dem Eingriff keine Schmerzen hat, haben wir ein festes Schema der Schmerzmittelapplikation entwickelt und zusätzlich wird mehrmals täglich ein Schmerz-Score erhoben.

Die Verbandswchsel auf der Station erfolgen durch unsere Wundexperten oder dem behandelnden Arzt.

Auch der Nahrungsaufbau über die PEG erfolgt nach einem festgelegten Plan.

Pflege der PEG

Eine PEG benötigt besondere Pflege. Die PEG muß einmal täglich inspiziert und gereinigt werden. Dazu sollten Sie wie folgt vorgehen:

- Gründliches Waschen der Hände
- Vorsichtig die äußere Halteplatte lösen und diese sowie den Sonden-schlauch mit Wasser oder Seife reinigen.
- Die Sondenaustrittsstelle kann, wenn sie nicht entzündet oder gerötet ist, mit Wasser oder ph-neutraler Seife gereinigt werden.
- Ist die Sondenaustrittsstelle gerötet, sollte Wundspüllösung verwendet werden. Dazu halten Sie bitte Rücksprache mit Ihrem Wundexperten. Die Sonde wird jetzt einmal um 360° gedreht und kurz ca 1-2 cm in den Magen geschoben um das Einwachsen der Sonde in die Magen-schleimhaut zu verhindern.
- Die äußere Halteplatte wird jetzt mit einem Spielraum von ca. 0,5-1 cm wieder fixiert. Die Sonde darf auf keinen Fall zu fest angezogen werden, da es sonst durch die innere Halteplatte zu Drucknekrosen an der Magenwand kommen kann. Wichtig ist auch, darauf zu achten, dass sowohl die Halteplatte als auch die Haut unbedingt trocken sind. Es kann sich sonst eine feuchte Kammer darunter bilden, in der sich Bakterien ansiedeln können.
- Um das Material der PEG-Sonde zu schonen, sollte die weiße Verschluss-klemme nicht immer an der gleichen Stelle geschlossen werden.
- Der Enfitanschluss (violett/blau) kann bei zu großer Verschmutzung ent-fernt und gereinigt werden. Hierzu lassen Sie sich bitte vom Fachpersonal einweisen.
- Ist die Haut um die Sondeneintrittsstelle reizlos und rosig, ist kein Verband notwendig. Wichtiger ist, dass Luft an die Sondeneintrittsstelle gelangt. Damit vermeiden Sie die Entstehung einer feuchten Kammer, die sich unter dem Verband bilden kann und beugen so einer möglichen Ent-zündung vor.

Was ist eine Button-PEG ?

Als Button bezeichnet man ebenfalls eine Sonde durch die Bauchhaut in den Magen. Eine Button-PEG kann **frühestens vier Monate** nach Anlage einer PEG gelegt werden, denn erst muss der Stichkanal vollständig verheilen.

Der englische Name ist auf die Verschlusstechnik zurückzuführen. Diese erinnert an einen Druckknopf (Button).

Der Button ist deutlich kleiner und hat eine wesentlich weniger große äußere Halteplatte als eine PEG-Sonde. Der Button liegt nur noch minimal auf der Bauchdecke auf. Dadurch ist er unter der Kleidung fast nicht sichtbar. Außerdem ist er einfach in Handhabung und Pflege. Der Button ist mit einem Ballonsystem ausgestattet, das einen komplikationslosen Wechsel ermöglicht. Der Ballon wird mit sterilem Wasser über einen Spritzenansatz befüllt. Nur im gefüllten oder geblockten Zustand verhindert der Ballon ein Herausrutschen der Sonde.



Pflege der Button-PEG

Ebenso wie die PEG benötigt auch die Button-PEG eine spezielle Pflege, die im Folgenden erklärt und erläutert wird:

- Die Reinigung des Button und der Sondereintrittsstelle erfolgt mit Kochsalzlösung (NaCl 0,9%) oder Seifenlösung einmal täglich wie bereits beschrieben.
- Der Button sollte einmal täglich um 360° gedreht und bewegt werden, um ein Einwachsen in die Magenschleimhaut zu verhindern.
- Einmal im Monat soll der Buttonballon mit einer Spritze entblockt werden, um zu prüfen, ob der Ballon dicht ist und keine Flüssigkeit verliert. Der Ballon sollte immer mit 3-5 ml sterilem Wasser geblockt werden, da Kochsalzlösung (NaCl 0,9%) dazu neigt Kristalle zu bilden. Das könnte evtl. zur Folge haben, dass der Ballon nicht wieder entblockt werden kann.
- Der Sicherheitsverbinder wird regelmäßig gewechselt, um eine Verunreinigung mit Keimen zu vermeiden. (Das Wechselintervall entnehmen Sie bitte den Herstellerangaben)
- Einmal im Monat sollte der Button für eine genauere Inspektion entblockt und aus dem Magen entfernt werden, um eine Besiedelung mit Pilzen auszuschließen.
-



Wechsel des Button

- Der Button kann bis zu 6 Monate im Kind bleiben.
- Sollte der Ballon vorher undicht sein, muss er gewechselt werden. Dieses Vorgehen ist mit den Ärzten der Endoskopie des Kinderzentrums Bethel abgesprochen. Die Herstellerfirmen empfehlen einen Wechsel der Button-PEG nach drei Monaten. Da zu diesem Zeitpunkt in den meisten Fällen noch keine Verschleißerscheinungen des Button auftreten, kann der Button im Kind belassen werden.



- Falls der Button undicht ist, muss sofort ein Platzhalter in den Stichkanal gesteckt werden. Im Idealfall ist das der Ersatzbutton; wenn dieser gerade nicht in Reichweite ist, sollte etwas anderes genommen werden, z. B. wird dann die defekte Button-PEG mit etwas Pflaster auf der Bauchdecke befestigt.



- Wenn Sie den Stichkanal nicht offen halten, kann dieser in kurzer Zeit durch die Aktivität der Bauchmuskulatur verschlossen sein. Dies sollte unbedingt verhindert werden.
- Wechsel des Button: Ein Buttonwechsel kann von den Eltern zu Hause durchgeführt werden. Beim ersten Buttonwechsel sollte zur Sicherheit der Eltern eine Fachkraft die Anleitung übernehmen. Das Wichtigste ist, dass alle benötigten Materialien für den Wechsel bereit liegen: Neuer Button, steriles Wasser, eine 5 ml Spritze, etwas Babyöl.

- Der Ballon der neuen PEG muss vor dem Einsetzen auf Dichtigkeit getestet werden. Mit einer 5 ml Spritze soll der Ballon bevor er eingesetzt wird zur Probe mit 3-5 ml sterilem Wasser gefüllt werden.



- Der alte Button wird endblockt und vorsichtig gezogen.

- Der neue Button wird mit etwas Babyöl benetzt und anschließend in die Stomaöffnung eingeführt. Wichtig ist, dass nicht zu viel Zeit zwischen dem Ziehen des alten Button bis zum Legen des neuen vergeht, da das Stoma innerhalb weniger Stunden komplett verschlossen sein kann.



- Wenn der neue Button problemlos eingeführt werden konnte, wird dieser mit der auf dem Button angegebenen Menge sterilem Wasser geblockt.
- Falls der Button nur mit viel Kraft oder gar nicht einzuführen ist, wird der alte Button als Platzhalter eingeführt, da dieser sich meist leichter wieder einführen lässt. Suchen Sie umgehend den Kinderarzt oder das nächste Krankenhaus auf.
- **Wichtiger Hinweis:**
Achten Sie darauf, dass Sie immer einen Ersatzbutton zu Hause haben, falls der im Kind liegende Button nicht mehr dicht ist oder herausrutscht. Denn im Zweifelsfall hat auch Ihr Kinderarzt oder das Krankenhaus nicht die für Ihr Kind richtige Buttongröße vorrätig.
- Die Größe des richtigen Button für Ihr Kind ist entscheidend für den optimalen Sitz.
- Die Größe, also Länge und Breite, wird durch Fachpersonal ermittelt. Sollten Sie das Gefühl haben, der Button Ihres Kindes sitzt nicht mehr richtig (zu eng, zu lang, zu dünn), wenden Sie sich bitte an unsere Endoskopieabteilung.

Was ist eine PEJ

PEJ (perkutane endoskopische Jejunostomie): Bei der PEJ erfolgt die Anlage auch endoskopisch. Hier wird eine kleine Sonde durch die vorhandene PEG-Sonde, die im Magen endet, in den Dünndarm gelegt. Die Nahrung wird über die Sonde in den oberen Dünndarm verabreicht. Die PEJ kommt in Betracht bei Entleerungsstörungen des Magens oder Aspirationsgefahr.

Durch die Verabreichung der Nahrung in den Dünndarm wird der Magen umgangen und Erbrechen von Nahrung (und Aspirieren (einatmen)) ist nicht mehr möglich.



Bei Kindern, die über eine PEJ ernährt werden, ist folgendes zu beachten:

- Die Nahrung muss immer über eine Ernährungspumpe gegeben werden.
- Die Laufgeschwindigkeit liegt zwischen 80 und 120 ml die Stunde (bitte mit Fachpersonal besprechen)
- Medikamente dürfen über den jejunalen Schenkel nur in flüssiger Form verabreicht werden, da die Sonde sehr schnell verstopft.
- Eine PEJ-Sonde darf nicht gedreht werden, da der im Dünndarm liegende Anteil sonst herausrutscht.
- Das Wechseln des Ansatzstücks darf ausschließlich durch Fachpersonal erfolgen.



Nahrungsapplikation

Wichtig bei der Verabreichung von Sondenkost ist die Einhaltung der Hygienrichtlinien, die jeder Hersteller auf der Verpackung vermerkt. Bei Nichteinhaltung dieser Richtlinien besteht die Gefahr von Infektionen, da Sondenkost bei Raumtemperatur schnell dazu neigt zu verkeimen.

Vor jeder Nahrungsapplikation müssen Sie testen, ob Luft oder alte Nahrung im Bauch ihres Kindes ist.

Verabreichungsmöglichkeiten

Es gibt drei Möglichkeiten der Nahrungsapplikation:

- **Bolusgabe mit einer Spritze:** Hier wird eine Spritze (20-60 ml) einfach an den Schlauch der PEG aufgesteckt oder geschraubt und die Nahrung sondiert. Diese Methode ist allerdings sehr zeitaufwändig und eignet sich für Nahrungsmengen, die 200 ml nicht überschreiten.
- **Schwerkraftüberleitung:** Das Schwerkraftsystem ist einfach in der Handhabung: Die Nahrung wird in einer Flasche portioniert, an das Schwerkraftsystem angeschlossen und dann an einen Infusionsständer gehängt.



Durch das Zusammendrücken der Tropfenkammer entsteht ein Nahrungsspiegel von ca. 1-2 cm. Das System wird mit der Nahrung luftleer gemacht und an den PEG-Schlauch angeschlossen. Mittels der Rollklemme am System kann die Laufgeschwindigkeit eingestellt werden. Sollte bei maximal aufgedrehter Rollklemme die Nahrung nicht einfließen, muss geprüft werden, ob die Verschlussklemme der PEG geöffnet ist oder die PEG evtl. verstopft sein könnte. Ist dies nicht der Fall, kann die Nahrung

am Infusionsständer höher gehängt werden, damit ein höheres Maß an Schwerkraft das Einfließen der Nahrung begünstigen kann.

Nach jeder Nahrungsverarbeitung muss das System mit Wasser durchgespült werden, um eine Verkeimung, der sich im System befindenden

Nahrung zu vermeiden. Die Schwerkraftsysteme dürfen nicht länger als 24 Stunden verwendet werden, um ein Keimwachstum zu verhindern.



- **Ernährungspumpe:** Die Nahrung wird über ein Rollpumpensystem befördert. Die Ernährungspumpe gewährleistet eine einfache Handhabung und ermöglicht eine genaue und kontinuierliche Nahrungszufuhr.
- Da es von den unterschiedlichen Firmen verschiedene Pumpen gibt, wird hier nicht näher auf die Pumpen eingegangen. Die Systeme werden ebenfalls aus den oben genannten Gründen nicht länger als 24 Stunden verwendet.

Nach jeder Nahrungszufuhr soll die PEG-Sonde mit einer 10 bis 20 ml Spritze Wasser oder Tee gut durchgespült werden, damit es nicht zu Bakterienwachstum, Verkrustungen oder Verstopfen der Sonde durch Nahrung kommt. Wichtig ist auch, keine säurehaltigen Flüssigkeiten (Roter Tee oder Obstsaft) durch die PEG zu verabreichen, da diese das Material der PEG angreifen und verfärben können.

Was muss bei der Verabreichung von Medikamenten beachtet werden?

Das oberste Ziel der Medikamentengabe bei Sondenpatienten ist das Erreichen der maximalen Wirksamkeit des Arzneimittels im Körper. Dazu sollen die Angaben der Arzneimittelhersteller beachtet werden.

Es gilt, dass Medikamente nie in die Nahrung gegeben werden dürfen, sondern immer gesondert mit Wasser oder Tee verabreicht werden müssen. Es besteht sonst die Gefahr, dass die Wirkung des Medikaments abgeschwächt oder auch verstärkt wird.

Die Medikamentengabe über die Sonde erfolgt immer mit einer Spritze, anschließend wird die Sonde, um ein Verstopfen zu vermeiden, mit 10 bis 20 ml Wasser oder Tee durchgespült.

Flüssige Medikamente sind in der Regel einfacher zu verabreichen als feste Medikamente (Tabletten). Bei festen Medikamenten muss darauf geachtet werden, dass diese sehr klein zermörsert und anschließend mit Flüssigkeit verdünnt werden, damit sie sich in der Flüssigkeit komplett auflösen. Werden feste Medikamente nicht komplett gelöst verabreicht, kann es zur Verstopfung der Sonde kommen.

Baden und Schwimmen mit PEG

Baden oder schwimmen ist mit PEG-Sonden kein Problem. Solange die Haut um die PEG reizlos (nicht gerötet oder pickelig) aussieht, kann das Kind mit der PEG-Sonde ohne Bedenken ins Wasser.

Viele Kinder empfinden es aber als angenehmer, mit einem großen Pflaster über der PEG zu baden, da die Sonde sich dann nicht so viel im Wasser bewegt.

Nach dem Baden ist das sorgfältige trocknen der Haut um die Sonde entscheidend. Damit verhindern Sie, dass sich Bakterien in der Bauchhaut einnisten und so zu Entzündungen führen.

Was ist, wenn Ihr Kind die PEG nicht mehr benötigt?

Wenn ihr Kind Flüssigkeit und Nahrung in ausreichender Menge zu sich nimmt, kann die Sonde ohne Probleme wieder entfernt werden.

Das Stoma zieht sich, wenn es in der Endoskopie gelegt wurde, in der Regel von alleine zusammen und verschliesst sich. Dieser Vorgang kann ein paar Tage dauern.

Wenn Sie der Meinung sind, Ihr Kind kommt ohne Anstrengung und Probleme ohne die Sonde aus, vereinbaren Sie bitte einen Termin in unserer Sondensprechstunde.

In einem persönlichen Gespräch werden wir mit Ihnen das Für und Wider einer Entfernung besprechen, um so den besten Weg für Ihr Kind zu finden.

Medizinische Fachausdrücke

Ansatzkonnektor	Das Stück der PEG, auf das die Spritze oder das Nahrungssystem aufgeschraubt/gesteckt wird
Button	Ballon, der im Mageninneren liegt und die Button-PEG im Körper hält
Drucknekrosen	Absterben von Gewebe durch ausgeübten Druck
Feuchte Kammer	Luftdicht abgeschlossene Umgebung, unter der eine Dunsthülle entsteht
Granulom	Entzündungsbedingte, knotenartige Gewebeneubildung
Infektionsquelle	Ansteckungsquelle
Kristallisieren	Das Salz, das sich in der Kochsalzlösung befindet, bildet Kristalle, die ein Abziehen der Flüssigkeit aus dem Buttonballon verhindert
Läsionen	Schädigung oder Verletzung der Haut
Lumen	Das Innere des Sondenschlauches
Magenschleimhaut	Die innere Auskleidung des Magens
Magensekret	Die von der Magenschleimhaut bzw. ihren Drüsen abgesonderte Flüssigkeit, die für die Verdauung unerlässlich ist.
Sicherheitsverbinder	Kunststoffschlauch, der zum Verabreichen von Nahrung auf die Button-PEG gesteckt wird
Sonde	Ein Schlauch, der in den Körper eingeführt wird, um darüber Nahrung zu verabreichen
Stoma	Öffnung, durch die die PEG in den Magen geführt wird
Verkeimung	Durchdringen von Bakterien

Internetadressen zum Weiterlesen

enableme.de/de/artikel/leben-mit-peg-ein-blog-uber-das-leben-mit-einer-magensonde-8314

rehakids.de/ftopic67566.html

dasanderekind.ch/phpBB2/viewtopic.php?t=453

stiftungnoah.de/pflegeratgeber-enterale-ernaehrung

Literaturverzeichnis

Gesehen am 3.12.2023

www.fresenius-kabi.com

Gesehen am 3.12.2023

<https://amt-kreienbaum.de/>

Gesehen am 3.12.2023

www.muko.info/

Im Rahmen der Weiterbildung für pädiatrische Intensivpflege und Anästhesie,
September 2007, 1. Auflage
Überarbeitet im September 2009 2. Auflage
Überarbeitet im Februar 2024 3. Auflage
Nils Mertins

KONTAKT

Evangelisches Klinikum Bethel

Universitätsklinikum OWL der Universität Bielefeld
Campus Bielefeld-Bethel

Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin Kinderzentrum

Klinikdirektor
Univ.-Prof. Dr. med. Eckard Hamelmann
Kinderzentrum
Grenzweg 10
33617 Bielefeld

evkb.de

     @evkbethel