



cusanus
trügergesellschaft
trier mbH

Perkutane endoskopische Gastrostomie (PEG) und Jejunostomie (PEJ)

Trügerinterne ethische Leitlinie für die *ctt*

Impressum

Herausgeber

cusanus trägergesellschaft trier mbH

Autoren

Thomas Heinemann, Klaus Herz, Andrea Tokarski, Luise Scholand, Gerhard Robbers

Unter Mitwirkung der Mitglieder der Ethik-Kommission der *ctt* (2013):

Georg Beule, Rolf Dillschneider, Dirk Kranz, Michaela Lemm, Matthias Schelden

Kontakt

Dr. med. Dr. phil. Thomas Heinemann
Philosophisch-Theologische Hochschule Vallendar
Pallottistraße 3
56179 Vallendar
E-Mail: theinemann@pthv.de
Telefon: 0261 6402-510

Stand: Juni 2013

Hinweis

Der besseren Lesbarkeit wegen wurde auf eine geschlechterdifferenzierende Sprachregelung verzichtet. Gleichwohl ist die getrennte Ansprache beider Geschlechter durchgängig gemeint.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Das Wichtigste in Kürze	5
	2.1 Verfahren und Indikation.....	5
	2.2 Arzt-Patient-Verhältnis.....	5
	2.3 Legitimation beim einwilligungsfähigen Patienten.....	5
	2.4 Legitimation beim nichteinwilligungsfähigen Patienten.....	5
	2.5 Aufklärung des Patienten.....	6
	2.6 Minimierung von Risiken.....	6
	2.7 Durchführung der enteralen Ernährung.....	6
	2.8 Beendigung der enteralen Ernährung, Entfernung der PEG/PEJ-Sonde.....	7
3	Ethische und rechtliche Aspekte	7
	3.1 Ethische Prinzipien.....	7
	3.2 Rechtliche Prinzipien.....	9
4	Medizinische Aspekte	10
	4.1 Verfahren.....	10
	4.1.1 Fadendurchzugsmethode.....	10
	4.1.2 Direktpunktionstechnik.....	11
	4.1.3 Gastro-Tube-Button.....	11
	4.1.4 PEJ.....	11
	4.1.5 Entfernung der PEG/PEJ-Sonde.....	11
	4.2 Vorteile und Risiken.....	12
	4.3 Indikation für eine PEG/PEJ.....	12
	4.3.1 Indikationen.....	12
	4.3.2 Kontraindikationen.....	14
	4.3.3 Überprüfung der Indikation.....	14
	4.4 Diagnostisches Vorgehen bei der Indikationsstellung.....	15
	4.4.1 Anamnese.....	15
	4.4.2 Klinische Untersuchung.....	15
	(1) Neurologie.....	15
	(2) Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde/Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie.....	17
	(3) Internistische Gastroenterologie.....	17
5	Pflegerische Aspekte	18
	5.1 Verbandwechsel bei PEG/PEJ-Sonde.....	18
	5.2 Verabreichung von Sondenkost.....	19
	5.3 Verabreichung von Medikamenten durch die PEG/PEJ-Sonde.....	19
	5.4 Beobachtung, Lagerung und Sinnesanregung.....	20
	5.5 Dysfunktion der Sonde.....	21
6	Hilfen für Betreuer/Angehörige bei der Entscheidungsfindung	22
	(1) AOK — Die Gesundheitskasse.....	22
	(2) Paul-Lechler-Krankenhaus, Tübingen.....	22
	(3) Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen.....	22
7	Literatur	23

1 Einleitung

Die Zufuhr von Nahrung und Flüssigkeit mittels perkutaner endoskopischer Gastrostomie (PEG) oder perkutaner endoskopischer Jejunostomie (PEJ) stellt eine einfach zu handhabende Art der enteralen Ernährung dar. Enteral Ernährung bedeutet die Ernährung mit speziell aufbereiteten Nährstoffen in flüssiger Form direkt über den Magen-Darm-Trakt. Wenn ein Mensch über längere Zeit nicht ausreichend essen kann, darf oder will, gerät er in einen Zustand der Mangelernährung. Diese kann sich als Abnahme des Körpergewichts (quantitative Mangelernährung) und/oder Fehlen einzelner essentieller Nährstoffe (qualitative Mangelernährung) darstellen. Mangelernährungen führen häufig zu klinischen Komplikationen wie etwa Wundheilungsstörungen oder Störungen der Infektabwehr. Eine ausreichende Ernährung stellt daher bei Patienten mit einer beeinträchtigten Nahrungsaufnahme einen wichtigen Beitrag zum Wohl des Patienten, zu seiner Lebensqualität und Lebensdauer sowie zu einer erfolgreichen Therapie und Pflege dar.

Die einfache Anlage und Pflege der PEG/PEJ-Sonde sowie Durchführung der enteralen Ernährung können allerdings zu einer großzügigen Anwendung des Verfahrens führen, die bei kritischer Betrachtung Fragen nach der Rechtfertigung aufwirft. Mit der Entscheidung zur Anlage einer PEG/PEJ-Sonde sind medizinische, ernährungsphysiologische, pflegerische, ethische und rechtliche Fragen zu beachten, die jeweils im Hinblick auf den individuellen Patienten zu entscheiden sind (Becker u. Hilbert, 2010). Die hier vorliegende trägerinterne Leitlinie der *ctt* stellt die relevanten ethischen und klinischen Entscheidungsprinzipien dar und entwickelt daraus konkrete praktische Handlungsanleitungen für die Anlage, Pflege und Entfernung einer PEG/PEJ-Sonde sowie die ärztliche und pflegerische Betreuung der betroffenen Patienten (Kapitel 2); hierbei werden die unterschiedlichen Behandlungssituationen in Krankenhäusern, Reha-Fachkliniken und Altenhilfeeinrichtungen berücksichtigt.

In Kapitel 3 werden die ethischen und rechtlichen Prinzipien dargelegt, die bei der Entscheidung für die enterale Ernährung durch eine PEG/PEJ-Sonde, die Durchführung der PEG/PEJ und die Betreuung der Patienten relevant sind. Kapitel 4 behandelt die medizinischen Aspekte, insbesondere die Durchführung der PEG/PEJ sowie ähnlicher Verfahren, die Indikationsstellung und das diagnostische Vorgehen. In Kapitel 5 werden pflegerische Maßnahmen dargestellt. Auf der Grundlage dieser drei Kapitel werden die praktischen Handlungsanleitungen in Kapitel 2 zusammengefasst und vorangestellt.

Bei der Entscheidung zur PEG/PEJ kann der Beachtung von Patientenverfügungen, der Eruierung des mutmaßlichen Willens des Patienten, der Lebensqualität oder einer Therapiezieländerung zugunsten einer palliativen Behandlung unter bestimmten Umständen große Bedeutung zukommen. In den vorliegenden trägerinternen Leitlinien werden diese Aspekte im Hinblick auf die PEG/PEJ berücksichtigt, nicht jedoch einer systematischen grundsätzlichen Analyse und Bewertung unterzogen, da sie jeweils eigenständige Problembereiche darstellen.

2 Das Wichtigste in Kürze

2.1 Verfahren und Indikation

Die PEG (perkutane endoskopische Gastrostomie) bzw. PEJ (perkutane endoskopische Jejunostomie) sind Verfahren, mit denen Schlauchsonden durch die Bauchwand in den Magen bzw. Dünndarm eingeführt werden, die einer mittelfristigen bis langfristigen enteralen Ernährung von Patienten dienen. Es existieren verschiedene Möglichkeiten der Anlage der PEG/PEJ-Sonde (vgl. 4.1 „Verfahren“). Die Indikation zur PEG/PEJ orientiert sich an umschriebenen medizinischen Befunden (vgl. 4.3 „Indikation für eine PEG/PEJ“), die durch ein standardisiertes diagnostisches Vorgehen erhoben werden (vgl. 4.4 „Diagnostisches Vorgehen bei der Indikationsstellung“). Die pflegerische Versorgung der PEG/PEJ-Sonden folgt standardisierten Vorgaben (vgl. 5 „Pflegerische Aspekte“).

2.2 Arzt-Patient-Verhältnis

Die Anlage einer PEG/PEJ-Sonde und die Durchführung bzw. Anordnung einer enteralen Ernährung sind ärztliche Handlungen und finden daher ausschließlich im Rahmen eines Arzt-Patient-Verhältnisses statt. Derjenige Arzt, der die PEG/PEJ durchführt, stellt letztverantwortlich die Indikation für den Eingriff (vgl. 3.1 „Ethische Prinzipien“). Während des gesamten Zeitraums, in dem die enterale Ernährung durchgeführt wird und der Patient die PEG/PEJ-Sonde trägt, muss ein Arzt-Patient-Verhältnis fortbestehen. Die Überweisung des Patienten an einen anderen Arzt muss mit einer sorgfältigen Übergabe des Patienten einhergehen.

2.3 Legitimation beim einwilligungsfähigen Patienten

Der Arzt stellt die Indikation zur Durchführung einer PEG/PEJ und einer enteralen Ernährung. Die Indikationsstellung muss auf der Grundlage der klinischen Notwendigkeit und des Individualnutzens für den Patienten erfolgen. Bei der Indikationsstellung sind daher darüber hinausgehende Interessen – wie z. B. der auf organisatorischen Gründen beruhende Wunsch nach Reduktion des Pflegeaufwandes durch eine vereinfachte oder weniger zeitaufwändige Ernährung eines Patienten – prinzipiell ausgeschlossen. Die PEG/PEJ darf beim einwilligungsfähigen Patienten nicht ohne die informierte Einwilligung (informed consent) des Patienten, d. h. nur nach vorheriger Aufklärung über Wesen, Bedeutung und Tragweite der Maßnahme sowie mögliche Komplikationen, Nebenwirkungen und Risiken und anschließender Einwilligung des Patienten durchgeführt werden (vgl. 3.1 „Ethische Prinzipien“).

2.4 Legitimation beim nichteinwilligungsfähigen Patienten

Für die Anlage einer PEG/PEJ-Sonde und die Durchführung einer enteralen Ernährung bei nichteinwilligungsfähigen Patienten muss über das Betreuungsgericht eine Betreuung eingerichtet werden, sofern diese nicht bereits besteht (vgl. 3.2 „Rechtliche Prinzipien“). Wenn eine Betreuung für einen nichteinwilligungsfähigen Patienten bereits eingerichtet ist oder eine Vorsorgevollmacht besteht, muss geprüft werden, ob diese sich auf die Gesundheitsfürsorge erstrecken. Die Einwilligung durch den gesetzlichen Vertreter/Betreuer muss ausschließlich das Wohl des Patienten berücksichtigen. Entsprechend seinem Auffassungsvermögen muss auch der nichteinwilligungsfähige Patient über die geplanten Maßnahmen informiert und seine Zustimmung eingeholt werden.

2.5 Aufklärung des Patienten

Bei einwilligungsfähigen Patienten muss eine Aufklärung über Wesen, Bedeutung und Tragweite der PEG/PEJ erfolgen, die auch mögliche Komplikationen und Risiken bei der Anlage, der Dauerbelassung und Entfernung der PEG/PEJ-Sonde umfasst. Mit dem Patienten müssen alternative Behandlungsmöglichkeiten zur PEG/PEJ und deren Vor- und Nachteile sowie die Risiken und Folgen bei einem Verzicht auf die PEG/PEJ eingehend besprochen werden. Die Einwilligung sollte vom Patienten in schriftlicher Form erteilt werden. Der Arzt muss die Inhalte der Aufklärung schriftlich – ggf. unter Verwendung eines Vordrucks – dokumentieren.

Bei jeder Therapieentscheidung im Zusammenhang mit der enteralen Ernährung, der Belassung und Verwendung der PEG/PEJ-Sonde und ihrer Entfernung muss der Arzt erneut die Einwilligung des einwilligungsfähigen Patienten einholen.

Bei nichteinwilligungsfähigen Patienten erteilt der gesetzliche Vertreter/Betreuer die Einwilligung. Hierbei muss sorgfältig der mutmaßliche Wille des Patienten ermittelt und berücksichtigt werden. Sofern eine Patientenverfügung vorliegt, muss diese als direkter Ausdruck des Patientenwillens bei der Entscheidung zur PEG/PEJ und enteralen Ernährung berücksichtigt werden. Oberstes Entscheidungsprinzip für die Einwilligung des gesetzlichen Vertreters/Betreuers ist das Wohl des Patienten.

2.6 Minimierung von Risiken

Bei der Anlage einer PEG/PEJ-Sonde sowie der Durchführung einer enteralen Ernährung müssen die etablierten ethischen, medizinischen und pflegerischen Standards in Bezug auf die Ausbildung und Fähigkeiten der behandelnden Ärzte und Pflegekräfte sowie die kompetente Durchführung der Maßnahmen unter Berücksichtigung des individualspezifischen Risikoprofils des Patienten beachtet werden. Der Arzt ist diesbezüglich zur persönlichen Fort- und Weiterbildung verpflichtet, um dem Patienten eine optimale Therapie anbieten zu können. Gegebenenfalls muss der Arzt für die Entscheidung zur PEG/PEJ, die Durchführung des Verfahrens und die Durchführung der enteralen Ernährung einen Experten hinzuziehen bzw. den Patienten dorthin überweisen.

Bei Patienten mit Tumorerkrankungen im Oropharynx, Hypopharynx oder Larynx sollte die Indikation zur PEG/PEJ frühzeitig gestellt werden, da die PEG/PEJ nach der Durchführung einer chirurgischen Operation und/oder Radiatio (Bestrahlung in diesem Bereich) häufig mit einem erheblich erhöhten Risiko für den Patienten verbunden ist (Gefahr der Verlegung der Luftwege [Asphyxie]). In Fällen, bei denen ein erhöhtes Risiko vorliegt, muss die Anlage der PEG/PEJ-Sonde in Anwesenheit eines Anästhesisten und ggf. nach orotrachealer Intubation und mit assistierter Beatmung bzw. in Anästhesiebereitschaft durchgeführt werden.

2.7 Durchführung der enteralen Ernährung

Der behandelnde Arzt trägt zu jedem Zeitpunkt die Verantwortung für die medizinische Indikationsstellung der Durchführung und Fortführung der enteralen Ernährung und für die Pflege der PEG/PEJ-Sonde. Auch bei liegender PEG/PEJ-Sonde müssen alle Möglichkeiten einer natürlichen Nahrungszufuhr ausgeschöpft werden und, sofern möglich, die natürliche Nahrungsaufnahme mit dem Patienten trainiert werden. Die PEG/PEJ-Sonde darf nur so lange benutzt werden, wie der Patient selbstständig nicht genügend Nahrung aufnehmen kann, d. h. solange eine medizinische Indikation für die Belassung der Sonde besteht (vgl. 3.1 „Ethische Prinzipien“). Der Arzt kann die Pflege der PEG/PEJ-Sonde und die Durchführung der enteralen Ernährung an hierfür ausgebildete und kompetente Mitglieder nichtärztlicher Berufsgruppen im Gesundheitsbereich delegieren; die Delegation entbindet den Arzt nicht von seiner Verantwortung und regelmäßigen ärztlichen Visiten.

2.8 Beendigung der enteralen Ernährung, Entfernung der PEG/PEJ-Sonde

Der behandelnde Arzt ist verantwortlich für die zeitgerechte Entfernung der PEG/PEJ-Sonde, wenn für ein Belassen der PEG/PEJ-Sonde keine medizinische Indikation (einschließlich einer prophylaktischen Absicherung der Möglichkeit einer jederzeitigen enteralen Ernährung) mehr besteht und die Sondenernährung beendet wird.

Bei sterbenden Menschen besteht in der Regel keine Indikation für eine künstliche Zufuhr von Nahrung. Der Beginn einer Ernährung in der Phase, in der das Sterben erkennbar begonnen hat, ist in der Regel nicht zu rechtfertigen. Die Indikation zur Fortführung einer bereits bestehenden Sondenernährung und/oder Flüssigkeitsgabe in der Sterbephase muss unter Berücksichtigung der individualspezifischen Umstände des Patienten vom Arzt gestellt und fortlaufend sorgfältig überprüft werden. Die Entfernung einer PEG/PEJ-Sonde in der Sterbephase ist nicht zu rechtfertigen.

3 Ethische und rechtliche Aspekte

3.1 Ethische Prinzipien

Die Anlage einer PEG/PEJ-Sonde und die künstliche Ernährung stellen ärztliche Eingriffe in die körperliche Integrität eines Menschen dar und unterliegen daher den ethischen und rechtlichen Prinzipien für ärztliches Handeln. Die Legitimation für ärztliches Handeln gründet in dem Arzt-Patient-Verhältnis als dem spezifischen Verantwortungs- und Pflichtenverhältnis, das zwischen einem Arzt und einem Patienten besteht. Zentrale Voraussetzung für ein Arzt-Patient-Verhältnis und die Rechtfertigung ärztlichen Handelns sind (1) das Vorliegen einer medizinischen Indikation, die durch (a) die medizinische Notwendigkeit der Handlung und (b) ihren uneingeschränkten Individualnutzen für den Patienten charakterisiert ist, sowie (2) die Einwilligung des Patienten oder seines gesetzlichen Vertreters in die ärztliche Handlung nach vorheriger umfassender Aufklärung über die Ziele der Handlung, die durchgeführten Maßnahmen und die damit verbundenen Risiken und Nebenwirkungen (informed consent).

Beide Voraussetzungen für ärztliches Handeln, das Vorhandensein einer medizinischen Indikation und die freie Einwilligung des Patienten in die Handlung, korrespondieren zu den weithin anerkannten ethischen Prinzipien der Fürsorge für den Patienten (beneficence) und der Selbstbestimmung des Patienten (autonomy). Ein drittes Prinzip, das der Arzt beachten muss, ist das Prinzip des Nichtschädigens (non-maleficence), das auf die Vertretbarkeit der mit dem Eingriff verbundenen Risiken und Nebenwirkungen abstellt. Alle drei Prinzipien können unmittelbar auf den Gedanken der Würde des Menschen zurückgeführt werden. Das Prinzip der Selbstbestimmung beruht auf der z. B. von Immanuel Kant ausformulierten Sicht des Menschen als ein sich Zwecke setzendes und daher frei handelndes Subjekt, dem aufgrund dieser Fähigkeit Würde zukommt. Das Prinzip der Fürsorge nimmt nicht zuletzt das leibliche Leben des Subjekts in den Blick als die für die Realisierung von Würde notwendige Voraussetzung, die es zu schützen gilt. Dabei ist es ersichtlich, dass nur beide Prinzipien gemeinsam ärztliches Handeln rechtfertigen können: Denn eine ausschließliche Beachtung des Prinzips der Fürsorge könnte bei objektiv gegebener medizinischer Notwendigkeit und unterstellbarem Individualnutzen für den Patienten in eine Bevormundung bzw. Beherrschung des Patienten durch den Arzt (Paternalismus) führen; hingegen könnte eine ausschließliche Beachtung des Selbstbestimmungsprinzips den Arzt in die Rolle eines ohne bzw. gegen medizinische Notwendigkeiten Handelnden bringen, der den Individualnutzen einfach auf den Patientenwunsch reduziert und zugunsten des subjektiven Patientenwunsches außer Acht lässt. Werden hingegen beide Prinzipien beachtet, ist eine ärztliche Handlung ohne medizinische Indikation oder ohne Einwilligung des Patienten nicht zu rechtfertigen.

Das Prinzip des Nichtschädigens bindet ärztliches Handeln an eine hinreichende Kompetenz und Erfahrung des behandelnden Arztes, an das individuelle Risikoprofil für den individuellen Patienten und an die allgemeine Sicherheit des Verfahrens; praktisch kann sich hieraus für den Arzt u. a. die Pflicht zur spezifischen Fort- und Weiterbildung bzw. zur Einbeziehung von Experten bei der Entscheidung zur PEG/PEJ ergeben.

Das Prinzip der Selbstbestimmung ist beim einwilligungsfähigen Patienten vom Arzt unbedingt zu achten. Enterales Ernährung gegen den Willen des einwilligungsfähigen Patienten ist ethisch und rechtlich nicht zu rechtfertigen; eine Ausnahme („Zwangsernährung“) ist in § 101 Strafvollzugsgesetz gesetzlich geregelt. Sofern ein Patient nicht oder nur eingeschränkt einwilligungsfähig ist, kann das Prinzip der Selbstbestimmung nicht oder nur eingeschränkt als Legitimationsgrundlage für ärztliches Handeln herangezogen werden. Eine stellvertretende Einwilligung durch gesetzliche Vertreter stellt alleine keine durch das Prinzip der Selbstbestimmung gewährleistete ethische Legitimationsgrundlage für einen Eingriff dar. In dieser Situation kann eine ethische Rechtfertigung für den Eingriff in dem individuellen Nutzen bestehen, den der Patient durch den Eingriff erfährt. Entsprechend kann auch die Einwilligung des gesetzlichen Vertreters zur Durchführung des Eingriffs nur dann legitimierend wirken, wenn sie ihrerseits ausdrücklich auf das Wohl des Patienten im Sinne seines Individualnutzens gerichtet ist. Dieser Auffassung tragen z. B. auch die deutschen gesetzlichen Regelungen Rechnung (vgl. § 1627 Satz 1 BGB; § 1901 Abs. 2 BGB). Steht kein gesetzlicher Vertreter zur Verfügung, kann das Betreuungsgericht einen Betreuer benennen und bestellen, der die Interessen des Patienten wahrnimmt. In die Überlegungen zum Individualnutzen gehen bei nichteinwilligungsfähigen Patienten die Beachtung von Patientenverfügungen und die Ermittlung des mutmaßlichen Willens des Patienten ein.

Im Zusammenhang mit der enteralen Ernährung durch PEG/PEJ-Sonden können sich Situationen ergeben, in denen die Fragen nach der medizinischen Indikation und dem mutmaßlichen oder mittels Verfügung formulierten Willen des Patienten kontrovers beurteilt werden. Dies ist insbesondere der Fall, wenn vom Patienten getroffene Entscheidungen oder Verfügungen nicht mit der medizinischen Notwendigkeit und der ärztlichen Empfehlung in Einklang stehen, aber auch in Situationen, in denen die medizinische Indikation (medizinische Notwendigkeit und Individualnutzen für den Patienten) bzw. die medizinische Zielsetzung umstritten ist, wie etwa bei der Frage nach der Fortführung einer Sondenernährung. Für diese Situationen können die vorliegenden Leitlinien zwar grundsätzliche Entscheidungsparameter aufzeigen, jedoch müssen deren Anwendung und die hieraus folgenden ärztlichen Entscheidungen fallbezogen und individuell rechtfertigt werden.

Häufig wird die Indikation zur PEG/PEJ von Ärzten gestellt, die die PEG/PEJ selbst nicht durchführen, sondern den Patienten hierfür zu einem Experten überweisen. Die Verantwortungsverhältnisse stellen sich unter ethischen Gesichtspunkten in der Weise dar, dass derjenige Arzt, der die PEG/PEJ durchführt, letztinstanzlich die Indikation zur Anlage stellt und verantwortet. Solange die PEG/PEJ-Sonde nicht entfernt ist, bedarf sie einer kontinuierlichen ärztlichen Überprüfung. Sofern der Arzt, der die PEG/PEJ durchgeführt hat, diese weitere Überprüfung nicht selbst vornehmen kann, muss er den Patienten vorbehaltlich dessen Rechts auf freie Arztwahl in die Obhut des überweisenden oder eines anderen Arztes vermitteln, der dann für die Kontrolle, Pflege und zeitgerechte Entfernung der PEG/PEJ-Sonde verantwortlich ist. Diese Verantwortungsverhältnisse müssen dem Patienten vom Arzt, der die PEG/PEJ durchführt, im Aufklärungsgespräch vor der Anlage der PEG/PEJ-Sonde mitgeteilt und das Angebot zu einer jederzeitigen Wiedervorstellung des Patienten unterbreitet werden.

3.2 Rechtliche Prinzipien

Die PEG/PEJ bedarf grundsätzlich der Einwilligung des Patienten bzw. seines Vertreters, also eines Betreuers oder Bevollmächtigten, weil es sich bei beiden Verfahren um einen Eingriff in die körperliche Integrität des Patienten handelt. Dies folgt aus dem Recht auf Selbstbestimmung, das in Art. 1 Abs. 1 und Art. 2 Abs. 1 GG gewährleistet ist. Gegen den Willen des einwilligungsfähigen Patienten ist die Durchführung einer PEG/PEJ unzulässig. Die Handlung würde dann den Tatbestand der Körperverletzung gemäß § 223 StGB erfüllen.

Ist der Patient einwilligungsfähig, entscheidet er selbst nach Aufklärung durch den Arzt.

Ist der Patient nicht einwilligungsfähig, entscheidet sein Betreuer/Bevollmächtigter nach ärztlicher Aufklärung (§ 1901b BGB). In der Regel ist die PEG/PEJ kein gefährlicher Eingriff und bedarf deshalb bei einwilligungsunfähigen Patienten nicht der Genehmigung des Betreuungsgerichts gemäß § 1904 Abs. 1 BGB.

Liegt eine Patientenverfügung vor (§ 1901a BGB), in der der Patient seinen Willen hinsichtlich der PEG/PEJ erklärt hat, ist dieser Wille verbindlich. Der Betreuer/Bevollmächtigte muss dann prüfen, ob diese Festlegungen auf die aktuelle Lebens- und Behandlungssituation zutreffen. Ist das der Fall, hat er dem Willen des Patienten auch gegenüber Arzt und Pflegepersonal Ausdruck und Geltung zu verschaffen.

Liegt keine Patientenverfügung vor, gilt der mutmaßliche Wille des Patienten. Es muss also gefragt werden, wie der Patient in der aktuellen Situation entscheiden würde, wenn er dazu in der Lage wäre (§ 1901a Abs. 2 BGB). Anhaltspunkte hierfür bieten frühere mündliche oder schriftliche Äußerungen, ethische oder religiöse Überzeugungen und sonstige persönliche Wertvorstellungen des Betreuten.

Ist jedoch auch der mutmaßliche Wille des Patienten nicht feststellbar, entscheidet der Betreuer/Bevollmächtigte nach allgemeinen Grundsätzen, d. h. unter Berücksichtigung der Wünsche und des objektiv zu bestimmenden Wohls des Patienten. Dabei gilt der Grundsatz „im Zweifel für das Leben“.

Sind Arzt und Betreuer/Bevollmächtigter uneinig über den Willen des Patienten hinsichtlich der PEG/PEJ, muss das Betreuungsgericht gemäß § 1904 BGB eingeschaltet werden.

Auch Dritte können ein betreuungsgerichtliches Verfahren zur Überprüfung in Gang setzen, etwa wenn Anhaltspunkte für rechtsmissbräuchliches Zusammenwirken von Arzt und Betreuer/Bevollmächtigtem vorliegen.

4 Medizinische Aspekte

4.1 Verfahren

Perkutane, durch die Bauchwand geführte Sonden sind vorgesehen für Situationen, in denen eine Ernährungstherapie von mehr als 4 Wochen vorhersehbar ist. Bei den Techniken der Anlage perkutaner („P“) Sonden kann unterschieden werden zwischen Verfahren, die unter endoskopischer („E“), laparoskopischer („L“), sonographischer („S“) oder radiologischer („R“) Kontrolle oder mittels chirurgischen Eingriffs (Feinnadelkatheterjejunostomie, FKJ) erfolgen. Je nach Positionierung der Sonde in den Magen oder das Jejunum wird das Verfahren als Gastrostomie („G“) oder Jejunostomie („J“) bezeichnet. Aus den Anfangsbuchstaben setzen sich die Abkürzungen der verschiedenen derzeit verfügbaren Verfahren zusammen: PEG bzw. PEJ (perkutane endoskopische Gastrostomie bzw. Jejunostomie), PLG bzw. PLJ (perkutane laparoskopische Gastrostomie bzw. Jejunostomie), PSG bzw. PSJ (perkutane sonographisch gesteuerte Gastrostomie bzw. Jejunostomie), PRG bzw. PRJ (perkutane radiologisch gesteuerte Gastrostomie bzw. Jejunostomie). Zusätzlich steht die Feinnadelkatheterjejunostomie (FKJ) als chirurgisches Verfahren zur Verfügung.

Die PEG/PEJ ist heute Methode der Wahl für die mittelfristige bis langfristige enterale Ernährung von Patienten. Nur wenn, wie z. B. bei einer endoskopisch nicht passierbaren und nicht aufdehnbaren Verengung (Stenose) der Speiseröhre, eine endoskopische Sondenanlage nicht möglich ist, können enterale SONDENSYSTEME auch unter laparoskopischer, sonographischer oder radiologischer Kontrolle in den Magen oder das Jejunum platziert werden. Eine Feinnadelkatheterjejunostomie (FKJ) für die jejunale Ernährung kann operativ am Ende eines abdominalchirurgischen Eingriffs angelegt werden, wenn nach dem chirurgischen Eingriff absehbar eine längerfristige künstliche Ernährung notwendig ist. Wenn sich nach mindestens 4 Wochen nach PEG-Anlage ein stabiles Stoma ausgebildet hat, kann auf Wunsch des Patienten auf ein Austauschsonden-System (sog. Button-System, vgl. 4.1.3 „Gastro-Tube-Button“) gewechselt werden.

Da gegenwärtig in der klinischen Praxis die PEG/PEJ zahlenmäßig weit überwiegt und die Methode der Wahl darstellt, sollen nachfolgend die verschiedenen zur Verfügung stehenden Verfahren der PEG/PEJ dargestellt werden. Für die anderen oben genannten Verfahren, die in der Praxis selten angewendet werden, wird auf die Fachliteratur verwiesen.

4.1.1 Fadendurchzugsmethode

Bei der Fadendurchzugsmethode wird zunächst eine Magenspiegelung (Ösophago-Gastro-Duodenoskopie) durchgeführt, um mögliche Kontraindikationen für die PEG/PEJ (z. B. Tumorfunktion der Magenwand, entzündliche Veränderungen) zu identifizieren. Nach Beendigung der endoskopischen Inspektion wird der Magen durch das Endoskop prall mit Luft gefüllt und mit dem Endoskop die Sicht auf die Magenvorderwand im Bereich des distalen Magenkorpus eingestellt. Ein zweiter Untersucher markiert auf der Haut der äußeren Bauchwand den Punkt, an dem das Licht des Endoskops durch die Bauchwand erkennbar ist (Diaphanoskopie); bei positiver Diaphanoskopie ist in der Regel gewährleistet, dass zwischen Bauchwand und Magenwand keine weiteren Organe gelagert sind und beim folgenden Einstich durch die Bauchwand in den Magen keine Bauchorgane verletzt werden. Nach sorgfältiger Wischdesinfektion der Bauchwand und Abdecken mit sterilen Tüchern wird nach ausreichender Lokalanästhesie eine großzügige Stichinzision in die Haut an der Punktionsstelle durchgeführt und die großlumige Punktionskanüle unter endoskopischer Kontrolle in den prall mit Luft gefüllten Magen vorgeschoben. Durch die Kanüle wird ein Faden bzw. ein dünner Draht in den Magen vorgeschoben, dort mit einer durch das Endoskop vorgeschobenen Biopsiezange gefasst und zusammen mit dem Endoskop durch die Speiseröhre und den Mund herausgezogen. Der aus dem Mund geführte Faden wird mit der am externen Ende der PEG-Sonde befindlichen Schlaufe fest verbunden und die Sonde vom zweiten Untersucher unter kontinuierlichem Zug an dem durch die Punktionskanüle verlaufenden Ende des Fadens durch Speiseröhre und Magen durch die Bauchdecke gezogen, bis die am internen Ende der Sonde befestigte innere Halteplatte die Magenvorderwand erreicht. Die Sonde wird dann mit einer äußeren Kunststoffplatte an der Bauchdecke adaptiert. Nach komplikationsloser Anlage einer PEG-Sonde ist eine erneute gastroscopische oder eine radiologische Kontrolle nicht erforderlich.

4.1.2 Direktpunktionstechnik

Wenn die Halteplatte der PEG/PEJ-Sonde infolge von Verengungen nicht durch Mund oder Speiseröhre gezogen werden kann, kann eine PEG/PEJ-Sonde durch die sogenannte Direktpunktionstechnik angelegt werden. Diese hat zur Voraussetzung, dass ein dünnes Endoskop (z. B. nasales Gastroskop) in den Magen vorgeschoben werden kann und eine positive Diaphanoskopie besteht. Nach sorgfältiger äußerer Bauchwanddesinfektion und Prallfüllung des Magens mit Luft werden mithilfe eines speziellen Doppelkanülensystems, mit dem durch die eine Kanüle ein Faden in den Magen vorgeführt und durch die andere Kanüle wieder nach außen gezogen werden kann, zwei Nähte im Abstand von 2 bis 4 cm durch die Bauchwand gelegt, mit denen die Magenvorderwand in einem umschriebenen Bereich fest an die Bauchwand fixiert wird. Zwischen diesen Nähten wird nach einer Stichinzision ein Trokar, der mit einer großlumigen spaltbaren Kunststoffkanüle (Peel-Away-Schleuse) überzogen ist, in den Magen vorgeführt. Nach Entfernen des Trokars wird die PEG-Sonde, die an ihrer Spitze einen aufblasbaren Ballon trägt, durch die Kunststoffkanüle von außen in den Magen vorgeschoben. Die Kunststoffkanüle wird unter Spaltung zurückgezogen und der Ballon der Sonde mit 3 ml sterilem Wasser gefüllt, wodurch die Sonde einen sicheren Halt im Magen erhält. Von außen wird die Sonde mit einer äußeren Kunststoffplatte an der Bauchdecke adaptiert.

4.1.3 Gastro-Tube-Button

Eine Gastro-Tube-Button-Sonde ist eine Austauschsonde mit geringer Länge, die durch eine bereits bestehende gastrokutane Fistel nach PEG/PEJ gelegt werden kann. Diese Sondenvariante verfügt wie die PEG-Sonde bei der Direktpunktionstechnik über einen Ballon, der bei korrekter Lage der Sonde im Magen entfaltet wird, um einen sicheren Halt zu gewährleisten. Die Sonde endet unmittelbar auf dem Niveau der Bauchwand und erlaubt den Anschluss eines Nahrungsinfusionssystems von außen. Hierdurch wird der oftmals als störend und stigmatisierend empfundene externe Anteil der PEG/PEJ-Sonde vermieden.

4.1.4 PEJ

Die PEJ wird wie eine PEG durchgeführt. Der innere Teil der Sonde ist jedoch besonders lang und wird mithilfe eines Gastroskops durch den Magenausgang in den Dünndarm (Jejunum) geschoben.

4.1.5 Entfernung der PEG/PEJ-Sonde

Die Entfernung einer PEG/PEJ-Sonde erfolgt endoskopisch, indem die Halteplatte mit einer durch das Gastroskop vorgeführten Schlinge gefasst, die Sonde außen abgeschnitten und der mit der Halteplatte verbundene Rest mit dem Gastroskop durch die Speiseröhre und den Mund entfernt wird. Unmittelbar nach der Entfernung können die Patienten oral Nahrung zu sich nehmen, und der extern mit einer sterilen Kompresse abgedeckte Stichkanal granuliert in der Regel schnell und unkompliziert zu. Bei der Direkt-PEG ist keine Endoskopie erforderlich; die Sonde wird nach Evakuierung des Ballons durch den Stichkanal nach außen gezogen.

Das Buried-Bumper-Syndrom (BBS) ist eine Komplikation bei liegender PEG/PEJ-Sonde. Wie dargestellt, ist die PEG/PEJ-Sonde innerhalb des Magens mit einer Halteplatte fixiert, um das Herausrutschen der Sonde nach außen zu verhindern. Diese innere Halteplatte liegt normalerweise lose an der Magenwand an. Um Druckgeschwüren in der Magenwand vorzubeugen, muss die innere Halteplatte bei der Sondenpflege regelmäßig mobilisiert werden (vgl. 5.1 „Verbandwechsel bei PEG/PEJ-Sonde“). Bleibt die Mobilisation aus, kann die innere Halteplatte Nekrosen der Schleimhaut des Magens verursachen und nachfolgend in die Magenwand einwachsen.

4.2 Vorteile und Risiken

Die enterale Ernährung mittels einer PEG/PEJ-Sonde bedient sich der physiologischen Resorption der Nahrung durch den Magen-Darmtrakt. Die Nahrung wird nach Verabreichung in den Magen portionsweise in den Dünndarm geleitet und regt dort die Produktion und Freisetzung gastrointestinaler Hormone an, die für die Verdauung und Resorption der Nahrung notwendig sind. Die verabreichten Nährstoffe bestehen aus weitgehend natürlichen Verbindungen, die im Verdauungstrakt ganz oder teilweise abgebaut und deren Metabolite vom Dünndarm aufgenommen und in den Blutkreislauf abgegeben werden. Im Vergleich mit der parenteralen Ernährung, bei der Nährstoffe über zentral- oder periphervenöse Katheter direkt in den Blutkreislauf appliziert werden, wird die enterale Ernährung als eine mehr physiologische Form der Ernährung angesehen, durch die etwa auch die Funktion der Darmschleimhaut als Bakterienschranke erhalten bleibt. Zudem ist die enterale Ernährung im Vergleich mit der parenteralen Ernährung einfacher durchzuführen, komplikationsärmer und kostengünstiger. Sie bietet demnach insgesamt erhebliche Vorteile und wird daher bevorzugt.

In der Regel erfolgt die enterale Ernährung in den Magen (gastral), sofern keine Magenentleerungsstörung oder Aspirationsgefahr besteht (vgl. 4.3.2 „Kontraindikationen“); unter bestimmten Umständen (z. B. Magenmotilitätsstörung, Gastroparese) können die Nährstoffe auch direkt in den Dünndarm verabreicht werden (PEJ). Die Applikation der Nahrungslösungen kann mittels Schwerkraft (Tropfsystem), manueller Injektion oder Ernährungspumpe durch kontinuierliche Injektion oder intermittierend (über bestimmte Zeiträume unter Einhaltung ernährungsfreier Intervalle oder durch Bolusinjektion über mindestens 20 Minuten) erfolgen. Die intermittierende Ernährung ist nur bei gastral-sondenlage möglich; sie wird bevorzugt, da durch die nahrungsbedingte Magendehnung die physiologischen neuronalen, hormonellen und enzymatischen Regulationsmechanismen aufrechterhalten werden. Zudem sinkt der pH-Wert des Magens während der Ernährungspausen ab und erhält dadurch die bakterizide Säureschutzfunktion des Magens. Überdies kann durch die Imitierung der normalen Mahlzeitenfolge das subjektive Wohlbefinden der Patienten gesteigert werden.

Transnasale Ernährungssonden, die über den Nasen-Rachenraum geführt werden, werden von vielen Patienten wegen ihrer Sichtbarkeit als stigmatisierend empfunden, stören ästhetisch und bei der Körperhygiene (Gesichtwaschen, Naseputzen), werden gelegentlich beim Schlucken als Fremdkörper wahrgenommen und sind mit einem erhöhten Risiko für Infektionen und Schleimhautverletzungen im Nasen-Rachenraum, Ösophagus und Magen verbunden. Demgegenüber sind perkutane, mittels PEG oder PEJ durch die Bauchdecke geführte Sonden in der Regel unter der Kleidung des Patienten unsichtbar und unter klinischen Gesichtspunkten und dem Aspekt des subjektiven Erlebens des Patienten sehr häufig unproblematisch. Einen weiteren Vorteil stellt die Möglichkeit des Auswechselns einer PEG-Sonde gegen ein Button-System dar, wodurch der äußere Schlauchanteil der PEG entfällt.

4.3 Indikation für eine PEG/PEJ

4.3.1 Indikationen

Jede Anlage einer PEG/PEJ-Sonde bedarf einer medizinischen Indikation, die die medizinische Notwendigkeit und den individuellen Nutzen für den einzelnen Patienten berücksichtigen muss. Bei der Indikationsstellung müssen die Grunderkrankung des Patienten, der klinische Verlauf, die Prognose, die Abschätzung der zu erwartenden Lebensqualität durch die PEG/PEJ sowie ethische Überlegungen im Hinblick auf die Autonomie des Patienten im Zusammenhang mit der PEG/PEJ-Sonde berücksichtigt werden.

Unter der Maßgabe einer medizinischen Indikation können zumindest zwei Szenarien in aller Regel nicht als Rechtfertigung für eine PEG/PEJ herangezogen werden: (a) eine pflegerische Erleichterung der Nahrungszufuhr als Begründung für die Anlage einer PEG/PEJ-Sonde oder die Belassung einer vorhandenen, medizinisch nicht mehr indizierten PEG/PEJ-Sonde und (b) die Anlage einer PEG/PEJ-Sonde bei Patienten im terminalen Stadium.

Eine Notfallindikation für die Anlage einer PEG/PEJ-Sonde existiert nicht.

Nicht abschließend einvernehmlich geklärt und vom Einzelfall abhängig ist die Frage nach der Indikation einer PEG/PEJ bei Demenz. Die senile Demenz stellt per se keine Indikation zur Anlage einer PEG/PEJ-Sonde dar. Die Indikationsstellung für eine invasive Ernährung, wie sie die PEG/PEJ darstellt, muss bei seniler Demenz besonders sorgfältig geprüft werden und zuvor andere Ursachen für eine eingeschränkte Nahrungsaufnahme, wie z. B. die Zusammensetzung und Zubereitung der Nahrung, ihre Präsentation, ihre Verabreichung und die Essenszeiten, eruiert werden. Bei anderen Formen der Demenz muss sich die Indikation für eine PEG/PEJ am klinischen Bild orientieren. Die diesbezügliche ethische Diskussion ist derzeit nicht abgeschlossen.

Als Indikationen für die PEG/PEJ ergeben sich klinische Situationen, in denen aus verschiedenen Gründen eine orale Nahrungsaufnahme über einen Zeitraum von vier Wochen und länger nicht oder nicht in genügendem Maße möglich ist. Hieraus können Folgen entstehen, die es zu vermeiden bzw. minimieren gilt, wie Malnutrition (Body-Mass-Index $< 18,6 \text{ kg/m}^2$), Dehydratation, Aspiration, Aspirationspneumonie, Abhängigkeit von parenteraler Ernährung oder von Trachealkanülen (Aspirationsprophylaxe) sowie eine Einschränkung der Lebensqualität.

In der Regel liegen diesen Situationen neurogene, muskuläre, mechanische oder entzündliche Ursachen zu Grunde. Hierzu können je nach klinischer Ausprägung folgende Erkrankungen zählen:

Neurologische Erkrankungen:

Apoplektischer Insult, apallisches Syndrom, amyotrophe Lateralsklerose, Multiple Sklerose, Morbus Parkinson, Schädel-Hirn-Trauma, prolongiertes Koma u. a.

Muskuläre Erkrankungen:

Nussknacker-Ösophagus, Achalasie, Myositis, Myasthenie u. a.

Mechanische Ursachen:

Tumore im Oropharynx, Hypopharynx, Larynx, Trachea, Ösophagus, Kardiasphinkter u. a.

Entzündliche Erkrankungen:

Intoxikationen (Säuren-/Laugenverletzungen), Schleimhautschädigung nach Bestrahlung, Infektionen u.a.

Sonstige Erkrankungen:

„Wasting“ bei AIDS, Kurzdarmsyndrom, rekonstruktive Gesichtschirurgie, Zustand nach Polytrauma u. a.

Eine Indikation für die Anlage einer PEG/PEJ-Sonde kann auch in der (z. B. palliativen) Ableitung von Magen- und Dünndarmsekreten bei Verengungen (Stenosen) im Magen oder Darm oder bei einer Verlegung des Darmlumens (Ileus) bestehen (Löser 2003).

Eine Ernährungstherapie muss in Erwägung gezogen bzw. begonnen werden, sobald Hinweise auf Ernährungsprobleme vorliegen. Insbesondere bei älteren Menschen kann ein reduzierter Body-Mass-Index von $< 20 \text{ kg/m}^2$ als Anlass dienen, die Indikation für eine enterale Ernährung zu prüfen. Bei aggressiver Tumorthherapie (Chemotherapie, Bestrahlung) mit zu erwartender vorübergehender kataboler Stoffwechsellage sollte die Indikation zur Anlage einer PEG/PEJ-Sonde, ggf. zur Ergänzungsernährung, großzügig gestellt werden. Eine frühzeitige Anlage einer PEG/PEJ-Sonde sollte auch bei Tumoren des Zungengrundes, Oropharynx, Hypopharynx und Larynx erfolgen, da nach einer chirurgischen Resektion oder Bestrahlung in diesem Bereichen die Anlage einer PEG/PEJ-Sonde mit deutlich erhöhtem Risiko für eine Verlegung der Atemwege durch Schleimhautschwellung (Asphyxie) während der und durch die Prozedur verbunden ist; in diesem Fall sollte die Anlage einer PEG/PEJ-Sonde unmittelbar vor dem chirurgischen Eingriff in gleicher Narkose erfolgen.

Ergänzungsernährung: Eine medizinische Indikation für eine PEG/PEJ kann darin bestehen, dass zusätzlich zu einer (quantitativ eingeschränkten) oralen Ernährung ergänzend eine enterale Ernährung durchgeführt wird. Entsprechend müssen auch bei liegender und zur Ernährung verwendeter PEG/PEJ-Sonde alle Möglichkeiten einer natürlichen oralen Nahrungszufuhr, einschließlich des Trainings der Nahrungsaufnahme, ausgeschöpft werden.

Unsichere Indikation: Bei unsicherer Indikation oder relativer Kontraindikation für eine enterale Ernährung kann in Abhängigkeit vom zugrundeliegenden Krankheitsbild zunächst ein Therapieversuch mittels transnasaler Sonde erfolgen. Dabei kann eruiert werden, ob mit einer Nahrungssonde eine Verbesserung der Lebensqualität erreicht werden kann. Beim Eintreten von Komplikationen oder bei Ausbleiben des gewünschten Erfolges ist von weiteren Versuchen Abstand zu nehmen.

Grenzfälle: In Fällen, in denen die Ernährungstherapie die einzige kontinuierlich erforderliche Maßnahme zur Lebenserhaltung darstellt (z. B. Patient mit apallischem Syndrom), besteht eine Indikation für die Fortsetzung der Ernährung zumindest so lange, wie die Möglichkeit einer Remission nicht ausgeschlossen ist.

Eine verpflichtende Indikation zur enteralen Ernährung im Hinblick auf die Vermeidung einer Malnutrition besteht in der Regel nicht mehr, wenn bei dem Patienten der Sterbeprozess eingesetzt hat. Allerdings kann auch in diesem Fall die Applikation von Nährstoffen zur Sicherstellung der Lebensqualität in der Terminalphase des Lebens indiziert sein (z. B. zur Vermeidung von Hypoglykämien).

4.3.2 Kontraindikationen

Bei bestimmten Erkrankungen bzw. Situationen ist die PEG/PEJ bzw. die enterale Ernährung über PEG/PEJ-Sonden kontraindiziert. Dabei sind Kontraindikationen für die Anlage einer PEG/PEJ-Sonde von solchen für eine enterale Ernährung zu unterscheiden.

- (a) Kontraindikationen für die Anlage einer PEG/PEJ-Sonde können z. B. bei folgenden Erkrankungen bestehen: schwere Gerinnungsstörung, ggf. nach abdominalen Operationen, ausgeprägte Peritonealkarzinose, Tumorinfiltration im Bereich der Punktionsstelle, massiver Aszites, ggf. schwere Psychosen.
- (b) Kontraindikationen für eine enterale Ernährung können z. B. bestehen bei: Ileus, akute Pankreatitis, Dünndarm-Atonie, Anorexia nervosa, schwere entzündliche Darmerkrankungen.
- (c) Kontraindikationen für die Anlage einer PEG/PEJ-Sonde und einer enteralen Ernährung bestehen z. B. bei folgenden Erkrankungen: schwere Psychose, aktives Ulcus ventriculi oder duodeni, schwere erosive Gastritis, akutes Abdomen, akute Pankreatitis, massiver Aszites, intestinale Atonie, Ileus, Peritonitis.

Keine Kontraindikationen für eine PEG/PEJ bestehen bei: leichtem bis mäßigem Aszites, ventrikulo-peritonealem Shunt, Peritonealdialyse, Magenresektionen nach Billroth I oder Billroth II (Löser 2003).

4.3.3 Überprüfung der Indikation

Eine enterale Ernährung darf nur auf der Basis eines medizinisch begründeten Behandlungszieles erfolgen. Der behandelnde Arzt ist verantwortlich für die Applikation der geeigneten Nahrungsmenge, die Überprüfung des Therapieerfolgs, die regelmäßige Kontrolle der Sonde und die regelmäßige Überprüfung der Indikation für eine Fortführung der Sondenernährung in kurzen zeitlichen Abständen.

4.4 Diagnostisches Vorgehen bei der Indikationsstellung

Bei der Indikation für eine PEG/PEJ ist häufig das Symptom der Dysphagie (Verschlucken, geringe Nahrungsaufnahme) leitend. Dysphagie ist in der Regel auf Erkrankungen zurückzuführen, die den Transport der Speise durch den Oropharynx, Hypopharynx und Ösophagus beeinträchtigen und betrifft die klinischen Disziplinen der Neurologie, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde (HNO), Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie (MKG) und internistischen Gastroenterologie. Dementsprechend kann die individuelle Diagnostik diese Disziplinen umfassen.

Das diagnostische Vorgehen erfolgt hypothesengesteuert in Abhängigkeit von Anamnese, klinischen Befunden und technischen Untersuchungsergebnissen.

4.4.1 Anamnese

Anamnestisch ist u. a. nach folgenden Störungen und Symptomen zu fragen: häufiges Verschlucken, Kauschwäche, verminderte Nahrungs- oder Trinkmengen, veränderte Haltung beim Schlucken (z. B. Anteflexion des Kopfes), „Steckenbleiben“ von Speichel/Getränken/Speisen „in der Kehle“, Erstickungsanfälle bzw. Husten nach dem Essen/Trinken, unklare Fieberschübe und/oder Pneumonien (Aspiration), unklarer Gewichtsverlust, Odynophagie (Schmerzen beim Schlucken). Bei einigen neurologischen Erkrankungen kann eine positive Familienanamnese erhoben werden (z. B. bei der Okulopharyngealen Muskeldystrophie (OPMD), CADASIL (Cerebral Autosomal Dominant Arteriopathy with Subcortical Infarcts and Leukoencephalopathy), X-chromosomal rezessiven spinobulbären Muskelatrophie (SBMA, Typ Kennedy)).

4.4.2 Klinische Untersuchung

(1) Neurologie

Bei der neurologischen Untersuchung (Hughes u. Wiles 1998) ist speziell auf das Vorliegen folgender Störungen/Symptome zu achten: bulbäre Symptomatik (Fibrillationen/Atrophie der Zunge, abgeschwächte/fehlende oropharyngeale Reflexe, Kaustörung etc.), pseudobulbäre Symptomatik (willkürliche Funktionen gestört: z. B. fehlendes/unzureichendes Anheben des Gaumensegels bei Phonation; reflektorische Abläufe normal oder verstärkt: z. B. normaler oder gesteigerter Palatalreflex), fehlender (bei Gesunden selten) oder gesteigerter (auch bei Gesunden häufig) Würgreflex, gestörte Sensibilität im oropharyngealen Bereich, Dysphonie und/oder Dysarthrie, feuchte oder gurgelige Stimmqualität nach dem Schlucken, Hypersalivation.

Neben Blutparametern (einschließlich CK und TSH) und eventuell Liquorstatus (bei entsprechendem Verdacht einschließlich Lues-/Borrelien-/HIV-Serologie) kommen bei unklarer neurogener Dysphagie zahlreiche Untersuchungen in Betracht. Oft reichen bei der Differenzialdiagnostik neurogener Dysphagien Anamnese und klinische Befunde aus.

Zur weiteren Abklärung bei Verdacht auf neurogene Dysphagie können Screening-Tests eingesetzt werden. Für eine Bedside-Screening-Untersuchung der Dysphagie/Aspiration wird eine Sensitivität von > 80 bis 90 % bzw. eine Spezifität von > 50 % gefordert, wobei bislang kein einzelner Test diese Kriterien erfüllt. Aufgrund ihrer relativ hohen Sensitivität und Spezifität können jedoch zwei kombinierte Tests empfohlen werden (Doggett et al. 2002):

- Der 50-ml-Wasser-Test (sukzessives Wasserschlucken in Mengen von 5 ml; Aspirationshinweise: Verschlucken/Erstickungsanfälle, Husten oder Änderung der Stimmqualität), kombiniert mit der Untersuchung der Sensibilität im Pharynxbereich (beidseits mit Wattestäbchen) (Martino et al. 2000, Kidd et al. 1993).
- Der 50-ml-Wasser-Test, kombiniert mit der Pulsoxymetrie (pathologisch: Abfall der O₂-Sättigung > 2 % nach Schlucken von 10 ml Wasser).

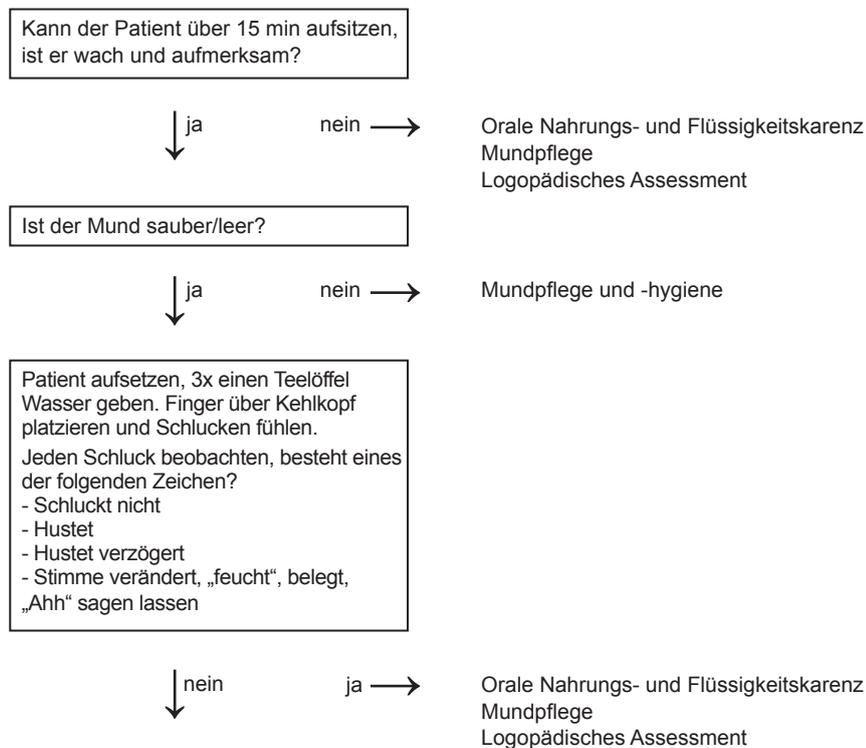
Da alle Wasser-Tests mit dem Risiko einer Aspiration verbunden sind, ist ihre Durchführung bei Patienten, bei denen aufgrund anderer Zeichen Aspirationen schon bekannt bzw. sehr wahrscheinlich sind, kontraindiziert.

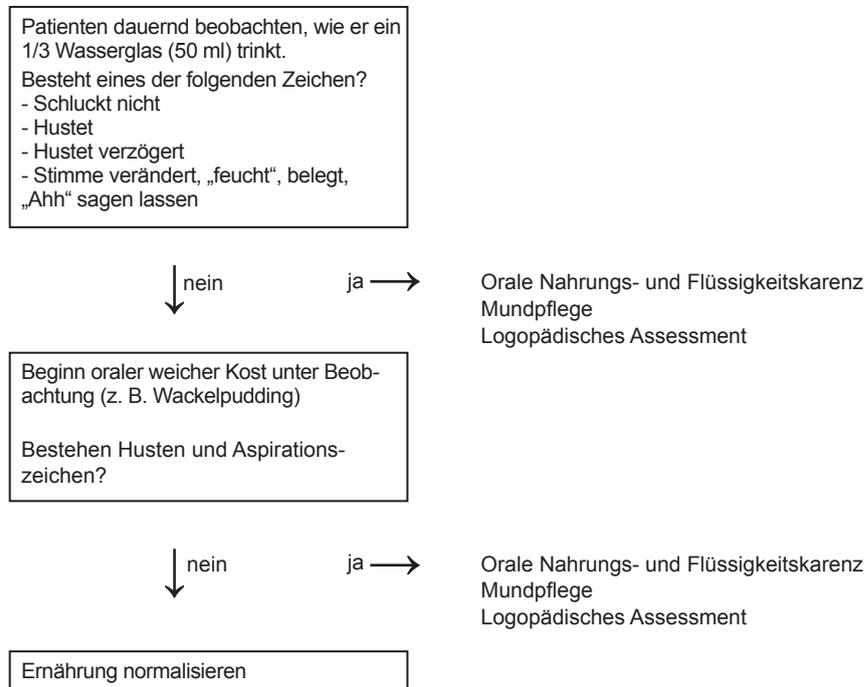
Sollten sich auf Grund von Krankheitsbild, Anamnese und Befunden Hinweise für eine neurogene Dysphagie ergeben, ist aus medizinischer Sicht die Indikation zu einer Sondenernährung unter folgenden Bedingungen zu stellen: Patienten, die innerhalb von ca. einer Woche nicht oral ernährt werden können, sollten eine enterale Ernährungstherapie erhalten. Bei kurzfristiger (14 Tage bis ca. 4 Wochen) oder unklarer Dauer der Sondenernährung sollte zunächst eine nasogastrale Sonde zur Anwendung kommen, die z. B. in der Akutphase des Schlaganfalls der PEG-Sonde hinsichtlich des Therapieergebnisses sogar überlegen ist (Dennis et al. 2005). Mögliche Komplikationen bestehen in nasaler Irritation, Sekretstauung in den Nasennebenhöhlen, Ösophagitis, Intubation der Lunge, traumatischem Pneumothorax, Aspirationspneumonie, Dislokation (Park et al. 1992). Eine nasogastrale Sonde verschlechtert einzelne Schluckfunktionen bzw. verstärkt dadurch eine Dysphagie (Huggins et al. 1999).

Bei längerfristiger Dysphagie ist frühzeitig die Indikation zur PEG zu stellen. Dies gilt insbesondere für die häufigste neurologische Erkrankung, den Schlaganfall.

Dysphagien bzw. Aspirationen treten in der Akutphase des Schlaganfalls bei ca. 50 bis 60 % bzw. 20 bis 40 % der Patienten auf; über 2/3 der Aspirationen sind stumm. Nach einer Cochrane-Übersicht über Interventionen gegen Dysphagien in der subakuten Schlaganfallphase scheint die PEG-Sonde der nasogastralen Sonde hinsichtlich des Gesamtergebnisses (Outcome) und des Ernährungsstatus überlegen zu sein (Bath et al. 2002). Daher wird die PEG bei längerfristiger Dysphagie (> 4 bis 6 Wochen) bevorzugt.

Bei der Diagnostik kann nach folgendem Algorithmus vorgegangen werden:





(2) Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde/Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie

Durch die HNO- bzw. MKG-ärztliche Untersuchung können insbesondere Tumore im Bereich des Zungengrundes, Pharynx und Larynx, ferner eine neurogene Funktionsstörung der Koordination des Schluckaktes und des oberen Ösophagusphinkters sowie Infektionen (z. B. Pilzinfektion) diagnostiziert werden.

(3) Internistische Gastroenterologie

Schluckstörungen, die insbesondere durch Dysfunktion der Speiseröhre bedingt sind, können durch funktionelle Untersuchung und Spiegelung der Speiseröhre und des Magens diagnostiziert werden. Hierbei liegt der Schwerpunkt der Diagnose auf Motilitätsstörungen des oberen Ösophagusphinkters und der Speiseröhre, auf Divertikeln im Ösophagus sowie auf Tumoren. Eine solche Diagnostik kann auch ggf. eine Spiegelung der Luftröhre und des Bronchialsystems erforderlich machen. Transportstörungen im Magen-Darmbereich können insbesondere durch Tumore, durch Veränderungen des Gesamtmetabolismus (z. B. Diabetes mellitus) oder Entzündungen (z. B. Ulkus, Erosionen, Gastritis/Enteritis) bedingt sein.

5 Pflegerische Aspekte

Vor Pflegeinterventionen sind Pflegepersonen grundsätzlich gefordert, sich anhand der Pflegedokumentation ein Bild zur aktuellen Situation des Bewohners bzw. Patienten zu machen. Ebenso ist es wichtig, den Bewohner/Patienten im Vorfeld zu informieren und zu beraten und seine Einwilligung, ggf. gemäß seines Auffassungsvermögens, bzw. die Einwilligung seines gesetzlichen Vertreters einzuholen. Bei allen Maßnahmen ist für einen Schutz der Intimsphäre zu sorgen. Patienten, die nach Anlage einer PEG/PEJ-Sonde nach Hause gehen (bzw. deren Angehörige) müssen zur Versorgung der Sonde angeleitet werden.

Die folgenden Empfehlungen, Abläufe und Pflegehinweise beruhen auf praktischen Erfahrungswerten aus Einrichtungen der Alten- und Krankenpflege in der *ctt*, z. B. aus deren Pflegestandards sowie aus Pflegeleitfäden von Fachfirmen zur Ernährung. Darüber hinaus gelten die Grundsätze des ärztlichen Delegierens und des hygienischen Arbeitens.

Im Umgang mit der PEG/PEJ-Sonde kann es hilfreich sein, Fachfirmen einzubeziehen, die aufgrund ihres Erfahrungshintergrundes den ärztlichen Dienst, den Pflegedienst sowie auch Bewohner/Patienten und deren Angehörige beraten und gegebenenfalls praktisch unterstützen können.

5.1 Verbandwechsel bei PEG/PEJ-Sonde

Ziel des Verbandwechsels ist eine Verhinderung von Infektionen an der Sondeneintrittsstelle, die Wundheilung im Bereich der Fistel, die Erhaltung einer intakten Haut und das Vorbeugen eines Einwachsens der inneren Halteplatte in die Magenschleimhaut (Buried-Bumper-Syndrom, vgl. 4.1.5 „Entfernung der PEG/PEJ-Sonde“).

Der Verband wird in den ersten 7 bis 14 Tagen nach Neuanlage täglich gewechselt. Bei reizlosen Wundverhältnissen sind in der Regel anschließend Verbandwechsel zwei- bis dreimal pro Woche ausreichend.

Beim Verbandwechsel wird zunächst der alte Verband entfernt und die Einstichstelle der Sonde desinfiziert. Dann wird der Verschluss der äußeren Halteplatte geöffnet, die Sonde gelöst und die äußere Halteplatte (äußere Kunststoffplatte) zurückgezogen, so dass der Wundbereich gereinigt werden kann (die Sonde ist durch eine innere Halteplatte gesichert und kann nicht versehentlich nach außen gezogen werden). Jetzt können die Einstichstelle der Sonde und die äußere Halteplatte desinfiziert und gereinigt werden. Die Sonde wird im Einstichkanal um die eigene Achse gedreht (Mobilisation), etwas vor- und zurückgeschoben und dann wieder bis zum leichten Widerstand angezogen (bei zu starkem Zug besteht die Gefahr von Drucknekrosen der Magenschleimhaut oder der äußeren Haut). Nun werden ein bis zwei Schlitzkompressen zwischen Haut und äußere Halteplatte um die Sonde gelegt, so dass die Sonde von den Schlitzkompressen umfasst wird. Es wird nochmals kontrolliert, dass die Sonde nur bis zum leicht spürbaren Widerstand angezogen ist. Nun wird die äußere Halteplatte auf die Schlitzkompressen geschoben (nicht zu fest), die Sonde an der äußeren Halteplatte fixiert und gesichert, mit ein bis zwei Mullkompressen abgedeckt und mit Stretchpflaster fixiert. Hierbei muss beachtet werden, dass der Sondenschlauch weder abknickt noch unter Zugspannung steht.

Bei Haut- und Wundveränderungen ist der Arzt zu informieren; in vielen Einrichtungen stehen Wundmanager beratend zur Verfügung. Bei Zeichen einer Infektion an der Einstichstelle, verstärkter Wundsekretion und anhaltenden Bauchschmerzen ist der Arzt umgehend zu informieren. Die Verwendung von Präparaten mit Polyvidon-Jod-Komplex (z. B. Betaisodona-Salbe) sollte vermieden werden, da es zu Wechselwirkungen mit dem Material der PEG/PEJ-Sonde kommen kann.

5.2 Verabreichung von Sondenkost

Die Verabreichung der Sondenkost zielt darauf ab, eine adäquate, an den Bedarf des Bewohners/Patienten angepasste Ernährung sicherzustellen.

Im Vorfeld ist der Arzt gefordert, einen Ernährungsplan mit Kostform, Menge, Zeiten und Darreichungsform (kontinuierliche Applikation oder Bolusgabe) zu erstellen. Dies schließt einen geplanten Kostaufbau bei Neuanlage einer PEG/PEJ-Sonde mit ein. Fachfirmen verfügen über Produkte und Ernährungsschemata, die spezifische Bedürfnislagen des Bewohners/Patienten berücksichtigen. Wenn bei einer kontinuierlichen Verabreichung von Sondenkost eine Ernährungspumpe eingesetzt wird, ist die Herstellerfirma gefordert, das Pflegepersonal in die Handhabung der Ernährungspumpe einzuweisen.

Während der Verabreichung der Sondennahrung sollte der Bewohner/Patient mit dem Oberkörper mindestens 30 Grad erhöht liegen, um einen Rückfluss der Sondennahrung in die Speiseröhre und die damit verbundene Möglichkeit einer Aspiration zu verhindern. Insbesondere wenn die PEG/PEJ-Sonde erst kurze Zeit liegt, muss eine Lage- und Funktionskontrolle der Sonde erfolgen. Hierfür wird mit einer Blasen- oder Perfusorspritze etwas Luft über die Sonde eingebracht, und dabei werden die typischen Blasen Geräusche im Magensekret mit einem auf die Bauchwand aufgelegten Stethoskop auskultiert. Anschließend kann versucht werden, Mageninhalt mittels der Spritze zu aspirieren. Lassen sich mehr als 100 ml aspirieren, erfolgt keine Nahrungsgabe. Zudem muss darauf geachtet werden, dass die Sonde nicht abgeknickt und korrekt fixiert ist.

Nun wird die Sonde mittels einer Spritze mit 20 bis 50 ml raumwarmem Wasser gespült. Die in Flaschen oder Beuteln gelieferte Nahrungslösung wird durch Schütteln gemischt, die Rollklemme des Überleitungssystems geschlossen, das Überleitungssystem mit der Nahrungslösung verbunden, die Flasche bzw. der Beutel an einen Infusionsständer gehängt und die Tropfkammer bis zur Hälfte gefüllt.

Der Schlauch des Überleitungssystems wird gegebenenfalls in eine Pumpe eingelegt, die Rollklemme geöffnet, das System entlüftet und das Überleitssystem an der Sonde angeschlossen. Die Pumpe wird dann gemäß Ernährungsplan programmiert und gestartet.

Nach der Nahrungsgabe werden die Klemme an der PEG/PEJ-Sonde sowie die Rollklemme des Überleitungssystems verschlossen und die Pumpe ausgestellt. Das Überleitungssystem wird diskonnektiert und die Sonde mit 20 bis 50 ml raumwarmem Wasser gespült. Die Klemme an der Sonde sollte täglich verschoben werden, um eine Knickbildung und Verletzung des Sondenmaterials zu vermeiden.

Zu beachten ist, dass die Sondenkost in Zimmertemperatur gelagert und keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt wird. Geöffnete Nahrung ist im Kühlschrank aufzubewahren und innerhalb von 24 Std. zu verbrauchen; kalte Nahrungslösung muss vor der Verabreichung auf Zimmertemperatur gebracht werden. Das Überleitungssystem wird alle 24 Stunden erneuert. Eine Vermischung von Sondenkost mit anderen Flüssigkeiten erfolgt nur nach ärztlicher Anordnung. Um ein Verkrusten der Nahrung in der Sonde zu verhindern, wird die Sonde vor, bei Pausen während und nach der Gabe der Sondenkost mit raumwarmem Wasser durchgespült. Die Sonde muss täglich auch dann gespült werden, wenn keine Nahrung verabreicht wird.

5.3 Verabreichung von Medikamenten durch die PEG/PEJ-Sonde

Nicht alle Medikamente können über die Sonde verabreicht werden, daher ist vorher eine Rücksprache mit dem Arzt und/oder mit der Apotheke erforderlich. Bei Retard-Tabletten, Kapseln und Dragees ist zu beachten, dass sich bei ihrer Applikation durch die Sonde direkt in den Magen und durch die Zerkleinerung mit einem Mörser die Wirkweise des Medikaments verändern kann. Bei der Suche nach alternativen Präparaten sollten flüssige Arzneimittel bevorzugt eingesetzt werden. Medikamente dürfen nicht mit Sondenkost oder miteinander gemischt werden. Vor der Medikamentengabe muss die Sonde mit 20 bis 50 ml raumwarmem Wasser gespült werden. Flüssige Arzneimittel werden mit Wasser verdünnt. Tabletten werden einzeln im Mörser zerkleinert und in Wasser aufgelöst. Jedes Medikament muss einzeln mittels Spritze in die Sonde appliziert werden.

Nach jeder Medikamentengabe wird erneut mit Wasser gespült. Zu beachten ist, dass manche Medikamente nüchtern eingenommen werden müssen, bei anderen muss die Nahrungsgabe vor der Applikation für eine Weile unterbrochen werden.

5.4 Beobachtung, Lagerung und Sinnesanregung

Zur Überwachung des Ernährungsstatus sind eine regelmäßige Kontrolle von Körpergewicht und BMI sowie eine Beobachtung der Körperfettreserven (z. B. Oberarm-/Wadenumfang, Hautfaltendicke am Bauch) erforderlich. Durch die Identifizierung von Risikofaktoren und Anzeichen für eine Mangelernährung (Ernährungsscreening) und eine Analyse verantwortlicher Faktoren (Assessment) können Anzeichen und Ursachen einer Mangelernährung festgestellt werden. Hierbei kann die Erfassung der Anteile der verschiedenen Gewebe (Muskel, Knochen, Fett) an der Zusammensetzung des Körpers (Bioimpedanzanalyse) hilfreich sein.

Um die Aspiration von Sondennahrung zu verhindern, muss sich der Bewohner/Patient während der Nahrungsgabe und anschließend etwa 30 Minuten in Oberkörperhochlagerung von mindestens 30 Grad befinden. Lagerungswechsel bei laufender Nahrung sind mit Vorsicht vorzunehmen. Besonders bei immobilen und dekubitusgefährdeten Bewohnern/Patienten können neben Makrolagerungen zusätzlich Mikrolagerungen angebracht sein. Bei jeder Lageveränderung ist zu beachten, dass das Schlauchsystem nicht abknickt und kein Druck oder Zug ausgeübt wird.

Die Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr wird mithilfe von Protokollen dokumentiert. Flüssigkeitsmengen, die zum Spülen der Sonde verwendet werden, werden in der Flüssigkeitsbilanz berücksichtigt. Sofern neben der Sonde eine orale Nahrungszufuhr erfolgt, wird diese ebenfalls dokumentiert.

Aussagen zur Verträglichkeit der Nahrung können durch das Stuhlverhalten (Art, Menge, Beschaffenheit) des Bewohners/Patienten getroffen werden. Zudem muss auf Anzeichen von Übelkeit geachtet werden. Bei etwaigen Problemen wird der Arzt informiert, ggf. kann eine Umstellung der Sondennahrung oder eine Veränderung der Verabreichungszeit helfen.

Manchmal wird Sondennahrung nur vertragen, wenn die Zufuhrgeschwindigkeit stark reduziert wird. Hierdurch kann eine annähernd kontinuierliche Applikation über 24 Stunden erforderlich werden. Jedoch steigt durch eine kontinuierliche Applikation der pH-Wert des Magensekrets, wodurch der Magensaft seine keimabtötende Wirkung verliert. Daher sollte die Applikation für mindestens vier Stunden pro Tag unterbrochen werden. Dies geschieht im Idealfall nachts, damit der Bewohner/Patient zudem zur Ruhe kommen kann.

Bei oraler Nahrungs- und Flüssigkeitskarenz besteht die Gefahr einer Entzündung der Ohrspeicheldrüsen oder einer Pilzkrankung in Mund und Speiseröhre. Deshalb sind allgemeine Maßnahmen der Mundhygiene sowie der Soor- und Parotitisprophylaxe anzuwenden.

Es sollte immer beachtet werden, dass Essen und Trinken mit einer Sinnesanregung durch die Speisen und Getränke verbunden sind. Der Geschmackssinn des Bewohners/Patienten sollte deshalb entsprechend seinen Vorlieben angeregt werden. Verschiedentlich hat sich eine basale Geschmacksstimulation durch Honig, das Einsprühen oder Betupfen der Zunge mit dem Lieblingsgetränk des Bewohners/Patienten oder das Anreichen von Kleinstportionen (Vorsicht bei Schluckstörungen) bewährt.

Darüber hinaus ist zu bedenken, dass Bewohner/Patienten mit PEG/PEJ-Sonde häufig immobil sind. Insbesondere bei einem eingeschränkten Bewegungsradius ist Abwechslung, Beschäftigung und Zuwendung erforderlich, um einer Reizverarmung vorzubeugen.

Nach Absprache mit dem Arzt kann ein Training zur Erhaltung des Schluckreflexes durchgeführt werden. Hierbei werden kleine Mengen von Nahrung eingesetzt. Gegebenenfalls kann ein Logopäde hinzugezogen werden.

5.5 Dysfunktion der Sonde

Zuweilen treten technische Probleme an der Sonde auf. Insbesondere durch mangelhaftes Spülen oder ungenügend zerkleinerte Medikamente kann die Sonde verkrusten bzw. verlegt werden. Verkrustungen und Verlegungen dürfen niemals durch eine Sondenspülung mit hohem Druck gelöst werden. Nach Rücksprache mit dem Arzt kann eine vorsichtige Spülung mit lauwarmem kohlenstoffhaltigem Mineralwasser versucht werden. Wenn dies nicht zum Erfolg führt, muss eine neue PEG/PEJ-Sonde angelegt werden. Bei längerer Liegedauer und durch unsachgemäßen Umgang mit der Sonde können äußere Sondenteile beschädigt werden. Auch in diesem Fall muss ggf. eine neue Sonde angelegt werden.

6 Hilfen für Betreuer/Angehörige bei der Entscheidungsfindung

Angehörige und Betreuer sind häufig ratlos und verunsichert, wenn sie vor die Frage gestellt werden, ob sie der Anlage einer PEG/PEJ-Sonde zustimmen sollen. Viele beschäftigen sich zum ersten Mal mit dieser Problematik und verfügen über keinerlei Kenntnisse. Um Angehörige und Betreuer bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen, wird empfohlen, eine der nachfolgend beschriebenen Broschüren in der Einrichtung vorzuhalten und im Bedarfsfall an die Betroffenen weiterzugeben.

Die Broschüren sind auch für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Pflegeeinrichtung geeignet, um ihre eigenen Kenntnisse bezüglich der künstlichen Ernährung zu erweitern und Angehörigen bei Fragen zur Verfügung stehen zu können.

(1) AOK – Die Gesundheitskasse

„Künstliche Ernährung im Alter – Eine Entscheidungshilfe für Angehörige ...“

Gemeinsam mit Pflegewissenschaftlerinnen und Pflegewissenschaftlern der Universität Witten-Herdecke und weiteren Experten wurde eine Entscheidungshilfe entwickelt. Neben wichtigen Informationen zur künstlichen Ernährung enthält sie einen separaten persönlichen Arbeitsbogen, der bei einer Entscheidungsfindung systematisch durch die wichtigen Fragen und Themen leitet.

Umfang: 27 Seiten plus zweiseitiger Arbeitsbogen zur Entscheidungsfindung

Die Datei ist im Internet herunterzuladen unter:

<http://www.aok.de/bundesweit/gesundheit/kuenstliche-ernaehrung-im-alter-176155.php>

(2) Paul-Lechler-Krankenhaus, Tübingen

„Ernährungssonde – Eine Entscheidungshilfe“

Aus dem Vorwort:

„Diese Broschüre soll Ihnen bei der Entscheidung helfen, ob bei Ihrem Angehörigen eine Ernährungssonde angelegt werden soll oder nicht. Sie erhalten Informationen sowohl über den Prozess der Entscheidungsfindung als auch über die Vor- und Nachteile einer Ernährungssonde bei einem Ihnen nahe stehenden Familienmitglied.

1. Nehmen Sie sich ca. 45 Minuten Zeit, um diese Broschüre zu lesen.

2. Beraten Sie sich bei offenen Fragen mit Ihren Angehörigen und Freunden. In der Mitte dieser Broschüre finden Sie ein Arbeitsblatt, das Ihnen bei Ihrer Entscheidungsfindung helfen kann.“

Umfang: 48 Seiten (Großschrift)

Die Datei ist im Internet herunterzuladen unter:

<http://www.tropenlinik.de/Archiv/Info%20Entscheidungshilfe%20bei%20Ernaehrungs-sonden.pdf>

oder im Intranet der Marienhaus GmbH unter „Ethik und Werte“.

(3) Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen

„Künstliche Ernährung und Flüssigkeitsversorgung – Leitfaden des Landespflegeausschusses“

Der Leitfaden wurde von einer Arbeitsgruppe des Landespflegeausschusses in Bayern erarbeitet und soll den in der Pflege und Betreuung Tätigen, aber auch Angehörigen und der Ärzteschaft Orientierung und Sicherheit im Umgang mit Fragen der künstlichen Ernährung alter, pflege- und hilfebedürftiger Menschen geben.

Umfang: 60 Seiten

Die Datei ist im Internet herunterzuladen unter:

<http://www.sozialministerium.bayern.de/pflege/pflegeausschuss/leitfaden.htm>

oder im Intranet der Marienhaus GmbH unter „Ethik und Werte“.

7 Literatur

- Agbih, S.: *Essen und Trinken im Alter – mehr als Ernährung und Flüssigkeitsversorgung*. Berlin, 2010
- Aulbert E., Klaschik E., Pichlmaier H. (Hrsg.): *Ernährung und Flüssigkeitssubstitution in der Palliativmedizin. Beiträge zur Palliativmedizin*, Band 4 (2001): 14-23
- Bath, P. M., Bath, F. J., Smithard D. G.: *Interventions for dysphagia in acute stroke*. *Cochrane database of systematic reviews* (2000): <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=%EF%82%A7%09Bath%2C+P.+M.%2C+Bath%2C+F.+J.%2C+Smithard+D.+G.%3A+Interventions+for+dysphagia+in+acute+stroke.+Cochrane+database+of+systematic+reviews+%282000%29#> (20.04.2013)
- Bauer, A.W.: *Zwischen Therapiebegrenzung und Sterbehilfe: Ein bioethisches Dilemma in der Intensivmedizin*. *Journal für Anästhesie und Intensivbehandlung*, 7 (2000): 9-12
- Becker, W., Hilbert, T.: *Enterale Ernährung in der stationären Altenpflege in Bremen: Hat sich die Prävalenz von PEG-Sonden verändert? Ein Vergleich der Erhebungen 2003 und 2009* (2010): http://www.gesundheitsamt.bremen.de/sixcms/media.php/13/3_GBE_PEG%202010.pdf (20.04.2013)
- Bundesärztekammer: *Grundsätze der Bundesärztekammer zur ärztlichen Sterbebegleitung*. *Deutsches Ärzteblatt*, 95 (1998): 2365-2367
- Craig, G.: *Palliative care from the perspective of a Consultant Geriatrician: the dangers of withholding hydration*. *Ethics & Medicine*, 15 (1999): 15-19
- Dennis, M. S., Lewis, S. C., Warlow, C. (FOOD Trial Collaboration): *Effect of timing and method of enteral tube feeding for dysphagic stroke patients (FOOD): a multicentre randomised controlled trial*. *Lancet*, 4 (2005): 764-772
- Doggett, D. L., Turkelson, C. M., Coates, V.: *Recent developments in diagnosis and intervention for aspiration and dysphagia in stroke and other neuromuscular disorders*. *Current Atherosclerosis Reports*, 4 (2002): 311-318
- Eibach, U., Zwirner, K.: *Künstliche Ernährung durch PEG-Sonden – eine ethische Orientierung: Die Menschenwürde achten*. *Pflegezeitschrift*, 9 (2002): 669-673
- Finucane, T. E., Christmas, C., Travis, K.: *Tube feeding in patients with advanced dementia: a review of the evidence*. *The Journal of the American Medical Association*, 282 (1999): 1365-1370
- Gillick, M. R.: *Rethinking the role of tube feeding in patients with advanced dementia*. *New England Journal of Medicine*, 342 (2000): 206-210
- Huggins, P. S., Tuomi, S. K., Young, C.: *Effects of nasogastric tubes on the young, normal swallowing mechanism*. *Dysphagia*, 14 (1999): 157-161
- Hughes, T. A., Wiles, C. M.: *Neurogenic dysphagia: the role of the neurologist*. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 64 (1998): 569-572
- Kidd, D., Lawson, J., Nesbitt, R., MacMahon, J.: *Aspiration in acute stroke: a clinical study with videofluoroscopy*. *The Quarterly Journal of Medicine*, 86 (1993): 825-829
- Park, R. H., Allison, M. C., Lang J., Spence, E., Morris, A. J., Danesh, B. J., Russell, R. I., Mills, P. R.: *Randomised comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy and nasogastric tube feeding in patients with persisting neurological dysphagia*. *British Medical Journal*, 304 (1992): 1406-1409
- Löser, C.: *Perkutane endoskopische Gastrostomie (PEG-Sonde)*. *Hessisches Ärzteblatt*, 64 (2003): 174-179
- Martino, R., Pron, G., Diamant, N.: *Screening for oropharyngeal dysphagia in stroke: insufficient evidence for guidelines*. *Dysphagia*, 15 (2000): 19-30
- Müller-Bohlen, L., Paape, I.: *PEG - Über die Notwendigkeit einer künstlichen Ernährung als Entscheidungshilfe für die betreuungsrechtliche Praxis*. *Betreuungsrechtliche Praxis*, 5 (2000): 183-187
- Weber, M., Stiehl, M., Reiter, J., Rittner, C.: *Ethische Entscheidungen am Ende des Lebens: Sorgsames Abwägen der jeweiligen Situation*. *Deutsches Ärzteblatt*, 98 (2001): 3184–3188



