

KLINIK UND POLIKLINIK FÜR INNERE MEDIZIN I					
PEG-Anlage				Gebiet: Gastroenterologie	
				Ausrichtung: organisatorisch	
Version:	Gültig ab:	Revision:	Verfasser:	Geprüft:	Genehmigt:
2.0 (14 Seiten)	01.02.2011	01.11.2013	SST, MAS	IZJ	BS (2.0)

Direkt Beteiligte / Aufgabenverteilung

		Kürzel
- Ärzte auf Station		A
- Pflege auf Station / Stationsassistentin		P
- Sozialdienst		SD
- Ernährungsberatung		E
-- Frau Willjung	Funk 1583	
-- Frau Friedrich	Funk 1592	
-- Frau Gutzat	Funk 1525	
- PEG-Schwester		PEG-SR
-- Frau Ludwig	Funk 5001	
-- Frau Pacini (Vertretung)	Funk 5060	
- Primärer ärztlicher Ansprechpartner		PEG-DR
-- Endoskopieassistent	Funk ####	
- Verantwortliche für den endoskopischen PEG-Eingriff (siehe auch Endoskopieoberarztplan)		
-- OÄ PD Dr. Kirchner	Funk 1509	
-- OA PD Dr. Klebl	Funk 1501	
-- OÄ Dr. Zuber-Jerger	Funk 1509	
-- OÄ Dr. Ott	Funk 1532	
- Sonderindikation PSG		
-- OÄ Dr. Zuber-Jerger	Funk 1507	
-- OA PD Dr. Klebl	Funk 1501	
- Verantwortliche Oberärzte für Ernährungsfragen		
--	Funk 1512	
- Hauptverantwortlicher Oberarzt		
-- OÄ Dr. Zuber-Jerger	Funk 1507	

Generell: Eine elektive PEG-Anlage am Freitag ist logistisch schwierig (vorher rückfragen!)
--

PEG - PLANUNG

(a) Information von Ernährungsteam und Sozialdienst	P, SD
(b) Allgemeininternistische Untersuchung	A
(c) Indikationsprüfung der PEG-Anlage	A, PEG-DR
(d) Ausschluss von Kontraindikationen	A, PEG-DR
(e) Aufnahmelabor	A
(f) PEG-Aufklärung / Anmeldung	A (PEG-DR bei Nicht-Med 1-Pat.)

Vortag (a) Information des Ernährungsteams und des Sozialdienstes P, SD

(Dieser Anruf ist wichtig für die weitere Koordination)

Vortag (b) Allgemeininternistische Anamnese und körperliche Untersuchung A (PEG-DR bei Nicht-Med 1-Pat.)

- Genaue Erfassung der (meist fachfremden) Grunderkrankung und des geplanten therapeutischen Procedere
- Erfassung ernährungsmedizinisch relevanter Begleiterkrankungen und Symptome:
 - Alkoholkrankheit
 - Chronisch entzündliche Darmerkrankung
 - Dekubitus
 - Diabetes mellitus
 - Hyperthyreose
 - Niereninsuffizienz
 - Leberinsuffizienz
 - Pankreasinsuffizienz
- Erfassung von Voroperationen im Gastrointestinaltrakt
- Soziale Anamnese, insbesondere:
 - Wird Patient nach 3 Tagen wieder entlassen / verlegt?
 - Wie ist die häusliche Versorgung?
- Medikamentenanamnese, insbesondere:
 - Nimmt der Patient aktuell Protonenpumpenhemmer ein?
 - Nimmt der Patient aktuell Acetylsalicylsäure (ASS) oder Clopidogrel ein?

Generell: ASS-Einnahme bis sieben Tagen vor PEG-Anlage ist eine relative Kontraindikation!

Vortag (c) Indikationsprüfung der geplanten PEG-Anlage

A,PEG-DR

Vereinfacht: Die Indikation ist gegeben, wenn sich eine orale Nahrungszufuhr absehbar für längere Zeit (> 4 Wochen) nicht mehr ausreichend gewährleisten lässt.

- Typische Erkrankungen, für die das Obengenannte zutrifft:
 - Tumore im Rachenbereich (MKG / HNO) vor geplanter Radiochemotherapie
 - Ösophagus- bzw. Kardial-Karzinome in palliativer Situation

Vortag (d) Checkliste für das Vorliegen eventueller Kontraindikationen

A, PEG-DR

- Hinweise für Darmfunktionsstörungen bzw. zusätzliche abdominale Symptomatik
 - Obstruktion des ableitenden Gastrointestinaltraktes (→ Peritonealkarzinose)

- intraabdominelle Infektionen
- Ösophagus/Fundusvarizen
- aktuelle Ulkusanamnese
- Peritonealdialyse / zerebro-peritonealer Shunt
- (massiver) Aszites
- zu erwartende Malassimilationsproblematik / Resorptionsstörung
 - exokrine Pankreasinsuffizienz
 - M. Crohn (relative Kontraindikation auch wegen Gefahr der Fistelbildung!)
- Hinweise für eine gestörte Gerinnung, insbesondere
 - Medikamentenanamnese (s.o.)
 - "50er-Regel" unterschritten, d.h.
 - PTT > 50 s
 - Quick < 50 %
 - Thrombozyten < 50 /nl
- Ausgeprägte Entzündungskonstellation
- Hinweise für eine generelle Wundheilungsstörung
- Hinweise für psychische Erkrankungen
 - Anorexia nervosa
 - Psychosen
- Ethische Bedenken (z.B. zu erwartende Überlebenszeit < vier bis sechs Wochen)

Vortag (e) Labor

A

- Blutabnahme (nüchtern)
 - Blutbild
 - Gerinnung: Quick-Wert, PTT
 - Elektrolyte: Na⁺ , K⁺
 - Metabolische Parameter: Glukose, Triglyzeride
 - Retentionsparameter: Kreatinin, Harnstoff
 - Leber- /Cholestaseparameter: GPT, Bilirubin
 - Sonstige Parameter: CRP, TSH

Vortag (f) PEG-Aufklärung und PEG-Anmeldung im SAP-System überprüfen A, PEG-DR

Noch einmal: Die Aufklärung ist bei primär ambulanten Patienten (z.B. Strahlentherapie, Zuverlegung aus einem Pflegeheim) oder Patienten aus einer anderen Klinik (z.B. HNO) bereits vor Auf-/Übernahme durch den Endoskopieassistenten erfolgt, die SAP-Anmeldung erfolgt durch den Case-Manager bei Neuaufnahme. Bei Pat., die stationär in der Klinik für Innere Medizin I sind, erfolgt die Aufklärung und Anmeldung am Tag vor PEG-Anlage durch den Stationsarzt. Patienten der Visceralchirurgie werden von den chir. Stationsärzten aufgeklärt. Patienten auf Intensivstation werden nach Möglichkeit von den Intensivärzten aufgeklärt, sofern sich diese dazu in der Lage fühlen, insb. wenn eine Betreuungssituation vorliegt.

Tag 1 (=PEG-Anlage und Übernahme auf Med 1)

(a) Medikamentöse Verordnungen und periphervenöse Ernährung	A
(b) Vorbereitung von Seiten der Station	P
(c) Endoskopische PEG-Anlage	PEG-DR
(d) Anmeldung zur ersten PEG-Kontrolle	A
(e) Mineralwasser-Gabe nach 4 h	P

Tag 1 (a) Hinweise zu medikamentösen Verordnungen und periphervenösen Ernährung A

- Medikamente, die abgesetzt sein müssen:
 - ASS (sieben Tage vor geplantem Eingriff)
 - NMH am Morgen, falls 2 mal tägl. Gabe, i.v. Heparin 4 h vor PEG-Anlage
- Antibiose

Generell: Sollten sich im Labor hohe Entzündungswerte zeigen, ist die Indikation zur elektiven PEG-Anlage noch einmal kritisch zu überprüfen!

*Wird die PEG trotz erhöhter Entzündungsparameter gelegt, muss mit einer periinterventionellen Antibiose schon am Tag 1 begonnen und über die nächsten drei Tage fortgesetzt werden (Antibioseempfehlungen s.u., **Tag 1 (h)**)*

- Temporäre periphervenöse parenterale Ernährung

Ab dem Vorabend 22 Uhr des 1. Tages bis zur PEG-Kontrolle am 2. Tag bleibt der Patient nüchtern; für die kurzfristige (hypokalorische) periphervenöse Ernährung am Tag 1 und 2 kann gegeben werden

Kabiven® peripher 1500 ml/24h

- Mundspülung (wichtig zur Keimreduktion!)
 - Tag 1 und Tag 2: Betaisodona®-Mundspüllösung sechsmal täglich

Tag 1 (b) Vorbereitung noch von Seiten der verlegenden Station

- Mundspülung / Mundhygiene P
- Oberbauchrasur (Rippenbogen bis Schamhaargrenze) P
- Bereitstellen und zur Untersuchung mitgeben:
- Bei Abruf von Station laufende Antibiose (Kurzinfusion) A + P
- normalerweise:
 - Augmentan 2000 / 200 ® (= 2g Amoxicillin / 200 mg Clavulansäure)
 - bei Hinweisen auf leichte Penicillinallergie (z.B. Hautausschlag o.ä.):
 - Rocephin 2000 ® (= 2g Ceftriaxon)
 - bei Hinweisen auf schwere Penicillin- / β -Lactamallergie:
 - Sobelin 600 ® (= 600 mg Clindamycin) + Ciprobay 400 ® (= 400 mg Ciprofloxacin)

Tag 1 (c) eigentliche PEG-Anlage

- Durchführung und Dokumentation nach Standard (→ **Anlage 1**)

PEG-DR

*Generell: Zur Anlage wird routinemäßig ein bestimmter PEG-Typ verwandt und zwar das „Freka® PEG-Set gastral CH 15“ (nach Keymling)
(Außendurchmesser 4,8 mm, Innendurchmesser 3,6 mm, Länge 35 cm)*

Tag 1 (d) Anmeldung zur ersten PEG-Kontrolle im SAP

A

Tag 1 (e) Spülen der Sonde, Mineralwasserversuch nach 4 h

P

- Bedingung: Beschwerdefreiheit 4 h nach PEG-Anlage
- Gabe von stillem Mineralwasser mit Laufgeschwindigkeit 42 ml/h über PEG (Adapter mit Sonde verbinden, Schlauchklemme (Ritsch-Ratsch-Klemme) öffnen)
- Dokumentation in Cardex

Soweit möglich, kann der Patient am Tag der PEG-Anlage abends zusätzlich per os stilles Mineralwasser in kleinen Portionen zu sich nehmen. Ansonsten bleibt der Patient jedoch nüchtern!

Bei Hinweisen auf Unverträglichkeit des Mineralwasserversuchs Rücksprache

PEG-DR

Tag (2) 1. Tag nach PEG-Anlage

(a) PEG-Kontrolle und erster Verbandswechsel	PEG-DR + PEG-SR
(b) leichte Mahlzeit / erste Nahrungsapplikation über PEG	P
(c) Spülen der Sonde	P
(d) Anmeldung Laborkontrolle	A
(e) Ernährungsmedizinische Stellungnahme	E

Tag 2 (a) PEG-Kontrolle und erster Verbandswechsel

PEG-DR + PEG-SR

- Bereitstellen des benötigten Materials
 - Händedesinfektionsmittel
 - farblose Haut-Wischdesinfektion (Octenisept®)
 - Kugeltupfer (1 Päckchen)
 - sterile Kompressen (2 Päckchen)
 - sterile Schlitzkompressen (1 Päckchen)
 - Fixo-Mull Stretch-Pflaster
 - Handschuhe (unsteril)
 - Stethoskop

Generell: *Der erste Verbandswechsel erfolgt durch PEG-DR und PEG-Schwester gemeinsam!*

- hygienische Händedesinfektion
- Frage nach lokalen oder generellen Bauchschmerzen
- Auskultation und Palpation des Abdomens
- Entfernen des alten Verbands
- Anziehen der Handschuhe
- Wischdesinfektion von
 - Sonde
 - Halteplatte
- Entriegeln und Zurückziehen der äußeren PEG-Halteplatte
- Inspektion und Palpation der Einstichstelle
- Reinigung der Haut und der Sonde um Einstichstelle
- Desinfektionsmittel eintrocknen lassen!
- Leichtes Vor- und Zurückschieben (ca. um 2 cm) der Sonde im Einstichkanal unter leichter Drehung ($\pm 90^\circ$).
- Sterile Schlitzkomresse zwischen Haut und Halteplatte legen
- Kontrollieren, ob Sonde bis zum leicht (!) spürbaren Widerstand angezogen ist
- Halteplatte auf Schlitzkomresse zurückschieben und wieder fixieren
- Verband komplettieren mit Komresse über Halteplatte und Fixo-Mull-Stretch-Pflaster

- Dokumentation nach Standard (vgl. Anlage 2)

PEG-DR + PEG-SR

Generell: *Stets auch den Patienten im Umgang mit seiner PEG-Sonde miteinbeziehen!*

Frühkomplikationen der PEG-Anlage

	<i>geschätzte Häufigkeit</i>
- Leichte Komplikationen:	bis zu 30%
-- oberflächlicher lokaler Wundschmerz	
-- lokale Wundinfektion Grad 1 bis 2 (s.u.)	
- Mittelschwere bis schwere Komplikationen:	bis zu 3%
-- lokale Wundinfektion Grad 3 (s.u.)	
--- Abszess / lokalisierte Peritonitis	
--- Faszitis	
-- diffuse Peritonitis / Perforationsperitonitis	
-- PEG-Dislokation	
-- Aspiration	
- Mortalität	bis zu 2%

Lokaler Wundschmerz

- Diagnostik:
 - Abgrenzung gegenüber peritonealer Reizung
 - Überprüfung der Weite des Durchtrittskanals
- Prozedere:
 - neuerliche Lokalanästhesie
 - ggf. Erweiterung des Durchtrittskanals
 - bei Hinweisen für lokale Wundinfektion (s.u.)

Lokale Wundinfektion, lokalisierte und diffuse Peritonitis

- Wundinfektion Grad 1
 - Lokalbefund: Rötung, Sekretaustritt
 - Prozedere: trockener Verbandswechsel 2mal täglich
- Wundinfektion Grad 2
 - Lokalbefund: Eiteraustritt
 - Prozedere: Wundabstrich, Antibiose (vgl. Tag 1(a)), lokale Desinfektion / Verbandswechsel und Wundkontrolle 2mal täglich
- Wundinfektion Grad 3 / lokalisierte Peritonitis
 - Befund: tiefer Infekt, peritoneale Reizung, Fieber
 - Prozedere: Sonographie mit Frage nach Abszess septische Chirurgie (dringliches Konsil!)
- diffuse Peritonitis (am ehesten Perforationsperitonitis – chirurgischer Notfall!)

PEG-Dislokation

- Verdachtsmomente:
 - Gastrale Halteplatte lässt sich nicht ins freie Magenumen schieben
 - Persistierendes Pneumoperitoneum (> 4d) und / oder Hautemphysem
- Diagnostik:
 - radiologische Abklärung mit (am besten) kontrastierter Tangentialaufnahme der Anheftungsstelle
- Prozedere:
 - PEG-Entfernung / Austausch (eventuell operativ)

Tag 2 (b) leichte Mahlzeit / erste Nahrungsapplikation über PEG

- Bedingung: PEG-Kontrolle und Sondenspülung unauffällig
- leichtes Abendessen: Dies betrifft die sogenannten prophylaktischen PEG-Anlagen

Prophylaktische PEG:

Die im Hause häufigste PEG-Indikation ist die prophylaktische Anlage vor geplanter Radiochemotherapie bei Tumoren des Mundes, der Zunge, des Larynx und des Pharynx.

Die meisten PEG-Patienten können dabei zum Zeitpunkt der PEG-Anlage noch ausreichend Nahrung per os zu sich nehmen und bedürfen insofern keiner zusätzlichen Sondenernährung.

Erst die Radiochemotherapie führt zu einer - im besten Falle temporären - Verlegung des oberen GIT mit der Notwendigkeit einer Sondenernährung.

- Nahrungsapplikation über PEG: Dies betrifft die Patienten, bei denen umgehend ein enteraler Kostaufbau notwendig ist.
- Applikation entsprechend individuellem Kostaufbauplan (vgl. **Tag 2 (e)**)

Tag 2 (c) Spülen der Sonde

P

- Spülvolumen 40 mL

Tag 2 (d) Anmeldung Laborkontrolle für Tag 3

A

- Blutbild

Tag 2 (e) Ernährungsmedizinische Stellungnahme

E

- Erstellen des Ernährungsplanes

Tag (3) 2. Tag nach PEG-Anlage, Entlassung

- | | |
|---|-------|
| (a) Laborkontrolle | A |
| (b) PEG-Kontrolle und zweiter Verbandswechsel | A + P |
| (c) Entlassung / Verlegung | A + E |

Tag 3 (a) Laborkontrolle **A**

Tag 3 (b) PEG-Kontrolle und zweiter Verbandswechsel **A + P**

*Generell: Für den zweiten Verbandswechsel ist (bis auf die Wochenendtage) die **PEG-SR** verantwortlich. Die **PEG-SR** als klinikumsweite Ansprechpartnerin sichert auch bei hausinterner Verlegung die pflegerische Kontinuität.*

- Wenn Lokalbefund unauffällig:
 - Dokumentation im Cardex (Visitenvermerk)

- Wenn Lokalbefund auffällig:
 - neuerliche PEG-Kontrolle im SAP eingeben

Tag 3 (c) Entlassung /Verlegung **A + E**

- Notwendige Bedingungen
 - Laborkontrolle (vgl. **Tag 3 (a)**) o.B. **A**
 - Klinische Kontrolle (vgl. **Tag 3 (b)**) o.B. **A**

- Zusatzbedingungen für Entlassung nach Hause:
 - Hausarzt ist über die Entlassung persönlich unterrichtet und leitet selbst einen Heimpflegeservice in die Wege oder **A**
 - ein Kontakt zu einem Heimpflegeservice ist von E gebahnt worden. **E**

- Zusatzbedingungen für Verlegung in andere Klinik:
 - Eine ernährungsmedizinische Übergabe an das Ernährungsteam der Chirurgie, die für die PEG-Patienten außerhalb der Medizin I zuständig ist, ist erfolgt. **E**

- Entlassbrief nach Standard (**Anlage 3**) **A**

Dokumentation einer komplikationslosen-PEG-Anlage

Textbaustein 1:

Problemloses Einspiegeln dabei kein pathologischer Befund bei der Ösophaguspassage und im Bereich des gastroösophagealen Übergangs.

Textbaustein 2:

Weiteres Vorspiegeln bis in die Pars descendens duodeni.

Textbaustein 3:

Dabei kein wesentlicher pathologischer Befund im Magen und Duodenum.

(Alternativ können hier auch die Textbausteine Gastro 3, Gastro 4, Gastro 5, Gastro 6 und Gastro 7 eingefügt werden)

Textbaustein 4:

Inspektion des Magens und Aufsuchen einer geeigneten Punktionsstelle zur PEG-Anlage. Gute Diaphanoskopie im linken oberen Quadranten. Nach steriler Abdeckung, Hautdesinfektion und lokaler Anästhesie mit 2%igem Scandicain erfolgt die Stichinzision und komplikationslose Anlage einer FREKA-PEG (15 Ch) in Fadendurchzugsmethode. Fixierung der Halteplatte. Anlegen des Verbandes.

Textbaustein 5:

Zusammenfassung: Unauffälliger Befund in den eingesehenen Abschnitten von Ösophagus, Magen und Duodenum. Komplikationslose Anlage einer FREKA-PEG in der Fadendurchzugsmethode.

Textbaustein 6:

Weiteres Procedere: 4 Stunden nüchtern, wenn Beschwerdefreiheit, Beginn mit Gabe von stillem Mineralwasser mit einer Laufgeschwindigkeit von 42 ml/h über die PEG. Morgen Wundkontrolle und erster Verbandswechsel durch das PEG-Team (Bitte im SAP-System anmelden!). Ernährungsmedizinische Empfehlungen zum Kostaufbau entsprechend zusätzlichem ernährungsmedizinischen Konsil.

Notwendig gewordene Mehrfachpunktionsstellen bitte unbedingt vermerken.

Dokumentation einer komplikationslose-PEG-Kontrolle (1. Tag post interventionem)

Textbaustein 1:

Keine Bauchschmerzen, kein Wundschmerz, kein Fieber.

Textbaustein 2:

Auskultatorisch regelrechte Darmgeräusche über allen vier Quadranten. In der Palpation weiches Abdomen, kein Druckschmerz.

Textbaustein 3:

Entfernung des Verbands. Lösen der regelrecht fixierten Halteplatte. Einstichstelle reizlos. Desinfektion und Reinigung von Einstichstelle und Halteplatte mit sterilen Kompressen. Die Sonde lässt sich dabei problemlos mobilisieren.

Textbaustein 4:

Neuerliche Desinfektion und Fixierung der Halteplatte unter leichtem Zug. Anlage eines neuen Verbandes.

Textbaustein 5:

Zusammenfassung: Unauffälliger Lokalbefund 24 Stunden nach PEG-Anlage.

Textbaustein 6:

Procedere: Weiterer Kostaufbau nach Ernährungsplan. Morgen Verbandswechsel durch Station. Bei komplikationslosem Verlauf dann Entlassung möglich.

**Beispiel für einen Entlassungsbrief nach prophylaktischer PEG-Anlage bei
Tumor des oberen Gastrointestinaltrakts vor geplanter Radiochemotherapie**

An die weiterbehandelnden Kolleginnen und Kollegen
der Station 12
Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie (im Hause)

Verlegungsbrief

Nachrichtlich: {Hausarzt}
{initial behandelnde Klinik, d.h. i.d.R. HNO oder MKG}
Ernährungsteam / Chirurgie, Herrn PD Dr. Bolder (im Hause)
Tumorzentrum

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

wir berichten Ihnen über unsere{n} gemeinsame{n} Patient{en}/{in}, **{Herr}/{Frau} {Nachname}, {Vorname}, geboren am ###.##.####, wohnhaft {Straße} ##, #### {Stadt}**, der/die sich vom ###.##.#### bis ###.##.####. in unserer Behandlung befand.

- Diagnose(n)**
1. Anlage einer perkutanen endoskopischen Gastrostomie (PEG-Sonde)
(OPS ###, ICD10:Z43.1)
 2. {Unterernährung} / {Mangelernährung im Sinne eines krankheitsassoziierten Gewichtsverlusts} / {Mangelernährung im Sinne eines Eiweißverlustes} / {drohende Unter- oder Mangelernährung}
(ICD10:E46)
 3. {Grunderkrankung} mit geplanter Radiochemotherapie (ED ###/##)
(Hauptdiagnose nach DRG-AR ICD10: ##)
 4. {sonstige Erkrankungen}

Anamnese

{Herr}/{Frau} {Nachname} wird bei {Grunderkrankung} vor einer jetzt geplanten Radiochemotherapie zur elektiven Anlage einer PEG-Sonde vorgestellt.

(wenn Patient in den letzten drei Monaten mehr als 5 % bzw. in den letzten sechs Monaten mehr als 10% seines Ausgangskörpergewichtes abgenommen hat): {Er} / {Sie} berichtet, innerhalb der letzten {drei}/{sechs} Monate ## kg {seines}/{ihres} ursprünglichen Körpergewichtes abgenommen zu haben.

In der weiteren Vorgeschichte findet/finden sich noch folgende Vorerkrankungen {Diagnosen Nr. 4ff.}.
Aktuelle Medikation: {Präparatenamen}, **{(sofern ASS zuvor regelmäßig eingenommen worden ist):** ASS ist seit ###.##.## abgesetzt.}

Körperliche Untersuchung

(bei Aufnahme:) ##-jährige{r} Patient{in} in {gutem}/{reduziertem} AZ und {noch normalem}/{kachektischem} EZ (Körpergröße ##, Körpergewicht ## kg entsprechend BMI von ##,## kg/m²). Karnofsky-Index um ## Prozent. Abdomen: Bauchdecke weich, kein Druckschmerz, keine Resistenzen, rege Darmgeräusche über allen vier Quadranten. Klinisch {kein} Aszites. {Keine} periphere{n} Ödeme. {evt. sonstige pathologische Befunde Auffälligkeiten}

Befunde

Labor **{(sofern zum Zeitpunkt der Entlassung noch Entzündungszeichen):** Bei Entlassung noch diskrete Leukozytose mit ## / nl (4,8-10,8) bei {Neutrophilen/Lymphozytenverteilung}; CRP von ##

mg/l (<5)}. (**ansonsten direkt beginnen mit**): Blutbild und Differenzialblutbild {Beurteilung}. Bei den routinemäßig bestimmten Parametern der Serummultiplexanalyse außerhalb des Normbereichs: {Auflistung der pathologischen Werte}.

Gastroskopie mit PEG-Anlage am ##.##.###: (**bei problemloser PEG-Anlage**): Unauffälliger Befund in den eingesehenen Abschnitten von Ösophagus, Magen und Duodenum. Bei guter Diaphanoskopie komplikationslose Anlage einer PEG vom Typ „Freka® PEG-Set gastral CH 15“ in Fadendurchzugsmethode. (**Komplikationen z.B. „Zeltphänomen“, Mehrfachpunktion entsprechend Endoskopiebericht vermerken**)

Konsequente tägliche PEG-Kontrollen mit Verbandswechsel: (**bei problemlosem Verlauf**): Unauffälliger Lokalbefund am ersten und zweiten Tag nach PEG-Anlage. Bei subjektivem Wohlbefinden des Patienten kein Hinweis auf lokalen Wundinfekt oder peritoneale Reizung. (**Bei Komplikationen Folgekonsile und Verlauf gesondert beschreiben und werten, s.o. „Frühkomplikationen der PEG-Anlage“**)

Zusammenfassung und Beurteilung

{Herr}/{Frau} {Nachname} erhielt am ##.##.#### eine PEG-Sonde, um bei {inoperablem} {Diagnose 3} mit {Diagnose Nr. 2} die Ernährung dauerhaft zu sichern.

(**bei problemlosem Verlauf**): Die PEG-Anlage verlief komplikationslos. Zum Zeitpunkt der Entlassung bestanden bei subjektiver Beschwerdefreiheit reizlose lokale Wundverhältnisse, insbesondere ergab sich kein Hinweis auf eine PEG-Dislokation oder eine peritoneale Reizung.

(**bei postinterventionellen Problemen**): Die initiale PEG-Anlage verlief problemlos, allerdings kam am #. postinterventionellen Tag zu {Komplikation} {mit Anstieg der Entzündungsparameter} {und Fieber}, was sich jedoch unter {Maßnahmen, z.B. engmaschiger Verbandswechsel mit lokaler Desinfektion, systemische Antibiose, Abszessdrainage, etc.} rasch wieder besserte. {Bei jetziger klinischer Beschwerdefreiheit bitten wir noch um die Fortsetzung der Antibiose bis zur laborchemischen Normalisierung der Entzündungsparameter.}

Für die nächsten acht Tage sollten Wundkontrolle und Verbandswechsel noch täglich erfolgen; danach kann das Intervall auf zwei- bis dreimal wöchentlich verlängert werden.

(**sofern Patient zum Zeitpunkt der Verlegung noch genügend Nahrung per os zu sich nehmen kann**): Eine Ernährung über die neu angelegte PEG ist bei jetzt noch ausreichender oraler Passage nicht zwingend erforderlich (sogenannte prophylaktische PEG-Anlage vor geplanter Radiochemotherapie). Die Ernährungssonde muss jedoch jetzt bis zu ihrem Einsatz täglich und später nach jeder Nahrungs- bzw. Medikamentenapplikation mit 2 × 50 ml Flüssigkeit (stilles Mineralwasser) befahren werden, um ihre Durchgängigkeit zu gewährleisten.

Der tägliche Energiebedarf des Patienten wird nach unseren Berechnungen mit ### kcal (Energiebedarf aus ernährungsmedizinischer Stellungnahme) veranschlagt. (bei Unterernährung oder Mangelernährung im Sinne eines krankheitsassoziierten Gewichtsverlusts): Die Kalorienzufuhr sollte dabei in einer Nährstoffverteilung von ca. 15-20 En% Proteinen, 35 En% Fetten und 50-55 En% Kohlenhydraten erfolgen. (bei Mangelernährung im Sinne eines Eiweißmangels): Wegen des tumorassoziierten starken Eiweißmangels sollte dabei auf eine eiweißreiche (etwa 20 En% Proteinanteil) Ernährung geachtet werden. Zum Kostaufbau und Beginn einer künstlichen enteralen Ernährung empfehlen wir die Anwendung des beigefügten Aufbauschemas (siehe Anlage).

Weitere Therapie und Behandlungsvorschlag:

(hier sich auf Pharmakotherapie beschränken)

Mit freundlichen, kollegialen Grüßen

Verfasser

E-mail: stefanie.strobl@klinik.uni-regensburg.de
Vertretung: ina.zuber-jerger@klinik.uni-regensburg.de
Hausfunk: 1507

Literatur

Nationale / internationale
Leitlinien:

Lochs H, Lübke H, Weimann A. Leitlinie Enterale Ernährung der DGEM, Aktuel. Ernaehr. Med. 2003; 28: S1-S120.

Löser C, Fölsch UR. Richtlinien für die Anlage einer perkutanen endoskopischen Gastrostomie (PEG-Sonde) der DGVS. Z. Gastroenterol. 1996; 20: 404-407.

(Aktuelle) Übersichtsartikel:

Angus F, Burakoff. The percutaneous endoscopic gastrostomy tube: medical and ethical issues in placement. Am. J. Gastroenterol 2003; 98: 272-277.

Dorman AJ, Deppe H. Sondenernährung – Wer, Wie, Wann? Z. Gastroenterol 2002; 240: S8-S14.

Empfehlungen ohne Gewähr, Verantwortung liegt bei behandelnder Ärztin/Arzt!