

Kurzfassung zur Live-Demonstration „PEG-Anlage“ von Dr. Wöfl & Dr. Born, Erlangen

Eine Anleitung aus der Chirurgischen Endoskopie der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg

Einleitung:

Seit 1995 werden in unserer Klinik perkutane-endoskopische Gastrostomien angelegt. Es werden PEG's für die chirurgische Kernklinik und anfordernden Außenkliniken wie Neurologie, Strahlenklinik, MKG, HNO, MED Klinik, Anästhesie (IOI) und Pflege.- sowie Seniorenheime durchgeführt. Indikationen sind die teil.- bzw. vollenterale Ernährung bei Bestrahlung von Patienten mit bösartigen Neubildungen im oberen GIT sowie Mund - Kieferbereich. Weiterhin bei neurologischen Erkrankungen wie Apoplex oder auch ALS. Auch zur Dauerableitung bei fortgeschrittenen Tumorleiden des unteren GIT werden großlumige PEG's angelegt.

In unserer Einrichtung werden patientenadaptiert und nach Wunsch der Außenkliniken PEG's von Ch 9 bis hin zu Ch 28 gelegt, hierzu stehen uns Systeme von 3 verschiedenen Firmen zur Verfügung.

Durchführung:

Der Ablauf erfolgt, sofern es von Patientenseite her keine Einschränkungen gibt, nach einem streng standardisierten Verfahren, welches sich an den gesammelten Erfahrungen und den aktuellen Erkenntnissen orientiert. Im Normalfall erfolgt die Anlage in der chirurgischen Endoskopie mittels Fadendurchzug unter endoskopischer Kontrolle. Selbstverständlich werden PEG's auch im Rahmen von Laparoskopien oder Laparotomien angelegt. Auch unter radiologischer Kontrolle mittels Sonographie bzw. CT-gesteuert werden diese Systeme bei uns appliziert. Zur Durchführung erforderlich ist eine aktuelle Gerinnung, hierbei sollte der Quickwert > 50% betragen. Da es sich um einen invasiven Eingriff handelt ist eine Aufklärung zwingend erforderlich. Bei nicht aufklärungsfähigen Patienten muss dies durch die entsprechende Pflegschaft genehmigt werden. Eine PEG-Anlage ist kein Notfall! Die Anlage erfolgt immer unter Analgosedierung unter Sauerstoffgabe und pulsoxymetrischer Überwachung. Hierzu stehen uns als Sedativa Dormicum und Propofol sowie als Anlagetikum Dolantin zur Verfügung.

Material:

1. PEG-System
2. Endo-Schlinge
3. Steritex-Set (OP-Mantel, Lochtuch groß)
4. OP-Hauben, Mundschutz, 2 Paar sterile Handschuhe
5. Desinfektionsspray CutaseptG (farbig)
6. Single-Shot Antibiose, 2.0g Claforan
7. i.V. Zugang mit 500ml Ringerlösung
8. Dormicum V5, evtl. Propofol, Dolantin 100mg
9. Rachenanästhesie (Gurgellösung oder Spray). Magenentschäumer
10. Lokalanästhesie (Xylocain 1%, 10ml)
11. Spritze 10ml
12. 2 x Kanüle Gr. 1 (gelb)
13. 1 x Kanüle Gr. 20 (grau)
14. 10 Kompressen
15. 2 Schlitzkompressen
16. Mepore Hautschutzverband
17. Qualitätsdokumentationsbogen

Personal:

1. Untersucher
2. Operateur
3. Edoskopieschwester/Pfleger für Assistenz am Endoskop (Endo-Schlinge)
4. Springer
5. Assistent für Mundstück

Ablauf:

Zunächst erfolgt die Kontrolle der Aufklärung und der Gerinnungsparameter, der Patient wird noch einmal ausführlich über die bevorstehende Maßnahme unterrichtet, eventuelle Fragen ausführlich besprochen. Wichtig erscheint uns vor allem die Aufklärung bezüglich der späteren Fixation der Handgelenke um zu verhindern, daß der Patient in den sterilen Bereich greift.

Der Patient erhält einen i.v.-Zugang mit einer kristalloiden Trägerlösung sowie eine single-shot Antibiose mittels Claforan 2.0g. Zu Beginn der Untersuchung spritzen wir 50mg Dolantin sowie 2-4mg Dormicum je nach Bedarf wird dieses nachtitriert. Nun erfolgt die Gastroskopie in Linksseitenlage, dies als Routineuntersuchung mit Befundung des einsehbaren oberen GIT bis hin zum Duodenum.

Im weiteren wird dann die optimale Punktionsstelle markiert. Hierzu wird der Patient in Rückenlage gebracht und im abgedunkelten Raum zunächst mittels Diaphanoskopie eine grobe Orientierung durchgeführt, dann durch digitale Manipulation die genaue Stelle festgelegt und markiert. Beides ist zwingende Voraussetzungen für eine spätere Punktion, gelingt dies nicht, so ist eine Kontraindikation für die Punktion gegeben! Es gilt dadurch auszuschließen, dass sich Leber oder Kolon vor der Magenwand befinden. Außen wird die Punktionsstelle mittels einer Stiftkappe durch Kompression markiert. Eine Farbmarkierung wird nicht durchgeführt, da es sich gezeigt hat, dass die Farbe durch die Desinfektion verwischt.

Ist die Punktionsstelle eindeutig festgelegt, zieht sich der Operateur steril an und richtet mit einem Assistenten den Tisch. Die benötigten Materialien werden steril angereicht. Der Operateur trägt 2 Paar sterile Handschuhe. Zeitgleich erfolgt die Fixation der Hände des Patienten in Rückenlage und dann die Desinfektion mittels CutaseptG 2x1min. Der Operateur wischt die Desinfektion mit Kompressen ab. Danach greift er nicht mehr auf den sterilen Tisch sondern zieht das 1. Paar Handschuhe aus und arbeitet erst dann weiter. Die Punktionsstelle wird dann mittels dem Lochtuch abgedeckt, das Lochtuch ist so groß, dass der gesamte Patient im Bett damit abgedeckt werden kann.

Im nächsten Schritt wird eine subkutane Quaddel mit Lokalanästhetikum an der Punktionsstelle gesetzt und das darunterliegende Gewebe ebenfalls etwas infiltriert.

Nun Stichinzision mittels Skalpell je nach Größe der zu verwendenden PEG ca. 5 - 10mm. Danach führen wir eine Probepunktion mittels 1er Kanüle durch um den optimalen Stichkanal zu planen. Die Stichinzision erfolgt bei uns vor der Punktion um keinen Hautzylinder in die Tiefe zu impfen. Ist der optimale Stichkanal dann identifiziert, erfolgt die Punktion mittels der großen Punktionsnadel unter leicht rotierenden Bewegungen bis in den Magen. Die Plastikhülse wird in situ belassen, während die Nadel zurückgezogen wird.

Über die Plastikhülse wird der Faden eingebracht der im Magen vom Untersucher mit der Endoschlinge gefangen wird. Der Faden wird etwas ins Gerät gezogen gesichert aus dem Magen nach oben herausgezogen.

Nunmehr wechselt der Untersucher die Handschuhe bevor er die PEG an ihrer Schlinge

mit dem Durchzugsfaden verbindet und unter leichter Spannung hält. Jetzt wird der Faden vom Operateur wieder zurückgezogen und damit die PEG unter Führung des Untersuchers langsam aber kontinuierlich in den Magen und durch die Bauchdecke herausgezogen, bis die innere Halteplatte federnden Widerstand bietet. Die PEG ist nunmehr optimal platziert. Dies kann gastroscopisch kontrolliert werden, die Halteplatte sollte gerade im Schleimhautniveau liegen. Abschließend wird die PEG mit der äußeren Halteplatte auf der Bauchdecke fixiert, hier legen wir zwei dünne mit Betaisadon getränkte Schlitzkompressen unter. Die Andruckplatte wird selbst gesichert und ein Ritschratschverschluss sowie das Verbindungssystem angebracht. Die Instrumentierung wird bei uns nach links ausgeleitet und mittels einer Komresse und Meporepflaster verbunden und fixiert. Der bevorzugte Punktionsort liegt bei uns kranial linkslateral des Nabels.

Der Patient wird noch kurz pulsoxymetrisch überwacht und dann wieder auf die Station, bzw. in den Aufwachraum der chirurgischen Poliklinik, gebracht.

Ein Qualitätsdokumentationsbogen wird angelegt.

Weitere Behandlung:

Die PEG kann sofort bestückt werden. Die Halteplatte muss am 1. postoperativen Tag gelockert werden um Nekrosen zu vermeiden. Sollten Komplikationen auftreten stehen wir 24h zur Verfügung.

Auf Wunsch wird auch das Ernährungsregime für die Patienten bzw. die Heimversorgung übernommen. Hierzu steht uns eine Ernährungsfachschwester zur Verfügung, die in einem engen Kontakt mit den Firmen die Patientenversorgung mittels Ernährungspumpen im Haus sowie in der Heimversorgung organisiert. Weiterhin verfügt die Klinik über 2 Kollegen mit der Fachgebietsbezeichnung "Arzt für Ernährungsmedizin".

Besonderheiten:

Unsere infrastrukturellen Voraussetzungen erlauben es uns PEG's im Bedarfsfall auch in Außenkliniken bzw. auf Fremdstationen (IOI etc.) zu legen. Hierzu halten wir ständig 2 komplette PEG-Applikations-Sets vor, außerdem verfügen wir über einen mobilen Endoskopieturm.

Sollte eine PEG nicht mehr benötigt werden, so wird sie auch von uns wieder entfernt. Ist der Patient nicht am GIT voroperiert, so kann dies durch einfaches Abschneiden erfolgen. Ist dies nicht der Fall so wird die PEG mittels Gastroscopie geborgen.