

Empfehlung

Versorgung und Pflege der Eintrittsstellen von PEG/PEJ-Sonden

Sondeneintrittsstellen von PEG- und PEJ-Anlagen bedürfen einer regelmäßigen Pflege und müssen verbandstechnisch richtig versorgt werden. Es gilt, Komplikationen für den Patienten zu minimieren, die Verweilzeit der Sonde zu optimieren und die Lebensqualität zu erhöhen. Der folgende Beitrag gibt Empfehlungen im Rahmen der Versorgung von Sondenneuanlagen sowie von bereits länger liegenden Sonden.

Die enterale Ernährung als physiologische Form der Nahrungsaufnahme ist für die dauerhafte Versorgung von Patienten stets zu bevorzugen. Eine absolute Kontraindikation stellt die Verlegung der distalen Magen-Darm-Passage dar. Bei freier Magen-Darm-Passage und ungenügender bzw. fehlender Möglichkeit der oralen Nahrungszufuhr sind die verschiedenen Möglichkeiten der Sonden-ernährung zu prüfen und indikationsgerecht sinnvoll einzusetzen. Für die Langzeitversorgung sind perkutane Sonden zum Magen bzw. zum Zwölffingerdarm Maßnahmen der Wahl (1, 2).

Insbesondere neurologisch-geriatriische Erkrankungen (z. B. Schluckstörungen nach Apoplex) stellen typische Indikationen für die Anlage einer PEG-(perkutane endoskopische Gastrostomie) bzw. PEJ-Sonde (perkutane endoskopische Jejunostomie) dar (1, 2).

Versorgung von PEG- und PEJ-Sonden

PEG- bzw. PEJ-Sonden sind erprobte, hoch zuverlässige und äußerst effiziente Systeme. Die Anlage und auch die Sondenpflege sind gut dargestellt, stan-

dardisiert und implementiert. Jedoch stellen sich in der Praxis bei einem Teil der versorgten Patienten Probleme ein, welche eine spezielle Vorgehensweise erfordern. Außerdem existieren trotz der guten Methodenetablierung nach wie vor Unklarheiten in Bezug auf die korrekte Verbandtechnik und Pflege der Sondeneintrittsstelle. Insbesondere sind die Art der Versorgung, die Auswahl von Lösungen zur Sondenpflege sowie die Kompatibilität mit dem Material der Sonde immer wieder in Diskussion. Außerdem werden die For-

derungen nach einer sterilen trockenen Abdeckung des reizlosen Stomas häufig nicht erfüllt.

Problembereich Sondeneintrittsstelle

Sondeneintrittsstellen von PEG- und PEJ-Anlagen sind im Hinblick auf Anlage und Dauer ihrer Existenz „chronische“ Zustände, denn sie bestehen in aller Regel deutlich länger als vier bis sechs Wochen. Sie bedürfen einer regelmäßigen Pflege und müssen ebenfalls verbandstechnisch richtig versorgt werden. Dennoch sind Sondeneintrittsstellen eben keine typischen chronischen Wunden und sollen und dürfen deshalb (auch unter Berücksichtigung der aktuellen Datenlage) nicht typisch, also permanent feucht, versorgt werden (2, 8).

Obwohl diese Empfehlungen relativ klar formuliert worden sind, herrscht eine verbreitete Unklarheit hinsichtlich der Vorgehensweise, wobei verschiedene Probleme zu eruieren sind.

Welche Probleme und Komplikationen sind typischerweise zu finden?

Durch die fehlende Ausprägung eines stabilen Stomas persistiert perifokal eine Desepithelisie-

Typische Komplikationen

a) Patientenkomplikationen

Permanente Desepithelisierung

Hypergranulationen

Infektionen

Irritationen der Haut in der Stomaumgebung

Fokusrolle für MRSA-Kontamination

b) Materialkomplikationen

Vorzeitige Sondeneralterung; mikro- und makroskopische Materialschädigung

Abb. 1 Übersicht über typische Komplikationen im Zusammenhang mit einem fehlerhaften lokalen Management der Sondeneintrittsstelle



Fistelneuanlage intraoperativ



Fistelneuanlage postoperativ



Hypergranulation der Fistel

zung. Durch dauerhafte Feuchttherapie sowie die fortwährende mechanische Alteration wird der Entwicklung von Hypergranulationen Vorschub geleistet. Durch die fehlende Ausbildung stabiler lokaler Verhältnisse und dem permanenten Vorhandensein eines desepithelisierten Areal wird eine stabile, physiologische, kommensale Besiedlung der Stomaumgebung verhindert. Es persistiert eine Keimflora unter Vorhandensein fakultativ

und obligat pathogener Mikroorganismen, wobei eine erhöhte Keimlast bestehen kann. Daraus ergibt sich ein erhöhtes Risiko einer perifokalen Hautinfektion. Im schlimmsten Falle können von einer infizierten Sondereintrittsstelle Komplikationen bis zur Peritonitis ausgehen (3, 4).

Bekanntermaßen können Sondereintrittsstellen als Fokus im Rahmen einer MRSA-Besiedlung fungieren (3). In weiterer

Folge können durch wiederholte Anwendung möglicherweise toxisch-irritativ wirkender Substanzen Irritationen der Sondenumgebung sowie der umliegenden Haut verursacht werden. Eine häufig unterschätzte Folge der unkontrollierten bzw. unsachgemäßen Verwendung von Substanzen liegt in der Schädigung des Sondenmaterials durch die wiederholte längerfristige Einwirkung materialschädigender Substanzen. Die Folgen

Anzeige
im Heft



sind vorzeitige Sondenalterung, makro- und mikroskopische Schädigung der Sondenstruktur und die folgende Notwendigkeit eines vorzeitigen Sondenwechsels.

Eine Übersicht über die verbundenen Probleme liefert die Abbildung 1.

Lösungsempfehlungen für das lokale Management

Um den geschilderten Komplikationen zu begegnen, müssen Maßnahmen im Rahmen der Versorgung von Sondenneuanlagen sowie in der laufenden Versorgung getroffen werden. Diese gewährleisten, Komplikationen für den Patienten zu minimieren, somit die Lebensqualität zu erhöhen, die Verweilzeit der Sonde zu optimieren und damit Kosteneinsparpotenziale zu eröffnen.

Eine wesentliche Komponente in diesem Zusammenhang ist die Erhaltung des unveränderten Materialzustandes der Sonde

selbst. Die Ausnutzung der Lebensdauer der Sonde stellt eine wesentliche Forderung an das lokale Management dar. Folgende Ziele sind unter Nutzung verbundener Maßnahmen anzustreben:

1. Optimale Wundbehandlung der Sondenneuanlage

Bis zur Ausprägung des „idealen“ Stomas soll über einen Zeitraum von typischerweise sieben (bis zehn) Tagen eine lokale Therapie nach den Grundsätzen der zeitgemäßen feuchten Wundbehandlung erfolgen (2). Klinisch hervorragend bewährt hat sich dafür die Nutzung von Wundfüllern in Kombination mit einer sterilen betain- und polyhexanidhaltigen Wundspüllösung (Prontosan® Wundspüllösung). Diese Kombination sichert eine gute lokale Milieuformung bei gleichzeitig gesicherter Kompatibilität mit typischen Sondenmaterialien (Polyurethan) und ausgezeichneter subjektiver und objektiver Verträglichkeit (7, 8).

Eine gutachterliche Stellungnahme der Landesgewerbeanstalt Bayern (LGA) zur Untersuchung von Polyurethansonden (Flocare PEG-Sonden von Pfrimmer Nutricia GmbH) liegt vor. Flocare PEG-Schläuche sind unter anwenderüblichen Bedingungen beständig gegenüber Prontosan®.

Die Wundabdeckung sollte mit einem nicht okklusiven Verbandmaterial erfolgen, welches an den (meist geringen bis mäßigen) Exsudationsgrad der Sondenanlage angepasst sein sollte.

2. Beendigung der Feuchtbehandlung nach Ausprägung des Stomas und Verhinderung der permanenten Feuchthalung der Sondeneintrittsstelle

Nach Abschluss der lokalen Wundheilung sollte die lokale Feuchttherapie beendet werden. In Übereinstimmung mit den aktuellen Leitlinien sollte eine trockene sterile Abdeckung erfolgen (2). Die allgemeinen Empfehlungen für die Versor-

Abb. 2
Lokales Versorgungsmanagement von Sondeneintrittsstellen zu unterschiedlichen Zeitpunkten unter Beachtung typischer Komplikationen

Ziele	Geeignete Maßnahmen
Optimale Wundbehandlung nach Sondenneuanlage	Einsatz geeigneter Wundfüller in Kombination mit einer sterilen, betain- und polyhexanidhaltigen Wundspüllösung (Prontosan® Wundspüllösung über ausreichend lange Einwirkzeit); Abdeckung mit einem nicht okklusiven Verbandmaterial
Beendigung der Feuchtbehandlung nach Ausprägung des Stomas	Trockene sterile Abdeckung unter Beachtung der allgemeinen Empfehlungen für die Versorgung von PEG/PEJ-Sonden
Reinigung und Hygiene im Rahmen des Verbandwechsels	Repetitiver Einsatz reinigungsaktiver, dekontaminierender Produkte (z. B. Prontosan® C) bei gesicherter Kompatibilität mit dem Sondenmaterial
Verhinderung der Ausprägung eines „Feuchte-Kammer-Effekts“	Versorgung mit sterilem, nicht feuchtem, nicht okklusivem, bedarfsgemäß die Sekretaufnahme gewährleistendem Material
Reduktion einer kritischen Keimlast	Entsprechend den allgemeinen Empfehlungen für das lokale Infektmanagement (z. B. nach (6)) unter Beachtung der gegebenen Materialkompatibilität (z. B. Silberverbände; Prontosan® Wundspüllösung)

gung von PEG/PEJ-Sonden sind zu beachten.

3. Reinigung und Hygiene im Rahmen des Verbandwechsels

Zur Reinigung sollte eine gut patienten- und materialverträgliche Zubereitung Anwendung finden. Dazu ist festzustellen, dass für spezielle Sondentypen im Rahmen der Herstelleruntersuchungen Inkompatibilitäten mit verschiedenen typischen keimreduzierend wirkenden Substanzen auffällig wurden. Dabei handelt es sich konkret um Materialinkompatibilitäten von Polyurethansonden (Untersuchungen mit Flocare PEG-Sonden von Pfrimmer Nutricia) mit PVP-Iod bzw. der Kombination Octenidindihydrochlorid/Phenoxy ethanol. Eine entsprechende Mitteilung wurde seitens des Herstellers an die Anwender kommuniziert.

Mit den oben erwähnten Wirkstoffen finden Wechselwirkungen mit genannten Schläuchen statt, die zu einer deutlichen, teilweise sogar dramatischen Verminderung der Reißkraft führen können. Dies stellt das LGA-Gutachten klar fest.

Um eine hygienische Reinigung und Dekontamination der Sonde und Sondeneintrittsstelle beim Verbandwechsel zu gewährleisten, sollten reinigungsaktive, dekontaminierende Produkte eingesetzt werden. Im Hinblick auf die genannten Probleme bietet sich die Verwendung von Prontosan® C an, für welches eine Materialkompatibilität nachgewiesen wurde (5).

Die gutachterliche Stellungnahme der Landesgewerbeanstalt Bayern (LGA) zur Untersuchung mit Flocare PEG-Schläuchen liegt vor.

4. Verbandversorgung der liegenden Sonde

Die Versorgung sollte mit einem sterilen, nicht feuchten, nicht okklusiven, bedarfsgemäß die Sekretaufnahme gewährleisten dem Material erfolgen.

5. Lokale Maßnahmen bei kritischer Keimlast im Bereich der Sondeneintrittsstelle

In einem solchen Falle sollten, nunmehr entsprechend den allgemeinen Empfehlungen für das lokale Infektmanagement, geeignete lokaltherapeutische Maßnahmen eingeleitet werden, um eine Reduktion der Keimlast und eine Rückbildung klinischer Entzündungszeichen zu erreichen (6). Im Fall eines invasiven Infektes müssen systemische Maßnahmen eingeleitet werden (6). Lokal können antimikrobielle Zubereitungen Anwendung finden. Dabei ist wiederum die Kompatibilität mit dem Sondenmaterial kritisch zu prüfen. Gegebenenfalls kann eine zeitlich eingeschränkte lokale keimreduzierende Feuchttherapie erfolgen.

Die Nutzung verschiedener, insbesondere auch silberhaltiger Verbände kann nützlich sein (4, 8). Dabei ist zu beachten, dass solche Verbände typischerweise keinerlei Reinigungseffekte aufweisen. Die Kombination mit geeigneten sterilen Lösungen (Prontosan® Wundspüllösung) im Nacheinandereinsatz kann erwogen werden.

Eine Übersicht über die Maßnahmen bietet Abbildung 2.

Zusammenfassung

Die Versorgung von Patienten mit perkutanen Sonden zum Magen bzw. zum Zwölffingerdarm ist in Theorie und Praxis ausreichend dargestellt, standardisiert und implementiert. Allerdings ergeben sich gelegentlich Probleme, welche auch aus einer mangelnden Qualität in der Umsetzung der Vorgaben in die Praxis resultieren.

Ein in der Theorie und Praxis bisher kaum abgebildeter Schwerpunkt ergibt sich aus der Frage der Kompatibilität der verwendeten Produkte mit dem Sondenmaterial.

Insgesamt ist für einen möglichst problemlosen Verlauf nach Neuanlage einer Sondenversorgung eine sieben- bis zehntägige typische Feuchttherapie gemäß den Grundsätzen der modernen

Wundbehandlung bis zur Ausprägung des Stomas empfehlenswert. Dabei kann die Nutzung einer betain- und polyhexanidhaltigen sterilen Lösung äußerst hilfreich sein (z. B. Prontosan® Wundspüllösung). Die Frage der Materialkompatibilität mit der Sonde ist unbedingt zu beachten.

Nach Ausbildung des Stomas ist leitliniengemäß eine sterile Trockenversorgung zu gewährleisten. Im Rahmen der Reinigung und Hygiene beim Verbandwechsel ist die Anwendung effektiver Produkte indiziert, deren Kompatibilität mit dem Sondenmaterial ebenfalls von großer Bedeutung ist. Hier stellt Prontosan® C eine gesicherte Möglichkeit dar.

Die liegende Sonde sollte unter Nutzung steriler, nicht feuchter, nicht okklusiver, bedarfsgemäß die Sekretaufnahme gewährleisten Materialien erfolgen. Im Falle einer kritischen Keimlast müssen geeignete lokale sowie ggf. systemische Maßnahmen ergriffen werden.

Literatur:

- (1) Schütz T, Valentini L, Herbst B, Lochs H: ESPEN Leitlinien Enterale Ernährung. *Aktuell Ernähr Med* 2006; 31: 196-197
- (2) Kreyman KG et al.: ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition. *Clin Nutr* 2006; 25: 210-360
- (3) Thomas S, Cantrill S, Waghorn DJ, McIntyre A: The role of screening and antibiotic prophylaxis in the prevention of percutaneous gastrostomy site infection caused by methicillin-resistant Staph. aureus. *Aliment Pharmacol Ther* 2007; 25: 593-597
- (4) Leak K: PEG site infections. *Br J Community Nurs* 2002; 7: 321-325
- (5) Gutachterliche Stellungnahme Nr. 5461079 der LGA QualiTest GmbH vom 01.12.2006
- (6) Kramer A et al.: Konsensusempfehlung zur Auswahl von Wirkstoffen für die Wundantiseptik. *ZfW* 2004; 3: 110-121
- (7) Kammerlander G, Andriessen A, Eberlein T, Zimpfer F: Lokale Antiseptika in der Wundbehandlung. *Die Schwester Der Pfleger* 2006; 5: 1-6
- (8) Owada K: Use of a hydrofiber dressing to manage PEG sites. *Adv Skin Wound Care* 2005; 18: 188-189

Anschrift für die Verfasser:

Dr. med. Thomas Eberlein
Dermatologe/Venerologe – Allergologe
G.-E.-Lessing-Straße 8
90537 Feucht bei Nürnberg
E-Mail: thomaseberlein@hotmail.com