

AUS DER PRAXIS

Fixierung von Kathetern zur kontinuierlichen peripheren Nervenblockade

M. Zahl und D. Enk

Problem

Periphere Nervenblockaden gewinnen für die postoperative Schmerztherapie zunehmend an Bedeutung. Fixiert man die hierfür gelegten Katheter mit Pflastern, so kann durch Zug und/oder ausgeprägte Transpiration des Patienten der Katheter dislozieren. Das "Annähen" verspricht eine effektivere Sicherung eines Katheters, doch kommt es hierbei leicht zu einer Stenosierung oder sogar Okklusion des Katheterlumens. Bei Einsatz von Medikamentenpumpen fallen Stenosierungen insbesondere bei niedriger Förderrate oft erst nach Verlegung des Patienten durch Versagen der postoperativen Schmerztherapie auf.

Lösung

Zunächst ist ein Tunneln des Katheters zu erwägen. Hierdurch wird zuverlässig verhindert, daß der Katheter an der Punktionsstelle eine Schlaufe wirft und so disloziert. Der Katheter wird an seiner Austrittsstelle dann zunächst mit einem Faden im Sinne einer Tabaksbeutel-Naht umstochen, diese um den Katheter zugezogen und der Faden unter leichter Spannung chirurgisch geknotet. Dies verhindert ein "Nässen" durch Austritt von Lokalanästhetika-Lösung an der Punktionsstelle infolge der zumeist verwendeten Katheter-durch-Nadel-Technik. Der Katheter wird nun auf den Knoten gelegt und hier durch einen weiteren chirurgischen Knoten zunächst gesichert. Das Knoten eines Steges ist mit Blick auf eine möglichst nahe an der Austrittsstelle erfolgende Katheterfixierung nicht sinnvoll. Nun werden mehrere "Halbschläge" (1) mit leichtem Zug nebeneinander um den Katheter gelegt. Der Faden hat dadurch großflächig Kontakt zum Katheter. Die effektive Sicherung des Katheters kommt dabei nicht nur durch die größere Kontaktfläche zustande, sondern auch durch die sich unter Zug weiter zuziehenden Schlingen (Prinzip des sogenannten "Mädchenfängers" = Extensionshülse für Finger). Läßt der Zug am Katheter nach, so lockern sich die "Halbschläge" wieder. Zur Sicherung der um den Katheter gelegten "Halbschläge" wird zum Schluß übergreifend chirurgisch geknotet (Abb. 1). Umwickelt man den Katheter hingegen nur mehrfach mit einem Faden, so ist dies wenig effektiv. Andererseits besteht bei mehreren nebeneinander liegenden Knoten die Gefahr, daß der Katheter letztlich nicht mehr durchgängig ist. Sofern der Katheter mit einem Mandrin geliefert wird, ist es sinnvoll, diesen während

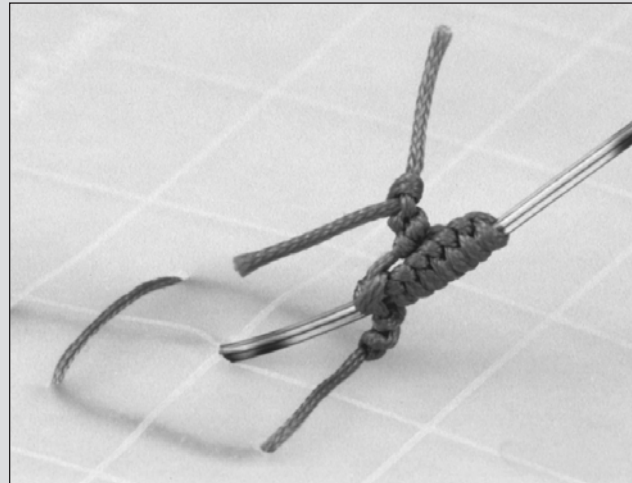


Abbildung 1: Katheterfixierung. Die hier zu Demonstrationszwecken verwendete Hautschutzplatte (Comfeel®, Coloplast) läßt auch die "subkutane" Fadenführung erkennen (Foto: P. Eschkötter).

des Knotens im Katheter zu belassen. Durch den Mandrin wird der weiche Katheter bei der Fixierung stabilisiert und eine Okklusion des Katheterlumens durch zu strammes Knoten verhindert. Für die "Annaht" eines Katheters sollte geflochtenes, nicht zu dünnes Nahtmaterial verwendet werden (z.B. Ethibond® 2/0, Ethicon). Monofiles Nahtmaterial (z.B. Prolene®, Ethicon) ist zu steif; beim Knoten wird das weichere Kathetermaterial insbesondere bei Verwendung eines dünnen Fadens leicht eingeschnürt. Die Abdeckung der Katheteraustrittsstelle mit einer ganzflächig klebenden, atmungsaktiven Klarsichtfolie (z.B. OpSite™ IV3000™, Smith&Nephew) fixiert den Katheter zusätzlich und erlaubt nachfolgend die Beurteilung der Austrittsstelle (z.B. Rötung).

Literatur:

1. Erich Sondheim: Knoten, Spleißen, Takeln (19. Auflage) Delius-Klasing, Bielefeld, 1997.

Korrespondenzadresse:

Matthias Zahl/Dietmar Enk
Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin,
Universitätsklinikum Münster,
Albert-Schweitzer-Straße 33,
D-48149 Münster.