Oper Orthop Traumatol 2020 · 32:2–3
<https://doi.org/10.1007/s00064-019-00645-8>

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
Springer Nature 2019

K. Dresing

Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Plastische Chirurgie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland

Regionale Anästhesieverfahren in Orthopädie und Unfallchirurgie

Bei kleineren chirurgischen Eingriffen sollen unsere Patienten möglichst schmerzfrei versorgt werden. In Praxis und Klinik können zahlreiche ambulante operative Eingriffe in „örtlicher Betäubung“ erfolgen. Unter dieser Betäubung wird der Ausfall an Gefühl und Empfinden in einem umschriebenen Gebiet verstanden [5, 6]. Die Lokalanästhetika wirken rasch, haben eine begrenzte Wirkdauer und führen zu einer relativen Blockade von sensorischen und auch motorischen Fasern [7]. Diese Medikamente bieten eine effektive Schmerzausschaltung, um kleinere oder oberflächliche chirurgische Eingriffe durchführen zu können [9].

Lokalanästhetika haben eine vielfältige Verwendung in der Medizin auch hinsichtlich Effektivität und Sicherheit. Ihr Einsatz ist Routine in Unfallchirurgie und Orthopädie, Nebenwirkungen sind selten [1]. Trotzdem muss jeder, der diese Medikamente einsetzt, über Wirkweise, Maximaldosis und über lokale wie systemische Nebenwirkungen Kenntnisse haben.

Es gehört seit Generationen von Unfallchirurgen und Orthopäden zum chirurgischen Handwerk, lokale Verfahren zur Schmerzausschaltung anzuwenden. Hierbei soll das Operationsgebiet schmerzfrei sein. Da die Patienten bei Bewusstsein sind, entfällt in der Regel eine postoperative Überwachung. Eine Analgetikagabe nach Wirkende des lokalen Betäubungsmittels sollte verordnet werden.

Für diese kleinen Eingriffe bedarf es normalerweise nicht der Unterstützung durch Fachkollegen der Anästhesie. Die

örtliche Schmerzausschaltung mittels lokaler Anästhesieverfahren gehört laut Weiterbildungsordnung zum Spektrum für die Fachärztin und den Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie [4]. Wir wollen insbesondere für die Kolleginnen und Kollegen in Weiterbildung die häufigen Verfahren Schritt für Schritt vorstellen.

Im Rahmen der Unfallchirurgie und Orthopädie können zahlreiche Eingriffe in örtlicher oder regionaler Betäubung erfolgen. Hierzu zählen (kleine) Wundversorgungen, einzelne Metallentfernungen [8], Fremdkörperentfernungen, Weichteileingriffe an Haut und Unterhautgewebe u. v. m.

Wir werden in diesem Themenheft die Verfahren vorstellen, die im Fachgebiet Unfallchirurgie und Orthopädie am häufigsten eingesetzt werden. Das Arbeitspferd bei Versorgungen von (kleinen) Wunden ist die Infiltrationsanästhesie. Lorenz Böhler schreibt hierzu: „Überraschend ist gewöhnlich der Einfluss der örtlichen Betäubung auf das Allgemeinbefinden. Sobald der Schmerz durch die Einspritzung verschwunden ist, wird die Gesichtsfarbe besser und der Puls langsamer und kräftiger, ohne dass man Herz und Gefäßmittel eingespritzt“ [3].

Auch hier ist wie bei allen örtlichen und regionalen Verfahren entscheidend, dass vor Beginn der chirurgischen Manipulationen genügend Zeit verstreicht, bis die Wirkung des Anästhetikums einsetzen kann.

Bereits 1908 hat Bier A. ein Verfahren vorgestellt, das zwischenzeitlich durch andere Verfahren verdrängt war. Der Bier-Block [2] ist ein regionales Anäs-

thesieverfahren, das für kurze, bis zu 60 min dauernde Operationen an Hand und Unterarm eingesetzt werden kann. Hierbei werden Lokalanästhetika nicht in die Nähe von Nerven, sondern nach Anlegen einer Blutsperrung in eine Vene appliziert (intravenöse Regionalanästhesie, IVRA).

Die Leitungsanästhesie nach dem Halleser Arzt Maximilian Oberst (1888) ist ein Verfahren, das seit Jahrzehnten als Standardanästhesieverfahren bei Eingriffen an Fingern und Zehen etabliert ist. Es ist ein zuverlässiges Betäubungsverfahren, das aus Praxis und Klinik nicht wegzudenken ist.

In ähnlicher Weise ermöglichen sowohl Hand- als auch Fußblock über die Blockade peripherer Nerven Schmerzfürfreiheit zu erreichen. Im distalen Handblock können Operationen an Hand und Finger mit einer Dauer von bis zu 2 h erfolgen. Mit dem Fußblock sind alle Operationen distal der Knöchelebene schmerzfrei möglich.

Klaus Dresing

Prof. Dr. K. Dresing, Göttingen

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. K. Dresing
Klinik für Unfallchirurgie,
Orthopädie und Plastische
Chirurgie, Universitätsmedi-
zin Göttingen
Robert-Koch-Str. 40,
37075 Göttingen,
Deutschland
dresing@me.com

Interessenkonflikt. K. Dresing gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Becker DE, Reed KL (2012) Local anesthetics: review of pharmacological considerations. *Anesth Prog* 59(2):90–101 (quiz 102)
2. Bier A (1908) Über einen neuen Weg Localanästhesie an den Gliedmassen zu erzeugen. *Arch klin Chir* 86:1007–1016
3. Böhler L (1943) Technik der Knochenbruchbehandlung im Frieden und im Kriege, 9.–11. Aufl. Bd. 1. Maudrich, Wien
4. Bundesärztekammer (2018) Gebiet Chirurgie, Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie. <https://www.bundesaerztekammer.de/>

- [fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Weiterbildung/MWBO-2018.pdf](#). Zugriffen: 9.12.2019
5. Covino BG (1972) Local anesthesia. *N Engl J Med* 286(18):975–983
 6. Covino BG (1972) Local anesthesia. *N Engl J Med* 286(19):1035–1042
 7. Covino BG (1986) Pharmacology of local anaesthetic agents. *Br J Anaesth* 58(7):701–716
 8. Sehmisch S, DGU-Leitlinienkommission (2018) Implantatentfernung nach Osteosynthese (AWMF-Nr. 012-004)
 9. Tayeb BO, Eidelman A, Eidelman CL, McNicol ED, Carr DB (2017) Topical anaesthetics for pain control during repair of dermal laceration. *Cochrane Database Syst Rev* 2:CD5364

Lesetipp

Die aktuelle S3-Leitlinie: Axiale Spondyloarthritis

Update 2019

S3-Leitlinie: Axiale Spondyloarthritis inkl. M. Bechterew und Frühformen

Zeitschrift für Rheumatologie
Supplement 1 (12/2019)

Das Ziel des vorliegenden Updates ist, den aktuellen Status der Diagnostik und Therapie der axialen SpA evidenzbasiert darzustellen. Die Leitlinie bezieht sich somit sowohl auf die primärärztliche Versorgung als auch auf die fachärztliche Versorgung.

Die Leitlinie richtet sich an Ärzte, insb. Rheumatologen, Orthopäden und orthopädische Unfallchirurgen, Allgemeinmediziner, Dermatologen, Internisten, Gastroenterologen, Ophthalmologen, Neurochirurgen, Rehabilitationsmediziner und Fachärzte für manuelle Medizin sowie Angehörige nicht-ärztlicher Berufsgruppen, die an der Versorgung dieser Patienten in allen Sektoren betroffen sind.

Für alle Nutzer von Springer Medizin ist die Langfassung online frei verfügbar:

[www.SpringerMedizin.de/
Zeitschrift-fuer-Rheumatologie](http://www.SpringerMedizin.de/Zeitschrift-fuer-Rheumatologie)