

Heft 2 – Juni 1995
26. Jahrgang

Schrifttum und praxis

Literaturdienst

• für Dermatologen

in der Praxis

Gegründet von W. Feuerstein

Schriftleitung:

W. Brenner, N. Brunner, P. Duschet, H. Hintner, A. Stary

Herausgegeben von der Ärztekammer für Wien,
Fachgruppe Dermatologie, in Zusammenarbeit
mit der Schering Wien Ges.m.b.H.

77 **Invaginationsstripping mit dem Oesch-Stripper. Praktische Überlegungen**

P. Conrad

Diskussion:

Partsch (Wien) macht darauf aufmerksam, daß sich die Oeschsonde gut für die Vena saphena parva eignet. Es gibt auch bereits neue Stripper mit einem Loch, durch das der Faden durchgezogen werden kann.

78 **Lokalanästhesie und Tumeszenzanästhesie**

M. Sandhofer

Die Lokalanästhesie im Beinbereich und somit bei der Varizenchirurgie ist limitiert durch die Gesamtoxizität des Lokalanästhetikums. Für die Subcutananwendung wird beim Lidocain (Xylocain[®]) 500 mg, beim Mepivacain (Scandicain[®]) ebenfalls 500 mg, beim Prilocain (Xylonest[®]) 600 mg und beim Bupivacain (Carbostesin[®]) 150 mg als Gesamthöchstdosis angegeben.

In klinischen Versuchen konnte gezeigt werden, daß die Gesamtdosis an Mepivacain (Scandicain) bei Varizenoperationen überschritten werden kann (bis 700 mg), ohne die kritischen Serumspiegel zu erreichen (*Krusche*). Es dürfte dies ein Effekt der Lipophilie des Lokalanästhetikums sein, der besonders an den unteren Extremitäten zum Tragen kommt.

Einen großen Fortschritt zur Überwindung der Mengenbeschränkung brachte die Tumeszenzlokanästhesie. Sie ist eine Variante der Lokalanästhesie, die eine regionale Lokalanästhesie durch direkte Infiltration ermöglicht! Die Tumeszenzanästhesie gebraucht große Mengen einer 1:10 in NaCl verdünnten Lokalanästhesielösung, versetzt mit einem Vasokonstriktor und Natriumbicarbonat. Diese Mischung wird in den Subcutanraum eingebracht, und zwar in solchen Mengen, daß eine fast knochenartige Verhärtung und Elfenbeinverfärbung der gesamten betroffenen Cutis entsteht. Diese Technik wurde ursprünglich bei der Liposuction entwickelt (*Klein*). Es wird dabei das Lokalanästhetikum Lidocain (Xylocain) verwendet. Die von ihm angegebene Technik wurde schließlich auch bei anderen dermatologischen Eingriffen eingesetzt und hat sich auch in den letzten Jahren bei unserer ambulanten Varizenchirurgie bestens bewährt! Mittels Lidocainbestimmung im Serum über 24 Stunden konnte gezeigt werden, daß mit dieser Applikationsform bis 35 mg pro kg Körpergewicht von den Patienten ohne Toxizitätserscheinungen toleriert werden, im Gegensatz zu dem derzeit gültigen Grenzwert von 7 mg/kg Körpergewicht. Es war somit möglich, große Subkutanregionen zu infiltrieren und abzusaugen.

Der Nutzen dieser Technik stellt sich nun auch bei phlebochirurgischer Anwendung folgendermaßen dar: Die klinische Wirkung der Lokalanästhesie setzt sofort ein und ist bis 18 Stunden vorhanden, sodaß eine postoperative analgetische Medikation wegfällt!

Die Verdünnung von Xylocain vermindert und verzögert die Plasmakonzentration und reduziert daher auch die potentielle Toxizität. Die Beigabe des Natriumbicarbonats und die damit verbundene Neutralisierung des pH Wertes ermöglicht eine schmerzfreie percutane Applikation der Tumescenzlösung, es wird somit nur eine leichte Sedierung während dieses Vorganges benötigt. Durch die Aufpufferung auf einen physiologischen pH wird auch die Lipophilie des Lidocains verdoppelt, sodaß sowohl eine schnellere Wirkung am Nerv wie auch eine verstärkte Aufnahme in Fettdspots und damit eine verzögerte Anflutung zentral entsteht (*Niesel*).

Aus diesem Grund kann auch simultan oder präoperativ das unverzichtbare Sklerosierungsmittel Polydocanol (Aethoxysklerol) eingesetzt werden, diese Substanz wirkt nämlich additiv zur toxischen Wirkung der Lokalanästhetika! (Zur verwendeten Tumescenzlösung noch ca. 70 mg Polydocanol!).

Durch das Auffüllen der Subcutanräume ist ein chirurgischer Vorpräparationseffekt gegeben, die Topographie der Venen stellt sich intraoperativ besser dar.

Durch die beigegebene Vasoconstriction wird die Blutungsneigung reduziert! Die Tumescenzanästhesie kann mit Allgemeinnarkose, aber vor allem mit i. v. Sedation oder Sedoanalgesie kombiniert werden.

Durch die großflächige Infiltration von der Leiste bis zum Knöchel kann auch radikal operiert werden. Invertierendes Stripping (*Fischer, Frank*) oder Pin-Stripping (*Osch*) ist ohne Allgemeinnarkose möglich!

Wir verwenden folgende Tumescenzlösung:

500 ml physiolog. NaCl

+ 20 ml 2% Xylocain

+ 1/2 Ampulle Suprarenin R (0,5 ml Epinephrin Hydrochlorid)

+ 30 ml Natriumbicarbonat

Über ein Infusionsbesteck und eine Zweiwegspritze wird über eine längere 1,0 Nadel die Lösung percutan eingebracht. Für eine normale Stammvene genügen 500 ml der Lösung.

Sedoanalgesie:

Der für die Regionalanästhesie geltende Grundsatz, diese nur mit überzeugter Einwilligung des Patienten durchzuführen, muß konsequenterweise auch für die Allgemeinanästhesie Gültigkeit haben, solange das medizinisch vertretbar ist. Der mit der Allgemeinanästhesie verbundene Bewußtseinsverlust ist vermutlich Auslöser für eine ganze Reihe von irrationalen Ängsten und auch der einen oder anderen

begründeten Sorge, warum mancher Patient unter allen Umständen eine Allgemeinanästhesie vermeiden möchte.

Die rückenmarksnahe Leitungsanästhesie wird aufgrund der Begleitparesen von vielen Varizenchirurgen, die ihre Patienten sofort nach dem Eingriff wieder mobilisieren wollen, nicht geschätzt. Die Infiltrationsanästhesie stößt bei einem umfangreichen Varizeneingriff aufgrund des ausgedehnten Operationsgebietes und der hierfür erforderlichen großen Mengen an Lokalanästhetikum an ihre Grenzen. Es drängt sich also in der Folge die lokale Infiltrationsanästhesie kombiniert mit einer Sedoanalgesie oder auch Tranquanalgesie, gelegentlich auch als „Heavy Sedation“ bezeichnet, auf.

Zwei Medikamente haben in der jüngeren Vergangenheit die Entwicklung der Heavy Sedation dominiert. Das ultrakurz wirksame Opioid Alfentanil (Rapifen) und der Tranquilizer Midazolam (Dormicum). Auf Grund ihrer kurzen Wirksamkeit und der damit verbundenen guten Steuerbarkeit hat sich die Sedoanalgesie zu einer attraktiven und für die Tageschirurgie bestens geeigneten Anästhesieform entwickelt.

Das Analgetikum Rapifen wird mit 1 mg auf 250 oder 500 ml Trägerlösung dosiert und im Dauertropf nach Bedarf verabreicht. Wie einleitend bereits erwähnt, sind der Infiltrationsanästhesie in der Varizenchirurgie Grenzen gesetzt, sodaß keine absolute Schmerzfreiheit garantiert werden kann. Ein so potentes Analgetikum wie das Rapifen leistet hier wertvolle Hilfe. Bei einer optimalen Infiltrationsanästhesie wie bei der Tumeszenzlokalanästhesie kann auf die Anwendung des Analgetikums gänzlich verzichtet werden. Der Tranquilizer Midazolam hat gegenüber seiner Muttersubstanz Diazepam (Valium) und anderen aus dieser Indikation und in der Prämedikation angewendeten Medikamenten nicht nur den Vorteil der kürzeren Wirkdauer, sondern auch der erwünschte Effekt der Amnesie ist deutlicher ausgeprägt. Darüber hinaus sind paradoxe Reaktionen und das von Patienten gelegentlich beschriebene Gefühl des Ruhiggestelltseins, also sich zwar wehren wollen, aber nicht können, äußerst selten. Ganz im Gegenteil, die überwiegende Zahl der Patienten beschreibt ein ausgesprochenes Gefühl des Wohlbefindens bis hin zu euphorischen Zuständen.

Wenn es sich bei der Sedoanalgesie auch um keine Allgemeinanästhesie handelt, muß zur Kenntnis genommen werden, daß hier hochpotente Mittel zur Anwendung kommen, die dieselben Sicherheitsstandards wie eine Allgemeinanästhesie erfordern. Die Anwesenheit eines Facharztes für Anästhesie, sowie Kreislaufüberwachung mit Blutdruckmessung, EKG und Pulsoxymetrie, die Verfügbarkeit eines Narkosegerätes sowie vollständige Reanimationseinheit sind unverzichtbare Voraussetzungen. Keinesfalls kann die Verantwortung für eine derartige Sedoanalgesie vom operierenden Chirurgen übernommen werden.

Literatur:

- Klein J. A.*: Tumescence technique for regional anesthesia permits Lidocaine doses of 35 mg/kg for liposuction. *J. Derm. Surg. Oncol.* 16: 248–264, 1990
Niesel H. C.: in *Regionalanästhesie, Lokalanästhesie, regionale Schmerztherapie*. Thieme Verlag Stuttgart-New York 1994
White P. F.: In: *Outpatient Anesthesia*. New York, Churchill Livingstone, 1990

Diskussion:

Schuller-Petrovic (Graz) meint, daß in Tumescenzanästhesie keine allgemeine Sedierung notwendig sei. *Sattler* (Darmstadt) betont, daß das Lokalanästhetikum sehr stark im Fettgewebe gespeichert wird, dadurch werde auch bei Überdosierung keine Toxizität beobachtet. Er stellt in der Folge seine eigene Rezeptur für die Tumescenzanästhesie vor:

50 ml Xylonest, 5 ml Natriumbicarbonat, 1/2 ml Suprarenin (1:1000), 500 ml NaCl; Summe: 555,5 ml Lösung.

Vasopressin (Frage von *Hesse*, München) wird laut *Sattler* nicht empfohlen. In der Folge entspinnt sich unter Beteiligung mehrerer Diskutanten (*Partsch, Sattler, Fux, Feuerstein*) eine Diskussion um die Beimengung von Suprarenin, wobei festgehalten wird, daß zwar keine Wundheilungsstörungen beobachtet werden, im Hinblick auf die Gefahr allgemeiner Nebenwirkungen aber durchaus auf die Zugabe von Suprarenin verzichtet werden könne. Die Vorteile der Tumescenzanästhesie gegenüber der Periduralanästhesie (Frage von *Bayard*) liegen laut *Sandhofer* in erster Linie in der sehr frühen Mobilisierung des Patienten, der unmittelbar nach dem Eingriff vom Tisch aufsteht. Die Zuziehung eines Anaesthesisten bei derartigen ambulant-chirurgischen Eingriffen wird aber in jedem Fall empfohlen.

79

Rund-Tisch:

Perforantes-Diszision – Wozu? Mit welchem Erfolg?



Moderation: H. Partsch
Teilnehmer: P. Conrad, W. Feuerstein, E. Rabe,
G. Sattler, Th. Wuppermann

Partsch (Wien) stellt zunächst sein Modell über die Bedeutung der Venae perforantes bei verschiedenen Venenerkrankungen vor:

Deren Bedeutung sei bei primärer Varikose grundsätzlich gering, nach Ausschaltung der Vena saphena magna werden insuffiziente Perforantes jedoch häufig eine Ursache für Rezidive. Die Ausschaltung der Venae perforantes könne in solchen Fällen dazu beitragen, Rezidive zu verhindern. Bei postthrombotischem Syndrom mit Insuffizienz der tiefen Leitvenen und der epifascialen Venen kommt es zur Entstehung von Pendelblut. Die durch Ausschaltung von insuffizienten Perforansvenen

erzielten klinischen Effekte seien in solchen Fällen jedoch oft nur flüchtig. *Rabe* (Bonn) präsentiert in der Folge eine klinische Einteilung verschiedener Formen der Perforanteninsuffizienz. Die Operationsindikation für Perforantes richtet sich laut *Wuppermann* (Darmstadt) eher nach der Größe der Vene, nicht aber nach dem Reflux. Die Quantifizierung sei auch mit Duplexsonographie sehr schwierig. *Partsch* (Wien) hält auf eine Frage von *Fratila* (Bonn) nochmals fest, daß insuffiziente Perforansvenen bei primärer Varikose lediglich eine Bedeutung für ein Rezidiv nach Therapie haben. *Wuppermann* (Darmstadt) weist darauf hin, daß selbst bei sorgfältigster Suche nicht alle Perforansvenen gefunden werden können; am ehesten eigne sich die Duplexsonographie für die Suche. *Partsch* (Wien) weist darauf hin, daß sich bei unkomplizierter Varikose daher diese Suche gar nicht lohne, statt dessen solle eine Untersuchung am stehenden Patienten mit Palpation insuffizienter Perforansvenen durchgeführt werden. *Wuppermann* (Darmstadt) meint, daß die Namensbezeichnungen der Perforansvenen angesichts ihrer großen Anzahl (über 100 allein am Unterschenkel) nicht mehr zeitgemäß seien. Auf einen Kommentar von *Schuller-Petrovic* (Graz), daß bei Perforantesausschaltung oft nur die bekannten ausgeschaltet werden, andere insuffiziente jedoch belassen würden, meint *Böhler* (Wien), daß die Palpation von Fasziennücken im Stehen nicht ausreichend sei. *Sattler* (Darmstadt) erklärt, daß die in der Videopräsentation vorgestellte Methode der endoskopischen Perforantesdiszision nur bei CVI, nicht hingegen bei unkomplizierter Varikose angewendet werde. Die Anzahl von Klappen in Perforansvenen (Frage von *Conrad*, Penrith, Australien) liegt nach *Feuerstein* bei etwa 1–2 pro Vene, diese seien phlebographisch darstellbar. Laut *Baldt* (Wien) atrophieren Perforansklappen relativ rasch. *Conrad* (Australien) weist auf den Reflux aus Perforansvenen bei tiefer Veneninsuffizienz hin. Die im Folgenden neuerlich kurz diskutierte endoskopische Perforantesdiszision kann laut *Sattler* (Darmstadt) auch bei massiver Siderosklerose des Unterschenkels (Frage von *Bayard*, Schweiz) durchgeführt werden, in lediglich einem von 500 Fällen sei dies bis jetzt nicht gelungen. *Hesse* (Bonn) weist auf die Bedeutung des Kompressionsstrumpfes für Patienten mit CVI III auch nach Perforantesdiszision hin. Die Frage von *Fratila* (Bonn) nach dem Infektionsrisiko bei Patienten mit Ulcus cruris, bei denen eine Faszienspaltung durchgeführt werde, wird von *Sattler* (Darmstadt) mit der Notwendigkeit einer antibiotischen Abschirmung beantwortet. *Sattler* betont die Merkmale, an denen insuffiziente Perforansvenen endoskopisch erkannt werden können: Fibrose, Verkleinerung der Zwillingsvene, korkenzieherartiger Verlauf. *Partsch* (Wien) betont neuerlich den oft nur flüchtigen Effekt einer Ausschaltung einer Perforansvene bei tiefer Veneninsuffizienz. In der Folge wird nach kontroversieller Diskussion über die Aussagekraft einer derartigen Untersuchung (*Partsch*, *Feuerstein*) die Forderung nach Durchführung klinischer Studien anhand von Patienten mit Ulcus cruris erhoben. Im

Folgendes wird noch festgestellt, daß sich Perforansvenen nach Diszision wieder nachbilden und zur Beurteilung dieser Frage ebenfalls eine längere Nachbeobachtung notwendig sei. Konkludierend wird festgehalten, daß im Rahmen des stattgefundenen Round-table-Gesprächs zum Unterschied von früheren Veranstaltungen weitgehende Einigung über die Bedeutung der Perforansvenen bei verschiedenen Formen der Veneninsuffizienz erzielt wurde.