

# Lippenbandexzision unter Infiltrations- und intraligamentärer Anästhesie

Mittels differenzierter Lokalanästhesie gelingt eine zuverlässige Schmerzausschaltung. Von Dr. Dr. Frank Halling, Fulda, Deutschland.

In Medizin wie Zahnmedizin gilt es gleichermaßen, genau das Anästhetikum und die Injektionstechnik auszuwählen, die am besten zur klinischen Situation und zu den spezifischen Erfordernissen des Patienten passen.<sup>1</sup> Wie sich hierbei die Lokalanästhesie differenziert einsetzen lässt, soll im Folgenden anhand der Entfernung des Oberlippenbändchens mittels CO<sub>2</sub>-Laser zur Korrektur eines Diastemas bei einem Kind gezeigt werden.

Der reduzierte Adrenalinzusatz des 4%igen Articains 1:200.000 (Ultracain® DS, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH) wird in diesem Fall der körperlichen Konstitution des zehnjährigen Patienten und dem blutarmen Eingriff gerecht. Zusammen-

handelnden Kieferorthopädin zur Exzision des Oberlippenbändchens in unsere mund-, kiefer- und gesichts-chirurgische Fachpraxis überwiesen. Sie diagnostizierte ein Diastema bei tief ansetzendem, verdicktem Frenulum und riet zu einer chirurgischen Korrektur (Abb. 1). Wir konnten den Befund bestätigen und empfahlen eine operative Korrektur in Lokalanästhesie, zu der sowohl die Eltern als auch der junge Patient bereit waren. Bei der Aufklärung legten wir besonders auf die Gegenüberstellung der konventionellen Lippenbandplastik (Z-Plastik) mittels Skalpell und der Exzision mittels eines CO<sub>2</sub>-Lasers Wert. Die Wahl fiel auf die laserunterstützte Operation.

tur auch im Vergleich zur konventionellen Skalpellmethode und zu anderen Lasersystemen sehr gute Ergebnisse zeigt.<sup>2,3,4</sup> Der Verschluss von Diastemata nach lasergestützter Frenektomie wurde bereits im Rahmen einer größeren retrospektiven Studie untersucht.<sup>5</sup> Als Lasersystem wurde in diesem Fall ein supergepulster CO<sub>2</sub>-Laser (LX-20SP Novapulse, LuxarCare, Bothell, Washington, USA) eingesetzt (Abb. 4). Besondere Vorteile bietet der CO<sub>2</sub>-Laser durch:

- Bluteere im Operationsgebiet,
- Verzicht auf Wundnähte aufgrund der guten Sekundärheilung und
- geringe postoperative Schmerz- und Schwellungsintensität.

Aventis Deutschland GmbH) aufgetragen worden war. Die positive Wirkung der Oberflächenanästhesie wurde durch eine positive Kommunikation mit „Ich betäube die Oberfläche“ gegenüber dem Patienten zusätzlich verstärkt.<sup>1</sup>

Die Infiltrationsanästhesie wurde mit 1 ml Ultracain® DS (1:200.000) als Lokalanästhetikum vorgenommen. Sie ist für Eingriffe im Oberkiefer gegenüber der Leitungsanästhesie generell zu bevorzugen, da sie:

- technisch einfach ist,
- relativ atraumatisch appliziert werden kann,
- eine kurze Latenzzeit aufweist,
- nur eine geringe Gefahr von Gewebeeinblutungen besteht und
- in 95 Prozent der Fälle erfolgreich ist.

Im vorliegenden Fall wurde besonders auf ein langsames Injizieren (1 ml/30 Sekunden) unter Aspirationskontrolle geachtet, um den Injektionsdruck zu minimieren.<sup>1</sup> Sowohl das Frenulum selbst als auch die vestibuläre Schleimhaut wurden bis in Regio 11/12 beziehungsweise 21/22 betäubt. In den verdickten Gewebestrang im Interdentalbereich 11/21 wurde 0,2 ml Lokalanästhetikum als intraligamentäre Anästhesie mit einer besonders kurzen Kanüle (10 mm, 30 Gauge extrakurz) appliziert, da hier das Zahnfleisch einen besonders hohen Anteil fibröser Fasern aufweist und deshalb mit einer Infiltration nur schwer zu betäuben ist. Vorteile der intraligamentären Anästhesie sind der geringere Einstichschmerz und die niedrige Anästhesiedosis. Dabei ist auf eine langsame und druckbegrenzte Injektion zu achten, um das parodontale Ligament nicht unnötig zu traumatisieren.<sup>1</sup>

keinerlei Schmerzempfindungen äußerte. Nach Abschluss der OP (Abb. 2) wurde eine Adhäsivpaste (Solcoseryl®, MEDA Pharma) auf die Wundflächen aufgetragen. Neben dem Schutz der Wunde hat die Paste den Vorteil, dass sie die erneute Verklebung der Wundränder verhindert und damit die Gefahr eines Rezidivs



Abb. 1: Tief ansetzendes Lippenbändchen mit Diastema mediale 11/21. – Abb. 2: Intraoperativer Situs nach der lasergestützten Frenektomie. – Abb. 3: Klinisches Bild drei Monate postoperativ.

mit der Infiltrations- und intraligamentären Anästhesie gelingt eine zuverlässige Schmerzausschaltung im begrenzten Weichteilgebiet.

## Fallbeispiel

Ein zehnjähriger Junge in gutem Allgemeinzustand wurde von der be-

## CO<sub>2</sub>-Laser zur Lippenbandexzision

Die Lippenbandexzision (Frenektomie) mit dem Kohlendioxid-(CO<sub>2</sub>-) Laser ist eine nicht sehr häufig durchgeführte Operationsmethode, die jedoch in der wissenschaftlichen Litera-

## Differenzierte Lokalanästhesie

Um dem jungen Patienten die Lokalanästhesie in diesem sehr sensiblen Bereich zu erleichtern, wurden die Einstichstellen kurz vor der Applikation mit einem Wattestäbchen betupft, auf dem zuvor ein Oberflächenanästhetikum (Gingicain®, Sanofi-

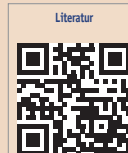


Abb. 4: CO<sub>2</sub>-Laser mit Handstück mit Keramikspitze (links).

verringert. Als postoperatives Analgetikum wurde Paracetamol rezeptiert und ein Kühlbeutel auf die Oberlippe aufgelegt. Der postoperative Verlauf war bei geringer Schwellung fast völlig schmerzfrei. Die Wunden waren nach etwa zehn Tagen völlig reepithelisiert. Das Kontrollbild nach drei Monaten (Abb. 3) zeigt ein kranial ansetzendes Lippenbändchen ohne interdental Insertion, der Gingivaverlauf an den Zähnen 11/21 ist harmonisch und das Diastema weitgehend geschlossen.

## Fazit

Der Fall zeigt, dass dieser intra-orale Weichteileingriff beim Einsatz des CO<sub>2</sub>-Lasers im Oberkiefer unter Infiltrationsanästhesie mit einer relativ geringen Menge adrenalinreduziertem Articain sicher und patientenadaptiert durchgeführt werden kann. Dies entspricht in vollem Umfang dem Konzept der differenzierten Lokalanästhesie. Es ist deshalb für jeden Zahnarzt zu empfehlen, verstärkt die Vorteile verschiedener Lokalanästhetika und Vasokonstriktordosierungen zu nutzen. [DOI](#)



## Reduzierter Einsatz von Adrenalin

Da die Vasokonstriktoren wesentlich häufiger zu Komplikationen führen als das Lokalanästhetikum selbst,<sup>6</sup> sollten generell so geringe Adrenalin-konzentrationen wie möglich verwendet werden. Die konventionelle, chirurgische Therapie der Frenulumplastik mit dem Skalpell erfordert zumeist einen hochkonzentrierten Vasokonstriktorzusatz. Aufgrund der Tatsache, dass die Frenektomie mit dem CO<sub>2</sub>-Laser durchgeführt wurde, ist primär mit keiner intraoperativen Blutung zu rechnen, da durch die laserinduzierte Gewebenekrose kleinere Blutgefäße von bis zu 0,5 mm Durchmesser sofort koagulierte werden.<sup>7</sup> Mit dem Einsatz des Lasers ist es möglich, eine kindgerechte Anästhesielösung mit geringerer Adrenalin-konzentration von 1:200.000 zu verwenden.<sup>1,8</sup> Ein weiterer Vorteil der Laseranwendung ist die sehr verlässliche Sterilisation der oberflächlichen Gewebeschichten,<sup>9</sup> sodass fast immer auf eine Antibiotikagabe verzichtet werden kann.

## Postoperative Behandlung

Zu keinem Zeitpunkt der Operation war eine Lokalanästhetika-Nachinjektion nötig, da der Patient

## Kontakt



Dr. Dr. Frank Halling  
Gesundheitszentrum Fulda  
Gerloser Weg 23a  
36039 Fulda, Deutschland  
Tel.: +49 661 633-62  
Dr.Halling@t-online.de  
www.dr-halling.de



# Wasserhygiene?



SAFEWATER - wirksame, rechtssichere und kosteneffiziente Wasserhygiene in Dentaleinheiten und Wasserleitungen.



Herzlichen Glückwunsch! Ihre Tasse\* wartet auf Sie in Halle 2.2 - Stand A030 / B039

