Dr. Karl Unger

Lokalanästhesie mit adrenalin-reduzierter Articain-Lösung

ANWENDERBERICHT Schmerzfreiheit gilt als eine der wichtigsten Voraussetzungen für die erfolgreiche Durchführung zahnärztlicher Untersuchungen und Behandlungen. Als Methoden zur suffizienten Schmerzausschaltung hat sich die Lokalanästhesie, verabreicht mittels Infiltrations- oder Leitungsanästhesie, bewährt.[1] Das Lokalanästhetikum der Wahl ist in Deutschland in vielen Fällen Articain,[2] oft eingesetzt mit einer Vasokonstriktor-Konzentration von 1:200.000. Doch sind der altbewährte Wirkstoff, die Standard-Adrenalinkonzentration und die klassischen Injektionstechniken heute noch zeitgemäß?

Bei Articain handelt es sich um ein Lokalanästhetikum des Säureamid-Typs, das einen Thiophen-Ring und eine Methylester-Gruppe aufweist und sowohl in der Leber als auch im Gewebe und Plasma metabolisiert wird. Daraus resultieren ein rascher Wirkstoffabbau und eine geringe systemische Toxizität. Zudem ist der Wirkstoff gut verträglich und verfügt über einen raschen Wirkungseintritt.

Abb. 1: Ubistesin 1:400.000 ist das einzige derzeit erhältliche articainbasierte Lokalanästhetikum mit reduzierter Vasokonstriktorkonzentration.

Vasokonstriktor

Sichergestellt wird dieser wie auch die ausreichende Anästhesiedauer durch den Vasokonstriktor Adrenalin. Da der Zusatz eines Vasokonstriktors allerdings die Gefahr des Auftretens unerwünschter Nebenwirkungen erhöht, lautet die Empfehlung, seine Konzentration so gering wie möglich zu halten.[3–5] Dies gilt insbesondere für Risikopatienten mit Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems.[6]

Daraus ist zu schließen, dass Articain zeitgemäß ist, allerdings möglichst mit einer reduzierten Vasokonstriktorkonzentration eingesetzt werden sollte. Das einzige verfügbare Lokalanästhetikum dieser Art ist Ubistesin 1:400.000 (3M, Abb. 1). Es ist für zahnärztliche Routineeingriffe kurzer Dauer (30 Minuten) freigegeben.

Anästhesietechnik

Zu den mit den klassischen Injektionstechniken verbundenen Risiken gehören sowohl ein Anästhesieversagen als auch Nervschädigungen und toxische Reaktionen. Bei der Infiltrations- und Leitungsanästhesie besteht beispielsweise die Gefahr einer relativen Überdosierung des Lokalanästhetikums durch versehentliche intravasale Injektion. Die Injektion in ein Blutgefäß tritt relativ häufig und teilweise unbemerkt auf[7,8] und kann zu einer beschleunigten Resorption des Lokalanästhetikums, einem hohen Plasmaspiegel und in der Folge zu toxischen Begleitwirkungen führen.

Risikoärmer und minimalinvasiver ist die intraligamentäre Anästhesie. Sie ist für nahezu alle Indikationen und Patienten geeignet, bei denen eine Behandlung von relativ kurzer Dauer erfolgt. Lediglich für großflächige dentoalveoläre chirurgische Eingriffe sowie bei Patienten mit Endokarditisrisiko ist sie kontraindiziert.

Bei der intraligamentären Lokalanästhesie wird das Lokalanästhetikum zur Schmerzausschaltung in den Desmodontalspalt proximal des zu behandelnden Zahnes injiziert (Abb. 2). Es breitet sich entlang der Zahnwurzel und intraossär aus und erreicht in

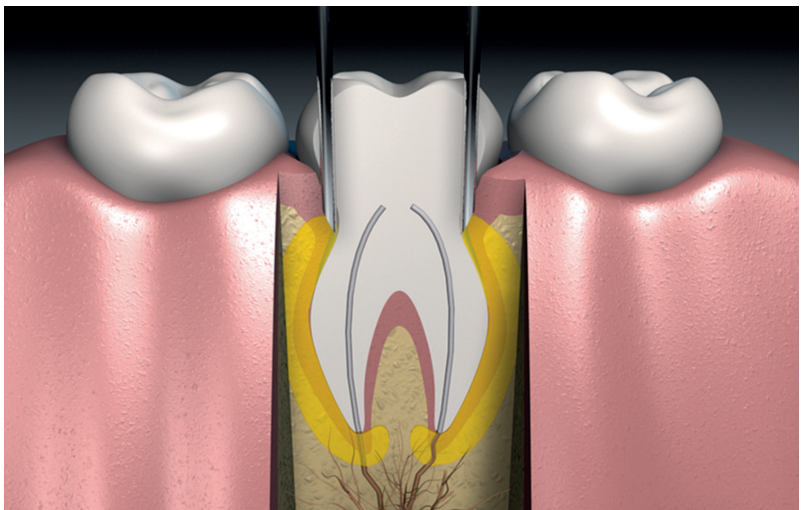


Abb. 2: Injektionsprinzip bei der intraligamentären Lokalanästhesie.

Abb. 3: System zur computergestützten Verabreichung des Lokalanästhetikums. (Bildquelle: mectron Deutschland GmbH)

etwa 30 Sekunden das Foramen apicale. Auf diese Weise werden sowohl die Pulpa als auch die zahnumgebenden Nervenendigungen, nicht aber Lippen, Wangen und Zunge desensibilisiert. Die Anästhesie tritt unverzüglich ein und ist bei gesundem Gewebe nach etwa 30 Sekunden in voller Tiefe ausgeprägt. Für die Anwendung der Technik sind sensible Applikationsinstrumente sowie alternativ computergestützte Injektionssysteme erhältlich.

Praktische Erfahrungen

Aufgrund der genannten Fakten und der Tatsache, dass Patienten nach dem Patientenrechtegesetz (BGB §§ 630a bis h) stets über alternative Anästhesietechniken aufgeklärt werden müssen, wagten wir in unserer Praxis die Umstellung. Seit mehreren Jahren wenden wir für Routineeingriffe die intraligamentäre Technik mit der adrenalinreduzierten Articain-Lösung Ubistesin 1:400.000 an. Selbst ganze Kiefer lassen sich so schmerzfrei behandeln, wie das folgende Fallbeispiel zeigt.

Der 57-jährige Patient mit Parodontitis kam für eine geschlossene Parodontalbehandlung in unsere Praxis. Die ihm bekannten Techniken der Infiltrations- und Leitungsanästhesie lehnte er aufgrund des Injektionsschmerzes sowie der langen postoperativen Weichgewebeanästhesie und den damit verbundenen Unannehmlichkeiten ab. Darum wurde entschieden, die zu behandelnden Zähne einzeln mittels intraligamentärer Injektion zu desensibilisieren. Aufgrund der vergleichsweise kurzen Behandlungsdauer wurde Ubistesin 1:400.000 als Lokalanästhetikum gewählt. Dies entspricht der Regel, Adrenalin wann immer möglich, jedoch so gering dosiert wie möglich einzusetzen.

Für die Injektion wurde das computergestützte System The Wand/STA™ (Milestone Scientific, Vertrieb mectron Deutschland) eingesetzt (Abb. 3). Der für die intraligamentäre Technik aufzubauende Injektionsdruck wird

ANZEIGE

Messe Stuttgart
Mitten im Markt

VERTRAUEN
DURCH KOMPETENZ

FACH DENTAL SÜDWEST

21. – 22. OKTOBER 2016
MESSE STUTTGART

Besuchen auch Sie die wichtigste Fachmesse für Zahnmedizin und Zahntechnik in Süddeutschland.

2016 mit den Top-Themen:
- Digitaler Workflow – vom Scan bis zum Zahnersatz
- Hygiene in Praxis und Labor
- Zahnerhaltung – Prophylaxe, Reinigung und Therapie

Partner:
LANDESZAHNÄRZTEKAMMER BADEN-WÜRTTEMBERG
LZK Körperschaft des öffentlichen Rechts

DieKammer IHR PARTNER

www.fachdental-suedwest.de

Eintrittskarten-Gutscheine erhalten Sie bei Ihrem Dental-Depot!

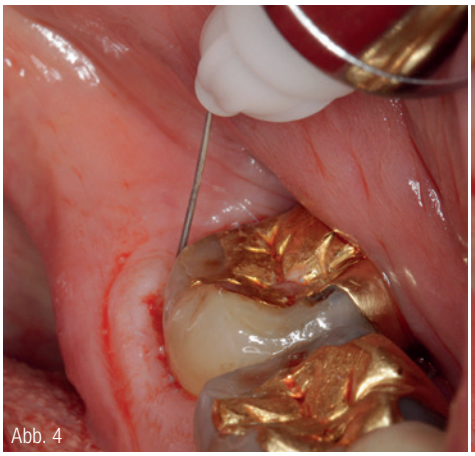


Abb. 4

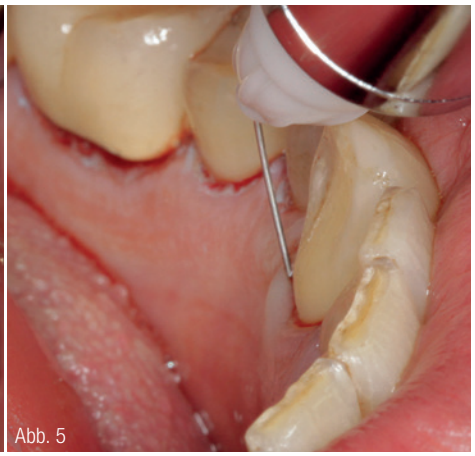


Abb. 5

Abb. 4: Intraligamentäre Lokalanästhesie: Injektion distal an Zahn 37. Abb. 5: Injektion mesial an Zahn 33.

bei diesem System automatisch durch dynamische Druckmessungen während der Injektion überwacht.
Alternativ sind auch Dosierradspritzen wie HSW Soft-Ject (Henke-Sass, Wolf) einsetzbar. Wie empfohlen, wurden pro Injektionspunkt jeweils ca. 0,1 ml des Lokalanästhetikums langsam (in rund 20 Sekunden pro Injektionsstelle) mit dem STA-System injiziert. Dies erfolgte durch zahnüberspringende intraligamentäre Injektionen (neun Injektionspunkte pro Quadrant) (Abb. 4 und 5). Es wurde ein 100%iger Anästhesieerfolg erzielt, der Patient berichtete von einer äußerst schmerzarmen Injektion.

Anschließend erfolgte eine subgingivale Kürettage (Scaling, Root Planing und Lasertherapie). Die Behandlung wurde zunächst im Oberkiefer und in einer weiteren Sitzung im Unterkiefer durchgeführt. Die Behandlungsdauer betrug pro Kiefer rund 60 Minuten. Die Sensibilität kehrte bereits kurz nach Abschluss der Kürettage zurück, sodass der Patient unmittelbar nach dem Eingriff wieder uneingeschränkt beruflich einsatzfähig war. Insbesondere von der Tatsache, dass Lippen, Wangen und Zunge nicht von der Anästhesie betroffen waren, war er begeistert. Beim Recall wurden keine pathologischen Befunde diagnostiziert.

Fazit

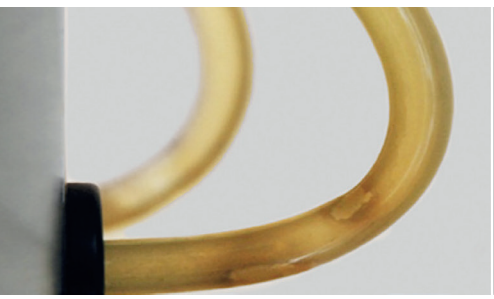
Die intraligamentäre Anästhesie stellt in vielen Fällen eine sinnvolle Alternative zur Infiltrations- oder Leitungsanästhesie dar, da sie einfach anzuwenden ist und die Risiken einer intravasalen Injektion sowie einer Schädigung der Nerven auszuschließen sind. In Kombination mit Ubistesin 1:400.000 wird zusätzlich die Gefahr systemischer Nebenwirkungen reduziert. Der vorliegende Patientenfall zeigt, dass mit der vorgestellten Technik auch Patienten schmerzfrei zu behandeln sind, die herkömmliche Injektionstechniken ablehnen.

ANZEIGE

So sieht Geld sparen mit Wasserhygiene aus

SAFEWATER von BLUE SAFETY

Gegen hohe Reparaturkosten, Verstopfungen von Hand- und Winkelstücken, korrodierte Magnetventile und schlechte Wasserprobenergebnisse.


Biofilmbildung trotz H_2O_2

SAFEWATER Technologie

Jetzt informieren und absichern.
Kostenfreie Hygieneberatung unter **00800 88 55 22 88**

www.**bluesafety.com** Video-Erfahrungsberichte www.**safewater.video**

Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

INFORMATION

Dr. med. dent. Karl Unger
Admiral-Hipper-Straße 12
82362 Weilheim
Tel.: 0881 2700
info@zahnarzt-unger.de
www.zahnarzt-unger.de

Infos zum Autor

Literatur

1003/05-16-DE

Digitale Schienentherapie der Obstruktiven Schlafapnoe

SICAT Air und **OPTI**SLEEP sind die erste 3D-Lösung, die neben der Analyse der oberen Atemwege auch die Visualisierung und schienengeführte Therapie ermöglicht – komplett digital und intuitiv:

- Direkte Visualisierung von Engstellen und vereinfachte Patientenkommunikation
- Vollständig digitale Planung und Fertigung für einen effizienteren Workflow
- Hervorragender Tragekomfort durch schlankes Schienen-Design

Mit der Kombination von SICAT Air und **OPTI**SLEEP verbessern Sie die Schlafqualität Ihrer Patienten nachhaltig – weitere Informationen auf **WWW.SICAT.DE**.

OPTISLEEP

BETTER TECHNOLOGY. BETTER SLEEP.

SICAT.

a strona company

SICAT GMBH & CO. KG ■ BRUNNENALLEE 6 ■ 53177 BONN, GERMANY ■ INFO@SICAT.COM ■ WWW.SICAT.DE