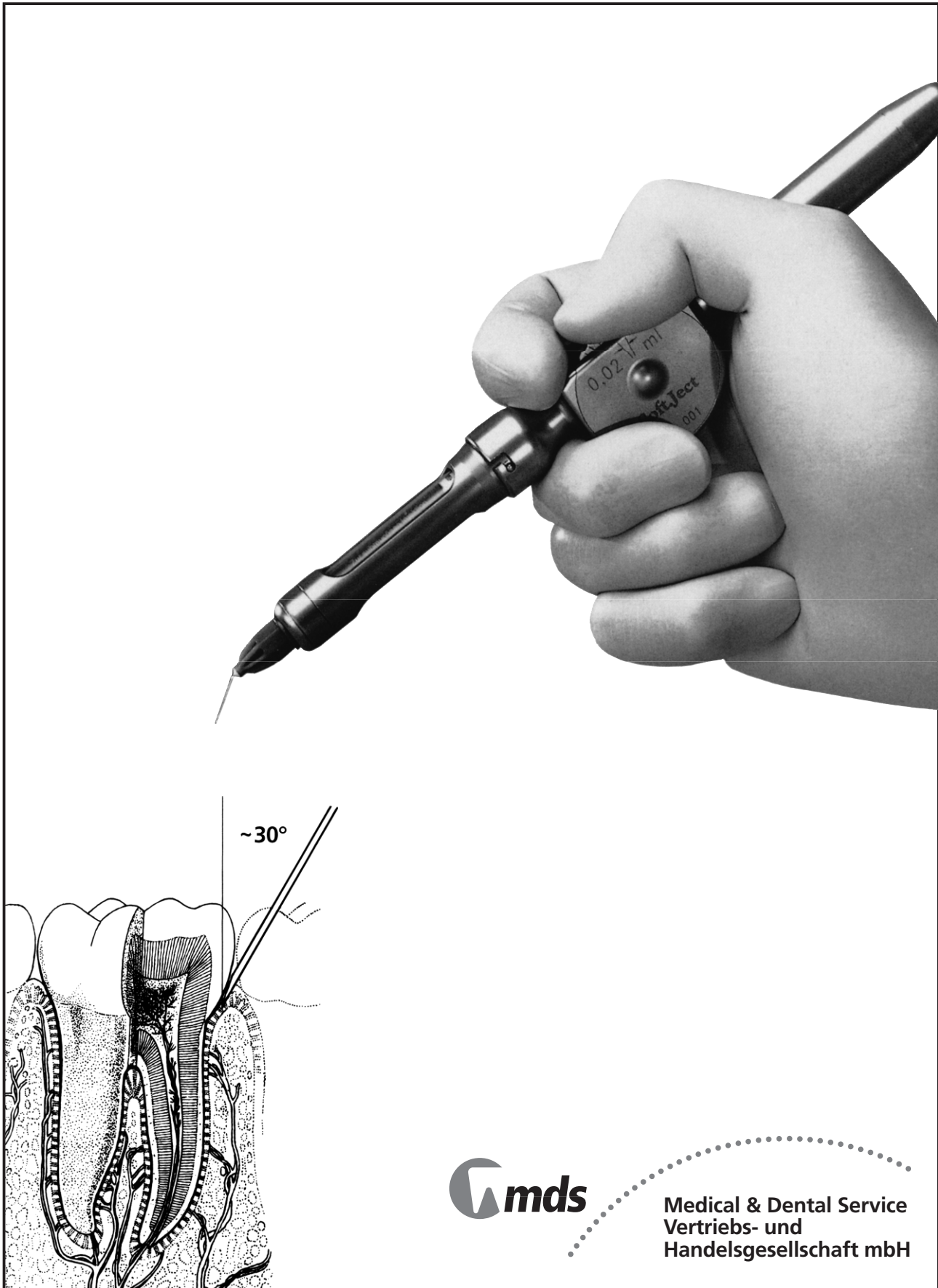


Die intraligamentäre Anaesthetie

Tiefe Kurzzeit-Analgesie eines Einzelzahns



 **mds**

Medical & Dental Service
Vertriebs- und
Handelsgesellschaft mbH

Die intraligamentäre Anästhesie - lege artis

Grenzen Wegen der eng begrenzten Ausbreitung des injizierten Anästhetikums und der relativ kurzen Dauer der intraligamentären Anästhesie (ILA) kann diese die Anforderungen für **extensive chirurgische Eingriffe** nicht erfüllen. Obwohl es möglich ist, den Ausbreitungsraum der Analgesie durch zusätzliche Injektionspunkte und die Erhöhung der Anzahl der intraligamentalen Injektionen zu vergrößern, sollte die ILA **nicht für länger dauernde und ausgedehnte dentoalveoläre chirurgische Eingriffe gewählt werden.**

Anästhesieprofil (evidenzbasiert) Die intraligamentäre Anästhesie unterscheidet sich signifikant von der Leitungs- und Infiltrationsanästhesie:

- Enge Begrenzung des Anästhesiebereichs (Einzelzahnanästhesie)
- Keine Latenz zwischen Injektion und Anästhesieeintritt (unmittelbare Kontrolle des Anästhesieerfolgs)
- Ausgeprägte Anästhesietiefe (für alle Indikationen; für alle Zähne)
- Hoher Anästhesieerfolg (sehr geringe Versagerrate)
- Keine Patientenbeeinträchtigung (Artikulation, Mastikation)
- Kurze Anästhesiedauer (~ 30 Minuten)
- Kein Risiko postoperativer Verletzungen (keine Taubheit in Wangen, Lippen und Zunge)

Nach Abschluss der Behandlung ist die Dispositionsfähigkeit des Patienten nicht eingeschränkt.

Indikationen Signifikant höhere Erfolgsraten als bei der Leitungs- und der Infiltrationsanästhesie bei allen nachstehend definierten Indikationen:

- Alle restaurativen Maßnahmen an allen Zähnen, einschließlich Kavitäten- und Kronenpräparationen
- Möglichkeit der Nachinjektion auch unter Kofferdam
- Endodontische Behandlungen – auch bei Pulpitis apikalis angezeigt
- Differenzialdiagnose unklarer irradierender pulpitischer Beschwerden
- Einzelzahnextraktionen im Dauergebiss
- Komplettierung partieller Anästhesieversager anderer Anästhesiemethoden – ein partielles Versagen der Leitungsanästhesie kann oft durch intraligamentale Nachinjektionen komplettiert werden.

Patienten (cave) Nur für endokarditisgefährdete Patienten gibt es eine Einschränkung. Hier gilt besondere Vorsicht, da die Absiedlung von Bakterien aus dem Blut (Bakteriämien) bei diesen Patienten zu ernsthaften Komplikationen führen kann. Bei diesen Patienten sind invasive Eingriffe unter Antibiotikaschutz vorzunehmen.

Diese Vorsichtsmaßnahme ist nicht nur bei einer ILA sondern auch bei anderen Manipulationen am Zahnfleischsulkus, z. B. Zahnsteinentfernungen, einzuhalten. Glockmann et al. definieren, dass das Risiko einer Endokarditis eine absolute Kontraindikation für die ILA ist.

(Kategorien)

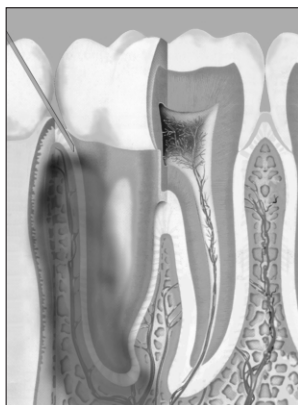
Grundsätzlich ist die intraligamentäre Anästhesie für alle Patientenkategorien anwendbar:

- Junge, gesunde Patienten m/w mit festem Desmodont.
- PA-vorgeschädigte Patienten – bei vom Behandler auf die anatomischen Verhältnisse des Patienten abzustimmendem Injektionsdruck.
- Risikopatienten mit kardiovaskulären Erkrankungen, wegen der nur geringen erforderlichen Anästhetikamengen.
- Patienten mit hämorrhagischer Diathese und unter Antikoagulanzen-Behandlung. Andere Lokalanästhesie-Methoden sind bei dieser Patientengruppe kontraindiziert.
- Hochrisikopatienten nach Herzinfarkten, mit kardialen Bypassen und anderen koronaren Erkrankungen.
- Behandlung von Kindern und Behinderten, da infolge der feinen Kanülenstiche praktisch keine Schmerzempfindungen auftreten, speziell wenn vor der Insertion der Kanüle ein Tropfen Anästhetikum an der Injektionsstelle abgelegt wird (Oberflächenanästhesie).
Die Gefahr postoperativer Bissverletzungen ist deutlich reduziert, da keine Taubheit in Wangen, Zungen- und Lippenbereich nachzuweisen ist.
- Bei Patienten mit „Spritzenangst“ kann durch den Einsatz „freundlicher“ Instrumente wie der Dosierrad-Spritze Soft.Ject die Furcht vor der Spritze abgebaut werden.

Einzige Einschränkung aus medizinischer Sicht ist die Möglichkeit einer Hypoplasie verursacht durch intraligamentale Injektionen im Milchgebiss; die Ursachen sind ungeklärt.

Applikation

Pro Zahnwurzel müssen etwa 0,2 ml Anästhetikum appliziert werden.



Das unter Druck ins Ligament injizierte Anästhetikum breitet sich entlang der Zahnwurzel und intraossär aus und erreicht in etwa 30 Sekunden das Foramen apikale. Auf diese Weise werden sowohl die Pulpa als auch die zahnumgebenden Nervenendigungen desensibilisiert.

Bei entzündetem Gewebe (veränderter pH-Wert) kann sich die Anästhesie leicht verzögern (60 - 90 Sekunden).

Damit das Anästhetikum problemlos ins Desmodont diffundieren kann, muss es sehr langsam – den anatomischen Verhältnissen des Patienten angepasst – injiziert werden. Die Injektionszeit beträgt:

- bei der ersten Wurzel etwa 20 Sekunden,
- bei der zweiten Wurzel desselben Zahns > 20 Sekunden und
- bei einer dritten Wurzel desselben Zahns \geq 25 Sekunden.

Dadurch wird vermieden, dass es zu einer Depotbildung kommt, sich der Zahn minimal in der Alveole bewegt und ungewünschte Effekte nach Ende der Anästhesie generiert werden (Druckschmerz, Elongationsgefühl).

Diese angepasst langsame Injektion ins Ligament beugt gleichfalls druckbedingten Gewebsveränderungen (Nekrosen) vor, die iatrogen sind.

Durchführung

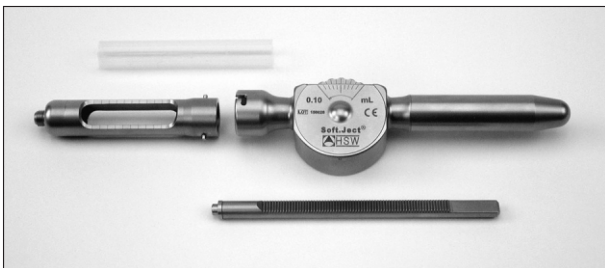
Für Injektionen zur Erreichung einer intraligamentären Anästhesie (ILA) sollten nur Instrumentarien verwendet werden, die dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen, z. B. Dosierad-Spritzen vom Typ Soft.Ject und systemadaptierte Kanülen, mit denen eine kontrolliert langsame Applikation des Anästhetikums sichergestellt ist.

Am Ende der Injektion sollte der Injektionsdruck durch den Behandler abgebaut werden können, damit bei der Umplatzierung der Kanüle kein Anästhetikum – unnötigerweise – in den Mund des Patienten läuft.

Nach der Indikationsstellung empfiehlt sich folgendes Vorgehen:

- Injektionspunkt für jede Wurzel festlegen
- Kanüle fallweise angulieren, um distale Injektionspunkte leichter zu erreichen.
- Zur Desensibilisierung einen Tropfen Anästhetikum auf dem Zahnfleischsaum ablegen.
- Kanülenspitze etwa 1 - 2 maximal 3 mm in den Parodontal-Spalt einführen, bis fester Kontakt mit dem Desmodont gespürt wird.
- Die freie Hand kann die Einführung der Kanüle unterstützen.
- Dosierrad mit dem Daumen gleichmäßig – gegen den Gewebswiderstand – in Richtung Kanülenspitze drehen.
- Maximalen Vorschub (5 Erhebungen = etwa 0,1 ml) wiederholen, um in circa 20 Sekunden 0,2 ml Anästhetikum zu applizieren.
- Der spürbare Gegendruck muss während der gesamten Dauer der Injektion erhalten bleiben.
- Das sehr langsam injizierte Anästhetikum wird vom spongiösen Alveolarknochen sukzessive resorbiert.
- Die Anästhesie tritt unverzüglich ein und ist nach etwa 30 Sekunden in voller Tiefe ausgeprägt; bei entzündetem Gewebe kann sich der Anästhesieeintritt leicht (60 - 90 sec) verzögern, da das Anästhetikum durch den veränderten pH-Wert des Gewebes langsamer anflutet.
- Nach circa 30 Minuten ist das Empfindungsvermögen wieder zurückgekehrt. Bei länger dauernden Behandlungen kann problemlos intraligamental nachinjiziert werden, ggf. in die Furkation.

Durch die kurze Anästhesiedauer ist die Dispositionsfähigkeit des Patienten nach Abschluss der Behandlung – gleich welcher Art – nicht eingeschränkt, im Gegensatz zu den konventionellen Methoden der Lokalanästhesie.



Dosieradspritze Soft.Ject – ohne zwischengelagerte Hebel

Mit der Dosieradspritze Soft.Ject können alle genormten Anästhetikum-Glaszylinder-Ampullen verwendet werden. Als Anästhetikum wird Articainhydrochlorid 4 % mit Adrenalin 1:200.000 empfohlen, z. B. Ultracain DS (Sanofi-Aventis).

Appliziert werden sollte mit systemadaptierten Kanülen 0,3 / 12 mm mit extrakurzem Anschliff.

Methodische und technische Begleitung der Soft-ILA (intraligamentäre Anästhesie mittels Dosierad-Spritze Soft.Ject) durch



Medical & Dental Service GmbH
Jacques-Remy-Str. 17
D-56203 Höhr-Grenzhausen
Tel.: +49(0) 26 24 - 94 99 · 0
Fax: +49(0) 26 24 - 94 99 29
Mail: info@mds-dental.de
www.retard.de