

JAN SAMUEL SCHENKEL
HEINZ-THEO LÜBBERS
PHILIPP METZLER

Clinique et policlinique de chirurgie buccale et maxillo-faciale, Centre de médecine dentaire, Université de Zurich

CORRESPONDANCE

Jan Samuel Schenkel,
 Dr. med. Dr. med. dent.
 Assistenzarzt
 Inselspital, Universitäts-
 spital Bern
 Universitätsklinik für Schädel-,
 Kiefer- und Gesichtschirurgie
 Freiburgstrasse
 CH-3010 Bern
 E-mail: jan.schenkel@insel.ch
 www.skg.insel.ch

RÉDACTION

PD Dr. Dr. med. Heinz-Theo
 Lübbers
 Praxis für Mund-, Kiefer- und
 Gesichtschirurgie
 Archstrasse 12
 CH-8400 Winterthur
 Tél. +41 52 203 52 20
 E-mail: info@luebbers.ch

Anesthésie intraligamentaire

Une alternative intéressante aux méthodes classiques?

Grâce aux méthodes actuelles d'anesthésie locale, les interventions médico-dentaires peuvent être réalisées aujourd'hui de façon indolore. Cependant, il ne faut pas oublier les effets secondaires potentiels de ces méthodes. A cet égard, l'anesthésie intraligamentaire peut être une alternative intéressante.

Introduction

En médecine dentaire, l'anesthésie locale représente souvent la phase initiale d'une intervention et fait donc partie du quotidien. Cependant, les techniques habituellement utilisées peuvent aussi entraîner des problèmes. Selon la littérature, le taux de réussite d'un bloc nerveux du nerf alvéolaire inférieur est compris entre 36% et près de 100% en fonction de la technique utilisée. Si l'anesthésique local est injecté dans un vaisseau, on peut s'attendre à la formation d'un hématome ou à la survenue d'événements cardio-vasculaires. Dans la littérature, la fréquence du contact avec des vaisseaux sanguins lors d'une anesthésie tronculaire du nerf alvéolaire inférieur peut atteindre jusqu'à 15% des cas. Par ailleurs, des lésions iatrogènes du nerf lingual ou du nerf alvéolaire inférieur ont également été décrites. L'anesthésie intraligamentaire (AIL, ILA) représente à cet égard une alternative simple et puissante. Elle permet d'anesthésier sélectivement une dent pendant une courte durée – avec un risque nettement moindre d'effets secondaires.

Méthode

Un anesthésique local usuel, de préférence avec adrénaline, est administré avec une aiguille (de taille 30G) dans l'espace desmodontal. On injecte environ 0,2 ml par racine. A partir du lieu d'application, la substance diffuse dans l'espace desmodontal, puis pénètre à travers l'os jusqu'à l'apex et atteint ainsi les fibres nerveuses entrant dans la pulpe. La préférence est accordée aux systèmes assistés par ordinateur avec affichage immédiat de la pression dans les tissus. L'injection sous pression ne doit pas être utilisée, car lorsque la pression d'administration est élevée, elle peut provoquer des nécroses ou des lésions du parodonte.

Avantages

L'AIL est une méthode d'anesthésie locale fiable, avec des taux de réussite publiés compris entre 70% et près de 100%. L'effet clinique se produit immédiatement après l'application. Il est limité à la dent anesthésiée: les tissus mous ne sont pas anesthésiés. Ainsi, le risque de blessure thermique ou mécanique des tissus mous est éliminé. Des effets indésirables cardiaques et des lésions nerveuses n'ont pas été observés.

Inconvénients et limitations

L'anesthésique est introduit à une pression supérieure par rapport aux techniques d'infiltration ou à l'anesthésie de conduction. Lorsque l'administration est réalisée correctement, les études à long terme n'ont montré aucun effet négatif sur le parodonte. En vertu des directives en vigueur en Suisse, la réalisation d'une AIL exige une couverture antibiotique chez les patients atteints d'endocardite.

Informations brèves

- Aiguille de 30G, anesthésique local habituel avec adrénaline;
- anesthésie d'une durée d'environ 30 minutes, limitée à une dent;
- la sensibilité des tissus mous n'est pas diminuée;
- pas d'effets indésirables ou de complications notables;
- cette méthode ne doit pas être utilisée lors d'ostéotomie ou d'ostectomie.

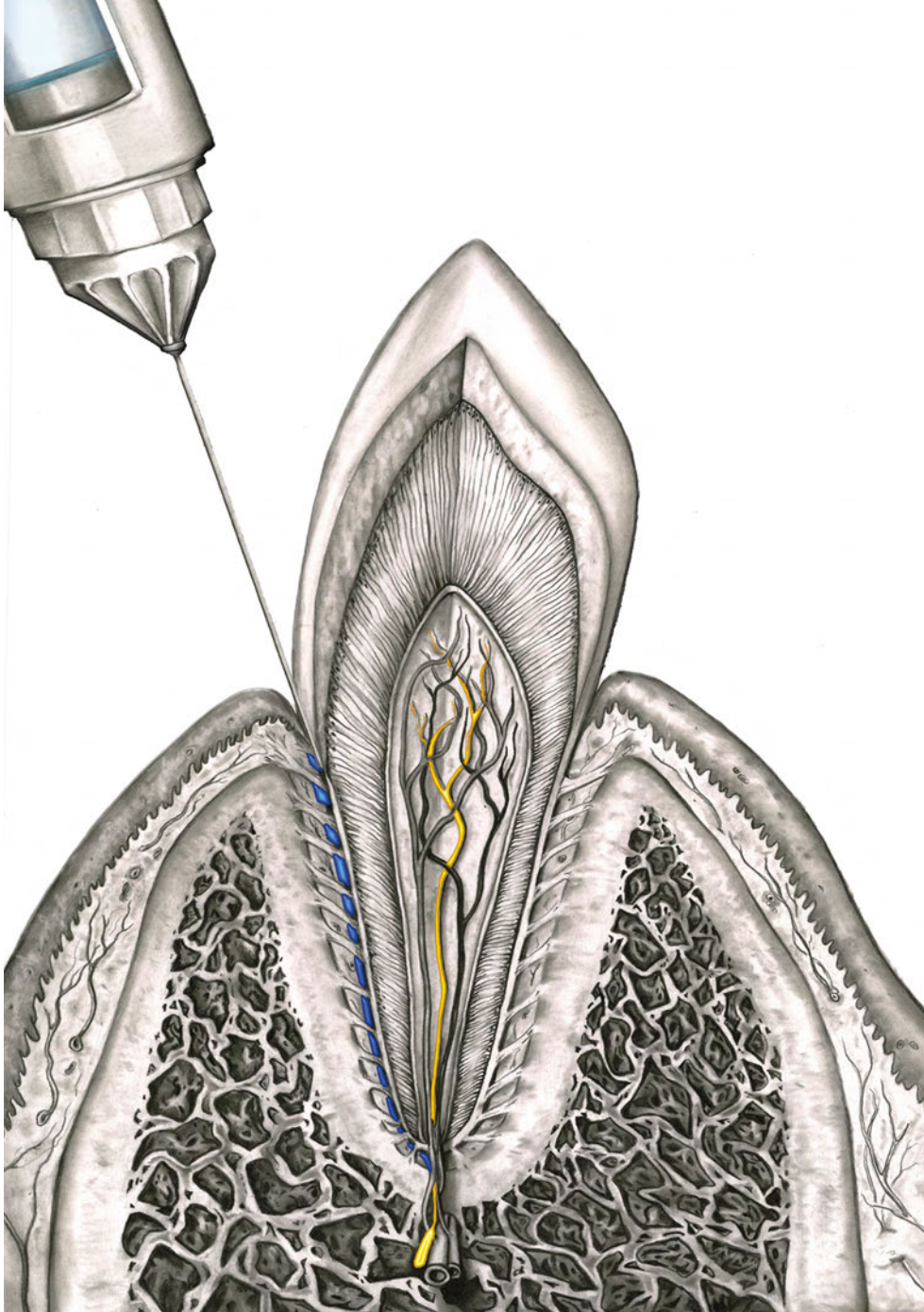


Fig.1 Représentation schématique de l'anesthésie intraligamentaire (Ruth Gottmann)

Conclusion

L'AIL représente une alternative sûre et efficace aux méthodes classiques d'anesthésie locale. Avec les systèmes d'application actuellement disponibles, cette méthode est confortable aussi bien pour le patient que pour le médecin-dentiste. Les risques de lésions nerveuses ou d'effets secondaires cardiaques sont supprimés. Compte tenu de l'ensemble des facteurs à prendre en compte en pratique médico-dentaire, l'AIL devrait être utilisée plus souvent en priorité.

Abstract

SCHENKEL J S, LÜBBERS H-T, METZLER P: **Periodontal Ligament Injection: an important alternative to conventional techniques?** (in German). SWISS DENTAL JOURNAL SSO 126: 1160-1161 (2016)

Reliable analgesia can nowadays be achieved with several techniques and different anesthetic solutions, but side effects may be encountered. Severe and potentially fatal cardiovascular reactions can be the result of an intravascular injection. An easy to use, effective and safe alternative is the periodontal ligament injection. Nerve damage or cardiovascular side effects are not to be expected. This type of anesthesia can be of advantage for many dental procedures. With new devices like the computer-controlled local anesthetic delivery system, the periodontal ligament injection is a convenient way of local anesthesia for both patient and dentist.

Bibliographie

- AGGARWAL V, SINGLA M, KABI D: Comparative evaluation of anesthetic efficacy of Gow-Gates mandibular conduction anesthesia, Vazirani-Akinosi technique, buccal-plus-lingual infiltrations, and conventional inferior alveolar nerve anesthesia in patients with irreversible pulpitis. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 109: 303-308 (2014)
- CHAKRANARAYAN A, MUKHERJEE B: Arched needle technique for inferior alveolar mandibular nerve block. *J Maxillofac Oral Surg* 12: 113-116 (2013)
- FROUM S J, TARNOW D, CAIAZZO A, HOCHMAN M N: Histologic response to intraligament injections using a computerized local anesthetic delivery system. A pilot study in mini-swine. *J Periodontol* 71: 1453-1459 (2000)
- GALILI D, KAUFMAN E, GARFUNKEL A A, MICHAELI Y: Intraligamentary anesthesia - a histological study. *Int J Oral Surg* 13: 511-516 (1984)
- MALAMED S F: The periodontal ligament (PDL) injection: an alternative to inferior alveolar nerve block. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 53: 117-121 (1982)
- MALAMED S F: Is the mandibular nerve block passé? *J Am Dent Assoc* 142 Suppl 3: 3S-7S (2011)
- MILLER A G: A clinical evaluation of the Ligmaject periodontal ligament injection syringe. *Dent Update* 10: 639-640, 642-633 (1983)
- SHABAZFAR N, DAUBLANDER M, AL-NAWAS B, KAMMERER P W: Periodontal intraligament injection as alternative to inferior alveolar nerve block - meta-analysis of the literature from 1979 to 2012. *Clin Oral Investig* 18: 351-358 (2014)
- TAGHAVI ZENOZ A, EBRAHIMI H, MAHDIPOUR M, POURSHAHIDI S, AMINI P, VATANKHAH M: The Incidence of Intravascular Needle Entrance during Inferior Alveolar Nerve Block Injection. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* 2: 38-41 (2008)