

Kurzzeit-Analgesie

Die intraligamentäre Anästhesie (ILA) ermöglicht die tiefe Kurzzeit-Analgesie einzelner Zähne.

Applikation in den Desmodontalspalt

Die Bezeichnung „intraligamentäre Anästhesie“ suggeriert die anatomischen Strukturen, über welche das Anästhetikum zum Zielort gelangt (Garfunkel et al. 1983). Anwendungstechnisch erfolgt die Applikation des Lokalanästhetikums in den Desmodontalspalt, sodass in der Literatur auch der Begriff der intradesmodontalen Anästhesie benutzt wurde.

Das unter Druck in den Desmodontalspalt – das Ligamentum circulare – injizierte Anästhetikum breitet sich jedoch nur teilweise entlang der desmodontalen Strukturen aus (Tagger et al. 1994).

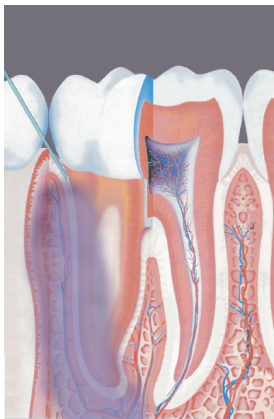


Abb. 4

Ausbreitung des intraligamental injizierten Anästhetikums entlang des Zahnhalses und intraossär

Tierexperimentelle Untersuchungen zu Injektionen

Tierexperimentelle Untersuchungen an Pavianen, denen mittels intraligamentärer Injektion Kontrastmittel injiziert wurden (Garfunkel et al. 1983), an Hunden mit Injektionen von radioopaken Lösungen und kolloidalen Farbstofflösungen (Smith und Walton 1983) sowie von isotonischer Kochsalzlösung mit 10%igem Tuscheanteil (Plagmann und Jagenow 1984) gaben Auskunft über die Ausbreitungswege der injizierten Testsubstanzen. Übereinstimmend konnte gezeigt werden:

- Die Ausbreitungswege beschränken sich keinesfalls auf den desmodontalen Spalt, obwohl auch dieser passiert wird.

- Die Injektionslösungen treten sehr schnell über die Fensterungen der Lamina cribrosa in den vaskularisierten Alveolarknochen über.
- Die Lösungen erreichen in kurzer Zeit die Wurzelspitze.

Der Anästhesieeffekt bei der intraligamentären Anästhesie (ILA) beruht hauptsächlich auf der intraossären Ausbreitung des Anästhetikums. Trotz dieser Verbreitungswege der Anästhesielösungen bleibt ihre Applikation eine intraligamentale oder intradesmodontale Injektion. Die Erkenntnisse über den Ausbreitungsweg des intraligamentär injizierten Anästhetikums können als gesichert angesehen werden.

Intraossäre
Ausbreitung
des Anästheti-
kums

Bei nicht entzündetem Gewebe ist bei der klinischen Anwendung der ILA eine Latenz kaum messbar.

Von Giovannitti und Nique (1983) und auch von Gray et al. (1987) wurde über einen nahezu unverzüglichen, spätestens jedoch nach 30 Sekunden registrierten Eintritt der Anästhesie berichtet. Auch Heizmann und Gabka (1994) stellten fest, dass praktisch keine Latenzzeit der ILA vor Zahnextraktionen beobachtet wurde, was auch von Dirnbacher et al. (2003) vor zahnerhaltenden Therapien bestätigt wird.

Keine
Latenzzeit

Lediglich bei akut entzündetem Gewebe kann es – wegen des veränderten pH-Wertes des Gewebes – zu einer leicht verzögerten Anflutung des Anästhetikums kommen (60–90 s) (Weber et al. 2006, Weber und Taubenheim 2016).

Verzögerte
Anflutung bei
akut entzündetem
Gewebe