

Abstract

Einleitung

Der knöcherne Kieferkamm unterliegt als zahnabhängiges Gewebe nach der Zahnentfernung gewissen Umbauvorgängen, die zu einer Reduktion in der Breite (etwa 50% innerhalb von 12 Monaten) und Höhe führen. Dies kann eine prothetische Versorgung, insbesondere mit Implantaten und im ästhetisch sichtbaren Bereich, deutlich erschweren. Das Konzept der Socket Preservation hat deshalb das Ziel den knöchernen Kieferkamm bestmöglich zu erhalten, indem die Resorption von außen minimiert und die Knochenbildung innerhalb der Alveole maximiert wird. Obwohl es bereits einige systematische Übersichtsarbeiten zu diesem Thema gibt, so kann aufgrund der großen Heterogenität der eingeschlossenen Studien nur schwer eine Empfehlung für ein bestimmtes Therapieverfahren gegeben werden. In diesem systematischen Review mit Meta-Analyse wurde deshalb nur ein Therapieverfahren, nämlich das Einbringen von partikulärem Knochenersatzmaterial und die Deckung mittels einer Membran, einbezogen und die Veränderungen hinsichtlich Höhe und Breite des knöchernen Kieferkamms mit der natürlichen Heilung ohne weitere Maßnahmen nach Zahnextraktion verglichen.

Material und Methoden

Für die Beantwortung dieser Problemstellung wurde eine systematische Literaturrecherche in der Datenbank Medline über das Datenbanksystem von Ovid durchgeführt. Es wurden nur randomisierte klinische Studien in englischer Sprache, einer Mindestanzahl von 10 Teilnehmern pro Studiengruppe und einer vorhandenen Kontrollgruppe einbezogen. Die Vermessung des knöchernen Kieferkamms musste in nachvollziehbarer Weise klinisch oder radiologisch erfolgen. Nach diesem Auswahlprozess erfolgte die statistische Auswertung der eingeschlossenen Studien mittels Review Manager 5.3.

Ergebnisse

Die am 23.04.2018 durchgeführte elektronische Suche ergab zunächst 2640 Treffer, von denen nach dem Auswahlprozess 9 Studien für das systematische Review zur Auswertung herangezogen werden konnten. Den größten Effekt zeigte Socket Preservation mittels partikulärem Knochenersatzmaterial und Membrandeckung hinsichtlich der Kieferkammbreite. Diese reduzierte sich um 2,16 [1,69; 2,63]mm weniger als in der Kontrollgruppe mit natürlicher Heilung ($p < 0,00001$). Hinsichtlich der Kieferkammhöhe mittig-bukkal waren es 1,49 [1,06; 1,92]mm ($p < 0,00001$) und mittig-lingual 0,96 [0,73; 1,18]mm ($p < 0,00001$). Mesial des extrahierten Zahnes war der Effekt von Socket Preservation mit 0,54 [0,19; 0,88]mm ($p = 0,002$)

deutlich geringer, ebenso distal des extrahierten Zahnes (0,30 [0,03; 0,64]mm, $p=0,08$). Bei der Interpretation dieser Ergebnisse muss jedoch berücksichtigt werden, dass bei allen Berechnungen eine mittlere bzw. hohe Heterogenität, gemessen am I^2 -Test, festgestellt wurde.

Schlussfolgerung

Die Daten zeigen, dass Socket Preservation mittels partikulärem Knochenersatzmaterial und Membrandeckung den Knochenverlust nach Zahnextraktion reduzieren, jedoch nicht vollständig verhindern kann. Zudem sollte deren Nutzen nicht allein von einem statistisch signifikanten Ergebnis abhängig gemacht werden, sondern es muss stets die klinische Relevanz berücksichtigt werden. Socket Preservation kann gerade dann einen deutlichen Vorteil für Behandler und Patient bieten, wenn dadurch ein Knochenaufbau, erhöhte Kosten und ggf. ein zusätzlicher chirurgischer Eingriff vermieden werden können. Um jedoch klarere Empfehlungen zur Socket Preservation geben zu können, insbesondere mit Bezug auf bestimmte Verfahren und Materialien, werden in Zukunft mehr randomisierte klinische Studien benötigt, die eine größere Homogenität und höhere Fallzahlen aufweisen.