Materialretention - Ein ungültiges klinisches Kriterium für die Wirksamkeit von Fissurenversiegelungen

Materialretention - kein Kriterium für Fissurenversiegelungen

Es liegen nun klinische Daten vor, die die Materialretention als derzeit vorherrschendes Qualitätskriterium für Versiegelungsmaterialien für Zahnfissuren in Frage stellen.

Eine systematische Auswertung der wissenschaftlichen Dentalliteratur hat ergeben, dass die Haltbarkeitsrate und das Auftreten von Karies an kunststoffversiegelten Zähnen in 95 klinischen Studien untersucht wurde. Auf der Grundlage der kombinierten Daten aus diesen Studien wurde der Vorhersagewert in Bezug auf Karies, die aufgrund des Verlusts von Kunststoffmaterial an Zahnfissuren auftrat, statistisch mit dem Vorhersagewert rein zufälliger Annahmen verglichen. Das Resultat dieser Untersuchung zeigt, dass keine wesentlichen, über die statistische Zufallsquote hinaus, Unterschiede bestehen. Der Verlust des

Versiegelungsmaterials kann daher kein gültiges Kriterium für die Kariesprognose sein.
Die SYSTEM-Initiative der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der University of the Witwatersrand in Johannesburg hat weiterhin die Gültigkeit des Verlustes der vollständigen Materialretention als Maß für die Wirksamkeit von Fissurenversiegelungen überprüft. Es wurde nach einem Drei-Schritte-Prinzip vorgegangen: Zuerst wurden die Retentionsrate der Versiegelung und das Auftreten von Karies für die beiden gebräuchlichsten Versiegelungsarten - Kunststoff und Glasionomerzement - bewertet. Als Zweites wurde der Retentionsverlust jeder Versiegelungsart direkt mit dem Auftreten von Karies an versiegelten Zähnen in Verbindung gebracht. Abschließend wurde der Unterschied zwischen der Retentions-/Kariesrate von beiden Versiegelungsarten auf Signifikanz überprüft.

Geeignete klinische Studien für diese Untersuchung wurden mit Hilfe einer systematischen Literaturrecherchen in den wichtigsten internationalen Datenquellen, wie der Cochrane-Bibliothek und dem PubMed/Medline, bzw. in regionalen Datenquellen, wie Scielo und InMed, identifiziert. Es wurden nur Studien mit einer Nachbeobachtungszeit von mindestens zwei Jahren einbezogen. Im Rahmen der Analyse wurden Angaben zu der Anzahl von Zähnen, die in der Vergangenheit versiegelt wurden und später Versiegelungsmaterial verloren hatten und von Zähnen, auf denen sich mit der Zeit Karies entwickelte, protokolliert.

Die Ergebnisse zeigten, dass das Risiko des Verlustes von Versiegelungsmaterialien maßgeblich mit Karies assoziiert war, wenn Kunststoffversiegelungen verwendet wurden, nicht aber, wenn Glasionomerzement verwendet wurden. Der Unterschied bei der Verwendung von Glasionomerversiegelungen kann durch zwei Punkte erklärt werden: (i) Da Glasionomerversiegelungen kohäsiv brechen, verbleiben Überreste an der Basis von Grübchen und Fissuren und können eine Kariesprävention bieten, und (ii) die Fluoride dieser Überreste können eine Remineralisation bewirken.

Die Raten der Versiegelungsretention bezüglich Karies waren für die beiden Versiegelungsarten signifikant verschieden und zeigen, dass die Versiegelungsretention nicht unabhängig vom verwendeten Versiegelungsmaterial ist. Aus diesem Grund kann die Versiegelungsretention nicht als gültiges Maß für die allgemeine Wirksamkeit von Versiegelungen betrachtet werden.
Es besteht das Risiko, dass die Verwendung ungültiger Qualitätskriterien zur ungerechtfertigten Ablehnung effektiver Versiegelungsmaterialien führt. In der Vergangenheit haben mehrere systematische Untersuchungen die klinische, kariespräventive Wirksamkeit der beiden meist verwendeten Kunststoffversiegelungsmaterialien und Glasionomere verglichen, aber es wurde kein Unterschied zwischen ihnen festgestellt. Diese Ergebnisse werden trotz der deutlich schlechteren Retentionsrate von Glasionomeren erzielt.

Die neuen Erkenntnisse legen nahe, dass es notwendig ist, klinische Ergebnisse heranzuziehen, wie z. B. das Auftreten von Karies in zuvor versiegelten Zähnen, als vorherrschendes Qualitätskriterium für Versiegelungsmaterialien und nicht die Materialretention.

Für die tägliche Zahnarztpraxis bedeutet dies, dass die Wirksamkeit von verschiedenen Versiegelungen bei der Kariesprävention nicht aufgrund ihrer Materialretentionsrate bestimmt werden kann und die Retentionsrate daher kein hilfreiches Kriterium für die Auswahl von wirksamen Versiegelungsmaterialien ist. Stattdessen sollte die Anzahl der kariesfreien Zähne im Verhältnis zur Anzahl der versiegelten Zähne nach einer gewissen Zeit als direktes klinisches Maß verwendet werden.

Die vollständigen Berichte mit den Erkenntnissen sind kostenlos online abrufbar:
[1] Mickenautsch S, Yengopal V. Retention loss of resin based fissure sealants - a valid predictor for clinical outcome? Open Dent J 2013; 7: 102-8.

[2] Mickenautsch S, Yengopal V. Validity of Sealant Retention as Surrogate for Caries Prevention - A Systematic Review. PLOS ONE 2013; 8: e77103.

Pressekontakt

Witwatersrand Universität

Herr Steffen Dr Mickenautsch
York Rd 7
2193 Parktown/Johannesburg

system-initiative.info
neem@global.co.za

Firmenkontakt

Witwatersrand Universität

Herr Steffen Dr Mickenautsch
York Rd 7
2193 Parktown/Johannesburg

system-initiative.info
neem@global.co.za

SYSTEM Initiative/Abteilung für Kommunale Zahnmedizin:
Eine wissenschaftliche Initiative mit evidenzbasiertem klinischen Fokus im Rahmen von Minimum Intervention (MI) in der Zahnmedizin. Die SYSTEM Initiative ist als Forschungsprogramm in der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Witwatersrand Universität anerkannt.