

schreibt das erste Kapitel im Sinne einer systematischen Übersichtsarbeit die Korrelation von Fluoridaufnahme aus verschiedenen Quellen und dem Auftreten von fluorotischen Schmelzveränderungen und gibt allgemeine Hinweise, wie sich diese Gefährdung speziell in den ersten drei Lebensjahren vermeiden lässt.

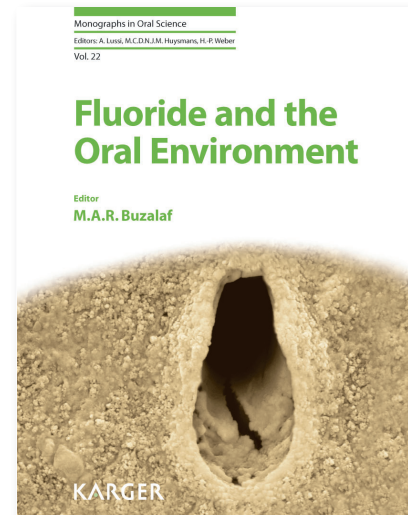
Der zweite Artikel ist mehr im Sinne eines Lehrbuchkapitels gestaltet und vermittelt die generellen Mechanismen des Fluoridmetabolismus. Es ist sehr gut graphisch aufbereitet und gut lesbar geschrieben.

Die beiden nächsten Abschnitte beinhalten sehr spezielle Aspekte der verschiedenen Möglichkeiten, die Fluoridexposition von Menschen zu bestimmen und zwar über unterschiedliche Gewebe und Körperflüssigkeiten. Diese beiden Kapitel wenden sich allerdings inhaltlich an den Leser, der sich speziell mit diesem Thema wissenschaftlich beschäftigen möchte und hätten in einem Buch über die Bedeutung der Fluoride für die Mundgesundheit durchaus zusammengefasst und wesentlich kürzer dargestellt werden können.

Die anschließenden Kapitel über akute und chronische Toxizität von Fluoriden sind gut zusammengefasste Darstellungen, die letztlich das bisherige Lehrbuchwissen auf den neuesten Stand bringen.

In der zweiten Buchhälfte werden, in mit neuesten Daten versehenen Kapiteln, die wichtigsten Erkenntnisse zum Reaktions- und Wirkungsmechanismus von Fluoridverbindungen präsentiert. Dabei kommt allerdings die Beurteilung der klinischen Wirksamkeit ein wenig zu kurz. Das Buch schließt mit einem Kapitel über Fluoride und Zahnerosionen ab, welches die Wirkung von Fluoridionen bei der Entstehung und Prävention von Erosionen ausgiebig beschreibt.

Insgesamt kann das Buch als eine gute Zusammenfassung der unterschiedlichen Wechselwirkungen von Fluoriden mit Zahnhartsubstanzen bzw. Plaque beschrieben werden, wobei die Auswahl der Autoren und Einzelthemen ein wenig persönlich durch die Herausgeberin geprägt zu sein scheint, sodass einige Facetten zu ausführlich und andere wieder-



rum nicht erschöpfend beschrieben werden. Das Buch gibt aber wichtige zusätzliche Informationen zu den auf dem Markt befindlichen Lehrbüchern und Übersichtsarbeiten zu Fluoriden und kann daher dem interessierten Leser durchaus empfohlen werden. DZZ

E. Hellwig, Freiburg

Pragmatisch angelegte klinische Studien – sind sie der Weg zu einer besseren Patientenversorgung?

Ware, J.H., Hamel, M.B.: Pragmatic trials – guides to better patient care? N Engl J Med 364, 1685–1687 (2011)

Der Biostatistiker *James Ware* und die der Schriftleitung des *New England Journal of Medicine* angehörende Internistin *Mary Beth Hamel* beschäftigen sich in ihrem Artikel mit der Übertragbarkeit von Studienergebnissen auf die tägliche medizinische Praxis. Dabei unterscheiden sie kontrollierte klinische Wirksamkeitsstudien (im Englischen: „efficacy trials“) von so genannten pragmatisch angelegten Studien (im Englischen „pragmatic“ oder „practical trials“). **Kontrollierte klinische Wirksamkeitsstudien** (= verblindet, randomisiert usw.) zeichnen sich nach *Ware* und *Hamel* beispielsweise durch gezielte Patientenauswahl, strenge Standardisierung der erfassten Therapien und Kalibrierung der beteiligten Ärzte aus. Dadurch wird der Therapieablauf in einer quasi „künstlich“ geschaffenen Umgebung so rigide strukturiert, dass die Ergebnisse der Untersuchungen nur bedingt auf die Diversität und Komplexi-

tät der täglichen Praxis übertragbar sind. **Pragmatisch angelegte Studien** haben das Ziel klinisch relevante Fragestellungen abzuklären, wie z. B. welche von zwei oder mehr Alternativtherapien besser wirkt. Sie finden in der Regel im täglichen Klinikalltag statt. Deshalb findet man hier einen typischen Patientenmix und alle potentiellen Störeinflüsse, die man in der realen Patientenversorgung auch hat. Damit besteht bei den Ergebnissen solcher Studien immer das Risiko eines Bias unbekannter Größe. Die Autoren geben ausführliche Hinweise, was bei pragmatisch angelegten Untersuchungen zu berücksichtigen ist, um zu verwendbaren Ergebnissen zu kommen. So benötigen diese Untersuchungen beispielsweise meist große Patientengruppen, um eine seriöse Statistik zu ermöglichen. Trotz aller Unzulänglichkeiten der pragmatisch angelegten Studien, die jeder wissenschaftlich kritisieren wird, können die Studienergebnisse

für den Kliniker eine wichtige Entscheidungshilfe darstellen.

Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass pragmatisch angelegte klinische Studien sich in ihrem Design an den Gegebenheiten im „echten Leben“ orientieren. Deshalb können sie nie die Perfektion von kontrollierten klinischen Wirksamkeitsstudien erreichen, was immer auch bei der Verwendung solcher Studienergebnisse berücksichtigt werden muss. Sie nehmen Abstriche an der Validität in Kauf, um direkt auf den Klinikalltag übertragbar zu sein und können eine wertvolle Informationsquelle für die tägliche Arbeit in der Praxis darstellen. Darüber hinaus dienen sie oft auch in anderen Bereichen – wie z. B. bei der Gestaltung von Krankenversicherungsverträgen – als Entscheidungsgrundlage und sollten deshalb die ihnen gebührende Aufmerksamkeit finden. DZZ

H. Tschernitschek, Hannover