

Die Abschätzung des Kariesrisikos

Karies wird als übertragbare Erkrankung angesehen, wobei *Streptococcus mutans* und Laktobazillen die primären Pathogene darstellen. Der kariöse Prozess kann durch die konsequente Beeinflussung der ätiologischen Faktoren verhindert, arretiert und – zumindest in sehr frühen Stadien – umgekehrt werden. Die Erfassung der individuell gefährdenden Faktoren und die damit verbundene Einschätzung des Kariesrisikos spielen in diesem Zusammenhang eine große Rolle.

Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa, OA Dr. Jan Müller/Berlin

■ Die Karies (Abb. 1) wird als multifaktorielles Geschehen angesehen, wobei die komplexe Ätiologie eine sichere Vorhersage aufgrund eines einzigen (einfachen) Tests nicht zulässt. Die Bestimmung des Kariesrisikos ist daher allenfalls mithilfe der Kombinationen mehrerer Informationen möglich; hierzu zählen

- die Empfänglichkeit des Wirtes (Karieserfahrung in der Vergangenheit),
- die Bestimmung der *St. mutans*-Konzentration als Indikator für das relative Risiko,
- die Bestimmung der Laktobazillen als Indikator für den Zuckergehalt der Diät und
- das Remineralisierungspotenzial (Speichelfließrate und Pufferkapazität) als Indikator für die biologische Reparatur.

Dieser Beitrag geht auf die Bedeutung der genannten Faktoren ein und stellt das Cariogram als bisher kaum verbreitetes, aber hilfreiches Werkzeug zur Erfassung des Kariesrisikos vor.

Anamnestisch erhobene Informationen

Neben den weiter unten beschriebenen, direkt messbaren Faktoren sollten weitere Hintergrundinformationen mithilfe der Anamnese gewonnen werden. Hierzu zählen

- Allgemeinerkrankungen,
- Medikamente mit Auswirkungen auf die Speicheldrüsenfunktion,
- der soziale Status/die familiäre Situation,
- das Ernährungsverhalten,
- die Mundhygienegewohnheiten und
- die Fluoridanamnese.

Alle genannten Faktoren können eine Auswirkung auf das Kariesrisiko haben, wobei auch hier die individuelle Situation und die voraussichtliche Dauer bei der Risikoabschätzung beachtet werden sollten. Hinsichtlich der Fluoridexposition ist nicht zuletzt die Fluoridkonzentration des Trinkwassers zu berücksichtigen.

Klinischer Befund

Zur Berücksichtigung des Kariesrisikos ist der klinische Befund von besonderer Bedeutung. So lassen die Zahl der Zähne (Wann wurden Zähne extrahiert?), die Anzahl und Größe der Füllungen (Zeitpunkt und Häufigkeit der Er-

neuerung) sowie die Zahl der vorhandenen Demineralisationen oder sogar Kavitationen (Abb. 2) Rückschlüsse auf eine erhöhte Kariesaktivität zu. Der Zustand der Gingiva deutet auf eventuelle Mängel bei der Mundhygiene hin; auch das gleichzeitige Vorliegen erschwerender Umstände (Engstände, anatomische Besonderheiten, Füllungsüber-/unterschüsse, kieferorthopädische Behandlung) deutet auf ein erhöhtes Kariesrisiko hin.

Streptococcus mutans

St. mutans besitzen mehrere kariogene Eigenschaften, die bei hochfrequenter Aufnahme niedermolekularer Kohlenhydrate besonders akzentuiert werden. Hierzu zählen die initiale Besiedlung der Zahnhartsubstanzoberflächen, die Fähigkeit, Säuren zu produzieren und in saurem Milieu zu überleben, die Toleranz gegenüber hohen Zuckerkonzentrationen und nicht zuletzt die Fähigkeit, intra- und extrazelluläre Polysaccharide zu bilden. Die Höhe der *St. mutans*-Konzentration im Speichel reflektiert die Zahl der kolonisierten Zahnoberflächen. Aus kariologischer Sicht ist wichtig, dass die Zahl der Streptokokken mit dem Ausmaß der Karies korreliert.

Laktobazillen

Laktobazillen siedeln vornehmlich auf retentiven Oberflächen (Fissuren, Grübchen, Füllungsüberhänge, Läsionen) und vertragen saure pH-Werte besonders gut. Sie sind verantwortlich für das Fortschreiten von bereits etablierten Läsionen. Die Zahl der Laktobazillen korreliert mit dem Zuckerkonsum und lässt daher Rückschlüsse auf die Azidität der Bedingungen in einer Mundhöhle zu.

Bedeutung hoher Bakterienzahlen

St. mutans- und Laktobazillen-Zahlen korrelieren häufig nicht miteinander, wenngleich hohe Kolonisationen mit beiden Keimen bei Patienten mit erhöhter Kariesaktivität beobachtet werden. Dieser Umstand deutet darauf hin, dass die beiden Testverfahren unterschiedliche Stadien der Kariesentstehung abbilden. Nichts-