

## Hygiene in Zahnmedizin und -technik

Liebe Leserinnen und Leser, der Begriff Hygiene leitet sich von der griechischen Göttin Hygiéia oder Hygeia, der Tochter des Asklepios, ab. Die mit dem Füllhorn voller Früchte dargestellte Göttin ist die Schutzpatronin der Apotheker, ihre Schwester Panakeia ist die Göttin der Medizin und Zauberei.

Hygiene: überall begegnet sie uns im täglichen Leben und umfasst heute deutlich mehr als nur das Waschen der Hände mit Seife. Viele vorbeugende und schützende Maßnahmen sind unter dem Begriff der Hygiene vereinigt. So finden wir neben der persönlichen Hygiene, die nicht nur auf Sauber- und Gesunderhaltung zielt, Aspekte einer persönlichen Präsentation durch Deodorants, Kosmetika etc., was wiederum nicht auf jeden Mitmenschen anziehend wirkt. Damit ist die Wendung „jemanden nicht riechen können“ nicht nur ungepflegten Personen, sondern auch der übertriebenen oder exotischen Duftwasserverwendung zuzurechnen.

Die Umwelthygiene spielt eine zunehmend wichtige Rolle, dokumentiert durch die Emissionsgesetzgebung, Einleitungs- und Müllrichtlinien, die Strahlenhygiene als Schutz vor radioaktiver oder elektromagnetischer Strahlung (Elektrosmog) und vieles mehr. Die Bauhygiene ist mehr als die Verwendung gesunder Baustoffe, sondern integriert Lüftungs- und Feuchtigkeitsaspekte zur Erreichung eines gesunden Wohn- und Arbeitsklimas. Neuere Bereiche sind Schlafhygiene zur Einhaltung eines geregelten Schlaf-Wach-Rhythmus, Volkshygiene als Zusammenfassung verschiedenster gesundheitspolitischer Maßnahmen, wie Reihenimpfungen, Wasser- und Kochsalzfluoridierung oder der Chlorierung von Wasser in Schwimmhallen.

Der Schutz oder die Erlangung der seelischen Gesundheit wird unter dem Begriff der Psychohygiene zusammengefasst und vereinigt das emotional verständnisvolle Miteinander privat und im Arbeitsbereich, soziale Generationenkontakte, Erziehungsprobleme, in der Pflege Kranker und Sterbender und vieles mehr. Es kann z. B. ein wichtiger Schutz vor Mobbing und Burnout-Syndromen sein. Schomburg definierte die Lebensgrundbedürfnisse deshalb mit Liebe, Selbstachtung, Sicherheit, Anerkennung, Raum zu freiem schöpferischem Tun, Erlebnisse mit Erinnerungswert.<sup>1</sup>

Schlagartig werden wir alle diese hygienischen Anforderungen aus unserem eigenen Leben wiedererkennen, die weit über die Maßnahmen zur Vorbeugung und Verhütung von Infektionskrankheiten durch Reinigung, Desinfektion und Sterilisation hinausgehen.

Mit der Einführung der RKI-Richtlinien (Robert Koch-Institut, [www.rki.de](http://www.rki.de)) ist die Zahnmedizin führend unter allen niedergelassenen medizinischen Sparten. Mit der Richtlinie ist eine klare Abgrenzung zu den Anforderungen der Krankenhaushygiene geschaffen worden. Klare Abläufe, definierte Sterilisations- und Desinfektionstechniken und empfohlene Geräteausstattungen mit einer sicheren Nachweis- und Dokumentationsmöglichkeit des Sterilisationsergebnisses sind qualitätsorientiert und sichern ein internes oder externes Qualitätsmanagement. Damit weisen deutsche Zahnarztpraxen weltweit den höchsten Standard in dieser Beziehung auf. Fairerweise muss aber darauf hingewiesen werden, dass diese Qualitätsverbesserung mal wieder allein zu Lasten der Leistungserbringer geht.

Die Hygiene in zahnmedizinischen Praxen und Dentallaboren ist untrennbar miteinander verbunden, so es sich um spezifische medizinische Hygienebelange handelt, eben-

so die Kontaminationswege. Normalerweise ist die Kette sicher, wenn alle Beteiligten sich an die vorgeschriebenen Eingangs- und Ausgangsdesinfektionen halten und Kontaminationsmöglichkeiten ausschließen.

Für das Labor beginnt die Hygienekette schon mit dem Boten in der Praxis, der gleichfalls mehrere Praxen anfährt und ein bestens geeigneter Kontaminant ist. Weiter geht es mit der Wiederverwendung von Transportbehältnissen.

Wer nun glaubt, bei Beachtung dieser Aspekte sicher zu sein, irrt. Die oberflächige Desinfektion von Zahnersatz vernichtet nicht alle Mikroorganismen. Besonders die Kunststoffmaterialien, z. B. herausnehmbare Prothesen, können in der Tiefe besiedelt sein und kontaminieren bei der Bearbeitung (Reparatur, Erweiterung) den Arbeitsplatz, die Kleidung des Technikers, Werkzeuge und natürlich durch Stäube weiteren Zahnersatz in den Arbeitsschalen sowie die Atmungsorgane des Technikers.

Damit ergibt sich die Notwendigkeit von Desinfektion/Sterilisation von Werkzeugen und Geräten in sensiblen Bereichen des Labors. Dazu gehören Tisch- und Verpackungsflächen von Zahnersatzannahme und -abgabe. Ebenfalls sehr sensible Bereiche sind der Reparaturbereich im Labor und die Modellherstellung, für die generell erhöhte Hygieneanforderungen gelten sollten. Besonders anfällig bei der Retinierung von Mikroorganismen sind Fräser und Schleifer, die zur Bearbeitung getragenen Zahnersatzes verwendet wurden und deshalb regelmäßig sterilisiert werden sollten.

Durch den Einsatz neuer Materialien, wie z. B. die Zirkoniumdioxidkeramik, hat die wasserspraygekühlte Hochgeschwindigkeitsbearbeitung mit der Aerosolentstehung, zusätzlich zum altbekannten Dampfstrahlen mit all seinen Schwachpunkten, Einzug gehalten.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das Tragen von Hygiene-/Arbeitsschutzbekleidung und u. U. von Gummihandschuhen. Das generelle Tragen von Gummihandschuhen im Labor ist abzulehnen, da es bei Benutzung rotierender Werkzeuge zu einem erhöhten Verletzungsrisiko führt. Hygienebekleidung ist mit desinfizierenden Waschmittelzusätzen zu reinigen. Das Arbeiten in persönlicher Straßenbekleidung führt zu einer Verschleppung von Keimen in das Wohnumfeld und der Kontamination der Familie.

Allgemein durchgesetzt hat sich die Installation von Platz- und Laborabsauganlagen. Dadurch werden nicht nur kontaminierende und infizierende Mikroorganismen, sondern auch irritativ oder allergisierend wirkenden Stoffe eliminiert.

Eine direkte Schnittstelle zur operativen (invasiven) Zahnmedizin ist die Herstellung sterilisierbarer Kunststoffschablonen für die schienennavigierte Implantation. Hiermit wachsen die Anforderungen an die Hygiene und die Notwendigkeit, autoklavierbare Kunststoffe zu entwickeln.

All diese Aspekte sind bekannt und in deutschen Dentallabors längst Alltag in der Umsetzung. Die Frage bleibt, ob es auch bei der globalisierten Herstellung von Zahnersatz beachtet wird, da die Kontaminationsnetze und -möglichkeiten sich in einer ungeahnten Größenordnung erweitern können.

Dr. Michael Hopp

1. Schomburg E. Psychohygiene und Sonderschule. In: Ehrhardt HE (Hrsg.). Aggressivität, Dissozialität, Psychohygiene. Bern/Stuttgart/Wien: Bellingen im Westerwald, 1975.



Literatur