



Auswirkungen von Lärm in der zahnärztlichen Praxis

Individuelle Gehörschutzmaßnahmen durchaus sinnvoll

In der zahnärztlichen Praxis finden sich mit rotierenden Werkzeugen, Absauganlagen, Ultraschallgeräten und verschiedenen Laborgeräten zahlreiche Lärmquellen. Diese wirken durch den täglichen Gebrauch auf den Organismus des Personals und der Patienten ein. Die gesundheits-schädigende bzw. -beeinträchtigende Wirkung von Lärm ist seit langem bekannt. Auch wenn moderne Geräte in ihrer lärm-emittierenden Wirkung mehr und mehr verbessert wurden und von verschiedenen Seiten Entwarnung für eine Lärmschädigung des Gehörs gegeben wird, macht der Einsatz von Gehörschutzmaßnahmen z.B. zur Vermeidung der Streßwirkung von Lärm oder eines möglichen Einflusses auf Ohrgeräusche dennoch Sinn.

In der Vergangenheit haben sich verschiedene Studien mit dem Problem „Lärm in der Zahnarztpraxis“ beschäftigt. Am meisten gefährdet ist das Hörorgan. Da ein mögliches Risiko hauptsächlich von einer chronischen Lärmeinwirkung ausgeht, stand häufig die Frage zur Diskussion, inwieweit lärmemittierende Geräte eine gehörschädigende Wirkung hauptsächlich für den Zahnarzt und das Praxisteam zeigen, da diese dem Lärm in der Praxis ständig ausgesetzt sind. Daneben gibt es weitere negative Auswirkungen von Lärm wie beispielsweise Streß oder muskuläre Verspannungen. In diesem Artikel soll ein Überblick zur Thematik gegeben werden.

Als Lärm wird subjektiv unangenehm empfundener oder schädigender Schall bezeichnet.

Negative Hauptauswirkungen von Lärm

- *Gefährdung des Gehörs*

Besonders langeinwirkende hochfrequente Schalldruckspitzen ab ca. 85 dB führen häufig zu einer sog. *Lärmschwerhörigkeit*. Hierbei kommt es zu einer mechanischen Schädigung

und metabolischen Dekompensation der Haarsinneszellen des Innenohrs. Diese sterben ab und das Hörvermögen wird so gemindert. Als Begleiterscheinung wird häufig das Auftreten von *Tinnitus* (Ohrgeräusche) beschrieben. Zwar gibt es heute mit modernen Hörgeräten und verschiedenen Tinnitus-therapien gute Behandlungsmöglichkeiten. Eine Heilung im Sinne einer *restitutio ad integrum* ist aber nicht möglich.

- *Veränderung psycho-vegetativer bzw. psycho-organischer Parameter*

Die *Streßwirkung* von Lärm ist seit langem bekannt. Streß kann auch von Lärm generiert werden, dessen Schalldruckpegel deutlich unter der gehörschädigenden Grenze von ca. 85 dB liegt. Die *negative Wirkung von Lärm ist also nicht zwingend an die Lautstärke gebunden*. Daneben kann es zu Konzentrationsverlust und Schlafstörungen kommen. Besonders für die zahnärztliche Behandlung ist eine gute Konzentration aber dringend notwendig.

- *Veränderung psycho-sozialer Parameter*

Lärm bedeutet letztlich auch eine *verminderte Lebensqualität*, die sich wiederum ähnlich wie oben beschrieben auswirken kann. Geiztheit des Zahnarztes geht besonders in schwierigen Behandlungssituationen zu Lasten des Behandlungsteams und der Patienten, da eine unangenehme Arbeitsatmosphäre entsteht.

Lärm und Lärmwirkung in der Zahnarztpraxis

In der Vergangenheit wurden die eben beschriebenen Aspekte wissenschaftlich untersucht. *Taylor et al.* (1965) führten besonders für den Hochfrequenzbereich den ersten wissenschaftlichen Beweis einer Hörschädigung durch zahnärztliche Behandlungsinstrumente. Diesen Ergebnissen folgten zahlreiche Studien mit ebenso zahlreichen Schlußfolgerungen. *Hopp* (1962), *Keller* (1963), *Ward*