

Allergien mit „Bio-Prothesen“ vermeiden

Häufig bewirken Zahnprothesen chemisch-toxische Reizungen der Mundschleimhaut. Vollprothesen aus bioverträglichem Material herzustellen, sollte zum Berufsethos der Zahnärzte und Zahntechniker gehören. Ebenso spielt die Herstellungstechnik eine wichtige Rolle für die Verträglichkeit.

Zirka 75 Prozent aller Prothesenträger weisen Veränderungen der Mundschleimhaut auf. Chemisch-toxische Reizungen rufen Schleimhautbrennen und Rötungen im Gaumenbereich hervor. Einer skandinavischen Studie zufolge leiden etwa zehn Prozent der Zahntechniker, die mit Kunststoff arbeiten, an einer Kunststoffallergie. Auf Grund zunehmender Allergien sollte es zum Berufsethos des Zahnarztes und Zahntechnikers gehören, Vollprothesen aus bioverträglichem Material herzustellen.

Bei Patienten mit Allergien ist es daher wichtig, ein Material zu verwenden, welches kein Benzoylperoxid und auch kein Monomer enthält. Auch ein normaler PMMA (Polymethylmethacrylat)-Kunststoff ist nicht zu empfehlen. Gasser spricht vom Grundstoff des Methylmethacrylates als Auslöser von allergischen Reaktionen wie Schleimhautschwellungen, Ekzeme Konjunktivitis und Asthma.

Als geeignete Werkstoffe gelten insbesondere für Vollprothese für mich Polyethylen, Cellulosepropionat oder Polyester. Diese Materialien bestehen aus relativ langkettigen Molekülen. Das ist von Bedeutung, weil kleinere Moleküle besser die Schleimhaut und auch die Haut penetrieren und daher umso gefährlicher sind.

Empfohlene Materialien für Vollprothesen

- Polyethylen, Polyester
Cellulosepropionat:

- kein Chemoplast, sondern Thermoplast
- wird bei bestimmter Gradzahl in einer Spritzgussanlage rein thermisch umgeformt.
- kein chemisches Abbinden
- keine Katalysatoren notwendig

Die Wasserlöslichkeit bei den empfohlenen Materialien liegt durchschnittlich unter 0,7 Prozent. Diese Zahl gibt an, wie viele Komponenten aus einem Kunststoff herausgelöst werden und somit in den Organismus eindringen können. Eine Wasserunlöslichkeit ist bei Prothesenwerkstoffen generell nicht erreichbar.

Fertig dosierte Materialien verbessern Bioverträglichkeit

Bei der Herstellung der Vollprothesen werden nicht zwei Komponenten frei angemischt,

sondern es handelt sich um fertig dosierte Materialien, im Gegensatz zum einfachen Anmischen, von Pulver und Flüssigkeit bei Methylacrylaten lassen sich dadurch Dosierfehler vermeiden Und die Bioverträglichkeit erhöhen. Das Labor fertigt bereits zur Bissnahme die Basen der späteren Prothesen: und fixiert darauf die Bisswalle (Abb.). Somit hat der Zahnarzt zum einen eine sehr exakte Bisschablone und zum anderen kann er schon hier die Passgenauigkeit der späteren Prothesenbasen im Mund überprüfen.



Abb. 1: Bisschablone mit modifiziertem Unterkieferwall

Eine Bisschablone mit modifiziertem Unterkieferwall erweist sich als sicher und sinnvoll. Auf die fertige Basis wird aus lichterhärtendem Löffelmaterial kieferkammartig ein keilförmiger Bisswal aufgebracht, der nach oben in Dreiecksform zur Kaufläche hin zuläuft jedoch nicht ganz spitz, sondern leicht flächig. In diese Fläche hinein werden Kerben gebracht (Abb.1).

Der Patient kann bequem zubeißen. Dies minimiert die Gefahr der Verschiebung-der Patient beißt ein und hat sofort in der richtigen Bisslage die Wälle zueinander fixiert. Bei der normalen Bisschablone mit Oberkiefer-Unterkieferwachswall kann, es wesentlich leichter zu Verschiebungen kommen, da hier zwei größere Flächen aufeinander treffen, die der Patient komprimieren muss.

Glasklare Gaumenplatten fördern die Hygiene

In der Totalprothetik sollten grundsätzlich nur glasklare Gaumenplatten zum Einsatz kommen. Farbstoffreizungen im Bereich großflächiger Schleimhautkontaktbezirke sind auszuschalten. Das Fehlen jeglicher Farboxide ist bei großflächigen Gewebkontakten wichtig. Glasklare Gaumenplatten wirken zudem psychologisch auf den Patienten:

Nach der Bissnahme stellt das Labor auf die schon angefertigte Prothesenbasis die Zähne zur Anprobe (Abb. 2). Der Zahnarzt kann nach der Anprobe nicht nur die Aufstellung als solche kontrollieren sondern auch den Sitz der Prothesenbasen. Sollte eine Korrektur notwendig sein, so kann er dann hier mit Korrekturmateriale eine saubere Feinnach-

abformung auf den Prothesenbasen vornehmen.



Abb. 2: Wachsaufstellung auf bereits fertiggestellter Prothesenbasis

Hier bekommt die Anprobe in der Totalprothetik eine völlig neue Dimension. Denn nach Eschler können, Dauerwechselbeanspruchungen schon durch minimale Formungengenauigkeiten von Totalprothesenbasen zu Schleimhautrötungen und Stau extrazellulärer Flüssigkeit in der Schleimhaut im Gaumenbereich führen.



Abb. 3: Charakteristische Prothese von vestibulär.

Die Beanspruchung der Schleimhaut unter Prothesen ist in erster Linie ein biomechanisches Problem.

Als Aufstellungsmethode kommt eine an Gerber angelehnte Aufstellung zum Einsatz. Dann wird in Region 5.5 von vestibulär noch dünn rosa Material aufgebracht (Abb. 3). Mit einer passgenauen Totalprothese aus bioverträglichen Materialien lässt sich schließlich die Zahl signifikanter Schleimhautveränderungen reduzieren.

Literatur beim Verfasser

Korrespondenzadresse:

Rainer Michel, Training und Beratung für angewandte Zahntechnik,
Odershäuser Straße 23,
34537 Bad Wildungen,
Telefon: 0 56 21 / 7 11 33
Fax: 0 56 21 / 96 28 99
E-Mail: info@dentmichel.org
Internet: www.dent-michel.de