

Die Nachsorge und die Funktionskontrolle totaler Prothesen nach dem Eingliedern

Marxkors, Reinhard

First published in:

Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift, 37. Jg., Heft 9, S. 760 - 762, München 1982

Münstersches Informations- und Archivsystem multimedialer Inhalte (MIAMI)

URN: urn:nbn:de:hbz:6-46489431856

Die Nachsorge und die Funktionskontrolle totaler Prothesen nach dem Eingliedern

Von R. Marxkors, Münster*

Es werden Faktoren herausgearbeitet und diskutiert, die den Knochenabbau während der Tragezeit totaler Prothesen beeinflussen.

Man muß es fast mit einer gewissen Resignation feststellen, daß im Rahmen einer zahnärztlichen restaurativen Versorgung eines Patienten, die sich grundsätzlich in drei Abschnitte gliedert, nämlich in die Vorbehandlung, in die eigentliche restaurative Therapie und in die Nachsorge, die restaurative Therapie noch immer einen ungebührlich zentralen Stellenwert einnimmt. Dies verwundert um so mehr, als ausreichend nachgewiesen und bekannt ist, daß das Schicksal aller restaurativen Arbeiten weitgehend davon abhängt, wie sorgfältig die Mundhöhle des Patienten und der Patient selbst vorbereitet wurden und wie sorgfältig Zahnarzt und Patient die Nachsorge betreiben [2].

Die Notwendigkeit, Patienten mit totalem Zahnersatz kontinuierlich zu betreuen, wird durch folgende Punkte nachdrücklich hervorgehoben.

- Die sogenannten prothesenunfähigen Kiefer, speziell die Unterkiefer, die durch eine Knochenspanne von minimaler Höhe charakterisiert sind, entstehen zum größten Teil während der Gebrauchsphase.
- Bedenkt man, daß manche Menschen in ihrem Leben länger zahnlos sind, als sie die zweite Dentition besitzen, so wird klar, daß man mit dem Kieferknochen sehr haushälterisch umgehen muß.
- In zahllosen wissenschaftlichen Arbeiten wird erforscht und beschrieben, wie selbst bei anatomisch ungünstigen Verhältnissen noch funktionstüchtige Prothesen anzufertigen sind; relativ selten aber werden die Vorgänge in der Gebrauchsphase näher untersucht.

So muß man sich die Frage stellen, ob denn der »count down« zum prothesenunfähigen Kiefer eine schicksalhafte, unbeeinflussbare Größe ist oder ob es Möglichkeiten gibt, den Knochenabbau als Funktion von Druck oder anderen Faktoren in irgendeiner Weise zu bremsen. Es erscheint geboten, nach eben solchen negativen Faktoren zu forschen. Einige seien vorgestellt.

Abbau und relative Vorverlagerung

Es steht außer Zweifel, daß durch eine bezüglich Ausdehnung, Funktionsrandgestaltung, Bißhöhe und Okklusion korrekt gestaltete Prothese weniger Abbau entsteht als durch Prothesen, die in den genannten Punkten Mängel aufweisen. Dennoch entsteht unter den besten Prothesen auch ein Knochenabbau. Dieser bedeutet in *jedem Falle* einen Bißhöhenverlust. Mit einer Annäherung des Unterkiefers an den Oberkiefer ist *immer* auch eine relative Vorverlagerung des Unterkiefers verbunden. Dadurch entstehen Primärkontakte auf Protrusionsfacetten. Durch diese entstehen Horizontalschübe auf die Prothesen. Die obere wird nach vorn oben, die untere nach hinten geschoben [4]. In Einklang damit steht die Beobachtung, daß im Unterkiefer häufig diffuse Rötungen im Vestibulum zu beobachten sind, und die Feststellung, daß im Oberkiefer die Resorptionserscheinungen am Zwischenkiefer alveolär palatinal beginnen. Durch die Horizontalschübe werden die einwirkenden Kräfte nicht mehr gleichmäßig, sondern linienförmig und auf kleine Areale übertragen. Die Folge ist vermehrter Abbau, der sich nachfolgend in der beschriebenen Weise exponentiell steigert und an dessen Ende die sogenannte Altersprogenie steht.

Individuelle Geometrie

Jedermann mit einigen Jahren Berufserfahrung wird festgestellt haben, daß bei bestimmten Pa-

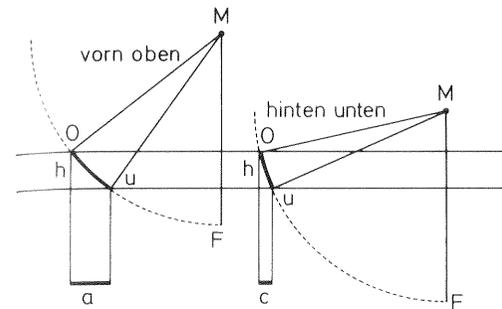


Abb. 1. Das Pendel durchläuft in beiden Fällen die gleiche Höhe. Im einen Fall (links) ist die seitliche Entfernung von der Senkrechten MF in der Projektion auf die Horizontale groß, im anderen (rechts) klein.

tienten selbst nach vielen Jahren dies Ereignis nicht eingetreten ist. Andererseits muß er aber zugeben, daß bei anderen Patienten die »Altersprogenie« schon nach wenigen Jahren entstanden war. Dafür gibt es m. E. eine durchaus einleuchtende Erklärung: Die mit dem Knochenabbau einhergehende relative Vorverlagerung des Unterkiefers ist abhängig von der Lage der Rotationsachse zur Kauebene. Liegt die Rotationsachse zur Kauebene vorn oben, so ist mit selbst geringem Bißhöhenverlust eine relativ große ventrale Vorverlagerung verbunden. Liegt hingegen die Rotationsachse zur Kauebene dorsal-kaudal, so ist bei gleichem Bißhöhenverlust die ventrale Vorverlagerung des Unterkiefers nur gering (Abb. 1, 2, 3).

Gefährdung der ventralen Region der Kiefer

Schlägt man einen geöffneten Zirkel zu, so müssen die Spitzen der Zirkelarme einen doppelt so langen Weg zurücklegen wie die Mitte der Zirkelarme. Übertragen auf die Mundsituation bedeutet das, daß im frontalen Bereich die Alveolarfortsätze in der Vertikalen stets doppelt so stark abgebaut werden müssen wie im dorsalen Bereich. Die zahlreichen Schlotterkämme im Frontzahnbereich des Oberkiefers sind der Beweis dafür. Wenn dies schon bei gleichmäßiger Belastung einer totalen Prothese der Fall ist, dann wird deutlich, daß bei isolierter Belastung

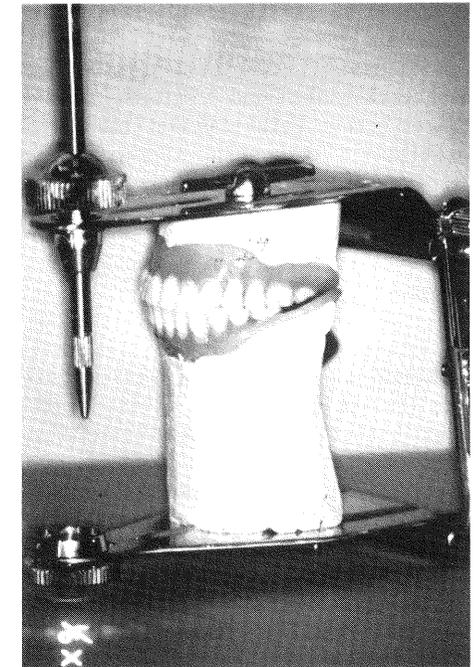


Abb. 2. Liegt das Kiefergelenk zur Kauebene dorsal-kaudal, so ist der mit Bißhöhenverlust verbundene Ventral Schub gering. Günstig!

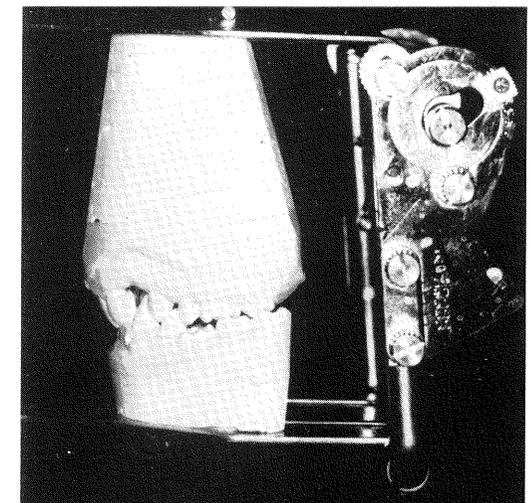


Abb. 3. Liegt das Kiefergelenk zur Kauebene ventral-kranial, so ist der mit Bißhöhenverlust verbundene Ventral Schub groß. Ungünstig!

* Abteilung für zahnärztliche Prothetik der Poliklinik und Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität Münster (Waldeyer-Straße 30, 4400 Münster).

ventral, wie sie im Oberkiefer auftritt, wenn im Unterkiefer ein anteriores Restgebiss ohne suffiziente prothetische Ergänzung vorliegt, die Folgen besonders schädlich sind. Die therapeutische Konsequenz besteht darin, daß der Unterkiefer optimal versorgt wird, damit der Kauprozeß nach distal verlegt werden und die Frontzähne außer Okklusion gestellt werden können.

Keramikzahn/Kunststoffzahn

Die Vorstellung, daß unter Prothesen mit fehlerfreier Okklusion kein Abbau erfolge, hat sich leider als Illusion erwiesen. Damit ist auch die These, daß man eine richtige Okklusion unveränderbar gestalten müsse, nicht aufrechtzuhalten. Da durch den mit dem Abbau verbundenen Bißhöhenverlust okklusale Interferenzen entstehen, die ihrerseits wieder durch Horizontalschübe den Abbau fördern, kann es nur günstig sein, wenn sich kleine okklusale Störungen durch Abrasion reduzieren. Die Kunststoffzähne scheinen uns daher von Vorteil zu sein.

Prothesenhygiene

Nachdem einerseits bekannt ist, daß Entzündungen der Schleimhaut unter totalen Prothesen zumeist plaquebedingt und nur in einem sehr geringen Prozentsatz allergischer Natur sind [1], und da andererseits noch nicht widerlegt ist, daß in der Umgebung chronisch entzündeter Schleimhaut auch der Knochen in Mitleidenschaft gezogen wird, gehört eine entsprechende Information und Instruktion über eine ausreichende Prothesenhygiene zur Behandlung. Da aber auch bekannt ist, daß es sehr schwierig ist, eine Prothese plaquefrei zu halten [5], sind vermehrte Forschungen über die optimale Ausarbeitung und Oberflächenstruktur vonnöten.

Tragemodus

Die stereotype These, daß totale Prothesen wegen der Gewöhnung Tag und Nacht getragen

werden sollten, ist neu zu überdenken. Berücksichtigt man das Faktum, daß auch mit totalen Prothesen nachts Parafunktionen ausgeübt werden [3], die wiederum zum beschleunigten Knochenabbau beitragen, dann ist besser das Herauslassen des Ersatzes über Nacht zu empfehlen. Natürlich sind dabei individuelle Faktoren wie bestehende Myoarthropathien oder selbst psychische Momente zu beachten. Eindeutig hervorzuheben ist aber, daß auch die Besprechung des Tragemodus mit dem Patienten zur Behandlung gehört.

Folgerungen

Auf Grund der empfindlichen Korrelationen zwischen Knochenabbau und okklusalen Interferenzen sowie zwischen Knochenabbau und Tragemodus bzw. Prothesenhygiene ist dringend anzuraten, den Totalprothesenträger kontinuierlich zu betreuen.

Summary

The factors influencing bone resorption during the wearing period of complete dentures were discussed.

Schrifttum

1. Hedegård, B.: Klinische Wertung eines Hygieneprogramms für Patienten mit Prothesenstomatitis. Dtsch. zahnärztl. Z. 31, 156–158 (1976).
2. Hedegård, B.: Die Mitarbeit des Patienten – ein Planungsfaktor. Zahnärztl. Welt 88, 680–683 (1979).
3. Kraft, E.: Über eine Untersuchung der menschlichen Kaumuskeltätigkeit während des Nachtschlafes. Stoma (Heidelb.) 12, 213 (1959) und 13, 7 (1960).
4. Marxkors, R.: Zusammenhänge zwischen Okklusion totaler Prothesen und Knochenabbau. Dtsch. zahnärztl. Z. 35, 1036–1038 (1980).
5. Marxkors, R.: Plaquefreiheit von herausnehmbarem Zahnersatz. Zahnärztl. Mitt. 71, 412–413 (1981).

Anschrift des Verfassers:

Professor Dr. Reinhard Marxkors,
Waldeyerstraße 30, 4400 Münster.