

Aspekte zur Geriatrie in der zahnärztlichen Prothetik

Marxkors, Reinhard

First published in:

Zahnärztliche Praxis, 37. Jg., Heft 10, S.366 - 369, München 1966

Münstersches Informations- und Archivsystem multimedialer Inhalte (MIAMI)

URN: urn:nbn:de:hbz:6-57429426020

Aspekte zur Geriatrie in der zahnärztlichen Prothetik

Von R. Marxkors

Inzwischen ranken sich in der Medizin und Zahnmedizin um das Thema »Altern« eine Reihe von Begriffen, so daß es zweckmäßig erscheint, die wichtigsten zu definieren. Unter Gerontologie versteht man die Lehre vom Altern. Geriatrie ist die Lehre von Krankheiten des Alters. Gerostomatologie und orale Geriatrie sind entsprechend die Lehren von den Altersvorgängen im Bereich des Gebißsystems bzw. die Lehren von den Krankheiten des Alters im Bereich des Gebißsystems. Synonyma gewissermaßen für die beiden letzten Begriffe sind auch die Wörter Gerodontie, orale Gerontologie und, englisch, Geriatric Dentistry.

Was aber versteht man unter Gerostomatologie? Daß die natürlichen Zähne im Alter bis zu einem gewissen Grade abradert sind, daß die Pulpenlumina kleiner geworden sind, daß die zahnlosen Alveolarfortsätze zum Teil stark abgebaut sind, das alles gehört zwar zur Gerostomatologie, aber reicht dies denn aus, daß man daraus einen eigenen Zweig der Zahnheilkunde macht? Zur Zeit ist es noch schwierig, den Inhalt der Gerostomatologie exakt zu bestimmen. Sehr gehaltvolle Aspekte können aber schon genannt werden:

- Das Nachlassen der Adaptierfähigkeit von oder an Zahnersatz.
- Das Nachlassen der fünf Sinne ganz allgemein.
- Die sogenannte Altersprogenie.
- Die Physiognomie im Alter.
- Das organische Psychosyndrom
- Psychosomatik.

Ehe einige der angeführten Punkte abgehandelt werden, sind noch zwei wichtige Anmerkungen vonnöten. Die Gerostomatologie wird nicht an Bedeutung gewinnen, sie hat längst höchste Aktualität erreicht. Der Anteil der älteren Menschen an der Gesamtbevölkerung ist stark angestiegen. Während 1871 die durchschnittliche Lebenserwartung der deutschen Bevölkerung 36 Jahre und um die Jahrhundertwende 46 Jahre betrug, liegt sie heute bei 74 Jahren, wobei die Frauen im Mittel ein bis zwei Jahre älter werden als die Männer (1). Nun darf man aus diesen Zahlen nicht den falschen Schluß ziehen, daß es früher nicht auch schon alte Menschen gegeben hätte. Das niedrige Durchschnittsalter kam dadurch zustande, daß früher viele Menschen schon in jungen Jahren durch Infektionen und Ernährungsstörungen hinweggerafft

wurden. Die eigentliche Lebenskraft, die biologische Fähigkeit, alt zu werden, war früher genau so groß wie heute. Ein hohes Alter erreichten aber nur wenige. Um die Jahrhundertwende betrug der Anteil der jugendlichen Bevölkerungsgruppe bis zu 20 Jahren 46 Prozent, die Gruppe oberhalb der 60er Jahre machte nur sieben Prozent aus. Heute ist die Gruppe der Jugendlichen bis zu 20 Jahren allerdings auf 30 Prozent abgefallen und die Gruppe der über 60jährigen auf 20 Prozent gestiegen (1).

Im allgemeinen wird der Anfang des Seniums auf das 50. Lebensjahr gelegt. Man muß sich aber davor hüten, das Alter kalendarisch festsetzen zu wollen. In unserer Betrachtungsweise ist nicht das kalendarische Alter, sondern das biologische Alter von Bedeutung. Dies wird im folgenden wiederholt deutlich werden.

Adaptation

Das Problem der Adaptation wird am besten durch die Beschreibung eines Vorganges aufgehehlt, der sich in jeder Praxis abspielt. Ein älterer Patient sucht den Zahnarzt auf. Seine Prothesen sind mehr als 15 Jahre alt. Er hat sie all die Jahre zu seiner vollen Zufriedenheit getragen. Der Patient ist auf diesen Sachverhalt sehr stolz. Eine Neuanfertigung wird gewünscht, weil die Alterung des Kunststoffes zu häufigen Brüchen führt. Die Basen der Prothesen sind mit den Kiefern überhaupt nicht mehr kongruent. Die Zähne sind abgekaut, der Kunststoff ist verbraucht.

Der Zahnarzt macht sich zuversichtlich ans Werk, weil er fest davon überzeugt ist, daß bei seinen Bemü-

hungen nur Besseres herauskommen kann. In der Tat ist der neue Ersatz objektiv einwandfrei. Der Patient aber kommt nicht zurecht damit, er bringt dem Zahnarzt die Prothesen zurück und wünscht sich seine alten wieder. Die Enttäuschung ist auf beiden Seiten sehr groß. Wo liegen die Gründe für den Mißerfolg? Der Patient kann sich nicht mehr umgewöhnen, zumindest nicht kurzfristig.

Angesichts des beschriebenen Falles muß man sich die Frage stellen, ob man nicht vor der Neuanfertigung hätte erkennen können, daß der Patient nicht mehr fähig war, einen neuen Ersatz zu adaptieren. Und damit sind zwei Faktoren zu diskutieren, die relevant scheinen für die prothetische Geriatrie:

- das altersbedingte Nachlassen der oralen Stereognostik und
- das Nachlassen der oralen muskulären Koordination.

Der schwedische Prothetiker Landt (2) hat zu diesen Themen interessante Experimente durchgeführt. Zur Ermittlung der Stereognostik ließ er drei Gruppen bezahnter Probanden die Form bestimmter Testkörper bestimmen. Die Testkörper hatten die Form von Kugeln, Ziegelsteinen, Zylindern und Prismen. Bei den Probanden handelte es sich in der ersten Gruppe um Kinder mit einem Durchschnittsalter von 11,7 Jahren, in der zweiten Gruppe um junge Erwachsene mit einem Durchschnittsalter von 22,5 Jahren und in der dritten Gruppe um alternde Erwachsene mit einem Altersdurchschnitt von 65,9 Jahren.

Landt konnte nachweisen, daß die Erkennungszeit (in Sekunden) und die Irrtumshäufigkeit bei den jüngeren Gruppen eindeutig geringer sind, am geringsten bei den 20jährigen. Zur Messung der oralen muskulären Koordination ließ er die Probanden bestimmte Testkörper im Munde zusammensetzen. Dazu ist eine aktiv überlegte und gesteuerte Funktion der Mundmuskulatur erforderlich. Auch bei diesem Versuch fand Landt, daß der Zeitaufwand und die Irrtümer bei den jüngeren Probanden erheblich geringer sind als bei den älteren, am geringsten wiederum bei den 20jährigen.

In beiden Testreihen wurde auch die Reduzierung des Zeitaufwandes bei Versuchswiederholungen ermit-

telt. Dabei stellte sich heraus, daß auch bei den alten Probanden ein Lerneffekt vorhanden ist, daß dieser jedoch bedeutend geringer ist als bei den jüngeren.

In Anlehnung an die von Landt vorgestellten Verfahren hat Smink (5) in jüngerer Zeit (1983) weitere Versuche durchgeführt.

Stereognosietest: Die Probekörper werden willkürlich ausgewählt, mit der Pinzette dem Patienten auf die Zunge gelegt, während er die Augen geschlossen hält und keine Prothesen trägt. Da eine Benennung der Formen von den meisten Probanden nicht erwartet werden kann, werden ihm die in Frage kommenden Formen in achtfacher Vergrößerung auf einem Brettchen präsentiert. Glaubt er im Munde den Testkörper identifiziert zu haben, zeigt er mit dem Finger auf eins der vor ihm stehenden Vorbilder. Nach dem jeweiligen Test spuckt er den Testkörper in einen Becher. Er bekommt also auch nach der Identifizierung den Testkörper nicht zu Gesicht und darf ihn auch nicht anfassen.

Muscular-Ability-Test (MA-Test): Dem Patienten werden jeweils zwei Probekörper auf die Zunge gelegt, eine Matrize und eine Patrize, die in die Matrize hineinpaßt. Dem Patienten werden die Probekörper gezeigt, ehe sie ihm in den Mund gelegt werden. Er macht mit der Hand ein verabredetes Zeichen, wenn er die beiden Stücke zusammengesteckt hat. Die benötigte Zeit wird gemessen. Überschreitet sie 180 Sekunden, wird das als Fehlversuch notiert.

Die Tests wurden ausgeführt

- vor der Neuversorgung;
- in der Sitzung, in der die Funktionsabformung vorgenommen wurde;
- in der Sitzung, in der die neuen Prothesen eingefügt wurden;
- sieben Tage nach dem Einfügen von neuen Prothesen und
- fünf Wochen nach der Neuversorgung.

Ergebnisse: Die kodierten Daten der Befragung über die Adaptation wurden verglichen mit den Resultaten des RF-Tests (Recognition of Forms) und MA-Tests (Muscular-Ability). Angewandt wurde der Student-t-Test.

Zwischen der Adaptation an den

neuen Zahnersatz nach fünf Wochen und dem ersten vom Patienten ausgeführten Formerkennungstest ($P < 0,01$), ergab sich eine hohe Signifikanz, unabhängig von Alter und Geschlecht. Keine signifikante Beziehung wurde zwischen Adaptation und dem Muskel-Koordinations-Test gefunden; ebenfalls ergab sich keine Signifikanz zwischen Adaptation und Qualität des Prothesenlagers. Die Lernfähigkeit im RF-Test und dem RA-Test, gemessen an der Abnahme der Testzeiten zwischen Test 1 und Test 5, ergab auch keine Signifikanz.

Aus diesen Ergebnissen geht hervor: Patienten, die sich in dem von Smink durchgeführten Experiment nach fünf Wochen an ihre Prothesen gewöhnt hatten, führten den ersten RF-Test signifikant besser durch als diejenigen, die nach Ablauf dieser Zeit immer noch Adaptationsprobleme hatten.

Man kann somit erwarten, daß bei einem guten RF-Testergebnis auch mit der Adaptation an den neuen Zahnersatz zu rechnen ist. Umgekehrt, bei Patienten mit schlechtem Formerkennungsvermögen mußte dann mit Adaptationsproblemen gerechnet werden. In diesen Fällen sollte man darauf verzichten, neuen Ersatz anzufertigen, man sollte vielmehr versuchen, den vorhandenen schrittweise funktionstüchtig zu machen.

Anpassung alter Prothesen

Dabei geht man am besten so vor, daß man in der ersten Phase nur im Bereich der Gingiva propria die Anpassung der Basis mit dem Kiefer vornimmt (3). Die äußere Kontur darf dabei nicht verändert werden. Dieser Empfehlung liegt folgender Sachverhalt zugrunde: Die alte Prothese wurde vom Patienten in dem Maße, in dem die Kongruenz der Basis mit dem Kiefer verloren ging und der Halt durch Adhäsion nachließ, mit der Muskulatur gesteuert und stabilisiert. Entsprechend der Form der Außenflächen und der Prothesenränder bildete sich allmählich für die jeweilige Funktion eine äußerst fein abgestimmte Koordination der oralen Muskulatur heraus. Dieses System ist gerade beim älteren Menschen sehr störanfällig. Ändert man die Kontaktflächen, funktioniert es nicht mehr. Das Adaptieren von neuen

Formen gelingt entweder überhaupt nicht mehr oder es dauert sehr lange. Junge Menschen können sich an die neuen Formen im allgemeinen schnell anpassen.

Es darf also keine Unterfütterung im herkömmlichen Sinne vorgenommen werden. Überschüssiges Abformmaterial, das auf die Außenflächen gelaufen ist, wird wieder entfernt. Nach labortechnischer Umsetzung der Abformung in Kunststoff nimmt die so entstandene »mukostatische« Basis, die nur im Bereich der attached Gingiva aufliegt, selbstverständlich auch Kaudruck auf. Dies nimmt die Muskulatur wahr. Sie allein muß nun die Prothese nicht mehr stabilisieren. Das alte Koordinationsmuster kann teilweise aufgelöst werden.

In der zweiten Phase kann man eine weitergehende Anpassung der Basis vornehmen. Aber auch dabei sollte man die Außenflächen nicht mehr als unbedingt notwendig verändern. Die Abformung muß streng mundgeschlossen aktiv erfolgen (3). Erst wenn die neue Basis vom Patienten akzeptiert ist, kann man in einer dritten Phase die Okklusion korrigieren, indem man abgekaute Zähne ersetzt und den Biß anhebt. Je nach der Adaptationsfähigkeit des Patienten kann zwischen den einzelnen Phasen eine Zeitspanne von drei Monaten liegen. Nach einem halben Jahr ist dann aus der alten Prothese eine gänzlich neue geworden mit dem Vorteil, daß er sie hat adaptieren können.

Gerade im Hinblick auf das Adaptieren durch den Patienten wird der Wert der Sofortprothese deutlich, wenn diese in der richtigen Weise hergestellt wird, was bedeutet, daß bei prächirurgischem Vorgehen die künstlichen Zähne an die Stelle der natürlichen gesetzt werden. Die natürlichen Zähne stehen nämlich im Gleichgewicht der sogenannten akzessorischen Kaumuskeln, der Zungenmuskulatur und der Wangen-Lippenmuskulatur. Je weniger nun die Harmonie zwischen diesen Muskeln und den Zahnreihen gestört wird, um so leichter kann der Patient den Ersatz adaptieren.

Sofortprothesen

Entfernt man zunächst die Zähne und fertigt nach einer gewissen Aus-

heilungszeit erst den Ersatz an, handelt man sich zwei Nachteile ein: Man verliert die Orientierung für die Stellung der Zähne und bürdet dem Patienten eine zweifache Umstellung auf. Denn der Raum, in dem die Zähne gestanden haben, bleibt nicht offen. Er wird ausgefüllt von Zunge und Wange, die dann wiederum von der Prothese auseinandergedrängt werden.

Müssen zur Anfertigung einer totalen Sofortprothese viele Zähne entfernt werden, so wird vom Patienten im Verlauf der Ausheilungsphase eine besondere Anpassungsfähigkeit verlangt, weil sich die Situation infolge der mit der Heilung verbundenen Schrumpfung ständig ändert. Dies ist insbesondere der Fall, wenn auch Molaren extrahiert werden mußten. Gerade bei älteren Menschen ist es dann zweckmäßig, die Sofortprothese in zwei Raten herzustellen. Man beläßt zunächst auf jeder Seite ein bis zwei Zähne, an denen man die im ersten Abschnitt anzufertigende Sofort-Teilprothese mit Klammern verankert. Notwendige Unterfütterungen zum Ausgleich von Schrumpfungen werden auch schon bei der Teilprothese durchgeführt. Hat sich nach drei bis sechs Wochen der Kiefer konsolidiert, wird in einem zweiten Schritt die Teilprothese in eine totale Sofortprothese umgewandelt.

Aufbauprothese

Bei der Aufbauprothese wird das beschriebene Vorgehen in noch kleinere Schritte unterteilt. Es handelt sich gewissermaßen um eine prolongierte Sofortprothese. In Fällen, in denen man des Befundes wegen durchaus eine totale Sofortprothese diskutieren könnte, fertigt man eine Aufbauprothese an. Bezüglich der noch vorhandenen Zähne wird dabei vorausgesetzt, daß sie ihrem Zustand nach einerseits keine aufwendigere Konstruktion mehr rechtfertigen, daß andererseits ihre sofortige Extraktion aber auch nicht zwingend indiziert ist. In diesen Fällen wird eine einfache, nicht abgestützte Kunststoffprothese mit einfachen Halteelementen angefertigt. Muß später ein Zahn entfernt werden, wird die Prothese entsprechend erweitert. Auf diese Weise muß sich der Patient immer nur an ein neues Teilstück derselben Prothese gewöhnen. Die Prothese wächst in

Etappen auf die Ausdehnung einer totalen zu, ohne daß jeweils große Umstellungen notwendig werden.

Der Unterschied zwischen der zweigeteilten totalen Sofortprothese und der Aufbauprothese besteht darin, daß im ersten Falle ärztlicherseits an der Notwendigkeit der Totalausräumung nicht die geringsten Zweifel bestehen; sie wird nur in zwei Schritten vollzogen. Im zweiten Fall muß es ärztlicherseits vertretbar sein, daß die belassenen Zähne allenfalls noch über Jahre im Munde verbleiben können, ohne daß daraus ein sekundärer Schaden resultiert.

Eine weitere Indikation für Aufbauprothesen ist dann gegeben, wenn der Patient nicht die Einwilligung zu an sich notwendigen Extraktionen gibt, weil ihm die Einsicht fehlt. Dies ist häufiger bei alten Menschen der Fall, bei denen eine gewisse Versteifung der Interessenstrukturen zu unflexiblen Verhalten führt. Allzu negativ wird dieser Sachverhalt zumeist mit Altersstarrsinn bezeichnet.

Oft wird sein Verhalten auch verursacht von der schlichten Furcht, er könne mit der totalen Prothese nicht zurechtkommen. Da man ohnehin nicht gegen den Willen des Patienten extrahieren darf, fertigt man zunächst eine Aufbauprothese an. Bekommt der Patient irgendwann später Schmerzen an den restierenden Zähnen, löst sich das Problem von selbst.

Neben dem Nachlassen der oralen Stereognostik und der oralen muskulären Koordination ist beim alternden Menschen auch ein Nachlassen der fünf Sinne überhaupt zu beobachten. Dies mag an einem einfachen Beispiel verdeutlicht werden: an der Pflege des Zahnersatzes.

Nachlassen der fünf Sinne

Nicht selten muß man beobachten, daß totale Prothesen alternder Patienten in entsprechendem Maße verunreinigt sind. Die Oberfläche ist mit einer seifig-glitschigen Schicht überzogen und hat starken Geruch angenommen. Färbt man solchen Ersatz mit den üblichen Revelatoren an, so färben sie sich über und über rot an. Dies alles, obwohl die Patienten beteuern, daß sie ihren Ersatz regelmäßig reinigen, was von den Angehörigen glaubhaft versichert wird.

Zunächst steht man solchen Erscheinungen kopfschüttelnd gegenüber; junge Menschen reagieren oft angewidert. Die Erklärung ist aber ganz einfach. Der alternde Mensch nimmt den schlechten Geruch und den schlechten Geschmack nicht mehr so wahr wie der junge Mensch. Auch gewinnen andere Dinge im Leben einen wichtigeren Stellenwert. Probleme des Wohnens, der Gemeinschaft und der Lebensführung treten in den Vordergrund. Mit den Händen ist er nicht mehr so geschickt.

Als Konsequenz ergibt sich daraus zweierlei:

- Die Oberfläche von Prothesen muß so ausgearbeitet werden, daß sie sich leicht sauber, d.h. plaquefrei halten läßt. Schafft dies der Patient dennoch nicht,
- so muß von anderer Seite in entsprechenden Abständen eine Grundreinigung vorgenommen werden. Diese kann von Angehörigen bzw. von Pflegepersonal durchgeführt werden oder professionell vom Zahnarzt und seinen Mitarbeitern. Also wird auch unter dem Aspekt der »denture care« die Forderung nach einer kontinuierlichen Betreuung bestätigt.

Das Nachlassen der Empfindsamkeit der fünf Sinne macht speziell beim Tastsinn weitere Konsequenzen notwendig. Ganz allgemein sind die Patienten – abhängig vom Erlernten und Trainierten – mit den Händen unterschiedlich geschickt. Aber selbst die Hände desjenigen, der in seinem Berufsleben gelernt hat, mit ihnen diffizile Verrichtungen vorzunehmen, können im Alter bezüglich feinkoordinierter Funktion nachlassen.

Solche Fakten sind bei der Wahl von Verankerungselementen bei der Anfertigung von kombiniert festsitzend/ herausnehmbarem Zahnersatz zu berücksichtigen. Ein Riegel z.B. fordert vom Patienten viel Geschicklichkeit und ein feines Tastgefühl. Aber auch andere Attachments können – je nach Art und Topographie – schwierig in der Handhabung sein, vor allem beim Herausnehmen.

Organisches Psychosyndrom

In der Gruppe der über 60jährigen kommt das organische Psychosyndrom zwar relativ selten vor, dennoch

muß man das Krankheitsbild kennen. Das organische Psychosyndrom kann durch zerebrale Mangeldurchblutung verursacht sein, es kann aber auch andere Ursachen haben (progressive Paralyse, gutartiger Hirntumor, subdurales Hämatom).

Das organische Psychosyndrom ist charakterisiert durch affektive Störungen, besonders durch die Unfähigkeit, die Affekte zu steuern. Durch die affektive Steuerungsschwäche isolieren sich die Kranken oft selbst, weil sie im Zorn zu weit gegangen sind oder weil sie sich durch unangemessenes Lachen oder Weinen in eine blamable Situation hineinmanövriert haben. Wenngleich sie nach Abklingen des Affektes ihr Verhalten bedauern, sind sie für die Zukunft vor ähnlichem unangemessenem Verhalten nicht geschützt (4). Man nennt diese Steuerungsschwäche Affektinkontinenz.

Zum organischen Psychosyndrom gehören weiterhin Antriebsstörungen. Der vitale Schwung ist dahin. Solche Kranken ermüden ungewöhnlich schnell. Ihre Konzentrationsfähigkeit ist herabgesetzt. Sie leiden unter Gedächtnisstörungen. Vor allem

läßt das Kurzzeitgedächtnis nach, während früher erworbene Gedächtnisinhalte noch lange Zeit reproduziert werden können.

In extremen Fällen scheinen solche Kranken, die unter Gedächtnisstörungen als Folge eines organischen Psychosyndroms leiden, in der Zeit ihrer Jugend oder Kindheit zu leben (4). Alle später geschehenen Ereignisse sind aus ihrem Erinnerungsschatz verschwunden. Es scheint so, als lägen die Gedächtnisinhalte chronologisch wie Sedimentationsschichten übereinander, und es ist so, als ob durch die Erkrankung die oben liegenden Schichten am stärksten betroffen sind.

Für den Umgang mit solchen Kranken ist es aber von großer Wichtigkeit, zu wissen, daß es bezüglich der Wahrnehmungs- und Gedächtnisinhalte neben den horizontalen Schichtungen auch noch eine konzentrische Schichtung gibt. Es gibt nämlich »periphere« Strukturen des Gedächtnisses, die bei manchen Hirnkranken so katastrophal gestört sein können, daß sie sich in der von ihnen seit Jahrzehnten bewohnten Stadt nicht mehr zurechtfinden.

Es gibt aber auch zentrale Ge-

dächtnisinhalte, die sich vor allem auf das eigene Wertgefühl als Person beziehen. So kann es zu schweren Affektausbrüchen kommen, wenn der Außenstehende aufgrund der Merkschwäche des Kranken und der Beeinträchtigung seiner intellektuellen Fähigkeiten glaubt, er würde auch »zentrale« Dinge nicht mehr wahrnehmen und unbedachte Äußerungen zu seiner Person tut oder unbedacht ihm sogar das Mindestmaß konventioneller Aufmerksamkeit versagt.

Auch beim organischen Psychosyndrom, zu dem sich zumeist zusätzlich noch psychosomatische Störungen gesellen, sind Aufbauprothesen angezeigt.

Literatur: 1. Hauss, W. H. u. J. Lindner: Wesen des Alterns und der Krankheiten im Alter. In: Geriatrie in der Praxis. Hrsg.: W. H. Hauss und W. Oberwittler. Springer-Verlag, Berlin, 1975. – 2. Landt, H.: Oral stereognosis and oral muscular coordination ability. *Frontiers of oral Physiology*, Vol. 4, pp. 55, Karger-Verlag, Basel, 1983. – 3. Marxkors, R.: Fragen zur Geriatrie im Bereich der prothetischen Zahnheilkunde. *Z. Gerontol.* 16, 81 (1983). – 4. Müller-Fahlbusch, H.: Anthropologische Betrachtungen über ältere Patienten in der zahnärztlichen Praxis. *Colloquium med. dent. der Zahnarzt* (im Druck). – 5. Smink, L.: Tests zur oralen Sterognosie (RF) und zur oralen muskulären Koordination (MA). *Dtsch. Zahnärztl. Z.* 40, 842 (1985).

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. R. Marxkors, Poliklinik und Klinik der Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten, Waldeyerstr. 30, 4400 Münster.