

Das Memo-Bite-Verfahren: Nie wieder verlorener Biss

Der „verlorene Biss“ ist ein Problem, das etwa nach invasiven Maßnahmen zur prothetischen Versorgung auftreten kann und dann den Spezialisten für Funktionstherapie beschäftigt. Vermieden werden kann dies, indem im Vorfeld einer solchen Behandlung die Relation zwischen Ober- und Unterkiefer präzise festgehalten wird. ZA Gerd Christiansen hat zur Relationsermittlung eine spezielle Methode, das Memo-Bite-Verfahren, entwickelt, die er in seinem Buch „Nie wieder verlorener Biss“¹ ausführlich darstellt. Im folgenden Beitrag erläutert er die Entwicklung und die Prinzipien seines Verfahrens sowie das praktische Vorgehen.

Okklusion ist das primäre Thema der Zahnmedizin, denn nahezu jede zahnärztliche Tätigkeit ist mit der Veränderung oder Restitution einer bestehenden bzw. verloren gegangenen Okklusion verbunden. Dies betrifft die prothetische Behandlung, konservierende, kieferorthopädische Arbeiten sowie funktionstherapeutische Bemühungen.

Unglücklicherweise hat sich in den vergangenen Jahrzehnten der Begriff

der Relations**bestimmung** eingebürgert mit den sich daraus entwickelnden Methoden, welche insgesamt in ihrem Ergebnis nicht befriedigen konnten. Unter **Bestimmung** nämlich verstehen wir eine Handlung, die von außen an ein System herangebracht wird. Der Begriff **Relationsermittlung** hätte uns, wesentlich weniger arrogant, den neurophysiologischen Gegebenheiten des craniomandibulären Systems näher gebracht.

Neurophysiologische Grundlagen des Memo-Bite-Verfahrens

I Zu Beginn der Entwicklung dieses Verfahrens stand die Frage: „Wie genau können unsere Patienten, kann der Mensch, wiederholt seinen Schlussbiss auffinden?“ Wir haben dies im Rahmen der computergestützten Funktionsanalyse an über 600 Patienten untersucht. Dabei haben wir den Patienten gebeten: „Schließen Sie so, wie Sie immer schließen.“ Die Messung der Reproduzierbarkeit erfolgte mit dem Condylcomp, einem berührungslosen Messgerät, im Bereich des Kondylus (Abb. 1). Die so ermittelte Reproduzierbarkeit war erstaunlich: Die Abweichungen bei dreimaliger Einnahme der habituellen Interkuspidation lagen zwischen 0,02 und 0,03 mm (Abb. 2).

Angesichts dieser Ergebnisse stand die Frage, wodurch eine so hohe Reproduzierbarkeit, also Präzision beim Auffinden des Schlussbisses, entsteht. Wenn wir dieser Frage nachgehen, stoßen wir auf die sogenannten PDL-Sensoren, Parodontalrezeptoren der Zähne, die eine Tastsensibilität

von 0,02 mm aufweisen. Dies bedeutet: Die Gesamtheit des Kauflächenreliefs der Zähne im Zusammenhang mit der Sensibilität seiner PDL-Sensoren erzeugt offensichtlich diese hohe Präzision (Abb. 3). Zugleich scheint ein Memory-Effekt zu bestehen, der dem Patienten aufzeigt: „Dies ist meine habituelle, gewohnheitsmäßige Zahnstellung.“ Denn nur so ist diese überaus hohe Präzision erklärbar. Nennen wir es einen Memo-Bite-Effekt.

Angesichts der Ergebnisse folgerten wir, dass zur präzisen Ermittlung der Relation zwischen Ober- und Unterkiefer die habituelle Interkuspidation (HIKP) des Patienten, seine Zähne und PDL-Sensoren einbezogen werden müssen. Kein anderes System des craniomandibulären Apparats erreicht annähernd diese Präzision – nicht die Muskulatur und nicht das Weichgewebe, welches den Kondylus umgibt. Das heißt, weder eine sogenannte muskuläre Zentrik noch eine Relationsbestimmung im Weichgewebe des Gelenks ist in der Präzision der HIKP vergleichbar. Das bedeutet, dass die Okklusion bei der Relationsermittlung auf keinen Fall entkoppelt werden darf, so wie dies bei vorgenannten Methoden Bedingung ist.

Ist diese präzise Relation überhaupt nötig und erreichbar?

I Der versierte Prothetiker weiß, dass gerade das Eingliedern einer Einzelkrone – ohne Korrektur – schwierig ist. Das einzelne Restaurationselement muss sich sehr genau, nämlich im Bereich von 0,02 mm, in das bestehende System einfügen. Für den CMD-Fall gilt



Gerd Christiansen

Studium der Medizin und Zahnmedizin

Seit 1988 in eigener Praxis in Ingolstadt niedergelassen

Intensive Beschäftigung mit Diagnose und Therapie der CMD, vorrangig auf optoelektronischer Basis

Entwicklung des Variocomp

Zahlreiche Vorträge und Veröffentlichungen zur Biomechanik des Kiefergelenks und zur optoelektronischen Befunderhebung und Therapie



Abb. 1: Versuchsanordnung: Wir lassen den Patienten schließen, messen diese „Startposition“ im Kondylenbereich, lassen ihn öffnen – schließen und messen wiederum. Diesen Vorgang wiederholen wir dreimal. Auf diese Weise wurden 600 Patienten mit bzw. ohne CMD-Symptomatik untersucht.



Abb. 2: Ergebnis: Die Auswertung der Ergebnisse ergab eine durchschnittliche Diskrepanz zwischen zwei Einnahmen der Interkuspitationsposition von 0,02 bis 0,03 mm, gemessen als Abweichung der Raumkoordinaten in drei Ebenen.

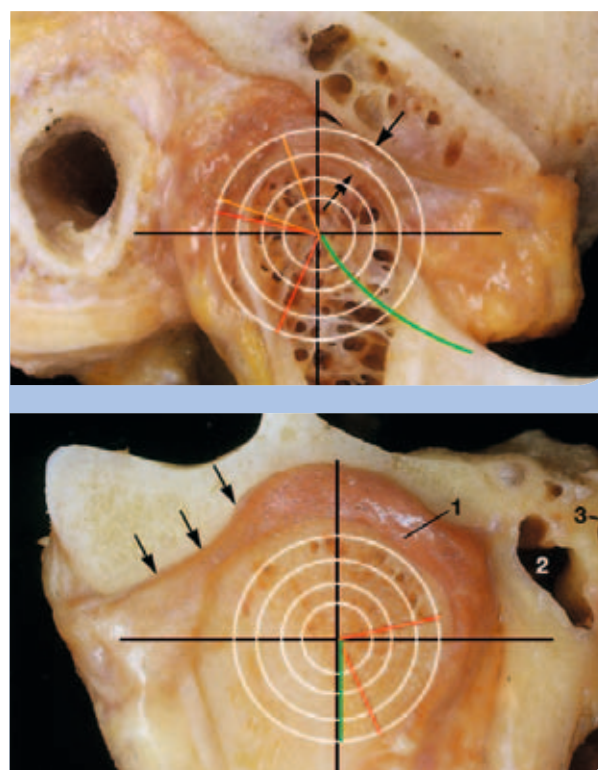


Abb. 4 und 5: ???

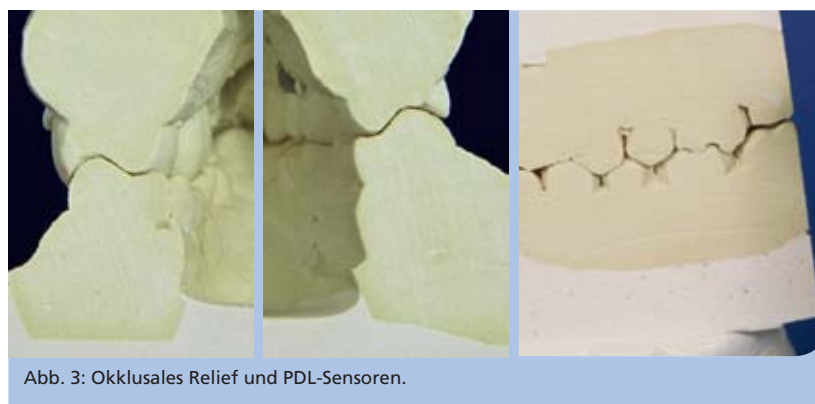


Abb. 3: Okklusales Relief und PDL-Sensoren.

Ähnliches. Der nicht funktionsgestörte Patient zeigt im kondylären Bereich eine aktive und passive Bewegungskapazität von ca. 0,5 mm in jede Richtung – der sogenannte funktionelle Gelenkraum. Wird durch eine Fehlstellung des Kondylus diese Bewegungskapazität um mehr als 0,20 mm verringert, so besteht die Gefahr, dass der Patient das Syndrom einer craniomandibulären Dysfunktion entwickelt, und zweifelsohne determiniert die Okklusion die Stellung des Kondylus (Abb. 4 u. 5). Eine präzise Relation ist also durchaus nötig. Aber ist sie auch mit gängigen Materialien erreichbar?

Eine Grundvoraussetzung in der Entwicklung des Memo-Bite-Verfahrens bestand darin, dass es gelingt, zwei Modelle, d. h. Oberkiefer und Unterkiefer, mehrfach so aufeinander zu stellen, dass – im Kondylenbereich gemessen – die Abweichung nicht mehr als 0,02 mm beträgt. Die Untersuchung erfolgte in einem computer-gestützten Indikator mit einer Messgenauigkeit von $\pm 0,01$ mm. Nach langer Suche entdeckten wir ein Material als Medium zwischen den Modellen, das diese Präzision ermöglichte.

te. Nahezu alle untersuchten Materialien, auch Gips gegen Gips (Reibungskoeffizient) ermöglichten eine weit geringere Präzision. Nur ein Material, das diese Genauigkeit besitzt, konnte als Registratmaterial Verwendung finden.

Wie eingangs erwähnt, spielen auch die PDL-Sensoren bei der Relationsermittlung eine wichtige Rolle. Der Patient muss also durch das Registratmaterial seine Zähne spüren können, d. h., das Material muss zunächst eine sahnige Konsistenz aufweisen. Es darf keinen Widerstand bieten. Dies erreichten wir mit der Memo-Bite-Paste (Abb. 6.).

Vorgehensweise zur Relationsermittlung | Bei aufrechter Körperhaltung sind die PDL-Sensoren normalerweise nicht eingeschaltet. Die primäre Körpersensorik zur Wahrung des Gleichgewichts und eines horizontalen Blickfeldes ist von primärer Natur. Nachts jedoch, im Liegen, wenn die genannten Aufgaben nicht mehr erfüllt werden müssen, können

die PDL-Sensoren aktiviert werden. Sie dienen dazu, Störkontakte dynamischer (Knirschen) oder statischer Genese (Pressen) zu markieren und zu beseitigen. Dies bedeutet: Wenn wir die Kopfhaltmuskulatur des Patienten deaktivieren, können sich die PDL-Sensoren einschalten (Abb. 7). Zum Sensibilisieren der PDL-Sensoren bedienen wir uns eines Tricks. Wir fragen den Patienten, während er locker schließt: „Wo ist Ihr erster Kontakt?“ „Eher links, rechts, vorn oder hinten?“ und lassen uns diesen zeigen (Abb. 8). Wir bitten ihn, dies ein zweites Mal zu tun. Der Kontakt ist so gut wie immer reproduzierbar. Die Assistenz notiert: 1. Kontakt z. B. Prämolark links. Das System ist jetzt aktiviert, sensibilisiert. Wir können nun ohne zu zögern die Relationsermittlung vornehmen.

Eine wichtige Regel lautet: Wir berühren den Patienten während der Bissnahme nicht! Man muss nicht kontrollieren, ob der Patient alles richtig macht. Im Behandlungsraum

herrscht während der Relationsermittlung Ruhe (Abb. 9, 10).

Fazit

1. Die Relationsermittlung steht am Beginn jeder invasiven Behandlung, **vor** der Präparation und Anästhesie.
2. Wenn wir eine Relationsbestimmung nach Präparation versuchen, haben wir bereits alle Informationen unwiederbringlich verloren.
3. Wir benötigen ein Verfahren, welches sehr genau, sehr sicher und sehr einfach ist. Für das Memo-Bite-Verfahren trifft dies zu.
4. Der zweite Teil des Memo-Bite-Verfahrens behandelt den Aspekt: Wie bewahren wir die HIKP auch bei ausgedehnten Präparationen?

Bewahrung der HIKP | Was aber, wenn wir eine ganze Stützzone beschleifen wollen? Dann benötigen wir eine Speicherplatte der HIKP des Patienten: die Okklusionsplatte. Das Prinzip der Okklusionsplatte (Abb. 11–16):

1. Vor einer Präparation **mit Stützzoneverlust** artikulieren wir genaue Situationsmodelle des Patienten mit einem HIKP-Registrat ein.
2. Man sollte kontrollieren, ob der Patient tatsächlich seine HIKP eingenommen hat!
3. Um diese Situation zu speichern, fertigen wir eine Okklusionsplatte im Artikulator an.
4. An dieser Platte wird, **ohne** dass der Patient darauf schließt, eben das Ausmaß unterfüttert, das wir abpräpariert haben.



Abb. 6: Registratmaterial: Die sahnartige Konsistenz des Registratmaterials erlaubt es dem Patienten, seine Okklusionskontakte zu spüren.



Abb. 7: Lagerung: Der Oberkörper des Patienten wird in leichte Rückenlage gebracht. Kopf, Hals und Oberkörper bilden eine Gerade.



Abb. 8: Sensibilisierung: Jeder Patient findet durch lockeres Schließen leicht einen ersten Okklusalkontakt.



Abb. 9: Hände weg vom Patienten!



Abb. 10: Das Ergebnis: Das Registrat umfasst den ganzen Zahnkranz und zeigt die okklusalen Druckkomponenten der einzelnen Zähne als Durchtritt bzw. durchscheinende Partien.



Abb. 11: Präzise Passung beider Modelle über das Registrat.



Abb. 12: Einartikulieren der Modelle.



Abb. 13: Anheben des Stützstifts und Anfertigen einer lichthärtenden Platte.



Abb. 14: Diese wird nach Aushärtung mit Memo-Bite-Paste unterfüttert.



Abb. 15: Nach Präparation wird nur der abgeschliffene Anteil unterfüttert. Der Patient schließt nicht!



Abb. 16: Auf diese Weise kann sequenziell die gesamte Präparation unterfüttert werden.

Fazit | Das an dieser Stelle im Groben skizzierte Verfahren garantiert Restaurationen, die vom Patienten sofort und ohne Entwicklung funktioneller, muskulärer oder arthrogener Störungen angenommen werden.

¹ In seiner Gesamtheit ist das Verfahren beschrieben in dem Buch von Gerd Christiansen: Nie wieder verlorener Biss. Erschienen im Eigenverlag, ISBN 978-3-00-026738-3, 400 Abb., 275 Seiten, 98 Euro

Korrespondenzadresse:

Gerd Christiansen, CMD-Matrix-Centrum Ingolstadt
Ludwigstraße 27, 85049 Ingolstadt
E-Mail: info@gerd-christiansen.de oder info@cmd-compact.de
www.cmd-compact.de

