

INTERKUSPIDATIONSKONSTANZ 3x

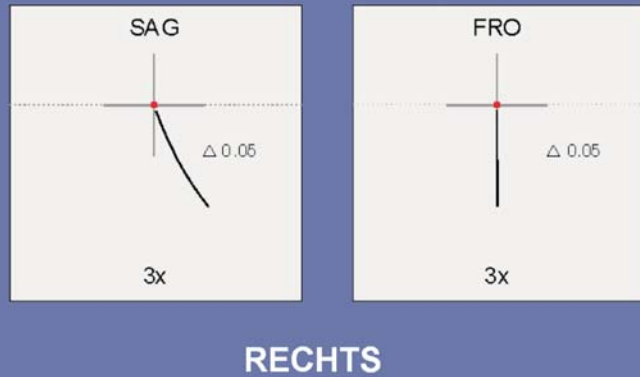
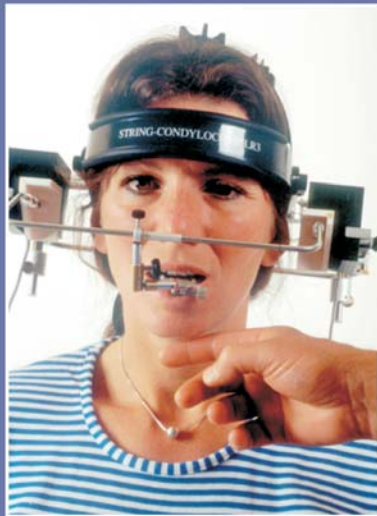


Abb. 1: Versuchsanordnung.

Relationsermittlung in habitueller Interkuspitation

► Gerd Christiansen

Indizes: Okklusion, Relationsbestimmung, Prothetik, Okklusionsstörung

Für prothetische Arbeiten am nicht funktionsgestörten Gebiss ist die Relationsbestimmung in habitueller Interkuspitation vielfach die Methode der Wahl (sog. Bissnahme). Dass dieses Vorgehen, so einfach es klingen mag, dennoch seine Tücken hat, bezeugen die Aussagen vieler Kollegen: „Meine Patienten schließen nie konstant“, „Manche Kronen sind zu hoch, andere zu niedrig.“ Aber auch Klagen mancher Patienten: „Seitdem ich diese Brücke habe, komme ich gar nicht mehr zurecht!“ deuten auf Probleme bei diesem Verfahren hin.

Der Autor, seit über 20 Jahren in eigener Praxis mit Schwerpunkt Prothetik und Funktion tätig, hat sich dazu Gedanken gemacht und ein Verfahren entwickelt, welches die Anfertigung von hochpräzisem Zahnersatz ohne Einschleifarbeit ermöglicht. Zum Thema Relationsermittlung veröffentlichen wir an dieser Stelle einen Auszug aus seinem Buch „Nie wieder verlorener Biss – eine systematische Arbeitsanleitung“.

Das HIKP-Registret stellt das Registret der Wahl am nicht funktionsgestörten Patientengebiss dar. Das Vorgehen ist einfach und wird, wenn fehlerfrei ausgeführt, absolut reproduzierbare und kontrollierbare Ergebnisse liefern.

Definition: Die habituelle Interkuspitation (HIKP) ist diejenige Kondylenposition, die durch den gewohnheitsmäßigen Zusammenschluss der Zahnreihen entsteht. Die Präzision wird durch die Sensibilität der parodontalen Rezeptoren erzeugt.

Reproduzierbarkeit der HIKP

Computergestützte Messungen an gelenkgesunden sowie CMD-Patienten ergaben eine sehr hohe Reproduzierbarkeit mit einer Abweichung von nur 0,01–0,02 mm in allen sechs Koordinaten, gemessen im Gelenkbereich, bei jeweils zwei aufeinander folgenden Messungen. Dies bedeutet, dass in phy-

siologisch und nicht physiologisch arbeitenden craniomandibulären Systemen der Patient immer wieder exakt die gleiche „Schlussbissituation“ einnehmen wird. Dabei werden die Kondylen neuromuskulär geführt und das Ergebnis dieser Führung wird über die Belastung der Mechanorezeptoren kontrolliert und nachjustiert. Der so entstandene Regelkreis zeigt eine hohe Stabilität, kann aber durch äußere Einflüsse destabilisiert werden.

Versuchsandordnung (Abb. 1): Wir lassen den Patienten schließen, messen diese „Startposition“ im Kondylenbereich, lassen ihn öffnen – schließen und messen wiederum. Diesen Vorgang wiederholen wir 3-mal.

Ergebnis: Die Auswertung der Ergebnisse ergab eine durchschnittliche Diskrepanz zwischen zwei Einnahmen der Interkuspidationsposition von 0,0–0,03 mm, gemessen als Abweichung der Raumkoordinaten in drei Ebenen.

Theoretische Grundlagen

Faktoren, die den Patienten eine ungestörte Interkuspidation einnehmen lassen, sind:

a) Lagerung des Patienten: Wenn wir die Mechanorezeptoren als IKP-Informanten ins Spiel bringen wollen, müssen wir den Kopf des Patienten stabilisieren: Kopfstütze in leichter Rücklage des Oberkörpers. Dies erklärt sich daraus, dass die Kopfhaltemusculatur im neuromuskulären Reflexgeschehen eine hohe Wertigkeit besitzt, um ein vibrationsfreies Bild und einen horizontalen Bildhorizont zu erzielen. Während der Aktivität der Kopfhaltemusculatur ist die Sensitivität der Mechanorezeptoren ausgeschaltet. Dies kann praktisch geübt werden: Bei allen Änderungen der Kopfhaltung werden auch im Schlussbiss unterschiedliche Zahngruppen belastet, ohne dass dies von uns als störend empfunden wird. Aber eine minimale Erhöhung des okklusalen Drucks durch eine Füllung wird in der HIKP als äußerst störend empfunden (und dies vor allem nachts).

b) Sensibilisierung der Mechanorezeptoren: Lassen Sie den Patienten schließen, „so wie Sie immer schließen“. Anschließend leicht öffnen lassen und wieder locker schließen. „Wo spüren Sie den Kontakt? Eher vorn, hinten, links oder rechts?“ Lassen Sie den Patienten den Kontakt deuten. Wiederholen Sie den Vorgang: „Ist das der gleiche Kontakt?“ Wird dies bejaht, notiert die Helferin die Region, z.B. Prämolare rechts. Der Patient hat nun seine Mechanorezeptoren aktiviert. Er findet jetzt ganz sicher seine Bisslage! Deshalb gilt: Hände, Spiegel und andere Instrumente weg vom Patienten! Sie müssen nicht kontrollieren, was er tut – er kann das alles allein, tausendmal besser als Sie!

Wahl des Registratmaterials

Das Registratmaterial trägt ganz entscheidend dazu bei, wie präzise die HIKP des Patienten auf die Modelle zu transferieren ist. Dabei müssen wir zwei unterschiedliche Situationen unterscheiden:

- Registratmaterial und Relationsermittlung
- Registratmaterial und Transfer auf die Modelle

Betrachten wir zunächst die Eigenschaften des Registratmaterials bei der Relationsermittlung: Wie bereits mehrfach erwähnt, soll das Material den Mechanorezeptoren keine „falsche“ Information übertragen. Deshalb muss der Patient die vorab ermittelten Kontakte durch das Material hindurch spüren. Dies erfordert eine niedrige, nahezu sahnartige Viskosität. Der Patient ist durchaus in der Lage, die HIKP über 1 Min. präzise einzunehmen, wenn dies seine tatsächliche HIKP ist. Daher spielt die Dauer der Abbindezeit für die Präzision der Relationsermittlung keine Rolle. Für diese Zwecke hat sich die Zinkoxid-Eugenol-Paste Impression paste der Firma SS White Burs bei uns bewährt.



Abb. 2: Der Oberkörper des Patienten wird in leichte Rückenlage gebracht. Kopf, Hals und Oberkörper bilden eine Gerade.

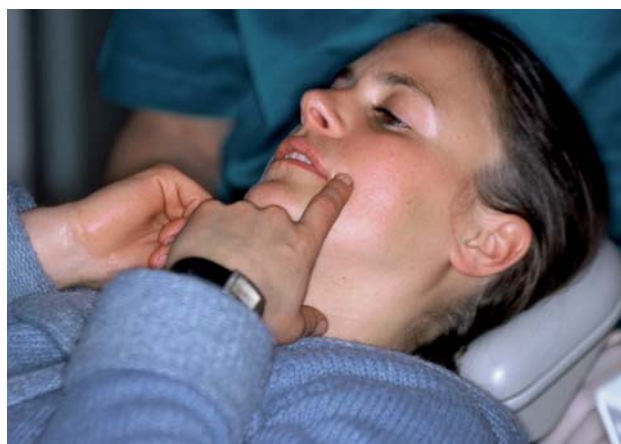


Abb. 3: Jeder Patient findet durch lockeres Schließen nun leicht einen ersten Okklusalkontakt.

Die Registrattechnik



Abb. 4: Während der Dauer der Abbindezeit ist der Patient entspannt. Im Behandlungsraum ist Ruhe.



Abb. 5: Aushärten: nach 2 Min., ab Beginn der Applikation, bitten wir den Patienten zu öffnen.



Abb. 6: Die Registrare bleiben in aller Regel an den Kauflächen haften. Der Speichel ist das beste Isolans.



Abb. 7: Entnahme des Registrats: vorsichtig wälzen wir mit der Pinzette das Registrat von den Kauflächen.



Abb. 8: Das Registrat kann rückstandslos entfernt werden.



Abb. 9: Das Registrat ist in sich stabil, bricht nicht, ist aber auch nicht elastisch!

Ergebnis



Das Registrat umfasst den ganzen Zahnkranz und zeigt die okklusale Druckkomponenten der einzelnen Zähne als Durchtritte bzw. durchscheinende Partien.



Die Durchtrittsstellen zeigen die minimale Schichtstärke des Registrats. Zahn 24 hat, wie von der Patientin angegeben, tatsächlich den stärksten Durchtritt.



Abb. 12 u. 13: Einartikulieren der Modelle.



Abb. 14: Einartikulieren nur mit Registrat!

Das Einartikulieren der Modelle

Am Dentalmarkt werden Registratmaterialien mit verschiedenen physikalischen Eigenschaften angeboten:

- elastische Materialien
- Materialien, die nach dem Abbinden eine hohe Endhärte aufweisen

Die elastischen Registratwürfel der Techniker, jedenfalls hören wir das in vielen Gesprächen, am liebsten sofort weg. Die harten Materialien müssen aufwen-

dig beschliffen werden, damit sie den Modellen auf-gepasst werden können. Im Endeffekt kann dies nicht funktionieren. Deshalb ist unser Material nach dem Erhärten plastisch. Die Gründe hierfür werden im Folgenden erläutert. Wir arbeiten mit drei Systemen:

- der intraoralen Situation mit alveolärer Beweglichkeit
- dem Gipsmodell, welches starr ist
- dem Registrat

Wenn wir eine bewegliche Situation auf eine starre Situation transferieren wollen, muss sich das Transfermedium, also das Registrat, dem starren Medium anpassen! Das heißt, es muss an das Gipsmodell adaptierbar, also plastisch sein. Das leicht plastische Registrat härtet im okklusalen Bereich in 20 Minuten aus. Da die Randbereiche über lange Zeit plastisch bleiben, können wir das Registrat ohne jedes Beschleifen an das Modell adaptieren. Die erhärteten zentralen Registratbereiche garantieren eine äußerst präzise Zuordnung der Modelle zueinander.

Registratmaterial – Eigenschaften

Da die Identität zwischen Patientensituation und Modellsituation die Grundlage für okklusal präzise Prothetik darstellt, sind auch an das Registratmaterial hohe Anforderungen zu stellen. Leider sind Daten aus der Literatur hierzu äußerst spärlich, sodass eigene Untersuchungen uns den Weg gewiesen haben.

Fazit

Unter Beachtung des in diesem Artikel dargestellten Verfahrens erzielen wir eine höchstmögliche Identität zwischen Patientensituation und Modellsituation.

Literatur: Christiansen, Gerd: Nie wieder „verlorener Biss“. Eine systematische Arbeitsanleitung. CMD-Compact KG, Ingolstadt 2008

GERD CHRISTIANSEN

CMD-Compact KG
Ludwigstr. 27, 85049 Ingolstadt
E-Mail: g.christiansen@t-online.de
www.cmd-compact.de



Forderungen am Patienten

Erhalt der Pressorezeptorensensibilität
geringe Registratstärke (0,1 mm)
gut entfernbar
mittlere Abbindezeit (ca. 2 Min.)

Forderungen am Modell

Positioniergenauigkeit der Modelle (0,01 mm)
Registrat am Modell gut adaptierbar
exakter Transfer

Eigenschaften

sehr geringe Viskosität, Durchdrückbarkeit
Anwendung ohne Registratträger
Speichel als Isolans
Abbindezeit konstant

Eigenschaften

geringer Reibungskoeffizient
plastischer Randbereich
kompressionsstabile zentrale Bereiche (0,1 mm)