

Ausgabe: ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis 09/10, S. 70-71

Thema: Optimierung der vorhandenen Totalprothese

Autor: Ernst Otto Mahnke, Nienburg

Arbeitsanleitung:

Ein Behandlungsweg der zum Erfolg führt

Welche Ansprüche muss die „Kassenprothese“ erfüllen?

OK-Prothese

- Die Prothesenbasis und das -lager müssen kongruent sein.
- Vestibulär reicht der Rand an die Zone der Grenzschleimhaut und schafft ein Innen- und Außenventil.
- Dorsal deckt die Basis die Foveolae ab und erfasst die Tubera.
- Der dorsale Rand schafft ein Innenventil.
- Der Funktionsraum der Zunge ist nicht eingeschränkt.
- Anspruch an Zahnform und -farbe wird mit konfektionierten Garnituren erfüllt.
- Ausrichtung der Ebenen nach klassischen Orientierungshilfen – Tragus-subnasale, Nasenbasis, Bipupillarebene – wird angestrebt.

UK-Prothese

- Die Prothesenbasis und -lager müssen kongruent sein.
- Vestibulär ist die Grenzschleimhaut erreicht.
- Innen- und Außenventil sind gebildet.
- Das Trigonum retromolare, das retromolare Polster wird touchiert (Innenventilwirkung).
- Linguale Innenventilwirkung mit maximaler Überschreitung der Chistae um 1 mm.
- Okklusionsebene darf Zungenäquator nicht überragen.
- Sagittale Stufe mindestens 3 mm (freeway).
- Funktionsraum der Zunge ist nicht eingeschränkt.

Die „Kassenprothese“ hat keinen Anspruch auf eine funktionsgerechte Feinabstimmung der Okklusion (Remontage).

Wann optimieren wir den ZE zu einer Komfort-Versorgung?

Nach der Befragung des Patienten erfolgt die klinische Inspektion. Sind die Angaben des Patienten und unsere Beurteilung in Einklang zu bringen? Lassen sich die Angaben

zum ZE objektivieren? Kann unser Behandlungseinsatz die Probleme lösen und bewältigen.

Wenn ja, wie ist die psycho-soziale Situation des Patienten einzuschätzen?

Jetzt den Fragenkatalog nach Müller-Fahlbusch einsetzen, besser den Psychosozialfragebogen des UKE.

Ist die Einschätzung des Patienten, die Punktezahl kritisch. Bitte am vorhandenen ZE nichts verändern.

Reversible okklusale additive Korrekturen über Remontage sind zulässig, aber nur diese. Hier sprechen wir dann von einer Trainingsokklusion.

Sie führt zu einem Aha-Erlebnis (auch beim Behandler) mit offener positiver Reaktion, oder aber im Verborgenen.

Wann optimieren wir die Totalprothese zur Komfort-Prothese?

- Patient kommt auf Empfehlung in die Praxis und wünscht die Optimierung
- Patient reklamiert den schlechten Sitz, die mangelhafte Funktion des ZE und fragt nach Verbesserungsmöglichkeiten
- Präimplantologische Konditionierung des neuromuskulären Systems und des Prothesenlagers.
- Optimierung zur Trainingsprothese, Ästhetik, Bisshöhe, Basisdimension vor Neuanfertigung.
- Umarbeiten des vorhandenen ZE zur soliden Arbeitsprothese – eingeschränkte finanzielle Möglichkeiten für umfassende Neuversorgung.

Oberkiefer

Anpassung der Prothese an die anatomische Gegebenheit:

- Prothese wird konditioniert
- dorsale Abgrenzung wird mit lighthärtendem Kunststoff dargestellt
- ZE trocknen, Bonding auf dorsalen Rand pinseln
- lighthärtenden Kunststoff aus dem Wasserbad (52 °) nehmen, trocknen (Handtuch) und als gerollten Strang (handgerollt) auf den Rand auflegen
- ZE im Mund platzieren, lighthärtenden Kunststoff mit Finger adaptieren und mit der feuchten Fingerkuppe modellieren
- mit der Halogenlampe im Mund härten
- ebenso mit Funktionsrändern verfahren
- lighthärtenden Kunststoff am Funktionsrand auftragen, im Mund platzieren, mit der Hand anmassieren, durch Muskelbewegungen modellieren
- lighthärtenden Kunststoff intraoral vorhärten, dann im Lichtofen nachhärten
- Tuber-Wangentaschen darstellen

- Prothese hier trocknen, 4er bis 7er, Bonding auftragen, lichthärtenden Kunststoff modellierend auflegen, ZE im Mund platzieren
- maximale Mundöffnungs- und Lateralbewegungen modellieren über die Muskulatur und Proc. coronoideus die Tuber-Wagentasche aus
- jetzt zweite Wangentasche darstellen und ausformen
- die Übergänge zum Prothesenkunststoff werden mit einer scharfen Hartmetallfräse sauber verschliffen
- die Prothese zum Funktionslöffel optimiert und so wird sie behandelt und eingesetzt
- Regio 1er leicht nach palatinal, Regio 6er wird die Basis mit Light-Bonding benetzt und pfefferkorngroße Stopps aus lichthärt. Kunststoff auflegen – aus d. WB 52°C
- Löffel solide im Mund platzieren und mit leichtem Druck adaptieren
- Löffel herausnehmen und Stopps mit x-acto-Klinge reduzieren – 4x4 mm – dann zurück auf die Schleimhaut
- Schnittkanten müssen egalisiert werden
- Stopps im Lichtofen härten
- **Wichtig:** der dimensionsoptimierte Löffel muss saugen wie eine gute Prothese

Abformung

- die Imperfektionen der Ventilränder werden jetzt mit Coltex - medium ausgeglichen
- 4 cm Härter und Paste vorlegen, Medium wird bei Raumtemperatur gelagert
- der Löffelrand wird auf einer Seite und dorsal getrocknet und mit Sili-Haftlack abgepinselt
- den Abformbereich – Umschlagfalte und dorsale Zone – mit Kompresse trocknen
- Coltex - medium in einer Strangstärke von 2 - 3 mm mit einem Zementspatel auf den Randbereich aufziehen
- Löffel im Mund gesichert platzieren und Wange transkutan soft anmassieren
- bei der Gegenseite ebenso verfahren
- Saugeffekt hat sich jetzt enorm verstärkt
- Zeigen sich durchgedrückte Stellen im Medium, ist hier der Löffelrand mit einer Hartmetallfräse zu entlasten
- Korrektur der Löffelbasis und -randes mit Coltex - extrafine
- Löffel mit Kompresse und Luftbläser trocknen und mit Sili-Haftlack absprühen

- Prothesenlager mit Kompresse vom Speichel befreien kräftig abwischen, Kompresse verweilt im Mund
- Extrafine mit Pastenhärter von Detax vorlegen – auf Frühstücksbrettchen ca. 20 cm Stranglänge immer mit Härter beginnen
- Paste nach dem gründlichen Mischen mit dem Borstenpinsel auf die Löffelbasis, den Randbereich und Wangentaschenstützen dünn aufpinseln, dann Kompresse aus dem Mund nehmen und die Schleimhautbereiche dünn abpinseln
- Löffel mit leichtem Druck im Mund platzieren, leicht in das Schleimhautbett einrütteln und gesichert in den Stops halten
- Nach dem Aushärten – ca. 5 min – Löffel aus dem Mund nehmen und auf Imperfektionen überprüfen, ggf. über Relevanz entscheiden
- Silikonpressföhnchen am Rand mit gebogener Zahnfleischschere abschneiden
- Silikonoberfläche am dorsalen Rand mit Kompresse trocknen und mit Flamme vorwärmen
- dorsale Abdämmung – A-Linie – mit Aluwachs-Bleistift aufziehen, von Tuber zu Tuber das Wachs halbkreisförmig auftragen, zentral ca. 8 mm in die Basis gehen
- mit der Flamme die Wachsoberfläche abziehen, egalisieren, Schichtstärke max. 0,5 mm
- Löffel im Mund mit hohem Druck auflegen, kurz verweilen, Löffel herausnehmen und den Wachsübergang in die Basis hinein mit der scharfen Klinge versäubern, in Eiswasser abkühlen
- Fertig
- **Wichtig:** die Vorgehensweise ändert sich wenn die Dimensionsdefizite der vorhandenen Prothese gering sind, d. h., wenn ein Randausgleich bis zu max. 4 mm erforderlich ist. Hier setzen wir GC-Bite Compound zur Randverlängerung ein.
- Regio 1er, 6er pfefferkorngroße Stops auflegen und wie vor beschrieben anpassen
- den Prothesenrand mit der Kompresse trocknen, eine Seite und dorsal, Arbeitsfläche mit der Flamme vorwärmen
- GC-BC über der Flamme erhitzen und auf den Rand strangförmig aufziehen, dann mit der Flamme abziehen um die Oberfläche zu egalisieren
- GC-BC im Wasserbad tempern und Löffel im Mund solide platzieren
- mit der Gegenseite ebenso verfahren
- zwei bis dreimal den Randaufbau im Wasserbad temperieren und somit step by step auf der Schleimhaut verfeinernd anpassen
- keine Ventilrandverfeinerung mit Coltex - medium

- jetzt mit Coltex - extrafein abformen und mit Aluwachs abdämmen
- **Wichtig:** die Vorgehensweise ändert sich wenn die Dimensionsdefizite intraoral nicht ausgeglichen werden können, da Ergänzungsbereiche zu groß oder schwer zugänglich. Der erste Arbeitsschritt ist dann der anat. Abdruck.

OK-Abformung – anat. oder 1. Funktionsabdruck

- Löffelgröße mit Zirkelunterstützung festlegen
- Tubera müssen gefasst sein
- So klein wie möglich, so groß wie nötig
- Regio 1er/6er Löffel mit Bonding benetzen, kirschgroße Kunststoffstops auflegen
- Löffel im Mund adaptieren, ohne auf die Schleimhaut durchzudrücken
- Stops im Lichtofen härten
- Löffel mit Sili-Haftlack absprühen und mit Sta - Seal belegen, Silikon mit den Fingern vormodellieren
- an den Stops durchdrücken
- Abformmaterial mit Kompresse trocknen
- Löffel in den Mund einlegen, gesichert über die Stops platzieren, Silikon in die Umschlagfalte hineinlegen
- Sta-Seal nach dem Aushärten zurückschneiden
- Löffel abwaschen, trocknen Haftlack aufsprühen
- OK-Schleimhaut trocken wischen, Kompresse im Mund belassen
- Coltex extrafine mit Pastenhärter von Detax vermischen
- Löffel mit Korrekturmasse dünn abpinseln
- Kompresse aus dem Mund nehmen
- Gaumendach und Kieferkamm dünn abpinseln
- Löffel in den Mund legen und behutsam einrütteln
- abfließende Überschüsse dorsal mit dem Spiegel abnehmen
- 8 Minuten aushärten
- Löffel trocknen, dorsal mit der Flamme vorwärmen und mit Aluwachs abdämmen
- fertig

Unterkiefer

Anpassung der Prothese zum optimal dimensionierten Abformlöffel

- dorsale Länge über das retromolare Polster hinaus mit lichthärtendem Kunststoff ausweiten
- Kunststoff im Mund härten
- Sublingualrolle mit lichthärtendem Kunststoff darstellen
- Ventilränder nach vestibulär darstellen
- lichthärtenden Kunststoff immer auf trockenem Prothesenkunststoff mit Bonding manuell auftragen und intraoral mit Fingern und / oder Muskulatur modellieren und am Platz härten
- die angepasste Prothese wie Funktionslöffel behandeln
- Stopps wie beschrieben aufbringen und anpassen, im Lichtofen härten
- Ränder sauber verschleifen

Abformung

- Funktionsrandoptimierung mit Coltex - medium, bitte nur eine Seite vestibulär und lingual bis zur Sublingual Rolle belegen
- Die Gegenseite benötigen wir zum Abstützen beim Löffel einlegen. Auf der Arbeitsseite müssen wir im Mundwinkel mit dem Spiegel die „Einflugschneise“ offen halten, das Material darf sich nicht abstreifen
- Löffel solide in die Stops legen und gesichert halten
- Mit der Gegenseite ebenso verfahren
- Medium, das sich über die Randzone – 2 bis 3 mm – in die Basis hingepresst hat, wird mit scharfer Klinge eingeschnitten und mit der Pinzette abgezogen
- Löffel trocknen, Sili-Haftlack aufsprühen, Detax Pasten Härter und Coltex x-fine gleiche Stranglänge – ca. 15 cm – vorlegen und anmischen
- Abdruckzone mit Kompresse trocknen, Schleimhaut abwischen und Kompresse im Mund belassen bis Löffel kommt
- X-fine mit dem 8er Borstenpinsel dünn aufpinseln, Sublingualrolle leicht nach lingual belegen
- Löffel ohne Material abzustreifen an den Platz bringen, leicht einrütteln und bimanuell in den Stopps gesichert halten
- Abdruck auf Imperfektionen überprüfen, Pressfahnen abschneiden
- Abdruck mit Kompresse trocken, im Bereich der retromolaren Polster und Sublingualrolle Silikon mit der Flamme vorwärmen und mit Aluwachs-Bleistift Abdämmung aufziehen, Wachs mit der Flamme abziehen und glätten

- Abdruck in den Mund legen und hohem Druck adaptieren
- Fertig
- **Wichtig:** die Vorgehensweise ändert sich wenn die Dimensionsdefizite der vorhandenen Prothese so groß sind, dass eine Anpassung im Mund nicht möglich ist, oder aber der Zeitaufwand zu groß, oder aber ein gesichertes Ergebnis fraglich. Wir beginnen auch hier mit der anatomischen Abformung.

Anatomischer Abdruck oder 1. Funktionsabdruck

UK-Abformung

- Schreinemaker Löffel wird über Zirkelunterstützung intraoral angepasst
- so klein wie möglich, so groß wie nötig
- Regio 1er/6er Löffel mit Bonding benetzen, kirschgroße Stops aus lichthärtendem Kunststoff aufbringen
- Löffel auf der Schleimhaut platzieren ohne den Löffel durchzudrücken
- Kunststoff im Lichtofen härten
- Löffel mit Sili-Haftlack benetzen
- Sta-Seal F vorlegen, ca. 15 cm Stranglänge
- Silikon durchkneten und auf die Löffelbasis auflegen, an den Stops mit dem Finger durchdrücken
- Schleimhaut mit Kompresse trocknen
- Löffel in den Mund einlegen, gesichert auf den Stops platzieren und die Wangen leicht anmassieren
- 5 Min. aushärten lassen
- Silikon außerhalb des Mundes zurückschneiden
- Silikon trocknen, Sili-Haftlack auftragen Coltex x-fine (Paste aus dem Kühlschrank)
- Pastenhärter v. Detax und x-fine gleiche Stranglänge anmischen
- auf den Löffel aufpinseln und den Löffel mit solidem Druck auf die Schleimhaut auflegen
- 8 Minuten aushärten
- retromolares Polster und Sublingualrolle mit Alu-Wachs abdämmen

Umsetzen der Prothese auf basisgerechtes Arbeitsmodell

- die OK-Prothese oder UK Prothese wie folgt vorbereiten:
- Prothesenbasis in Regio 1er und 6er mit pfefferkorngroßen Stops belegen und auf Prothesenlager auflegen. Stops mit scharfer Klinge

reduzieren 2x2 mm. Erneut auf Schleimhaut auflegen, im Lichtofen härten.

- Techniker kann mit den Stops die insuffiziente Prothese gesichert auf dem Anatomischen- oder Funktionsmodell platzieren und optimieren.
- Diese Vorgehensweise ist bei extremen Basisdefiziten angezeigt.
- ZE wird zur nutzbaren Prothese umgearbeitet oder zum Einsatz als basisoptimierter Indiv-Löffel „unterfüttert“

Modellherstellung

- Columbia-Sockler, Delar Surfactant, DaVinci Pinsel Nr. 10, Eiswasser, Snow White Plaster oder Kerr Suprastone
- der Abdruck wird abgespült, getrocknet und die Aluwachs-Abdämmung mit Sekundenkleber fixiert, der Funktionsrand (3 mm) wird mit wasserfestem Filz angezeichnet (Edding 2000)
- der Abdruck wird zur Oberflächenentspannung mit Delar Surfactant abgesprüht
- Snow White Plaster wird mit Eiswasser gesumpft und handgemischt
- der Abdruck wird mit dem Gips abgepinselt und Sockler und Löffel anschließend mit Gips aufgefüllt
- der Löffel wird über Kopf auf den Socklergips platziert und unter leichtem Druck fixiert, die Ränder müssen bis zur Eddingmarkierung gefasst sein
- Achtung: Löffel unbedingt halten, damit er nicht kippt und aufschwimmt
- Gips aushärten lassen
- für Modellherstellung in Super-Hartgips muss der Abdruck in der Einbetthilfe vorbereitet werden
Suprastone unter Zusatz von Trimmerwasser 1:3 Vakuum mischen
- jetzt entweder Prothese auf dem Arbeitsmodell „unterfüttern“ oder für einen zusätzlichen Funktionsabdruck einen Indivlöffel herstellen

Abgabe des optimierten ZE

- optische und manuelle Kontrolle auf Kunststoffimperfectionen
- Prothesenkörper im Wasserbad vorwärmen
- Einprobe OK/UK getrennt und nacheinander
- Dimensionskontrolle
- Überprüfung der Ventilwirkung auf Zug- und Kippbelastung

- Gesichtsbogenübertragung für OK-Montage
- Zentrische Relationsbestimmung für UK-Montage
- Remontage mit entsprechendem Okklusionskonzept

Gesichtsbogenübertragung

- Referenzpunkt: 50 mm + Überbiss auf Mitte Nasenrücken übertragen
- Bissgabel ist mit Kerr belegt (es geht nur Kerr braun)
- Bissgabel wird im Wasserbad getempert, mit weichem Kerr Impressionen der OK-Zahnreihe holen – eiskühlen, Bissgabe-Führungsstift läuft parallel zur Nasenspitze aus dem Mund und wird von Assistenz am Platz gehalten
- Gesichtsbogen mit Bissgabelhalter versehen und auf Bissgabel schieben
- Gesichtsbogen mit Ohroliven im äußeren Gehörgang platzieren und auf Referenzpunkthöhe verschrauben
- fertig

Remontage

- die fertigen Prothesen werden nicht reokkludiert
- die hochglanzpolierten Prothesen werden einzeln nacheinander einprobiert
- im Regelfall sind Prothesenbasis und -lager kongruent
- ein solider Saugeneffekt stellt sich sofort ein und verstärkt sich
- wenn Behandler mit Ergebnis zufrieden wird die UK-Prothese zum Registrierbehelf umgearbeitet
- Fingerbänke Regio 4er aus Kerr red aufbringen
ZE trocknen, Kerr heiß auftragen, mit nassen Fingerkuppen ein Plateau modellieren, eiskühlen
- Zahnreihe trocknen, beidseitig vom 3er bis 6er eine Lage Aluwachs auflegen und verschmelzen

Registrierung

- OK-Prothese gesichert einsetzen
- Wachs auf UK-Prothese mit der Flamme abziehen erwärmen und durchwärmen – Oberfläche glänzt
- mit glanzlosem weichen Wachs Registrat auf dem UK über die Fingerbänke fest adaptieren
- mit leichter Hand den Registrierbehelf sichern , den UK in Zentrik führen, Schließbewegungen mit federleichtem Druck zeichnen, Höckerspitzenimpressionen im Aluwachs
- alle Antagonisten müssen gleiche Eintauchtiefe zeigen Lippen schließen – Schluckakt

- Belastungsverteilung abfragen, in Eiswasser kühlen und Registrat mit Temp Bond verfeinern
- Zentrik durch gesichertes Führen anstreben – ist möglich -
- Keine forcierte Zentrik