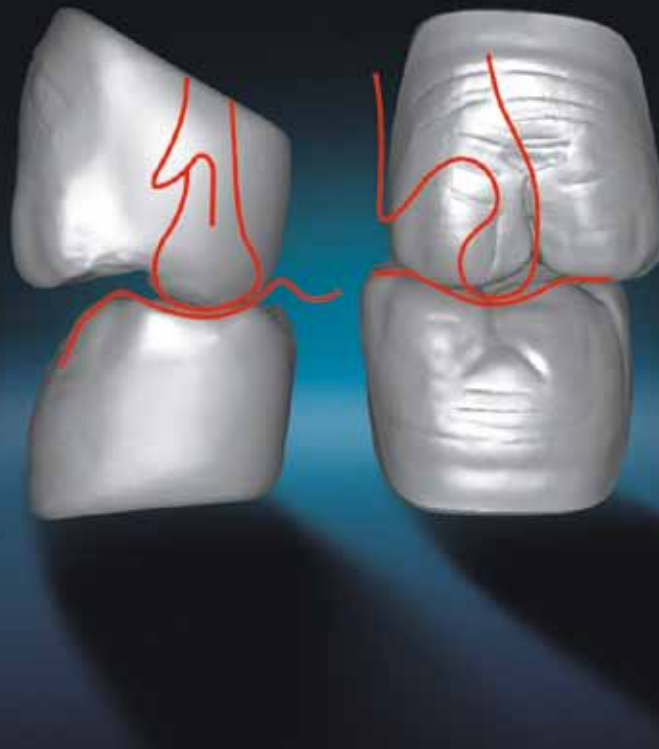


Sistema protesico Candolor

Secondo la filosofia del Prof. Dr. A. Gerber



„Verifica tutto e serbane il meglio“
(citazione del Prof. Dr. A. Gysi)



Indice

| | |
|--|------|
| 1. Importanti criteri per la tenuta della protesi totale | : 4 |
| 2. Il montaggio dei modelli in articolatore | : 5 |
| 3. L'analisi dei modelli | : 6 |
| 4. Il montaggio dei denti anteriori | : 10 |
| 5. L'occlusione in protesi totale | : 15 |
| 6. Conformazione del corpo protesico con aderenza ai muscoli | : 24 |
| 7. Ultimazione | : 26 |
| 8. Riocclusione, molaggio selettivo | : 28 |
| 9. Rifinitura e lucidatura | : 29 |

Premessa

La stabilità oclusale è un importante fattore per il successo protesico. Dai portatori di protesi è noto che punti di decubito dolenti, insufficiente tenuta della protesi ed un'insufficiente capacità masticatoria rappresentano i disturbi più frequenti. Nella realizzazione di una nuova protesi quindi si deve presupporre che vengano rispettate attentamente tutte le fasi di lavorazione.

Nel nostro opuscolo rinunciamo consapevolmente alla parte di pertinenza dell'odontoiatra e ci occupiamo invece in dettaglio delle fasi operative del laboratorio odontotecnico. In tal senso è importante non dimenticare mai che il fattore di tenuta di una protesi risulta dall'interazione fra le forze fisiche, biologiche e protesiche.

1. Importanti criteri per la tenuta della protesi totale

1.1 Fattori di tenuta fisici

I fattori di tenuta fisici sono le forze che si creano attraverso l'interazione fra base protesica, saliva e mucosa, ossia adesione, coesione, tensione superficiale e scorrimento della saliva in strette fessure. L'adesione di base di una protesi dipende dalla sua precisione e dalla viscosità della saliva fra la protesi e la base. Si ottiene la massima ritenzione, quando il film salivare è possibilmente fine e ne deriva una depressione.

Di norma si assicura la tenuta della protesi superiore ed inferiore attraverso lo stesso meccanismo, tuttavia i fattori di tenuta fisici, in seguito alle differenze morfologiche, si manifestano maggiormente nel mascellare superiore rispetto al mascellare inferiore.

1.2 Fattori di tenuta biologici

La qualità e la quantità della saliva, la forma del mascellare, che può essere più o meno ritentiva e le forze muscolari che tramite la muscolatura delle guance, delle labbra e della lingua agiscono sulla protesi, fanno parte dei fattori di tenuta biologici.

Non appena la protesi si ribalta, deve entrare in azione la muscolatura delle guance, delle labbra e della lingua per tenere la protesi. Questo presuppone l'apprendimento di riflessi condizionati, quindi un processo d'istruzione, che a sua volta necessita di un elevato grado di coordinamento muscolare. Un influsso da non sottovalutare deriva anche dalla muscolatura della lingua. Con l'età spesso si verifica un ingrandimento della lingua, che deve essere tenuto in considerazione nella pianificazione della futura protesi.

1.3 Fattori di tenuta protesici

L'occlusione e la conformazione occlusale formano i fattori di tenuta protesici. Nel nostro sistema di montaggio cerchiamo di montare i denti latero-posteriori sia in modo autonomo per quanto riguarda la stabilità occlusale (Gerber 1974) che anche nella zona dell'equilibrio muscolare fra la muscolatura delle guance, delle labbra e della lingua. La problematica del montaggio dei denti latero-posteriori consiste proprio nel soddisfare contemporaneamente entrambi questi requisiti. La delimitazione fra una zona stabile e non-stabile corrisponde al centro della cresta. Il vantaggio di un montaggio autonomo per quanto riguarda la stabilità occlusale consiste nel fatto che le forze occlusali, che si creano durante la masticazione, premono la protesi sul mascellare e non hanno un effetto di ribaltamento o di spinta. Effettivamente questo avviene soltanto limitatamente, a causa della resilienza della mucosa, poiché ogni protesi si appoggia più fortemente in zona occlusale rispetto ad altre zone. Quanto più accentuata è la resilienza, tanto più forte è l'effetto di questa instabilità protesica dovuta al tegumento. Le forze all'esterno della zona stabile causano una riduzione di pressione nella zona orifizia – che aumenta e la protesi inizia a ribaltarsi, aspirando saliva dalla periferia sotto la protesi. Questo si ripete ad ogni sollecitazione masticatoria. Qualora non vi fosse più sufficiente saliva, per chiudere ermeticamente le zone orifizie, sotto la protesi entra aria e la protesi perde la sua stabilità.

2. Il montaggio dei modelli in articolatore



Il corretto orientamento tridimensionale del mascellare inferiore verso il cranio è un importante presupposto per il raggiungimento di un risultato ottimale in protesi totale. La metodica scelta dipende dall'odontoiatra. È però indiscusso il fatto che sia uno dei compiti più difficili e raggiungibile soltanto con un know-how e molto esercizio.

Registrazione

Determinazione della posizione centrale dei condili nella fossa glenoidea tramite una registrazione intraorale secondo l'arco gotico.

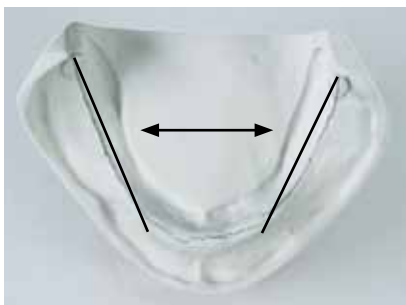


Qualora non esistesse registrazione, si può procedere come segue:

Impostazione dell'articolatore Candulor:

- Regolare l'inclinazione della guida condilare su un valore medio di 30°.
- Chiudere il fissaggio di centrica.
- Spingere fino all'arresto il perno verticale in posizione "0" (scala millimetrica) nel supporto per perno incisale, quindi fissare.
- Centrare il piatto incisale verso il perno verticale. Guidare la parte lunga dell'indicatore del punto incisale, attraverso il foro superiore, e la parte corta, attraverso il foro inferiore, quindi spingere fino all'arresto.
- Per l'orientamento del piano oclusale sono indicate le scanalature sulle colonne laterali e la fessura circolare sul perno verticale.
- Infine montare l'elastico sottile.
- Orientare il piano oclusale sull'elastico. Orientare sulla specifica demarcazione il punto incisale fra il centrale inferiore o sul vallo in cera.
- Fissare idealmente il modello inferiore su plastilina o No-Plast ed orientare. Infine gessare il modello superiore.
- Posizionare il gesso sulla piastra per modelli o zoccolo magnetico e chiudere lentamente l'articolatore.
- Infine gessare il modello inferiore.

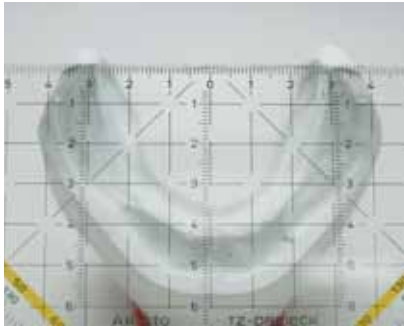
3. L'analisi dei modelli



L'analisi dei modelli rappresenta la valutazione della forma del mascellare nonché la stima della relazione interalveolare in direzione trasversale e sagittale. Dobbiamo porci la domanda, in quali zone possa essere sicuramente trasmessa la sollecitazione sulla base della protesi. Una base della protesi stabile risulta ovunque nel mascellare superiore all'interno dei punti più profondi nel forame ovale. Nel mascellare inferiore la delimitazione più profonda è rappresentata dalla linea miloioidea e nella zona esterna dalla linea obliqua. Con l'analisi dei modelli è necessario stimare, se una protesi, sottoposta a sollecitazione, ha la tendenza al ribaltamento oppure allo scivolamento e quale conformazione oclusale deve essere scelta. In tal caso si stabilisce, se è indicato il montaggio con la masticazione normale, incrociata o lingualizzata. L'obiettivo comunque è quello di ottenere il massimo di informazioni con il minimo di linee di orientamento.

Importante: le analisi dei modelli di norma vengono eseguite soltanto con modelli montati in articolatore.

L'analisi dei modelli finora impiegata con le linee di statica attraverso i punti di riferimento del primo premolare e trigono retromolare presentano spesso un notevole restringimento dello spazio linguale. Il nostro obiettivo è quello di trasmettere le forze possibilmente al centro della cresta alveolare. Con i denti Condyliform II questo è facilmente possibile, grazie all'occlusione lingualizzata. In caso di grandi scostamenti laterali delle creste alveolari è indicata una posizione in prognatismo. Questo obiettivo riguarda in egual misura sia la protesi inferiore che quella superiore.



1. Inizialmente dividiamo a metà il modello inferiore in direzione sagittale, dimezzando il tragitto dalla metà di entrambi i tubercoli retromolari ed unendolo alla giunzione sinfisale. In tal modo otteniamo il centro anatomico del modello, che non sempre deve corrispondere al centro del viso del paziente.



2. Quindi, con la matita tenuta orizzontalmente si disegna il rialzo più alto della cresta alveolare, sia nel mascellare inferiore che superiore.



3. Per determinare la posizione della più grande unità masticatoria nell'inferiore, si demarca dal punto di vista sagittale, il punto più profondo nel decorso della cresta alveolare.



4. Quindi per mezzo del Profilometro si demarca il decorso sagittale della cresta alveolare sullo zoccolo del modello. Prestare attenzione, affinché l'anello metallico e la matita siano sempre in posizione verticale ed esattamente ad angolo retto rispetto al decorso della cresta alveolare e con essa in contatto.



5. Segue la demarcazione della tangente, una linea parallela al piano di Camper (piano di occlusione) che tocca il punto più profondo del decorso sagittale della cresta alveolare.

6. Quindi si contrassegna la zona di funzione (blu), frontale e dorsale, del punto più profondo della cresta alveolare. E' la larghezza di banda sulla quale devono trovarsi i punti di contatto di centrica.



7. La delimitazione dorsale si trova dietro al punto più profondo, laddove il decorso della cresta alveolare sale. Questa delimitazione dorsale della zona funzionale è allo stesso tempo la linea di stop (rossa). Dietro alla linea di stop non dovrebbe essere montato alcun dente con contatto antagonista. La delimitazione anteriore si trova laddove il decorso della cresta alveolare sale.

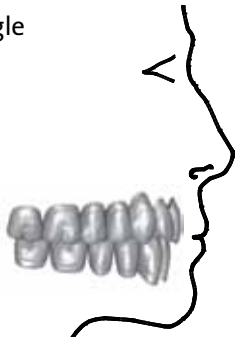
Nota:

La delimitazione dorsale del montaggio dei denti può avvenire solo attraverso il controllo dell'odontoiatra in cavo orale del paziente. Solo sotto la pressione delle dita dell'operatore esperto, si rileva, se un dente è ancora stabile nella masticazione oppure se causa un "Proglissement" della protesi



Per sicurezza, le linee di analisi contrassegnate con la matita possono essere incise e provviste di codice cromatico.

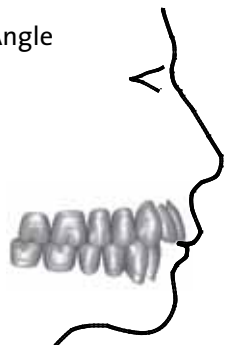
I Classe di Angle



Nozioni interessanti ...

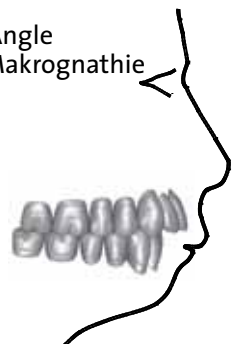
Dall'ortodonzia ci è noto il termine delle classi di Angle. In queste l'odontoiatra americano Edward H. Angle descrive il rapporto della posizione molare del primo molare superiore rispetto al suo antagonista dopo la sua eruzione. Per la protesi totale questo assume importanza, poiché in base a questa relazione si possono trarre deduzioni sulla posizione degli anteriori e sul profilo.

II/1 Classe di Angle



I Classe di Angle

In questa posizione neutrale o di masticazione normale, il canino superiore si trova di una mezza larghezza di premolare più indietro del canino inferiore fra apice del canino ed apice della cuspidi del primo premolare inferiore. In questa posizione dentale, nella visione di profilo, è visibile un armonico passaggio dalla punta del naso alla punta del mento.

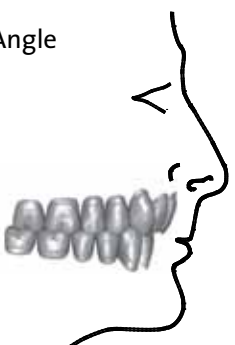
 II/1 Classe di Angle
Mikrogenie/Makrognathie


II Classe di Angle

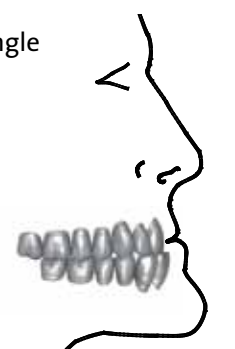
La II classe di Angle rappresenta la masticazione bassa, nella quale il massellare inferiore si trova più distalmente rispetto al massellare superiore. Nella visione di profilo, nel rapporto punta del naso verso punta del mento possiamo osservare una posizione più retratta del mento. Nella II classe di Angle vi sono ulteriori suddivisioni:

- Classe II/1 di Angle con un'inclinazione di asse labiale dei denti superiori e nella maggior parte dei casi una parte/zona anteriore a decorso appuntito mit einer spitz zulaufender Front. Errori di occlusione di una classe di Angle II/1 possono essere determinati anche da altre cause p.es.:
 - un sottosviluppo del massellare inferiore (microgenia)
 - un sovraviluppo del massellare superiore (macrognazia)
 - e /o attraverso una posizione retratta dell'inferiore
- Classe II/2 di Angle con un'inclinazione retratta dell'asse dei denti superiori

II/2 Classe di Angle



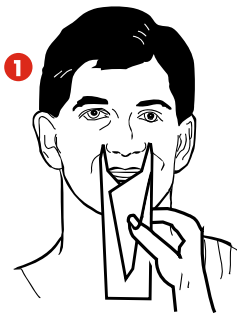
III Classe di Angle



III Classe di Angle

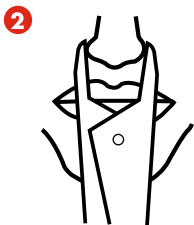
Come III classe di Angle si definisce il cosiddetto morso mesiale oppure progenia. Questo significa che la fila di denti inferiori, è in posizione troppo mesiale rispetto ai superiori. Per l'armonia facciale, questo significa, che in visione di profilo, secondo la gravità della progenia, il mento sporge rispetto alla punta del naso.

4. Il montaggio dei denti anteriori

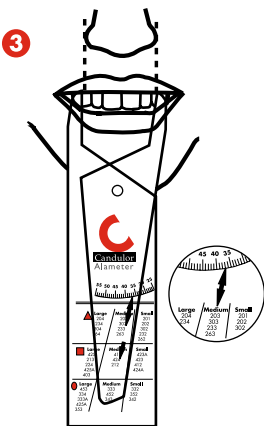


Attraverso l'atrofia del mascellare si perde spesso molta sostanza ossea in direzione orizzontale e trasversale-sagittale. Quindi il posizionamento di denti anteriori nel mascellare superiore rispettivamente inferiore sulla cresta alveolare, per facilitare pertanto il morso al portatore di protesi nella pratica non funziona. I denti anteriori montati sulla cresta alveolare ignorano due importanti zone di funzione, la fonetica e la fisionomia. Si aggiunge il fatto che la zona anteriore dipende principalmente da momenti estetici.

È sicuramente meglio avere una fotografia oppure un modello studio di troppo, che non avere alcuna informazione. In genere però, la cosmesi e la fonetica possono essere soltanto controllate e corrette definitivamente sul paziente.



Per il montaggio di protesi totali dovrebbero essere utilizzate sempre basi in resina precise. Si consiglia inoltre l'impiego di una cera possibilmente dura, affinché si possa eseguire la prova di sollecitazione di ogni singolo dente durante la messa in prova in cera, senza modifiche di forma.

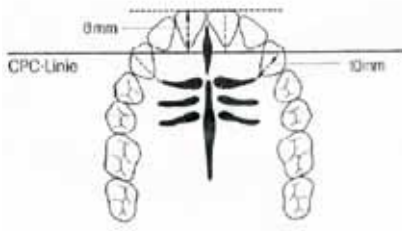


Una prima sfida è rappresentata dalla scelta della adeguata fila dei denti anteriori e latero-posteriori. Un ausilio utile per la scelta della fila denti, è rappresentato dall'Alameter, che ci supporta durante la valutazione della forma dentale del paziente. In tal caso viene misurata la larghezza della narice e automaticamente si calcola la forma dentale Candulor approssimativa.

Nelle pagine seguenti Vi illustriamo tre diverse metodiche per il montaggio individuale dei denti anteriori.

- 4.1 orientamento mediante CPC (canini-papilla-canini)
- 4.2 mediante mascherina in silicone
- 4.3 montaggio individuale su paziente

4.1 Orientamento CPC (canini-papilla-canini)



Importanti indicazioni sul montaggio dei denti anteriori ci possono essere fornite anche da caratteristiche anatomico-morfologiche in cavità del paziente. Diversi autori hanno indicato le relazioni del montaggio dei denti anteriori con la posizione della papilla incisiva e con le rughe palatine. In tal modo la distanza media del centro della papilla incisiva verso la superficie labiale dei denti incisivi mediani è di 8 mm. La distanza della superficie labiale del dente canino verso la parte terminale della prima grande ruga palatina è di 10 mm. Gli apici dei denti canini si trovano su una linea che conduce attraverso la zona centrale della papilla incisiva (linea CPC). Poiché la posizione della papilla incisiva e delle rughe palatine non si modifica durante i processi di assorbimento dei processi alveolari, in questo caso si tratta degli unici punti di riferimento fissi per il montaggio di denti artificiali.

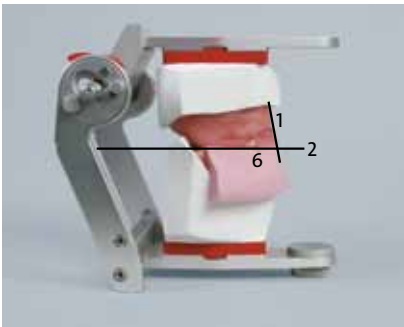
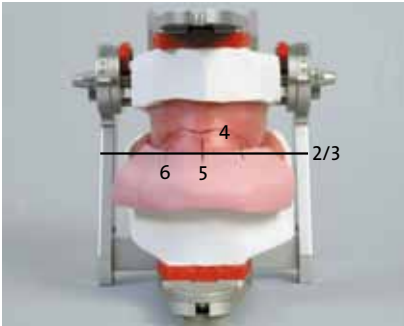


4.2 Mediante mascherina in silicone

Un'ulteriore possibilità è l'impiego di una mascherina di controllo fisionomica che viene individualizzata dall'odontoiatra su paziente. Ciò rappresenta un requisito minimo in protesi totale.

Mediante una mascherina in silicone vengono conservate per le ulteriori fasi operative le informazioni del modello di controllo fisionomico.





Comprende le informazioni essenziali per:

1. Il contorno sagittale dei denti
2. Il piano oclusale
3. La linea di chiusura delle labbra
4. La linea del sorriso
5. La linea mediana (centro del viso)
6. I punti del dente canino
7. Il corridoio vestibolare (contatto delle guance)
8. La dimensione verticale



I bordi incisali dei due centrali dei denti anteriori vengono orientati semplicemente secondo il punto più basso esterno più estremo della mascherina in silicone.



Quando entrambi gli incisivi centrali si trovano nella giusta posizione, possiamo portare in posizione entrambi i canini, orientandoci sulla demarcazione della mascherina in silicone. L'asse prossimale dei denti canini superiori è leggermente invertita, ossia il bordo incisale indica verso l'interno ed il colletto dentale verso l'esterno.



Le assi labiali del terzo superiore si trovano leggermente in posizione mesiale e toccano la mascherina con il loro bordo incisale. Si vede chiaramente che la fuga disto-incisale dei denti canini indica in direzione del centro della cresta alveolare.



Dalla visione laterale del terzo inferiore è chiaramente visibile che i denti canini sono sovrapposti. Il margine incisale distale dei denti canini inferiori indica in direzione del centro della cresta alveolare.





Completamento del montaggio dei denti anteriori

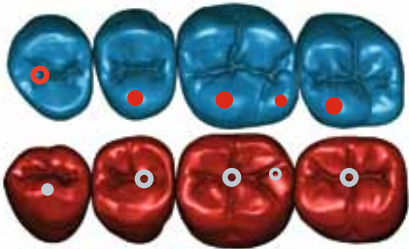
La sovrapposizione del morso ed il gradino sagittale dipendono da molti fattori. È un errore se nei diversi casi di pazienti si presuppone sempre la stessa regola che 1 mm di sovrapposizione del morso è uguale ad 1 mm di gradino sagittale. Le informazioni inerenti alla sovrapposizione del morso ed al gradino sagittale possono essere trasmesse soltanto dall'odontoiatra su paziente.



4.3 Montaggio individuale su paziente

Nel caso ideale l'odontotecnico è presente durante la messa in prova degli anteriori. L'operatore può quindi iniziare con il montaggio dente per dente di entrambi i centrali superiori. Ha la possibilità di controllare continuamente l'estetica, la fonetica e la funzione del suo montaggio.

5. L'occlusione in protesi totale



L'obiettivo è quello di montare i denti Condyliform® Il sia autonomamente stabili che anche nella zona dell'equilibrio muscolare fra la muscolatura delle guance, delle labbra e della lingua. Vi è una certa problematica nel soddisfare contemporaneamente questi requisiti.

Un dente è anatomicamente stabile, quando le forze create in un contatto funzionale ravvicinato centrano la protesi sui mascellari, quindi quando non si creano forze di ribaltamento e di spinta. È quindi di importanza determinante, che vengano scelte l'inclinazione e la dimensione dei piani obliqui di una superficie occlusale, in modo tale da premere la protesi sui mascellari.

Per ogni singola unità di masticazione è da indagare se le forze occlusali hanno un effetto stabilizzante o destabilizzante.

I denti Condyliform® Il costruiti secondo il principio mortaio-pestello supportano in maniera ideale l'odontotecnico che si occupa del trattamento protesico.

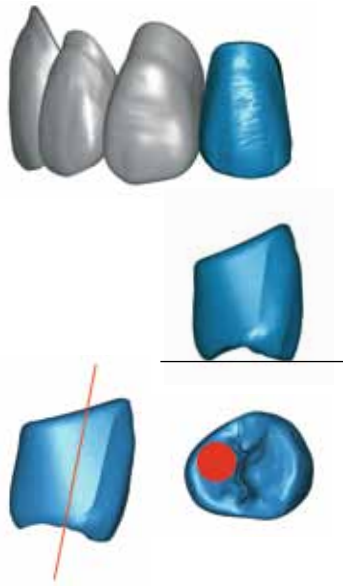
Nel montaggio in articolatore si può soltanto presumere che la conformazione occlusale scelta sia stabile occlusalmente. Lo Statik-Laser si è dimostrato uno strumento indispensabile per il controllo.

Un ulteriore criterio è rappresentato dal fatto che già in fase di messa in prova i corpi protesici dovrebbero essere modellati con aderenza ai muscoli. Nella messa in prova in cera ogni dente deve poi essere accuratamente isolato e deve essere controllata la stabilità di posizione. Nelle seguenti pagine illustriamo e descriviamo alcuni casi in cui sono state scelte diverse conformazioni occlusali.

Rappresentazione grafica dei punti di contatto centrici nel caso di masticazione normale. È da osservare il principio mortaio-pestello rovescio nei primi premolari e lo scarico vestibolare nei secondi premolari nonché primi e secondi molari.



Prevedendo un molaggio funzionale, già durante il montaggio è da prestare attenzione affinché nei movimenti di escursione siano possibili dei contatti di bilanciamento (min. 3 – lato lavorante 2 lato inattivo 1).



Principio oclusale dei primi premolari

Montaggio del primo premolare superiore

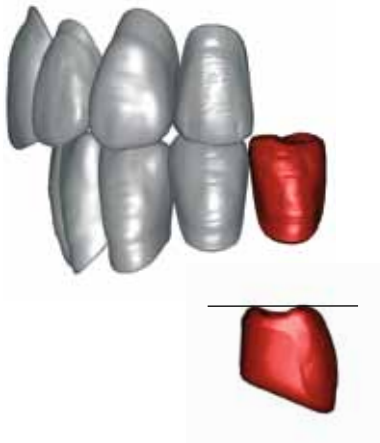
Dopo aver posizionato correttamente i denti anteriori superiori, viene montato provvisoriamente per primo il primo premolare superiore. L'inclinazione assiale del primo premolare superiore è quindi leggermente più ripida rispetto a quella del canino contiguo. L'apice cuspidale vestibolare è pressoché alla stessa altezza del dente contiguo mesiale. Parallelamente al piano oclusale vi deve essere sia la cuspidale palatale che quella vestibolare. Dal punto di vista oclusale, la fossa oclusale centrale viene montata parallelamente sopra il punto più alto del decorso della cresta alveolare. Nella classe III di Angle si ha uno spostamento palatale della fossa, il che significa che in seguito a leggero molaggio la fossa viene spostata verso la cuspidale palatale. Contemporaneamente è necessario uno spostamento dell'asse verso la zona vestibolare.



Montaggio del primo premolare inferiore

La cuspidale vestibolare molto accentuata del primo premolare inferiore con il suo bordo oclusale distale accentuato viene portato a contatto con la fossa mesiale dell'antagonista (principio mortaio-pestello rovescio). La cuspidale palatale del premolare superiore può avere un leggero contatto con la fossa del premolare inferiore.

Il bordo oclusale del quarto inferiore si trova al centro della cresta alveolare e decorre parallelamente a questa. Infine, se necessario, possono essere apportate ultime correzioni nel montaggio del primo premolare superiore.



Principio oclusale del secondo premolare

Montaggio del secondo premolare inferiore

Il secondo premolare inferiore viene collegato al primo premolare inferiore, in modo tale da essere leggermente più in basso del suo dente contiguo mesiale. Le cuspidi vestibolari e linguali sono parallele al piano oclusale.



Montaggio del secondo premolare superiore

Il secondo premolare superiore viene collegato al quarto superiore e la sua cuspidi palatale viene centrata nella fossa del quinto inferiore.



Principio occlusale dei molari

Montaggio del primo molare inferiore

Principalmente il primo molare inferiore si trova sopra il punto più profondo del decorso della cresta alveolare. Per ottenere una adeguata curva di Spee, si collega mesialmente al secondo premolare e distalmente il dente viene collocato leggermente in alto. Le cuspidi vestibolari e linguali si trovano parallelamente al piano occlusale.



Montaggio del primo molare superiore

Il primo premolare superiore viene collegato al secondo premolare superiore. Il dente viene posizionato in modo tale che la cuspidine mesio-palatale sia centrata nella fossa centrale del molare inferiore.



Montaggio dei secondi molari

In questo caso vale lo stesso principio come per i primi molari. Soltanto se la parte dorsale del mascellare inferiore non viene montata immediatamente dopo il punto più profondo, deve essere preso in considerazione il montaggio dei secondi molari inferiori. Un dente montato dorsalmente alla linea di stop può favorire un "proglissement".



Visione vestibolare del secondo premolare superiore.



In visione linguale possiamo riconoscere come la cuspidale palatale del secondo premolare tocca la fossa oclusale del suo antagonista.

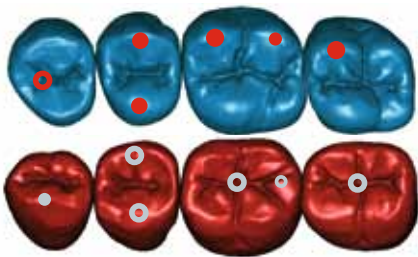


Posizionamento del primo molare superiore, visione vestibolare



Visione orale dell'intercuspidazione

Si riconosce nuovamente che la cuspidale vestibolare del primo premolare inferiore tocca nella fossa oclusale centrale del primo premolare superiore.



Montaggio con masticazione incrociata

Se il caso lo richiede, è possibile dover eseguire un montaggio con masticazione incrociata.

I primi premolari vengono montati, come descritto nella masticazione normale. Quindi il secondo premolare superiore, come passaggio nella masticazione incrociata, viene montato in prognatismo. Nel primo molare quindi le cuspidi vestibolari toccano nella fossa centrale dell'antagonista. Spesso le cuspidi palatali ostacolano un movimento di lateralità. In questo caso la posizione dell'asse viene leggermente ribaltata. In casi di prognatismo di regola i canini si trovano già in masticazione incrociata. La statica della protesi inferiore migliora, se al posto dei denti canini vengono montati primi premolari.



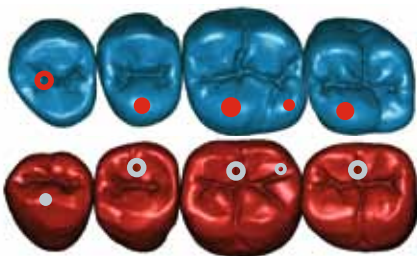
Se risulta una situazione di masticazione incrociata, iniziamo con un dente di passaggio, in questo caso con il secondo premolare superiore. Arrotondiamo leggermente la cuspidi vestibolare del quinto superiore. Quindi ritocchiamo una fossa nelle cuspidi vestibolari e linguali del secondo premolare inferiore, facendone risultare una situazione di prognatismo.



In situazioni di masticazione incrociata nella zona dei molari, è da prestare attenzione affinché la cuspidine mesio-vestibolare del primo molare superiore assuma la funzione della cuspidine mesio-palatale, ossia la cuspidine mesio-vestibolare deve toccare nella fossa oclusale centrale del primo molare inferiore. A tale scopo con una sfera viene eseguito il ritocco della cuspidine mesio-vestibolare, in modo tale che possa riprendere una funzione di triturazione. È sufficiente arrotondare leggermente l'apice della cuspidine.



Qualora non raggiungessimo una relazione cuspidine-fossa, rifiniamo la superficie di contatto mesiale del primo molare inferiore finché ne risulta una ideale relazione cuspidine-fossa. In alternativa, al posto del primo molare inferiore può essere aggiunto il secondo molare inferiore.



Il montaggio lingualizzato

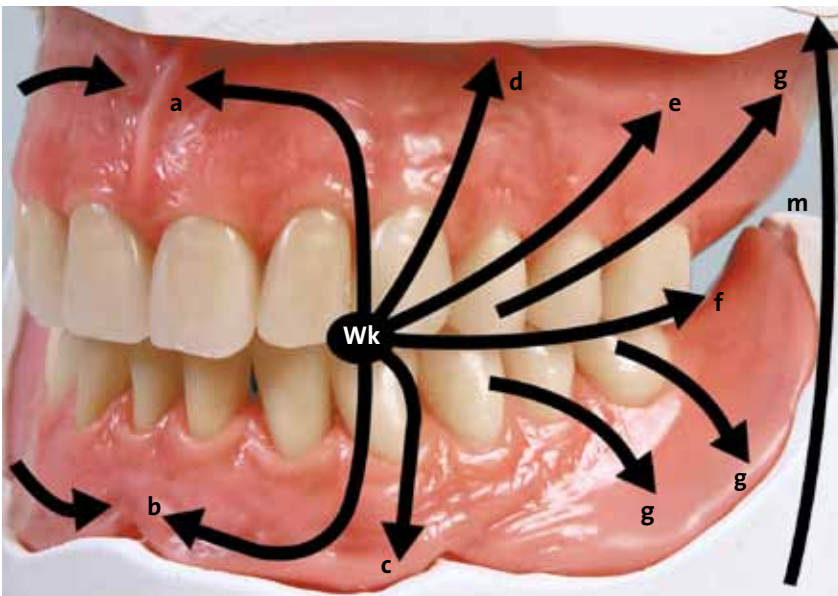
Una relazione inter-alveolare in direzione trasversale, che non indica chiaramente una masticazione incrociata, ci induce talvolta ad optare per un montaggio lingualizzato. A tale scopo la fossa del secondo premolare e del primo molare, mediante rifinitura, vengono spostate lingualmente, in modo tale che la cuspidine palatale del primo premolare e del primo molare abbiano un contatto nella fossa.

6. Conformazione del corpo protesico con aderenza ai muscoli

Le superfici esterne del corpo protesico vengono conformate con aderenza ai muscoli. Ciò significa che in zona anteriore vengono elaborati cosiddetti "scudi labiali" per lo sfintere della bocca. In zona latero-posteriore vengono creati degli appoggi buccinatori e vengono ritoccati i lineamenti muscolari sui frenulum buccali.

Il decorso dei lineamenti muscolari partendo dal nodo del muscolo grande zigomatico (Wk) indica la necessità di una conformazione con aderenza ai muscoli:

- il lineamento dello sfintere della bocca (a+b) tocca negli scudi labiali
- il muscolo canino ed il muscolo triangolare (c+d) si estendono in direzione dei frenulum buccali
- il muscolo zigomatico grande (e) si estende con parti del buccinatore (g) verso la cresta dell'osso malare
- il muscolo risorio (f) decorre anch'esso con parti del buccinatore (g) verso la parte posteriore in direzione della linea obliqua
- il massetere (m) ricopre nella zona posteriore lo spazio zigomatico tubercolare





Protesi montata e modellata, pronta per la messa in prova. Le messe in prova in cera dovrebbero sempre essere preparate in modo tale che corrispondano al volume del corpo protesico finale.

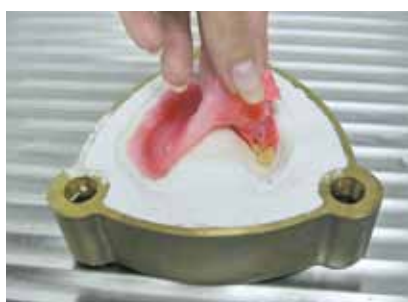
Autocontrollo

Prima della consegna per la messa in prova in cera, eseguire nuovamente i seguenti controlli con la mascherina in silicone:

- montaggio denti anteriori
- piano di occlusione
- centrica



7. Ultimazione



Pur sapendo che esistono diverse possibilità per la messa in muffola e polimerizzazione, noi però puntiamo sull'affermata tecnica in muffola.

Messa in muffola

Per la messa in muffola utilizziamo esclusivamente gessi della classe 4, per trasmettere la pressione sui modelli senza perdite. L'importante è posizionare i modelli in modo tale che gli assi prossimali del primo siano ad angolo retto rispetto al piano della muffola. In tal modo la pressione durante la pressatura non ha alcuna superficie di attacco per un eventuale danno ai denti anteriori. Nella muffola JST qui illustrata orientiamo al centro i denti anteriori verso uno dei tre coni di centratura. In tal modo successivamente abbiamo la possibilità di chiudere in modo cuneiforme la muffola mediante un avvitaamento asimmetrico. Questo è necessario quando decidiamo di eseguire una caratterizzazione individuale della parte gengivale. Per facilitare la smuffolatura, in una prima fase ricopriamo i denti solo leggermente con del gesso, che lasciamo indurire. Soltanto in una seconda fase riempiamo poi la muffola fino al bordo.

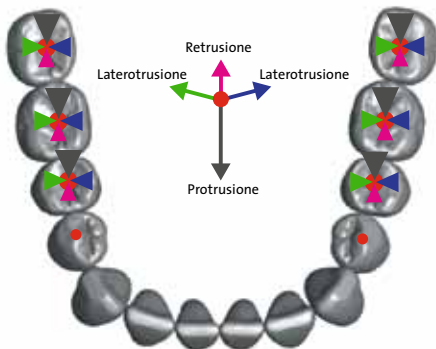
Eliminazione della cera

Alle prossime due fasi operative, l'eliminazione della cera e l'isolamento, è necessario dedicare particolare attenzione. Prima dell'eliminazione della cera vera e propria, riscaldare la muffola in acqua a 90°C per 3-4 minuti. Quindi lasciar raffreddare la muffola all'aria per 3-4 minuti e rimuovere la cera allo stato plastico. La cera, che si liquefa durante l'eliminazione, penetra nel gesso contaminando la superficie. Lo stesso vale quando si usano detersivi o solventi organici come benzina, alcol, acetone per la detersione della superficie del gesso. Gli isolanti a base di alginato quindi non possono aderire più alla superficie del gesso, causando di conseguenza decolorazioni bianche, nonché porosità sulla superficie in resina.

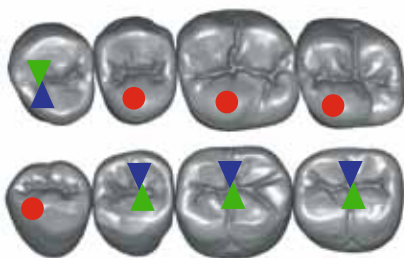
Isolamento

Prima dell'isolamento, i modelli devono essere immersi in acqua calda (60 °C) per 15 min. ca., affinché i modelli siano ben saturati di acqua. In caso di insufficiente umidificazione, dal modello in gesso fuoriesce aria con conseguente formazione di porosità. Nella successiva fase, con un pennello pulito si applica l'isolante Candulor Iso-K sulla superficie in gesso. I modelli isolati devono essere lasciati asciugare per almeno 10 min. Se lo strato isolante non è asciutto, si unisce alla resina, con conseguente formazione di decolorazioni bianche.

8. Riocclusione, molaggio selettivo

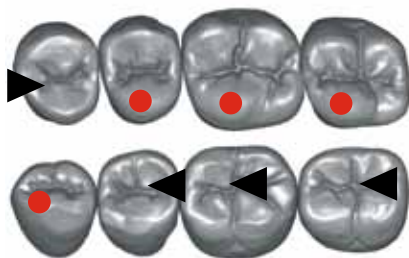


Poiché nel montaggio dei denti posteriori i movimenti di escursione del mascellare inferiore sono stati considerati soltanto affinché la posizione dei denti per il relativo movimento sia stata posizionata correttamente, per le successive fasi di lavoro è indispensabile riposizionare precisamente i modelli in articolatore. Avvenuto ciò si può iniziare con il molaggio dell'occlusione centrica. È importante ottenere contatti centrici uniformi. Questo avviene con gli snodi bloccati.



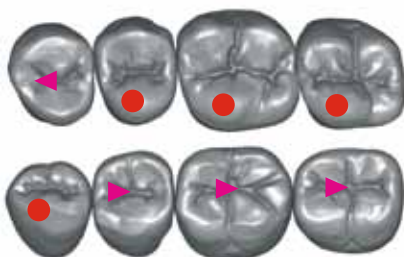
Movimento di lateralità traslatoria

In questa fase entrambi gli snodi del nostro articolatore devono essere sbloccati. Nell'esecuzione della laterotrusione il perno di sostegno deve condurre al piatto del perno di sostegno ed essere spostato trasversalmente cosicché le cuspidi vestibolari oppure il bordo incisale dei canini siano sovrapposti. È importante che non vi sia una guida canina e che le cuspidi vestibolari siano scaricate. Con l'inserimento di filo interdentale verde si ritocca la laterotrusione sui versanti delle cuspidi linguali dei denti latero-posteriori inferiori. Se eseguiamo una mediotrusione, si delineano i piani guida sulle cuspidi vestibolari dei denti latero-posteriori inferiori. Ne sono esclusi i primi premolari in seguito al loro principio mortaio-pestello rovescio.



Protrusione

Anche i movimenti protrusivi del mascellare inferiore devono essere eseguiti con gli snodi sbloccati. Con un foglio blu si controllano gli eventuali precontatti di disturbo nella zona anteriore. In presenza di faccette di protrusione troppo ripide in zona latero-posteriore, sarà necessario correggere anche queste.



Retrusione

A tale scopo si apre l'apposita vite di fissaggio dell'articolatore. In tal modo si può eseguire il movimento del mascellare inferiore desiderato verso la zona dorsale, simulando in tal modo questo breve movimento che si forma deglutendo.

Obiettivo: nei movimenti di escursione dovremmo ottenere almeno tre contatti di bilanciamento, nel lato lavorante almeno 2, nel cosiddetto lato inattivo almeno un contatto.

9. Rifinitura e lucidatura



Dopo aver cautamente rimosso la protesi, si rifinisce mediante fresa, strisce abrasive e gommini per lucidatura, ecc.

È molto importante non surriscaldare la resina con gli strumenti ruotanti. Le conseguenze sarebbero deformazioni termiche, che potrebbero portare ad imprecisioni.

Per la prelucidatura si consiglia una soluzione di acqua e pomice, affinché le superfici della protesi divengano lisce e prive di graffi. Questo riguarda particolarmente gli spazi interdentali, che si possono lucidare in modo ottimale con spazzolini in pelo di capra e KMG. La lucidatura a specchio avviene con Candulor KMG Polierpaste e strumenti di lucidatura in pelle.

Le protesi deterse devono essere perfette ed offrire grande soddisfazione per il capolavoro realizzato.

Conclusioni

Candulor attribuisce particolare valore a soddisfare i requisiti estetici e fisiologici dei pazienti. Il segreto del successo di questo concetto consiste nella simbiosi fra il mantenimento del consolidato e lo sviluppo di nuovi prodotti altamente qualitativi.

Con gli strumenti citati, affermate metodiche, fondate conoscenze teoriche e protesiche nonché una buona collaborazione con l'odontoiatra, siamo in grado di realizzare eccellenti lavori.

Bibliografia:

* Prof. Dr. S. Palla: Logik des Posterioren Okklusionskonzept Quintessenz
* Prof. Dr. A. Gerber: Reokkludieren, Einschleifen und Spätkontrolle der Okklusion und Artikulation in der Totalprothetik. Condylator Service Zürich 1973
* Prof. Dr. A. Gerber: Candulor Memorandum, Zürich 1972

* Prof. Dr. A. Gerber: Okklusionsgestaltung in der Totalprothetik Condylator. Service Zürich 1972
* Prof. Dr. A. Gerber Bildvorlagen zur totalen Prothese
* Prof. Dr. R. Horn und ZTM J. Stück: Zahnaufstellung in der Totalprothetik Quintessenz, Berlin 1987
* Candulor Condylorform Prospekt 1959

Candolor AG

CH-8602 Wangen/ZH, Pünten 4, Postfach 89
Tel. +41 (0)44 805 90 00, Fax +41 (0)44 805 90 90
www.candolor.com, candolor@candolor.ch

Subsidiary: Candolor Dental GmbH

D-78239 Rielasingen-Worblingen, Am Riedergraben 6
Tel. +49 (0)7731 79 783-0, Fax +49 (0)7731 28 917
www.candolor.de, info@candolor.de

Subsidiary: Candolor USA Inc.

7462 N. Figueroa St., Suite 104, Los Angeles CA 90041
Phone +1 (323) 254-1430, +1 800 436-3827
Fax +1 (323) 254-5146
www.candolor.us, info@candolor.us