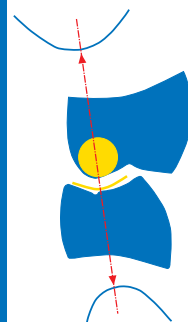


Gerd Lehmann

CORSO PROTESI TOTALE

CORSO **MASTER**

IL MONTAGGIO DEI
DENTI MODIFICATO
SECONDO PROF. GERBER



CON IL SOSTEGNO DI MERZ DENTAL

1. ANALISI DEI MODELLI	5 - 11
2. MONTAGGIO DEI DENTI ANTERIORI	12 - 13
3. MONTAGGIO DEI DENTI POSTERIORI INFERIORI	14 - 17
4. MONTAGGIO DEI DENTI POSTERIORI SUPERIORI	18 - 21
5. MOLAGGIO SELETTIVO	22

L'AUTORE

Gerd Lehmann, maestro odontotecnico, ha lavorato per molti anni in rinomati laboratori odontotecnici svizzeri, svolgendo tra l'altro la funzione direttiva di responsabile di reparto.

Si è occupato molto presto della legittimità del montaggio secondo il Prof. Gerber; la teoria condilare, la logica e la filosofia di questo metodo lo hanno convinto e affascinato. Ha collaborato come relatore con il Prof. A. Gerber in molti eventi formativi tenuti in comune.



Una nuova sfida professionale lo ha portato a trasferirsi da Zurigo a Monaco di Baviera, per assumere la direzione di un noto laboratorio odontotecnico. Dopo breve tempo è stato chiamato alla scuola per odontotecnici di Monaco, allora appena fondata, prima come docente e più tardi come suo direttore, incarico mantenuto fino al 2012.

Tra i suoi campi di specializzazione principali vi sono la tecnica di fresatura, attacchi e chiavistelli, l'implantologia e la protesi totale. Senza contare le molteplici attività di relatore e autore, ma anche di perito ufficiale della Camera di commercio di Monaco di Baviera e di presidente di commissioni di esame per odontotecnici, anche da pensionato non a riposo Gerd Lehmann continua ad essere richiesto come docente in corsi internazionali.

1a edizione 01/2015

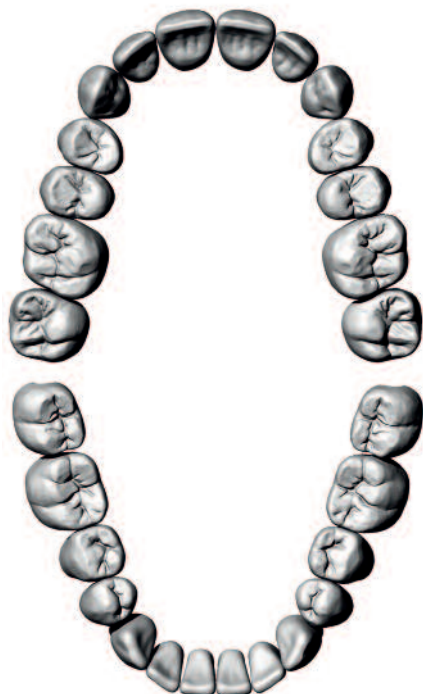
Compito e obiettivo di una riabilitazione di successo con protesi totale è restituire al paziente la qualità di vita perduta. Tra i requisiti più importanti della protesi totale legati a questo fine si annoverano

- il ripristino dell'estetica,
- il ripristino della funzione masticatoria,
- il ripristino della fonetica, cioè della corretta articolazione dei suoni,
- il ripristino di un aspetto periorale completamente fisiologico.



Il Prof. Dr. Albert Gerber

Foto Odt. G. Lehmann, Monaco



Denti DeltaForm® della Merz Dental secondo il principio mortaio-pestello

La protesi totale risente ancora oggi dell'influenza dei concetti del **Prof. Dr. Albert Gerber**. Egli assunse la cattedra di docente presso il Dipartimento di odontoiatria protesica e disturbi dell'articolazione mandibolare dell'Università di Zurigo succedendo al Prof. Dr. Alfred Gysi, il nestore della protesica moderna. Il Prof. Gerber sviluppò la **cosiddetta teoria condilare**, le cui caratteristiche sono l'**occlusione bilanciata bilaterale lingualizzata**, l'occlusione dente a dente e i denti **posteriori con intercuspide mortaiο pestello** adatti ad essa.

1. ANALISI DEI MODELLI

Scopo dell'analisi dei modelli

Il compito e lo scopo di una riabilitazione protesica è di restituire al paziente la qualità di vita perduta insieme con i denti naturali. Alla sua protesi il paziente chiede:

- ripristino dell'estetica,
- della funzione masticatoria e
- della corretta fonetica.

Per poter soddisfare queste esigenze nella realizzazione di protesi totali, è necessario effettuare un'analisi dei modelli prima di procedere al montaggio dei denti.

Portata dell'analisi dei modelli

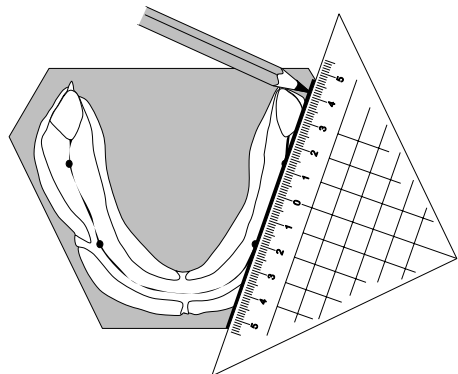
L'analisi dei modelli fornisce all'odontotecnico informazioni importanti, indicando la posizione in cui si trovavano i denti prima della loro perdita e dove, dal punto di vista protesico, funzionale e statico, devono essere montati i denti della protesi per non compromettere l'equilibrio muscolare.

L'analisi dei modelli edentuli è costituita da:

- studio dei modelli
- marcatura delle linee statiche (linee diritte sul centro della cresta alveolare) nell'arcata inferiore e superiore
- determinazione della relazione intermascellare tra le due arcate
- marcatura del decorso sagittale della cresta alveolare
- determinazione del centro di masticazione e della linea di stop
- valutazione dell'analisi dei modelli

La valutazione della forma anatomica del mascellare inferiore e superiore, nonché della relazione intermascellare tra le arcate sul piano trasversale e sagittale fanno parte dell'analisi dei modelli, insieme con la determinazione del concetto oclusale su cui si baserà il montaggio dei denti, ad esempio

- normocclusione,
- morso incrociato monolaterale,
- morso incrociato bilaterale,
- occlusione bilanciata lingualizzata secondo il Prof. A. Gerber.



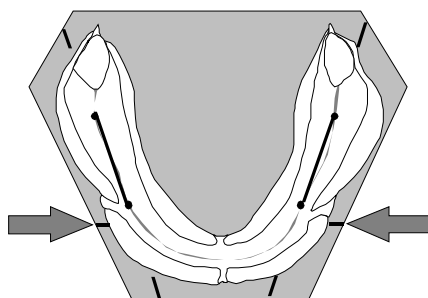
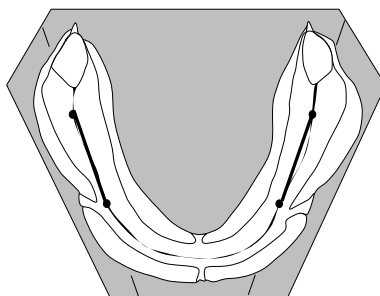
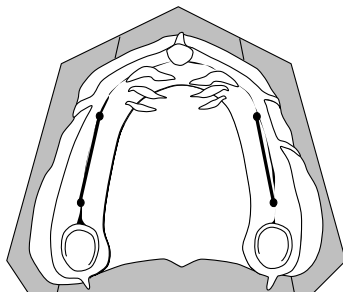
Determinazione della linea della cresta alveolare - linea statica

Nel settore posteriore inferiore, marcare con la matita su entrambi i lati del modello l'andamento delle creste alveolari (centro della sommità crestale) con punti nell'area dei terzi/quarti e nell'area dei molari.

Anche nel settore posteriore superiore marcare il centro delle creste alveolari con punti nell'area dei terzi/quarti e nell'area dei molari.

Collegare tra loro i due punti su ciascun lato della cresta alveolare, ottenendo così una linea diritta, la linea statica. Prolungare il tracciato della linea verso l'esterno disegnando sullo zoccolo del modello un tratto verticale.

Marcare con un tratto verticale sullo zoccolo del modello anche l'area in cui le linee non coincidono più con il decorso del centro cresta. Questa è l'area critica per la stabilità masticatoria della regione dei terzi / quarti.



Decorso sagittale della cresta alveolare

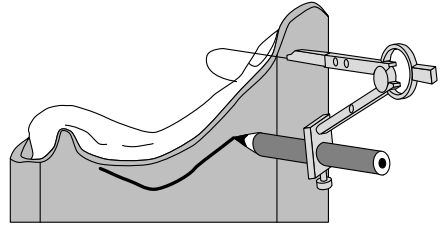
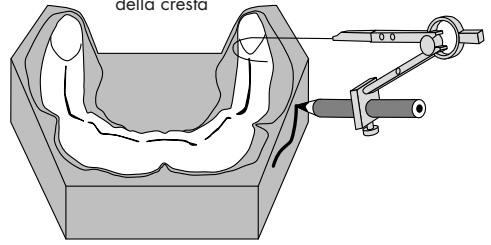
Con il profilometro è possibile trasferire con precisione il decorso della cresta alveolare sulle superfici laterali dello zoccolo del modello.

Per marcare l'andamento sagittale della cresta alveolare nell'arcata inferiore, la punta della matita deve essere a contatto con lo zoccolo del modello. La posizione dell'anello metallico e della matita è perpendicolare e deve sempre essere ad angolo retto (90°) rispetto al profilo della cresta alveolare.

Si parte dal punto più basso del profilo della cresta alveolare per disegnare l'andamento della cresta alveolare.

È importante che durante la marcatura la punta metallica dell'archetto sia a contatto con la cresta.

Tenere il profilometro
perpendicolare al decorso
della cresta



Centro di masticazione

Parallela alla linea oclusale corre la tangente che tocca il punto più basso della cresta alveolare. Stabilire il tragitto di questa tangente servendosi di un righello.

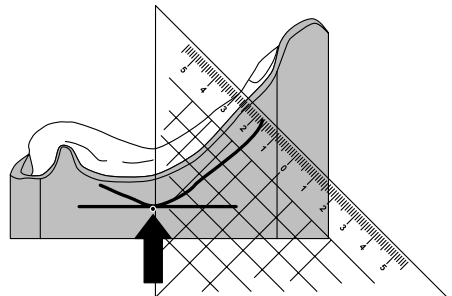
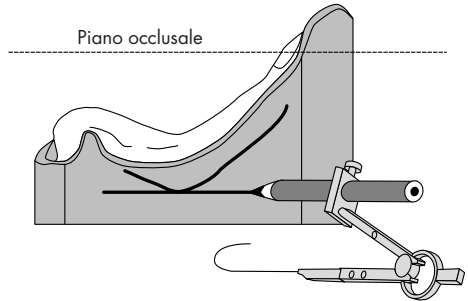
Il punto più basso del tracciato della cresta alveolare è l'area centrale del centro di masticazione.

Marcare il punto centrale del centro di masticazione con un tratto verticale di colore blu. L'area di tolleranza del centro di masticazione è indicata in circa 1 mm, sia mesialmente che distalmente, e corrisponde all'incirca alla dimensione della fossa del sesto inferiore.

I limiti dell'area di tolleranza vanno marcati con tratti verticali verdi.

Sopra il centro di masticazione si monta l'unità masticante più grande, che di norma è il sesto.

Piano oclusale



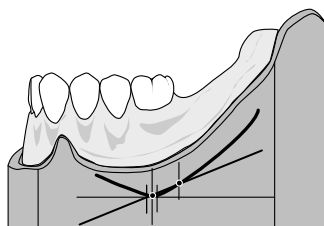
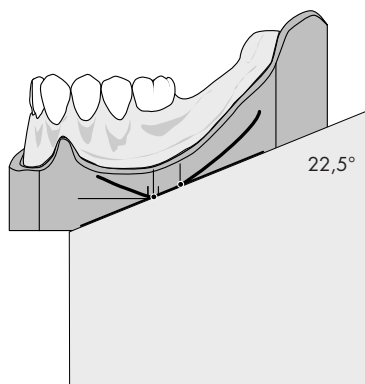
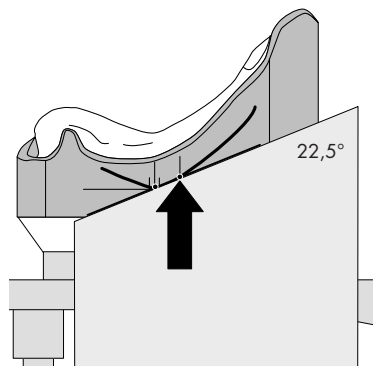
Linea di stop

Con una dima angolare da $22,5^\circ$ determinare sullo zoccolo del modello il punto di intersezione con la linea disegnata del decorso della cresta e la tangente anch'essa disegnata che, come descritto, corre parallela al piano occlusale. Il punto di intersezione corrisponde alla posizione della linea di stop.

Occorre notare che nel punto in cui si trova il ramo ascendente della mandibola più ripido dell'inclinazione condilare orizzontale, termina il montaggio. Questo è importante per ottenere a valori medi un parallelismo fra l'inclinazione del tragitto condilare orizzontale e le faccette di protrusione dei denti posteriori. La linea di stop è il limite dorsale del montaggio degli elementi posteriori.

In corrispondenza del punto più basso della marcatura del decorso sagittale della cresta alveolare, si trova il centro di masticazione. Distalmente al centro di masticazione normalmente il ramo ascendente della mandibola sale e forma in quest'area un piano inclinato. Prima di questa superficie obliqua, cioè di un piano inclinato, si trova la linea di stop. La linea di stop va marcata con un tratto rosso verticale. Essa costituisce il limite dorsale del montaggio dei denti posteriori. Distalmente alla linea di stop non deve essere montato nessun dente in occlusione statica e dinamica con antagonisti.

Seguendo le caratteristiche anatomiche, dopo la linea di stop la cresta alveolare sale. La base protesica in quest'area è simile ad un piano inclinato. Se un dente su questo piano obliquo viene caricato in centrica, provoca un ribaltamento. La protesi scivola in avanti e si solleva in diagonale. La stabilità masticatoria viene perduta. Questo fenomeno è stato definito dal Prof. Gerber "proglissement" e deve essere evitato.



Valutazione dell'analisi dei modelli

Un corretto montaggio dei denti presuppone la valutazione delle misurazioni e dei tracciati eseguiti nell'analisi dei modelli di entrambe le arcate.

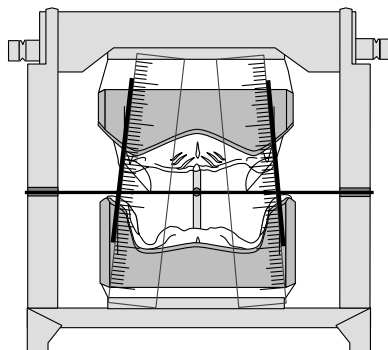
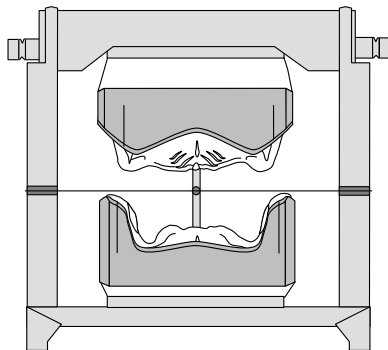
Posizione dorsale delle linee della cresta alveolare (linee statiche)

Dopo il montaggio dei modelli in articolatore e la determinazione delle linee statiche (centro cresta) del mascellare inferiore e superiore, si stabilisce la relazione intermascellare tra le arcate, disegnando sul lato dorsale dello zoccolo del modello un tratto verticale su ogni lato delle arcate in corrispondenza dei tracciati. Il rapporto tra il piano oclusale e le marcature dorsali delle arcate indica la relazione intermascellare. Questa relazione si considera equilibrata se le linee di collegamento tra le linee mediane della cresta superiori e inferiori formano con la linea dell'occlusione un angolo maggiore di 80° .

Se la relazione intermascellare è equilibrata, il montaggio si effettua in normocclusione, mentre se l'angolo è inferiore a 80° è necessario un montaggio con morso incrociato monolaterale o bilaterale.

Relazione tra le creste alveolari

La decisione se il montaggio dei denti posteriori deve avvenire in normocclusione, morso incrociato monolaterale o bilaterale, dipende dall'angolo formato dalla posizione delle creste. Il concetto risale a Gysi e per questo scopo i modelli montati in articolatore vengono osservati da dorsale, mentre un elastico o simile marca il piano masticatorio/occlusale. Tenere una barretta, una squadra da disegno o un righello corto a destra e a sinistra sulle marcature del centro cresta superiori e inferiori. Se l'angolo con il piano masticatorio/occlusale evidenziato in questo modo è inferiore a 80° , siamo in presenza di un morso incrociato, se è maggiore o uguale a 80° , il montaggio sarà effettuato in normocclusione.

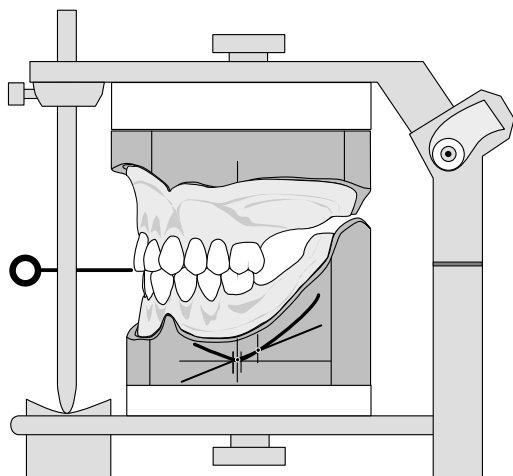


Valutazione del profilo della cresta alveolare

La marcatura ad andamento sagittale del profilo della cresta alveolare del mascellare inferiore disegna il profilo delle creste alveolari in direzione sagittale. È stata trasferita sul lato dello zoccolo del modello con il profilometro.

Prima della linea di stop marcata in rosso si trova il centro di masticazione (= punto più basso del decorso della cresta alveolare), sopra il quale si monta l'unità masticante più grande, che di norma è il sesto inferiore.

Occorre notare che distalmente alla linea di stop il ramo ascendente della cresta mandibolare forma un piano inclinato. Qui non si deve più montare nessun dente che entri in contatto con antagonisti in occlusione statica e dinamica.



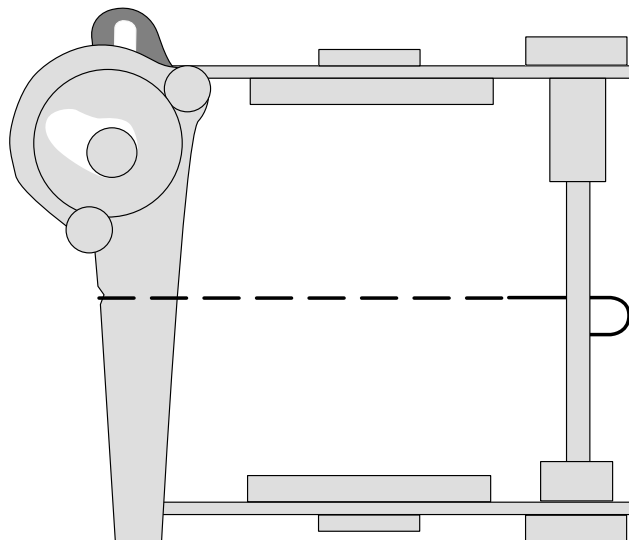
Guida al montaggio razionale secondo il Prof. Gerber Il montaggio passo per passo

Denti anteriori

- Denti 31 e 41
- Denti 11 e 21
- Denti 32 e 42
- Denti 33 e 43
- Denti 12 e 22
- Denti 13 e 23
- Segue la verifica del cosiddetto spazio libero funzionale / gradino sagittale.

■ Procedura sul Condylator:

Per il controllo dello spazio libero funzionale / gradino sagittale allentare le viti di fissaggio dell'articolatore e portare le due sicure condilari nella posizione più alta. Poi fissare le viti in questa posizione su entrambi i lati e simulare i movimenti occlusali dinamici. Dopo aver concluso la verifica, allentare nuovamente le viti di fissaggio e riportare le sicure in posizione 0 (verso il basso) e bloccarle in questa posizione.



Denti posteriori

- Dente 34
- Dente 24
- Dente 35
- Dente 36
- Dente 37, se la posizione della linea di stop lo consente
- Applicare sul lato sinistro dell'arcata inferiore la cera per la successiva modellazione. Mentre la cera indurisce, montare i denti sul lato destro.
- Dente 44
- Dente 14
- Dente 45
- Dente 46
- Dente 47, se la posizione della linea di stop lo consente.
- Applicare sul lato destro dell'arcata inferiore la cera per la successiva modellazione. Mentre la cera indurisce, montare i denti sul lato sinistro dell'arcata superiore.
- Dente 25
- Dente 26
- Dente 27, se la posizione della linea di stop lo consente.
- Applicare sul lato sinistro dell'arcata superiore la cera per la successiva modellazione. Mentre la cera indurisce, montare i denti sul lato destro dell'arcata superiore.
- Dente 15
- Dente 16
- Dente 17, se la posizione della linea di stop lo consente.
- Applicare sul lato sinistro dell'arcata superiore la cera per la successiva modellazione e iniziare la modellazione nell'arcata inferiore in base a criteri fisiologici di congruenza muscolare e dare al corpo protesico un profilo funzionale.
- Modellazione della ceratura superiore.
- Controllo dei contatti di centrica con carta per articolazione rossa.

2. MONTAGGIO DEI DENTI ANTERIORI

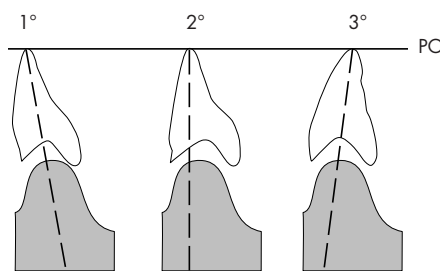
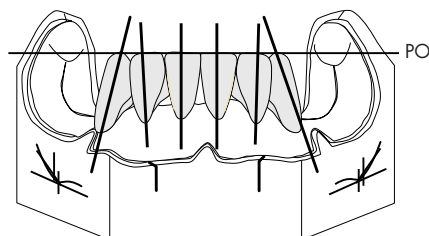
Denti anteriori inferiori

I margini incisali dei quattro incisivi e le punte dei canini devono trovarsi all'altezza del piano occlusale, cioè dell'elastico che nell'articolatore rappresenta il piano occlusale. La posizione degli assi dei denti inferiori anteriori è variabile; l'obiettivo è un aspetto complessivo armonioso.

I primi inferiori visti da labiale sono perpendicolari al piano occlusale e dal punto di vista prossimale i loro margini incisali sono leggermente inclinati verso labiale.

I secondi inferiori visti da labiale, rispetto al piano occlusale sono leggermente inclinati verso distale. Dal punto di vista prossimale sono perpendicolari al piano occlusale.

I canini inferiori visti da labiale sono inclinati verso distale. Dal punto di vista prossimale il colletto è molto più inclinato verso labiale del margine incisale.

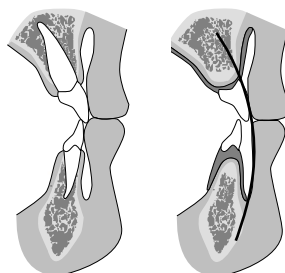


Lo spazio libero funzionale, il gradino sagittale

Nella dentatura naturale lo spazio libero funzionale, il cosiddetto gradino sagittale, tra gli anteriori superiori e inferiori non c'è.

Nella protesi rimovibile, soprattutto nella protesi totale, uno spazio funzionale, il gradino sagittale, è però necessario.

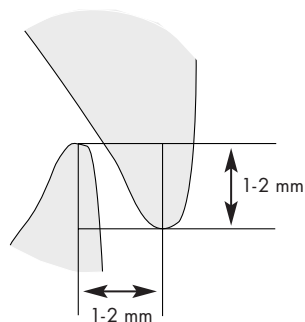
Nella protesi totale deve essere presente uno spazio funzionale, cioè il gradino sagittale tra gli anteriori inferiori e i superiori, corrispondente alla sovraocclusione degli anteriori. Il Prof. A. Gysi ha formulato la regola "overjet = overbite", che significa che con un overjet di 2 mm anche l'overbite è di 2 mm.



Denti anteriori superiori

Denti 11 e 21

- Secondo le marcature delle linee centrali e la posizione degli anteriori inferiori
- 1,5 - 2 mm di overjet e un identico overbite come gradino sagittale
- Margini incisali dei primi con un angolo di 180° (semicerchio) rispetto al centro del fornice vestibolare inferiore
- Inclinazione dell'asse, dal punto di vista labiale, quasi perpendicolare al piano occlusale



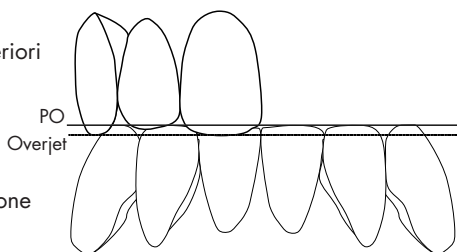
Denti 12 e 22

- Overjet e overbite di circa 0,5 - 1,5 mm, cioè meno che nei due primi
- Cercare di ottenere un gruppo frontale armonioso
- Inclinazione dell'asse, dal punto di vista prossimale, di circa 10° (inclinazione distale)



Denti 13 e 23

- Orientamento secondo le marcature delle linee dei canini, in modo che le punte dei canini si trovino su questa linea
- Le punte dei canini sono di solito alla stessa altezza dei margini incisali dei due primi superiori
- Overjet come per i due primi superiori
- Overbite in armonia con entrambi i primi e secondi superiori
- Non guida canina, l'obiettivo qui è un'occlusione bilanciata
- Dal punto di vista prossimale il colletto può essere leggermente più inclinato verso labiale della punta del canino



3. MONTAGGIO DEI DENTI POSTERIORI INFERIORI

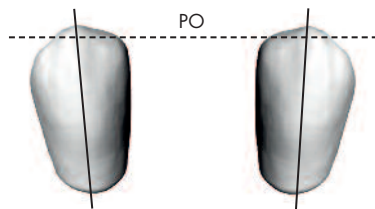
Nei premolari gli assi dentari sono inclinati verso distale, si hanno differenze di altezza tra le creste marginali distali dei quarti, le creste marginali mesiali dei quinti e con i molari. Le differenze di altezza devono essere riconoscibili come piccoli gradini.

Nel molaggio selettivo dei movimenti guidati dai denti, questi gradini vengono modificati per la protrusione in superfici bilancianti, in modo che in ogni diatorico sia presente un appoggio durante la protrusione.

Primi premolari inferiori (denti 34, 44)

Vista vestibolare

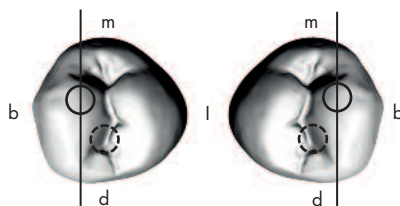
Il quarto ha un contatto mesiale con il terzo, se possibile nessuna fessura. L'asse del dente è leggermente inclinato verso distale (circa 10°). Punta della cuspidè vestibolare circa 1 mm sopra il piano oclusale, in posizione armonica con i canini.



Vista oclusale

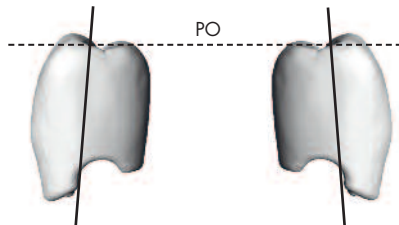
Il centro della punta della cuspidè vestibolare si trova sopra la linea statica.

Secondo il Prof. A. Gerber il doppio appoggio in centrica è molto importante. Poiché gli anteriori sono leggermente più avanti della cresta alveolare, i primi premolari superiori e inferiori stabilizzano la protesi. Una particolarità del dente DeltaForm consiste nel soddisfare questo requisito formulato dal Prof. A. Gerber del doppio appoggio in centrica.



Vista distale

Dal punto di vista prossimale il dente è leggermente inclinato verso linguale e adattato alla leggera inclinazione linguale dei terzi. Le cuspidè vestibolari di 34 e 44 sono alla stessa altezza, le punte delle cuspidè sporgono dal piano oclusale di circa 1 mm.

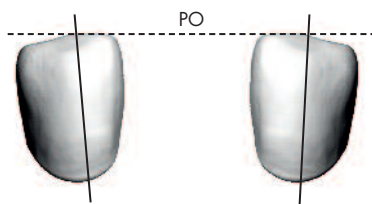


Secondi premolari inferiori (denti 35, 45)

Vista vestibolare

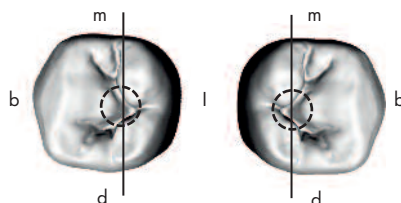
I quinti inferiori dal punto di vista vestibolare sono leggermente inclinati verso distale, come i quarti inferiori. Deve essere visibile un piccolo gradino con i quarti inferiori.

Le punte o le faccette di abrasione delle cuspidi vestibolari e linguali da questo punto di vista sono alla stessa altezza, perché il dente viene montato leggermente inclinato verso linguale. I quinti sono esattamente all'altezza del piano oclusale, quindi dell'elastico.



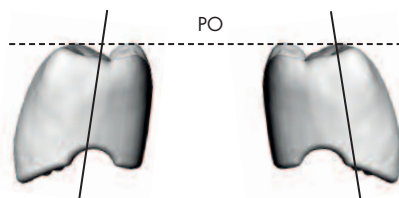
Vista oclusale

Il solco centrale si trova sopra la linea statica.



Vista distale

I quinti inferiori da un punto di vista prossimale sono leggermente inclinati verso linguale, come i quarti inferiori. La punta della cuspidi vestibolare o la faccetta di abrasione del dente DeltaForm si trovano, insieme con le punte delle cuspidi disto-linguali, sul piano oclusale.



Primi molari inferiori (denti 36, 46)

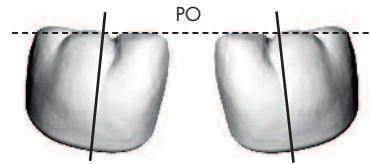
Viene descritta la posizione dei primi molari inferiori quando, a causa della posizione della linea di stop, non può essere montato il secondo molare (settimo). Questo caso si verifica quando il ramo ascendente della mandibola inizia troppo vicino alla posizione dei sestini. Questa forma della cresta alveolare viene chiamata "cresta a sella".

Con l'analisi dei modelli (marcatura del decorso della cresta alveolare, determinazione del centro di masticazione e della linea di stop nel mascellare inferiore) viene stabilita la posizione dei primi molari inferiori (36, 46). Il rapporto oclusale dei sestini inferiori con i loro antagonisti, i sestini superiori, forma l'unità masticante più grande, il centro di masticazione. Il decorso della cresta alveolare nel mascellare inferiore decide secondo l'analisi dei modelli, se si debba montare un altro dente dopo il primo molare.

Vista vestibolare

Sesto come ultimo molare da montare (in base alla posizione della linea di stop)

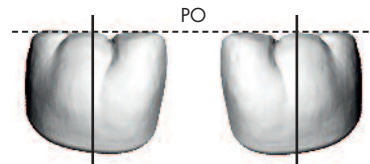
L'asse del dente è un po' inclinato verso mesiale. La punta della cuspidè mesio-vestibolare si trova all'altezza del piano oclusale. La punta della cuspidè disto-vestibolare sporge dal piano oclusale di circa 1 mm. L'inclinazione mesiale e la sporgenza della punta della cuspidè disto-vestibolare servono a ottenere la curva di compensazione sagittale.



Sesto come penultimo molare da montare (in base alla posizione della linea di stop), quando viene montato anche un settimo

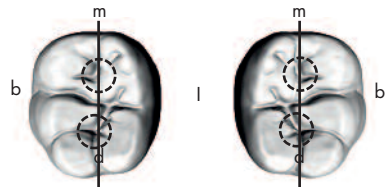
Il sesto visto da vestibolare è perpendicolare al piano oclusale.

Le punte delle cuspidi sono all'altezza del piano oclusale.



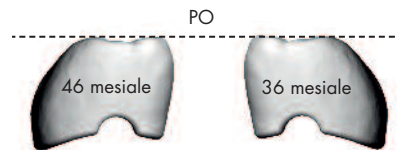
Vista oclusale

Il solco centrale con le sue aree di centrica si trova sul decorso della linea statica.



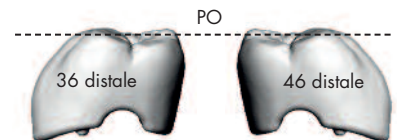
Vista prossimale mesiale

Le punte delle cuspidi mesio-vestibolari e mesio-linguali sono alla stessa altezza e quindi esattamente all'altezza del piano oclusale.



Vista prossimale distale

Le punte delle cuspidi disto-vestibolari e disto-linguali sono alla stessa altezza e sporgono dal piano oclusale (elastico) di circa 0,5 - 1,0 mm, se i sestini sono gli ultimi molari montati.



Secondi molari inferiori (denti 37, 47)

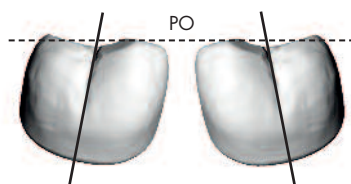
I secondi molari (i settimi) possono essere montati solo se la posizione della linea di stop lo consente. Mesialmente alla linea di stop deve esservi spazio sufficiente per il settimo. Distalmente alla linea di stop non viene montato nessun dente in contatto con antagonisti, per non provocare quello che Il Prof. A. Gerber ha chiamato *proglissement*. La posizione del secondo molare corrisponde a quella del primo molare quando è montato come ultimo dente.

La dentatura dell'arcata inferiore deve sempre arrivare più distalmente della dentatura dell'arcata superiore, per garantire in protrusiva un contatto di appoggio nel settore distale della dentatura inferiore.

Vista vestibolare

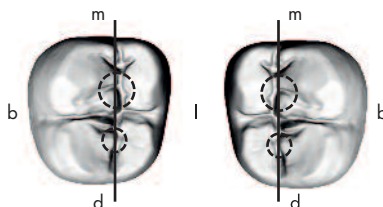
L'asse del dente è inclinato verso mesiale per ottenere una sufficiente curva di compensazione sagittale.

La punta della cuspidè mesio-vestibolare e le punte delle cuspidi mesio-linguali sono alla stessa altezza dell'elastico (piano oclusale).



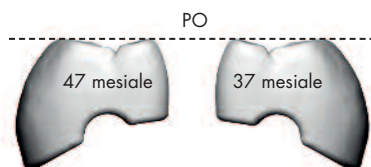
Vista oclusale

Il solco centrale con le sue aree di centrica si trova sul decorso della linea statica.



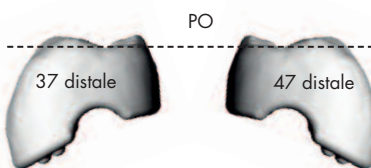
Vista prossimale mesiale

Le punte delle cuspidi mesio-vestibolari e delle cuspidi mesio-linguali sono alla stessa altezza del piano oclusale.



Vista prossimale distale

Le punte delle cuspidi disto-vestibolari e delle cuspidi disto-linguali hanno la stessa altezza e sporgono dal piano oclusale di circa 1 mm.



4. MONTAGGIO DEI DENTI POSTERIORI SUPERIORI

Primi premolari superiori (14, 24)

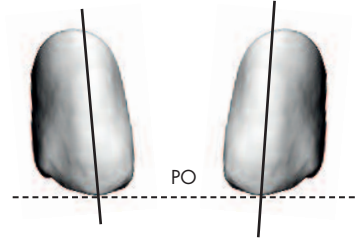
Secondo il Prof. A. Gerber i denti posteriori occludono secondo il principio mortaio-pestello. Questo concetto oclusale permette il rapporto dente a dente in occlusione bilanciata linguallizzata. Ciò significa che i contatti di centrica esistono esclusivamente tra gli antagonisti principali, ad esempio quarto-quarto, quinto-quinto, sesto-sesto ed eventualmente settimo-settimo, se la posizione della linea di stop consente di montare gli ultimi molari.

Vista vestibolare

Mesialmente vi è un contatto prossimale con il terzo; se possibile montare senza fessure.

L'asse del dente, come per il quarto inferiore, è leggermente inclinato verso distale (circa 10°).

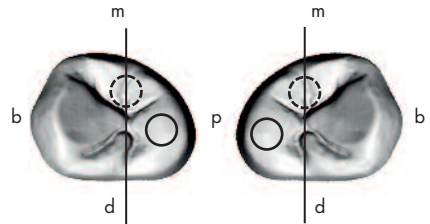
Le punte delle cuspidi vestibolari sono alla stessa altezza delle punte dei canini, le punte delle cuspidi vestibolari e palatali sono anch'esse alla stessa altezza e quindi parallele al piano oclusale.



Vista oclusale

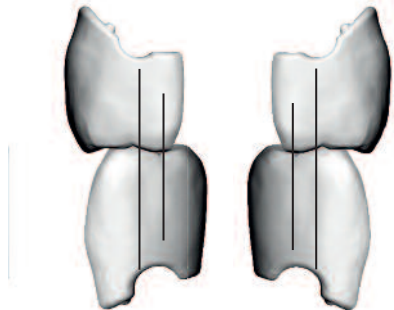
Il centro della fossa mesiale si trova sopra la linea statica.

Secondo il Prof. A. Gerber il doppio appoggio in centrica è molto importante. Poiché gli anteriori sono leggermente più avanti della cresta alveolare, i primi premolari superiori e inferiori stabilizzano la protesi. Una particolarità del dente DeltaForm consiste nel soddisfare questo requisito formulato dal Prof. A. Gerber del doppio appoggio.



Vista distale

La cuspidale palatale superiore ha un contatto di centrica con la fossa distale del quarto inferiore. La punta della cuspidale vestibolare del quarto inferiore ha un contatto di centrica con la fossa mesiale del quarto superiore.

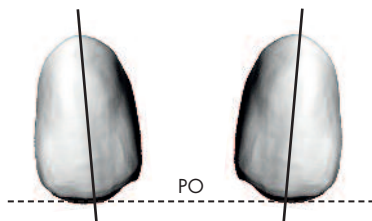


Secondi premolari superiori (denti 15, 25)

Vista vestibolare

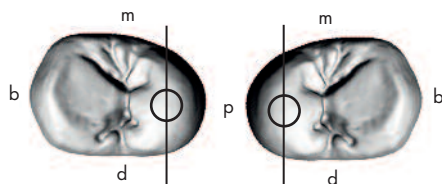
L'asse del dente, come per il quinto inferiore, è leggermente inclinato verso distale. La cuspid vestibolare non ha nessun contatto con la cuspid vestibolare dell'antagonista, il quinto inferiore, ma si vi è una distanza di circa 0,5 - 1,0 mm, chiamata "free-way space".

La cuspid palatale è in contatto con la fossa dell'antagonista, il quinto inferiore.



Vista oclusale

Il centro della cuspid palatale si trova sulla linea statica.

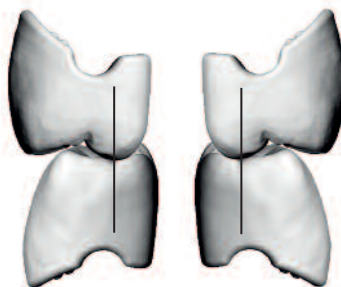


Vista distale

Il centro della cuspid palatale del quinto superiore si trova sopra il centro della cresta alveolare dell'arcata superiore (linea statica).

Le cuspidi palatali dei quinti superiori hanno contatti di centrica con la fossa dei quinti inferiori.

Le cuspidi vestibolari non hanno nessun contatto con l'antagonista, ma vi è una distanza di circa 0,5 - 1,0 mm, chiamata "free-way space".



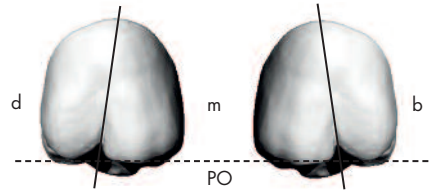
Primi molari superiori (denti 16, 26)

Il decorso della cresta alveolare determinato nell'ambito dell'analisi dei modelli e la linea di stop sono decisivi per sapere se possa essere montato un secondo molare.

Vista vestibolare

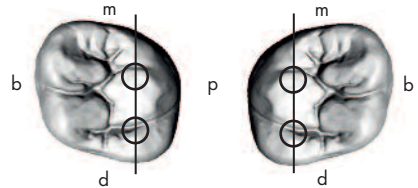
L'asse del dente è leggermente inclinato verso mesiale, corrispondente alla posizione del sesto inferiore (antagonista).

La cuspidè mesio-palatale ha un contatto di centrica con la fossa centrale, mentre la cuspidè distopalatale con la fossa distale dell'antagonista, il sesto inferiore. Le cuspidi vestibolari dei sestì superiori non hanno nessun contatto con le cuspidi vestibolari dei sestì inferiori, ma vi è un free-way space, una distanza interocclusale di circa 0,5 - 1 mm.



Vista oclusale

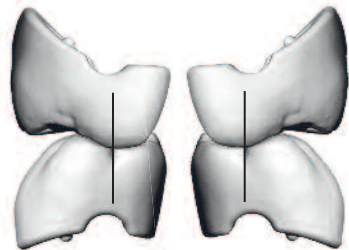
I punti centrali di entrambe le cuspidi palatali sono sopra la linea statica.



Vista distale

Come per i secondi premolari superiori, il punto centrale della cuspidè palatale si trova sopra la linea statica.

Questa è la cuspidè di appoggio più importante di tutta la dentatura ed è in contatto con la fossa di centrica del sesto inferiore. Dal lato vestibolare non vi è nessun contatto con l'antagonista (free-way space).

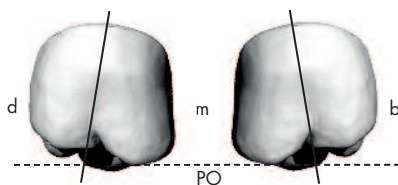


Secondi molari superiori (denti 17, 27)

Solo se il decorso della cresta alveolare ha spazio distale sufficiente prima del ramo ascendente della mandibola, viene montato un secondo molare (settimo). Il secondo molare superiore non deve essere montato come antagonista del secondo molare inferiore se la cresta alveolare è "a sella", perché funge da piano inclinato. Appena entra in contatto con l'antagonista, in chiusura o durante la masticazione, la protesi si disloca in diagonale e se il contatto tra le arcate è contemporaneo su entrambi i lati, la protesi inferiore viene spinta in avanti e in basso (= proglissement). Se nel montaggio degli inferiori non viene inserito il settimo per ragioni statiche, anche nell'arcata superiore si rinuncia al montaggio del settimo.

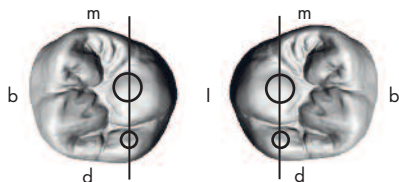
Vista vestibolare

L'asse del dente è un po' inclinato verso mesiale, corrispondente alla posizione del settimo inferiore. La cuspidè mesio-palatale è in contatto di centrica con la fossa centrale del settimo inferiore.



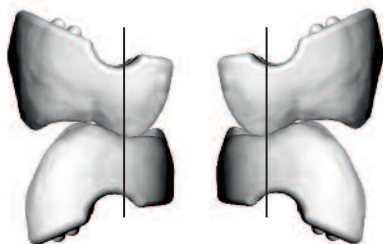
Vista oclusale

Come le cuspidi palatali dei sestimi superiori, anche i centri delle cuspidi palatali dei settimi superiori si trovano sulla linea statica.



Vista distale

Le cuspidi palatali dei settimi sono sopra il centro della linea statica, allo stesso modo delle cuspidi palatali dei sestimi superiori. Anche queste sono cuspidi di centrica che formano contatti di appoggio con la fossa centrale dell'antagonista. Le cuspidi vestibolari non hanno nessun contatto (free-way space).



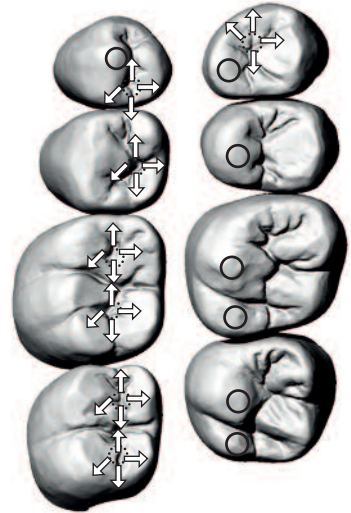
5. MOLAGGIO SELETTIVO

La simulazione dei movimenti guidati dai denti dovrebbe essere effettuata per la mediotrusione e la laterotrusione per circa 2 mm ciascuna.

La protrusione viene simulata fino alla posizione di contatto del 41 con l'11 e del 31 con il 21, la retrusione fino a circa 0,5 mm.

Codice colore per la centrica e i movimenti guidati dai denti:

centrica	ROSSO
protrusione	BLU
mediotrusione	VERDE
laterotrusione	VERDE
retrusione	NERO



Le cuspidi portanti di centrica non devono essere molate (nell'arcata superiore tutte le cuspidi palatali e nell'arcata inferiore la cuspidе vestibolare del quarto), molare solo le fosse degli antagonisti dell'arcata inferiore.

L'appoggio in centrica si effettua nell'occlusione lingualizzata secondo il Prof. A. Gerber esclusivamente con le cuspidi palatali dei quarti, quinti, sestі e settimi (a condizione che siano stati montati) superiori e con la cuspidе vestibolare dei quarti inferiori. Il molaggio si effettua esclusivamente nelle fosse degli antagonisti.

MOLAGGIO DELL'OCCLUSIONE BILANCIATA

CENTRICA

Molaggio fondamentalmente solo nelle fosse degli antagonisti, non sulle cuspidi. Nell'arcata superiore solo nel quarto, nell'inferiore nel quinto, sesto e settimo.

LATEROTRUSIONE

Nel movimento del mascellare inferiore, l'arcata inferiore si muove dal piano mediano verso un lato, ad esempio verso destra. Questo lato si definisce allora lato di laterotrusione o lato lavorante.

L'altro lato del mascellare si muove verso il piano mediano, in questo caso verso sinistra. Poiché questo lato del mascellare si sposta verso il piano mediano, viene definito lato di mediotrusione o anche lato bilanciante.

Molaggio fondamentalmente solo nelle fosse degli antagonisti e non sulle cuspidi. Nell'arcata superiore solo nel quarto, nell'inferiore nel quinto, sesto e settimo.

PROTRUSIONE

Dalle fosse inferiori verso distale, nel quarto superiore verso mesiale.

Negli anteriori superiori, sullo spigolo incisale verso palatale.

Negli anteriori inferiori, sullo spigolo incisale verso labiale.

Molare il frontale fino a quando i sestini sono in contatto distale.

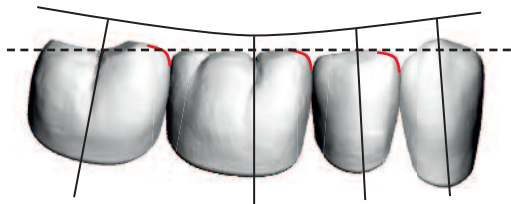
RETRUSIONE

Dalle fosse degli inferiori verso mesiale, fare attenzione al tragitto di movimento molto breve, circa 0,2 - 1,0 mm.

MONTAGGIO A GRADINI

Nei premolari gli assi dentari sono inclinati verso distale, si hanno differenze di altezza tra le creste marginali distali dei quarti, le creste marginali mesiali dei quinti e con i molari. Le differenze di altezza devono essere riconoscibili come piccoli gradini.

Nel molaggio selettivo dei movimenti guidati dai denti, questi gradini vengono modificati per la protrusione in superfici bilancianti, in modo che in ogni diatorico sia presente un appoggio durante la protrusione.



Merz Dental GmbH

Eetzweg 20 24321 Lütjenburg, Germany

Tel + 49 (0) 4381 / 403-0

Fax + 49 (0) 4381 / 403-403

www.merz-dental.de

EN ISO 13485

