

DM

il dentista moderno

ANNO XXVII • NUMERO 5 • MAGGIO 2009

All'interno
trovate le esclusive
pagine dedicate ai moduli
E.C.M.
EDUCAZIONE CONTINUA
IN MEDICINA
22 CREDITI NEL 2009 ONLINE



AGGIORNAMENTO MONOGRAFICO
LE LABIO-PALATO-SCHISI: LO STATO DELL'ARTE

GLI ANTIAGGREGANTI PIASTRINICI E LA CHIRURGIA ORALE

ANOMALIE DEL FRENULO LABIALE SUPERIORE:
DIAGNOSI E PROSPETTIVE TERAPEUTICHE

USO DI RETROTIP IN ENDODONZIA CHIRURGICA:
ANALISI COMPARATIVA AL SEM TRA DIFFERENTI STRUMENTI



tecniche nuove
www.tecnichenuove.com



• Ugo Torquati Gritti

• Armando Buongiovanni

• Giancarlo Riva

Premessa

L'obiettivo della stesura di una serie di articoli con la descrizione dei passaggi *step by step* inerenti la protesi a supporto osteo-mucoso è far rilevare e valorizzare un tipo di ricostruzione protesica che deve assumere il pieno titolo di riabilitazione orale. Le tematiche esposte hanno come punto di ispirazione la Scuola di Zurigo e, in particolare, i contributi alla tecnica del prof. Gerber sviluppati dal professor Sandro Palla, a cui va il nostro ringraziamento a apprezzamento per quanto ha saputo trasmetterci professionalmente. Va considerato, anche, che la letteratura internazionale ha prodotto diverse metodiche inerenti la materia: il solo fatto che non esista una tecnica affermata sulle altre deve far riflettere. Il nostro scopo non è far risultare vincente il protocollo esposto, ma esporre nel modo più esaustivo possibile la metodica ricostruttiva per poter dare ai colleghi dei corretti parametri di giudizio.

• Ugo Torquati Gritti¹
• Armando Buongiovanni²
• Giancarlo Riva²

¹ Odontoiatra

² Odontotecnico

1. Analisi e selezione del paziente

Come in ogni forma di trattamento odontoiatrico, anche per la terapia dei pazienti con protesi totale, è necessaria un'accurata visita preliminare, comprendente la raccolta dell'anamnesi e l'esame obiettivo intra ed extraorale. La fase di analisi di una riabilitazione protesica riveste particolare importanza; di conseguenza, la prima visita deve suddividersi in:

- colloquio con il paziente;
- valutazione protesi esistenti;
- prima valutazione radiografica;
- documentazione fotografica;
- aspettative del paziente.

Potrebbe sembrare inopportuno, ma in

protesi totale non bisognerebbe mai trattare un paziente che non si conosce. Alla base di una terapia occorre disporre un'anamnesi non solo medica, ma anche psico-sociale, al fine di conoscere i fattori stressanti che il paziente presenta e per immaginare i meccanismi di adattamento legati alle sue aspettative, motivazioni e spinte dei familiari, queste ultime da non trascurare. Esiste una categoria di pazienti che è scontenta della propria ricostruzione protesica e a cui va diagnosticata un'incapacità di portare la protesi (figura 1). Una buona parte di questi pazienti sono stati portati troppo velocemente all'edentulismo con contemporanea assenza

Riassunto

Il miglioramento delle condizioni di vita nel mondo occidentale e i progressi della medicina hanno contribuito ad aumentare l'età media della popolazione. La contemporanea evoluzione della profilassi in odontoiatria ha determinato, inoltre, l'innalzamento dell'età in cui l'edentulismo si manifesta. In questo quadro insorgono nuove problematiche, dove l'accettazione della protesi esula dalla sfera dell'apparato stomatognatico e l'adattamento deve essere non solo funzionale, ma anche psicologico. Contrariamente a quanto il progresso della scienza dentale può portare a dedurre, si registra un aumento della fascia di popolazione interessata a una riabilitazione totale su base edentula. Per esempio, da una analisi statistica effettuata negli Stati Uniti nel 1991, 33,6 milioni di persone necessitavano di protesi totale e si presume, inoltre, che entro il 2020 quel numero salirà a 37,9 milioni di adulti. Secondo l'Ufficio Censimenti Americano, nel 2005 erano presenti 5 milioni di anziani sopra gli 85 anni, con previsione di aumento nel 2020 a 20 milioni. Ciò comporterà una crescita della domanda di odontoiatria protesica dove è bene ricordare che attualmente il 40% degli ultrasessantacinquenni sono completamente edentuli. La congiuntura economica e l'aumento dei flussi migratori hanno, inoltre, reso necessario il doversi riavvicinare a procedure operative non eccessivamente influenti sui bilanci familiari. La riabilitazione orale con protesi totali entra a pieno diritto in questo quadro, dovendosi confrontare anche con il contemporaneo aumento delle richieste estetico/funzionali dei soggetti richiedenti. Portare una protesi totale non è più, quindi, sinonimo di invecchiamento, come era un tempo, e uno degli scopi che occorre tenere presente quando si costruisce una protesi, non è più solo migliorare la funzione masticatoria, ma anche riuscire a dare l'illusione che sia una dentatura naturale.

Summary

Both the improvement in the life conditions in the western world and the progress in medicine have contributed to increase the middle age of the population. Contemporarily, the evolution of the prophylaxis in dentistry has determined a rising of the age in which we can have case of toothless. In this situation, new problem list rise up, in which the acceptance of the prosthesis doesn't concern the stomatologic system, the adaptation must be not only functional but also psychological. Contrarily to what you can deduce from the progress in dental science, an increase of the band of interested population to a total rehabilitation is recorded. For example, in a statistic analysis effected in USA in 1991, 33,6 million people needed a total prosthesis, it is supposed that this number will climb to 37,9 million of people within 2020. According to the Office Censuses American, in 2005 there were present 5 million of elderly above the 85 years, with forecast of an increase in 2020 to 20 million. This will involve a growth of the application in prosthodontic dentistry. While, nowadays, the 40% of people with more than 65 years of age are completely edentulous. Both the economic situation and the migratory flows have made necessary the reapproaching to influential operational procedures on the family budgets. The oral rehabilitation with full mouth prosthesis reenters in this situation, and the dentist has to take into account of the increase of the aesthetical and functional requests of the patients. Having a denture is not a synonymous of aging, and this is one of the most important concept that we must to take into account of making a denture, the aim is not only the improvement in chewing but also giving the patient the illusion to have a real denture.



1. Protesi preesistenti con evidenti problematiche inerenti appoggio mucoso e gestione dello sviluppo oclusale. In questo contesto diventa semplice rilevare i motivi di lamentela del paziente in tema di funzionalità.



2. Gli esami radiologici forniscono informazioni sul grado di atrofia ossea, sulla presenza di residui radicolari e patologie ossee. Occorre porre attenzione, inoltre, a eventuali deficit dell'articolazione: nel caso procedere con esami specifici.

di comunicazione con l'odontoiatra. È quindi importante arrivare alla protesi totale a tappe, dando la possibilità al paziente di capire i limiti di un manufatto protesico che presenta una certa mobilità.

Di seguito, verranno esposti i primi criteri da analizzare nella costruzione di una protesi, identificati in anamnesi, selezione e soddisfazione del paziente: l'abbinamento dell'esame radiografico permette, inoltre, la valutazione ed eventuale utilizzo di elementi dentali parodontalmente compromessi che possono consentire un avvicinamento graduale all'edentulia totale oltre all'individuazione di patologie ossee (figura 2).

Da ultimo, ma non meno importante, si procederà con la descrizione dell'esame obiettivo suddiviso in extraorale e intraorale: nell'analisi extraorale vengono valutate le asimmetrie facciali, il tono muscolare, la

funzionalità articolare e l'altezza verticale: l'osservazione intraorale riguarda l'esame di lingua, saliva, malattie della mucosa, aree di appoggio e riassorbimenti della cresta ossea.

Anamnesi

Normalmente, nei pazienti che arrivano all'edentulia in età avanzata, devono essere considerati gli aspetti geriatrici, in quanto la realizzazione di una protesi totale può presentare notevoli difficoltà legate ai fenomeni di involuzione dell'apparato stomatognatico. Ciò comporta una riduzione della capacità di adattamento e qualsiasi intervento nel cavo orale rappresenta un fatto in grado di minacciare la loro integrità fisica e psichica. L'adattamento alla protesi mobile dipende, di conseguenza, dalla misura in cui il paziente è in grado di sviluppare nuovi riflessi condizionati. Tale capacità si riduce all'aumentare dell'età, cosicché un paziente giovane si abitua alla sua nuova protesi totale più velocemente di uno anziano.

Se la riuscita di un trattamento protesico dipende dal comportamento del paziente, è importante stabilire un rapporto di conoscenza con lui prima di iniziare qualsiasi intervento e in questo la rilevazione di un'accurata e approfondita anamnesi aiuta a familiarizzare con alcune caratteristiche della sua personalità. Se un paziente non si reca dall'odontoiatra di sua iniziativa, ma forse per desiderio dei parenti, se riferisce, inoltre, che con le vecchie protesi non si trovava a disagio, bisogna porsi il quesito dell'opportunità e necessità di una nuova riabilitazione protesica. Assumono una certa importanza le sue impressioni riguardanti le protesi precedenti, per ciò che concerne l'estetica e la funzionalità (figura 3), ma principalmente le aspettative e le speranze per il trattamento previsto. È importante informarlo sui vantaggi e, in particolare, sugli svantaggi del trattamento programmato. Si procede, quindi, con l'esame obiettivo



3. Oltre all'analisi oclusale, la valutazione estetica è, per il paziente, una componente prioritaria. Anche se fortemente deficitarie, come in questo caso, è utile trarre delle indicazioni per la ricostruzione futura.



4. Il limite protesico periferico presenta una ridotta estensione della flangia, con mancanza di appoggio a livello del trigono retromolare sinistro: il paziente comunque comunicava un buon adattamento.



5 a,b. Identificare le aspettative del soggetto è determinante: la priorità richiesta non era il miglioramento della stabilità, ma un ripristino giovanile del supporto labiale e contestualmente del sorriso.

della protesi precedente (figura 4): si valuta l'estetica osservando se è stata rispettata o meno l'armonia dento-facciale (figura 5 a,b) e si chiede al paziente quale sia il suo concetto di estetica. Occorre informarlo di quanto e se la protesi sia migliorabile e, inoltre, bisogna



6. Protesi incongrue: prima di eseguire un eventuale rifacimento è bene interrogare il paziente sul suo grado di soddisfazione. La compilazione di un questionario fornisce il primo grado di valutazione.

mantenere un'estrema cautela nell'effettuare cambiamenti radicali in eventuali nuove protesi rispetto a quelle vecchie (figura 6), qualora oggettivamente non si riscontrino carenze. Questi fattori possono influenzare l'accettazione della nuova protesi.

Selezione e soddisfazione del paziente

I pazienti portatori di protesi totale hanno un'efficienza masticatoria ridotta rispetto a individui dentati o portatori di protesi ancorate a dentatura naturale o a impianti. La maggior parte, comunque, si ritiene soddisfatto delle protesi, anche se queste sono di cattiva esecuzione ed è rilevante il fatto che un 10% si dimostra insoddisfatto delle proprie protesi anche se queste sono di buona fabbricazione.

Dall'analisi di questi dati, si è portati a chiedersi se la qualità della protesi sia importante per la soddisfazione del paziente, per avere una buona efficienza masticatoria, per scegliere una più vasta qualità di cibi o per migliorare la ritenzione della protesi e prevenire il riassorbimento osseo.

Questa domanda è pertinente, in quanto si ritiene spesso che la soddisfazione del paziente, l'efficienza masticatoria e anche il riassorbimento osseo dipendano, in primo luogo, dalla corretta esecuzione del manufatto protesico. La presa dell'impronta, la registrazione dei rapporti intermascellari e

il montaggio dei denti sono certamente dei procedimenti importanti nella costruzione di una protesi, in quanto da essi dipende la stabilità e la ritenzione della protesi nonché il grado di distribuzione dei carichi durante la funzione. Ciò nonostante, la riuscita di un trattamento protesico è determinata da una serie di fattori psico-sociali più che da fattori strettamente protesici (figura 7). L'odontoiatra è quindi chiamato a valutare non solo la tecnica di fattura della protesi, ma deve tenere presente anche il processo di adattamento e lo stato psico-sociale del paziente, indagando quindi le sue aspettative e le sue necessità, al fine di ottenere il successo protesico; per raggiungere l'obiettivo deve instaurare con lui un rapporto di comunicazione.

Già dalla prima visita si deve indagare, con interviste mirate, lo stato del paziente dal punto di vista sia psicologico sia culturale e sociale. Un intervento che modifica il cavo orale, mediante manufatti protesici, coinvolge gli aspetti fisici, psicologici e sociali della vita di un individuo. La perdita di denti, che al giorno d'oggi si verifica sempre più in età avanzata,



7. Le aspettative psico-sociali erano prioritarie per il raggiungimento del risultato. La paziente soddisfatta ha accettato il cambiamento, richiedendo un'uniformità di colore e disposizione degli elementi dentali.

può essere vista come un evento drammatico che può incidere sulla percezione del proprio aspetto fisico e sull'identità personale, con conseguenze negative su aspetti individuali, interpersonali e sociali. Tali conseguenze sono spesso correlate alle aspettative che il paziente ha in relazione ai risultati e influenzate a loro volta da modelli mostrati dai mass-media.

La perdita dei denti, oltre a comportare evidenti difficoltà masticatorie, incide anche sulla vita di relazione della persona, sul piano psicologico e nel raggiungimento di obiettivi personali e sociali; tanto è vero che spesso ci si trova di fronte a stati di ansia, paura, depressione e timore del dolore, comportamenti questi che influiscono sulla capacità del paziente di adattarsi alla perdita dei propri elementi naturali.

La reazione del paziente è molto individuale, fino ad arrivare a un rifiuto all'intervento protesico. Tale atteggiamento, rispetto al trattamento previsto, può essere suddiviso in comportamento attivo o comportamento reattivo.

Nel caso di comportamento attivo, il paziente si sforza di abituarsi e adattarsi, evitando tutto ciò che provocherebbe o porterebbe a un rifiuto della protesi.

Il comportamento reattivo è una reazione negativa al trattamento odontoiatrico che genera atteggiamenti di diversa natura:

- si ha un adattamento fisico, ma non psicologico alla protesi con influenze negative sulla qualità di vita del paziente;
- assenza di adattamento psicologico e fisico;
- senso di fallimento personale e rifiuto del trattamento protesico.

La frustrazione e l'insoddisfazione generano stress nel paziente. Disturbi psicologici possono essere causati, oltre che dalla perdita di denti, anche dal manufatto stesso. Questo dipende dal modo in cui la protesi si inserisce nella vita del paziente, nonché dalla modalità in cui viene vissuta: come uno stress, come segno di invecchiamento o come l'ultima soluzione tanto attesa a molti problemi.



8. Richiedere foto in età giovanile del paziente, aiuta a riconoscere la classe dentale, di difficile individuazione dopo il riassorbimento osseo diversificato tra le due arcate.



10 a,b. La raccolta di documentazione, come foto (a) o impronte della dentatura naturale residua prima delle avulsioni, consente un riferimento per la finalizzazione protesica (b).



9 a,b. Un'immagine particolarmente ingrandita può fornire dettagli importanti, addirittura sulla forma specifica degli incisivi e sulla loro disposizione nel passato. Riprodurre tali dettagli aiuta a far accettare come propria la ricostruzione protesica.

L'accettazione della protesi risulta, quindi, influenzata dalla personalità; fondamentale è che il paziente senta la protesi come «sua». A questo fine, è utile richiedere delle fotografie giovanili (figura 8) atte a identificare la classe dentale e, se dettagliate, dello stato originale del suo sorriso (figura 9 a,b), in modo tale da realizzare una protesi il più simile possibile ai denti naturali perduti. Così facendo l'individuo accetta più facilmente la protesi, in quanto si riconosce in essa (figura 10 a,b).

Serve comunque ricordare che la soddisfazione del paziente nei confronti della protesi è un processo multifattoriale, in quanto non basta osservare il cavo orale, analizzando la forma dei mascellari e giudicandoli positivi, per avere successo. Negli anni Settanta, Culver et al. spiegavano come, durante la masticazione in un paziente dentato, la lingua si alza ma è lontana dal palato, mentre nel paziente con protesi la lingua viene a contatto con il palato. Questo, insieme ad altri lavori, dimostrano che nei portatori di protesi la lingua assume un movimento differente, al fine di stabilizzare

la protesi. Si è quindi iniziato a dire che il successo dipenderà dalla capacità del soggetto di stabilizzare la protesi attraverso nuovi riflessi. Lo stesso studio di Culver ha dimostrato come certe protesi si staccavano e altre no: nei pazienti con distacco la lingua interveniva per compensare. La cosa interessante è che i pazienti soddisfatti della protesi, non erano quelli con maggiore stabilità protesica, ma quelli aventi minore stabilità. Si sono sviluppate nel tempo varie ipotesi riguardanti la costruzione della protesi, sono sorte diatribe sui denti piani o con intercuspazione, partendo dal fatto che il dente piatto potesse causare l'insorgenza di forze traslatorie minori.

Nel 1988, Berg paragonò il successo di una protesi totale su 38 pazienti: 19 ricostruzioni erano eseguite con denti a 0° e le rimanenti con denti a 30°, valutando comfort, stabilità, masticazione, ritenzione, estetica e presenza di punti dolorosi. I due gruppi risultavano ugualmente soddisfatti o insoddisfatti, senza la prevalenza di uno sull'altro. La tipologia dei denti, quindi, se piatti o intercuspitati non ha importanza sulla soddisfazione del paziente. Nel 1983, Clough condusse uno studio sull'occlusione lingualizzata e sull'occlusione piana con due tipi di protesi applicate sullo stesso paziente: 20 su 30 pazienti preferirono la protesi con occlusione lingualizzata per maggiore stabilità, migliore masticazione, ragioni estetiche, fonetiche e per il fatto di non masticarsi la guancia.

Le ragioni sembravano essere, quindi, in parte legate alla forma dei denti. Il fatto sorprendente è che alcuni pazienti non si accorsero se portavano un tipo di protesi o l'altro: da ciò si dedusse che la forma occlusale non influenza l'efficienza masticatoria di una protesi, o lo fa in modo limitato.

Nel 1990, Michael valutò l'efficacia dei diversi tipi di forma occlusale prendendo in esame l'efficienza masticatoria e la direzione delle forze sulle creste: le forme occlusali

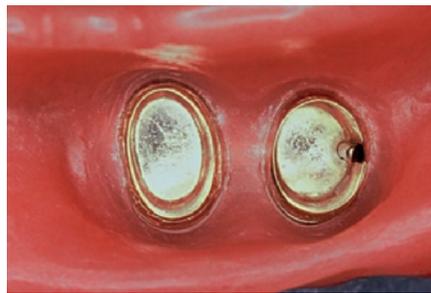


11. Elementi in ceramica di fabbricazione industriale sezionati: a sinistra, con inclinazione a 33°; a destra, con inclinazione a 20°. Da studi effettuati, tutti i tipi di morfologia determinano la stessa efficienza masticatoria.



12 a,b. Il mantenimento di elementi naturali residui consente diversi tipi di ancoraggio: l'utilizzo di barre evita il movimento antero-posteriore della protesi.

selezionate erano denti anatomici a 33°, denti anatomici a 20° (figura 11), denti a 0°. Tutti i tipi di denti sottoposti al test producevano la stessa efficienza masticatoria; di conseguenza, la forma occlusale dei denti diatorici non aveva alcuna influenza significativa sulla forza di masticazione. I carichi della masticazione diminuiscono, insieme alla forza e al tono muscolare,



13 a,b. Un tipo di ancoraggio non più utilizzato per le sue difficoltà clinico-tecniche è la protesi telescopica: di grande efficacia funzionale, unita a una favorevole prognosi degli elementi dentali parodontalmente compromessi.



14 a,b. Di uso largamente diffuso è la ritenzione a pallina su cappe radicolari (a). A volte è necessaria una sovrastruttura di protezione al fine di evitare fratture protesiche o distacchi degli elementi protesici dentali (b).

con l'aumento dell'età e del tempo di edentulismo. La riduzione della densità dei muscoli può portare ad atrofia muscolare e, conseguentemente, a un aumento del tessuto adiposo. La diminuzione della forza masticatoria e della



15 a,b. Nel caso di edentulia totale, è utile rivolgere l'attenzione alla tecnica implantare, attualmente molto affidabile, consistente con l'inserimento di due impianti per arcata, particolarmente in riferimento all'arcata mandibolare.

funzionalità orale fa in modo che l'efficienza della masticazione sia ridotta in confronto al soggetto con dentatura naturale. Come già citato, fattori ancora più importanti per l'efficienza masticatoria risultano essere il mantenimento di elementi dentali utilizzati con sistemi di ritenzione tradizionali, quali barre (figura 12 a,b), corone telescopiche (figura 13 a,b) o cappe radicolari (figura 14 a,b).

Nel caso di edentulia totale, è utile rivolgere l'attenzione alla tecnica implantare, attualmente molto affidabile, con l'inserimento di due impianti per arcata, particolarmente in riferimento all'arcata mandibolare (figura 15 a,b). La stabilizzazione protesica ha come conseguenza l'aumento dell'efficienza masticatoria che genera due processi: la selezione del cibo e la sua rottura.

Per selezione del cibo si intende il riportarlo sul tavolato occlusale, dividendo e selezionando le parti più grosse da quelle più piccole, anche se questo passaggio dipende più che altro dall'abilità della lingua a riposizionare il cibo sul tavolato occlusale. La rottura delle parti di cibo dipende, invece, dalla morfologia del dente, ma soprattutto dalla forza masticatoria e dalla direzione di chiusura della bocca. La forza masticatoria dipende dalla stabilità della protesi: più questa è stabile tanto maggiori possono essere le forze che si sviluppano e risulta, quindi, evidente come due impianti nel mascellare inferiore consentano di aumentare la stabilità e, di conseguenza, la forza masticatoria. Nel 1992, Slagter ha dimostrato come la selezione dei cibi dipenda da fattori che non hanno a che fare con la protesi stessa, ma che dipendono dall'educazione, dalla tradizione, da fattori sociali ed economici, dall'habitat ecc. Il paziente edentulo segue una dieta meno ricca e varia rispetto al soggetto dentato; infatti, quest'ultimo tende ad assumere cibi con maggior contenuto di proteine e vitamine, il soggetto edentulo si alimenta con cibi a maggior contenuto di grassi e colesterolo. Una protesi non adeguata potrebbe essere un ulteriore motivo di ostacolo al miglioramento dello stato nutrizionale del paziente. Si rileva, inoltre, che una dieta povera di fibre, è comune nel paziente anziano: l'unico modo per cambiare le abitudini alimentari è istruire il paziente, integrando altri tipi di cibo nella dieta. Negli anni Novanta, altri studi hanno tentato di dimostrare la correlazione tra soddisfazione, abilità masticatoria, stabilità e qualità della protesi; i risultati sono stati che se vi è correlazione questa è molto bassa. Ciò significa che fattori non in relazione alla qualità della protesi determineranno, in maggioranza, se il paziente sarà soddisfatto. È importante sottolineare, quindi, che nessuno nega che la protesi debba essere fatta in modo corretto, ma occorre tenere



16. Il successo può essere identificato con il tentativo di raggiungere una perfezione tecnica esecutiva? Una protesi ben eseguita, ipercaratterizzata, può essere rifiutata dal paziente in quanto non rispondente alle sue aspettative.

presente che il rifacimento o la costruzione del manufatto non garantisce il successo biologico di cui avremmo bisogno come il mantenimento di funzione masticatoria, strutture e nutrizione corretta. Nel 1998, Award et al. valutarono di nuovo la soddisfazione del paziente con protesi mandibolare, ottenendo gli stessi dati degli studi precedenti, ossia nell'80% la soddisfazione si aveva misurando la stabilità della protesi, l'estetica e l'abilità a masticare e a parlare. La soddisfazione del paziente dipende, quindi, dai seguenti fattori:

- manufatto protesico;
- personalità, sesso del paziente;
- rapporto con il dentista;
- condizioni sociali ed economiche;
- attitudine del paziente verso la protesi.

Se per valutare il successo della protesi ci si basa solo sulla soddisfazione del paziente si rischia di giudicare valide anche protesi incongrue. Il successo della riabilitazione protesica deve essere costituito, quindi, dalla soddisfazione del paziente ma anche da quella dell'odontoiatra.

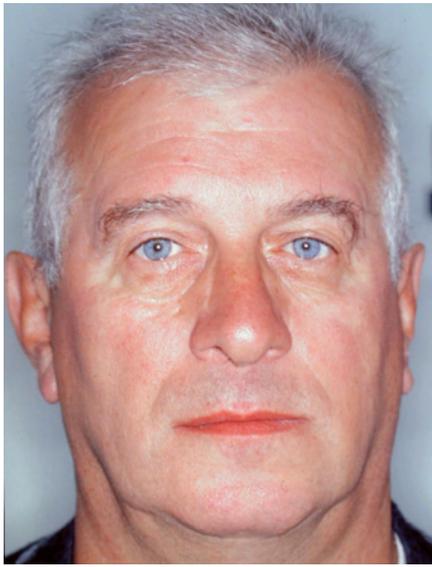
L'operatore, infatti, deve, nel rispetto delle aspettative del paziente, soddisfare i criteri costruttivi. Che cos'è, allora, il successo?



17. La corretta posizione degli elementi dentali anteriori consente un buon supporto del labbro superiore e inferiore. Gli incisivi centrali superiori contattano il bagnasciuga del labbro inferiore durante la pronuncia del fonema «f».

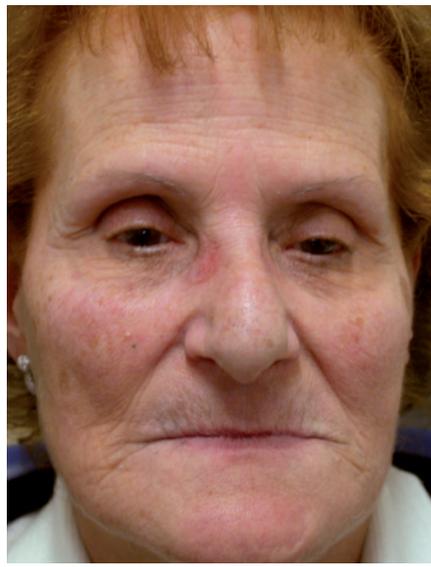
Dobbiamo a questo punto domandarci se il successo è identificato con la perfezione tecnica (figura 16), intendendo per perfezione tecnica la capacità di costruire delle protesi nel miglior modo possibile, oppure con la soddisfazione del paziente. È bene ricordare che il successo non lo si ottiene solo se il paziente è contento del risultato ottenuto, ma in senso biologico si ha successo quando si è raggiunto il mantenimento della struttura e della funzione orale. In un paziente edentulo, quello che si vuole mantenere sarà:

- il riassorbimento osseo;
- la forza masticatoria;
- la capacità di nutrirsi;
- le relazioni interpersonali;
- la fonetica corretta (figura 17).



18 a,b. La simmetria non è un valore in estetica. Il viso è sempre asimmetrico, evidenziato in questa modifica digitale: viso originale (a); viso creato duplicando la metà sinistra (b). Allo stesso modo il sorriso deve creare asimmetrie.

I pazienti edentuli soddisfatti della propria protesi, sono motivati, cooperano e accettano istruzioni e consigli. Si ricorda, che una discreta percentuale di pazienti è insoddisfatta della protesi, soprattutto per problemi psicologici estranei rispetto alla sfera orale. La soddisfazione dei pazienti sembra dipendere dal loro background socio-psicologico e non dalla qualità del manufatto protesico.



19 a,b. Le caratteristiche della fisionomia facciale dell'anziano sono le labbra cadenti, l'assottigliamento del vermiglio, la riduzione della parte inferiore del volto dovuta a perdita dell'altezza verticale con protrusione della mandibola, l'aumento delle rughe.

Esame obiettivo extraorale

L'ispezione inizia extraoralmente, con il controllo dell'apertura della bocca, del funzionamento dell'articolazione temporo-mandibolare e di eventuali asimmetrie facciali (figura 18 a,b). Naturalmente, l'edentulismo provoca anche modificazioni estetiche al volto di un



20. Nel caso di collasso della dimensione verticale è frequente rilevare segni di chelite angolare.

paziente. Le caratteristiche della fisionomia facciale dell'anziano sono le labbra cadenti (figura 19 a,b), l'assottigliamento del vermiglio, la riduzione della parte inferiore del volto dovuta a perdita dell'altezza verticale con protrusione della mandibola, l'aumento delle rughe, per esempio a livello del labbro superiore: in queste condizioni è frequente rilevare segni di chelite angolare (figura 20). Durante l'ispezione e la visita extraorale è importante valutare il tono muscolare esistente a livello dei tessuti e della muscolatura delle labbra, ma particolarmente della guancia. Il tono deve essere tenuto in considerazione al momento del montaggio dei denti frontali inferiori e dell'estensione della base della protesi nel vestibolo inferiore al fine di evitare insuccessi.

Esame obiettivo intraorale

L'ispezione intraorale non include solo l'osservazione morfologica della forma, della grandezza delle ossa mascellare e mandibolare con i loro reciproci rapporti, le alterazioni mucose delle superfici alveolari (figura 21), ma anche la valutazione della funzione muscolare e la mobilità della



21. La valutazione di alterazioni delle mucose condiziona la futura stabilità protesica. La stomatite da protesi deve essere curata con una migliore igiene orale e con un trattamento farmacologico.

mucosa. La saliva è, inoltre, di rilevante importanza per l'adesione della protesi e quanto più è sottile l'intercapedine tra la base della protesi e la mucosa della cresta ossea, tanto migliore sarà la tenuta protesica. Una saliva con più elevata componente mucosa favorirà una miglior

tenuta della protesi rispetto a una saliva sierosa (figura 22). Lo spazio tra protesi e mucosa si allarga dopo ogni ciclo di masticazione, creando uno spostamento salivare periferico. Se questo non avviene, entra aria sotto la protesi con conseguente perdita di stabilità. Con l'invecchiamento, il flusso salivare diventa più scarso, spesso come effetto collaterale dei farmaci che negli individui anziani vengono somministrati più frequentemente. L'esame obiettivo procede con la valutazione della lingua; di questa si analizzano le dimensioni, la posizione e il grado di detersione (figura 23). Sia la lingua macroglossica sia una sua posizione retrusa sono condizioni prognosticamente sfavorevoli, poiché modificano l'equilibrio tra le forze esercitate dalla lingua e la muscolatura periorale. Un'accurata ispezione del cavo orale edentulo permette di pianificare le successive fasi del trattamento e di prevedere un'adeguata modellazione delle basi senza eccessive estensioni in punti sfavorevoli, risultando il fondamento della successiva riuscita del trattamento.



22. Una saliva con più elevata componente mucosa favorirà una miglior tenuta della protesi rispetto a una saliva sierosa: inoltre, la ritenzione massima si ottiene quando la pellicola di saliva è molto fine. L'iposalivazione è un fattore prognostico sfavorevole, accentuato a livello mandibolare.

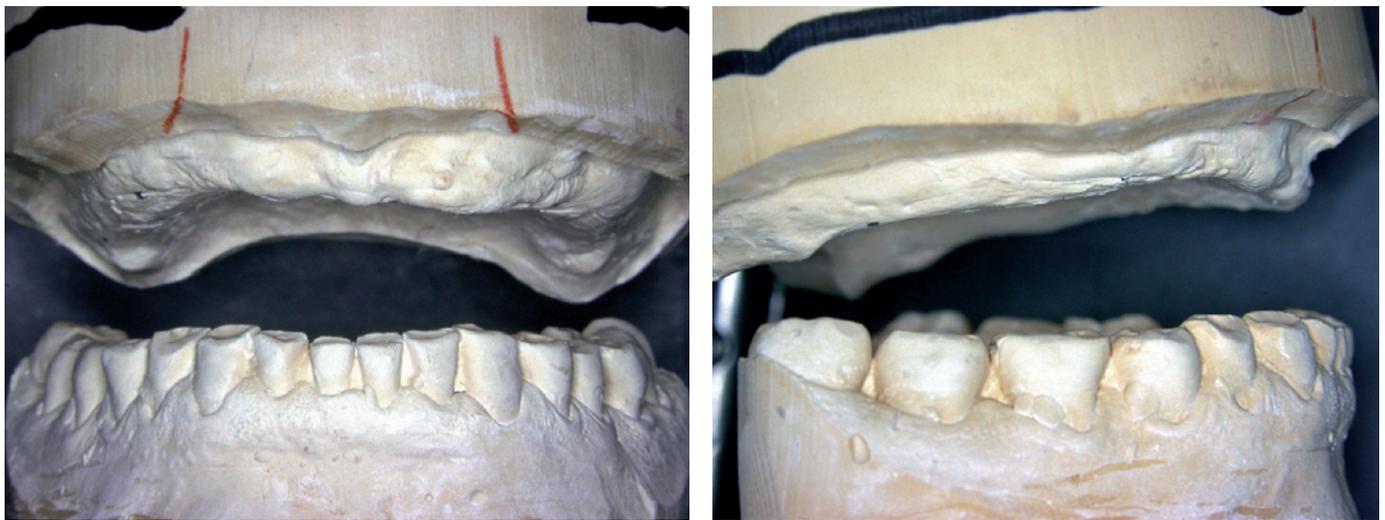
Esame delle creste ossee dopo la perdita dei denti

La mancanza di denti provoca alterazioni dell'apparato stomatognatico, in particolar modo ai tessuti orali, extraorali e alla funzionalità. Il maggior segno di queste alterazioni è il riassorbimento continuo dell'osso alveolare che configura l'edentulismo come malattia cronica, progressiva e mutilante. Il mantenimento dell'osso alveolare è dovuto alla presenza di denti e di un parodonto sano, dipendente da fattori sia locali sia sistemici.

La distinzione riguardante il riassorbimento osseo dovuto a patologie sistemiche piuttosto che a una funzione masticatoria alterata è complicata dal fatto che la prevalenza di soggetti edentuli è costituita da anziani e da donne, frequentemente affetti da scompensi ormonali e metabolici. Infatti, gli studi eseguiti, riguardanti il riassorbimento dell'osso alveolare, indicano come responsabili fattori genetici, ormonali, metabolici e biomeccanici. Ogni estrazione dentale comporta una trasformazione del tessuto osseo;



23. Macroglossia con grado di detersione insufficiente. Sia la lingua macroglossica sia la posizione retrusa, sono condizioni prognosticamente sfavorevoli poiché modificano l'equilibrio tra le forze esercitate dalla lingua e la muscolatura periorale.

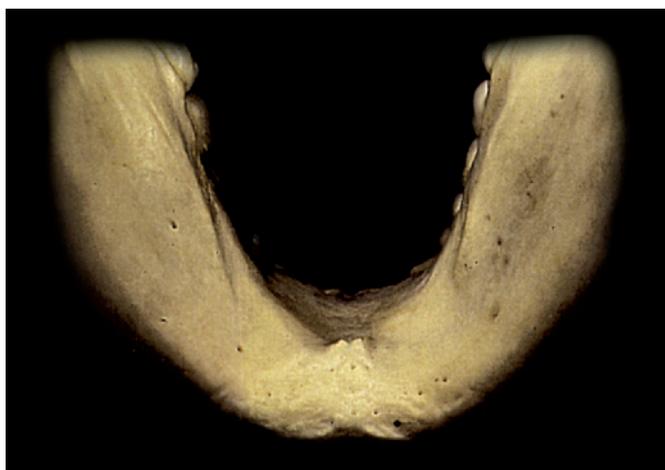


24 a,b. Riassorbimento centripeto del mascellare superiore con palato piatto. La presenza di un dentato abraso antagonista complica la ricerca di uno schema occlusale.

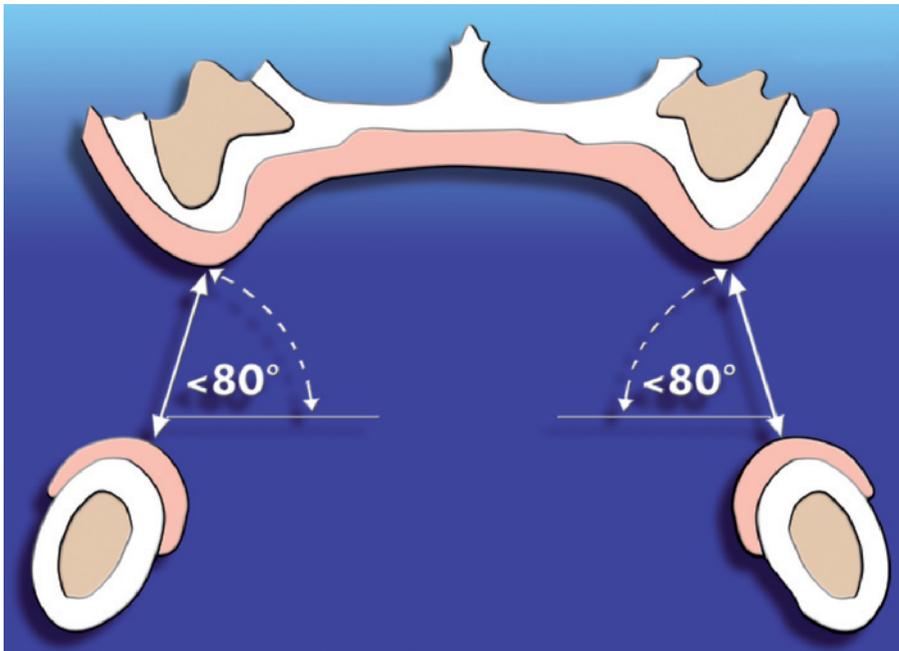
la cresta ossea residua subisce una progressiva riduzione, più marcata a livello mandibolare rispetto al mascellare. La velocità di riassorbimento osseo a livello mandibolare nei tre mesi successivi all'estrazione è molto rapida; successivamente diminuisce fino a stabilizzarsi a circa 0,5 mm all'anno. Le variazioni individuali sono, però, notevoli: in alcuni individui il riassorbimento della cresta ossea potrebbe fermarsi due anni dopo le estrazioni dentali oppure, in altri, continuare fino al termine della vita. In aggiunta, vi è una stretta correlazione tra atrofia ossea e

tempo trascorso dalle estrazioni dentali. La velocità di riassorbimento è maggiore nelle regioni anteriori, sia nel mascellare sia nella mandibola, rispetto alle aree posteriori; le zone dietro ai tubercoli mascellari e quelle dei trigoni retromolari nella mandibola non subiscono modificazioni di forma. I processi di riassorbimento osseo progressivi e continui portano a una diminuzione della dimensione verticale, con riduzione della lunghezza del viso, e conseguente rotazione della mandibola sull'asse intercondilare. L'antero-rotazione della mandibola,

abbinata alla perdita di supporto periorale, determina alterazioni estetiche del volto, conferendo al soggetto un aspetto senile; ciò può quindi causare problemi psicologici, in quanto il paziente vede alterata la propria immagine. Il riassorbimento della struttura ossea fa sì che i due mascellari divergano in misura crescente sul piano trasversale. Il mascellare superiore, riassorbendosi in senso centripeto, si riduce di dimensioni (figura 24 a,b), la mandibola, invece, si riassorbe in senso centrifugo, aumentando di dimensioni (figura 25 a,b). In caso di edentulia, si può parlare di



25 a,b. Visione sovra-ioidea di arcata mandibolare dentata (a). In caso di edentulia è ben evidente il riassorbimento centrifugo (b) (tratto da: Tillmann B. Atlante di Anatomia. Milano: RC Edizioni Scientifiche, 1997).



26. Rapporto intermascellare sfavorevole. L'angolo inferiore a 80° rende necessario il montaggio a morso incrociato.

condizioni ottimali quando le creste ossee sono parallele tra loro e la linea interalveolare forma con il piano occlusale un angolo superiore a 80° . Se, nel caso di un mascellare ridotto e una mandibola estesa, il suddetto angolo è minore di 80° (figura 26), si determineranno delle

difficoltà dovute a un restringimento dello spazio per la lingua.

Per ottenere una stabilità delle protesi durante la funzione masticatoria, si dovrà agire sul posizionamento dell'elemento dentale in relazione alla sottostante cresta ossea.

Esame dell'area di appoggio superiore

Si analizza il mascellare, di cui si valutano forma, creste alveolari, tuber, torus e palato molle. Un'analisi molto importante è quella delle creste, di cui si osservano il grado di riassorbimento, la morfologia e l'eventuale presenza di creste fluttuanti (figura 27). L'aspetto clinico della base di appoggio mucoso della protesi superiore corrisponde ampiamente alla morfologia della base ossea. In un mascellare con un decorso a forma di «U» la protesi totale presenta una buona tenuta meccanica. La forma a «V», cioè un mascellare terminante a punta, è particolarmente sfavorevole per la stabilità della protesi. Tanto maggiore è il grado di atrofia ossea alveolare, minore è l'ampiezza dell'arcata superiore; di conseguenza, in un mascellare di piccole dimensioni con palato piatto la protesi diventa stabile sfruttando sia le forze di coesione e adesione sia l'equilibrio muscolare (figura 28).

A causa di differenze individuali e processi involutivi, la cresta alveolare edentula



27. L'osservazione delle creste deve coinvolgere il loro grado di riassorbimento, la morfologia e l'eventuale presenza di creste fluttuanti.



28. Mascellare di piccole dimensioni, con palato piatto e assenza di tuber. La tenuta protesica è determinata dalle forze di adesione e coesione e dall'equilibrio muscolare.



29 a,b. La fossa retro-zigomatica è un'area che ha notevole influenza sulla ritenzione della protesi superiore (a). Lo spessore della protesi in quest'area viene individualizzato con resine specifiche dai movimenti muscolari del paziente (b).

può, quindi, assumere diverse e molteplici morfologie, in sezione trasversale. Il tuber mascellare permane come un rilievo delimitato più o meno chiaramente, anche se le creste si riducono progressivamente, e fornisce stabilità alla protesi contro le forze che agiscono orizzontalmente. Esso può mostrare la presenza di sottosquadri che, se molto accentuati, possono creare problemi al momento della costruzione della base della protesi. In caso di morfologia non idonea della tuberosità, può rendersi necessario il suo rimodellamento chirurgico. Se il tuber è assente, la situazione è generalmente sfavorevole per la stabilità della protesi totale. Un'ulteriore caratteristica della regione paratuberale consiste nel costruire un bordo più spesso, in modo da raggiungere un più stretto contatto con la mucosa geniena e, in tal modo, ottenere il sigillo marginale nella parte esterna. Così facendo si ottiene un miglioramento della stabilità della protesi durante l'azione di forze dislocanti laterali a livello dei canini e non è possibile realizzare questo ispessimento a piacere (figura 29 a,b).



30. Il passaggio del cosiddetto palato duro, la cui mucosa è aderente e immobile, al palato molle è difficilmente riconoscibile se non provocando il movimento del velo palatino.

È particolarmente importante, quindi, far compiere al paziente movimenti della mandibola sia verso destra sia verso sinistra. Dietro al tuber mascellare è presente una piega della mucosa, si tratta della plica pterigomandibolare: si può, senza pericolo, penetrare un poco con il bordo delle protesi in questa piega mucosa al fine di ottenere il sigillo del margine. Posteriormente alla linea mediana

troviamo la zona di passaggio dal palato duro a quello molle, caratterizzata dalla presenza delle fovee palatine: sono importanti punti di repere per il posizionamento del margine posteriore della protesi. Il passaggio dal cosiddetto palato duro, la cui mucosa è aderente e immobile, al palato molle è difficilmente riconoscibile se non provocando il movimento del velo palatino (figura 30).



31. Pronunciando la vocale «a», i muscoli del palato molle si sollevano, mettendo in evidenza il limite dove alloggiare la costruzione del post-dam.



32 a,b. Ricerca del confine vestibolare tra la mucosa fissa e mobile sollevando il labbro. Eccessivo in (a), corretto in (b).

Per il posizionamento del margine posteriore della protesi è però importante riuscire a trovare la linea di demarcazione tra la mucosa fissa e quella mobile. Il paziente, tenendosi tappato il naso, spinge l'aria nello spazio nasofaringeo: in questo modo il velo palatino viene curvato a volta passivamente verso il basso.

Tuttavia, per la preparazione del margine della protesi è importante, provocando il movimento attivo dei muscoli del palato

molle, la ricerca della zona in cui la mucosa da fissa diviene mobile: per esempio pronunciando la vocale «A», i muscoli del palato molle si sollevano (figura 31).

Il confine tra la mucosa aderente e quella mobile può essere evidenziato nel vestibolo anteriore sollevando le labbra.

Questo riveste importanza pratica, poiché, per garantire l'effetto adesivo, il sigillo marginale del bordo della protesi deve essere posizionato al di sopra della mucosa crestale fino alla mucosa mobile, in modo che, nonostante tutti i movimenti funzionali, venga mantenuto uno stretto contatto tra la mucosa e il bordo della protesi (figura 32 a,b).

Nel vestibolo anteriore, la mucosa forma il frenulo labiale medialmente, e i frenuli delle guance o laterali, nella regione dei premolari.

Il libero movimento dei frenuli deve essere permesso, praticando opportune aperture di svincolo nella base della protesi per evitare l'insorgenza di lesioni in seguito ai movimenti funzionali.

Esame dell'area di appoggio inferiore

Nella mandibola devono essere valutate le creste alveolari, la cui morfologia può essere differente.

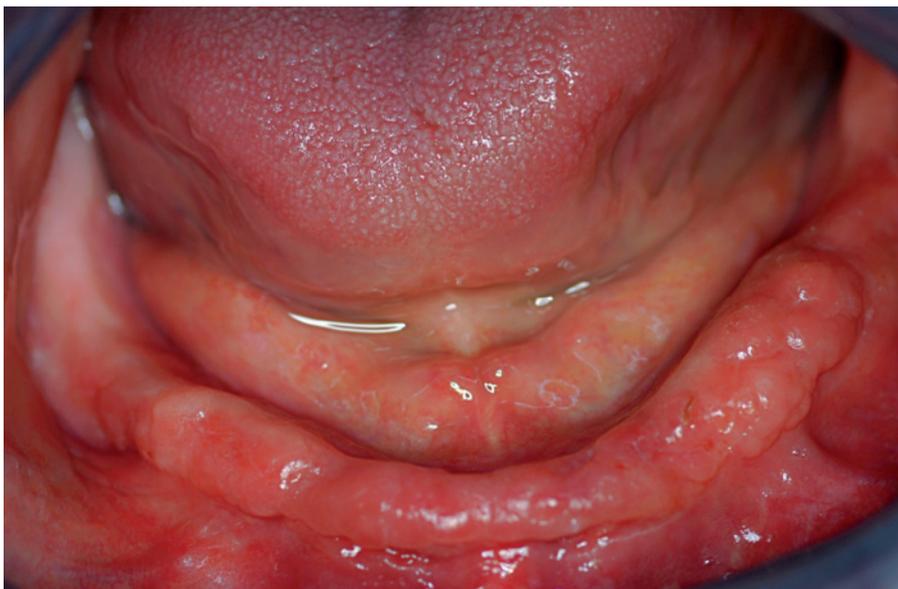




33. In caso di avanzata atrofia ossea mandibolare sono ben evidenti e palpabili la linea obliqua esterna e la mensola vestibolare ossea o «tasca buccinatoria» (tratto da: Tillmann B. Atlante di Anatomia. Milano: RC Edizioni Scientifiche, 1997).



35. Visione sagittale di una mandibola con moderato riassorbimento osseo, situazione favorevole per il montaggio delle canoniche unità masticanti (tratto da: Tillmann B. Atlante di Anatomia. Milano: RC Edizioni Scientifiche, 1997).



34. L'ampiezza di movimento del pavimento orale determina l'estensione del margine della protesi nella regione miloioidea. Favorevole risulta un pavimento buccale profondo, la cui ampiezza di movimento non deve essere eccessiva: il movimento ampio rappresenta un limite di sfruttamento dell'area sotto e para-linguale.

Sfavorevoli sono le creste ossee a lama di coltello con i fornici ad attacco alto e quelle fortemente atrofizzate, dove è difficile assicurare la staticità del manufatto (figura 33): in questo caso assume importanza la guida muscolare della protesi. Favorevoli sono le creste a «U» rovesciata e

ben sviluppate, unitamente a un pavimento buccale profondo, la cui ampiezza di movimento non deve essere eccessiva: il movimento ampio rappresenta un limite di sfruttamento dell'area sotto e para-linguale (figura 34).

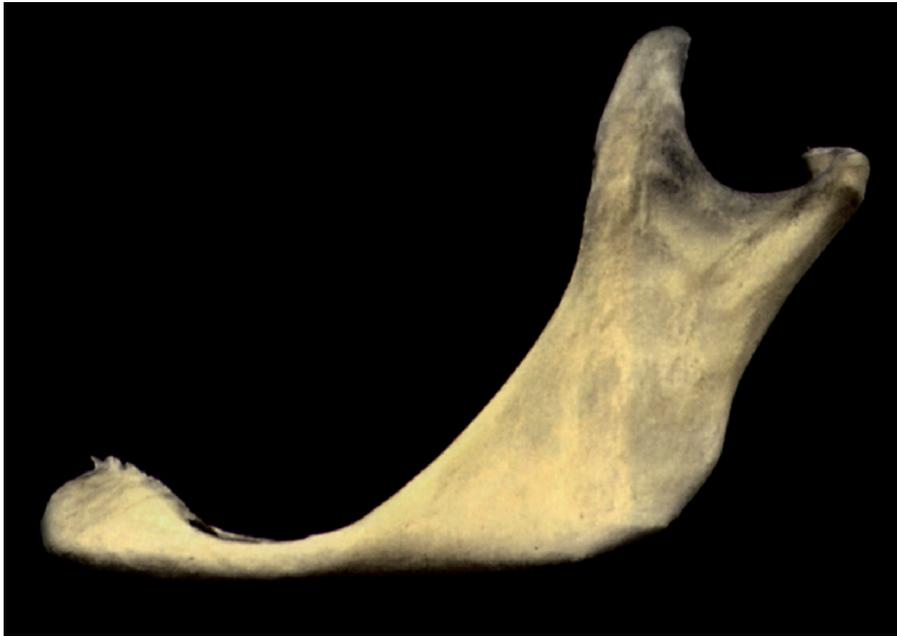
Occorre anche valutare, sul piano sagittale,

l'andamento della cresta alveolare (figura 35): se è molto curvilinea rappresenta un fattore negativo.

La mandibola, andando incontro a un riassorbimento più marcato nella zona anteriore che in quella posteriore, può presentare un'eccessiva inclinazione in regione molare (figura 36).

In questo caso, si deve prendere in considerazione la possibilità di rinunciare al montaggio del secondo molare per evitare che, durante la masticazione, la protesi scivoli in avanti. Posteriormente, la cresta inferiore è delimitata dal trigono retromolare: spesso si trova una parte anteriore più solida, mentre la parte posteriore è meno consistente, essendoci l'inserzione del legamento pterigomandibolare che non si può riassorbire (figura 37). Questo consente di disporre di una zona di appoggio per la protesi e di un punto di repere per la determinazione del piano oclusale.

A lato del trigono retromolare si localizza l'inserzione del massetere alla linea obliqua esterna: i margini della protesi inferiore non devono interferire con questo muscolo. La



36. Mandibola fortemente atrofizzata: l'eccessiva inclinazione in regione molare richiede una individualizzazione nel montaggio dei denti posteriori (tratto da: Tillmann B. Atlante di Anatomia. Milano: RC Edizioni Scientifiche, 1997).

Posteriormente ai frenuli genieni spesso origina un allargamento del vestibolo, la cosiddetta «tasca buccinatoria»: ben evidente in processi alveolari riassorbiti è delimitata buccalmente dalla linea obliqua esterna; ciò consente di estendere il montaggio dei denti in regione molare, verso la muscolatura periorale.

Risulta necessario ricercare eventuali pieghe mucose, valutando se sono distendibili, stirandole con lo specchietto. Prestando la dovuta attenzione alla situazione anatomica esistente, la modellazione del margine vestibolare della protesi non presenta generalmente grandi difficoltà.

La costruzione del margine linguale risulta, invece, più problematica per la possibilità di movimento della mucosa a causa dell'azione della muscolatura linguale.



37. Posteriormente, la cresta inferiore è delimitata dal trigono retro molare: spesso si trova una parte anteriore più solida, mentre la parte posteriore è meno consistente essendoci l'inserzione del legamento pterigomandibolare non soggetto a riassorbimento.



38. La ricerca del confine tra la mucosa aderente e la mucosa mobile nella zona frontale è più difficoltosa; a causa del marcato riassorbimento osseo, il vestibolo termina subito al di sopra dei muscoli mentali. Questa linea è evidenziabile scostando leggermente il labbro inferiore, trattenendolo tra pollice e indice.

ricerca del confine tra la mucosa aderente e la mucosa mobile nella zona frontale è più difficoltoso; a causa del marcato riassorbimento osseo, il vestibolo termina subito al di sopra dei muscoli mentali. Questa linea è evidenziabile scostando leggermente il labbro inferiore,

trattenendolo tra pollice e indice (figura 38): una manovra scorretta comporterà un'eccessiva lunghezza del bordo con conseguente instabilità della protesi durante i movimenti. Sulla linea mediana è presente il frenulo labiale e nella regione dei premolari bilateralmente, i frenuli genieni.

Analisi clinica degli esami obiettivi

Durante l'esame obiettivo si deve quindi stabilire se la secrezione salivare è sufficiente per ottenere l'effetto adesivo, soprattutto della protesi superiore.

A livello mascellare vengono poi valutate la



39a. Operatività clinico-tecnica e protocollo operativo non devono essere distinti da una corretta analisi e selezione del paziente. La motivazione della paziente verso una riabilitazione protesica era quella di riavere il sorriso perduto.



39b. Non è dimostrato che il trattamento protesico migliori la qualità di vita dei soggetti trattati. Ma soggetti che hanno una migliore qualità di vita sono anche soddisfatti delle loro protesi.

forma e l'altezza della cresta alveolare e del palato. In caso di tuber sporgenti, si osserva se sono presenti sottosquadri che non possono essere compresi dalla protesi. Nel vestibolo vengono esaminate le dimensioni e l'inserzione dei frenuli labiali e laterali e la posizione della zona di passaggio dalla mucosa aderente della cresta alla mucosa mobile.

La regione mandibolare richiede una particolare meticolosità nell'esame obiettivo.

Anche qui, in primo luogo vengono valutate la riduzione del processo alveolare, l'inclinazione della cresta ossea sul piano sagittale, l'estensione e l'altezza della

cresta miloioidea. Successivamente, si esamineranno l'estensione della mucosa aderente, la resilienza dei tessuti e l'eventuale presenza di zone fluttuanti sulla cresta. Nel vestibolo inferiore sono meritevoli d'interesse, non solo la direzione e la dimensione dei frenuli, ma anche la tasca buccinatoria e il trigono retromolare, perché vengono utilizzati per ottenere una migliore stabilità della protesi.

La protesi deve occupare funzionalmente il posto lasciato libero dai denti, la cooperazione sinergica e antagonista di tutti i muscoli è la premessa per un equilibrio muscolare attraverso il quale la

protesi viene stabilizzata staticamente e dinamicamente.

Riportiamo, in ultima analisi, quanto evidenziato nel primo paragrafo: operatività clinico tecnica e protocollo operativo non devono essere distinti da una corretta analisi e selezione del paziente, ricordando che non è dimostrato che il trattamento protesico migliori la qualità di vita dei pazienti. Ma soggetti che hanno una migliore qualità di vita sono anche soddisfatti delle loro protesi (figure 39a e 39b).

I riferimenti bibliografici verranno pubblicati in coda all'ultima puntata del corso.