

Introduzione

La protesi *maxillo facciale* è rivolta non solo a persone affette da esiti di patologia oncologica della regione testa-collo, ma si occupa anche di problemi protesici relativi alle labio-gnatopalatoschisi, alle agenesie importanti per numerosità di alcuni o di tutti gli elementi dentali e di altri organi sempre in cavo orale (ad esempio la lingua), alle fratture dei mascellari che normalmente vengono corrette con la chirurgia alla quale la protesi maxillo facciale dà un modesto contributo se e quando richiesto; e infine le epitesi o protesi facciali quando la chirurgia plastica non può o non ritiene opportuno di intervenire.

Questa branca della protesi è un po' un prodotto, si direbbe, 'di nicchia', ma la sua importanza è decisamente grande per due motivi: il primo e più importante è che queste protesi permettono al paziente con gravi problemi di migliorare in maniera radicale la qualità della propria vita, come ampiamente dimostrato dall'affezione che quasi sempre viene manifestata da coloro i quali hanno ricevuto delle terapie in qualche caso decisamente risolutive; il secondo riguarda coloro che si dedicano a questa branca protesica i quali debbono avere una conoscenza decisamente chiara e importante di tutte le tipologie di trattamenti protesici, sia di tipo rimovibile che fisso, sia su impianti che senza impianti, sia di gnatologia che di riabilitazione cranio mandibolare. È quindi una branca che mette alla prova il protesista che magari non fa delle ceramiche integrali fantastiche come qualche suo collega è in grado, insieme ad un bravissimo odontotecnico, di fare, ma è in grado di garantire una qualità di vita, sempre insieme ad un buon odontotecnico dedicato a questa tipologia di riabilitazioni, mediamente buona a pazienti che sicuramente ne hanno reale necessità.

Questo testo atlante, a dire il vero, avrebbe voluto essere comprensivo di casi clinici di tutte (o quanto meno molte) le attività patrimonio e territorio della protesi maxillo facciale; però, data la quantità di materiale a disposizione, sia per quanto concerne il paziente oncologico che per altre patologie mal formative, è stato deciso che i testi sarebbero stati due, uno dei quali riguardanti solo le riabilitazioni protesiche nel paziente oncologico e l'altro, ancora in fattura, relativo alle riabilitazioni protesiche di casi complessi non oncologici.

Il primo capitolo è intitolato *Dimensione verticale e relazione intermascellare* (dvo e ri). In un testo atlante di protesi maxillo facciale può apparire strano o quantomeno una forzatura, poiché in realtà la dvo e la ri sono la base di partenza di tutti i lavori protesici complessi convenzionali; e infatti questo capitolo verrà riproposto anche nel prossimo testo di protesi. La mancanza o la scarsa conoscenza delle regole di questi due fondamentali protesici non permette di realizzare alcuna protesi riabilitativa degna di questo nome.

In questo capitolo sono prese in esame, proprio dal punto di vista clinico e in maniera didattica, le varie manovre eseguite per arrivare da una situazione di una edentulia complessa

ad una completa riabilitazione, sia essa una protesi totale, una fissa di molti elementi, una maxillo-facciale, una protesi su impianti, o combinata o altro.

I casi clinici presentati, che peraltro non riguardano pazienti oncologici, sono rappresentativi della complessità di alcune riabilitazioni e mostrano come sia possibile 'trasformare' il cavo orale e il volto del paziente, con le relative conseguenze positive sia sul piano dell'estetica che della funzione.

Il capitolo secondo è dedicato alla descrizione di che cosa deve fare il dentista nel paziente irradiato affetto da esiti di patologia oncologica della regione testa-collo.

L'irradiazione è terapia quasi sempre attuata in questa tipologia di paziente e quindi è fondamentale non solo per gli operatori del settore, ma anche per il dentista generico sapere come gestire le terapie odontoiatriche in tali casi.

Come ben evidenziato in questo capitolo sono cose semplici, ma che è opportuno conoscere per non fare danni talora irreparabili (come le avulsioni prima del tempo consentito nel paziente che ha subito dosi di irradiazione, soprattutto se superiori a 50 Grays).

La patologia oncologica maligna è piuttosto frequente, come risulta da numerosi e autorevoli studi epidemiologici, ed è fortemente correlata all'abuso del fumo, alla masticazione del tabacco, all'eccessivo consumo di bevande alcoliche. Va da sé che uno stile di vita sano, come protegge qualunque altro organo e apparato, così protegge anche il cavo orale da patologie così gravi e in qualche caso non guaribili.

In questo capitolo vi sono indicati anche i disturbi che devono mettere in preallarme il paziente, ma devono essere ben noti anche al dentista, ai medici di famiglia e agli operatori sanitari in genere poiché una precoce diagnosi non raramente permette la completa guarigione, dopo trattamento chirurgico, medico e/o radioterapico della malattia oncologica.

Oggi per fortuna, il così frequente parlare anche attraverso i grandi mezzi di comunicazione delle patologie oncologiche ha permesso non solo alle persone, ma anche agli operatori sanitari di porre ben attenzione a qualsiasi evento che anche solo vagamente ricordi l'incipit di una patologia con queste caratteristiche.

Molti anni fa, purtroppo, non raramente non era così: accanto a medici e dentisti attenti ce n'erano altri che lo erano molto di meno e più di una volta ci siamo trovati di fronte a cancri oramai estesi gabbellati per ascessi e trattati con antibiotici per settimane intere; oppure a portatori di protesi rimovibili e o totali con gravi lesioni del palato soprattutto nella regione del fornice posteriore mandati avanti anche per mesi con diagnosi di lesione protesica che si sarebbe risolta in poche settimane.

Per inciso, è opportuno ricordare che una lesione da protesi rimovibile, una volta rimossa la causa, nel giro di 48 ore, migliora al 90% per poi scomparire completamente dopo pochissimi altri giorni. Non vorrei sembrare presuntuoso ma consiglio, dopo tutti questi anni che ho dedicato ai pazienti protesici, soprattutto quelli portatori di protesi rimovibili, ai colleghi dentisti e ai colleghi medici, che dopo aver ritoccato la protesi per eliminare una lesione da decubito, il paziente deve essere controllato dopo 24-48-72 ore; se il miglioramento della lesione, sia per l'aspetto semiologico che per quello relativo alla estensione, è di assoluta evidenza, questo è un buon risultato, poiché significa che c'è un rapporto di causa effetto fra la protesi e la lesione; se per contro ciò non avviene, inviare subito il paziente allo specialista in patologia orale o, in mancanza o carenza di questa indispensabile figura, ad un collega otorinolaringoiatra o maxillo facciale i quali, certamente meglio di molti di noi, sapranno fare una diagnosi corretta, rapida ed efficace così da garantire un intervento con le medesime caratteristiche.

Il terzo capitolo raccoglie il numero più rilevante di riabilitazioni protesiche complesse in termini di immagini e inoltre delle schede tecniche che, in maniera succinta, ma mi auguro chiara e ripetibile da parte di un qualsiasi operatore esperto, elencano le fasi di realizzazione di questi tipi di protesi.

Originariamente era stato pensato che le riabilitazioni dovessero essere suddivise per arcata, ma andando avanti con il lavoro mi sono accorto che molti di questi pazienti avevano protesi fisse al mascellare superiore e rimovibili al mascellare inferiore o viceversa. Con il materiale a disposizione c'era il rischio concreto di far vedere lo stesso caso due volte e questo mi è parso poco utile ai fini della ricerca.

Il capitolo quattro tratta del dispositivo che permette di correggere le latero deviazioni derivanti dalla resezione, più o meno ampia, della mandibola. A questo è stato riservato un posto a parte poiché è propedeutico a un trattamento più definitivo. Un paziente resecato alla mandibola, con presenza di elementi dentali in arcata, permette la correzione della latero deviazione conseguente all'intervento ancorando una protesi parziale rimovibile ai denti presenti se di qualità almeno accettabile; nel caso che denti non ve ne siano, è di capitale importanza utilizzare impianti osteointegrati, con le limitazioni legate all'irradiazione, alla condizione generale del paziente, alla disponibilità a sottoporsi all'intervento chirurgico. Mi si farà osservare che, ad oggi, quasi tutti i pazienti vengono ricostruiti dall'operatore chirurgico. È vero, ma è anche vero che non tutti i pazienti possono sostenere un intervento di ricostruzione la cui durata sia molto superiore alla seduta operatoria; e molti dei non ricostruiti spesso si rifiutano di essere sottoposti, in seconda istanza, ad un nuovo intervento; e non tutti questi pazienti non ricostruiti sono in grado di compensare spontaneamente la latero deviazione; questo è il motivo per il quale, a mio avviso, il dispositivo guida ha un ruolo fondamentale nella riabilitazione di questi soggetti.

Il capitolo cinque tratta delle epitesi. Ad oggi la chirurgia plastica e alcune tecniche informati- che permettono di risolvere un numero non trascurabile di casi. Per quanto concerne la chirurgia sicuramente questa permette ricostruzioni anche molto ampie e di qualità; ma alcuni dei casi presentati non hanno potuto usufruire di questa possibilità perché già affetti da metastasi o per la veneranda età. Per quanto concerne l'apporto informatico a queste tecniche, è fortemente probabile che per il futuro questa rappresenterà la strada più idonea; tuttavia, poiché attualmente non esistono, a mia conoscenza, programmi informatizzati che possano essere utilizzati direttamente dal dentista, questa mi sembra ancora una metodica poco pratica da applicare.

Il capitolo sei porta il titolo *Altri dispositivi protesici*. Si tratta di una serie di dispositivi atti a risolvere gravi problemi anche in maniera semplice; alcuni di questi sono esemplificati in letteratura, altri invece sono frutto dell'esperienza oramai annosa e che magari non meritano un articolo su riviste di valore ma che risultano alla fine molto utili ai pazienti e ai dentisti che li utilizzano.

Capitolo 1

Protocollo di trattamento odontoiatrico per pazienti da sottoporre a radioterapia per patologia oncologica della regione testa-collo

R. Branchi, A. De Salvador, M.A. Prencipe, F. Ferretti, R. Giorgetti

1.1 Introduzione

I pazienti affetti da patologia oncologica della regione testa-collo devono essere sottoposti a terapie di chirurgia resettiva, di radioterapia oppure a terapie combinate chirurgica e radioterapica, con eventuale associazione di chemioterapia. L'effetto di queste terapie, isolate o in associazione, provoca non raramente effetti destruenti sul cavo orale, in particolare sugli elementi dentali presenti. Una visita antecedente alle terapie cui il paziente si deve sottoporre ed un eventuale trattamento prima, durante e dopo migliora considerevolmente lo stato di salute locale di questi soggetti e ne garantisce una qualità di vita decisamente migliore.

1.2 Il cancro orale

Il termine 'carcinoma orale' comprende un insieme piuttosto vario di tumori che insorgono a livello del cavo orale, tra cui sono inclusi, solitamente, i carcinomi del labbro, della lingua, della faringe e della cavità orale. Negli Stati Uniti l'incidenza annuale del carcinoma orale è di circa 11 casi ogni 100.000 persone, con un rapporto maschi/femmine superiore a 2:1. Il carcinoma orale è responsabile del 2% delle morti per cancro negli Stati Uniti. Si stima che nel 1995 siano stati diagnosticati 28.000 nuovi casi di carcinoma orale e che 8.400 persone siano morte a causa di questa malattia. Al momento della diagnosi il 53% dei carcinomi orali è già diffuso a livello loco-regionale o a distanza. Complessivamente, la sopravvivenza a 5 anni dalla diagnosi è del 52% e oscilla tra il 79% dei pazienti con tumori confinati alla sede di insorgenza e il 19% dei pazienti con tumori metastatici. La storia naturale delle varie forme dei differenti tipi di carcinoma orale può essere molto diversa. I carcinomi del labbro rappresentano l'11% dei nuovi casi di tumore orale, ma causano solo l'1% delle morti totali. I carcinomi della faringe rappresentano invece il 31% dei casi incidenti ma determinano fino al 50% delle morti totali. L'età media alla diagnosi è di 64 anni e il 95% dei tumori insorge dopo i 40 anni. Circa la metà di tutti i casi di carcinoma dell'orofaringe e la maggior parte delle morti a essi attribuibili si verifica in soggetti di età superiore a 65 anni.

Il consumo di tabacco in qualsiasi forma e, in misura minore, un consumo eccessivo di alcool sono i fattori di rischio più importanti per lo sviluppo di un carcinoma orale. Il rischio aumenta da 6 a 28 volte nei fumatori e circa il 90% dei casi di carcinoma orale negli Stati Uniti è attribuibile al consumo di alcool e tabacco.

In alcune aree dell'India e dell'Asia in cui è particolarmente diffusa l'abitudine di masticare tabacco o noce di betel l'incidenza di carcinoma orale è 3 volte più elevata che negli Stati Uniti. In molte regioni dell'India il carcinoma orale è responsabile del 40% di tutte le morti per cancro nel sesso femminile.

Altri fattori di rischio per il carcinoma orale sono: l'esposizione professionale a cancerogeni, l'esposizione alla radiazione solare (per il carcinoma del labbro) e la presenza di lesioni precancerose, come leucoplachia o eritroplachia. A seconda del grado di atipia istologica, fino al 18% dei casi di leucoplachia può trasformarsi in un carcinoma invasivo dopo un follow up a lungo termine. I pazienti con infezione da HIV presentano un rischio superiore alla norma di sviluppare tumori orali, soprattutto sarcomi di Kaposi e linfomi non-Hodgkin.

Il principale test di screening per il carcinoma dell'orofaringe in soggetti asintomatici è costituito da ispezione e palpazione del cavo orale. Gli studi sull'argomento indicano che molti tumori insorgono a livello del pavimento della bocca, del palato molle e delle regioni ventrali e laterali della lingua, tutte sedi anatomiche che potrebbero risultare inaccessibili ad un normale esame ispettivo di routine. La tecnica d'esame consigliata, pertanto, prevede un'ispezione accurata della cavità orale e delle regioni extra-orali per mezzo di uno specchietto da dentista e raccomanda di afferrare e spostare la lingua con una garza per consentire la visualizzazione di aree di mucosa difficili da osservare. L'esame include anche una palpazione manuale del cavo orale con uso di guanti alla ricerca di masse sospette.

Quando una persona deve allarmarsi e ricorrere al dentista?

1. *Se è un forte fumatore e bevitore: l'associazione di queste due pessime abitudini favorisce il manifestarsi del cancro orale;*
2. *se si manifesta dolore o irritazione (infiammazione, come spesso affermano i pazienti) in bocca, alle labbra, alla gola;*
3. *se scopre la presenza di macchie bianche o rosse in bocca;*
4. *se ha la sensazione di avere qualcosa in gola;*
5. *se ha difficoltà improvvisa a deglutire o a masticare;*
6. *se ha difficoltà improvvisa a muovere la lingua;*
7. *se si accorge che una parte della bocca o della lingua è diventata dura;*
8. *se porta una protesi mobile (scheletrata o dentiera) e questa causa dolore e lesioni con conseguente difficoltà a portare la protesi, a masticare, a deglutire;*
9. *se avverte dolore ad un orecchio senza perdita di udito.*

1.3 Compiti dell'odontoiatra

1. Porre i denti in una condizione ottimale per avere il minor numero di problemi possibile durante l'irradiazione e nel periodo post-irradiazione;
2. nel periodo post-irradiazione immediato monitorare la condizione del cavo orale del paziente (quantità e qualità della saliva, presenza di nuove carie che necessitano terapie, migliorare la qualità delle protesi esistenti se necessario);
3. a distanza di almeno 12 mesi dalla cessazione dell'irradiazione fare un piano di trattamento che può prevedere avulsione di denti non recuperabili, inserimento di impianti osteointegrati per la realizzazione di protesi fisse e/o rimovibili, mantenimento dei risultati raggiunti ed eventuali modifiche, se necessarie, alle protesi e alle terapie conservative già attuate.

Il ruolo del dentista prima dell'irradiazione (visita consultiva da richiedersi, se ritenuto opportuno, dal radioterapista o dall'oncologo)

I fattori che giocano un ruolo in questi pazienti si possono dividere in due categorie:

1. fattori dentali propri;
2. fattori correlati all'irradiazione.

1.3.1 Fattori dentali propri

Condizioni dei denti presenti in cavo orale

I denti mandibolari che ricevono il fascio primario direttamente devono essere sottoposti ad una accurata visita valutativa. Tutti i denti a prognosi discutibile dovrebbero essere estratti prima dell'irradiazione. Una deroga a questa regola è rappresentata dalla prognosi *quoad vitam* del paziente. Se l'oncologo o il radioterapista ritengono che la patologia primitiva sia di gravità tale da non avere quasi certezza alcuna sulla eventuale guarigione a breve-lungo termine del paziente, può essere più appropriato soprassedere e attendere i risultati delle terapie oncologiche da eseguire prima di procedere ad una qualsiasi riabilitazione chirurgica e protesica del cavo orale che non sia strettamente indispensabile. Questo per non provocare inutili disagi e difficoltà anche psicologiche ad un paziente già provato da una malattia di per sé oltremodo grave.

Gli elementi dentali con lesioni cariose avanzate con esposizione pulpare, infezioni apicali e perdita significativa di osso sono quelli da tenere in maggiore considerazione. Questi denti possono essere conservati se c'è il tempo necessario fra l'inizio e la conclusione delle terapie e l'inizio del trattamento terapeutico oncologico.

Una filosofia aggressiva prevede l'estrazione di denti con parodontopatia. Tuttavia l'approccio più corretto prevede l'estrazione solo dei denti con forcazione passante (molari superiori e inferiori), soprattutto se la dose da somministrare nell'area dove sono presenti questi denti è uguale o maggiore di 55 Gy (unità di misura accettata a livello internazionale della dose di radiazione assorbita dall'organismo nelle sedi di pertinenza). Se intercorre un tempo ragionevole fra le terapie odontoiatriche e l'inizio del trattamento radiante, i denti con forcazione passante che è possibile curare possono essere sottoposti a terapia endodontica, ricostruzione, rizotomia (separazione delle radici) o rizectomia (separazione delle radici e asportazione di una o due di queste) e corona provvisoria in resina ben lucidata.

Denti con carie modeste devono invece essere restaurati e sottoposti a igiene orale accurata con aggiunta di applicazioni topiche di fluoro.

Motivazione del paziente

La motivazione e l'abilità manuale, oltre che l'abitudine del paziente a pulirsi i denti accuratamente, sono fondamentali per ottenere un risultato apprezzabile. Minore è la collaborazione del paziente, maggiore è la necessità di togliere denti prima del trattamento radiante.

Anche il clinico deve essere estremamente attento nel trattamento di questi pazienti. Deve spiegare con correttezza quali saranno gli eventuali danni derivanti dalla radioterapia ai denti e alle mucose, deve insegnare non una, ma più volte, al paziente come pulirsi al meglio e insistere non solo verbalmente ma facendo notare al paziente l'eventuale presenza di placca e di tartaro in modo che questi possa ottenere il miglior risultato possibile.

1.3.2 Fattori correlati all'irradiazione

In generale più alta è la dose, maggiore è il rischio di sequele post-irradiazione.

Urgenza del trattamento

Può accadere che non ci sia il tempo di fare le avulsioni degli elementi dentali e di raggiungere la guarigione del sito post-estrattivo prima dell'inizio della radioterapia (il trattamento del tumore è più importante di qualunque terapia odontoiatrica); in questi casi è richiesta ancora più attenzione ai presidi relativi all'igiene orale ed alla motivazione del paziente.

Modalità della terapia radiante

1. Sorgente radiante esterna: il raggio spesso attraversa regioni importanti prima di raggiungere il tumore, rappresentate da ghiandole salivari, tessuto osseo e parodonto (gengiva e mucosa), i quali saranno oggetto di danni soprattutto se la dose di irradiazione supera i 60 Gy. I campi di irradiazione e il dosaggio aumentano in maniera consistente il rischio di complicanze quali carie e necrosi dell'osso e dei tessuti molli. Per questo motivo si tende a prendere in considerazione una filosofia più aggressiva nelle estrazioni degli elementi dentali.
2. Sorgente radiante esterna + brachiterapia (sorgente radioattiva impiantata nell'area occupata dal tumore): la dose somministrata ai tessuti adiacenti è ridotta e la radiazione è circoscritta. In questi casi raramente viene compromessa la funzionalità delle ghiandole salivari. In questo caso l'estrazione dei denti dopo terapia radiante non è ad alto rischio (a meno che i denti e l'osso in questione non siano adiacenti alla sorgente radiante impiantata), poiché raramente il dosaggio del raggio esterno è superiore a 55 Gy.
 Esempio pratico: se un paziente riceve in terapia combinata 50 Gy dal raggio esterno e 30 Gy dalla brachiterapia per un carcinoma localizzato a destra sul pavimento della bocca, la superficie linguale della parte destra della mandibola riceve direttamente una dose globale superiore a 80 Gy. In questo caso la presenza dei denti, anche se di qualità ottimale e in un paziente che pulisce bene, espone l'osso ad un alto rischio di necrosi, per cui è preferibile togliere i denti prima dell'irradiazione. Nello stesso paziente il lato opposto (sinistro) della mandibola riceve, globalmente, circa 55 Gy e quindi la presenza dei denti espone ad un basso rischio di necrosi ossea per cui non devono essere estratti se sono di buona qualità; l'estrazione da questo lato può essere presa in considerazione solo se questi denti hanno problemi parodontali o periapicali; in questa sede, anche l'estrazione post-irradiazione può essere condotta senza troppi rischi per l'osso.
 In alternativa all'avulsione dei denti può essere praticata con successo la loro protezione mediante dispositivi porta-fluoro dei quali si discuterà in altra parte di questo testo-atlante.
 È tuttavia di capitale importanza ricordare che con dosaggi così elevati (80 Gy globali) non è assolutamente consigliabile procedere all'avulsione dei denti prima di almeno un anno dal termine del trattamento radiante procedendo con molta cautela e cercando assolutamente di non provocare danni all'osso. Lo stesso vale per un'eventuale terapia implantare successiva: il rischio di osteonecrosi (per altro spesso già presente, seppure non documentabile né radiologicamente né clinicamente) è assolutamente elevato.

Importanza dei campi di irradiazione

Poiché il rischio di carie e di osteonecrosi dipende dai campi di irradiazione è di fondamentale importanza conoscerli prima della terapia odontoiatrica grazie alla collaborazione con il radioterapista. In base alla loro collocazione esistono delle norme di comportamento terapeutico da tenere ben presenti:

1. Nasofaringe e palato molle posteriore:
 - a. inclusione delle parotidi → xerostomia → alto rischio di carie: proteggere i denti per quanto e quelli per i quali è possibile;
 - b. corpo della mandibola incluso nei campi in piccola porzione → basso rischio di necrosi ossea. Quindi, in ambedue i casi, conviene mantenere i denti se di buona qualità, proteggendoli.
2. Parete laterale della lingua e pavimento della bocca:
 - a. inclusione dell'intero corpo della mandibola → alto rischio di necrosi ossea;
 - b. inclusione di circa la metà delle parotidi → xerostomia non gravissima → rischio di