

RIMOZIONE ATRAUMATICA DI PSEUDOCISTI ANTRALE CON RIALZO DI SENO MASCELLARE: CASE REPORT

ATRAUMATIC REMOVAL OF ANTRAL PSEUDOCYST WITH SIMULTANEOUS SINUS FLOOR ELEVATION: A CASE REPORT

La tecnica chirurgica minimamente invasiva descritta in questo articolo ha consentito di rimuovere una pseudocisti antrale tramite agoaspirato in modo atraumatico per il paziente e di effettuare il contestuale rialzo del seno mascellare con l'utilizzo di biomateriale, per poi procedere al posizionamento di un impianto. I controlli eseguiti a distanza di un anno dall'intervento confermano la completa guarigione

Bruno Marcelli

Docente a.c. Dipartimento di Scienze Cliniche Odontostomatologiche, Università Politecnica delle Marche

Eugenio Manciocchi

Unità di Protesi Dentaria Università G. D'Annunzio, Chieti, Pescara

Alberta Barlattani

Dipartimento di Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale Università degli Studi di Tor Vergata, Roma

Maurizio Procaccini

Dipartimento di Scienze Cliniche Odontostomatologiche, Università Politecnica delle Marche

Corrispondenza: bmarcelli@libero.it

La perdita di elementi del settore superiore, nella zona tra i premolari e i molari, causa un variabile riassorbimento osseo che, combinato con la pneumatizzazione progressiva del seno mascellare, può esitare in una insufficiente altezza per l'inserimento di impianti. Per questo è spesso necessario ricorrere all'elevazione del seno mascellare, che può avvenire per via crestale o con finestra ossea laterale, accompagnata o meno da innesto.

La tecnica di aumento di osso a livello subantrale nella riabilitazione del mascellare posteriore atrofico fin dalla sua introduzione da parte di Tatum^{1,2} e Boyne e James³, è stata oggetto di numerosi studi che ne hanno dimostrato la sicurezza, l'efficacia e la ripetibilità⁴⁻⁶. Summers⁸ e altri^{6,9-11}, hanno perfezionato il rialzo ad approccio crestale. Ha il pregio della ridotta invasività, ma non è la scelta d'elezione con un'altezza residua inferiore ai 4-5 mm^{12,13}.

Limitanti anatomiche, quali il setto di Underwood, ma soprattutto patologie che interessano l'antro di Higmore, possono rappresentare un ostacolo al rialzo ad approccio laterale, limitando l'omeostasi del seno mascellare, considerata una condizione essenziale che va assicurata prima, durante e dopo l'intervento di rialzo del seno⁷.

Le cisti del seno mascellare sono classificate principalmente come: mucocele, cisti da ritenzione e pseudocisti¹⁴⁻¹⁸. Il mucocele è definito come una lesione che si sviluppa dallo stravasamento di mucina nei tessuti molli circostanti dovuto a trauma o a occlusione del flusso salivare. Ha la potenzialità di distruggere l'osso e di espandersi ai tessuti molli adiacenti^{19,20}. È interamente circondato da epitelio secernente e differisce dal mucocele delle ghiandole salivari maggiori o minori del cavo orale per patogenesi, aspetto clinico e comportamento biologico. È solitamente, ma non necessariamente, associato ad un *ostium ad antrum* non pervio. Eziopatogeneticamente, a un iniziale accumulo mucoso corrisponde un aumento dell'osmolarità all'interno del cavo cistico, con conseguente richiamo di liquidi dalle zone interstiziali circostanti. All'aumento della pressione idrostatica si ha un'attivazione osteoclastica mediata da una serie di agenti umorali quali paratormone, vitamina D, prostaglandine e fattori specifici; ciò comporta un rapido riassorbimento delle pareti ossee che circondano il mucocele. Clinicamente, soprattutto nelle fasi avanzate, dolore, senso di tensione, gonfiore omolaterale e, occasionalmente, secrezioni muco-purulente con

PAROLE CHIAVE

seno mascellare, pseudocisti, rialzo del seno mascellare, chirurgia ossea piezoelettrica, membrana di Schneider, implantologia

KEY WORDS

maxillary sinus, pseudocyst, maxillary sinus lift, piezoelectric bone surgery, Schneider membrane, implantology

drenaggio nasale sono i sintomi che distinguono il mucocele da altre entità patologiche quali pseudocisti e cisti da ritenzione mucosa.

Il mucocele ha, dunque, un comportamento spiccatamente invasivo nei confronti dei tessuti duri e molli circostanti, tanto che la diagnosi differenziale con forme neoplastiche maligne non può essere effettuata su base esclusivamente radiologica²¹.

Dal punto di vista istologico, nell'epitelio respiratorio che delimita il mucocele vi è in genere uno stato infiammatorio con metaplasia di tipo squamoso, erosioni e ulcerazioni. Il tessuto connettivo sottostante può essere cellulare o fibrotico. È solitamente presente un infiltrato di granulociti neutrofilo e istiociti²².

In presenza di mucocele è assolutamente controindicata qualsiasi procedura di rialzo del seno mascellare, sia essa per via crestale o per via laterale; a causa della sua natura aggressiva, tale patologia deve essere preventivamente trattata in ambito otorinolaringoiatrico.

Le cisti da ritenzione riconoscono, come eziologia, la parziale ostruzione del dotto di una ghiandola sieromucosa appartenente alla membrana di Schneider²³. Sono riempite di muco che si sviluppa all'interno della ghiandola sieromucosa.

Classicamente denominate anche "cisti secretorie", sono in genere di piccole dimensioni e tipicamente localizzate in vicinanza dell'*ostium ad antrum*. Hanno origine infiammatoria e si presentano come lesioni sessili a forma di cupola senza un rivestimento di tessuto epiteliale^{15, 18, 19}. Sono di piccole dimensioni e pertanto difficilmente evidenziabili radiologicamente¹⁰⁻¹³. Essendo, di solito, localizzate sul pavimento del seno mascellare, possono ostacolare le procedure di rialzo di seno, aumentando il rischio di fallimento chirurgico; l'attenta selezione del paziente, indagando su pregresse operazioni o infezioni a carico del seno mascellare¹⁶, e la valutazione radiologica e clinica sono indispensabili per la programmazione dell'intervento. Dal punto di vista anatomopatologico possono considerarsi cisti vere e proprie in quanto la massa sieromucosa è circondata da epitelio pseudostratificato ciliato colonnare di tipo secretorio. Poiché le cisti da ritenzione mucosa hanno un accrescimento piuttosto lento, non è richiesta alcuna terapia, se non controlli periodici²⁴.

Le cisti postchirurgiche ciliate sono dovute a un pregresso trauma chirurgico a carico del seno mascellare; hanno un'incidenza dello 0,2%²⁵. Patogeneticamente, derivano da un frammento di

epitelio sinusale che, occasionalmente separato in corso di intervento chirurgico e intrappolato nel contesto del tessuto cicatriziale, inizia a proliferare; trovandosi in uno spazio chiuso e non potendo drenare si accumula, dando origine a una lesione di tipo cistico propriamente detta, in quanto l'accumulo mucoso è interamente circondato da epitelio pseudostratificato ciliato colonnare di tipo secretorio. Secondo alcuni autori la cisti postchirurgica ciliata costituisce una variante del mucocele e ne condivide il comportamento aggressivo nei confronti dei tessuti duri e molli²³.

La pseudocisti è una massa sessile che, di solito, si trova sul pavimento del seno mascellare; in letteratura è anche descritta come cisti intramurale o cisti non secretoria.

Denominata comunemente "a sole nascente", radiograficamente si evidenzia con un'immagine *dome-shaped* (forma a cupola), a differenza delle cisti da ritenzione mucosa, le quali sono solo raramente evidenziabili all'esame radiografico, e del mucocele, che mostra segni di riassorbimento a carico della corticale ossea circostante. L'incidenza radiologica delle pseudocisti della mucosa sinusale varia tra il 7,3% e il 14%¹⁹.

Anatomopatologicamente la pseudocisti è costituita da un accumulo focale di essudato infiammatorio che tende a sollevare la membrana sinusale ed è circondato da tessuto connettivo lasso. Così come suggerito dal nome, la pseudocisti non è classificabile come una vera e propria cisti poiché è totalmente priva della parete epiteliale secernente. A differenza di altre formazioni, quali mucocele e cisti da ritenzione mucosa, il suo contenuto è sempre sieroso, non vi sono infiltrati istiocitari e non vi è presenza di mucina. Dal punto di vista clinico, il comportamento della pseudocisti è di tipo non aggressivo e non coinvolge i tessuti duri e molli circostanti. L'ipotesi eziopatogenetica più accreditata ne spiega la formazione con l'accumulo di essudato di tipo infiammatorio tra la parete ossea che forma il pavimento del seno mascellare e il periostio^{19, 20, 23} in quanto nella maggior parte dei casi, le pseudocisti si localizzano sul pavimento del seno mascellare^{19, 20, 23}. La causa di questo essudato (tipicamente di origine odontogena) è generalmente allergica o infiammatoria. Non possedendo una parete epiteliale, dal punto di vista chirurgico non è possibile enucleare la lesione integra, per la mancanza di un piano di clivaggio tra l'accumulo di essudato e i tessuti circostanti, come invece avviene con le neoformazioni cistiche propriamente dette.

Tabella 1 – Differenti caratteristiche osservabili nelle cisti del seno mascellare

Mucocele Antrale	Pseudocisti	Cisti da ritenzione
Struttura simil-cistica riempita con mucina e rivestita da epitelio	Accumulo di essudato infiammatorio al di sotto del periostio, sollevando il contorno del seno dall'osso No rivestimento epiteliale	Struttura cistica con rivestimento epiteliale
Causata da ostruzione dell'ostium	Causata da infiammazione, allergie o malattie maligne, specialmente infezioni odontogene	Dovuta a un parziale blocco di un dotto, causato da un tappo mucoso o da uno scialolita, o a una invaginazione epiteliale
Dolore, edema, ostruzione nasale, perdita di muco dal naso	Repertata occasionalmente per via radiografica	Piccola, asintomatica, lieve tenerezza
Seno opaco, con eventuale assottigliamento, perforazione delle pareti ossee	Radiopacità dome-shaped sul pavimento del seno	Radiopacità dome-shaped emisferica
Distruzione	No distruzione	No distruzione
Massa solida incapsulata con mucina, secrezione purulenta o gelatinosa	No cisti integra Membrana sottile collassabile Liquido color paglierino	Piccola cisti a contenuto in mucina o caseoso
Epitelio respiratorio con addensamento di mucina, neutrofili, emorragia, calcificazioni	Insieme di materiale mucoide nel tessuto connettivo, circondato da periosti No rivestimento epiteliale, assenza di mucina	Rivestimento di epitelio pseudo-stratificato di tipo colonnare con occasionali cellule mucose
Chirurgia necessaria. Enucleazione e curettage	Nessun trattamento necessario Impossibile rimuoverla intatta per via chirurgica (rottura immediata)	Nessun trattamento necessario

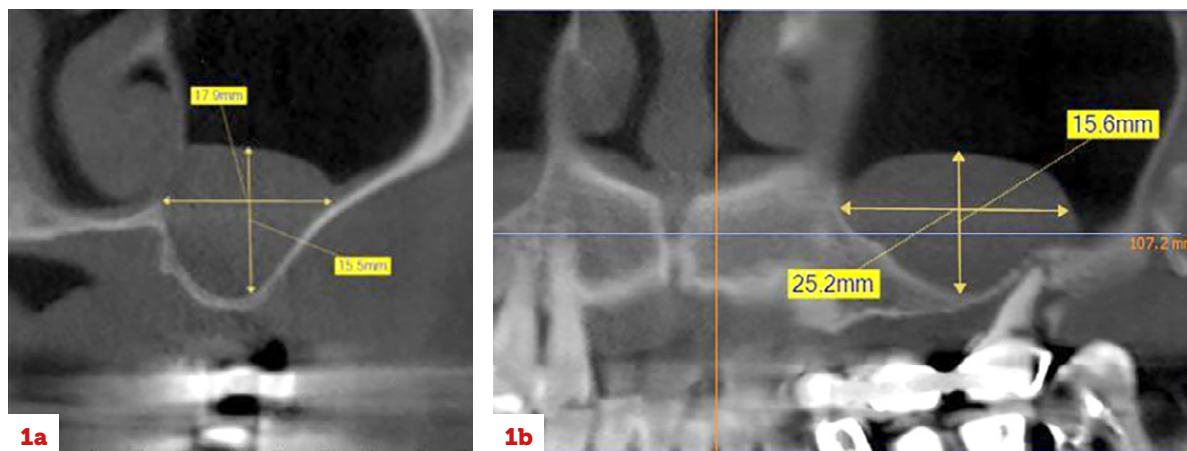
Nella Tabella 1 sono riassunte le caratteristiche delle diverse lesioni del seno mascellare. Da quanto già indicato, la presenza di pseudocisti è un'evenienza che può condizionare il rialzo di seno mascellare. Quando esistono patologie cosiddette "di confine" tra più specializzazioni, è d'obbligo la valutazione clinica e radiografica e, in caso di dubbio diagnostico o di tipo terapeutico, stabilire un approccio multidisciplinare. In questo articolo viene presentata una procedura di rialzo di seno in un paziente con pseudocisti del seno mascellare.

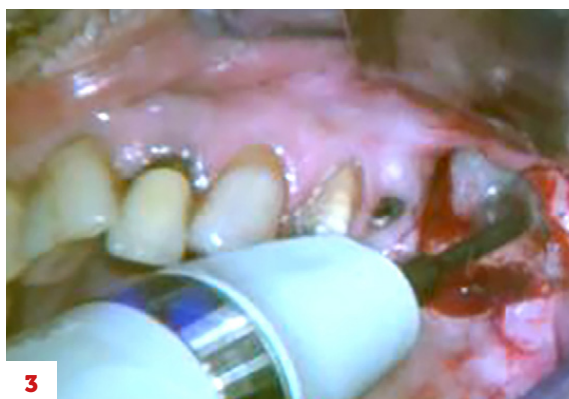
MATERIALI E METODI

Si presenta alla nostra osservazione paziente di sesso maschile (58 anni) nosologicamente inquadrato come ASA 1. All'esame obiettivo intraorale, si reperta zona edentula 2.5, 2.6.

Preventivamente, sia per soddisfare le esigenze estetiche sia per favorire la guarigione della zona 2.7, utile alla chiusura del lembo mucoso, si eseguono sia l'estrazione del 2.7 che l'impianto in zona 2.5 da 3,8x11mm Winsix (Biosafin®) a carico immediato. Seguendo i protocolli attuali, è stato eseguito esame

1a, b. CBCT del secondo quadrante in cui è possibile osservare la posizione e la dimensione della patologia sinusale: (a) visione frontale e (b) sagittale





radiografico preoperatorio (tomografia computerizzata a fascio conico: Cone-Beam Computed Tomography, CBCT), che ha evidenziato un'immagine compatibile con pseudocisti antrale (Figura 1).

Nel colloquio per il consenso alle cure, sono stati descritti tutti i possibili vantaggi, svantaggi e alternative per ogni soluzione riabilitativa.

In accordo con il paziente si è deciso per la riabilitazione con protesi fissa a supporto implantare su 2.5, 2.6, previa estrazione dell'elemento 2.7, ormai irrecuperabile. Data l'estrema atrofia ossea del settore interessato dall'intervento (SA1 secondo Misch), si programma l'innesto di biomateriale nel seno mascellare secondo la procedura di sinus lift per via laterale, con contestuale drenaggio della pseudocisti. Essendo stato informato in maniera esaustiva, il paziente accetta il piano di cura e fornisce il consenso scritto all'intervento.

Per la procedura chirurgica di osteotomia della parete laterale del seno mascellare e il rialzo della membrana di Schneider è stato utilizzato un dispositivo piezoelettrico (Easy Surgery, Biosafin®, Trezzano Rosa,MI) con inserti dedicati.

Previo anestesia locale con articaina 1:200.000 è stata praticata con lama n° 12 un'incisione a spessore totale da 2.7, estesa mesialmente al primo premolare, passando palatalmente alla cresta ossea per circa 3 mm. Lo scollamento del lembo è stato esteso, cranialmente, fino al processo zigomatico, per aumentare la visuale e facilitare l'accesso chirurgico del dispositivo piezoelettrico.

L'accesso al seno mascellare avviene per via laterale tramite antrostomia eseguita con tecnica piezoelettrica e con l'ausilio di punte di vario tipo; in questo modo si riduce il rischio di lacerazione della membrana di Schneider²⁶.

Con l'inserto seghettato PT511 si prepara la zona più spessa della botola di accesso, per poi passare, in vicinanza della membrana, a quello diamantato

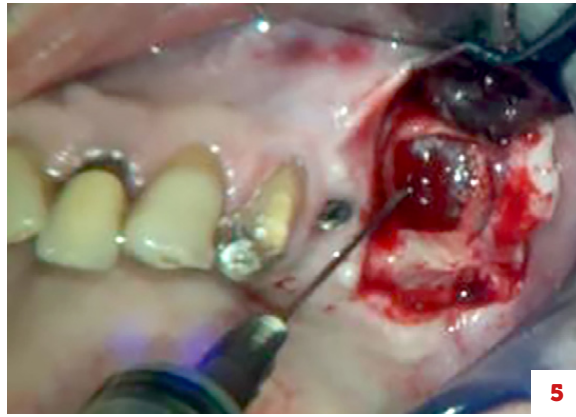
2. Dopo l'allestimento del lembo a spessore totale si procede con la realizzazione della botola ossea. Questa procedura viene eseguita con l'ausilio di strumentazione piezoelettrica utilizzando l'inserto seghettato PT511
3. Utilizzo dell'inserto a trombetta per ottenere un distacco atraumatico dello sportello osseo
4. Particolare dello sportello osseo. A questo punto si può procedere alla sua rimozione e conservazione in soluzione fisiologica

PT502, più delicato nei confronti della membrana di Schneider (Figura 2).

Per facilitare il distacco dello sportello osseo dalla membrana di Schneider, utile a consentire la visuale per il drenaggio della pseudocisti, viene utilizzato l'inserto a trombetta PT507 (Figure 3-4).

La botola ossea viene conservata in soluzione fisiologica sterile. Viene quindi drenata la patologia sinusale. Questo ha due significati: innanzitutto facilita le manovre di clivaggio e innalzamento della schneideriana, che potrebbero rivelarsi particolarmente indaginose se non impossibili in presenza di una massa di dimensioni eccessive; poi si evita il rischio che la pseudocisti, spinta cranialmente dalla procedura di innesto, ostruisca l'*ostium ad antrum* impedendo la corretta clearance mucociliare del seno mascellare.

La rimozione può essere effettuata anche in endoscopia con accesso dalla cavità nasale²⁷, ma in



5



8



6



9

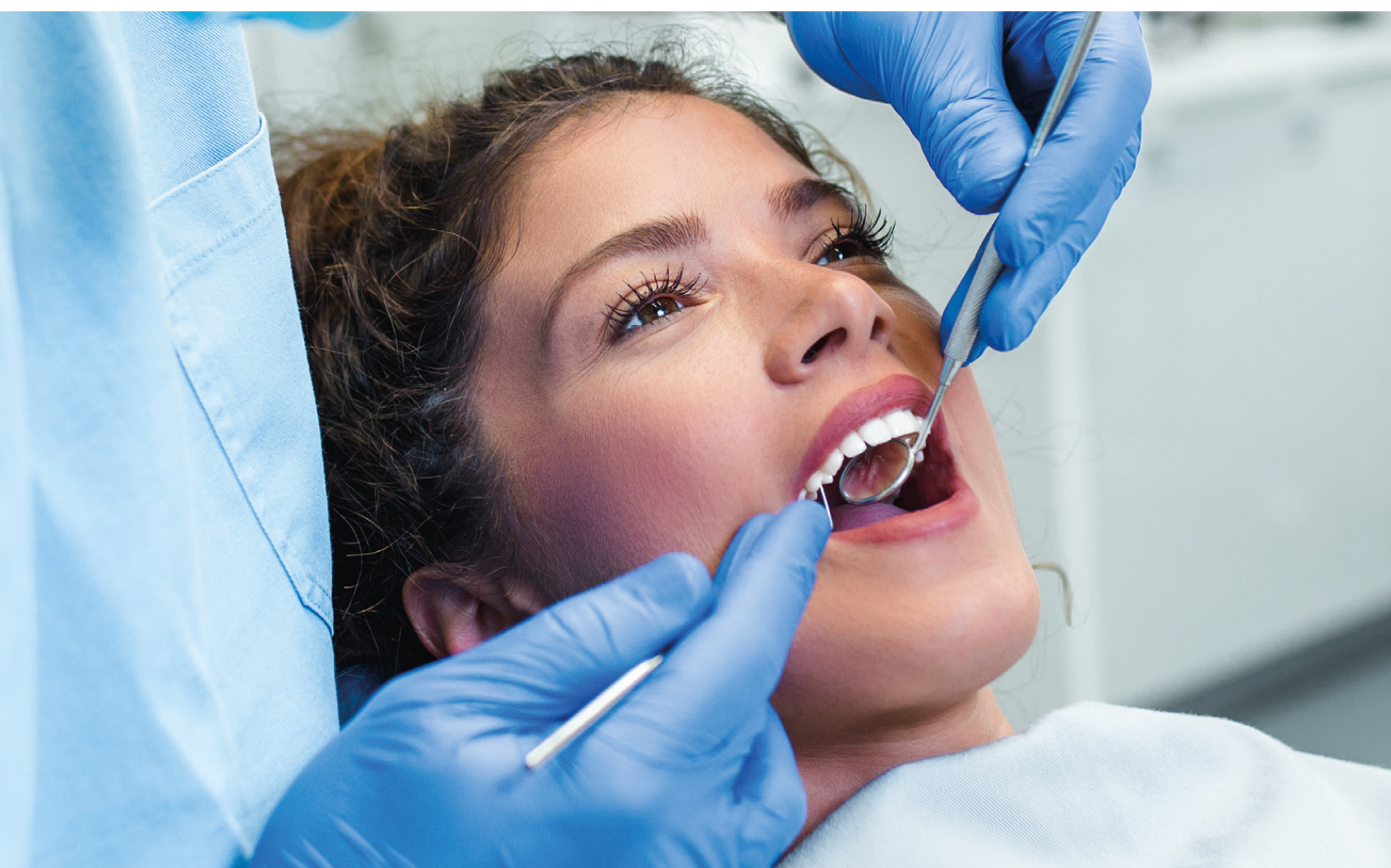


7

5. Si utilizza una siringa per il drenaggio della patologia sinusale
6. Contenuto della lesione: da notare il tipico colore giallo-paglierino
7. Inserimento di Biobone mix all'interno della botola
8. Riposizionamento dello sportello osseo nella sua sede
9. Posizionamento di membrana in collagene a protezione dello sportello osseo

questo caso, avendo praticato l'antrostomia, è stata effettuata tramite agoaspirato direttamente attraverso la membrana sinusale²⁹⁻³³ (Figure 5-6). Secondo alcuni autori è possibile procedere al rialzo del seno mascellare senza rimuovere il contenuto della pseudocisti^{14,18,19}, ma secondo l'attuale orientamento terapeutico è preferibile drenarla

prima di effettuare il rialzo³² o contestualmente allo stesso^{27,28}. Per il clivaggio della membrana si usa l'inserito a cucchiaio PT505, PT506: inserito tra osso e membrana facilita lo scollamento della stessa. Ultimato questo passaggio si procede all'inserimento del materiale da innesto, idoneo a sostenere la membrana di Schneider e propedeutico alla rigenerazione ossea nella zona dell'impianto (Figura 7); è stato utilizzato un sostituto osseo di origine equina (Biobone mix, Bioteck® s.p.a., Arcugnano, VI), con granulometria 0,5, 1 mm. Questo materiale offre il vantaggio di essere deantigenato per via enzimatica a 37°C senza alterazione dell'apatite ossea, si riassorbe totalmente ed è totalmente privo di lipidi e proteine. Ultimato l'innesto, la botola ossea viene riposizionata sull'antrostomia in modo diretto, secondo la tecnica denominata *bony window repositioning*³⁴ (Figura 8). A guarigione avvenuta sarà possibile evidenziare,



**LA FORZA DI UN NETWORK
LA VICINANZA DI UNO STUDIO**

Dott. Luis
 **STUDIO
DENTISTICO**

DIVENTA PROTAGONISTA CON GLI STUDI DENTISTICI DOTT. LUIS

Dott. Luis è un gruppo italiano di studi dentistici nato dall'esperienza decennale nel settore. L'obiettivo degli studi DOTT. LUIS è valorizzare la professione del medico mettendo al centro del progetto il paziente. Cerchiamo Professionisti che scelgano il nostro modello di business, a quali garantiremo tutto il supporto necessario tramite un team strutturato che si occupa di ogni aspetto:

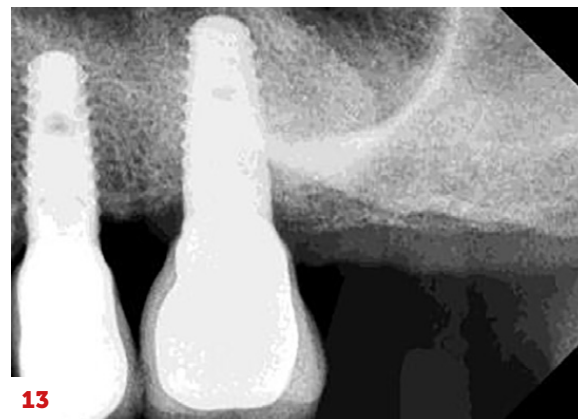
- RICERCA LOCATION
- ASSISTENZA AMMINISTRATIVA E BUROCRATICA
- RICERCA E FORMAZIONE DEL PERSONALE
- MARKETING
- CENTRALE ACQUISTI
- SUPPORTO QUOTIDIANO

Tel. 035 017 0081 - info@dottluis.it - www.dottluis.it

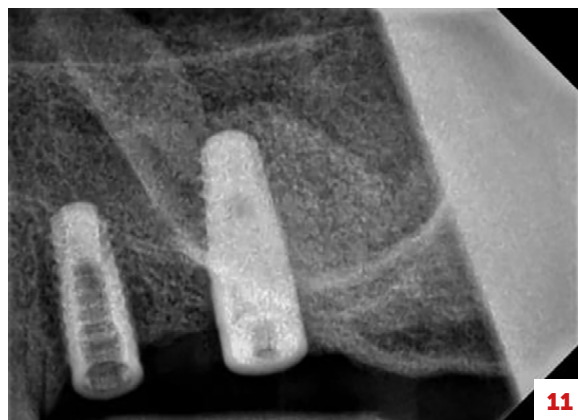
Seguici su     **Dott. Luis**



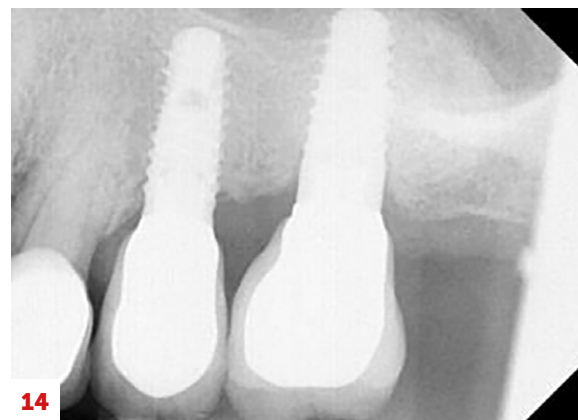
10



13



11



14



12

- 10. Controllo radiografico a quattro mesi dall'intervento
- 11. Radiografia endorale di controllo (impianto Winsix Biosafin 4.5 x 11)
- 12. A quattro mesi dall'inserimento dell'impianto viene consegnato il definitivo
- 13. A un anno dal carico dell'impianto
- 14. A due anni dal carico dell'impianto

durante la fase di rientro chirurgico, una zona perfettamente corticalizzata. Sulla botola, a protezione, viene inserita una membrana di collagene bovino (Hemocollagene Septodont) (Figura 9). Si procede poi alla sutura a punti staccati e incrociati con poliammide (Supramid 4.0 B. Braun). La rimozione avviene a 15 giorni. Dall'immagine dell'esame endorale di controllo

a quattro mesi, si evince l'integrazione dello xenoinnesto (Figura 10). Si procede, quindi, all'inserimento di impianto di 4,5 x 11 mm (Winsix, Biosafin) (Figura 11), con un torque di 45 N/cm e misurato con il Periotest (Siemens), il Periotest Value, con valore di -5. Viene protesizzato provvisoriamente dopo due mesi, avendo ottenuto un Perio Test Value (PTV) di -6. Dopo ulteriori due mesi è avvenuta la protesizzazione definitiva (Figura 12). Infine, sono stati eseguiti controlli radiografici a un anno (Figura 13) e a due anni (Figura 14).

DISCUSSIONE

Il reperto di lesioni di tipo cistico o pseudocistico che più frequentemente si riscontrano a livello del seno mascellare è essenzialmente riconducibile a mucocele, cisti postchirurgiche ciliate, cisti da ritenzione e pseudocisti¹⁵.

Dall'esame della letteratura emerge una classificazione utile alla loro diagnosi e il loro trattamento è riservato solo a casi eccezionali. Le pseudocisti hanno un aspetto "dome-shaped" (forma a cupola) e sono denominate anche "a sole nascente"¹⁶, a differenza delle cisti da ritenzione mucosa, le quali sono solo raramente evidenziabili all'esame radiografico, e del mucocele, che mostra segni di riassorbimento a carico della corticale ossea circostante.

Le pseudocisti della mucosa sinusale sono spesso reperti occasionali nel corso di esami radiologici eseguiti per altri motivi e la loro incidenza è riportata tra l'1-10% sulle indagini OPT, del 12% con CBCT e del 21% nelle RMN^{18,19,35}. L'esame diagnostico più attendibile è la CBCT, che offre la possibilità di valutare perfettamente le strutture anatomiche e i rapporti tra loro. In precedenza, il trattamento implantare in presenza di pseudocisti non trovava consenso unanime, ma nella bibliografia più recente i successi ottenuti hanno avvalorato la possibilità di procedura di rialzo di seno ad approccio laterale, eliminando contestualmente tramite agoaspirato dell'accumulo di essudato infiammatorio¹⁸.

In caso di dubbio diagnostico o terapeutico, è imperativo stabilire un approccio multidisciplinare con lo specialista in otorinolaringoiatria, soprattutto per la valutazione di tutto il sistema dei seni paranasali, specialmente per la valutazione di controindicazioni all'intervento chirurgico. Il coinvolgimento dello specialista otorinolaringoiatra è inoltre richiesto nella gestione delle eventuali complicanze iatrogene.

Fra esse, la più temibile è la rinosinusite mascellare, che può esitare nella perdita dell'innesto e degli impianti inseriti, oltre alle conseguenze sinusitiche più gravi⁷.

La rimozione di una massa neofornata all'interno del seno mascellare, soprattutto se di grandi dimensioni, è sempre consigliabile per due ordini di motivi: dal punto di vista prettamente chirurgico, il peso e la tensione conferiti alla membrana di Schneider aumentano grandemente le probabilità di lacerazioni durante i tempi di clivaggio e scollamento della stessa.

Per quanto riguarda, invece, il mantenimento dell'omeostasi del seno mascellare, esiste sempre la possibilità che il volume proprio della neofornazione, ulteriormente spinto in direzione craniale dal sottostante innesto sinusale, possa ostruire totalmente o parzialmente l'ostium ad

antrum; ciò comporterebbe una ridotta ventilazione del seno mascellare e un'alterazione della clearance mucociliare, a scapito inevitabilmente della compliance sinusale.

Va peraltro sottolineato come alcuni autori, considerata la rilevante altezza dell'ostium ad antrum e il volume spesso non eccessivo della pseudocisti, seguano un approccio decisamente meno interventista, ritenendo che la stessa possa essere tranquillamente lasciata in situ durante l'intervento di sinus lift^{14,18,19}.

CONCLUSIONI

Fra tutte le patologie a carico della mucosa sinusale che presentano un aspetto radiografico cosiddetto "a sole nascente" (o "dome-shaped") la pseudocisti è quella caratterizzata dalla più alta incidenza.

La presenza di una pseudocisti antrale non può essere considerata una controindicazione assoluta all'intervento di rialzo e innesto del seno mascellare a scopo implantoprotesico.

Nonostante, secondo alcuni autori, sia possibile procedere al rialzo senza rimuovere il contenuto della pseudocisti, l'attuale orientamento terapeutico indica come sia sempre preferibile eliminare la condizione patologica prima di effettuare il sinus lift o contestualmente allo stesso.

È stato descritto un intervento di agoaspirazione di pseudocisti antrale effettuato contemporaneamente al rialzo e innesto del seno mascellare per via laterale.

Questa particolare tecnica rende possibile evitare al paziente un doppio intervento chirurgico (come invece accade nel caso di intervento ORL seguito a distanza di qualche mese dall'ulteriore intervento di sinus lift) consentendo la risoluzione dell'atrofia ossea e l'eliminazione della condizione patologica nella stessa seduta operatoria.

Trattandosi di una procedura eseguita in ambito ambulatoriale, tale approccio terapeutico ha un'invasività minima e una morbilità estremamente contenuta; la notevole contrazione dei tempi di guarigione e riabilitazione favorisce pertanto la compliance del paziente e l'accettazione dell'intervento da parte sua.

È essenziale che l'odontoiatra acquisisca familiarità con l'anatomia e la fisiopatologia del seno mascellare, oltre ad avvalersi comunque della stretta collaborazione con lo specialista otorinolaringoiatra allo scopo di evitare complicanze potenzialmente pericolose.

ABSTRACT

Lo scopo di questo lavoro è quello di descrivere la rimozione di una pseudocisti antrale tramite agoaspirato con successivo rialzo del seno mascellare con posizionamento di biomateriale e valutare la guarigione a quattro mesi dall'intervento.

Materiali e metodi. È stata eseguita una CBCT dei mascellari. Dall'indagine radiografica si è potuta osservare la presenza di una lesione radiopaca con aspetto dome-shaped. Per la sua rimozione è stata scelta la tecnica dell'agoaspirato tramite allestimento di una botola ossea per via laterale. Successivamente è stato eseguito un rialzo di seno mascellare con utilizzo di biomateriale. A quattro mesi è stata effettuata una endorale per valutare la guarigione ossea.

Risultati. La tecnica dell'agoaspirato è risultata efficace nella rimozione della pseudocisti e ha permesso un contestuale rialzo di seno mascellare con biomateriale.

Conclusioni. La tecnica chirurgica descritta attraverso questo caso clinico mette in evidenza che l'agoaspirazione della pseudocisti antrale e il contestuale rialzo di seno mascellare con biomateriali possono portare all'ottenimento di buoni risultati.

The aim of this work is to describe the removal of the antral pseudocyst by simultaneous fine-needle aspiration of the maxillary sinus floor using biomaterial and evaluation of healing after 4 months.

Materials and methods. A CBCT of the maxilla was performed. Radiographic investigation revealed a dome-shaped radiopaque lesion. For its removal, the needle aspiration technique was chosen, preparing a bony trapdoor alongside. A sinus lift was then performed using biomaterials. At four months, an intraoral radiograph was taken to evaluate bone healing.

Results. The fine needle aspiration technique proved effective in the removal of the antral pseudocyst and allowed sinus floor elevation with biomaterial at the same time.

Conclusions. The surgical technique described in this clinical case demonstrates that the fine needle aspiration technique of the antral pseudocyst and the simultaneous elevation of the sinus floor with biomaterials can lead to good results.

BIBLIOGRAFIA

1. Tatum H Jr. Maxillary and sinus implant reconstructions. Dent Clin North Am. 1986 Apr;30(2):207-29.
2. Tatum OH Jr, Lebowitz MS, Tatum CA, Borgner RA. Sinus augmentation. Rationale, development, long-term results. NY State Dent J. 1993 May;59(5):43-8.
3. Boyne PJ, James RA. Grafting of the maxillary sinus floor with autogenous marrow and bone. J Oral Surg. 1980 Aug;38(8):613-6.
4. Del Fabbro M, Wallace SS, Testori T. Long-term implant survival in the grafted maxillary sinus: a systematic review. Int J Periodontics Restorative Dent. 2013 Nov-Dec;33(6):773-83.
5. Chiapasco M, Casentini P, Zaniboni M. Bone augmentation procedures in implant dentistry. Int J Oral Maxillofac Implants. 2009;24 Suppl:237-59.
6. Esposito M, Felice P, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: augmentation procedures of the maxillary sinus. Cochrane Database Syst Rev. 2014 May 13;(5):CD008397.
7. Pignataro L, Mantovani M, Torretta S, Felisati G, Sambataro G. ENT assessment in the integrated management of candidate for (maxillary) sinus lift. Acta Otorhinolaryngol Ital 2008 Jun;28(3):110-9.
8. Summers RB. A new concept in maxillary implant surgery: the osteotome technique. Compendium. 1994 Feb;15(2):152, 154-6, 158 passim; quiz 162.
9. Cosci F, Luccioli M. A new sinus lift technique in conjunction with placement of 265 implants: a 6-year retrospective study. Implant Dent. 2000;9(4):363-8.
10. Fugazzotto PA. The modified trephine/osteotome sinus augmentation technique: technical considerations and discussion of indications. Implant Dent. 2001;10(4):259-64.
11. Trombelli L, Franceschetti G, Stacchi C, Minenna L, Riccardi O, Di Raimondo R, Rizzi A, Farina R. Minimally invasive transcresal sinus floor elevation with deproteinized bovine bone or β -tricalcium phosphate: a multicenter, double-blind, randomized, controlled clinical trial. J Clin Periodontol. 2014 Mar;41(3):311-9.
12. Testori T, Del Fabbro M, Weinstein R, Wallace S. Maxillary Sinus Surgery and Alternatives in Treatment. Quintessence Publishing, 2009.
13. Lundgren S, Cricchio G, Hallman M, Jungner M, Rasmusson L, Sennerby L. Sinus floor elevation procedures to enable implant placement and integration: techniques, biological aspects and clinical outcomes. Periodontol 2000. 2017 Feb;73(1):103-120.
14. Kara IM, Küçük D, Polat S. Experience of maxillary sinus floor augmentation in the presence of antral pseudocysts. J Oral Maxillofac Surg. 2010 Jul;68(7):1646-50.
15. Celebi N, Gonen ZB, Kilic E. Maxillary sinus floor augmentation in patients with maxillary sinus pseudocyst: case report. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2011 Dec;112(6):e97-102.
16. Cortes AR, Corrêa L, Arita ES. Evaluation of a maxillary sinus floor augmentation in the presence of a large antral pseudocyst. J Craniofac Surg. 2012 Nov;23(6):e535-7.
17. Lin Y, Hu X, Metzmacher AR, Luo H, Heberer S, Nelson K. Maxillary sinus augmentation following removal of a maxillary sinus pseudocyst after a shortened healing period. J Oral Maxillofac Surg. 2010 Nov;68(11):2856-60.
18. Tang ZH, Wu MJ, Xu WH. Implants placed simultaneously with maxillary sinus floor augmentations in the presence of antral pseudocysts: a case report. Int J Oral Maxillofac Surg. 2011 Sep;40(9):998-1001.
19. Mardinger O, Manor I, Mijiritsky E, Hirshberg A. Maxillary sinus augmentation in the presence of antral pseudocyst: a clinical approach. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2007 Feb;103(2):180-4.
20. Gardner DG. Pseudocysts and retention cysts of the maxillary sinus. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1984 Nov;58(5):561-7.
21. Bhattacharyya N. Do maxillary sinus retention cysts reflect obstructive sinus phenomena? Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000;126(11):1369-71.
22. Barsley RE, Thunthny KH, Weir JC. Maxillary sinus mucocele. Report of an unusual case. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1984 Oct;58(4):499-505.
23. Meer S, Altini M. Cysts and pseudocysts of the maxillary antrum revisited. SADJ 2006 Feb;61(1):10-3.
24. Regezi JA, Sciubba JJ, Jordan RCK. Oral Pathology: Clinical pathologic correlations. 6th Ed. St Louis, MO: Saunders, 2012: pp. 270-85.
25. Kaneshiro S, Nakajima T, Yoshikawa Y, Iwasaki H, Tokiwa N. The postoperative maxillary cyst: report of 71 cases. J Oral Surg. 1981 Mar;39(3):191-8.
26. Tarquini G. La chirurgia piezoelettrica del seno mascellare: indicazioni cliniche e descrizione di un case series. Implant Tribune 2010;3:13-7.
27. Felisati G, Borloni R, Chiapasco M, Lozza P, Casentini P, Pipolo C. Maxillary sinus elevation in conjunction with transnasal endoscopic treatment of rhino-sinusal pathoses: preliminary results on 10 consecutively treated patients. Acta Otorhinolaryngol Ital 2010 Dec;30(6):289-93.
28. Ziccardi VB, Betts NJ. Complications of maxillary sinus augmentation. In: Jensen OT. The Sinus Bone Graft. Chicago, Quintessence publishing, 1999: pp. 201-8.
29. Maiorana C, Beretta M, Benigni M, Cicciù M, Stoffella E, Grossi GB. Sinus lift procedure in presence of mucosal cyst: a clinical prospective study. JIACD 2012;4(5): 54-60
30. Acocella A, Bertolai R, Nissan J, Ellis E, Sacco R. Maxillary sinus lift using fresh frozen bone chips in presence of sinus cyst: clinical and histological report. Cell Tissue Bank 2012 Jun;13(2):327-32.
31. Torretta S, Mantovani M, Testori T, Cappadona M, Pignataro L. Importance of ENT assessment in stratifying candidates for sinus floor elevation: a prospective clinical study. Clin Oral Implants Res 2013 Aug;24 Suppl A100:57-62.
32. Mantovani M. The ENT's role in sinus lift management doesn't need misleading messages. Acta Otorhinolaryngol Ital 2012 Dec;32(6):404.
33. Beaumont C, Zafiroopoulos GG, Rohmann K, Tatakis DN. Prevalence of maxillary sinus disease and abnormalities in patients scheduled for sinus lift procedures. J Periodontol 2005 Mar;76(3):461-7.
34. Cho YS, Park HK, Park CJ. Bony window repositioning without using a barrier membrane in the lateral approach for maxillary sinus bone grafts: clinical and radiologic results at 6 months. Int J Oral Maxillofac Implants 2012 Jan-Feb;27(1):211-7.
35. Kara MI, Kirmali O, Ay S. Clinical evaluation of lateral and osteotome techniques for sinus floor elevation in the presence of an antral pseudocyst. Int J Oral Maxillofac Implants. 2012 Sep-Oct;27(5):1205-10.