



# Chirurgia dei tessuti molli: gestione delle lesioni a livello dei dotti salivari

## Soft tissue surgery: management of lesions of the salivary ducts

A. Nicali<sup>a,\*</sup>, R. K. Duda<sup>b</sup>, N. Lombardi<sup>c</sup>, A. Sardella<sup>d</sup>, G. Lodi<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Odontoiatra, Specialista in Chirurgia Orale; Unità di Odontostomatologia II (Direttore: Antonio Carrassi), Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria, Università degli Studi di Milano

<sup>b</sup> Odontoiatra, Specializzando in Chirurgia Orale; Unità di Odontostomatologia II (Direttore: Antonio Carrassi), Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria, Università degli Studi di Milano

<sup>c</sup> Studente di Odontoiatria; Unità di Odontostomatologia II (Direttore: Antonio Carrassi), Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria, Università degli Studi di Milano

<sup>d</sup> Professore Associato Malattie Stomatologiche; Unità di Odontostomatologia II (Direttore: Antonio Carrassi), Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria, Università degli Studi di Milano

<sup>e</sup> Ricercatore Malattie Stomatologiche; Unità di Odontostomatologia II (Direttore: Antonio Carrassi), Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria, Università degli Studi di Milano

**Ricevuto il:**

8 aprile 2011

**Accettato il:**

27 maggio 2011

**Disponibile online:**

9 novembre 2011

**Parole chiave:**

Pseudofibroma  
Dotti salivari  
Calcoli salivari  
Mucocele  
Ranula

**Key words:**

Pseudofibroma  
Salivary ducts  
Salivary stones  
Mucocele  
Ranula

**\*Autore di riferimento:**

andrea.nicali@gmail.com  
(A. Nicali)

**Riassunto**

**Obiettivi:** Discutere la gestione di interventi chirurgici a livello dei dotti salivari descrivendo il trattamento di uno pseudofibroma traumatico in corrispondenza del dotto di Stenone, un mucocele a livello della ghiandola sottomandibolare e una sialolitiiasi del pavimento orale.

**Materiali e metodi:** L'incannulazione del dotto, la sialodocoplastica e la marsupializzazione della lesione. Grazie a queste procedure è possibile risolvere la maggior parte delle più comuni patologie legate all'ostruzione del flusso salivare.

**Risultati e conclusioni:** Un'attenta programmazione chirurgica e l'adozione di alcuni accorgimenti tecnici permettono di risolvere con semplicità i problemi clinici dei pazienti affetti da queste condizioni e di prevenire complicanze legate alla prossimità di strutture delicate.

© 2011 Elsevier Srl. Tutti i diritti riservati.

**Abstract**

**Objectives:** To review the surgical management of salivary duct lesions, the authors describe the treatment of three patients, one with a traumatic pseudofibroma of Stensen's duct, the second with a mucocele involving the sublingual gland, and the third with sialolithiasis of Wharton's duct.

**Materials and methods:** Using duct cannulation, sialodochoplasty, and lesion marsupialization, the oral surgeon could treat the most part of oral diseases close to salivary ducts and preserve their integrity. By this way could promote proper healing, eliminate risk of saliva extravasation and complications due to obstructed secretory flow.

**Results and conclusions:** With careful surgical planning and careful technique, salivary duct lesions can easily be treated without complications involving slight structures close to them.

© 2011 Elsevier Srl. All rights reserved.

## CLINICAL IMPLICATIONS

I tre casi clinici che verranno presentati sono volti a evidenziare un corretto iter chirurgico terapeutico in presenza di lesioni o neoformazioni riguardanti i dotti delle ghiandole salivari maggiori. Con un'adeguata programmazione ed esecuzione dell'intervento è possibile trattare queste condizioni patologiche preservando l'integrità funzionale dei dotti salivari.

*The three case studies presented here highlight the correct surgical approach to the treatment of lesions involving the ducts of major salivary glands. With proper planning and surgical technique, these lesions can be removed without impairing the salivary duct function.*

## Introduzione

Le lesioni a carico dei tessuti molli orali e delle strutture ghiandolari sono patologie relativamente comuni che il chirurgo orale dovrebbe saper affrontare e gestire con la stessa confidenza con cui tratta le condizioni che affliggono i tessuti duri. In questo articolo descriveremo tre casi clinici di lesioni alle ghiandole salivari e alle strutture perighiandolari trattate presso l'Unità Dipartimentale di Medicina Orale, Patologia Orale e Geriatria dell'Ospedale "San Paolo" di Milano.

## Materiali e metodi

### Dotto di Stenone: pseudofibroma traumatico

Il dotto di Stenone (o dotto parotideo) rappresenta il dotto escretore della ghiandola parotide. Il dotto raggiunge la superficie esterna del muscolo buccinatore attraversandolo, dopo di che si apre nel vestibolo della bocca sulla mucosa geniena in corrispondenza del secondo molare superiore.

In particolari condizioni anatomiche o in presenza di tessuti particolarmente lassi lo sbocco può essere soggetto all'azione masticatoria da parte dei molari. Il trauma meccanico continuo porta alla formazione di uno pseudofibroma proprio in prossimità dello sbocco, ovvero di un particolare tipo di iperplasia reattiva appartenente a un più ampio gruppo di lesioni dei tessuti connettivi fibrosi. Lo pseudofibroma

si presenta clinicamente come una neoformazione asintomatica a larga base di impianto, di colore più chiaro rispetto ai tessuti circostanti. La lesione è benigna ed è solitamente causata da un trauma cronico esercitato sulle mucose orali. La riparazione in eccesso a opera del tessuto connettivo fibroso dà luogo a una massa sottomucosa clinicamente evidente [1]. Lo pseudofibroma traumatico è la lesione dei tessuti molli di più comune riscontro a livello orale [2]. Si localizza tipicamente nelle aree più soggette a traumi, come la mucosa geniena, i margini laterali della lingua e il labbro inferiore. Il trattamento prevede l'escissione chirurgica della lesione e l'invio del materiale biotipico al laboratorio per le analisi istologiche [1].

Il paziente è stato inviato alla nostra attenzione dal proprio dentista per la presenza di una neoformazione asintomatica a livello della mucosa geniena di destra in prossimità dello sbocco del dotto della ghiandola parotide (*fig. 1*). Trazionando la neoformazione

**Fig. 1**



**Fig. 1**

**Neoformazione a livello della mucosa geniena in prossimità dello sbocco del dotto di Stenone.**

con un Klemmer, è stato possibile mettere in evidenza il suo peduncolo (fig. 2). Dopo un attento esame obiettivo è stata formulata l'ipotesi diagnostica di pseudofibroma traumatico. Al fine di evitare lesioni iatrogene al dotto di Stenone, si è proceduto all'incannulazione del dotto ed alla successiva sezione pericannulare della lesione in modo da guidare la corretta guarigione.

### Procedura chirurgica

Previo consenso del paziente e dopo infiltrazione locale di anestetico (mepivacaina 2% con adrenalina 1:100.000) si procede all'incannulazione del dotto di Stenone. A tale scopo è stata dapprima una sezione di circa 6 cm di un'agocannula di diametro 9G avendo l'accortezza di rimuovere preventivamente l'ago metallico. Si è quindi utilizzata questa sezione per incannulare il dotto facendole compiere almeno due centimetri di percorso all'interno (fig. 3). La lesione è stata caricata mediante filo di sutura e successivamente è stata praticata

l'incisione attorno alla sua base (fig. 4). Dopo aver rimosso la neoformazione questa è stata posizionata in un flacone contenente formalina tamponata al 4% per la refertazione anatomopatologica. A questo punto la cannula è stata suturata alla mucosa in modo da stabilizzarla utilizzando un filo in seta. In ultimo, è stata stimolata la salivazione mediante compressione manuale della parotide, così da poter verificare la fisiologica fuoriuscita di saliva (fig. 5). Dopo una settimana sono stati rimossi i punti di sutura e la cannula e verificata la completa preservazione della funzionalità del dotto. A sei mesi di distanza dall'intervento chirurgico la guarigione dei tessuti molli è risultata ottimale (fig. 6).

### Dotto di Wharton: calcolo salivare

Il dotto di Wharton (o dotto sottomandibolare) è il dotto escretore della ghiandola sottomandibolare. Il dotto, dopo aver incrociato il nervo linguale passando cranialmente a esso, decorre lungo la

Fig. 2

La neoformazione è stata trazionata con l'utilizzo di un Klemmer, mettendo così in evidenza il peduncolo della lesione.

Fig. 2

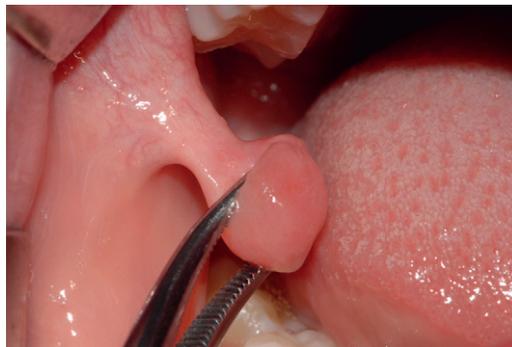


Fig. 3

Il dotto di Stenone è stato incannulato inserendo l'agocannula di diametro 9G per almeno due centimetri all'interno del dotto stesso.

Fig. 3



Fig. 4

La lesione, trazionata mediante un filo di sutura che la attraversa, viene asportata mediante un'incisione netta attorno alla sua base.

Fig. 4

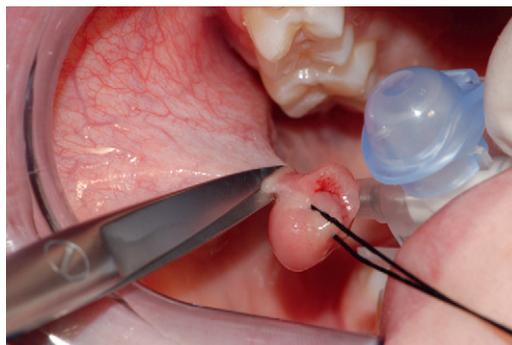


Fig. 5

Fig. 5

La cannula è stata suturata alla mucosa circostante per garantirne la stabilità; si può osservare la fisiologica fuoriuscita del secreto della ghiandola in seguito a stimolazione della salivazione.



superficie interna della ghiandola sottolinguale. Lo sbocco avviene in corrispondenza della caruncola sottolinguale con due possibili varianti: confluenza dapprima con il dotto maggiore della ghiandola sottolingiale oppure singolarmente accanto all'apertura di quest'ultimo. [3].

Le sialolitiasi rappresentano la metà delle patologie a carico delle ghiandole salivari maggiori. Studi post mortem hanno dimostrato che la prevalenza dei calcoli salivari è approssimativamente attorno all'1-2% [4]. Si sviluppano prevalentemente a livello del dotto sottomandibolare (80-90% dei calcoli salivari) e approssimativamente il 40% di questi si forma a livello della porzione distale del dotto [5]. Il calcolo salivare è realizzato dalla formazione spontanea di concrezioni calcaree. Il meccanismo patogenetico che porta alla formazione dei calcoli intraduttali non è ben conosciuto. Verosimilmente, alla precipitazione di sali di calcio seguono il deposito e l'aggregazione degli stessi attorno a un nucleo formato da muco e cellule duttali o batteri. La progressiva deposizione di sali a strati concentrici determina un aumento del volume del calcolo fino all'occlusione del dotto, con conseguente dolore e tumefazione della ghiandola colpita [6]. Se la ghiandola si infetta può comparire febbre e l'infezione può estendersi rapidamente agli spazi sottomandibolari, masticatori e profondi del collo. L'ostruzione parziale produce sintomi lievi e passeggeri, mentre nell'ostruzione completa la tumefazione e il dolore diventano persistenti. Il trattamento prevede la rimozione del calcolo, che può

avvenire tramite disaggregazione con litotritore o per via chirurgica con accesso intraorale in anestesia locale. Nei casi di grave compromissione ghiandolare o di ostruzione multipla e profonda può essere necessaria l'adenectomia con accesso extraorale [1,6]. Il paziente è stato inviato alla nostra attenzione dal proprio dentista in quanto lamentava la presenza di una massa dura e ingombrante a livello sottolinguale (fig. 7). Il paziente riferiva diversi episodi di dolore acuto localizzato alla collo. L'esame obiettivo e l'esecuzione di una radiografia oclusale hanno rilevato la presenza di due calcoli distinti a livello del dotto della ghiandola sottomandibolare (dotto di Wharton) e più posteriormente la presenza di un piccolo agglomerato di fini concrezioni. In accordo con il paziente, si decide di rimuovere i due calcoli più grossi con accesso chirurgico intraorale.

#### Procedura chirurgica

Previo consenso informato del paziente sono state praticate l'anestesia tronculare del nervo linguale (mepivacaina 2% + v.c.) e l'anestesia plessica (mepivacaina 2% + v.c.) attorno al perimetro della lesione. Una volta individuato lo sbocco del dotto, è stata inserita una sonda parodontale al fine di ottenere una guida per l'incisione del pavimento linguale. Successivamente, la dissezione è stata eseguita da mesiale in distale mediante forbici chirurgiche tipo Metzenbaum per evidenziare il decorso del dotto ed eliminare le aderenze tissutali. Individuato il primo calcolo, ben visibile in trasparenza, il dotto è stato inciso per permetterne la fuoriuscita (fig. 8). In seguito, l'incisione è stata prolungata in direzione distale fino alla rimozione del secondo calcolo. Infine, per eseguire la sialodocoplastica

Fig. 6



Fig. 6

Guarigione a sei mesi di distanza dall'intervento chirurgico.

Fig. 7



Fig. 7

Calcolo a livello del pavimento linguale in corrispondenza dello sbocco del dotto di Wharton.

i margini di incisione del dotto sono stati suturati ai rispettivi margini di incisione della mucosa orale. In questo modo si viene a creare un nuovo e più grande sbocco in posizione più prossimale. Il calcolo è stato messo in una soluzione decalcificante per confermarne la natura. Allo scopo di impedire la stenosi cicatriziale è stata posizionata e suturata all'interno del dotto una garza imbevuta di soluzione fisiologica. A tre giorni dall'intervento lo zaffo di garza è stato rimosso ed una volta sollecitata la fuoriuscita di saliva si è apprezzata l'espulsione di altri due piccoli calcoli. Ad una settimana dall'intervento sono state riscontrate la corretta guarigione dei tessuti e la completa ripresa funzionale del dotto. Stimolata nuovamente la fuoriuscita di saliva massaggiando il dotto, si è osservata la fuoriuscita di altri due piccoli calcoli. L'esecuzione di una seconda radiografia occlusale ha dimostrato l'assenza di ulteriori radiopacità a carico del pavimento orale. Una successiva visita di controllo, a circa tre mesi di distanza, ha mostrato una completa guarigione dell'area interessata dall'intervento e la ripresa di una corretta funzionalità secretoria (fig. 9).

### Ghiandola sottolinguale: mucocele (marsupializzazione)

La ghiandola sottolinguale si trova a livello della fossa sottolinguale in vicinanza della faccia mediale della mandibola. Deve essere considerata come un complesso ghiandolare, infatti non presenta un dotto comune per tutti i suoi lobuli. La maggior parte della ghiandola è drenata per mezzo del dotto di Bartolino (o dotto sottolinguale) [3].

Una delle lesioni più comuni del dotto sottolinguale è la formazione di un particolare tipo di mucocele

detto *ranula* [2]: si tratta di una cisti da stravasamento mucoso che si localizza nel pavimento orale (il nome deriva dalla somiglianza della lesione con il ventre rigonfio delle rane). Di solito compare a seguito del danno a carico del dotto escretore della ghiandola sottolinguale, più raramente della sottomandibolare [2]. Si presenta come una tumefazione del pavimento orale, unilaterale e di dimensioni anche cospicue [1]. In alcuni pazienti si può osservare un'erniazione della ranula attraverso il muscolo miloioideo e le fasce cervicali, determinando la comparsa di una tumefazione a livello del collo in zona sottomandibolare laterale. La terapia prevede l'escissione chirurgica che deve includere la ghiandola danneggiata oppure la marsupializzazione con zaffo di garza [7,8]; lo svuotamento mediante agoaspirazione produce un risultato solo temporaneo e serve a risolvere rapidamente i sintomi da ingombro [1,2,6].

Il paziente da noi trattato è stato inviato dal proprio odontoiatra per una lesione al pavimento linguale. Al di fuori del fastidio recato dalle sue dimensioni la lesione era asintomatica. L'esame obiettivo evidenziava una neoformazione tondeggianti di circa 1,5 cm di diametro, di colore rosso-bluastro e consistenza elastica a livello del pavimento orale (fig. 10). È stata posta diagnosi di ranula e in accordo con il paziente si è deciso per la marsupializzazione.

### Procedura chirurgica

Previo consenso informato da parte del paziente, sono state praticate l'anestesia tronculare del nervo linguale (mepivacaina 2% + v.c.) e l'anestesia plessica (mepivacaina 2% + v.c.) attorno al perimetro della lesione. Successivamente è stata praticata un'incisione lungo l'equatore della lesione asportando

**Fig. 8**  
Rimozione del primo calcolo di dimensioni maggiori.



**Fig. 9**  
Guarigione completa a circa tre mesi di distanza.

**Fig. 9**



Fig. 10

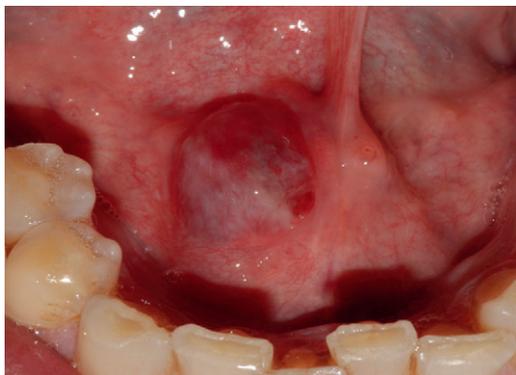


Fig. 11



Fig. 10

Neoformazione di colore rosso-bluastro e consistenza elastica a livello del pavimento orale di destra.

Fig. 11

L'epitelio di rivestimento cistico residuo viene messo in comunicazione con l'epitelio della mucosa sana circostante con punti di sutura riassorbibili attorno al perimetro della lesione.

così l'epitelio orale di rivestimento ed insieme buona parte della parete della pseudocisti. Il contenuto della lesione è stato aspirato mentre il frammento asportato è stato predisposto per l'analisi istologica. Con una procedura del tutto simile a quella descritta in precedenza per la sialodocoplatica, i lembi della lesione sono stati suturati alla mucosa orale mediante filo assorbibile. (fig. 11): in questo modo si favorisce la progressiva sostituzione dell'epitelio cistico con l'epitelio di rivestimento. Come suggerito dalla letteratura, all'interno del nuovo lume è stato suturato anche uno zaffo di garza. Questo tratto di benda per il drenaggio imbevuta di una soluzione a base di iodio impedisce sia la proliferazione batterica sia la stenosi cicatriziale del dotto ed abbassa notevolmente l'incidenza delle recidive [8]. La garza è stata rimossa ad una settimana di distanza. Il paziente è stato rivisto dopo un mese, la guarigione è stata completa e senza recidive. L'analisi istologica ha confermato la diagnosi clinica.

Gli autori dichiarano che il presente lavoro è stato realizzato in accordo con gli standard etici stabiliti nella Dichiarazione di Helsinki e che il consenso informato è stato ottenuto da tutti i partecipanti prima del loro trattamento.

## Discussione

Nel caso della chirurgia del pavimento linguale (i casi relativi alla ghiandola sottolinguale e al dotto di Wharton), la principale difficoltà è rappresentata dal mantenimento di un campo operatorio continuamente

visibile e non disturbato dai movimenti linguali [7]. A tale scopo è utile ancorare la lingua facendo passare un filo di sutura 2/0 attraverso la punta e il margine omolaterale trazionando manualmente o legando il filo a un bite-block. Al fine di incrementare il miorelaxamento e diminuire lo stress chirurgico è possibile somministrare al paziente delle benzodiazepine (diazepam per via orale, 10 mg/kg, oppure una fiala di midazolam cloridrato per via sublinguale, 5 mg/1 ml, 15 minuti circa prima di iniziare l'intervento).

Nel caso si proceda alla rimozione di lesioni parenchimatose (come lo pseudofibroma), l'iniezione dell'anestetico deve essere fatta attorno alla lesione cercando di non inserire l'ago al suo interno in modo da evitare artefatti istologici durante l'analisi anatomopatologica. Nella chirurgia dei tessuti molli della guancia, della lingua e del pavimento orale la difficoltà maggiore risiede nel fatto che non si hanno piani ossei di riferimento ed è praticamente impossibile lavorare in un campo esangue. Questo richiede una maggiore dimestichezza con l'anatomia chirurgica e l'esecuzione di procedure che ne rispettino le strutture.

Durante l'incisione dei tessuti in presenza di una cannula, bisogna prestare la massima attenzione nell'asportare la lesione preservando contestualmente intatta la cannula. L'integrità deve essere attentamente verificata poiché un piccolo foro a carico del drenaggio potrebbe dare luogo, durante il periodo di guarigione, a uno stravasamento di saliva nei piani sottostanti il margine di incisione (sialocele). Per il fissaggio delle cannule di drenaggio è indicato il comune filo di sutura in seta nera (3/0 o 4/0 a seconda della sede) perché possiede un'eccellente

tenuta del nodo e ha un'ottima visibilità. Diversamente, per la sutura della mucosa del pavimento orale o dell'epitelio duttale, è più utile usare monofilamenti assorbibili di calibro fine (5/0 o 6/0) sia per la necessaria delicatezza che richiede la sutura di questi tessuti sia per l'estrema difficoltà che si avrebbe nel rimuovere in maniera atraumatica i punti a guarigione avvenuta.

## Conclusioni

Grazie ad un'attenta programmazione chirurgica e ad alcuni accorgimenti specifici è possibile trattare efficacemente lesioni benigne in prossimità dei dotti ghiandolari. Pur essendo una chirurgia molto delicata, nella maggior parte dei casi rimane nell'ambito della chirurgia orale ambulatoriale, per tanto merita grande interesse da parte dell'odontoiatra.

## Conflitto di interessi

Gli autori dichiarano di non aver nessun conflitto di interessi.

## Finanziamento allo studio

Gli autori dichiarano di non aver ricevuto finanziamenti istituzionali per il presente studio.

## Bibliografia

1. Ficarra G. Manuale di patologia e medicina orale. Terza edizione Milano: McGraw-Hill; 2006.
2. Baumash HD. Mucocele and ranulas. *J Oral Maxillofac Surg* 2003;61:369-78.
3. Lyod DuBrul E. Anatomia orale di Sicher. Milano: EdiErmes; 1986.
4. Rauch S, Gorlin RJ. Disease of the salivary glands. In: Gorlin RJ, Goldman HM, editors. *Thoma's Oral Pathology*. 6th edition. St. Louis: Mosby; 1970.
5. McGurk M. Surgical release of a stone from the hilum of the submandibular gland: a technique note. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005;34:208-10.
6. Capaccio P. Modern management of obstructive salivary diseases. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2007;27:161-72.
7. Chiapasco M. Manuale illustrato di chirurgia orale. Seconda edizione Milano: Elsevier Masson; 2007.
8. Baumash HD. Marsupialization for treatment of oral ranula: second look at the procedure. *J Oral Maxillofac Surg* 1992;50:1274-9.