

# Rimozione chirurgica di un calcolo nel tratto anteriore del dotto di Wharton

## *Surgical removal of a stone lodged in the anterior Wharton's duct*

J. Motta Jones\*, M. Sicilia, T. Ghedini, A. Di Marco

Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze Biomediche, Chirurgiche e Odontoiatriche  
IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi, Clinica Odontoiatrica, Unità di Chirurgia Orale I e II

Ricevuto il  
19 dicembre 2012  
Accettato il  
3 marzo 2013

\*Autore di riferimento  
Jason Motta Jones  
motta@studiomottarossi.it

### RIASSUNTO

**OBIETTIVI.** Descrivere il caso di un paziente sottoposto a un intervento di chirurgia orale per la rimozione di un nodulo calcifico nel tratto anteriore del dotto di Wharton.

**MATERIALI E METODI.** È stato trattato un paziente affetto da calcoli salivari, due frammenti di lunghezza totale compresa tra 1,5 e 2 cm, localizzati a livello del dotto di Wharton. Il trattamento è consistito nella rimozione dei calcoli con sialodocoplastica.

**RISULTATI E CONCLUSIONI.** I controlli clinici eseguiti a distanza di 7 giorni dall'intervento e dopo 3 e 6 mesi, 1, 3 e 5 anni e il controllo radiografico a 5 anni hanno confermato un'ottima guarigione e la completa risoluzione del quadro patologico.

### PAROLE CHIAVE

- ▶ Sialolitiasi
- ▶ Ghiandola sottomandibolare
- ▶ Dotto di Wharton
- ▶ Sialodocoplastica
- ▶ Chirurgia orale

### ABSTRACT

**OBJECTIVES.** *The aim of this study is to describe the case of a patient undergoing oral surgical removal of a calcified nodule from the anterior Wharton's duct.*

**MATERIALS AND METHODS.** *A patient with salivary stones localized in the Wharton's duct, two fragments of total length between 1.5 and 2 cm, was surgically treated. A sialodochoplasty after calculi removal was performed.*

**RESULTS AND CONCLUSIONS.** *After clinical controls at 7 days after surgery and at 3-6 months, 1-3-5 years, as well as radiographic control at 5 years, a good healing process and a complete resolution of the pathological condition were assessed.*

### KEY WORDS

- ▶ Sialolithiasis
- ▶ Submandibular gland
- ▶ Wharton's duct
- ▶ Sialodochoplasty
- ▶ Oral surgery

## 1. INTRODUZIONE

La sialolitiasi è una patologia delle ghiandole salivari caratterizzata dallo sviluppo di calcoli a livello del parenchima ghiandolare o dei dotti escretori. Coinvolge le ghiandole salivari maggiori con interessamento della ghiandola sottomandibolare (80-90%), della parotide (5-20%) e in rari casi della ghiandola sottolinguale (0,5-2%); le ghiandole salivari minori sono raramente affette da tale patologia (< 1%). La sialolitiasi colpisce prevalentemente soggetti di sesso maschile tra la seconda e la sesta decade di vita [1,2].

Clinicamente i calcoli si presentano di forma ovoidale o rotonda, lisci o ruvidi e di colore giallastro. Anche se la patogenesi rimane ancora poco chiara, l'ipotesi più attendibile è che lo sviluppo dei calcoli faccia seguito alla deposizione di materiale inorganico (80-90% delle dimensioni globali), principalmente fosfato di calcio con piccole quantità di carbonati in forma di idrossiapatite, potassio e magnesio su un nucleo centrale organico (10-20%) [3]. Lo stroma filamentoso non è di natura batterica ma è costituito da precipitati mucoidi. La concentrazione di calcio nella saliva non è sufficientemente elevata per precipitare spontaneamente ma, come afferma Mandel [4], "la matrice fornisce il modello architettonico o configurazione geometrica del cristallo di apatite iniziale". Si deduce quindi come la stasi e la viscosità salivare, anziché il contenuto in calcio della secrezione ghiandolare individuale, svolgano il ruolo più importante nello sviluppo del calcolo [5].

I calcoli della ghiandola sottomandibolare sono i più comuni per diversi motivi. Anatomicamente il dotto di Wharton ha un decorso serpiginoso, con due brusche curve localizzate a livello del margine posteriore del muscolo miloioideo e in

prossimità del lume duttale; inoltre la ghiandola si trova più in basso rispetto al suo dotto. Tali condizioni, associate al restringimento del foro escretore, potrebbero favorire il reflusso e la stasi dei secreti nel dotto e quindi un'eventuale ostruzione. Per quanto riguarda la viscosità salivare, la saliva sottomandibolare si presenta piuttosto densa e ricca di ioni calcio e mucine [6].

La diagnosi di sialolitiasi si basa su anamnesi, esame obiettivo e indagini strumentali.

I segni di calcolosi salivare sono riconducibili a un ingrossamento del volume ghiandolare e del dotto a monte del calcolo a seguito di un fenomeno che induce un aumento della secrezione salivare. La sintomatologia, caratterizzata da dolore irradiato al pavimento orale, alla lingua e al corpo mandibolare nel caso di litiasi sottomandibolare o sottolinguale (alla regione auricolo-temporale e/o faringea nel caso di litiasi della ghiandola parotide), tende a scomparire dopo un periodo di tempo variabile.

All'esame obiettivo intraorale si evidenzia una zona arrossata circostante al calcolo; la palpazione bimanuale fornisce utili informazioni sulla sua posizione.

Le indagini strumentali più utilizzate sono le radiografie endorali, occlusali, latero-laterali e le ortopantomografie. In alcuni casi può rendersi necessario il ricorso a ecografia, sialografia, tomografia computerizzata, risonanza magnetica nucleare.

Il trattamento delle sialolitiasi varia a seconda delle dimensioni del calcolo, della posizione e dell'evoluzione della patologia in forme più gravi (sialoadenite cronica).

Nel caso in cui non vi siano segni di infiammazione cronica e i calcoli siano di piccole dimensioni e localizzati nella

porzione anteriore dei dotti, il trattamento iniziale può consistere nella somministrazione di sostanze spasmolitiche per favorire il rilascio della muscolatura liscia periduttale e nell'abbondante assunzione di acqua oligominerale. Questo trattamento può permettere la fuoriuscita spontanea del calcolo.

La rimozione chirurgica si esegue in anestesia locale quando i calcoli sono localizzati nei due terzi anteriori del dotto di Wharton, in anestesia generale se localizzati a livello del terzo posteriore.

Qualora il calcolo risulti localizzato a livello del terzo posteriore del dotto o del parenchima ghiandolare e abbia provocato alterazioni morfologiche e funzionali della ghiandola stessa, si fa ricorso alla sialoadenectomia [7].

## 2. MATERIALI E METODI

### 2.1 DESCRIZIONE DEL CASO

Giunge alla nostra osservazione un paziente maschio, di 51 anni, di razza caucasica, che lamenta dolenzia a carico del pavimento orale di sinistra.

L'anamnesi rivela una sindrome autoimmune virale (miopatia autoimmune postvirale); nel complesso il paziente gode di un buono stato di salute generale. All'esame obiettivo intraorale si osserva un'area di aspetto giallastro di circa 1,5-2 cm in corrispondenza del terzo anteriore del pavimento orale di sinistra; alla compressione bimanuale dell'area si riscontra una consistenza dura della lesione. Non sono presenti segni di infiammazione locali o a distanza a carico dei linfonodi laterocervicali.

Il paziente riferisce un episodio di produzione purulenta in sede del dotto di Wharton.

Si esegue una radiografia occlusale dalla quale appare subito chiara l'immagine di

un corpo radiopaco di aspetto ovoidale con asse maggiore di circa 1,5 cm e dai margini ben definiti (fig. 1). La radiopacità si presenta uniforme e l'esame clinico, l'anamnesi e l'immagine radiografica orientano verso una diagnosi di calcolo all'interno del dotto escretore della ghiandola sottomandibolare di sinistra. Mediante una sonda parodontale viene ispezionato l'orifizio della caruncola linguale di sinistra e dopo pochi millimetri si rileva subito la presenza del calcolo. Il piano di trattamento proposto prevede l'asportazione della lesione e la sialodocoplastica.

Gli autori dichiarano che prima dell'arruolamento nello studio è stato ottenuto il consenso informato del paziente.

## 2.2 TRATTAMENTO

Previa anestesia plessica perilesionale con articaina cloridrato 40 mg/mL, soluzione iniettabile con adrenalina 1:100.000, si procede alla palpazione dell'area interessata per identificare il dotto ghiandolare (fig. 2). Segue la legatura del dotto (fig. 3), con filo di sutura in seta 4/0, a monte del calcolo al fine di impedirne una dislocazione in senso posteriore durante le manovre chirurgiche.

Si procede quindi all'incisione della mucosa della pelvi linguale mediante lama 15C in corrispondenza del dotto di Wharton di sinistra (fig. 4). Si eseguono dissezione per via smussa con forbicine chirurgiche (fig. 5), identificazione ed enucleazione della lesione calcolosa (due frammenti, lunghezza totale 1,5-2 cm) (figg. 6-8). In corrispondenza dell'incisione chirurgica la parete del dotto viene suturata alla mucosa orale (sialodocoplastica).

Dopo aver inserito un tubo di drenaggio intraduttale (tubo perforato in PVC DEHP free, diametro esterno 2,4 mm)

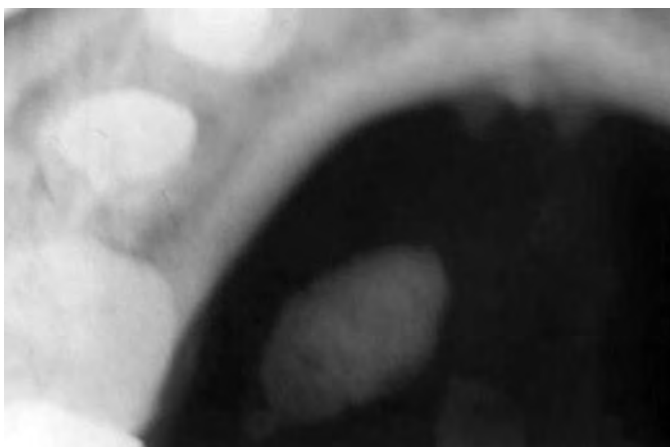


Fig. 1 Radiografia oclusale



Fig. 2 Palpazione per individuazione del dotto e del calcolo



Fig. 3 Legatura del dotto di Wharton



Fig. 4 Incisione mucosa

(fig. 9), per evitare la stenosi cicatriziale del dotto, si sutura la parete dello stesso con filamento 5/0 riassorbibile (fig. 10). I frammenti rimossi (fig. 11) vengono inviati al laboratorio di Anatomia e Istologia Patologica (Azienda Ospedaliera San Paolo Polo Universitario, Milano) per l'esame istologico.

Al termine dell'intervento si prescrivono al paziente sciacqui con collutorio a base di clorexidina 0,2% (2 volte al giorno per 7 giorni dopo l'igiene orale domiciliare) e antidolorifici (ibuprofene 200 mg, 3 compresse al giorno per 4 giorni a stomaco pieno).

### 3. RISULTATI

Il paziente si presenta 7 giorni dopo l'intervento per la rimozione della sutura e del drenaggio con una buona guarigione dei tessuti molli (figg. 12 e 13). Al controllo riferisce assenza di sintomatologia algica. Il referto istologico conferma la diagnosi preliminare di nodulo calcifico, compatibile con calcolo.

Il piano di trattamento prevede una serie di controlli clinici a distanza di 3 e 6 mesi e 1, 3 e 5 anni in cui si riscontra la *restitutio ad integrum* della mucosa della pelvi linguale (fig. 14). La radiografia di

controllo eseguita 5 anni dopo l'intervento evidenzia la totale assenza di lesioni (fig. 15).

### 4. DISCUSSIONE

L'obiettivo del trattamento delle sialolitiasi è il ripristino della normale secrezione salivare. I sialoliti, che siano di grandi o piccole dimensioni, possono essere rimossi in modo minimamente invasivo. Quando il calcolo può essere palpato, è indicato rimuoverlo tramite un approccio intraorale. La regola principale quando si esegue la rimozione dei calcoli dal dotto



Fig. 5 Dissezione per via smussa

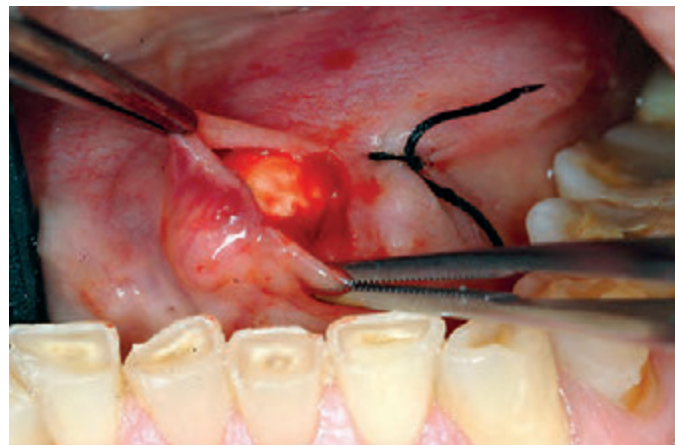


Fig. 6 Individuazione del calcolo



Fig. 7 Rimozione del primo frammento

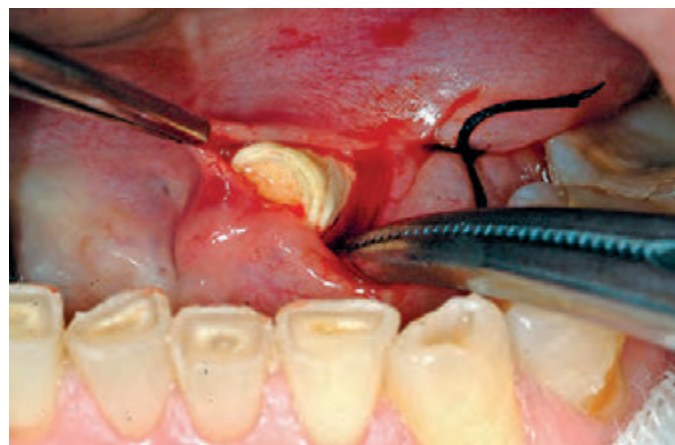


Fig. 8 Rimozione del secondo frammento

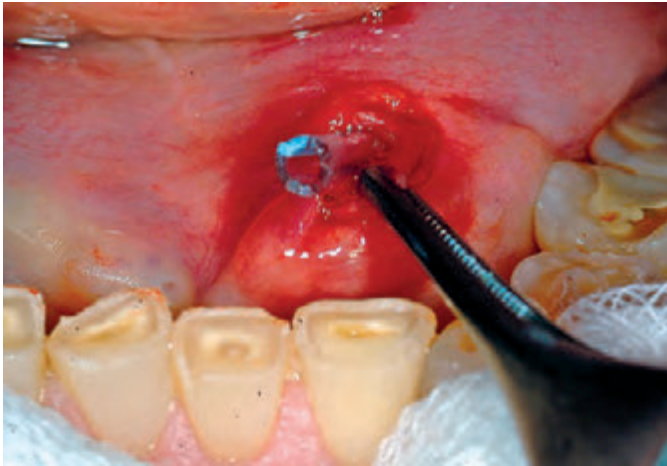


Fig. 9 Introduzione del tubo di drenaggio

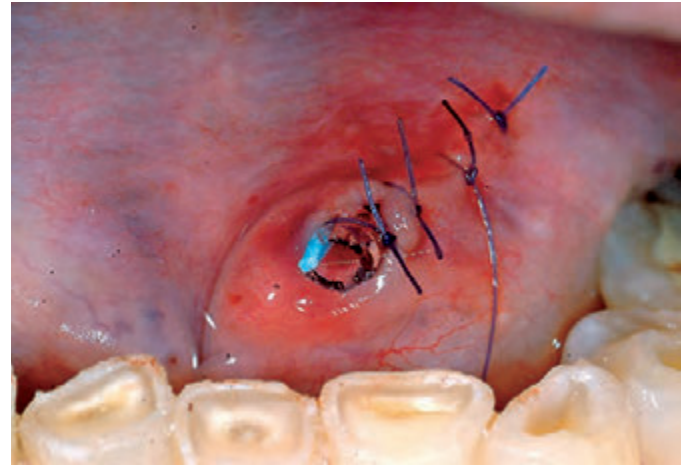


Fig. 10 Sutura



Fig. 11 Calcoli



Fig. 12 Controllo a 7 giorni



Fig. 13 Rimozione del drenaggio



Fig. 14 Situazione clinica dopo 5 anni



*Fig. 15*  
Radiografia  
occlusale  
dopo 5 anni

di Wharton è quella di isolare prima il dotto e poi procedere con un'incisione longitudinale in corrispondenza del calcolo per recuperarlo [1].

Dopo aver valutato la pervietà del dotto si può procedere all'inserimento di un drenaggio intraduttale che consente di evitare la stenosi duttale e l'eventuale formazione di fistole salivari (si tratta di piccole aperture della ferita operatoria con fuoriuscita di secrezione salivare). Nei casi in cui la porzione a valle del dotto risulti stenotica a causa di fenomeni infiammatori si può modificare l'uscita del dotto creando un nuovo sbocco proprio in corrispondenza dell'incisione suturando la parete duttale alla mucosa orale (sialodocoplastica). Modalità di trattamento più recenti come la litotripsia extracorporea a onde d'urto e la sialoendoscopia sono alternative efficaci alla tradizionale asportazione chirurgica dei sialoliti. Tuttavia la sialolitotomia transorale con sialodocoplastica o sialoadenectomia rimane la procedura più valida [7].

## 5. CONCLUSIONI

Il ricorso a un trattamento chirurgico intraorale minimamente invasivo, consistente nel caso specifico nell'enucleazione della lesione e sialodocoplastica, si è rivelato utile per ripristinare la normale funzione della ghiandola sottomandibolare.

Una diagnosi precoce consente di ridurre significativamente le possibilità di avere un'ostruzione duttale oppure alterazioni del parenchima ghiandolare. I controlli clinici e radiografici previsti dal piano di cure hanno permesso di constatare l'assenza di eventuali recidive e quindi una completa risoluzione del quadro patologico.

### CONFLITTO D'INTERESSI

Gli autori dichiarano di non avere alcun conflitto d'interessi.

### FINANZIAMENTI ALLO STUDIO

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

## BIBLIOGRAFIA

1. **Bodner L.** Giant salivary gland calculi: diagnostic imaging and surgical management. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002;94(3):320-3.
2. **Boffano P, Galesio C.** Surgical treatment of a giant sialolith of the Wharton duct. *J Craniofac Surg* 2010;21(1):134-5.
3. **Rai M, Burman R.** Giant submandibular sialolith of remarkable size in the comma area of Wharton's duct: a case report. *J Oral Maxillofac Surg* 2009;67(6):1329-32.
4. **Mandel ID.** Histochemical and biochemical aspects of calculus formation. *J Am Soc Periodontol* 1963;1:43-52.
5. **Baurmash HD.** Submandibular salivary stones: current management modalities. *J Oral Maxillofac Surg* 2004;62(3):369-78.
6. **Chiapasco M, Tassarotti S, Tassarotti B, Abati S.** La sialolitiasi della ghiandola sottomandibolare. Etiopatogenesi, considerazioni cliniche, problematiche diagnostiche. Analisi della casistica e studio ultrastrutturale. *Rivista Italiana Chirurgia Maxillo-Facciale* 1993;(2):35-44.
7. **Chiapasco M.** Manuale illustrato di chirurgia orale. Milano: Elsevier Masson, 2006.