

Inalazione accidentale di corpi estranei odontoiatrici

Serena Conforti

Per inalazione di un corpo estraneo (CE) si intende l'ingresso accidentale di un piccolo oggetto o di un boccone di cibo all'interno delle vie respiratorie. A seguito di dimensioni, forma e consistenza, il corpo estraneo inalato può essere ritenuto in laringe, dando sintomi di ostruzione glottica, oppure raggiungere trachea e bronchi principali o loro diramazioni, determinandone ostruzione parziale o totale.

L'aspirazione di corpi estranei nell'albero tracheobronchiale rappresenta un'emergenza talvolta drammatica. Tale fenomeno vede coinvolte principalmente le fasce di età estreme, bambini e anziani, anche se l'inalazione di un CE può verificarsi a qualunque età anagrafica. Risulta maggiormente diffusa fra i bambini a causa delle caratteristiche anatomiche e comportamentali; nei soggetti anziani spesso è relato a problematiche neurologiche.

L'inalazione e l'ingestione di CE sono potenziali complicazioni che possono verificarsi anche durante una procedura odon-

toiatrica, come terapie canalari, impianti o estrazioni dentarie (Figure 1-3). In realtà si verificano molto raramente, con un incidenza pari allo 0,4%¹, anche se in letteratura è riportata come la seconda causa più comune di CE inalati nell'adulto². L'inalazione, rispetto all'ingestione, deve sempre essere considerata un'emergenza. Nel caso di sospetta inalazione, in seguito al mancato recupero di tutto il materiale utilizzato dall'odontoiatra, il paziente dovrebbe essere sottoposto a un'indagine radiografica immediata. Lo strumentario varia per dimensioni e forma: *screwdriver*, *drill*, frese, montanti, cappinge radicolari, parentesi e staffe ortodontiche, materiali da impronta, componenti dell'impianto, restauri e persino specchietto e ago per irrigazione³. Alcuni sono in materiali non radiopachi, il che rende impossibile identificare la loro posizione; in tal caso si rendono necessari a scopo diagnostico la broncoscopia o la TC, se a localizzazione periferica parenchimale. Oltre allo strumentario possono essere inalati anche denti, protesi e ponti che essendo radiopachi sono facilmente individuabili attraverso la radiografia.

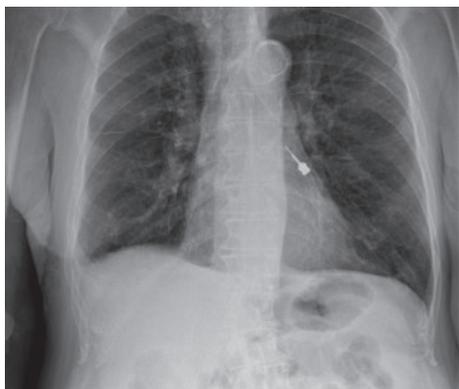


Figura 1. Rx torace AP: presenza di corpo radiopaco in sede endobronchiale sinistra (*screwdriver*).



Figura 2. Visione endoscopica: CE in sede di bronco inferiore sinistro (punta in sede craniale).



Figura 3. CE rimosso.

I fattori di rischio che predispongono l'inalazione sono prevalentemente la posizione supina, l'anestesia locale, la sedazione endovenosa e la scarsa dentatura.

La manifestazione clinica legata all'inalazione di un CE odontoiatrico dipende dalla

posizione dell'oggetto all'interno delle vie aeree, dal suo potenziale ostruttivo e dal tempo intercorso dopo l'inalazione. Un paziente con un corpo estraneo alloggiato nella trachea o nel bronco principale può presentarsi con stridore, tosse persistente e/o *distress* respiratorio. A seconda delle dimensioni e della forma dell'oggetto inalato, l'evento può presentarsi come un problema facilmente risolvibile sino a necessitare un intervento chirurgico di resezione polmonare.

Anche se spesso questa tipologia di CE non causa facilmente atelettasia polmonare o polmonite come altri tipi di sostanze inalate, la ritenzione di un CE non diagnosticato può causare effetti meccanici locali e reazioni chimiche, che possono presentarsi come infezione polmonare cronica, bronchiectasie, asma, collasso polmonare o ascesso polmonare.

Non sempre l'inalazione però è accompagnata da sintomi specifici. In alcuni casi è completamente asintomatica. Questo non deve portare a sottovalutare la situazione. Nel caso vi sia un sospetto di avvenuta inalazione, i pazienti devono essere subito inviati al Pronto Soccorso e non, come spesso accade, semplicemente consigliati di monitorare la clinica sospettando un'ingestione.

La broncoscopia rigida in sedazione profonda, preceduta da una videobroncoscopia al fine di meglio individuare la posizione del corpo estraneo, è il *gold standard* per quando concerne il trattamento. Solo in casi eccezionali si rende necessario il trattamento chirurgico. La chirurgia si impone quando il CE è localizzato così distalmente che non è possibile rimuoverlo con gli strumenti endoscopici. La tecnica endoscopica, effettuata in Centri di riferimento specializzati, è spesso priva di complicanze a breve e lungo termine.

Un dato emerso di particolare rilievo è che nella maggior parte dei casi gli odontoia-

tri non si erano premurati di utilizzare metodologie preventive.

Chiaramente, anche se i casi di inalazione di CE odontoiatriche in percentuale, rispetto al numero di interventi dentistici, sono molto rari, vista la potenziale pericolosità dell'evento, sarebbe auspicabile che tutti i dentisti prendessero consapevolezza dell'importanza dell'utilizzo degli strumenti di prevenzione attualmente a disposizione.

La prevenzione rimane il miglior approccio e può avvenire solo attraverso l'uso obbligatorio di precauzioni volte a proteggere i pazienti. È possibile minimizzare il rischio di inalazione o ingestione di strumenti odontoiatrici per esempio attraverso l'utilizzo routinario della diga di gomma.

Nel trattamento implantare, la principale precauzione è quella di utilizzare altresì cacciaviti aventi un piccolo foro nell'impugnatura così da poterli legare; tuttavia, tale modalità non è possibile con altre tipologie di strumenti.

La prevenzione è stata l'obiettivo dell'odontoiatria per decenni e le emergenze legate all'inalazione di oggetti dentali non sono escluse.

L'European Society of Endodontology nel 1994 ha reso obbligatorio l'uso della diga di gomma per il trattamento canalare.

Agli studenti universitari e nella formazione post-laurea viene insegnata l'importanza dell'utilizzo della diga di gomma⁴ anche in presenza di condizioni cliniche difficili.

I vantaggi relativi al suo utilizzo sono diversi. A livello odontoiatrico, data l'origine batterica delle lesioni periradicolari, serve a prevenire la contaminazione salivare dello spazio canalare durante il trattamento. L'altro suo importante vantaggio è proprio quello di proteggere dall'aspirazione di solventi e irriganti, agendo da barriera protettiva; inoltre, permette al professionista di operare in un

campo operatorio pulito e asciutto, promuovendo l'efficacia dei prodotti utilizzati per le ricostruzioni dentali e le devitalizzazioni.

Tuttavia, varie indagini condotte in diversi Paesi, Regno Unito⁵⁻⁷, Danimarca⁸, Belgio^{9,10}, Sudan¹¹ e Nuova Zelanda¹², riportano che la maggior parte dei dentisti non usa la diga di gomma durante l'esecuzione di un trattamento odontoiatrico di routine.

Considerata la bassa incidenza di tali tipologie di incidenti risulta difficile motivare i medici nell'utilizzo di tale presidio.

A livello preventivo, piuttosto che enfatizzare il suo utilizzo puntando l'accento sulla possibilità di prevenire gli ipotetici incidenti, potrebbe essere più produttivo porre l'attenzione su altri aspetti positivi del suo utilizzo come miglior *comfort* del paziente, migliore visibilità, riduzione dello stress da preoccupazioni per la sicurezza, risparmio di tempo, miglioramento degli standard di cure mediche e igieniche¹³. In questo modo potremmo prevenire la complicità inalatoria promuovendo le *performance* cliniche.

Infine, tra le linee guida varate nel mese di maggio 2021 dal Ministero della Salute in ambito odontoiatrico, è stato introdotto il suggerimento di "usare, nelle prestazioni che lo consentono, la diga di gomma"¹⁴. Il suo utilizzo, di fatto, in relazione alla pandemia da COVID-19, può ridurre significativamente (> 70%) le particelle sospese nell'aria di circa 1 metro di diametro del campo operativo. Pertanto, nell'attuale fase di contenimento che stiamo vivendo, gli odontoiatri sono stati caldamente invitati a ricorrere all'uso della diga di gomma durante tutti i tipi di trattamento che potenzialmente possono generare effetto "droplet e aerosol". Tra l'altro risulta essere un presidio ben tollerato in quanto consente una respirazione nasale e una deglutizione normale e non presenta controindicazione nei bambini né nei pa-

zienti con allergia al lattice (esistono dighe in gomma sintetica). Sono dunque numerosi i vantaggi per l'odontoiatra nell'utilizzo di tale presidio. Nonostante questo, e nonostante le potenziali implicazioni medico legali in seguito all'inalazione di CE odontoiatrici, pare rimanga una semplice raccomandazione spesso priva di seguito.

Bibliografia

- 1) COSSELLU G, FARRONATO G, CARRASSI A, ANGIERO F. *Accidental aspiration of foreign bodies in dental practice: clinical management and prevention*. Gerodontology 2015;32:229-332.
- 2) TIWANA K K, MORTON T, TIWANA P S. *Aspiration and ingestion in dental practice: a 10-year institutional review*. J Am Dent Assoc 2004;135:1287-91.
- 3) PULL TER GUNNE L., WISMEIJER D. *Accidental ingestion of an untethered instrument during implant surgery*. Int J Prosthodont 2014;27: 277-8.
- 4) CARROTTE P. *Endodontics: part 6. Rubber dam and access cavities*. Br Dent J 2004;197:527-34.
- 5) MARSHALL K, PAGE J. *The use of rubber dam in the UK. A survey*. Br Dent J 1990;169:286-91.
- 6) WHITWORTH JM, SECCOMBE GV, SHOKER J, STEELE JG. *Use of rubber dam and irrigant selection in UK general dental practice*. Int Endod J 2000;33:435-41.
- 7) JENKINS SM, HAYES SJ, DUMMER PM. *A study of endodontic treatment carried out in dental practice within the UK*. Int Endod J 2001;34:16-22.
- 8) BJØRNDAL L, REIT C. *The adoption of new endodontic technology amongst Danish general dental practitioners*. Int Endod J 2005;38:52-8.
- 9) SLAUS G, BOTTENBERG P. *A survey of endodontic practice amongst Flemish dentists*. Int Endod J 2002;35:759-67.
- 10) HOMMEZ GM, BRAEM M, DE MOOR RI. *Root canal treatment performed by Flemish dentists. Part I. Cleaning and shaping*. Int Endod J 2003;36:166-73.
- 11) AHMED MF, ELSEED AI, LBRAHIM YE. *Root canal treatment in general practice in Sudan*. Int Endod J 2000;33:316-9.
- 12) KOSHY S, CHANDLER NP. *Use of rubber dam and its association with other endodontic procedures in New Zealand*. NZDJ 2002;98:12-6.
- 13) SUSINI G., POMMEL L., CAMPS J. *Accidental ingestion and aspiration of root canal instruments and other dental foreign bodies in a French population*. Int Endod J 2007;40:585-9.
- 14) Ministero della Salute. *Indicazioni operative per l'attività odontoiatrica durante la fase 2 della pandemia COVID-19*. 30 maggio 2020.



PNEUMOMEDICINA 2022

Milano, 26 - 28 maggio 2022

Centro Congressi Palazzo delle Stelline

PRESIDENTE DEL CONGRESSO

Sergio Harari



SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Victory Project Congressi

Tel. 02 89 05 35 24

info@victoryproject.it