Rassegna di Patologia dell'Apparato Respiratorio 2022;37:198-201
doi: 10.36166/2531-4920-A107

Immagini in Pneumologia Interventistica / *Images in Interventional Pneumology*
a cura di Pier Aldo Canessa e Maria Majori

Metastasi tracheo-bronchiale da adenocarcinoma del colon

Tracheobronchial metastases from colon adenocarcinoma

Gianfranco Puppo[1], Federica Novelli[1], Valentina Pinelli[1], Massimiliano Sivori[1], Maria Grazia Covesnon[2], Annalisa Brianti[2], Tommaso Perazzo[2], Claudio Francesco Simonassi[2], Pier Aldo Canessa[1]

[1] SC Pneumologia, ASL 5 Spezzino, Ospedale San Bartolomeo, Sarzana (SP); [2] SC Pneumologia, ASL 3 Genovese, Ospedale Villa Scassi, Genova (GE)

Caso clinico

Donna di 77 anni, non fumatrice, in anamnesi emicolectomia destra nel 2014 seguita da trattamento adiuvante chemio-radioterapico per adenocarcinoma del colon pT3N1Mx e resezione atipica del segmento dorsale del lobo superiore destro nel 2017 per metastasi polmonare metacrona, a seguire quadrantectomia supero-esterna della mammella destra nel 2018 per carcinoma duttale infiltrante pT1bN0 con successivo trattamento ormonale con inibitori dell'aromatasi tuttora in corso. Ultimo follow-up oncologico di ottobre 2021 negativo per segni di ripresa di malattia. Giunge alla nostra attenzione nel maggio 2022 quando viene condotta in Pronto Soccorso per dispnea rapidamente ingravescente comparsa nell'arco di pochi giorni. Esegue un prelievo di sangue arterioso in aria ambiente che riscontra insufficienza respiratoria di tipo parziale con ipossiemia di grado moderato, l'esame obiettivo del torace evidenzia rumore respiratorio ridotto su tutto l'ambito con rumori aggiunti di tipo discontinuo a bassa tonalità scarsamente modificabili con la tosse, tirage inspiratorio e iniziale utilizzo della muscolatura accessoria. Si esegue TC TORACE con mezzo di contrasto che mostra la comparsa di multiple formazioni nodulari solide di aspetto secondario a livello parenchimale con rilievo di una lesione espansiva di 59 x 36 mm a livello della stazione sottocarenale che infiltra e riduce il calibro del tratto terminale della trachea e dei bronchi principali, con riduzione pressoché completa del calibro del bronco principale di sinistra (Fig. 1). Alla luce del quadro clinico-radiologico e nel sospetto di ingombro secretivo la paziente viene ricoverata e sottoposta a broncoscopia in sedazione cosciente, con strumento flessibile, che non mostra secrezioni nelle vie aeree ed evidenzia stenosi subtotale del tratto terminale della trachea da parte di neoformazione polilobata a superficie granuleggiante, irregolarmente vascolarizzata e ricoperta di fibrina, infiltrante posteriormente la pars membranacea della parete tracheale e occludente pressoché completamente il lume del bronco principale di sinistra e riducendo di circa due terzi il calibro del bronco principale destro (Fig. 2 A,B). Dalla lesione vengono rimossi frammenti prodotti dal passaggio dello strumento che vengono inviati per esame bioptico.

Alla luce del quadro endoscopico il caso è stato immediatamente discusso con i colleghi pneumologi interventisti della ASL 3 Genovese e la paziente è stata trasferita presso la SC Pneumologia dell'Ospedale Villa Scassi di Genova per essere sottoposta a disostruzione endoscopica mediante asportazione meccanica della lesione vegetante a

Corrispondenza
Pier Aldo Canessa
SC Pneumologia, Ospedale San Bartolomeo, Sarzana (SP)
pieraldo1953@gmail.com

Conflitto di interessi
Gli autori dichiarano di non avere nessun conflitto di interesse con l'argomento trattato nell'articolo.

Come citare questo articolo: Puppo G, Novelli F, Pinelli V, et al. Metastasi tracheo-bronchiale da adenocarcinoma del colon. Rassegna di Patologia dell'Apparato Respiratorio 2022;37:198-201. https://doi.org/10.36166/2531-4920-A107

© Copyright by Associazione Italiana Pneumologi Ospedalieri – Italian Thoracic Society (AIPO – ITS)

OPEN ACCESS

L'articolo è open access e divulgato sulla base della licenza CC- BY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it

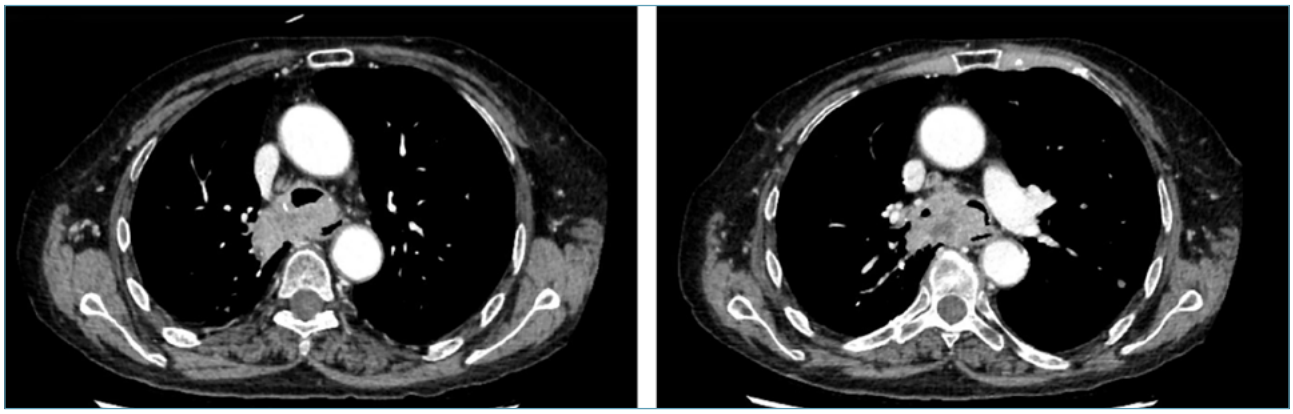

Figura 1. TC Torace con MDC: lesione espansiva sottocarenale con infiltrazione transmurale e riduzione di calibro del tratto distale della trachea e dei bronchi principali.

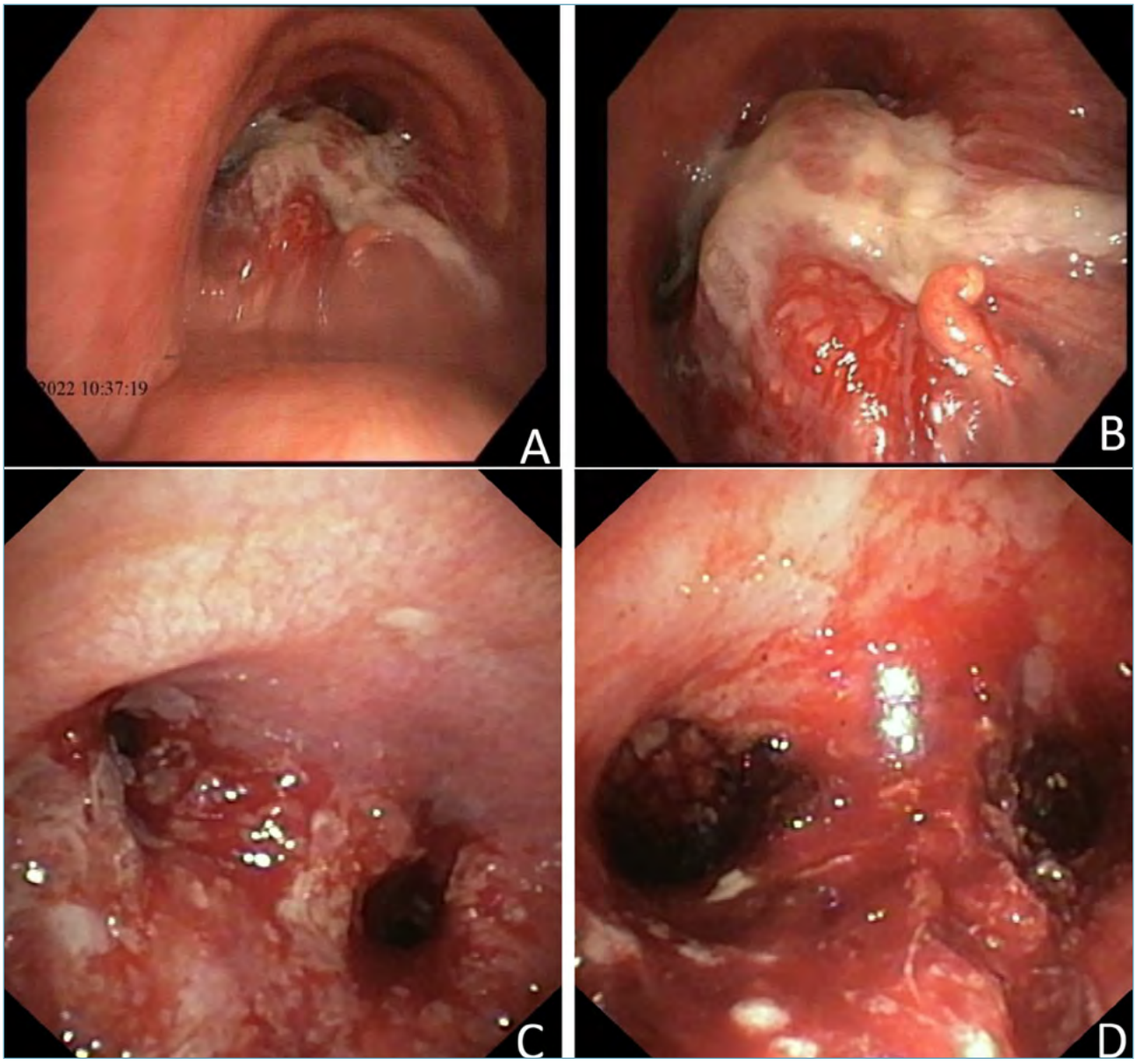

Figura 2. Visione broncoscopica, steno-infiltrazione del tratto distale della trachea (A) con ostruzione completa del bronco principale di sinistra e subtotale del bronco principale destro (B). Broncoscopia rigida, asportazione del tessuto vegetante originato dallo sperone tracheale (C) e posizionamento di protesi metallica rivestita 12 x 40 mm nel bronco principale di sinistra (D).

livello dello sperone tracheale con dilatazione meccanica e ricanalizzazione dei bronchi principali, ischemizzazione laser-assistita di zone emorragiche e posizionamento, per evidenza di instabilità di parete e allo scopo di assicurare il mantenimento della pervietà endoluminale, di protesi metallica rivestita 12 x 40 mm a livello del bronco principale sinistro (Fig. 2 C, D).
L'esame istologico delle biopsie bronchiali mostra frammenti di mucosa bronchiale con infiltrazione di adenocarcinoma moderatamente differenziato con aree di necrosi. Le indagini immunoistochimiche evidenziano nelle cellule neoplastiche positività per CDX-2 e focale per citocheratina 20, mentre risultano negative per citocheratina 7, P40, TTF-1, napsina-A, GATA-3 e recettori degli estrogeni. Le indagini di biologia molecolare evidenziano presenza di mutazione di resistenza G12D del gene k-RAS, assenza di mutazione del gene BRAF, espressione conservata di stabilità dei microsatelliti e del gene DYPD. La diagnosi acquisita è di metastasi endotracheale da adenocarcinoma del colon. A seguito della ricanalizzazione endoscopica si è ottenuto un miglioramento degli scambi gassosi e delle condizioni generali della paziente che hanno consentito ai colleghi oncologi l'avvio di trattamento chemioterapico di salvataggio con irinotecano.

Commento

Sebbene l'ostruzione maligna delle vie aeree centrali rappresenti un evento piuttosto frequente nella storia naturale dei tumori primitivi del polmone e degli organi mediastinici (tiroide, esofago, linfonodi), il coinvolgimento tracheale da parte di neoplasie non toraciche risulta essere descritto con una frequenza inferiore al 2% nelle casistiche autoptiche [1] e una revisione della letteratura dal 1966 al 2002 ha rilevato 204 casi confermati di metastasi endobronchiali da tumori solidi extrapolmonari, mentre il 4% era localizzato nella trachea [2]. In particolare per il carcinoma del colon, del quale è nota la capacità di metastatizzare per via ematogena con elevata frequenza sia a livello del parenchima polmonare che dell'epitelio bronchiale, sono attualmente riportati in letteratura complessivamente solo dieci *report* di coinvolgimento tracheale sia di tipo intraluminale che misto-infiltrativo [3]. La principale motivazione di questa discrepanza risiederebbe nella differenza di vascolarizzazione delle strutture tracheo-bronchiali e polmonari; infatti mentre le metastasi ematogene raggiungono il parenchima attraverso la circolazione arteriosa polmonare, caratterizzata da elevata capacitanza e bassa resistenza, e facilmente diffondono ai linfonodi intraparenchimali e all'epitelio di rivestimento delle vie aeree, la trachea e i grossi bronchi ricevono una rete anastomotica di vasi arteriosi dipendenti dal circolo bronchiale, che rappresentano solo una piccola frazione della circolazione sistemica (il cosiddetto sistema delle arterie di Haller a destra e di Demel a sinistra) [4]. La ridotta aggressività biologica che caratterizza le neoplasie del distretto intestinale, rispetto a primitività polmonari o del tratto digestivo superiore, e che si traduce in un lento accrescimento delle metastasi endotracheali, si associa inoltre ad un riconoscimento piuttosto tardivo delle lesioni metacrone delle vie aeree centrali che risultano in un tempo mediano differito dalla diagnosi iniziale di 53 mesi (variabile tra 36 e 144) [5].
L'interessamento neoplastico delle vie aeree può determinare una sintomatologia clinicamente evidente talora solo nelle fasi più avanzate, caratterizzate da tosse, emoftoe, dispnea o infezioni post-ostruttive. In questi casi il trattamento broncoscopico, spesso eseguito in condizioni di urgenza o emergenza, consente nella maggior parte dei casi la ricanalizzazione delle vie aeree ostruite e la riventilazione dei segmenti parenchimali a valle, riducendo o eliminando i sintomi e consentendo un miglioramento della qualità di vita e altresì di avviare a trattamento medico oncologico pazienti altrimenti non elegibili per la gravità delle condizioni cliniche, con benefici anche in termini di aumento significativo della sopravvivenza [6]. L'approccio endoscopico tramite tecniche di pneumologia interventistica rappresenta il *gold standard* nel caso delle stenosi tracheo-bronchiali non operabili, principalmente attraverso l'uso del broncoscopio rigido, che risulta essenziale a garantire la sicurezza del paziente, consentendo un controllo ottimale delle vie aeree, sia in termini di adeguata ventilazione, di rimozione di secrezioni e di trattamento di eventuali emorragie, che di consentire un trattamento meccanico con effetto immediato di dilatazione della stenosi e di *debulking* delle lesioni vegetanti attraverso l'asportazione meccanica con pinze o mediante la tecnica del *coring-out* attraverso l'utilizzo del becco di flauto del broncoscopio rigido [7]. Nel campo della patologia maligna inoltre la disostruzione per via endoscopica può avvalersi anche di altre metodiche con azione immediata atte a trattare sia la componente endoluminale che quella extraluminale della malattia. Nel caso clinico descritto in particolare si è ricorso dapprima alla resezione laser assistita per ischemizzare il letto della lesione e valutare il coinvolgimento delle strutture bronchiali quindi, evidenziata l'instabilità di parete, si è proceduto al posizionamento di una protesi metallica.
Data la rarità di report con immagini broncoscopiche di metastasi tracheali di adenocarcinoma del colon abbiamo

ritenuto interessante la pubblicazione di queste immagini.

Bibliografia

1 Madariaga ML, Gaissert HA. Secondary tracheal tumors: a systematic review. Ann Cardiothorac Surg 2018;7:183-196. https://doi.org/10.21037/acs.2018.02.01

2 Sørensen JB. Endobronchial metastases from extrapulmonary solid tumors. Acta Oncol 2004;43:73-79. https://doi.org/10.1080/02841860310018053

3 Fournel C, Bertoletti L, Nguyen B, Vergnon JM. Endobronchial metastases from colorectal cancers:natural history and role of interventional bronchoscopy. Respiration 2009;77:63-69. https://doi.org/10.1159/000158487

4 Moya-Amoros JA, Urena-Lluveras A. Tracheobronchial anatomy. In: Diaz-Jimenez JP, Rodriguez AN, Interventions in Pulmonary Medicine. Springer International Publishing 2018, pp. 3-14.

5 Akamine T, Toyokawa G, Kohashi K, et al. Successful resection of a tracheal metastasis of rectal cancer: a case report. J Thorac Dis 2017;9:E797-E800. https://doi.org/10.21037/jtd.2017.07.94

6 Mahmood K, Wahidi M, Thomas S, et al. Therapeutic bronchoscopy improves spirometry, quality of life, and survival in central airway obstruction. Respiration 2015;89:404-413. https://doi.org/10.1159/000381103

7 Baglioni S, Mezzasalma F, Di Matteo R, et al. Medicina di precisione e tecniche di terapia broncoscopica. Rassegna di Patologia dell'Apparato Respiratorio 2016;31:20-28. https://doi.org/10.36166/2531-4920-2016-31-06