

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

Drenaggio broncoscopico di empiema pleurico attraverso una fistola bronco-pleurica

Bronchoscopic drainage of pleural empyema through a broncho-pleural fistula

Alberto Fantin, Paolo Vailati, Giuseppe Morana, Lucia Mazzoran, Vincenzo Patruno

S.C. Pneumologia e Fisiopatologia Respiratoria, AOU Santa Maria della Misericordia, Udine

Caso

Uomo di 71 anni, 175 cm, 64 Kg, fumatore attivo (50 pack-years), potus, affetto dalle seguenti comorbidità: diabete mellito di tipo secondo, complicato da neuropatia sensitivo-motoria ed arteriopatia agli arti inferiori; ipertensione arteriosa con cardiopatia ipertensiva ed episodi di scompenso cardiaco diastolico; ipercolesterolemia; epatopatia cirrotica su base alcolica; pregressa emorragia cerebrale spontanea; leucemia linfatica cronica. In terapia cronica con pantoprazolo, acido acetilsalicilico, ramipril, idroclorotiazide, atorvastatina, ossicodone/naloxone, terapia antidiabetica orale ed insulinica.

Quattro mesi prima del presente ricovero era stato ricoverato presso un'altra struttura per empiema pleurico localizzato nell'emittoce destro, con isolamento microbiologico di *Streptococcus constellatus*. In tale occasione era stato sottoposto a toilette del cavo pleurico in VATS con successivo posizionamento di drenaggio toracico, il quale era stato mantenuto in sede per 4 settimane complessive, anche dopo la dimissione, a seguito di perdite aeree persistenti, gestite mediante il collegamento del drenaggio ad una valvola di Heimlich. Il drenaggio veniva successivamente rimosso e una radiografia del torace confermava una completa espansione parenchimale polmonare. Una tomografia toracica di controllo eseguita un mese dopo la dimissione confermava un complessivo miglioramento del quadro pleuro-parenchimale. Veniva somministrata terapia antibiotica mirata per un mese dalla dimissione.

Il paziente veniva ricoverato due mesi dopo per infezione su piede diabetico e sottoposto ad amputazione sec. Chopart. Veniva ripetuta la tomografia toracica (Fig. 1), la quale rilevava una lesione polmonare compatibile con ascesso polmonare localizzato nel lobo inferiore destro (dimensioni 97 x 45 mm), comunicante con la cavità pleurica omolaterale. La stessa indagine rilevava un ispessimento pleurico, basale, diffuso, a livello parietale.

Per gli accertamenti e le terapie del caso viene trasferito presso la nostra area di degenza.

Si procede a somministrazione di terapia antibiotica e, previa infusione di plasma fresco congelato per il riscontro di un allungamento spontaneo sia di INR che aPTT, viene eseguita una broncoscopia mediante strumento slim (BF-P190, Olympus, Tokyo, Giappone; diametro esterno 4,2 mm, canale operativo 2,0 mm), in sedazione profonda con midazolam, propofol e fentanil, associata ad anestesia locale con lidocaina 1%. Durante l'esame ispettivo si localizza a partire dal moncone del sub-segmentario laterale dell'api-

Corrispondenza

Alberto Fantin
S.C. Pneumologia e Fisiopatologia Respiratoria, AOU Santa Maria della Misericordia
piazza Santa Maria della Misericordia 15, 33100 Udine
af@albertofantin.com

Conflitto di interessi

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

Come citare questo articolo: Fantin A, Vailati P, Morana G, et al. Drenaggio broncoscopico di empiema pleurico attraverso una fistola bronco-pleurica. Rassegna di Patologia dell'Apparato Respiratorio 2021;36:242-245. <https://doi.org/10.36166/2531-4920-A083>

© 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>

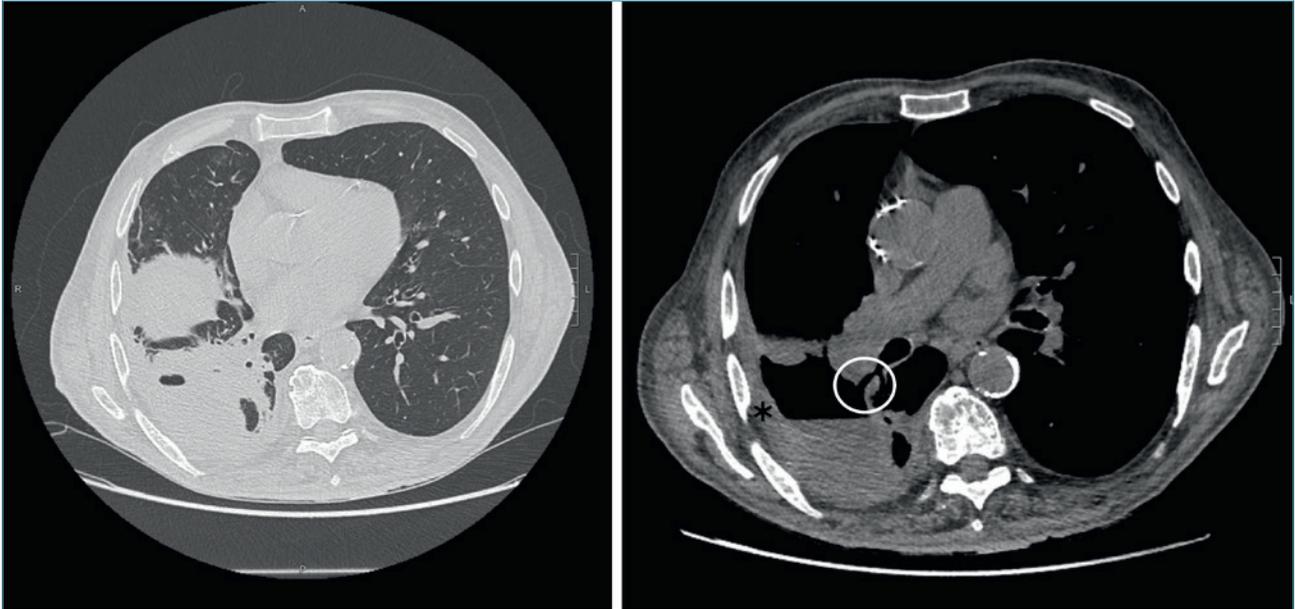


Figura 1. TC torace, sezione assiale. Lesione ascessuale con livello idro-aereo, contigua alla pleura parietale (asterisco), configurante quadro di concomitante empiema pleurico. Riscontro di fistola bronco-pleurica (cerchio).

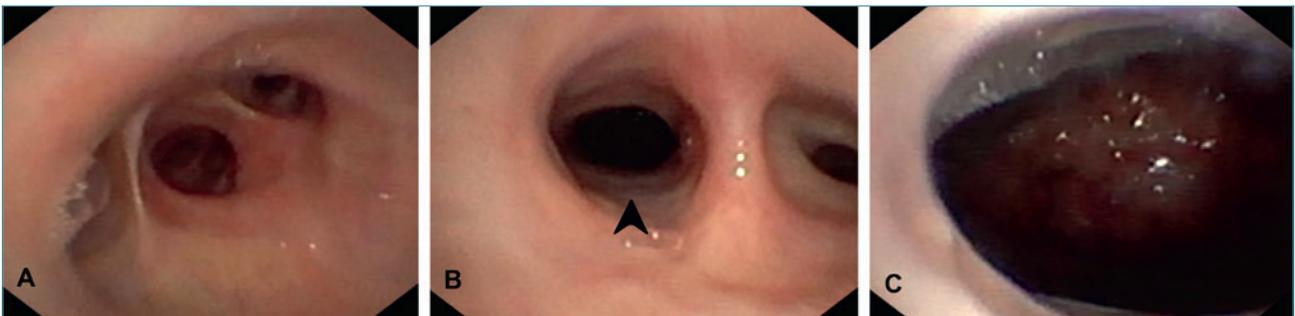


Figura 2. Immagini endoscopiche. A: diramazioni basali viste dall'intermedio (da sinistra a destra: ostio del lobare medio, ostio dei segmentari basali, ostio dell'apicale del lobare inferiore). B: vista dall'interno dell'apicale dell'inferiore, evidenza di assenza dei sub-subsegmentari a livello del sub-segmentario laterale (freccia). C: ingresso nella cavità pleurica tramite fistola bronco-pleurica.

cale dell'inferiore destro (B6b) (Fig. 2) un'ampia cavità, comunicante con la pleura parietale (Fig. 3 e <https://youtu.be/4IEHcqNQXR0>). La cavità, ricolma di liquido purulento, viene detersa fino a completa pulizia del cavo ispezionabile ed irrigata con soluzione fisiologica. Durante la stessa procedura vengono campionati copiosi elementi gelatinosi purulenti, inviati in analisi per valutazione microbiologica, vengono inoltre eseguite per via broncoscopica biopsie pleuriche a livello della pleura parietale. Il relativo esame istologico risulta compatibile con processo infiammatorio cronico attivo, in assenza di evidenza di elementi con caratteri di malignità.

L'esame colturale sull'aspirato purulento e sulle biopsie risulta negativo per batteri aerobi, anerobi e miceti. La valutazione mediante PCR per la ricerca di *M. tuberculosis* e il relativo esame colturale sono negativi.

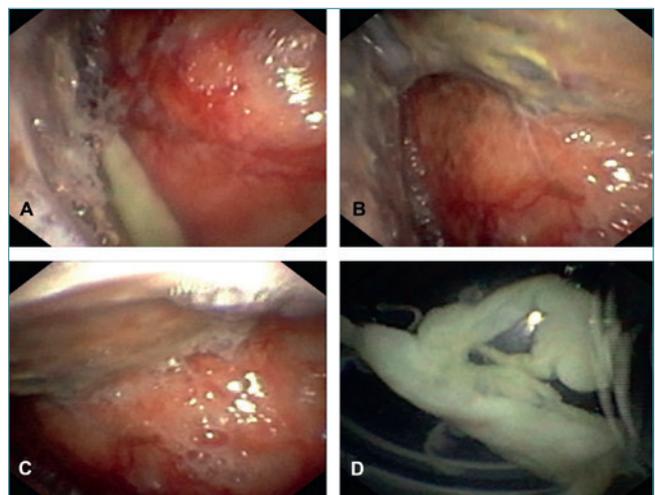


Figura 3. Immagini endoscopiche dopo pulizia della cavità pleurica per via broncoscopica. A: aspetto caudale della sacca pleurica con associato deposito purulento sul fondo. B: aspetto ventrale della sacca pleurica. C: aspetto craniale della sacca pleurica. D: frustoli di materiale purulento recuperati dal cavo pleurico.

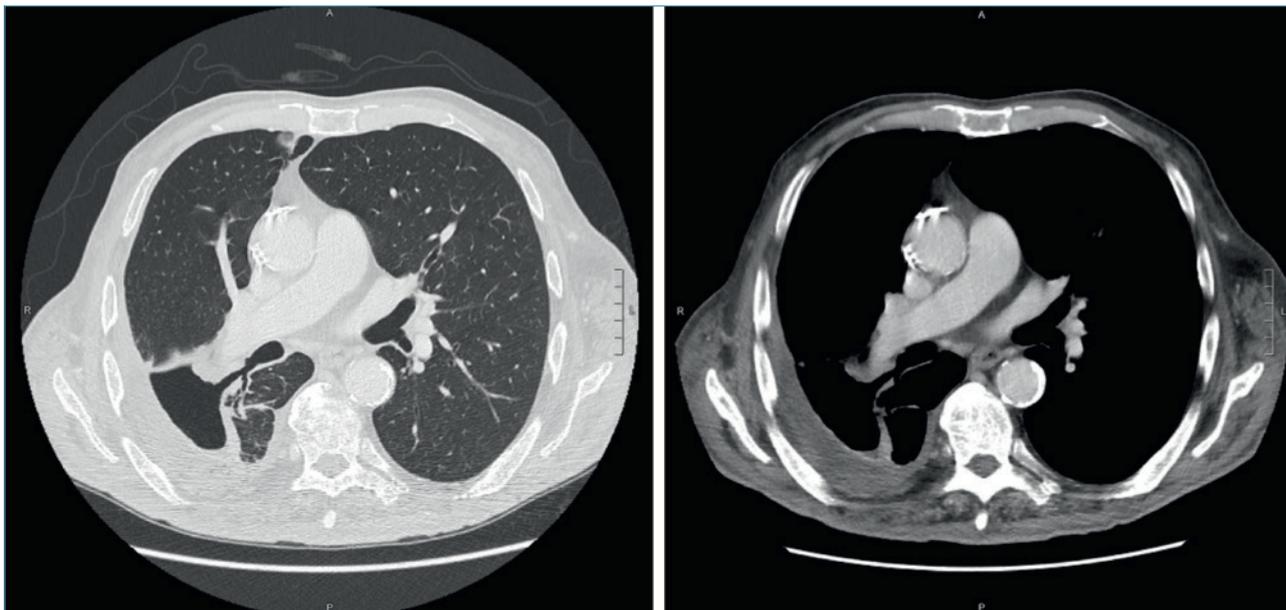


Figura 4. TC torace, sezione assiale. Evidenza radiografica di detersione completa della lesione colliquata.

Nel caso analizzato non è stato ritenuto opportuno il posizionamento di presidi occlusivi a livello della diramazione sub-segmentaria fistolizzata con il cavo pleurico.

Una discussione multidisciplinare con il gruppo della chirurgia toracica locale, in considerazione delle caratteristiche della cavità generatasi nell'espansione della lesione ascessuale, rappresentate da tenaci aderenze ai margini, dalla condizione di cavo pleurico già sottoposto ad atto chirurgico, dalla risoluzione completa del quadro infettivo e dalle comorbilità del paziente, conclude per un atteggiamento orientato al monitoraggio clinico-radiologico.

La ripetizione della tomografia toracica nella fase post-procedurale conferma la detersione completa della lesione ascessuale, comunicante con il cavo pleurico e l'importante ispessimento pleurico residuale (Fig. 4).

Il paziente viene di seguito trasferito presso un altro nosocomio in condizione di apiressia ed eupnoico in aria ambiente.

Diagnosi: ascesso polmonare complicato da empiema pleurico. Riscontro radiologico e conferma endoscopica di fistola bronco-pleurica.

Commento

La diagnosi di infezione pleurica richiede il riscontro di un versamento pleurico con caratteristiche ispettive di franca purulenza oppure il riscontro di una positività alla colorazione di Gram, all'esame colturale e/o un pH del liquido pleurico inferiore a 7,2. L'empiema è definito come una raccolta di liquido purulento nello spazio pleurico. La causa più comune di empiema è la polmonite infettiva. Un ascesso polmonare, una fistola bronco-pleurica, una perforazione esofagea, alcune complicanze post-chirurgiche e traumi possono essere anch'esse eziologie associate allo sviluppo di un empiema.

Vi sono tre stadi nell'evoluzione dell'empiema. Il primo stadio è quello essudativo, in cui una piccola quantità di liquido sterile si accumula nello spazio pleurico. Il secondo è lo stadio fibrino-purulento. In questa fase il liquido pleurico tende ad essere loculato ed è caratterizzato da una cellularità neutrofila e dalla deposizione di fibrina. Lo stadio finale è lo stadio organizzato in cui i fibroblasti proliferano, comportando la produzione di una spessa cotenna pleurica che impedisce la riespansione polmonare¹.

Le attuali linee guida prevedono in caso di evidenza di liquido pleurico purulento il posizionamento di un drenaggio toracico e l'eventuale considerazione del trattamento fibrinolitico^{2,3}. Un'ulteriore alternativa terapeutica è rappresentata dalla toracosopia medica, eseguita nella fase precoce dell'infezione⁴.

L'utilizzo della broncoscopia per il drenaggio delle raccolte purulente intra-toraciche è stato descritto in letteratura relativamente a lesioni ascessuali^{5,6}. Non sono tuttavia noti agli autori riferimenti bibliografici relativi al drenaggio broncoscopico di empiemi pleurici.

Nel caso specifico lo studio della tomografia toracica e la pianificazione mentale della procedura sono stati ele-

menti indispensabili per il raggiungimento della sede di interesse ⁷.

Bibliografia

- ¹ Light RW. Parapneumonic effusions and empyema. *Clin Chest Med* 1985;6:55-62. [https://doi.org/10.1016/S0272-5231\(21\)00338-5](https://doi.org/10.1016/S0272-5231(21)00338-5)
- ² Davies HE, Davies RJO, Davies CWH, on behalf of the BTS Pleural Disease Guideline Group. Management of pleural infection in adults: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010. *Thorax* 2010;65(Suppl 2):ii41-ii53. <http://dx.doi.org/10.1136/thx.2010.137000>
- ³ Shen KR, Bribriescio A, Crabtree T, et al. The American Association for Thoracic Surgery consensus guidelines for the management of empyema. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2017;153:e129-e146. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2017.01.030>
- ⁴ Ravaglia C, Gurioli C, Tomassetti S, et al. Is medical thoracoscopy efficient in the management of multiloculated and organized thoracic empyema? *Respiration* 2012;84:219-224. <https://doi.org/10.1159/000339414>
- ⁵ Unterman A, Fruchter O, Rosengarten D, et al. Bronchoscopic drainage of lung abscesses using a pigtail catheter. *Respiration* 2017;93:99-105. <https://doi.org/10.1159/000453003>
- ⁶ Katsenos S, Psathakis K, Chatzivasiloglou F, et al. Bronchoscopic drainage of a malignant lung abscess. *J Bronchology Interv Pulmonol* 2015;22:148-151. <https://doi.org/10.1097/LBR.000000000000129>
- ⁷ Kurimoto NMK. *Bronchial branch tracing*. Singapore: Springer 2020.