

# Iter diagnostico terapeutico dell'empiema pleurico

**Massimo Torre**

Per empiema pleurico si intende una raccolta di liquido purulento all'interno del cavo pleurico.

Nella maggior parte dei casi si sviluppa a seguito di una polmonite batterica. Si parla di empiema parapneumonico quando lo sviluppo dell'empiema è sincrono al focolaio polmonare e di empiema metapneumonico quando è successivo. I batteri responsabili dell'infezione sono nella maggior parte dei casi aerobi gram positivi seguiti dagli aerobi gram negativi e quindi dagli anaerobi; va sottolineato che nelle infezioni contratte in ospedale la percentuale dovuta agli aerobi gram negativi è molto superiore rispetto alle infezioni contratte in comunità (33% vs 17%). L'incidenza di questa patologia è in costante aumento soprattutto nelle fasce di età più avanzate e nei pazienti con importanti comorbilità. Ogni anno negli Stati Uniti si registra 1 milione di casi di polmonite, il 40% dei quali sviluppa un versamento pleurico che nel 10% dei casi evolve in empiema; il tasso di mortalità è del 20% e raggiunge il 30%

nei pazienti con età superiore ai 65 anni affetti da importanti comorbilità. Le altre cause più frequenti sono: ascesso polmonare; fistola bronco pleurica; perforazione esofagea; interventi chirurgici sul torace; traumatismi del torace, sia penetranti che chiusi, ascesso subfrenico. Si tratta quindi di una patologia che si sviluppa come conseguenza di un altro processo patologico che interessa solitamente il polmone o, meno frequentemente, un altro organo vicino alla pleura. Lo sviluppo dell'empiema pleurico può essere suddiviso in tre stadi: il primo è caratterizzato dall'accumulo nel cavo pleurico di una certa quantità di liquido sterile con le caratteristiche dell'essudato; il secondo è caratterizzato dalla infezione del liquido raccolto nel cavo che si trasforma da essudato in liquido purulento con richiamo di leucociti e deposizione di fibrina al suo interno. In questa fase il versamento può diventare saccato e/o multiloculato. Il terzo stadio è caratterizzato dall'organizzazione del versamento dovuta alla crescita dei fibroblasti con inspessimento dei foglietti pleurici che determina retrazione della parete toracica e coartazione del parenchima polmonare in



misura variabile da caso a caso. I sintomi con cui si manifesta l'empima pleurico dipendono in gran parte dalla patologia che ne ha determinato lo sviluppo, in genere una polmonite batterica, e sono: febbre, dispnea, dolore toracico, tosse, inappetenza, perdita di peso in combinazione tra loro molto variabile. L'interferenza con la funzione respiratoria, che può portare anche all'ipossia, dipende dalla quantità di liquido che si raccoglie nel cavo e dalla quota di parenchima interessata dal focolaio. Nei casi più gravi i sintomi possono essere quelli della sepsi. In presenza dei suddetti sintomi il primo accertamento da eseguire è la RX del torace in due proiezioni. Il passo successivo è rappresentato dalla TC del torace con mezzo di contrasto che permette di ottenere informazioni anche sulla patologia che ha determinato lo sviluppo dell'empima pleurico. Indispensabile per

avere la conferma diagnostica è la toracentesi o il posizionamento di un drenaggio toracico; la scelta dipende dalla quantità e dalla qualità del liquido raccolto nel cavo. In presenza di versamenti di piccola entità è consigliabile eseguire una toracentesi, preferibilmente su guida ecografica, mentre nel caso di versamento saccato si raccomanda il posizionamento del drenaggio sotto guida ecografica o TC. Se il liquido aspirato con la toracentesi risulta francamente purulento o molto torbido diventa necessario posizionare rapidamente il drenaggio. Recenti studi hanno dimostrato che l'efficacia del drenaggio pleurico non dipende dalle sue dimensioni, ma è consigliato il lavaggio quotidiano dei drenaggi di piccola dimensione. L'evacuazione del liquido infetto dal cavo pleurico oltre ad avere una valenza diagnostica, mediante l'esame chimico fisico e microbiologico

del liquido stesso, ha anche un effetto terapeutico, in quanto normalmente la sola terapia antibiotica non è in grado di bonificare il cavo pleurico dall'infezione e inoltre permette di dare sollievo al paziente dalla dispnea. Qualora l'evacuazione del liquido pleurico infetto non fosse sufficiente a determinare la riespansione del parenchima polmonare per la presenza di un versamento multiloculato o per la iniziale coartazione del parenchima, il drenaggio può anche consentire l'instillazione nel cavo pleurico di agenti fibrinolitici. L'azione fibrinolitica sui tralci fibrosi del versamento favorisce l'evacuazione completa del pus trasformando un versamento multiloculato in un versamento senza sacche non drenate e agisce sulla fibrina depositata sulla pleura viscerale favorendo la riespansione del parenchima coartato. Gli agenti fibrinolitici utilizzati sono: l'urokinasi, la streptokinasi, l'attivatore del plasminogeno ottenuto mediante DNA ricombinante (alteplasi), la desossiribonucleasi (DNase); essi vengono instillati singolarmente o in combinazione (alteplasi + DNase) secondo schemi di somministrazione plurigiornaliera (solitamente per tre giorni consecutivi). L'instillazione nel cavo pleurico degli agenti fibrinolitici, quando vi è indicazione, si è dimostrata in grado di ridurre la durata della degenza ospedaliera e il numero di pazienti che necessitano di intervento chirurgico. Qualora non si raggiungesse la bonifica completa del cavo pleurico o non si ottenesse una soddisfacente riespansione del parenchima polmonare è indicato il trattamento chirurgico.

L'antibioticoterapia, il drenaggio del cavo e l'istillazione endocavitaria di fibrinolitici falliscono in circa il 30% dei pazienti. L'approccio chirurgico può essere in videotoroscopia (VATS) o in tora-

cotomia. La toroscopia risulta efficace nella toilette del cavo pleurico permettendo, poiché consente di lisare le aderenze che determinano lo sviluppo di versamenti multiloculati, un migliore drenaggio del materiale infetto, ma un po' meno efficiente nel caso sia necessario oltre alla toilette del cavo eseguire una pleurectomia e decorticazione. La VATS è quindi consigliabile nelle fasi precoci dell'empima (stadio II) mentre la toracotomia in quelle più avanzate e complesse (stadio III) nelle quali per ottenere la bonifica del cavo pleurico e la riespansione del parenchima sono necessarie la pleurectomia parietale e la decorticazione del polmone che in alcuni casi possono essere associate alla resezione di una porzione più o meno ampia di parenchima carnificato. La mortalità ospedaliera dei pazienti sottoposti a chirurgia è del 5-6% mentre raggiunge il 15% nei pazienti che a causa dell'età e/o di importanti comorbidità non possono beneficiare dell'intervento chirurgico.

### Bibliografia di riferimento

- ABOUDARA M, MALDONADO F. *Update in the management of pleural effusions*. Med Clin North Am 2019;103:475-85.
- BOSTOCK IC, SHEIKH F, MILLINGTON TM, ET AL. *Contemporary outcomes of surgical management of complex thoracic infections*. J Thorac Dis 2018; 10:5421-7.
- 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:ii41-eii53.
- SHEN KR, BRIBRIESCO A, CRABTREE T, ET AL. *The American Association for Thoracic Surgery consensus guidelines for the management of empyema*. J Thorac Cardiovasc Surg 2017;153:e129-46.
- GODFREY MS, BRAMLEY KT, DETTERBECK F. *Medical and surgical management of empyema*. Semin Respir Crit Care Med 2019;40:361-74.