

# Principi della chirurgia di exeresi polmonare

S. Renaud, C. Renaud, A. Seguin, L. Brouchet, J. Berjaud, M. Dahan, P.-E. Falcoz

*La chirurgia polmonare è una chirurgia non priva di rischi. In effetti, la mortalità ospedaliera varia dall'1% al 10% in funzione dei vari tipi di exeresi, che vanno dalla semplice resezione atipica alla pneumonectomia. La mortalità può, tuttavia, avvicinarsi al 12% nelle pneumonectomie destre più o meno allargate e al 18% nelle lobectomie di totalizzazione a destra. Per tale motivo, l'attuale tendenza è di ridurre l'estensione delle exeresi parenchimali. Ciò si spiega con diversi elementi: un'alterazione meno importante della funzionalità respiratoria postoperatoria, l'apporto della radiochemioterapia neoadiuvante che permette, a volte, una resezione meno importante grazie alla diminuzione della massa tumorale e una mortalità ospedaliera tre volte meno importante dopo una lobectomia. In questo articolo, affronteremo in successione il bilancio preoperatorio, i principi generali di anestesia e di chirurgia e, infine, le complicanze postoperatorie.*

© 2014 Elsevier Masson SAS. Tutti i diritti riservati.

**Parole chiave:** Exeresi polmonari; Bilancio di operabilità; Comorbilità; Complicanze postoperatorie

## Struttura dell'articolo

■ <b>Introduzione</b>	1
■ <b>Valutazione preoperatoria</b>	1
Valutazione clinica	1
Bilancio respiratorio	2
Bilancio cardiovascolare	3
Trattamento dell'ischemia coronarica	3
Valutazione della mortalità ospedaliera: il toracoscopo	3
■ <b>Principi di anestesia</b>	3
Ventilazione	3
Effetto shunt	3
Caso particolare delle pneumonectomie	3
Analgesia	3
Ospedalizzazione postoperatoria immediata	4
■ <b>Principi di exeresi polmonare</b>	4
Richiami anatomici	4
Tempi chirurgici	4
Rinforzo della sutura bronchiale	6
Graffatura meccanica	6
Svuotamento linfonodale	6
Drenaggio toracico	6
■ <b>Complicanze postoperatorie</b>	6
Mortalità	6
Morbilità	6
Caso particolare della persona anziana	6
Complicanze emorragiche	6
Complicanze cardiache	6
Complicanze polmonari	7
Complicanze pleuriche	7
Complicanze nervose (nervo frenico e ricorrente)	7
■ <b>Conclusioni</b>	7

## ■ Introduzione

La chirurgia di exeresi polmonare è una chirurgia che deve restare perfettamente regolata, sia sul piano dell'operabilità che della reseccabilità, per ridurre al minimo le complicanze postoperatorie, che si verificano nel 20-40% dei casi<sup>[1,2]</sup>. Le complicanze più frequentemente segnalate sono di origine respiratoria e cardiovascolare<sup>[3]</sup>. Il bilancio di operabilità sarà affrontato nel primo paragrafo. Tratteremo, in seguito, i principi dell'anestesia e della chirurgia polmonare, in particolare con lo studio delle tecniche di adesiolisi, di esplorazione toracica e di dissecazione/controllo dei vasi e dei bronchi. Lo studio delle complicanze postoperatorie sarà, dal canto suo, l'oggetto dell'ultimo capitolo.

Affronteremo, in questa esposizione, solo i principi chirurgici fondamentali, senza spiegare dettagliatamente le varie tecniche di lobectomia o di pneumonectomia che sono già oggetto di altri capitoli.

## ■ Valutazione preoperatoria

Lo scopo del bilancio preoperatorio è di valutare il rischio anestetico e chirurgico.

### Valutazione clinica

Essa deve permettere di mettere in luce i principali elementi predittivi di complicanze. Si possono, così, distinguere<sup>[4]</sup>:

- i fattori modificabili: fumo, obesità, stato OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) (o ASA [American Society of Anesthesiologists]) preoperatorio;
- i fattori non modificabili: età.

La mortalità a cinque anni dopo la resezione polmonare sembra significativamente più importante nei fumatori attivi<sup>[5]</sup>.

Alcune equipe hanno mostrato che esisteva una relazione tra la quantità di tabacco consumata e il grado di alterazione dell'epitelio bronchiale<sup>[6]</sup>, con un incremento del rischio di complicanze respiratorie a partire da 20 stecche/anno<sup>[7]</sup>. Un'analisi multivariata su pazienti che dovevano essere sottoposti a una pneumonectomia ha mostrato un beneficio in caso di sospensione almeno un mese prima della chirurgia<sup>[8]</sup>. Le ultime raccomandazioni della European Respiratory Society e della European Society of Thoracic Surgery (ERS/ESTS) consigliano una sospensione del fumo almeno due-quattro settimane prima della chirurgia<sup>[9]</sup>.

## “ Punto importante

Lo svezzamento tabagico deve essere ottenuto, al meglio, almeno quattro settimane prima dell'intervento. La gravità dell'obesità è essenzialmente legata alle comorbidità che le sono associate.

## Bilancio respiratorio

Esso corrisponde alle prove funzionali respiratorie (PFR). Potranno essere associati altri esami complementari.

### Meccanica ventilatoria (o volumi polmonari)

Essa corrisponde allo studio dei volumi polmonari correlati ai postumi delle toracotomie<sup>[10]</sup>. Questi volumi sono, di solito, espressi in percentuale di volumi previsti (dopo la resezione parenchimale). Così, saranno essenzialmente misurati: la capacità vitale (CV), il volume espiratorio massimo per secondo (VEMS) e il rapporto di Tiffeneau (VEMS/CV).

Il principale volume considerato nella decisione preoperatoria è il VEMS e, in particolare, il VEMS prevedibile postoperatorio (VEMSpop), calcolabile mediante una formula<sup>[9]</sup>.

Lo studio di numerose casistiche ha permesso di dimostrare che il rischio postoperatorio aumenta in maniera significativa quando il VEMSpop è inferiore al 40%, con dei tassi di mortalità che variano tra il 16% e il 50%<sup>[11-15]</sup>.

Benché esso permetta di stimare in modo relativamente preciso il valore del VEMS definitivo tre-sei mesi dopo l'intervento, sembra che il VEMSpop sovrastimi di circa il 30% il VEMS nel periodo postoperatorio immediato<sup>[16]</sup>.

Un valore del 40% è attualmente utilizzato come soglia per separare i pazienti con rischio operatorio modesto o normale da quelli con rischio elevato<sup>[17]</sup>. Le ultime raccomandazioni dell'ERS/ESTS<sup>[9]</sup> propongono un abbassamento di questa soglia al 30%.

### Scambi gassosi

Lo studio degli scambi gassosi (o della funzionalità del parenchima polmonare) è realizzato mediante emogasanalisi in parallelo con la spirometria. Una pressione parziale del sangue arterioso in ossigeno (PaO<sub>2</sub>) inferiore a 60 mmHg oppure una pressione parziale del sangue arterioso in anidride carbonica (PaCO<sub>2</sub>) superiore a 45 mmHg non devono più essere considerate delle controindicazioni alla chirurgia<sup>[18]</sup>.

Il test più utile per la misurazione delle capacità degli scambi gassosi del polmone è la capacità di distribuzione dell'ossido di carbonio (*diffusion capacity of the lung for carbon monoxide* [DLCO]), calcolabile anche con una formula<sup>[9]</sup>. Essa è legata alla percentuale di superficie funzionale della membrana alveolocapillare. Un valore di DLCOpop inferiore al 40% è correlato a un aumento delle complicanze cardiorespiratorie, indipendentemente dal VEMS<sup>[19]</sup>. Così, una DLCOpop del 40% è considerata, attualmente, la soglia tra pazienti con rischio operatorio normale ed elevato<sup>[17]</sup>. Alcuni raccomandano un abbassamento di questo valore al 30%<sup>[9]</sup>. In

virtù del suo forte valore predittivo di complicanza postoperatoria, si raccomanda, attualmente, di misurare la DLCO in tutti i pazienti, quali che siano i dati della spirometria<sup>[9]</sup>.

## Interazioni cardiorespiratorie

### Test consueti

Si dispone del test di marcia di sei minuti<sup>[20]</sup>, dell'ossimetria da sforzo<sup>[21]</sup>, del test della salita delle scale<sup>[22]</sup> e del test di andata-ritorno<sup>[9]</sup>. I risultati relativi al test di marcia di sei minuti sono piuttosto discordanti e sembra che questo test non debba più essere utilizzato<sup>[9]</sup>. Una riduzione della saturazione di più del 4% sembra associata a un tasso più elevato di complicanze respiratorie<sup>[9]</sup>. Salire almeno cinque piani consentirebbe la realizzazione di una pneumonectomia, mentre meno di un piano controindicherebbe ogni resezione<sup>[23]</sup>. Parallelamente, il test della salita delle scale ha mostrato la sua sensibilità per prevedere le complicanze postoperatorie. Sembra che i pazienti incapaci di salire più di 12 scalini abbiano da due a tre volte più rischi di complicanze rispetto ai pazienti che salgono più di 22 scalini (mortalità inferiore all'1% in questo gruppo). Questo test potrebbe, quindi, essere utilizzato come *screening* per individuare i pazienti che richiedono delle indagini complementari<sup>[9]</sup>. Infine, il test di andata-ritorno, per il quale non è stabilito nessun consenso, non è raccomandato per la decisione operatoria<sup>[9]</sup>.

### Test di laboratorio: VO<sub>2max</sub>

Il consumo massimale di ossigeno (VO<sub>2max</sub>) rappresenta il test di laboratorio che permette di valutare le interazioni cardiorespiratorie. Una recente metanalisi ha messo in luce delle complicanze cardiorespiratorie dopo la resezione polmonare più frequenti in pazienti con VO<sub>2max</sub> basso<sup>[24]</sup>. È possibile anche calcolare un VO<sub>2max</sub>pop<sup>[9]</sup>.

Viene generalmente riferito che un VO<sub>2max</sub>pop inferiore al 50-60% incrementa la mortalità operatoria<sup>[9]</sup>. Analogamente, i pazienti con un VO<sub>2max</sub> inferiore al 65% (o con un VO<sub>2max</sub> < 16 ml/kg/min) presentano un rischio più elevato di complicanze<sup>[25]</sup>. È attualmente ammesso che un valore superiore a 20 ml/kg/min (>75% del teorico) autorizza una pneumonectomia<sup>[9,26]</sup>, mentre controindica qualsiasi resezione quando è inferiore a 10 ml/kg/min (<35% del teorico)<sup>[9]</sup>.

In sintesi, oggi si raccomanda di realizzare dei test di sforzo ogni volta che il VEMS o la DLCO nel preoperatorio sono inferiori all'80% del valore teorico<sup>[9]</sup>.

## “ Punto importante

Il VEMSpop e la DLCOpop rappresentano i principali fattori predittivi di complicanze cardiorespiratorie. Un valore inferiore al 40% del valore teorico incrementa il rischio operatorio. I pazienti che presentano un VO<sub>2max</sub> inferiore al 65% del valore teorico o inferiore a 16 ml/kg/min hanno un rischio operatorio più elevato.

## Scintigrafia di ventilazione/perfusione

Permettendo di misurare il contributo di ogni polmone alla funzione ventilatoria<sup>[27]</sup>, la scintigrafia di perfusione è più ampiamente utilizzata per predire la funzionalità respiratoria postpneumonectomia<sup>[28]</sup>.

Comunque sia, nessun paziente dovrà essere scartato per un'exeresi parenchimale in base alla nozione di un unico esame funzionale respiratorio di cattiva qualità. In effetti, nessuno di questi test ha mostrato di avere da solo un valore predittivo sufficiente<sup>[10]</sup>.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4284573>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4284573>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)