

# Qualità della vita dopo resezione per carcinoma polmonare\*

## Chirurgia toracica video-assistita (VATS) vs toracotomia

Wilson W.L. Li; T.W. Lee, MB, ChB; Shirley S.Y. Lam, RN; Calvin S.H. Ng, MBBS (Hons); Alan D.L. Sihoe, MB, BChir; Innes Y.P. Wan, MB, ChB; Anthony P.C. Yim, MD, FCCP

**Obbiettivi dello studio:** La qualità della vita (QOL) dopo resezioni polmonari maggiori mediante chirurgia toracica video-assistita (VATS) non è stata finora studiata in maniera sistematica. Questo studio è stato disegnato allo scopo di valutare la qualità della vita a medio e a lungo termine dopo resezione chirurgica in pazienti con carcinoma polmonare, confrontando VATS con toracotomia.

**Disegno:** Studio trasversale, indagine telefonica.

**Metodi:** Di 136 pazienti con carcinoma polmonare non a piccole cellule operati tra il 1994 ed il 2000 e sopravvissuti, 45 pazienti sono stati esclusi dallo studio per la presenza di neoplasie di grosse dimensioni (> 5 cm) o neoplasia localmente avanzata, e altri 27 pazienti sono stati esclusi a causa di un trattamento adiuvante, neoplasia concomitante in altra sede o patologia psichiatrica. Al momento dell'indagine, 13 sono stati considerati non idonei allo studio o hanno rifiutato di parteciparvi. Questo ha portato ad un gruppo residuo di 51 pazienti disponibile per l'analisi finale, di cui 27 nel gruppo VATS e 24 nel gruppo della toracotomia (gruppo a cielo aperto). La QOL è stata valutata utilizzando la versione cinese del Questionario sulla qualità della vita (QLQ)-C30 dell'Organizzazione Europea per la Ricerca e il Trattamento del Cancro (EORTC) e l'EORTC QLQ-LC13, integrati da nove domande sulla chirurgia da noi sviluppate.

**Risultati:** Il follow-up medio è stato di 33.5 mesi nel gruppo VATS (mediana, 20.8 mesi; intervallo da 6.0 a 84.2 mesi) e 39.4 mesi nel gruppo a cielo aperto (mediana, 37.7 mesi; intervallo da 7.0 a 75.1 mesi). Entrambi i gruppi avevano una buona QOL e alti livelli funzionali nonostante una incidenza relativamente elevata di sintomi. I pazienti del gruppo VATS facevano registrare valori più elevati nelle scale sulla qualità della vita e funzionali, e di riferire meno sintomi. Tuttavia, queste differenze non hanno raggiunto significatività statistica.

**Conclusioni:** questo studio ha evidenziato che pazienti con carcinoma polmonare reseccabile dopo un trattamento chirurgico radicale in assenza di recidive hanno una buona qualità della vita e alti livelli funzionali dopo un follow-up a medio e lungo termine, senza differenze significative tra i gruppi VATS e a cielo aperto. (CHEST Edizione Italiana 2002; 4:21-26)

**Parole chiave:** carcinoma polmonare; qualità della vita; toracotomia; chirurgia toracica video-assistita

**Abbreviazioni:** EORTC=Organizzazione Europea per la Ricerca ed il Trattamento del Cancro; NSCLC=carcinoma non a piccole cellule; QLQ=questionario sulla qualità della vita; QOL=qualità della vita; VATS=chirurgia toracica video-assistita

La resezione chirurgica continua ad essere il trattamento di prima scelta del carcinoma non a piccole cellule (NSCLC) in fase iniziale.<sup>1</sup> L'approccio chirurgico tradizionalmente utilizzato è la toracotomia. Tuttavia, con l'introduzione delle tecniche chirurgiche mini-invasive, le resezioni polmonari mag-

giori possono essere attualmente eseguite utilizzando la chirurgia toracica video-assistita (VATS).

Il fatto che il trauma associato alla via di accesso venga ridotto con l'impiego della VATS è stato ben documentato. Studi effettuati su interventi di lobectomia che confrontavano la VATS con la toracotomia hanno suggerito che la VATS è associata a benefici a breve termine quali una riduzione del dolore postoperatorio,<sup>2-5</sup> una diminuzione della morbilità postoperatoria,<sup>4-7</sup> una migliore funzione respiratoria postoperatoria,<sup>8,9</sup> una riduzione del tempo di degenza ospedaliera,<sup>3,6,10</sup> costi ospedalieri minori<sup>5,10</sup> e un più precoce ritorno alle normali attività.<sup>3,11</sup> Tuttavia, l'effetto di questi benefici precoci sulla qualità della vita (QOL) a lungo termine del paziente rimangono incerti. Con l'evidenza crescente che la sopravvivenza dopo lobectomia tramite VATS è simile alla

\*Dalla Division of Cardiothoracic Surgery, Department of Surgery, The Chinese University of Hong Kong, Prince of Wales Hospital, Hong Kong SAR, China.  
Manoscritto ricevuto il 21 settembre 2001; revisione accettata il 5 settembre 2001.

Corrispondenza: Anthony P.C. Yim, MD, FCCP, Professor and Chief, Division of Cardiothoracic Surgery, Department of Surgery, The Chinese University of Hong Kong, Prince of Wales Hospital, Shatin, NT, Hong Kong SAR, China; e-mail: yimap@cuhk.edu.hk (CHEST 2002; 122:584-589)

sopravvivenza dopo lobectomia per via toracotomica,<sup>5-8,12</sup> le valutazioni della qualità della vita diventano sempre più importanti nella valutazione di queste opzioni terapeutiche. Sugiura et al<sup>11</sup> hanno cercato di valutare la qualità della vita a lungo termine in pazienti con carcinoma broncogeno sottoposti a lobectomia, confrontando la VATS (n = 20) con la toracotomia (n = 15); essi suggerirono che la lobectomia eseguita in VATS fosse associata con una migliore qualità della vita a lungo termine. Tuttavia, essi utilizzarono un questionario limitato composto da sole sei domande. Per quanto a nostra conoscenza, nessuno studio sulla qualità della vita a lungo termine in pazienti sottoposti a lobectomia è stato finora eseguito con questionari standardizzati. Abbiamo condotto uno studio trasversale per valutare la qualità della vita a medio e a lungo termine in pazienti con NSCLC in fase iniziale dopo resezione polmonare maggiore, confrontando VATS con toracotomia posterolaterale standard; i risultati dello studio costituiscono la base di questa pubblicazione.

## MATERIALI E METODI

### Pazienti

Tutti i pazienti con NSCLC reseccabile sottoposti a resezione chirurgica presso il Prince of Wales Hospital di Hong Kong dal marzo 1994 all'ottobre 2000 e sopravvissuti senza evidenza di recidiva neoplastica sono stati inclusi nello studio. Tutti i pazienti erano stati sottoposti ad intervento chirurgico per lo meno sei mesi prima. Centotrentasei pazienti sono stati considerati inizialmente come potenziali candidati. Allo scopo di rendere i gruppi confrontabili, i pazienti con una neoplasia maggiore di 5 cm o con tumore localmente avanzato che richiedevano una resezione estesa sono stati esclusi dallo studio (n = 45), dato che questi pazienti non sarebbero stati candidabili alla VATS. Anche i pazienti sottoposti a terapia adiuvante (n = 14), o che avevano altre neoplasie (n = 11) o patologie psichiatriche (n = 2) sono stati esclusi dallo studio. Al momento dell'intervista telefonica, due pazienti erano ricoverati in ospedale per ictus ed erano impossibilitati a partecipare. Tre pazienti sono stati persi al follow-up, e sei pazienti non erano in grado di comprendere i questionari per l'età avanzata o per demenza senile. Due pazienti si sono rifiutati di partecipare allo studio. Come risultato, un totale di 51 pazienti era disponibile per l'analisi, tra cui 27 sottoposti a lobectomia tramite VATS (gruppo VATS) e 24 sottoposti a lobectomia in toracotomia (gruppo a cielo aperto).

### Tecnica chirurgica

La nostra tecnica della lobectomia in VATS è stata descritta in precedenza.<sup>2,7</sup> Riteniamo particolarmente importante evitare la divaricazione delle coste e fare leva costantemente sull'ottica del toracoscopio. Per quanto si riferisce alle lobectomie a cielo aperto, utilizziamo una toracotomia posterolaterale standard con sezione dei muscoli dentato anteriore e gran dorsale.

### Valutazione della qualità della vita

La qualità della vita è stata valutata utilizzando tre differenti questionari: la versione cinese del questionario sulla qualità della vita dell'European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) (QLQ)-C30 (questionario di base sul cancro), la versione cinese del questionario specifico per il carcinoma polmonare EORTC QLQ-LC13, e un questionario da noi svilup-

pato con nove ulteriori domande relative alla chirurgia. I questionari sono stati inviati ai pazienti, accompagnati da una lettera con informazioni generali e con l'obiettivo dello studio. Tutti i dati sulla QOL sono stati successivamente valutati da un'infermiera specializzata tramite intervista telefonica. Per evitare interferenze nello studio, i chirurghi sono stati esclusi dalla fase di intervista.

### EORTC QLQ-C30

L'EORTC QLQ-C30 (versione 3.0) è un questionario autogestito costituito da 30 domande/item e incorpora 9 scale multi-item: cinque scale funzionali (fisico, ruolo, cognitivo, emotivo e sociale), tre scale sintomatologiche (astenia, dolore, nausea/vomito), una scala globale salute/QOL e numerosi item singoli che valutano ulteriori sintomi (dispnea, disturbi del sonno, stipsi e diarrea). Un item finale valuta la percezione soggettiva delle conseguenze economiche della malattia. L'affidabilità e la validità delle versioni inglese e cinese del questionario EORTC QLQ-C30 sono state confermate da studi internazionali.<sup>13-15</sup>

### EORTC QLQ-LC13

L'EORTC QLQ-LC13 è un modulo di questionario supplementare che è stato ideato per l'impiego in pazienti sottoposti a trattamento con chemioterapia e/o radioterapia. Esso contiene 13 domande/item che valutano i sintomi associati al carcinoma polmonare (tosse, emottisi, dispnea e dolore sede-specifico), effetti collaterali della chemioterapia e della radioterapia (secchezza delle fauci, disfagia, neuropatia periferica e alopecia), e terapia antidolorifica. La scala di dispnea è stata aggregata in una scala a 4 item includendo l'item unico sulla dispnea del questionario di base EORTC QLQ-C30.<sup>16</sup> Gli effetti collaterali della chemioterapia e della radioterapia non sono stati inclusi nella valutazione. L'affidabilità e la validità del modulo EORTC QLQ-LC13 sono state confermate da studi internazionali.<sup>15,16</sup>

### Domande aggiuntive

Nessun modulo specifico per la chirurgia del carcinoma broncogeno era stato finora sviluppato per l'uso con i questionari EORTC. Allo scopo di sviluppare questo modulo, è stata eseguita una ricerca bibliografica della letteratura chirurgica del carcinoma polmonare, e l'argomento è stato discusso con chirurghi cardio-toracici. I principali problemi associati alla chirurgia del carcinoma polmonare sono la dispnea, l'alterazione della funzione della spalla, problemi legati alla cicatrice, e dolore post-toracotomia. La dispnea viene sufficientemente analizzata con

### Tabella 1—Domande autoprodotte relative alla chirurgia per carcinoma polmonare complementari all'EORTC QLQ-C30 e all'EORTC QLQ-LC13

1. Ha avuto una qualsiasi difficoltà nell'uso del braccio o della spalla dal lato dell'intervento chirurgico? (scala 1-4)
2. La situazione precedentemente descritta ha interferito con le sue attività quotidiane? (scala 1-4)
3. La cicatrice ha interferito con la sua vita familiare? (scala 1-4)
4. La cicatrice ha interferito con le sue attività quotidiane? (scala 1-4)
5. Ha avuto dolore a livello della cicatrice o vicino ad essa? (scala 1-4)
6. Ha avuto perdita di sensibilità sulla cicatrice o vicino ad essa? (scala 1-4)
7. Gli eventi climatici hanno alterato la sensibilità della ferita? (scala 1-4)
8. Il dolore alla ferita ha interferito con le sue attività quotidiane? (scala 1-4)
9. Qual è la sua impressione complessiva sull'intervento? (scala 1-7)

l'integrazione dei questionari EORTC QLQ-30 e EORTC QLQ-LC13 in una unica scala di dispnea, come descritto in uno studio precedente.<sup>16</sup> Pertanto, abbiamo ideato una serie di domande per valutare la funzione della spalla, i problemi dovuti alla cicatrice, al dolore post-toracotomia e ai loro effetti sulla qualità della vita del paziente. Una domanda addizionale è stata aggiunta per valutare la soddisfazione complessiva del paziente con l'intervento chirurgico. Le domande da noi sviluppate sono state trasformate in nove domande/item (Tabella 1) dopo essere state validate in uno studio pilota su 24 pazienti. Gli item hanno lo stesso formato e scala di punteggio dell'EORTC QLQ-C30 e dell'EORTC QLQ-LC13 e utilizzano lo stesso schema temporale. I nove item sono stati classificati in tre scale sintomatologiche multi-item che valutano la funzione della spalla, i problemi associati alla cicatrice, e il dolore post-toracotomia; un item unico finale valuta la soddisfazione complessiva riguardo l'intervento chirurgico.

#### Analisi statistica

L'analisi statistica è stata eseguita con un software statistico (Software statistico per le Scienze Sociali per Windows, versione 10.0; SPSS; Chicago, IL). Tutti i punteggi dell'EORTC QLQ-C30 e EORTC QLQ-LC13 e domande addizionali sono stati trasformati in forma lineare in modo che tutte le scale avessero un punteggio da 0 a 100. Per la scala globale salute/QOL e scale funzionali, punteggi più elevati rappresentano un livello maggiore di funzione. Per le scale sintomatologiche, punteggi più elevati rappresentano un grado maggiore di sintomi. La proporzione di pazienti con sintomi specifici viene definita come la percentuale di pazienti che ha riportato un punteggio della scala di sintomi > 0. I risultati sono riportati come media, deviazione standard e frequenza. I dati sulla qualità della vita sono stati comparati utilizzando il Mann-Whitney *U* test; le frequenze sono state confrontate con il test  $\chi^2$ . Se una frequenza attesa in almeno una cella della tabella del test  $\chi^2$  era < 5, è stato utilizzato il test esatto di Fisher. Il coefficiente di correlazione per ranghi di Spearman è stato utilizzato per esaminare la correlazione tra le variabili. Un valore di  $p < 0.05$  a doppia coda è stato considerato statisticamente significativo. L'affidabilità delle scale multi-item è stata valutata con il coefficiente  $\alpha$  di Cronbach per la consistenza interna. Un coefficiente  $\alpha$  di Cronbach > 0.5 indica un livello di affidabilità accettabile, mentre un coefficiente  $\alpha$  di Cronbach > 0.7 è considerato un livello buono.

**Tabella 2—Dati demografici delle popolazioni in studio\***

Variabili	Gruppo VATS (n=27)	G. a cielo aperto (n=24)	Valore p
Età, anni	63.0 ± 14.7	66.6 ± 13.7	NS
Sesso			NS
Maschio	20 (74.1)	18 (75.0)	
Femmina	7 (25.9)	6 (25.0)	
Stato civile			NS
Celibe/nubile	2 (7.4)	3 (12.5)	
Sposato	20 (74.1)	16 (66.7)	
Divorziato/separato	0 (0.0)	0 (0.0)	
Vedovo	5 (18.5)	7 (29.2)	
Livello educativo			NS
Nessuno	7 (25.9)	7 (29.2)	
Scuola elementare	13 (48.1)	9 (37.5)	
Scuola secondaria	7 (25.9)	5 (20.8)	
Università	0 (0.0)	3 (12.5)	
Follow-up, mesi	33.5 ± 27.7	39.4 ± 24.1	NS

\*I dati sono riportati come media ± deviazione standard o N°(%). NS = non significativo

Cinquantun pazienti sono stati reclutati per lo studio e le loro caratteristiche sono descritte nella Tabella 2. Ventisette pazienti erano nel gruppo VATS e 24 nel gruppo a cielo aperto. Non erano presenti differenze significative tra i due gruppi per età, sesso, livello culturale, stato civile o periodo di follow-up. Il follow-up medio era di 33.5 mesi nel gruppo VATS (mediana, 20.8 mesi, intervallo da 6.0 a 84.2 mesi) e 39.4 mesi nel gruppo a cielo aperto (mediana, 37.7 mesi, intervallo, 7.0 a 75.1 mesi). I dati dell'analisi istologica sono descritti nella tabella 3.

Tutti i pazienti hanno completato con successo il questionario. Tutti i questionari sono stati ben compresi, inclusi i nove item da noi sviluppati. I punteggi medi e deviazioni standard delle scale funzionali e sintomatologiche dell'EORTC QLQ-C30 e dell'EORTC QLQ-LC13, e le scale sulla qualità della vita da noi sviluppate sono riportate nelle tabelle 4 e 5. Entrambi i gruppi di pazienti hanno riportato una elevata soddisfazione per l'intervento chirurgico. Inoltre, sia il gruppo VATS che quello a cielo aperto hanno riportato una buona qualità della vita e livelli elevati di funzionalità complessiva, nonostante una quota relativamente elevata di sintomi riferiti (Tabelle 4 e 5). I sintomi più frequentemente riportati erano astenia, tosse, dispnea e dolore post-toracotomia. I pazienti del gruppo VATS facevano registrare punteggi più elevati di QOL e scale funzionali e a riportare meno sintomi. Inoltre, i pazienti

**Tabella 3—Dati istologici e tipo di chirurgia eseguita\***

Variabili	Gruppo VATS (n = 27)	G. a cielo aperto (n = 24)
Istologia del tumore		
Adenocarcinoma	17 (63.0)	11 (45.8)
Ca. squamocellulare	4 (14.8)	6 (25.0)
Ca. a grandi cellule	0 (0.0)	4 (16.7)
Altro	6 (22.2)	3 (12.5)
Dimensione tumore, cm	2.5 ± 1.1	3.1 ± 1.3
Classificazione TNM		
T1N0M0	15 (55.6)	9 (37.5)
T2N0M0	11 (40.7)	11 (45.8)
T1N1M0	0 (0.0)	1 (4.2)
T2N1M0	1 (3.7)	2 (8.3)
T3N0M0	0 (0.0)	1 (4.2)
Lobectomie eseguite		
LSD	6 (22.2)	8 (33.3)
LM	0 (0.0)	1 (4.2)
LID	6 (22.2)	1 (4.2)
LSD e LM	0 (0.0)	1 (4.2)
LM e LID	0 (0.0)	2 (8.3)
LSS	8 (29.6)	10 (41.7)
LIS	7 (25.9)	1 (4.2)

\*I dati sono riportati come N° (%) o media ± deviazione standard. LSD = lobo superiore destro; LM = lobo medio; LID = lobo inferiore destro; LSS = lobo superiore sinistro; LIS = lobo inferiore sinistro.

**Tabella 4—Punteggi EORTC QLQ-C30 e QLQ-LC13 in pazienti con carcinoma polmonare sottoposti a chirurgia\***

Variabili	Gruppo VATS (n = 27)		Gruppo a cielo aperto (n = 24)		Valore p <sup>  </sup>
	% <sup>§</sup>	Media ± DS	% <sup>§</sup>	Media ± DS	
Scale funzionali <sup>†</sup>					
Fisica		87.2 ± 13.5		85.8 ± 10.6	NS
Ruolo		90.7 ± 16.2		86.1 ± 18.8	NS
Emotiva		83.6 ± 21.0		76.7 ± 22.5	NS
Cognitiva		84.6 ± 16.6		77.1 ± 21.3	NS
Sociale		90.1 ± 17.5		81.3 ± 20.4	NS
QOL globale <sup>†</sup>		65.4 ± 18.3		56.6 ± 22.1	NS
Scale/item sui sintomi <sup>‡</sup>					
Astenia	74	23.9 ± 20.1	92	31.5 ± 19.0	NS
Nausea/vomito	15	4.9 ± 14.5	21	6.9 ± 14.7	NS
Dolore	67	17.9 ± 17.9	71	19.4 ± 19.5	NS
Insonnia	41	18.5 ± 25.0	54	27.8 ± 28.9	NS
Inappetenza	15	6.2 ± 16.1	33	11.1 ± 16.1	NS
Stipsi	22	7.4 ± 14.1	71	31.9 ± 26.9	< 0.001
Diarrea	26	12.3 ± 22.9	21	6.9 ± 13.8	NS
Difficoltà economiche	44	19.8 ± 24.9	46	23.6 ± 31.8	NS
Dispnea	85	24.7 ± 18.0	75	23.3 ± 18.4	NS
Tosse	82	38.3 ± 27.3	75	34.7 ± 25.0	NS
Emottisi	7	2.5 ± 8.9	8	2.8 ± 9.4	NS
Toracodinia	48	18.5 ± 21.4	29	12.5 ± 21.6	NS
Dolore a spalla o braccio	59	22.2 ± 20.7	46	19.4 ± 23.9	NS
Dolore in altre sedi	37	17.3 ± 25.1	54	23.6 ± 26.9	NS

\*Vedi Tabella 2 per le abbreviazioni.

<sup>†</sup>I punteggi variano da 0 a 100. Punteggi più alti rappresentano livelli più elevati funzionali o di qualità della vita.

<sup>‡</sup>I punteggi variano da 0 a 100. Punteggi più alti rappresentano livelli più elevati di sintomi o di problemi.

<sup>§</sup>Percentuale di pazienti che riferivano un punteggio di sintomi > 0.

<sup>||</sup>I valori di p si riferiscono alla valutazione di differenze tra le mediane con il Mann-Whitney U-test; le medie vengono riportate a scopo informativo.

sottoposti a VATS tendevano ad assumere meno farmaci antidolorifici. Tuttavia, di tutte le scale sintomatologiche e funzionali, solo la scala di stipsi ha evidenziato una differenza significativa a favore dei pazienti sottoposti a VATS ( $p < 0.001$ ).

Tutte le scale multi-item EORTC hanno dimostrato una affidabilità per lo meno accettabile (Tabella 6). Inoltre, i coefficienti  $\alpha$  di Cronbach per le tre scale multi-item sulla qualità della vita da noi prodotte hanno anch'esse dimostrato una buona affidabilità.

## DISCUSSIONE

In questo studio, abbiamo riscontrato che i nostri pazienti sottoposti a VATS e toracotomia hanno avuto una buona qualità della vita e alti livelli di funzionalità dopo un follow-up medio di 3 anni. I pazienti sottoposti a VATS tendevano ad avere punteggi più elevati alle scale di QOL e funzionali e riferivano relativamente meno sintomi. Tuttavia, il confronto tra queste scale non ha evidenziato alcuna differenza significativa.

**Tabella 5—Punteggi della scala autoprodotta con domande sulla chirurgia del carcinoma polmonare in pazienti sottoposti ad intervento chirurgico\***

Variabili	Gruppo VATS (n = 27)		Gruppo a cielo aperto (n = 24)		Valore p <sup>  </sup>
	% <sup>§</sup>	Media ± DS	% <sup>§</sup>	Media ± DS	
Scale/item sui sintomi <sup>†</sup>					
Disfunzione della spalla	33	13.6 ± 21.2	33	11.8 ± 19.3	NS
Problemi relativi alla cicatrice	19	4.9 ± 11.1	29	7.6 ± 13.0	NS
Dolore post-toracotomia	74	19.1 ± 18.0	75	21.2 ± 18.9	NS
Soddisfazione per l'intervento <sup>‡</sup>		84.0 ± 24.2		82.6 ± 19.3	NS

\*Vedi Tabella 2 per le abbreviazioni.

<sup>†</sup>I punteggi variano da 0 a 100. Punteggi più alti rappresentano livelli più elevati di sintomi o problemi.

<sup>‡</sup>I punteggi variano da 0 a 100. Punteggi più alti rappresentano una maggiore soddisfazione per l'intervento.

<sup>§</sup>Percentuale di pazienti che riferivano un punteggio di sintomi > 0.

<sup>||</sup>I valori di p si riferiscono alla valutazione di differenze tra le mediane con il Mann-Whitney U-test; le medie vengono riportate a scopo informativo.

**Tabella 6—Affidabilità delle scale multi-item (Coefficienti  $\alpha$  di Cronbach)**

Variabili	Item	Gruppo VATS (n = 27)*	Gruppo a cielo aperto (n = 24)*
EORTC QLQ-C30			
Funzione fisica	1-5	0.70	0.56
Funzione di ruolo	6, 7	0.71	0.93
Funzione emotiva	21-24	0.89	0.86
Funzione cognitiva	20, 25	0.77	0.74
Funzione sociale	26, 27	0.79	0.54
QOL globale	29, 30	0.92	0.94
Astenia	10, 12, 18	0.84	0.85
Nausea/vomito	14, 15	0.91	0.89
Dolore	9, 19	0.71	0.51
EORTC QLQ-LC13			
Dispnea LC	3-5 +	0.80	0.80
EORTC QLQ-C30 (item 8)			
Scale autoprodotte			
Disfunzione della spalla	1, 2	0.92	0.79
Problemi relativi alla cicatrice	3, 4	0.84	0.81
Dolore post-toracotomia	5-8	0.73	0.62

\*Un coefficiente  $\alpha$  di Cronbach > 0.5 dimostra affidabilità accettabile; un coefficiente  $\alpha$  di Cronbach > 0.7 dimostra affidabilità buona.

In questo studio è stata posta particolare attenzione sull'incidenza del dolore a lungo termine. Questo è stato valutato con le scale del dolore EORTC, completato con la nostra scala sul dolore da toracotomia, che integrava i punteggi delle domande sul dolore e sull'alterazione della sensibilità in corrispondenza e attorno alla cicatrice, e gli effetti delle variazioni del clima. Una percentuale elevata di pazienti di entrambi i gruppi riferiva ancora la presenza di una certa quota di dolore (gruppo VATS, 74%; gruppo a cielo aperto, 75%; Tabella 5). Tuttavia, i punteggi medi riportati per il dolore erano bassi, senza alcuna differenza significativa tra i gruppi. Inoltre, non era presente alcuna differenza relativa all'uso corrente di farmaci antidolorifici. Tuttavia, è stato interessante vedere che la stipsi era il solo sintomo con incidenza significativamente differente tra i due gruppi. Questo potrebbe essere causato da una differenza nell'uso complessivo di analgesici dopo la chirurgia.

I nostri dati appaiono in accordo con alcuni studi precedenti. Nomori et al<sup>17</sup> ha recentemente riportato l'assenza di differenze tra il loro gruppo VATS e un gruppo sottoposto a toracotomia anteriore per l'exeresi di carcinoma polmonare per quanto si riferisce alla forza dei muscoli respiratori dopo l'intervento, al test dei sei minuti di cammino e ai punteggi del dolore a distanza di due settimane. Tuttavia, deve essere rilevato che nel loro gruppo VATS veniva utilizzata la divaricazione delle coste.<sup>18</sup> Landrenau et al<sup>19</sup> hanno studiato la prevalenza del dolore cronico e della morbilità associata al dolore dopo resezione polmonare confrontando la VATS con la toracotomia; essi hanno evidenziato che la VATS è associata ad una quota inferiore di dolore e di limitazione della funzione della spalla nel primo anno dopo la chirurgia. Dales et al<sup>20</sup> hanno studiato in maniera prospettica la qualità della vita in pazienti con carci-

noma broncogeno sottoposti ad exeresi chirurgica in toracotomia; essi hanno riscontrato che la qualità della vita peggiorava nei primi tre mesi dopo l'intervento ma ritornava ai livelli preoperatori dopo un intervallo da 6 a 9 mesi. Riscontri simili sono stati descritti da Zieren et al<sup>21</sup> in uno studio più recente. I possibili benefici della VATS sulla qualità della vita sembrerebbero pertanto essere maggiori fino a 9 mesi dopo l'intervento. Tuttavia, Sugiura et al<sup>11</sup> hanno tentato di valutare la qualità della vita a lungo termine in pazienti con carcinoma broncogeno sottoposti a chirurgia confrontando la VATS e la toracotomia; essi hanno evidenziato che la VATS era associata con benefici a lungo termine sulla qualità della vita. Tuttavia, in questo studio veniva utilizzato un questionario di sole sei domande e non validato. Inoltre, era presente una differenza significativa nel tempo di follow-up (VATS, 12.6 mesi; toracotomia, 33.6 mesi;  $p = 0.0001$ ), che rende il confronto meno valido.

Dobbiamo riconoscere che il presente studio ha numerosi limiti. Prima di tutto, i nostri dati sono limitati dalla ridotta dimensione del campione in studio. Questo è un punto critico nel nostro studio, che richiede cautela nel trarre conclusioni in questa fase. Se esistono dei benefici sulla qualità della vita a lungo termine nei pazienti operati mediante VATS, essi sono verosimilmente limitati. Pertanto, date le ridotte dimensioni del nostro campione attuale, eventuali differenze hanno minore probabilità di risultare statisticamente significative. Inoltre, dato il disegno trasversale dello studio, la randomizzazione o la raccolta dei dati basali sulla qualità della vita non era possibile. Per compensare l'assenza di randomizzazione, i criteri di selezione per lo studio erano estremamente selettivi allo scopo di ridurre il numero di fattori che potevano aver alterato la qualità della vita pre- e postoperatoria nei due gruppi al

di là delle differenze nell'approccio chirurgico. Gli studi trasversali consentono comunque di ottenere informazioni valide, anche se le caratteristiche dinamiche della qualità della vita vengono meglio valutate nell'ambito di studi longitudinali. In assenza di valori di base preoperatori, non possiamo determinare se i pazienti sottoposti a VATS e a toracotomia hanno dati preoperatori comparabili, o se stiamo invece studiando due gruppi di pazienti con differenti livelli iniziali di qualità della vita. Gli studi futuri dovranno essere prospettici, longitudinali e dovrebbero includere popolazioni di studio maggiori. E finalmente, anche se abbiamo usato questionari standardizzati per valutare la qualità della vita, l'affidabilità e la validità dei questionari dell'EORTC è stata confermata solo in pazienti con carcinoma broncogeno in stadio III e IV.<sup>13-16</sup> Non è noto se tali questionari standardizzati siano applicabili anche a pazienti con carcinoma broncogeno in fase iniziale. Per quanto si riferisce al questionario da noi creato, l'analisi psicométrica ha evidenziato alti coefficienti  $\alpha$  di Cronbach per le tre scale multi-item relative alla chirurgia (Tabella 6), suggerendo un alto livello di validità costruttiva e un adeguato raggruppamento delle scale ad item da noi sviluppate. Tuttavia, queste domande sono state utilizzate per la prima volta e possono richiedere una ulteriore validazione. Altri studi sono necessari per valutare le proprietà psicométriche di questo modulo di questionario sulla qualità della vita specifico per la chirurgia nell'ambito di questo gruppo di pazienti.

Per quanto a nostra conoscenza, questo studio rappresenta il primo passo nel documentare la qualità della vita a medio e a lungo termine in pazienti con carcinoma polmonare sottoposti a chirurgia utilizzando questionari standardizzati e validati. Nonostante le limitazioni menzionate e l'assenza di riscontri statisticamente significativi, i nostri risultati offrono informazioni rilevanti. I vantaggi maggiori della VATS dovrebbero essere riscontrati prevalentemente nell'immediato periodo postoperatorio. Pertanto, una uguale performance per quanto si riferisce alla qualità della vita<sup>11</sup> e alla durata della sopravvivenza<sup>5-8,12</sup> dopo un follow-up a lungo termine dovrebbero da sole giustificare l'applicazione della VATS nella resezione dei tumori polmonari in stadio iniziale.

In conclusione, in questo studio trasversale abbiamo evidenziato che pazienti con carcinoma polmonare sottoposti a trattamento chirurgico in VATS o in toracotomia con follow-up a medio e a lungo termine in assenza di recidiva hanno una buona qualità della vita e alti livelli funzionali. Anche se i pazienti sottoposti a VATS tendono ad avere punteggi più elevati nelle scale sulla qualità della vita e in quelle funzionali, e anche se riferivano relativamente meno sintomi, non erano evidenti differenze significative. Studi prospettici randomizzati con follow-up a lungo termine, che stiamo attualmente conducendo, sono necessari per confermare questi dati.

## BIBLIOGRAFIA

- Deslauriers J, Gregoire J. Surgical therapy of early non-small cell lung cancer. *Chest* 2000; 117:104S-109S
- Yim AP, Ko KM, Chau WS, et al. Video-assisted thoracoscopic anatomic lung resections: the initial Hong Kong experience. *Chest* 1996; 109:13-17
- Demmy TL, Curtis JJ. Minimally invasive lobectomy directed toward frail and high-risk patients: a case-control study. *Ann Thorac Surg* 1999; 68:194-200
- Giudicelli R, Thomas P, Lonjon T, et al. Video-assisted minithoracotomy vs muscle-sparing thoracotomy for performing lobectomy. *Ann Thorac Surg* 1994; 58:712-718
- Walker WS. Video-assisted thoracic surgery (VATS) lobectomy: the Edinburgh experience. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 1998; 10:291-299
- McKenna RJ, Fischel RJ, Wolf R, et al. Video-assisted thoracic surgery (VATS) lobectomy for bronchogenic carcinoma. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 1998; 10:321-325
- Yim AP, Izzat MB, Liu HP, et al. Thoracoscopic major lung resections: an Asian perspective. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 1998; 10:326-331
- Kaseda S, Aoki T, Hangai N, et al. Better pulmonary function and prognosis with video-assisted thoracic surgery than with thoracotomy. *Ann Thorac Surg* 2000; 70:1644-1646
- Nakata M, Saeki H, Yokoyama N, et al. Pulmonary function after lobectomy: video-assisted thoracic surgery vs thoracotomy. *Ann Thorac Surg* 2000; 70:938-941
- Nakajima J, Takamoto S, Kohno T, et al. Costs of videothoracoscopic surgery vs open resection for patients with lung carcinoma. *Cancer* 2000; 89:2497-2501
- Sugiura H, Morikawa T, Kaji M, et al. Long-term benefits for the quality of life after video-assisted thoracoscopic lobectomy in patients with lung cancer. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 1999; 9:403-408
- Sugi K, Kaneda Y, Esato K. Video-assisted thoracoscopic lobectomy achieves a satisfactory long-term prognosis in patients with clinical stage IA lung cancer. *World J Surg* 2000; 24:27-31
- Zhao H, Kanda K. Translation and validation of the standard Chinese version of the EORTC QLQ-C30. *Qual Life Res* 2000; 9:129-137
- Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality of life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst* 1993; 85:365-376
- Montazeri A, Gillis CR, McEwen J. Quality of life in patients with lung cancer: a review of literature from 1970 to 1995. *Chest* 1998; 113:467-481
- Bergman B, Aaronson NK, Ahmedzai S, et al. The EORTC QLQ-LC13: a modular supplement to the EORTC Core Quality of Life Questionnaire (QLQ-C30) for use in lung cancer clinical trials. *Eur J Cancer* 1994; 30A:635-642
- Nomori H, Horio H, Naruke T, et al. What is the advantage of a thoracoscopic lobectomy over a limited thoracotomy procedure for lung cancer surgery? *Ann Thorac Surg* 2001; 72:879-884
- Yim AP, Landreneau RJ, Izzat MB, et al. Is video-assisted thoracoscopic lobectomy a unified approach? *Ann Thorac Surg* 1998; 66:1155-1158
- Landreneau RJ, Mack MJ, Hazelrigg SR, et al. Prevalence of chronic pain after pulmonary resection by thoracotomy or video-assisted thoracic surgery. *Thorac Cardiovasc Surg* 1994; 107:1079-1086
- Dales RE, Belanger R, Shamji FM, et al. Quality-of-life following thoracotomy for lung cancer. *J Clin Epidemiol* 1994; 47:1443-1449
- Zieren HU, Muller JM, Hamberger U, et al. Quality of life after surgical therapy of bronchogenic carcinoma. *Eur J Cardiothorac Surg* 1996; 10:233-237