

**TORACOTOMÍA Y FUNCION RESPIRATORIA**

**Dres. Hugo Esteve\* MAAC, Juan A. Mazzei\*\* y Alejandro Newton MAAC**

**DE LA DIVISIÓN CIRUGÍA TORÁCICA, HOSPITAL DE CLÍNICAS JOSÉ DE SAN MARTÍN,  
FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**

**RELATOR: Dr. Elías Hurtado Hoyo\*\*\* MAAC**

**RESUMEN**

El estudio prospectivo y randomizado de los grupos de enfermos sometidos a lobectomías pulmonares a través de toracotomías posterolaterales o toracotomías axilares verticales amplias, demostró que estas últimas reducen menos los valores espirométricos postoperatorios. Estas diferencias funcionales resultaron estadísticamente significativas en el 3º, 7º y 90º días del postoperatorio. Se demuestra así que la toracotomía axilar vertical amplia es la vía de abordaje más aconsejable para la mayor parte de las resecciones pulmonares en los enfermos cuya función ventilatoria está reducida.

**SUMMARY**

Two groups of prospectively randomized patients were submitted to pulmonary lobectomies through standard posterolateral or vertical axillary thoracotomies. Spirometric values were significantly higher at 3rd and 7th and 90th days of postoperative period in the second group. Vertical axillary thoracotomy can be the best option in patients with poor functional risk.

**Palabras clave:** tórax - función pulmonar - toracotomía

Rev. Argent. Ciruj., 60: 63-70, 1991.

Los autores de este trabajo han asumido la responsabilidad de dar respuestas en forma objetiva a uno de los planteos que hicieramos al proponer la toracotomía axilar vertical amplia como es la ventaja funcional posoperatoria con el uso de vías axilares para el acceso al tórax en cirugía mayor endotorácica. Entre las distintas vías laterales o axilares propuestas se inclinan por ella "dada la buena exposición de la cavidad que se obtiene y

por la más confortable recuperación posoperatoria a que da lugar". Resaltan asimismo la importancia de reducir al mínimo el deterioro funcional provocado por la toracotomía sobre todo en pacientes con suficiencia respiratoria límite.

Destacamos la inquietud científica de los autores que traen la primera comunicación del tema con datos cuantificables comparando los hallazgos funcionales entre los obtenidos por toracotomía posterolateral y la vía axilar.

También deseamos señalar que ésta es la primera comunicación específica sobre las vías axilares de estas sesiones académicas.

\* Docente Autorizado de Cirugía. Jefe de División.  
\*\* Profesor Adjunto. Jefe de la División Neumología.  
\*\*\* Miembro Académico Titular.  
Comunicada a la Academia Argentina de Cirugía, sesión del 21 de noviembre de 1990.

## MATERIAL Y MÉTODO

Entre abril de 1984 y marzo de 1988 se realizaron, alternativamente, lobectomías pulmonares a través de toracotomías posterolaterales o axilares verticales amplias, constituyendo un estudio prospectivo y randomizado.

En uno y otro grupo el ingreso a la cavidad se llevó a cabo por el 5º espacio intercostal, seccionando los músculos intercostales con electrobisturí a una altura equidistante entre la 5ª y 6ª costillas, sin seccionar ni resecar éstas y evitando su fractura. En las toracotomías posterolaterales se seccionaron ampliamente el músculo dorsal ancho y los haces del trapecio hasta exponer la parrilla costal a la altura de las articulaciones costo-transversas. Las toracotomías axilares verticales se llevaron a cabo según las recomendaciones publicadas por Hurtado Hoyo<sup>6</sup>, evitando la sección del nervio del serrato mayor.

En cada enfermo se realizó una espirometría forzada, de la que se tuvieron en cuenta la capacidad vital forzada y el volumen espiratorio forzado del 1º segundo y se midió la presión de gases en sangre arterial ( $P_a O_2$  y  $P_a CO_2$ ) en el preoperatorio y en el 3º, 7º, 30º y 90º días del postoperatorio. De los 60 enfermos que fueron sometidos a resecciones y mediciones funcionales en el período señalado, 20 (de ellos 16 hombres) cumplieron con el doble requisito de haber sufrido una lobectomía sin ningún tipo de complicaciones postoperatorias y de tener un número suficiente de exámenes de función respiratoria y gases, como para ser incluidos en este estudio.

A la alternativa del tipo de toracotomía se agregó el azar de que no siempre la resección planeada fue la finalmente resultante (posibles lobectomías que terminaron en neumectomías o en resecciones menores).

El hecho de que no todos los enfermos registrados en el posoperatorio inmediato pudieran regresar al Hospital para las determinaciones ulteriores, hizo que se consideraran 2 poblaciones diferentes para cada uno de los períodos (inmediato y mediato), manteniendo así el valor estadístico de las muestras.

Un enfermo con toracotomía horizontal a quien, por deficiencias técnicas, no pudo realizarse examen funcional en el 3er. día del postoperatorio debió ser excluido del período inmediato. Dos enfermos con toracotomía axilar vertical faltaron a los controles mediatos y debieron ser excluidos de ese período. Esto determina que los valores del 7º día sean distintos para ambos períodos por tratarse de enfermos diferentes.

La edad promedio fue de 58 años para las mujeres y de 53 años para los hombres.

El tratamiento estadístico empleado fue el de análisis de varianza (ANOVA). Las comparaciones entre grupos se llevaron a cabo mediante el método L.S.D. (least significant difference), y DS (desvío standard) que es la raíz cuadrada del cuadrado medio del residuo del análisis de varianza anidado.

## RESULTADOS

Los resultados de los períodos posoperatorio inmediato se expresan en el cuadro 1 y los del mediatoto en el cuadro 2. Los valores espirométri-

CUADRO 1

Postoperatorio inmediato

Variable	Grupo	Nº	Preoperatorio	3º día	7º día	D. S.
CVF 1	V	12	100	50,65	60,84 (*)	7,12
	H	5	100	44,01	52,83	
VEF1 1	V	12	100	54,43 (*)	63,66 (*)	8,80
	H	5	100	43,54	52,86	
PO2 2	V	10	82,53	64,21	69,79	8,11
	H	2	87,85	74,50	78,85	
PCO2 2	V	10	35,50	36,47	37,32	8,94
	H	2	36,85	32,05	42,40	

D.S.: desvío standard \* P < 0,05. (1): valor porcentual. (2): mm de mercurio.

CUADRO 2  
Postoperatorio mediato

Variable	Grupo	Nº	7 día	30 día	90 día	D. S.
CVF 1	V	10	57,51	72,49	79,88 (**)	8,21
	H	6	50,29	69,20	66,72	
VEF1 1	V	10	59,34	75,65	79,05 (**)	8,81
	H	6	51,79	70,81	66,52	
PO2 2	V	6	70,26	79,66	79,86	12,45
	H	3	79,23	76,53	80,13	
PCO2 2	V	7	37,51	38,55	39,85	3,89
	H	3	40,43	35,96	41,43	

D.S.: desvío standard  
\*\* P < 0,01.

(1): valor porcentual.  
(2): mm de mercurio.

cos, se refieren como porcentajes de los obtenidos en el posoperatorio a fin de evitar que las diferencias en valores absolutos entre uno y otro grupo, fruto del azar, confundan las conclusiones. Los gases en sangre se expresan como valores absolutos, tienen el objeto de poner de manifiesto cómo los enfermos, que no demostraron diferencias estadísticas a ese respecto, configuraban 2 grupos de similar

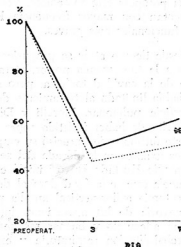
y adecuada condición respiratoria luego de la cirugía. Estos resultados muestran que la toracotomía axilar vertical amplia reduce menos los valores espirométricos que la toracotomía posterolateral tanto en el posoperatorio inmediato como en mediciones tardías.

Las diferencias resultaron estadísticamente significativas en el 3º, 7º y 90º días (Figs. 1 y 2).

## LOBECTOMIA

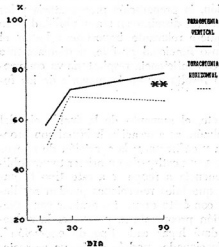
### CVF

POSTOPERATORIO INMEDIATO



S.S. 7,12 ; Nro 12 ; Nro 6

POSTOPERATORIO MEDIATO



S.S. 8,21 ; Nro 18 ; Nro 6

\*. p<0,05; \*\*. p<0,01

FIG. 1. -

## LOBECTOMIA VEF 1

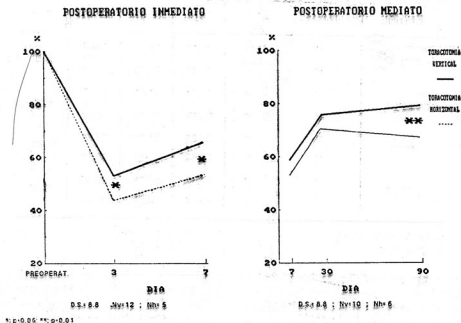


Fig. 2. -

### DISCUSIÓN

1. *De los Autores:* La cirugía torácica es acompañada por una reducción inicial de la función pulmonar de hasta un 60%<sup>4</sup> y una incidencia de complicaciones pulmonares de hasta un 60%<sup>1</sup>. La adecuada selección, la preparación preoperatoria y los cuidados ulteriores disminuyen esa morbilidad, pero también adquiere relevante importancia lograr el menor descenso funcional posible, particularmente en enfermos con suficiencia respiratoria ya comprometida, como resulta ser en la mayoría de los fumadores.

Por su parte, el aumento de la incidencia del cáncer de pulmón, su asociación habitual con bronquitis crónica y enfisema, y la aparición de nuevos carcinomas una vez extirpado un primer tumor, obligan con frecuencia a reoperar a este tipo de pacientes. Para que tales resecciones puedan ser llevadas a cabo con éxito es preciso evaluar con exactitud la función preoperatoria y conocer la reducción a que dará lugar cada tipo de operación<sup>5</sup>. En casos seleccionados podrán realizarse resecciones limitadas o broncoplastias con el objeto de sa-

crificar la menor cantidad posible de parénquima sano.

Ofrer además una toracotomía que reduzca menos la función puede ser también fundamental para la recuperación. Esto es particularmente importante en el posoperatorio inmediato, período en que se presentan con mayor frecuencia las complicaciones funcionales más graves.

Desde tiempo atrás se propusieron vías alternativas a la toracotomía posterolateral para el abordaje de la cavidad torácica, pero habitualmente se las había limitado al tratamiento de lesiones de la superficie pulmonar. Morelli y Di Paola<sup>6</sup> tienen el mérito de haber insistido sobre la vía axilar, y es este último quien precisó su empleo para resecciones axilares en la década del sesenta. En nuestro medio Hurtado Hoyo<sup>6</sup> inició en 1971 una experiencia que sería fundadora al demostrar que la toracotomía axilar vertical amplia permite resolver la mayoría de las operaciones intratorácicas con campo adecuado y buenas respuestas analgésicas, de rehabilitación respiratoria y estética.

Las virtudes señaladas tienen como base el res-

peto de los grandes músculos de la pared torácica, particularmente el dorsal ancho. Aunque difícil de demostrar objetivamente, hay acuerdo entre todos los que usan aún con pequeñas variantes estas incisiones que reclinan sin seccionar los músculos <sup>7-8-9</sup>, acerca del menor dolor y la mejor recuperación subjetiva de los enfermos. Pero no se había emprendido ningún trabajo prospectivo que intentara demostrar con parámetro las ventajas funcionales de estos abordajes. Con ese objeto y por sugerencia de los autores, se planearon 2 estudios paralelos en las Universidades de Iowa (EE UU.) y de Buenos Aires. Los diferentes equipamientos de los correspondientes hospitales hicieron que resultase inconveniente mezclar los datos de uno con los del otro trabajo. En cambio, tienen la ventaja de complementarse, ya que el estudio norteamericano abarca las primeras horas del posoperatorio <sup>8</sup> mientras éste comienza sus mediciones a las 72 hs y las prosigue hasta los 3 meses. Se excluyó el estudio funcional de las esternotomías medianas, cuya buena tolerancia es bien conocida, por tratarse de una vía con indicaciones habitualmente distintas a las planteadas aquí. La experiencia de Iowa fue relatada por el Dr. Nicholas P. Rossi ante la Academia Argentina de Cirugía el 4 de octubre de 1989.

Los resultados son similares: la toracotomía axilar que respeta los músculos reduce menos los parámetros ventilatorios que la toracotomía posterolateral, que los secciona, tanto en el posoperatorio inmediato como en el alejado. Esa diferencia en los valores espirométricos resulta estadísticamente significativa a pesar del número limitado de casos que pudieron completarse.

Llevar a cabo este tipo de estudios no resulta sencillo en hospitales de derivación, a los que acuden enfermos cuya residencia habitual dista considerablemente, el ausentismo es muy alto en los controles alejados. Esto y el hecho de exigir equivalentes resecciones (lobectomías) sin ningún tipo de complicación posoperatoria, explica la reducción entre el número inicial de enfermos ingresados al protocolo y los que finalmente pudieron considerarse (30%).

Los autores aceptan que la toracotomía axilar vertical amplia brinda exposición suficiente, como para efectuar sin dificultades ni limitaciones técnicas cualquier resección oncológica <sup>2-3-4-7-8</sup>. No es, sin embargo, la vía adecuada para abordar los tumores apicales tipo Tobias-Pancoast, que requieran resección de las primeras costillas y adecuada exposición de la gotera costo-vertebral en el vértice

torácico, ni otras lesiones de similar ubicación. Con esa salvedad, surge de este estudio que la toracotomía axilar vertical amplia es la vía de elección para la mayor parte de las resecciones pulmonares, dada su menor repercusión funcional, cualidad que se suma a la de confort y estética ya conocidas. Es, además, el abordaje más aconsejable en los enfermos con función ventilatoria preoperatoria reducida.

2. *Del Relator*: las experiencias de Nicholas Rossi y de Esteva-Mazzei-Newton, son metodológicamente incuestionables por lo que personalmente agradezco este aporte valioso en la toma de decisiones cuando se define la vía de abordaje.

Nuestra opinión subjetiva, hizo que rápidamente nos inclinásemos por la toracotomía axilar, por lo que no tenemos cifras "randomizadas" de las pruebas funcionales respiratorias entre ambas vías.

Nuestros registros mediatos en lobectomías operadas por toracotomía axilar vertical nos muestran curvas semejantes a la de los autores en las resecciones por cáncer de pulmón. Sin embargo en las lobectomías realizadas por patologías benignas inflamatorias hemos comprobado (Hurtado Hoyo, Parpaglione, López y Gliemmo) que los enfermos vuelven a los valores normales del preoperatorio o los superan ligeramente. Este aporte lo hacemos en este momento como contribución a la inquietud del trabajo de Esteva y colaboradores. El hecho podría explicarse dado que en los pacientes a los que se les efectúa lobectomía por cáncer, se tratan en general de casos con tumores pequeños, por lo que se resaca tejido funcionante; mientras que en los procesos inflamatorios se resaca un lóbulo totalmente enfermo, mejorando asimismo los tejidos vecinos comprometidos por el proceso (pulmón vecino, pared torácica).

Nuestra experiencia se basa en el análisis de 184 lobectomías por distintas patologías sobre un total de 800 toracotomías axilares verticales amplias. Para los detalles de la misma nos remitimos como los autores a nuestro libro sobre Toracotomías Axilares <sup>6</sup>.

Lo que mejor define e individualiza a esta técnica son sus 3 variantes, I (abordaje medio o convencional), II (superior), y III (inferior) programadas para resolver patologías de regiones determinadas.

Los autores han elegido para esta experiencia la variante I por la incidencia de lobectomías superiores. Presuponemos que en el caso de la varian-

te III por lobectomías inferiores, deben mejorar aún más los datos funcionales, en especial en el período inmediato.

En nuestro Servicio, como en el de los autores, es la vía de elección para la patología unilateral (85% de los casos), tanto benigna como maligna, sea programada o de urgencia. La toracotomía posterolateral es la vía alternativa para casos seleccionados. La esternotomía longitudinal la indica-

mos en patología quirúrgica bilateral o para tumores infiltrantes del mediastino.

Desde nuestras publicaciones son numerosos los centros nacionales y extranjeros que han adherido a esta forma de pensar en el proceder del abordaje al tórax enriqueciendo la bibliografía.

*Agradecimiento:* Los autores agradecen al Dr. Ricardo Glançapiguel por el examen estadístico.

## BIBLIOGRAFIA

1. Anderson W. H., Forsett B. C. (Jr.) and Hamilton G. L.: *Prevention of postoperative pulmonary complications. Use of isoproterenol and intermittent positive pressure breathing inspiration.* J.A.M.A., 186: 763, 1963.
2. Baeza O. R. and Foster E.: *Vertical axillary thoracotomy: A functional and cosmeticaly appealing incision.* Ann. Thorac. Surg., 22: 287, 1976.
3. Bethencourt D. and Camack Holmes E.: *Muscle-sparing posterolateral thoracotomy.* Ann. Thorac. Surg., 45: 337, 1988.
4. Diamant M. L. and Palmer K. N. V.: *Postoperative changes in gas tensions of arterial blood and in ventilatory function.* Lancet, 2: 180, 1966.
5. Esteva H., Mazzei J. A. and Salamanco J.: *Función respiratoria luego de las resecciones pulmonares.* Prensa Méd. Argent., 72: 345, 1985.
6. Hurtado Hoyo E.: *Toracotomías axilares.* Ed. Sánchez Teruelo, Buenos Aires, 1984.
7. Karwande S. V. and Crayton Pruitt J.: *A muscle-sparing posterolateral thoracotomy incision.* Chest, 96: 1426, 1989.
8. Lemmer J. H. (Jr.), Gómez M. N., Symreng T., Ross A. and Rossi N. P.: *Limited lateral thoracotomy.* Arch. Surg., 125: 873, 1990.
9. Siegel T. and Steiger Z.: *Axillary thoracotomy.* Surg., Gyn. & Obst., 155: 725, 1982.

## DISCUSION

Dr. Tomás A. Angelillo-Mackinlay \* MAAC: He realizado 200 toracotomías axilares entre noviembre de 1985 y junio de 1990 y es actualmente la incisión de elección en nuestra práctica quirúrgica, reservando el uso de la vía posterolateral únicamente cuando existe invasión de la pared torácica posterior o del ápice. No hemos evaluado en forma comparativa la capacidad funcional pre y postoperatoria observable en ambos tipos de toracotomías, pero nuestra impresión clínica concuerda con lo que el Dr. Esteva nos mostró.

En ocasión de la visita del Dr. Robert Ginsberg en 1987, invitado por la Fundación Argentina de Neumonología, le mostré este tipo de toracotomía en un paciente que operé en el Hospital Británico (31-VIII-1987) y en la que asistió en calidad de ayudante. Me comentó recientemente que realizó algo más de 50 toracotomías axilares con entera satisfacción.

Respecto de los factores responsables de ese distinto comportamiento funcional, pienso que hubiese sido muy interesante cuantificar el dolor por las escalas objetivas (Pybus & Torda) o subjetiva (analógica) en ambos grupos para determinar qué papel juega el dolor en ese sentido, aparte del menor sacrificio muscular del tórax.

Dr. Enrique S. Caruso \*\* MAAC FACS: El Dr. H. Hoyo es el que estimulaba a los cirujanos torácicos del Río de la Plata a realizar esta vía de abordaje. Aproximadamente en el año 1979, invitamos al Dr. H. Hoyo en un par de oportunidades al Hospital Italiano para que él personalmente nos mostrara la técnica en algunos de nuestros pacientes; a partir de entonces la incorporamos a nuestra práctica. El Dr. Esteva y colaboradores han realizado un estudio valioso y a su vez lleno de dificultad, debe aceptarse que no fue nada fácil llevarlo a cabo con tanta minuciosidad. La citación y realización de los estudios funcionales posoperatorios, aun para estructuras muy organizadas como en Estados Unidos, presenta dificultades en la concurrencia de los pacientes.

Nosotros utilizamos la vía axilar vertical preferentemente en toda patología pulmonar que se acompaña de resección menor, donde incluimos la mayoría de la patología pleural, neumotórax recidivante, tumores benignos, biopsias pulmonares y alguna patología maligna como metástasis pulmonares periféricas. Pero confesamos que todavía no nos sentimos "cómodos" con esa vía en la resección por cáncer de pulmón. Los estadíos tienen en nuestro país, nos dice, fue uno a cada 3 pacientes resecables, refieren resecciones ampliadas, y creemos que enfrentar esas resecciones por vía axilar, no nos ofrece suficientes garantías. Sabemos que el Dr. Hurtado Hoyo nos dirá que él a través de la vía axilar hizo todo tipo de afecciones pleuropulmonares, y hasta cardiacas, tal vez nosotros no hemos tenido la ha-

\* Miembro Asociado Titular.

\*\* Miembro Académico Titular.

bilidad de hacerlo, pero ello no le limita a la vía axilar vertical todas las bondades que posee. El análisis funcional respiratorio que una presentación complementa las virtudes ya enunciadas. Creemos que es oportuno ratificar que en la década del 90 la otrora gran vía posterolateral, amplia y con sección completa de todos los músculos, ha cedido paso a abordajes más conservadores. Una mejor técnica de ventilación, el uso de cánulas de doble vía con colapso del pulmón, ha contribuido a que el cirujano se inclina por vías menos agresivas. Un ejemplo es la axilar vertical, nosotros por ejemplo en la tradicional posterolateral, no seccionamos el músculo serrato, lo disecamos y lo reclinamos. Se obtiene así menor dolor posoperatorio repercusión funcional respiratoria.

Por último, quisiera preguntar al Dr. Hurtado Hoyo, que sin dudarlo tiene una mayor experiencia con esta vía, si ha visto algún caso de estiramiento del plexo braquial. Nosotros hemos tenido un caso serio con paresia pronunciada de todo el brazo derecho, que afortunadamente cedió al cabo de 3 meses.

Dr. Juan M. Campana \* MAAC FACS: Me voy a referir a un aspecto del título del trabajo, dado que se llama "toracotomía y función respiratoria". Escuché muy atentamente lo que ha producido el Dr. Esteve que es muy interesante y realmente muy trabajos hacerlo. Me voy a referir solamente a un aspecto: desde hace muchos años atrás, observamos alguna muy pequeña incidencia de errores, de falta de correlación entre los valores que la espirometría convencional con espirometro de Gauss nos ofrecía, y el estado postoperatorio inmediato y alejado de los enfermos. En algunos casos un examen funcional que vaticinaba un postoperatorio muy satisfactorio era contradicho por el postoperatorio que no era absolutamente normal, y viceversa. Posteriormente aparecieron los ventilómetros conectados a computadora y ajustaron un poco más las predicciones del postoperatorio antes de iniciar la operación.

Pero desde el año 1982, en el Hospital Naval Buenos Aires, tuvimos la suerte de hacer en forma absolutamente sistemática, el estudio de la función respiratoria con el auxilio de la medicina nuclear y la centellografía del pulmón con ventilación y estudio de la perfusión. Nos dio realmente el dato más ajustado acerca de lo que ocurre con el paciente, y la correlación más exacta entre la clínica objetiva, la sensación subjetiva del enfermo y los datos que el centellograma nos ofrecía. Cuando el responsable de hacer la centellografía, un especialista en medicina nuclear, ingresó con entusiasmo al grupo quirúrgico, logramos que computara en forma proporcional los datos obtenidos, y el ajuste fue aun más perfecto, de modo que desde este punto de vista lo invitaría al Dr. Esteve a que en sucesivas revisiones o ampliaciones de este trabajo, que es tan interesante, añadiera la medicina nuclear como factor pronóstico y detector de las diferentes alteraciones que una toracotomía puede producir. Finalmente quiero decir que no todo es un factor de orden anatómico en la toracotomía, en producir un déficit de la capacidad respiratoria o no. Influyen muchos factores: el dolor que ha sido ampliamente mencionado; el técnico del manejo de las masas musculares, y creo que, además, se podría sacar un provecho mucho más importante de este trabajo si se analizaran los casos aquellos en los cuales la ausencia de resecciones independizan los resultados con respecto a los hallazgos que nos puede mencionar el trabajo.

## CIERRE DE LA DISCUSION

Dr. Hugo Esteve MAAC: Como a los señores Académicos seguramente no escapa, la razón por la cual planteamos el empleo de esta toracotomía, distinta de la que aprendimos originalmente, es que nos toca cada vez más operar enfermos con suficiencia respiratoria límite. Entonces, uno de los dramas del cirujano de tórax es que limita más la función que de por sí está reducida, particularmente en el grupo de enfermos que operamos los cirujanos de las grandes ciudades, predominantemente constituido por enfermos que tienen cáncer. Esta preocupación nos llevó desde el año 1979, a través de un trabajo hecho con el Dr. Santos, a preguntarnos cuál era el verdadero riesgo quirúrgico de las toracotomías. Vimos entonces que el riesgo quirúrgico se correlacionaba (esto parece obvio, pero hubo que probarlo) con los valores espirométricos que se obtenían en el preoperatorio.

Este antecedente, la discusión que tuvimos con los especialistas en función respiratoria aquí y en Estados Unidos, a hacer posible la comparación internacional de resultados, mediante una medición sencilla, y el hecho de que los valores espirométricos dan una idea global de la función respiratoria, fueron las razones para elegir esta metodología, que permite una evaluación dinámica a lo largo del postoperatorio. Los valores del centellograma de ventilación-perfusión son utilísimos para determinar qué enfermo límite se puede operar y cuál enfermo no: pero su teórica aplicación en este estudio podría ser sujeta de una discusión que está fuera de lo que me corresponde decir a mí esta noche, en que sólo debo extenderme para explicar el por qué de la metodología presentada.

También hubiéramos podido evaluar el dolor. Es claro para quien utiliza este tipo de toracotomía que se presenta con diferencias cuantitativamente muy importantes entre los enfermos que son sometidos a una u otra vía. Lo que llama la atención es que aún en periodos en que ya el dolor no es un factor importante, como se muestra en nuestras cifras 3 meses después de la cirugía, sigue habiendo diferencias estadísticamente significativas, en los valores espirométricos de uno y otro grupo, de modo que me permito suponer que no ha de ser solamente el factor dolor el que haga esta diferencia funcional tan clara. Por último, no sólo hemos realizado lobectomías (la mayor parte de estas lobectomías fueron por neoplasias), sino que hicimos neumonecтомías y neumonecтомías ampliadas por toracotomía vertical, y coincidimos con la valoración que hace Hurtado Hoyo respecto de esto. Una vez que uno se habitúa a ella, esta vía (sin dificultades y sin requerir ninguna habilidad especial por parte de los cirujanos), permite con absoluta responsabilidad oncológica todo tipo de resección, salvo las que hemos señalado a lo largo del trabajo.

De modo particular quiero destacar que estoy absolutamente convencido de que nuestro mérito es muy bajo respecto de lo que significa haber introducido en nuestro medio una alternativa de la importancia de esta toracotomía y, más aún, como acaba de coincidir el Dr. Angellio de habernos dotado de una herramienta que nos permite, en alguna medida, invertir el flujo cultural que habitualmente viene de norte a sur y que en pequeñas gotitas también logra ir de sur a norte; ese mérito es del Dr. Elías Hurtado Hoyo.

Dr. Elías Hurtado Hoyo MAAC: El Dr. Esteve ha contestado en forma clara las inquietudes académicas sobre el aspecto funcional del trabajo y resaltó las dificultades que

\* Miembro Académico Titular.

deben vencerse para hacer este tipo de investigaciones. Es un halago para nosotros dada la jerarquía del Servicio del Hospital Británico que el Dr. Angeli'lo se haya definido partidario de las vías axilares para la revolución de la mayor parte de la patología torácica. Conocemos su inquietud por el tema al que permanentemente ha enriquecido. Nos parece muy oportuno su observación sobre el dolor postoperatorio. Al Dr. Caruso le agradecemos la invitación que nos hiciera para operar por vía axilar en el Hospital Italiano. Observamos complicaciones para las vías axilares. Hemos temido 2 elanfaciones de plexo pero con una recuperación más rápida que en el caso señalado; la responsabilidad es del equipo quirúrgico dado que se produce ge-

neramente luego de comenzar la anestesia, con el enfermo relajado, por "caída" del brazo en el momento de su fijación en el campo operatorio.

El Dr. Campana menciona la importancia del uso de la energía nuclear en los estudios funcionales preoperatorios tratando de tener un valor predictivo frente a las resecciones pulmonares con los enfermos con funcionales límites damos suma importancia a la evaluación clínica dado que podemos aceptar valores funcionales muy bajas en relación a las aceptadas para resecciones oncológicas como es en los pacientes tuberculosos. Pensamos que es un tema que merece seguir profundizándose tratando de unificar criterios independientemente de la vía de abordaje elegida.

### A PROPOSITO DEL ACTA \*

*Dr. José Spatola \*\** M.A.C.: Resulta interesante el estudio realizado en el postoperatorio de pacientes lobectomizados, mostrando todas las virtudes y posibilidades que ofrece la toracotomía axilar vertical divulgada en nuestro medio por el Dr. Hurtado Hoyos.

En los últimos 50 años se han ensayado diversas vías de abordaje al tórax, que se han ido adecuando a las necesidades de cada caso; así las lesiones cardíacas o de mediastino anterior o el abordaje simultáneo de los 2 hemitórax, han quedado reservados para la esternotomía vertical de Milten, desplazando a todas las otras vías, incluyendo a la toracotomía axilar vertical, ensayada en sus comienzos. También hemos utilizado la toracotomía anterior

y la axilar horizontal en algunos casos de resecciones limitadas. Pero, para la mayoría de las resecciones o decorticaciones pleuropulmonares, abordaje al esófago torácico y mediastino posterior, la toracotomía posterolateral ha demostrado a través de los años ser la que ofrece mayor seguridad en el tratamiento de los distintos elementos, permitiendo un control manual y visual directo cualquiera fuese la localización o extensión de la lesión.

Así lo entendieron y llevaron a cabo las intervenciones nuestros maestros, Brea, Vacarezza, Taiana y Bracco, sumando la mayor experiencia del país. En más de 20 años la toracotomía posterolateral jamás fue la causa de una muerte, por sepsis o insuficiencia respiratoria, cuando el estudio preoperatorio se hallaba en cifras compatibles con la operación a realizar. Por consiguiente, creo muy prematuro considerar a la toracotomía axilar vertical como la vía de elección, cuando en la mayor parte del mundo, se sigue utilizando en forma rutinaria la posterolateral, por las ventajas descriptas.

\* Leída en la Academia Argentina de Cirugía, sesión del 28 de noviembre de 1990.

\*\* Miembro Académico Titular.