

Hospital Universitario Clínicoquirúrgico «Joaquín Albarrán Domínguez»

Estudio comparativo de la cirugía torácica no cardíaca en pacientes menores y mayores de 60 años

Dra. Maribel L. Vicente Medina¹ y Dr. Asbel A. Vicente de la Cruz²

RESUMEN

Nos propusimos hacer un estudio comparativo, en los Hospitales Universitarios «Joaquín Albarrán Domínguez» y «General Calixto García Iñiguez», para comparar los resultados inmediatos de la cirugía torácica no cardíaca en pacientes menores y mayores de 60 años, en un período de 7 años (1996 a 2002). Evaluamos la totalidad de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por enfermedades torácicas no cardíacas, y tomamos en cuenta las conductas preoperatorias, transoperatorias y posoperatorias, así como la evolución del paciente y su estado al egreso. Encontramos predominio de los pacientes menores de 60 años, entre los cuales prevalecieron los del sexo femenino, y no ocurrió así entre los mayores de 60 años, grupo en el cual predominó el sexo masculino. En general, los pacientes mayores de 60 años eran más saludables, pues se registró en este grupo el mayor porcentaje de personas sin antecedentes patológicos o factores de riesgo. Los diagnósticos que más frecuentemente motivaron la intervención quirúrgica fueron el cáncer de pulmón y el de esófago. Paradójicamente, hubo un mayor porcentaje de complicaciones y de fallecimientos entre los pacientes menores de 60 años.

Palabras clave: Cirugía torácica no cardíaca, pacientes mayores de 60 años.

Cuando se habla de *paciente geriátrico* se hace referencia a las personas mayores de 60 años. Esta es la denominada «tercera edad», que es considerada internacionalmente, y aceptada por Cuba en la Asamblea Mundial de Envejecimiento celebrada en Viena

(Austria), como el inicio de la vejez cronológica. Sin embargo, el aumento de la esperanza de vida, en un 21 % para las mujeres y en 19,5 % para los hombres, ha hecho posible que más de la tercera parte de estos pacientes sobrepase los 75 años.¹

La población geriátrica es la de mayor crecimiento en los países desarrollados y su esperanza de vida ha aumentado considerablemente debido, en gran medida, a los avances de la tecnología médica. En 1990 comprendía en los EE. UU. al 13 % de la población, porcentaje alcanzado por Cuba en 1995. Este cambio demográfico del potencial quirúrgico ha tenido un impacto enorme en la práctica de la cirugía, ya que durante mucho tiempo se ha sido muy cauteloso a la hora de decidir operar de forma programada a un paciente geriátrico (60 a 70 años), lo cual es casi prohibitivo en los viejos (70 a 80 años) y nulo en los viejos muy viejos (más de 80 años). Tal situación demográfica genera nuevas problemáticas e interrogantes en la atención médica a este grupo poblacional, por lo que cabría preguntarse si se justifica posponer una intervención quirúrgica para cuando el paciente sea más anciano, cuando ya no sería posible postergar la operación o cuando su patología ya no tendría solución y solo se pudiera ofrecer un tratamiento paliativo.

Desde antaño se considera al anciano un paciente de «alto riesgo quirúrgico».² Ello se debe, además de al deterioro biológico progresivo, a la mayor prevalencia de enfermedades asociadas. Sin embargo, constatamos en la práctica diaria que la mayoría de nuestros pacientes mayores de 60 años son clasificados desde el punto de vista geriátrico con un grado de salud de I y II teniendo en cuenta validismo y factores de riesgo biológicos y sociales.

En la actualidad, con los avances de la práctica de la anestesia, la cirugía mínimamente invasiva y las investigaciones modernas, se han obtenido logros significativos en esta práctica quirúrgica, que lamentablemente no todos los profesionales hemos comprendido con claridad, pero a pesar de ello los hechos son evidentes, la realidad se impone y la vida demuestra que no hay ninguna razón para negarle la posibilidad quirúrgica a los pacientes de edad avanzada.

La tendencia a no operar ancianos –asintomáticos o no– es peligrosa, porque al posponer la intervención quirúrgica programada por razones de edad o de enfermedades asociadas; se eternizan los síntomas; empeoran las condiciones locales o generales del paciente; aumentan el riesgo y la frecuencia de complicaciones de la enfermedad y, la mayor parte de las veces, resulta necesario operar con urgencia.³

Por otra parte, en la literatura revisada encontramos referencias de muy buenos resultados de la cirugía en pacientes geriátricos, sobre todo de aquella realizada por mínimo acceso y de manera ambulatoria, pero no encontramos referencia sobre la cirugía mayor programada en estos pacientes y menos aún de la realizada a causa de enfermedades torácicas no cardíacas. Además, hemos encontrado que el cáncer es la segunda causa de muerte del paciente geriátrico y no las intervenciones quirúrgicas programadas. Son las intervenciones de urgencia realizadas por hernia y oclusión intestinal las que ocupan el lugar número 15 entre las causas de muerte de estos pacientes.

Para comparar el comportamiento de los resultados inmediatos de la cirugía torácica no cardíaca en pacientes menores y mayores de 60 años, nos propusimos realizar el estudio de 7 años (1996 a 2002), evaluando a la totalidad de los pacientes operados de manera programada en dicho período, en los hospitales universitarios clinicoquirúrgicos «Joaquín Albarrán Domínguez» y «General Calixto García Iñiguez». En el estudio valoramos diferentes variables para constatar la factibilidad o no de la cirugía torácica no cardíaca en los pacientes de la tercera edad.

MÉTODOS

Realizamos un estudio comparativo de la cirugía torácica no cardíaca en pacientes menores y mayores de 60 años. Para ello evaluamos a todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente, de forma programada, a causa de enfermedades torácicas no cardíacas, entre enero de 1996 y diciembre del 2002 en los Hospitales Universitarios Clinicoquirúrgicos «Joaquín Albarrán Domínguez» y «General Calixto García Iñiguez».

Para la recolección de la información necesaria, diseñamos un modelo de encuesta para acopiar los datos que permitieran dar respuesta a nuestros objetivos. Como factores de riesgo recogimos la edad, el sexo y los antecedentes patológicos personales (APP). Para evaluar la conducta preoperatoria, transoperatoria y posoperatoria, utilizamos como variables los criterios de intervención quirúrgica (curativo, paliativo, irresecable), el uso de antibióticos y la evolución del paciente, es decir la existencia o no de complicaciones y el estado del paciente al egreso.

El registro, tabulación y procesamiento de los datos tuvo lugar con ayuda de sistemas automatizados, mediante la creación de una base de datos y con la utilización de los programas computarizados *Access* y *Excel*.

El procedimiento estadístico fue realizado mediante el análisis descriptivo de las distribuciones porcentuales de las variables estudiadas, para describir su magnitud, comportamiento y diferencias. Utilizamos el porcentaje como medida de frecuencia y la prueba de ji al cuadrado (χ^2) con un nivel de significación estadística de 0,05.

RESULTADOS

De la totalidad de la casuística que integró nuestro estudio (112 pacientes), 70 pacientes (62,5 %) eran menores de 60 años y 42 (37,5 %) fueron mayores de 60 años. Ello llamó nuestra atención, como el hecho de que entre los menores de 60 años hubo un ligero predominio de las pacientes del sexo femenino (51,42 %), mientras que entre los mayores de esa edad predominaron los del masculino (71,42 %).

En el análisis de los antecedentes patológicos personales (APP) según la edad, se evidenció, en el 100 % de los pacientes menores de 60 años, al menos un APP de enfermedad o de

riesgo, mientras que entre los mayores de 60 años hubo 10 pacientes (23,80 %) sin APP que pudieran afectar el pronóstico. Cuatro de ellos (40 %) se encontraban en edades entre los 65 y 69 años y los restantes eran mayores de 70 años.

El APP más frecuente fue el tabaquismo, seguido en orden descendente de frecuencia por la tuberculosis pulmonar (TB), la cardiopatía isquémica, la hipertensión arterial (HTA) y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). En otros APP se agruparon enfermedades crónicas como el lupus eritematoso sistémico, las enfermedades renales y la diabetes mellitus, entre otras; o hábitos tóxicos como el alcoholismo, que se halló en casos muy puntuales.

Las enfermedades malignas fueron la principal causa de intervención quirúrgica. El cáncer de esófago se constató en el 11,42 % de los pacientes menores de 60 años y en el 23,8 % de los mayores de esta edad, mientras que el cáncer de pulmón fue el diagnóstico en el 51,42 % de los menores de 60 años y en el 66,66 % de los mayores de esta edad. Fue notable que en lo referente a esta enfermedad en los menores de 60 años, ésta fue más frecuente entre las mujeres (31,42 %) mientras que en los hombres fue solo el 20 %. Pero es de señalar que entre los pacientes mayores de 60 años, además de estas 2 causas, solo se presentaron las bullas y el empiema (que representaron un 4,76 % de los pacientes en cada caso), mientras que entre los menores de 60 años, hubo necesidad además de intervenir por acalasia, estenosis benigna de esófago –el diagnóstico más frecuente-, y las restantes fueron bronquiectasia, tumores benignos de pulmón, neumotórax, paquipleuritis. En nuestra casuística no encontramos casos intervenidos a causa de patologías mediastínicas.

Cuando comparamos toda la casuística, observamos que la intervención más frecuente en los menores de 60 años fue realizada con criterio curativo (87,14 %), mientras que en los mayores fue de un 57,14 %, pero de esta forma incluimos a los pacientes que fueron operados por enfermedades benignas en las que, por supuesto, la intención fue curativa. Pero si analizamos solo a los pacientes que se operaron de cáncer, encontramos que a los menores de 60 años se les realizaron operaciones con criterio curativo en un 51,42 %, mientras que en los mayores de 60 años estas alcanzaron un 47,61 %.

Las operaciones paliativas se realizaron en el 5,71 % de los menores de 60 años y en el 9,52 % de los mayores de esta edad, pero las que se realizaron con criterio de irresecabilidad alcanzaron un 33,33 % en los mayores de 60 años y un 7,14 % en los menores de esta edad.

En el 8,19 % de los pacientes no se usó ningún tipo de antibiótico, pero esto fue más marcado entre los mayores de 60 años pues en 6 pacientes (14,28 %) no se usaron. Entre los menores de esa edad esto sucedió solo en el 5,71 % de los casos. En ambos grupos etarios la forma más usada fue la combinada, es decir, perioperatoria y posoperatoria: 71,42 % entre los menores de 60 y 66,66 % entre los mayores de esa edad. Entre los menores de 60 años, le siguió en frecuencia la modalidad perioperatoria sola (14,28 %), mientras que en los mayores de 60, la modalidad perioperatoria sola y posoperatoria sola se usaron en igual proporción (9,52 %).

Otro aspecto importante que analizamos en nuestro estudio fue la evolución de los pacientes. Aquí hallamos que el 28,57 % de los pacientes menores de 60 años evolucionaron desfavorablemente; el 17,14 % falleció y el 11,42 %, aunque vivo, sufrió algún tipo de complicación. En cambio, entre los mayores de 60 años solo el 14,28 % de los pacientes sufrió algún tipo de dificultad en su evolución, falleció el 9,52 % de los pacientes y solo el 4,76 % de los vivos tuvo algún tipo de complicación.

Las complicaciones fueron mayoritariamente la sepsis (5,3 %) y la dehiscencia de sutura (3,7 %), y en menor medida, la hemorragia (2,5 %). Entre las complicaciones más tardías aparecieron las fístulas (2,5 %) y solo en el 1,3 % de los pacientes se presentó bronconeumonía, insuficiencia respiratoria y descompensación metabólica. De los 16 fallecidos que tuvimos en general (14,28 %), 12 pacientes (9,8 %) presentaban cáncer: 8 (7,14 %) de ellos de pulmón y 4 (3,57 %) de esófago. Los pacientes que fallecieron a causa de enfermedades benignas, todas en el esófago, fueron 3 (2,67 %) con acalasia y 1 (0,89 %) con una estenosis cáustica.

La principal causa de muerte fue la sepsis (12 pacientes; 10,71 %) y le siguió en orden de frecuencia la dehiscencia de sutura (2,67 %), la insuficiencia respiratoria y el *shock* hemorrágico (1,3 %).

DISCUSIÓN

En los casos estudiados hubo un predominio de los pacientes menores de 60 años como sucede en la literatura revisada, pero no coincidimos totalmente en la variable *sexo*, pues en general en la literatura revisada se halló predominio del sexo masculino sobre el femenino en una relación de 1,9:1 en todos los grupos etarios.⁴⁻⁷

Como ocurrió en muchos de los trabajos revisados, en nuestra casuística encontramos un predominio de pacientes aparentemente sanos entre los mayores de 60 años y no los hubo entre los menores de esta edad, aunque otros autores han encontrado hasta un 50 % de pacientes geriátricos aparentemente sanos.⁴ Este comportamiento lo atribuimos en primer lugar a que son los pacientes sanos los que alcanzan una mayor longevidad y tarda tiempo para que aparezcan enfermedades malignas y, en segundo lugar, a que se realiza una selección más estricta del paciente quirúrgico a medida que avanza la edad, y se rechazan a los pacientes con enfermedades asociadas, según la gravedad de estas. En esto coincidimos con otros autores.⁸ Los APP que encontramos fueron similares a los que se describen en las diferentes publicaciones: los más frecuentes son el tabaquismo y las enfermedades cardiovasculares.

En nuestro estudio pudimos comprobar que en ambos grupos etarios las enfermedades malignas fueron las principales causas de intervención, lo cual está acorde con lo reportado por varios autores que señalan un porcentaje de frecuencia de cáncer similar al nuestro.^{5,9-11} El cáncer de pulmón y de esófago fueron los más frecuentes y también llamó la atención que ya en edades tan tempranas, como entre 30 y 34 años, se comenzaron a presentar uno y otro, lo cual habla de una mayor y más temprana exposición a agentes patógenos y a factores de riesgo que contribuyen a la aparición estas enfermedades: múltiples trabajos

revisados reportan un aumento del tabaquismo y del alcoholismo entre las mujeres y los pacientes jóvenes. Los pacientes jóvenes tuvieron una mayor variedad de enfermedades benignas que motivaron la intervención quirúrgica, mientras que en los mayores de 60 años solo fueron operados por bulla y empiema, afecciones en las cuales se hace imperativa la intervención.

Un porcentaje elevado de los pacientes mayores de 60 años pudo ser intervenido con criterio curativo, lo cual indica que se obtienen resultados favorables con estos pacientes, si se logra un diagnóstico rápido y un tratamiento precoz, que además se corresponde con lo planteado por otros autores, que consideran que aproximadamente el 50 % de los pacientes estarán en condiciones de recibir tratamiento quirúrgico.¹² Sin embargo, fue también en estos pacientes mayores de 60 años en los que a la hora de la intervención se encontraron lesiones irrecables, quizás porque en los pacientes ancianos se tiende a dilatar y posponer los diagnósticos y tratamientos en espera de mejores condiciones o, sencillamente, porque en su momento han considerado erróneamente que no están aptos para una intervención de esa envergadura.¹²⁻¹⁴

En Cuba, a principios de los años 80 del pasado siglo, se introdujo el concepto del uso de antibiótico profiláctico perioperatorio,^{15,16} que trajo cambios novedosos y resultados satisfactorios, a pesar de lo cual aun no se usa en el 100 % de los casos. En otras oportunidades se usa en la modalidad de perioperatorio solo, aun en intervenciones de envergadura, lo cual demuestra excesiva confianza en los beneficios que reporta esta modalidad de antibioticoterapia.

En nuestra casuística, al contrario de lo que se pudiera esperar, los pacientes mayores de 60 años tuvieron mejor evolución, pues fue entre los menores de 60 años donde encontramos mayor frecuencia de complicaciones y mayor número de fallecidos, lo que nos demuestra que en nuestros casos la edad no fue un factor que influyó directamente sobre la aparición de complicaciones. A esta conclusión también han llegado otros autores,⁸ a pesar de que también es consecuencia de una selección más rigurosa de los pacientes ancianos que, como ya vimos anteriormente, estaban en mejores condiciones físicas y de salud.

La sepsis y la dehiscencia de sutura fueron las complicaciones más frecuentes recogidas en nuestro estudio, lo que indica que la mayoría de las complicaciones están relacionadas en alguna medida con la habilidad y destreza del cirujano, y al menos en nuestros casos las enfermedades asociadas no influyeron en la morbilidad y la mortalidad, como documenta la bibliografía examinada. No podemos plantear lo mismo en relación con la enfermedad que motivó la intervención quirúrgica, pues entre nuestros pacientes, los responsables de la morbilidad y mortalidad fueron los intervenidos por cáncer, en particular, de pulmón.

La cirugía esofágica, una vez más demostró ser de envergadura y requerir de mucha pericia. Los pacientes que operados por enfermedad de este órgano,¹⁷ incluso con afecciones benignas, tuvieron más complicaciones y mayor mortalidad. Pero, en general, nuestras causas de muerte no difieren mucho de las reportadas en la literatura, que también documenta la sepsis y la dehiscencia de sutura como las más frecuentes.

Conclusiones

1. En nuestra casuística predominaron los pacientes menores de 60 años. Todos los pacientes menores de 60 años tuvieron antecedentes patológicos personales positivos y no sucedió así con los mayores de esta edad. Los APP que se presentaron con más frecuencia fueron el tabaquismo y la tuberculosis pulmonar.
2. Las causas más frecuentes de intervención quirúrgica fueron el cáncer de pulmón y el cáncer de esófago.
3. En ambos grupos etarios aproximadamente la mitad de los pacientes fueron intervenidos con criterio de curación, pero entre los menores de 60 años el porcentaje de operaciones con criterio de irsecabilidad fue mucho mayor.
4. En la mayoría de los pacientes se usó antibióticos.
5. Un porcentaje elevado no presentó ningún tipo de complicaciones. El mayor número de complicaciones se presentó entre los pacientes más jóvenes, quienes tuvieron, igualmente, una mayor mortalidad.
6. La principal causa de complicación y muerte fue la sepsis.

SUMMARY

A comparative study was made at “Joaquín Albarrán Domínguez” and “General Calixto García Iñiguez” hospitals to compare the immediate results of noncardiac thoracic surgery in patients under and over 60 in a period of 7 years (1996 to 2002). All the patients that underwent surgery due to noncardiac thoracic diseases were evaluated, and the preoperative, transoperative and postoperative behaviors, as well as the patient’s evolution and their state on discharge, were taken into consideration. It was found a predominance of patients under 60 , among whom females prevailed; whereas those over 60 were mostly males. Generally, patients over 60 were healthier, since in this group, most of the patients had neither pathological history nor risk factors. The diagnoses that led more frequently to surgery were lung and esophagus cancer. Paradoxically, a higher percentage of complications and deaths was observed among patients under 60.

Key words: Noncardiac thoracic surgery, patients over 60.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quintana Proenza A, Sánchez Rojas T, Quintana Marrero J. El adulto mayor en cirugía general. Rev Cubana Cir. [seriada en línea]. 2001 [citado 07 Ene 2007];40(4). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932001000400011&lng=es&nrm=iso

2. Saa Vidal R, Mederos Curbelo ON, Barreras Ortega JC. Afecciones quirúrgicas del esófago y cardias: Estudio de una década. Rev Cubana Cir. [seriada en línea]. 2002 [citado 07 Ene 2007];41(3). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932002000300001&lng=es&nrm=iso
3. Valdés Jiménez JM, Mederos Curbelo ON, Barrera Ortega JC. Abdomen agudo quirúrgico en el anciano. Rev Cubana Cir. [seriada en línea]. 2002 [citado 07 Ene 2007];41(1). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932002000100004&lng=es&nrm=iso
4. De La Llera Dominguez G. Tratamiento preoperatorio en cirugía mayor electiva. Rev Cubana Cir. [seriada en línea]. 2006 [citado 07 Ene 2007];45(1). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932006000100012&lng=es&nrm=iso
5. Nagawa H, Kobori O, Sano T, Tsuno N, Saito H, Muto T. Prediction of postoperative pulmonary complications in elderly patients with esophageal carcinoma. ABCD Arq Bras Cir Dig. 1993;8(3):77-80.
6. Licker M, de Perrot M, Spiliopoulos A, Robert J, Diaper J, Chevalley C, Tschopp JM. Risk factors for acute lung injury after thoracic surgery for lung cancer. Anesth Analg. 2003 Dec;97(6):1558-65.
7. Fuentes Valdés, Edelberto. Mediastinotomía anterior y mediastinoscopia cervical en el diagnóstico de las lesiones tumorales mediastinales. Rev Cubana Cir. [seriada en línea]. 2005 [citado 07 Ene 2007];44(1). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932005000100004&lng=es&nrm=iso
8. Meyer T, Merkel S, Gohl J, Stumpf P, Hohenberger W. Changes and complication rate in surgery for thoracic esophageal carcinoma Zentralbl Chir. 2003 Aug;128(8):631-9.
9. Saa Vidal R, Mederos Curbelo ON, Cantero Ronquillo A. Organización y resultados de la cirugía torácica en el Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Comandante Manuel Fajardo. Rev Cubana Cir. [seriada en línea]. 1999 [citado 07 Ene 2007];38(1). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74931999000100007&lng=es&nrm=iso
10. Fuentes Valdés E, Jiménez Paneque R. Riesgo quirúrgico en pacientes mayores de 60 años. Rev Cubana Cir. [seriada en línea]. 2000 [citado 07 Ene 2007];39(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932000000100011&lng=es&nrm=iso
11. Leal Mursuli A, Adefna Perez RI, Izquierdo Lara FT. Neumotórax espontáneo: resultados del tratamiento quirúrgico. Rev Cubana Cir. [seriada en línea]. 2005 [citado 07 Ene 2007]; 44(1). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932005000100005&lng=es&nrm=iso
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932005000100005&lng=es&nrm=iso
12. Bernabei R, Venturiero V, Tarsitani P, Gambassi G. The comprehensive geriatric assessment when, where, how? Crit Rev Oncol Hematol. 2000;33(1):121-5.

13. Monfardini S, Balducci L. A comprehensive geriatric assessment (CGA) is necessary for the study and management of cancer in the elderly. *Eur J Cancer*. 1999;35(13):1771-2.
14. Roseano M, Eramo R, Tonello C, Evaluation of the surgical risk and preparation to major surgical intervention in geriatric surgery. *Ann Ital Chir*. 1997;51(2):159-63.
15. Tian DL, Liu HX, Zhang L, Yin HN, Hu YX, Zhao HR, Chen DY, Han LB, Li Y, Li HW. Surgery for young patients with lung cancer. *Lung Cancer*. 2003 Nov;42(2):215-20
16. Pinilla Gonzalez R, Pardo Gómez G. Antibioticoterapia perioperatoria. *Rev Cubana Cir*. 1998;37(2):126-30. Disponible en línea en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74931998000200009&lng=es&nrm=iso
17. Danta Fundora LM, Frías Espinosa JE, García Gutiérrez A. Resultados de la esofagocoloplastia en 37 casos atendidos en el Hospital Calixto García (1989-2002). *Rev Cubana Cir*. [seriada en línea]. 2005[citado 07 Ene 2007];44(1). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932005000100008&lng=es&nrm=iso
18. Fuentes Valdés E. Resultados del tratamiento quirúrgico del quiste broncogénico. *Rev Cubana Cir*. [seriada en línea]. 2006[citado 07 Ene 2007];45(3-4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932006000300003&lng=es&nrm=iso
19. Machín Gonzalez V, Vieito Espineira R, Freyre Serentill JC. Fibrobroncoscopia en el cáncer de pulmón. *Rev Cubana Cir*. 1997;36(3):178-82. Disponible en línea en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74931997000300006&lng=es&nrm=iso
20. Leal Mursulí A, Goitizolo Vildostegui E, Rivas Torres O. Punción transtorácica por aspiración en el diagnóstico del cáncer de pulmón. *Rev Cubana Cir*. 2000;39(3):204-7. Disponible en línea en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932000000300005&lng=es&nrm=iso

Recibido: 13 de marzo de 2007. Aprobado: 23 de junio de 2007.

Dra. Maribel L. Vicente Medina. Avenida 26 e Independencia, Puentes Grandes, Playa. La Habana, Cuba.

Correo electrónico: mmedina@infomed.sld.cu

1 Especialista de I Grado en Cirugía General. Especialista de I Grado en Medicina General Integral.

2 Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar.