

R. 44936

UNIVERSIDAD DE SEVILLA
FACULTAD DE MEDICINA

T. D.
R/65

UNIVERSIDAD DE SEVILLA
SECRETARÍA GENERAL

Queda registrada esta Tesis Doctoral
al folio 189 número 10 del libro
correspondiente a. 24 ABR. 1987
Sevilla,

El Jefe del Negociado de Tesis,

H. Y. Lucila Díaz Rolando



"TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL CANCER DE PULMON.
RESULTADOS Y SUPERVIVENCIA"

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Depositado en
de la
de esta Universidad desde el día
hasta el día
Sevilla de de 19
EL DIRECTOR DE

Tesis presentada por
LUCILA RODRIGUEZ-ARMIJO SANCHEZ
para optar al Grado de Doctor
en Medicina y Cirugía.

JESUS LOSCERTALES ABRIL, CATEDRATICO DE PATOLOGIA Y CLINICA QUIRURGICAS DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA, Y FERNANDO GARCIA DIAZ, DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA,

CERTIFICAN:

Que el trabajo titulado "TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL CANCER DE PULMON. RESULTADOS Y SUPERVIVENCIA", ha sido realizado por Doña Lucila Rodríguez-Armijo Sánchez, bajo nuestra dirección y reúne los requisitos necesarios para optar con él al grado de Doctor en Medicina y Cirugía.

Para que conste y a petición de la interesada, firmamos el presente certificado en Sevilla a veintiuno de Abril de mil novecientos ochenta y siete.

Fdo. Dr. García Díaz.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'García Díaz', with a long horizontal flourish extending to the right.

Fdo. Prof. Loscertales Abril.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Loscertales', with a horizontal flourish underneath.

A mis padres.

AGRADECIMIENTOS

Quiero mostrar mi agradecimiento a los que han hecho - posible la realización de este trabajo para optar al Grado de Doctor:

Al Prof. D. Jesús Loscertales Abril, verdadero maestro universitario, que me ha guiado con su bien-hacer, tanto en la cirugía como en la elaboración de este trabajo.

Al Dr. D. Fernando García Díaz, por su dedicación docente y su ayuda en la realización de este trabajo.

Al Dr. D. Pedro Infante Cossío, por su colaboración -- personal.

Y, por último, a los enfermos sin cuya colaboración no hubiésemos podido realizar este trabajo.

I N D I C E

INTRODUCCION	6
A) <i>Historia del tratamiento quirúrgico del cáncer de pulmón</i>	7
B) <i>Técnicas actuales empleadas para el tratamiento quirúrgico del cáncer - de pulmón</i>	17
C) <i>Complicaciones de la cirugía del - cáncer de pulmón; su frecuencia ac- tual</i>	40
D) <i>La mortalidad y sus causas funda- mentales en la cirugía del cáncer de pulmón</i>	77
E) <i>Supervivencia del cáncer de pulmón intervenido</i>	93
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	122
MATERIAL Y METODO	128
RESULTADOS	162
DISCUSION	206
CONCLUSIONES	248
RESUMEN	255
BIBLIOGRAFIA	264

INTRODUCCION

A) HISTORIA DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL CANCER DE --
PULMON.

Los primeros escritos del cáncer de pulmón datan de 1.527 cuando AGRICOLA (1) y VAN SWIETEN (2) lo describen en comparación con el tejido cerebral, utilizando términos como "encefaloideo o cerebriforme". Sin embargo, no fué hasta 1.815, cuando LAENNEC (3) lo identificó como -- tal, y en 1.839, BAYLE (4), le otorgó por primera vez el término de "CANCER DU POU MON". A pesar de los progresos en el conocimiento y diagnóstico de esta afección, tuvimos que esperar hasta 1.933 para que GRAHAM y SINGER (5) realizaran con éxito la primera neumonectomía por un cáncer de pulmón, abriendo el camino para un tratamiento quirúrgico de intención curativa en esta enfermedad.

BREWER (6), en 1.982, divide la historia de las resecciones pulmonares en cuatro eras:

1.- Periodo de resecciones pulmonares fortuitas ---
(1.496-1.895)

En 1.821, ANTHONY M. (7) realizó la primera entrada deliberada a la cavidad pleural sin anestesia, para quitar una o dos libras (453,6 gr.) de tejido pulmonar junto con porciones de dos costillas. Si era o no tejido neoplásico o inflamatorio se desconoce. En 1.861, PEAN (8), empleando cauterización se llevó un pequeño tumor pulmonar periférico, cosiendo el pulmón a los bordes de la herida. En 1.895, MACEWEN (9) también utilizó la cauterización en un paciente con tuberculosis pleuropulmonar.

2.- Periodo de experimentación con animales (1.880-
1.900)

Durante esta etapa, las resecciones pulmonares fueron llevadas a cabo por ligaduras de hilio. Estos experimentos demostraron que si el mediastino o el pulmón eran fijados a los bordes de la herida, la resección era tolerada.

3.- Comienzo de la era moderna (1.890-1.928)

Al comienzo de esta época, los cambios fisiológicos de un neumotórax abierto seguían preocupando a los cirujanos. Las cámaras de presión negativa eran incómodas, pero con la introducción de la anestesia intratraqueal por MELZER y AVER (1.909) (10) en la primera década del siglo XX, su uso se hizo innecesario. Durante la Primera Guerra Mundial, la anestesia intratraqueal no fue, generalmente --- aceptada. De hecho, cirujanos tan famosos como el británico Lord MONYHAM y el francés DUVAL (BREWER) (1.969) (11) afirmaron que la anestesia intratraqueal no era necesaria para realizar una toracotomía.

Cuando entre 1.918 y 1.919, estudió Graham la fisiología del neumotórax y los empiemas pleurales llegó a la conclusión de que la anestesia intratraqueal era realmente necesaria durante la toracotomía. En 1.922 el Dr. GRAHAM (12), llevó a cabo una recopilación de los trabajos - publicados sobre lobectomías por bronquiectasias y reveló que la mortalidad era del 52%, la tasa de éxitos del 17% y las mejorías relativas del 31%. Estos pobres resultados con tan elevado riesgo, le impulsaron a realizar varias series de 20 neumelectomías con cauterización, en las cuales, una parte de la pared costal era levantada para expo

ner el pulmón bronquiectásico. Con esta técnica obtuvo un número similar de muertes y curaciones y, por tanto, ésta no podía ser la solución.

También en 1.922, LILLIENTHAL (13) presentó 22 lobectomías con un 42% de mortalidad.

4.- Era presente.

La era presente comienza con BRUNN (14), quien en 1.928 describió 6 casos de lobectomías con sólo una muerte. El muñón bronquial fue fijado por suturas entrelazadas de catgut y el drenaje pleural fue efectuado por un pequeño catéter de drenaje. Una neumectomía, en dos tiempos, fue realizada en Alemania por NISSEN (15) en 1.931, y por HAIGHT (16) en 1.932, en Estados Unidos. El paciente de Haight sobrevivió a la neumectomía durante muchos años.

En 1.933 CARLSON y BALLON (17) llevaron a cabo 23 neumectomías y lobectomías por cáncer de pulmón. Todos los pacientes sometidos a neumectomía murieron, mientras que 11 pacientes sobrevivieron a resecciones menores.



HAIHGT (1.932) (16), presentó otros 6 casos fatales por intentos de neumectomía por cáncer de pulmón. El Dr. - Graham fue muy cauto al valorar estos fatales resultados - de la cirugía del cáncer de pulmón, tanto en lo que se re - fiere a resecciones limitadas como a neumectomías. Nos des - cribe BREWER (1.984) (18), que éste era el estado de la - cirugía del cáncer de pulmón hasta febrero de 1.933 cuan - do un médico de 48 años fue enviado al Dr. Graham al "Bar - nes Hospital", debido a una tos asociada con fiebre y un - nódulo solitario en el pulmón izquierdo; esto dió lugar - a:

Neumonectomía en un tiempo de GRAHAM.

La primera neumonectomía con éxito por un cáncer de pul - món en 1.933 no fue solo un hito para la excisión pulmo - nar total en un estadio, sino que demostró dramáticamente al mundo que el cáncer de pulmón era curable con una ade - cuada resección pulmonar.

El caso descrito por GRAHAM fue un paciente, médico, de 48 años de edad que tenía un cáncer de células escamo - sas indiferenciadas en la zona apical del pulmón izquier - do. Empleando anestesia intratraqueal y tras exponer el -

tumor, GRAHAM encontró que el cáncer también ocupaba el bronquio lobar inferior del pulmón izquierdo. De este modo, la propuesta lobectomía apical izquierda habría sido una resección incompleta y la neumonectomía era aconsejable. GRAHAM temía que la ligadura de la arteria pulmonar principal pudiera causar los mismos reflejos cardiopulmonares que una embolia pulmonar masiva y por ello clampó con un catéter de goma dicha arteria: cuando no hubo cambios en la presión sanguínea, pulso o respiración, él supo que la ligadura de la arteria pulmonar izquierda podía ser permanente. También fueron resecados muchos ganglios mediastínicos agrandados, que posteriormente se demostró que no tenían células cancerosas. Preocupado por el gran espacio pleural que quedó tras quitar el pulmón, GRAHAM realizó inmediatamente una toracoplastia de siete costillas (de la tercera a la novena) con drenaje pleural cerrado. Posteriormente fue drenado un empiema apical anterior limitado, y 47 días después la toracoplastia se completó quitando la primera y segunda costillas. La pequeña fístula broncopleurales cerró espontáneamente, y la herida cicatrizó sólidamente en tres semanas.

El paciente se recuperó totalmente y practicó la especialidad de obstetricia y ginecología por más de dos dé cadas, muriendo finalmente el 6 de marzo de 1.963, casi -

30 años después de la neumectomía, de una enfermedad no conocida. Él y el doctor GRAHAM llegaron a ser buenos amigos, hasta la muerte de éste, víctima de un cáncer de pulmón no resecable.

Técnicas quirúrgicas tras 1.933.

Sobre las bases de esta operación, REINHOFF, GANNON y SHERMAN (19), describieron en 1.942 la técnica de ligadura individual para neumonectomías. En 1.939, CHURCHILL y BELSEY (20) describieron las ligaduras individuales de los vasos de un segmento y de los bronquios en la resección del lóbulo apical izquierdo del pulmón, y en 1.942, KENT y BLADES (21), la técnica de ligadura individual de ambos lóbulos basales, demostrándose posteriormente que esta intervención también era posible realizarla en los lóbulos superiores. De esta forma, la exacta identificación y ligadura de las ramas lobares de la arteria pulmonar, venas y bronquios, hizo posible una precisa operación quirúrgica. En 1.975, BREWER (22) introdujo la técnica de utilizar dos catéteres cerrados de drenaje anteriores y posteriores, los cuales aseguraban la rápida expansión del lóbulo inferior que quedaba. La técnica de dos tubos de drenaje pleural es ahora un método estándar para la evacuación de aire y líquido tras una toracotomía. Asimismo describió que para obtener una ligadura segura de -

la arteria pulmonar principal y de las venas pulmonares, - era preciso abrir el pericardio. De hecho un cáncer de -- pulmón perihiliar no debería ser considerado como no rese cable sin abrir el pericardio. La clave del éxito en una- resección pulmonar es el cierre seguro de los bronquios, - el cual elimina virtualmente las fístulas bronquiales --- postoperatorias tras la resección pulmonar.

En definitiva, el cáncer de pulmón, conocido en el siglo XVI por su apariencia externa como "cerebriforme" - fue denominado finalmente como carcinoma tres siglos después con el advenimiento de los análisis patológicos a ni vel celular. La evolución de las resecciones pulmonares - fue lenta: la introducción de la anestesia intratraqueal - en el siglo XX hizo posible la realización de lobectomías y de resecciones en dos o más tiempos entre 1.931 y 1.932. Sin embargo, los intentos de excisión del cáncer de pul-món no tuvieron éxito hasta 1.933 cuando GRAHAM y Cols. - (1.933) (5) realizaron su primera neumonectomía en un --- tiempo, demostrando que la arteria pulmonar principal po- día ser ocluida sin reflejos similares a aquellos que cau- sa un embolismo pulmonar masivo. El hecho de que su pa--- ciente no solo sobreviviera a la operación sino que vivie ra hasta la edad madura, demostró que el tratamiento qui- rúrgico era posible en un paciente con cáncer de pulmón, -

como el propio Graham narraba en un artículo del "The Cancer Bulletin" en 1.949 (GRAHAM) (23):

"Fue en el curso de una serie de afortunadas circunstancias las que me permitieron realizar la primera neumectomía en un solo tiempo. Probablemente cualquier otro cirujano torácico experimentado, que hubiera tenido las mismas condiciones, podría haber obtenido el mismo éxito. Desde este primer caso, la neumectomía ha sido aceptada como intervención válida para el cáncer de pulmón en todo el mundo. Conocemos ahora que al menos en el 30% de los casos en los que es posible quitar el pulmón, se obtiene una supervivencia de 5 años. Incluso cuando los ganglios están afectados es posible obtener un 15% de supervivencia a los 5 años. De todas formas, el procedimiento conlleva una respetable mortalidad operatoria. Ningún otro método de tratamiento, hasta la era presente, puede ofrecer al paciente una esperanza mejor".

Actualmente la resección pulmonar continua siendo -

el mejor método de tratamiento del cáncer de pulmón, y -- gracias a la cuidadosa valoración preoperatoria de los enfermos y el avance de las técnicas pre, intra y postoperatorias, se logran cada vez menores complicaciones y mayor número de supervivientes, tras la cirugía.

B) TECNICAS ACTUALES EMPLEADAS EN EL TRATAMIENTO QUIRURGICO.

El cáncer de pulmón es actualmente una enfermedad de tratamiento quirúrgico, fundamentalmente. La supervivencia a largo plazo obtenida gracias a éste, es muy superior a la obtenida por otros medios.

Es por esto, por lo que nosotros vamos a describir la diversidad de modalidades quirúrgicas existentes hoy día para tratar esta afección, pero antes de ello, creemos necesario exponer brevemente unas ideas sobre las contraindicaciones formales para la cirugía, así como, sobre la selección de pacientes para el acto quirúrgico, siguiendo los criterios expuestos por NAGASAKI, FLEHINGER y MARTINI en 1.982 (24), que son los más aproximados a los nuestros, aunque con algunas diferencias que expondremos-

a continuación.

En general, se distinguen tres grupos de alto riesgo: pacientes por encima de los 70 años en los que hay -- que considerar la posibilidad de una gran resección, pacientes con antecedentes cardíacos positivos y pacientes con reserva pulmonar severamente restringida, o lo que es igual, una disminución de las reservas biológicas, cardíaca y respiratoria respectivamente. Pues bien, cuando cualquiera de estos parámetros están alterados de forma significativa, nos encontramos ante la principal contraindicación para la cirugía del cáncer de pulmón. Por tanto, la alteración importante de la función cardiorrespiratoria, así como un estado general o nutricional gravemente deteriorado, constituyen una contraindicación formal para el acto quirúrgico, salvo si consideramos la posibilidad de una resección pulmonar mínima como una segmentectomía o una resección en cuña. Existen otras contraindicaciones -- como son la extensión de la tumoración o la invasión del mediastino, que aunque sean considerada como absolutas para algunos autores, no lo son para nosotros; ya que desde nuestro punto de vista no existe ningún motivo para no resecar ciertas estructuras invadidas como diafragma, pared costal, pericardio e incluso parte de aurícula o carina traqueal; así como tampoco vemos motivo para no hacer una limpieza ganglionar mediastínica exhaustiva. Ahora bien, -



cuando el tumor invade masivamente órganos como tráquea, corazón, grandes vasos, etc., sí lo consideramos una contraindicación formal para la cirugía.

Una vez que el paciente es considerado apto para el tratamiento quirúrgico y tras haber sido adecuadamente -- preparado, pasamos a llevarlo a cabo, disponiendo de los siguientes tipos de intervenciones:

Por un lado podemos distinguir una cirugía paliativa, en la que los gestos quirúrgicos pueden realizarse a diferentes niveles y que tienen por único objetivo el alivio del enfermo aunque, en ocasiones, paradójicamente se consigan supervivencias que superan a los 5 años.

Por otra parte, tenemos la cirugía de intención curativa en la que podemos distinguir dos intervenciones radicales, la neumonectomía y la lobectomía.

Ahora bien, a caballo entre ambos tipos de cirugía se encuentran las llamadas resecciones pulmonares menores: segmentectomías y resecciones en cuña, de las que no existe unanimidad de criterios para los distintos autores. --

Así, para BELCHER (1.983) (25) este tipo de resecciones son inadecuadas para la terapéutica radical del cáncer de pulmón, siendo utilizadas únicamente para el tratamiento de lesiones pequeñas, bien localizadas y periféricas, para pacientes de alto riesgo o de edad muy avanzada, o cuando se deniega la posibilidad de una exéresis pulmonar por haberse realizado otra con anterioridad.

Sin embargo, frente a esta opinión se encuentra la de KOGA, TOMITA, SHIBATA y ONITSUKA (1.982) (26) quienes afirman que tanto la segmentectomía como las resecciones en cuña son técnicas adecuadas para tratar aquellos pacientes con un cáncer de pulmón de menos de 3 cm., localizado en la periferia y muy diferenciado histológicamente. Además es un método muy efectivo para conservar la función cardiorrespiratoria tras la intervención, particularmente en pacientes de edad. Así, tras realizar 29 resecciones en cuña y 5 segmentectomías en 34 pacientes, de los cuales 23 tenían un cáncer pulmonar en estadio I, 9 en estadio II y 2 en estadio III, obtuvieron una supervivencia del 29% a los 5 años.

Otros autores, STAIR, WOMBLE, SCHAFFER y READ (1.985) (27) aseguran que la segmentectomía es la intervención ideal en aquellos tumores malignos pulmonares en estadio

I, especialmente cuando la función cardiorrespiratoria está afectada y que por tanto, constituye un tratamiento definitivo para lesiones $T_1N_0M_0$.

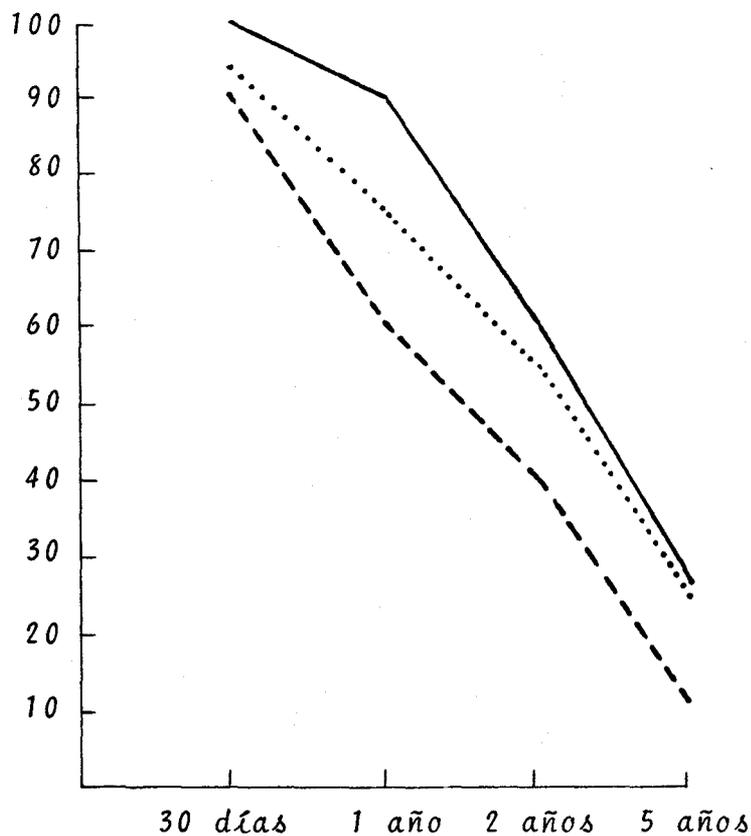
PETERS (1.982) (28) concluye que la operación que consigue eliminar todo el cáncer es la apropiada y ni la lobectomía ni la neumonectomía han demostrado superar ampliamente la supervivencia en el cáncer de pulmón si se les compara con resecciones menores, como queda reflejado en la GRAFICA n° 1, donde la supervivencia a los 5 años tras resecciones en cuña y lobectomías es similar, siendo algo inferior tras neumonectomías.

Estudiaremos ahora los dos tipos de intervenciones considerados clásicamente como radicales para el tratamiento del cáncer de pulmón: la lobectomía y la neumonectomía.

Consideramos en primer lugar la lobectomía. Existen de ella, tres tipos fundamentales para el tratamiento del cáncer broncogénico:

1) La lobectomía simple, cuyo límite de exéresis se establece en las ramificaciones vasculares y bronquiales propias del lóbulo a extirpar, sin toilette linfática hi-

% SUPERVIVENCIA



— Resecciones en cuña
 Lobectomías
 - - - - - Neumectomías

GRAFICA 1.- Supervivencia en los pacientes con cáncer de pulmón, según la intervención realizada. PETERS 1.982 (28).

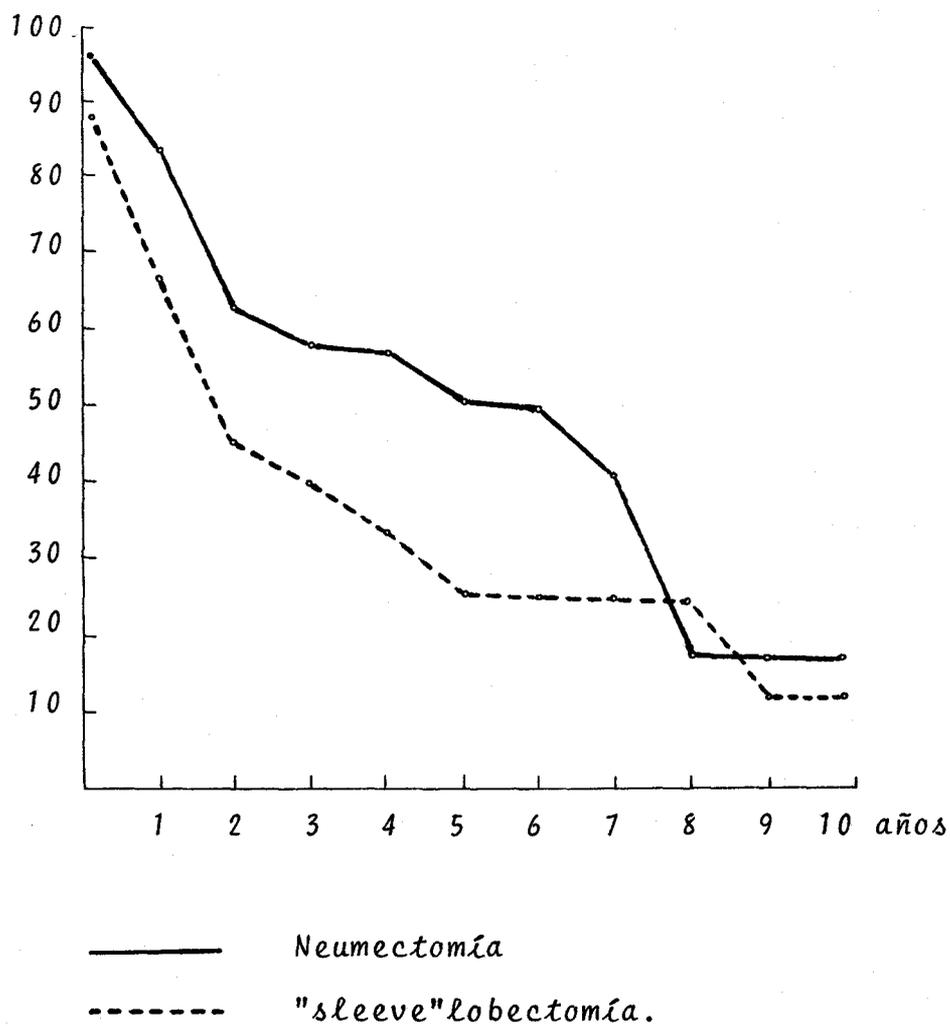
liar, por innecesaria.

2) La llamada "sleeve lobectomy", en la que generalmente la ampliación se realiza a la exéresis bronquial, - mediante una resección anastómosis, y mas excepcionalmente hacia el componente venoso del lóbulo. WEISEL, COOPER, DELARUE, THEMAN, TODD y PEARSON (1.979) (29) afirman, que con una adecuada selección de los pacientes, esta intervención produce una supervivencia a largo plazo similar a la neumonectomía, como queda reflejado en la GRAFICA n° 2, donde se comparan dos grupos de 70 pacientes sometidos uno de ellos a neumonectomía y el otro a "sleeve lobectomy".

3) Por último, hay que considerar la lobectomía de-passé, en la que la resección lobar enlaza con una exéresis atípica (Wedge resection) de la zona adyacente del lóbulo vecino, que suele ser una intervención paliativa y - que en ocasiones se combina con cualquiera de las otras - dos anteriores.

La lobectomía, en múltiples instancias, puede ser-- considerada sin duda una intervención radical, ideal para

% SUPERVIVENCIA



GRAFICA 2.- Supervivencia en 70 pacientes sometidos a "sleeve lobectomy" comparados con otros 70 a los que se les realizó neumectomía. WEISEL y Cols. 1.979 (29).

el tratamiento del cáncer de pulmón, por la escasa muti-
lación funcional que supone, pero para ello se requieren --
 determinadas condiciones: tumor periférico, a distancia -
 de bronquio lobar y de la cisura y sin adenopatías hilia-
 res invadidas.

Sin embargo, la práctica de la lobectomía no está -
 siempre indicada por razones oncológicas, sino que en mu-
 chas ocasiones son razones funcionales que contraindican-
 la neumonectomía las que hacen que la exéresis lobar sea-
 la máxima permitida. No obstante, sus limitaciones, la me-
joría de los métodos diagnósticos al cáncer broncogénico, -
 que cada vez se tiende a hacer más precozmente, hace que-
 de unos pocos años a esta parte se tiende a preferir la -
 exéresis lobar a la neumonectomía cuando la neoplasia se-
 halla limitada, por lo que el porcentaje de lobectomías -
 asciende en las estadísticas que se publican mientras que
 el de neumonectomías es estable o descende.

Así, LEGGERI, TENDELLA y SARCLETTI (1.980) (30) rea-
 lizan un 21% de neumonectomías y un 79% de lobectomías, -
 incluyendo las bilobectomías a efectos prácticos de técni-
 ca dentro de las lobectomías.

Esta preferencia se basa, de una parte, en los mejores resultados a distancia obtenidos con la lobectomía y, de otra, a la menor amputación funcional y, por tanto, al mayor confort de la supervivencia, prácticamente asimilable en todo a la normal. Desde esta misma óptica es desde donde contemplamos la sleeve-lobectomy o lobectomía ampliada con resección-anastomosis bronquial, ya que esta intervención es o demasiado amplia o demasiado restringida desde el punto de vista carcinológico, desde el momento que la lobectomía simple es fácil y pasa bien a distancia del tumor, siendo la sleeve-lobectomy con resección-anastomosis bronquial entonces innecesaria, o bien la lobectomía, simple o con resección-anastomosis, pasa muy cerca de las lesiones y pierde todo el interés carcinológico.

Los mismos datos, pero con argumentos aún más reforzados, pueden decirse de la lobectomía depassé en la que a una lobectomía simple o ampliada se añade una exéresis en cuña atípica de una invasión del lóbulo contiguo.

Se podría decir además contra la lobectomía como intervención radical en el cáncer de pulmón, que los casos en que la lobectomía es oncológicamente válida, son aque-

llos en que la neumonectomía sería la intervención ideal. Pero la diferencia notable, en cuanto a la restricción -- pulmonar entre una y otra operación es lo que hace elegir la resección parcial, además de los resultados a distan-- cia, al ser los casos tratados mediante lobectomía, los -- diagnosticados, generalmente, con más precocidad.

Como vemos pues, son razones funcionales las que -- más impulsan a la práctica de la resección lobar en el -- tratamiento quirúrgico del cáncer de pulmon, muy especial-- mente a la lobectomía con resección anastomosis bronquial, que generalmente se realiza en los casos en que la neumo-- nectomía es técnicamente factible, pero irrealizable por-- estar contraindicada por las pruebas funcionales cardio--- rrespiratorias. No obstante, existe con carácter oncológi-- co válido, una plaza importante para la lobectomía simple, indicada de entrada en cánceres periféricos, alejados de-- la cisura y sin adenopatías hiliares invadidas, con com-- probación histológica intraoperatoria de las mismas, lu-- gar que se amplía de día en día, al realizarse diagnósti-- cos más precoces.

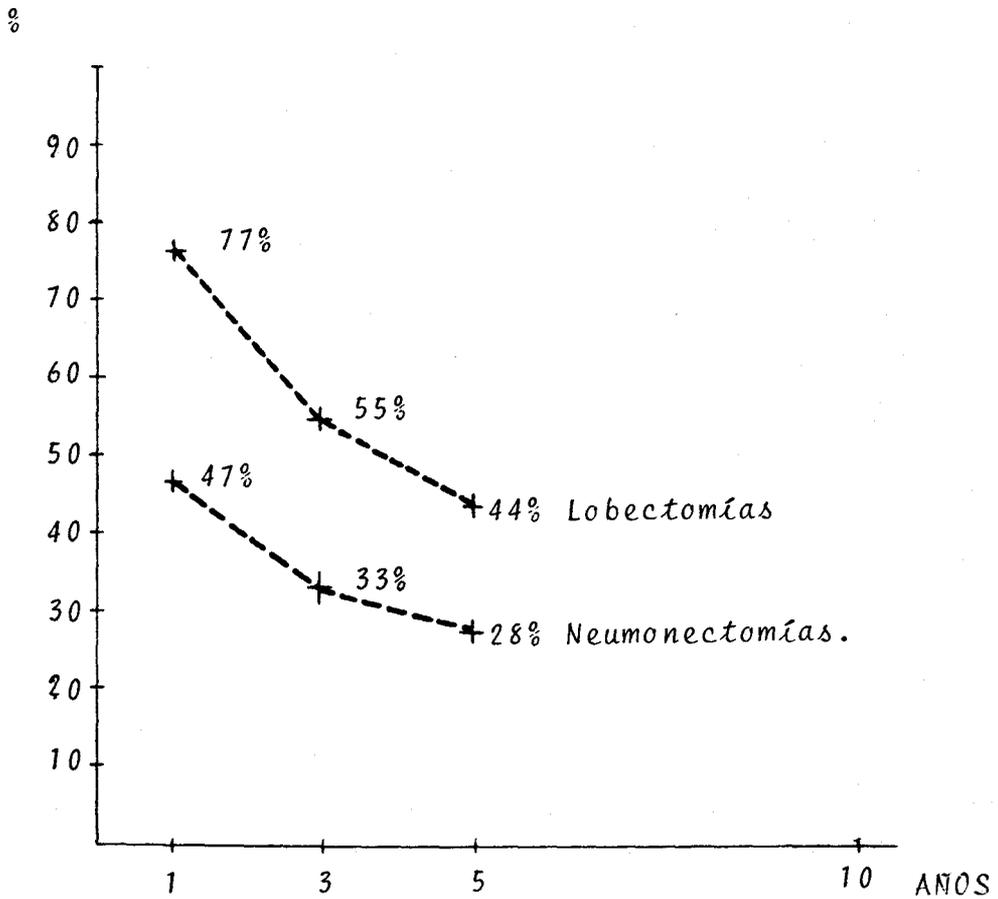
Recientemente, CARBONE, VAGNONI, DI LORENZO y SAI-- TTA (1.982) (31), comunican unos datos muy esperanzadores respecto a la supervivencia del cáncer de pulmón y el tra

amiento por lobectomía o bilobectomía en comparación con la neumonectomía (GRAFICA n° 3). A partir de estos resultados, la lobectomía ha tomado un nuevo impulso como intervención de elección en un gran número de casos de cáncer de pulmón.

De otro lado, encontramos los diferentes tipos de neumonectomías utilizados como terapéutica radical del carcinoma pulmonar.

1) En primer lugar la neumonectomía simple, que habitualmente es extra-pericárdica y en la que se extirpan junto al pulmón las adenopatías hiliares. Esta neumonectomía puede, en ocasiones, conllevar una disección y ligadura intrapericárdica de algunos o todos los vasos, -- realizados como artificio técnico para evitar complicaciones, tales como las que plantea el crecimiento de un tumor en la luz de las venas pulmonares, con la posibilidad de embolias sistémicas durante la intervención (MIRANDA, RUFILANCHAS, JUFFE, TELLEZ y FIGUERA) (1.975) (32).

2) Otro tipo de neumonectomía es la radical amplia descrita por CAHAN, WATSON y POOL (1.951) (33), espe-



GRAFICA 3.- Supervivencia en función del tipo de intervención. CARBONE y Cols. 1.982.

(31)

cie de operación de Wertheim intratorácica consistente en extirpar, una vez liberado el pulmón, la pleura mediastínica acompañada de una toilette ganglionar subcarinal y una resección pericárdica, extirpando así el tejido celular y linfático mediastínico al tiempo de la neumonectomía, que vendría a suponer para el cáncer de pulmón lo que la operación de Halsted representa para el cáncer de mama.

La realidad, es que esta intervención aumenta notablemente la mortalidad postoperatoria inmediata, es fuente de gran número de complicaciones durante este periodo y no consigue una elevación de la supervivencia a los 5 años, que aún se encuentra disminuida con respecto a la neumonectomía simple y a la lobectomía (PARIS, PADILLA, VARRAZONA, BLASCO, CANTO, PASTOR y ZARZA) (1.979) (34), por lo que en la práctica ha sido abandonada como intervención estandar en el tratamiento del cáncer de pulmón. --
TABLA 1 y 2.

Ciertos autores como ABBEY-SMITH (1.963) (35) y BAYLEY (1.971) (36) propugnan su uso, pretendiendo así, la exéresis a tantos órganos o estructuras como se encuentran invadidos, aunque los resultados a distancia no hablan a favor de estas extensiones en la exéresis, dada su

TABLA 1.-

TASA DE MORTALIDAD OPERATORIA EN 300 RESECCIONES POR
CANCER DE PULMON. Paris y Cols. (1.979) (34)

	<u>N° MUERTES</u>	<u>N° ENFERMOS</u>	<u>%</u>
<i>Mortalidad global</i>	23	300	8
<i>Neumonectomías</i>	16	133	12
<i>Lobectomías</i>	7	167	4
<i>Resecciones ampliadas</i>	16	117	14

TABLA 2.-

SUPERVIVENCIA A LOS 3 Y 5 AÑOS SEGUN EL TIPO DE INTERVENCION. Paris y Cols. (1.979) (34)

<u>TIPO DE RESECCION</u>	<u>SUPERVIVENCIA</u>	
	<u>3 años</u>	<u>5 años</u>
Resecciones pulmonares simples	46%	37%
Resecciones pulmonares ampliadas	21%	12%

elevada mortalidad operatoria.

3) En un término medio, entre estos dos tipos de neumonectomías, se encuentra la llamada neumonectomía ampliada "a la demande" o de necesidad (LE BRIGAND, LANGLOIS, LEVASSEUR, SULZER y WAPLER) (1.975) (37) (ROESLIN, CALDEROLI, MORANU y WITZ) (1.975) (38), en la que la extensión de la exéresis se realiza a ciertos órganos o estructuras, pero sin excesivas pretensiones de ampliación y considerando que casi siempre son intervenciones paliativas oncológicamente dudosas, con pobre supervivencia a los 5 años y que debe realizarse sin sobrepasar ciertos límites, ya que la invasión de algunos órganos o estructuras suponen contraindicaciones absolutas a la exéresis.

La ampliación de este tipo de neumonectomía suele dirigirse hacia tráquea y carina, arteria pulmonar, aurículas, vena cava superior, pericardio, nervios recurrentes y frénicos, pared costal, diafragma, etc. y frecuentemente en alguna ocasión, esta ampliación se dirige hacia varias de las estructuras nombradas, bien entendido que en este tipo de intervención se extirpan "a la demande" las adenopatías intertraqueobronquicas o mediastínicas invadidas.



Sin embargo, hay que hacer consignar que estas neumonectomías suelen tener frecuentemente un carácter paliativo, teniendo en cuenta que las secciones vasculares o bronquiales se hallan a veces histológicamente invadidas. En este sentido MERLIER, LE BRIGAND, WAPLER, LEVASSEUR y ROJAS-MIRANDA (1.973) (39) de 78 neumonectomías ampliadas "a la demande" encuentran solo 6 (7%) que pueden considerarse radical y carcinológicamente válidas. Es por ello, que dicha neumonectomía ampliada a la demande, puede jugar un papel bastante modesto en la cirugía del cáncer de pulmón.

4) Un último tipo es la llamada "sleeve pneumectomy" o neumonectomía ampliada a la carina traqueal, que consiste en seccionar la tráquea por encima de la zona tumoral, el bronquio principal contralateral en su origen y realizar una anastomosis traqueobronquial (FIGURA n° 1).

Desde 1.976 a 1.983, DARTEVELL, KHALIFE, LEVASSEUR, ROJAS-MIRANDA, CHAPELIER, LE BRIGAND y MERLIER (40) realizaron 46 neumonectomías ampliadas a la tráquea por cáncer de pulmón, La mortalidad operatoria fué nula y la global-postoperatoria fué del 12,8%. La supervivencia obtenida fue del 39% a los tres años y del 20% a los 5 años. Los -

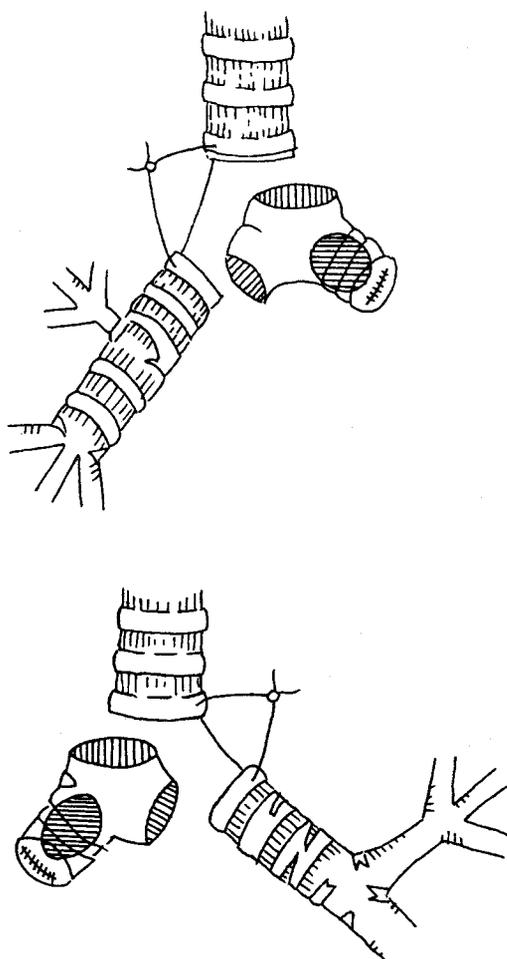


FIGURA 1.- "SLEEVE PNEUMONECTOMY.

A.- Resección del muñón bronquial derecho y carina.

B.- Resección del muñón bronquial izquierdo y carina.

autores concluyen que la extensión traqueo-bronquial está justificada a condición de eliminar los carcinomas con extensión ganglionar látero-traqueal. Cabe esperar que estas exéresis ampliadas, en casos de cáncer de pulmón, sean cada vez más frecuentes con el mejor conocimiento de criterios para la selección de los enfermos, mejoras en reanimación y progresos técnicos adquiridos en los últimos --- años (como el uso de la ventilación a alta frecuencia peroperatoria), ya que hasta ahora los casos recogidos son poco numerosos y aún tienen una mortalidad operatoria importante.

Desde 1.964 a 1.981, JENSIK, FABER, HITTLE, MILEY, IHATCHER y EL-BAZ (41) llevaron a cabo 39 "sleeve pneumonectomy" obteniendo una supervivencia del 13,3% a los 5 años y del 8,8% a los 10 años. El tipo celular de todos los supervivientes a largo plazo fué el cáncer epidermoide y todos habían sido tratados con radioterapia preoperatoria. Las complicaciones son frecuentes, la mortalidad peroperatoria elevada y la supervivencia es menor que en las resecciones estándar. Dado que las medidas alternativas de tratamiento que se ofrecen son pequeñas, creemos que la neumonectomía con anastomosis traqueobronquial está justificada.



Cirugía paliativa. El campo de la cirugía, dentro del cáncer de pulmón, no tiene solo una intención curativa radical sino que en ocasiones dirige sus esfuerzos --- bien al alivio sintomático del paciente, bien a la colaboración con otros tipos de terapéuticas complementarias al reducir la masa tumoral (fundamentalmente quimioterapia y radioterapia). En estos últimos casos es cuando la cirugía se considera paliativa.

Las intervenciones torácicas paliativas en el cáncer de pulmón va a actuar pues, de dos formas diferentes. De un lado puede dirigirse al parénquima pulmonar o estructuras intratorácicas no pulmonares, al objeto de conseguir la paliación. De esta forma, pueden realizarse exéresis pulmonares en tumores cavitados, infectados o sangrantes que eliminan los síntomas por ellos producidos. También una simple toracotomía puede conseguir la eliminación definitiva de un derrame no tratable o compresivo, puede descomprimirse una vena cava superior, etc.

Otros tipos de intervenciones paliativas son la sección de los vagos o ligadura de la arteria pulmonar del lado afectado, de notable acción sobre el síndrome de Pierre-Marie-Bamberger, la parietomía o sección de los ner-

vios intercostales como intervención antálgica.

Por último, en casos de secreciones ectópicas de -- hormonas por el tumor, una exéresis pulmonar aún cuando -- no respete los criterios oncológicos, puede hacer cesar -- esta secreción. Se trata con todo ello, de hacer más con- -- fortable la supervivencia al paciente.

Por otra parte, desde el punto de vista teórico y, -- con una idea de reducción de la población celular, es ad- -- misible realizar una intervención para extirpar la mayor- -- cantidad posible de tejido tumoral, de tal manera que la- -- radioterapia y/o la quimioterapia puedan actuar sobre el- -- tejido neoplásico restante en condiciones más favorables.

De cualquier forma, es evidente que en estas indica- -- ciones de la cirugía paliativa, hay que ser extraordina- -- riamente prudente y razonable, y no realizar gestos irre- -- versibles, tales como sección de elementos pediculares en -- plena masa tumoral, gestos que abren la puerta a riesgos- -- de hemorragias, piótorax o fístulas bronquiales.

Parece pues, que una gran intrepidez quirúrgica ba-

sada en una excesiva confianza en la acción de la quimioterapia, no es deseable.

B) COMPLICACIONES DE LA CIRUGIA.

La cirugía de las resecciones pulmonares por un cáncer de pulmón, ocasiona todavía, en un 10-15% de los casos, complicaciones, las cuales habrán de ser reducidas mediante un tratamiento y prevención adecuados, como así fue ya apuntado por LE BRIGAND y Cols. (37), en el año 1.975.

Estas complicaciones podemos dividir las en:

a) Precoces, las cuales se presentan en las 48-72 horas que siguen a la operación.

b) Secundarias, que aparecen en las primeras tres semanas.

c) Tardías, presentándose después de las tres ----

primeras semanas, por lo general cuando el enfermo ha ---
abandonado ya el servicio de cirugía.

Estas definiciones son algo arbitrarias: así por --
ejemplo, una fístula bronquial que se presenta al quinto-
día, será considerada como precoz, mientras que una hemo-
rragia en el tercer día es una complicación secundaria; o
más aún, una fístula aparecida al cabo de cuatro semanas-
no es todavía tardía. Solo teniendo en cuenta el contexto
clínico, la naturaleza de la complicación y la fecha de -
su aparición, se le podrá otorgar una calificación crono-
lógica a cada caso particular.

Nosotros vamos a enumerar seguidamente todas las --
posibles complicaciones de la cirugía del cáncer de pul-
món, y posteriormente estudiaremos cual es la frecuencia-
actual de ellas.

Antes de comenzar el estudio de cada una de las com-
plicaciones, hemos de señalar:

1°.- Que varias complicaciones pueden asociarse, --

convirtiéndose en difícil y peligrosa la reintervención -- que pudieran requerir, en especial, la existencia de una complicación séptica o infecciosa.

2°.- Que a pesar de la impresionante lista que constituiría la enumeración de todas las posibles complicaciones de las exéresis, un 85% de las resecciones pulmonares evolucionan sin otra dificultad que algún problema de drenaje o de expectorar eficazmente.

3°.- Que, que en contraste con el mínimo riesgo de padecer una insuficiencia respiratoria aguda, la amenaza de los accidnetes embólicos mayores prácticamente no ha disminuido, amenaza particularmente grave en los pacientes en los que se ha practicado una neumonectomía.

4°.- De forma general, para sentar la indicación de una reintervención, hay que apreciar las dos siguientes circunstancias:

- ante una complicación que se está iniciando, hay que juzgar si será posible controlarla o tomar la decisión de reintervenir inmediatamente.

- ante una complicación ya instaurada a la que se ha intentado dominar desde hace algunos días, hay que --- apreciar si el tratamiento realizado hasta entonces es ya ineficaz o si hay que pensar en reintervenir en un futuro próximo.

5°.- Que la reintervención será tanto más difícultosa cuanto más tiempo se haya esperado.

6°.- Que estas reintervenciones afectan a enfermos frecuentemente en mal estado, a veces hipóxicos, y cuya dinámica circulatoria es particularmente inestable. La anestesia tendrá que ser siempre inducida con la mayor prudencia, teniendo en cuenta la presencia de una eventual compresión torácica.

1.- Hemotórax postoperatorio.

Por lo general aparece en el curso de los tres primeros días, presentándose con especial predilección durante las dos primeras noches del postoperatorio. Suele aparecer con más frecuencia cuando la exéresis ha precisado amplios despegamientos extrapleurales, extensas liberacio

nes de adherencias y laboriosas disecciones en el mediastino.

Puede ser difícil apreciar exactamente la cantidad de sangre que llena un hemitórax. Dos casos extremos nos mostrarán esta dificultad:

- un hemitórax "blanco" puede corresponder a un derrame que rodee completamente a un pulmón apenas colapsado, y la cantidad de sangre puede limitarse a unos pocos centenares de centímetros cúbicos.

- un derrame basal, que ha rechazado por completo el lóbulo inferior, puede rellenar una verdadera cubeta: un derrame de 6 cm. de altura, si la base tiene un diámetro de 16 cm., corresponde ya a una capacidad de 1.200 cc! Por supuesto que sólo se trata de una aproximación, pero muestra suficientemente en qué datos hay que apoyarse para estimar la importancia del derrame.

Tendremos que tener en cuenta el aspecto del derrame, el equilibrio del mediastino, así como la morfología del enfermo, para poder estimar la cantidad de sangre del derrame y guiarnos mejor en las indicaciones terapéuticas.

Se ha de reintervenir antes de que aparezcan signos de descompensación, taquicardia, hipotensión, etc., relacionados con la compresión endotorácica en los casos en que los tubos se hayan obstruidos o con la anemia e hipovolemia hemorrágicas. Con la reintervención conseguiremos:

- evacuar los derrames y los coágulos, lo que hará cesar la compresión.

- buscar el punto de partida de la hemorragia y --- practicar su hemostasia.

Hemos de ocuparnos especialmente de aquellos hemotórax que se producen tras una neumonectomía. El curso postoperatorio de ésta, está siempre marcado por coleccionarse en la cavidad pleural deshabitada, un derrame serohemático. Su evolución puede ser considerada como normal, --- cuando en el plazo de tres o cuatro días rellena la mitad o los dos tercios inferiores de la cavidad pleural, sin desviar el mediastino. También puede considerarse normal el relleno completo de la cavidad de neumonectomía en 48-72 horas, a condición de que el mediastino permanezca en una posición mediana, o ligeramente desviado del lado ope

rado y que las constantes hemodinámicas no estén modificadas. Por el contrario, el derrame adopta unas características patológicas cuando empieza a comprometerse la hemothosis o cuando, debido a su abundancia, desvía el mediastino hacia el lado sano (FIGURA 2).

De todas maneras, si el derrame postneumectomía adquiere caracteres de complicación, el tratamiento debe proponerse dos fines: asegurar el desplazamiento del volumen perdido en la cavidad torácica y evacuar el derrame para suprimir cualquier causa de una eventual compresión. Ello podemos llevarlo a cabo por medio de una punción, pero puede suceder que la sangre se colecciona en un voluminoso acúmulo de coágulos que son imposibles de evacuar; entonces tendremos que reintervenir por dos razones fundamentales: porque la descompensación puede presentarse de forma extremadamente brusca teniendo que reintervenir en condiciones críticas, y por el riesgo de sobreinfección y de producción de un pñotórax, que es muy importante no solo en el periodo postoperatorio, sino también en un futuro más lejano.

2.- Pérdidas aéreas.

Esta complicación, propia de las resecciones parcia

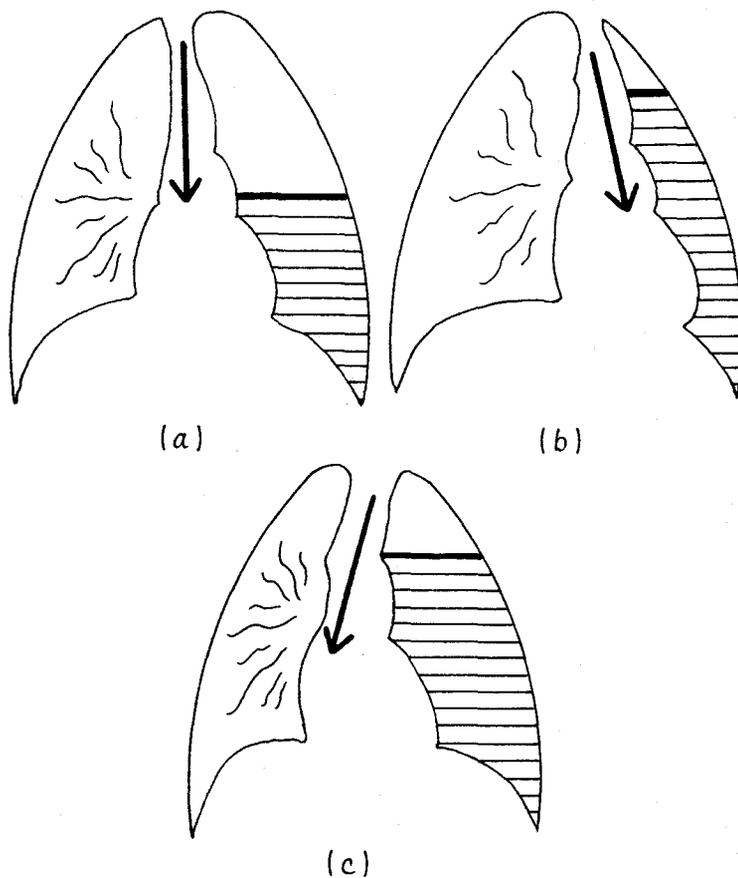


FIGURA 2.- El derrame postoperatorio en la neumonectomía.

- (a) Derrame normal; nivel medio, mediastino vertical.
- (b) Falso derrame abundante; nivel elevado, mediastino muy desviado hacia el lado -- del derrame.
- (c) Derrame abundante; nivel elevado, mediastino desviado por el derrame hacia el lado sano.

les y decorticaciones, puede ser debida a persistencia de pequeñas brechas bronquiales sobre la superficie de clivaje, lo que es la causa más común, o bien, más raramente, a que hayan cedido uno o más puntos de un muñón bronquial o a desgarros corticales en el transcurso de una decorticación difícil.

Se traducen por fugas aéreas y por la aparición de cámaras aéreas tras la obstrucción de los tubos de drenaje, con la aparición del colapso pulmonar de forma irregular y variable. Para su tratamiento, comenzamos por intentar reducir estas cámaras aéreas secundarias mediante drenaje pleural. Si el resultado es franco y rápido, basta con este gesto. Si el drenaje fracasa, o si tras una nueva reexpansión satisfactoria, la retirada del tubo vuelve a seguirse de un nuevo colapso del pulmón y reaparición de la cámara, hay que reintervenir.

En resumen, la indicación precoz de una reintervención por una pérdida aérea es rara. La única indicación precoz sería la de una cámara bajo tensión que el drenaje demostraría obedecer a una fuga de gran caudal, traducida por un burbujeo permanente y abundante en el sistema de drenaje, ya que indica una fuga procedente de un bronquio

lo grueso o una dehiscencia de sutura de un muñón bronquial.

La persistencia de cámaras aéreas por defecto en la reexpansión, necesita, pues, de un tratamiento activo, -- justificado por el riesgo de una sobreinfección secundaria que nos conduciría a la constitución de un piotórax -- con todas sus consecuencias.

3.- Atelectasia pulmonar.

Una atelectasia puede producirse tras una intervención sencilla, generalmente a los 8-10 días, y probablemente ligada a alteraciones en el surfactante alveolar. Sin embargo, lo más frecuente es observar atelectasias repetidas por obstrucción bronquial recidivante. En general son propias de sujetos hipersecretantes que expectoran -- mal y, por tanto, evacuan mal su árbol bronquial. En ambos casos, el tratamiento de reintervención no solo sería inútil sino incluso peligroso.

4.- Infartos pulmonares de origen venoso.

Generalmente relacionados con una ligadura venosa --

intespectiva o una trombosis, aparecen después de algunas exéresis parciales (segmentectomías o lobectomías) en las primeras 48-72 horas.

Pueden provocar la aparición de una opacidad segmentaria que evoca una atelectasia, pero los bronquios se encuentran libres y la opacidad radiológica no es en absoluto retráctil.

En cuanto a su evolución, en la mayor parte de los casos, si la obstrucción venosa no es muy importante, la situación se reestablece poco a poco, gracias a la apertura de vías anastomóticas. Pero otras veces, aunque más raramente, se instaura una gangrena pulmonar con un síndrome toxi-infeccioso general, a la vez que se va extendiendo el territorio infartado. Entonces está indicado reintervenir para proceder a la exéresis de dicho territorio.

5.- Hematomas interlobares intersegmentarios.

Se desarrollan tras una lobectomía o segmentectomía con cisura incompleta, con clivaje intersegmentario. Puede tratarse, tanto de una simple lámina de sangre coagulada como una colección más importante, que hace bombear a la celda, se filtra a través de los bronquios de la super

ficie de clivaje y provoca una expectoración hemoptoica - incesante.

La radiografía muestra estos hematomas como una opacidad localizada, teniendo generalmente la topografía de una opacificación segmentaria, limitada con mayor claridad en las placas de perfil. En ocasiones, puede ser difícil diferenciar esta imagen opaca de las alteraciones ventilatorias localizadas y la de los infartos de origen venoso. Como estos hematomas terminan prácticamente siempre infectándose, hay que evacuarlos lo más precozmente posible. Una vez abierto el tórax es necesario limpiar la celda de la segmentectomía, asegurar la hemostasia y comprobar la reexpansión pulmonar. Este problema se ha minimizado desde que se dispone de las máquinas de sutura automáticas con grapas, que aseguran neumostasia y hemostasia en la apertura de cisuras incompletas.

6.- Embolia de la arteria pulmonar.

Se trata de una complicación especialmente grave y frecuente tras la neumonectomía. Recordemos aquellos datos que nos facilitan su diagnóstico: a los recursos clínicos y electrocardiográficos hay que añadir la escinti-

grafía, la angiografía, el cateterismo cardiaco flotante, y más modernamente, la gammagrafía. En caso de embolia, los dos primeros muestran la existencia de un vacío circulatorio; el tercero, una elevación importante en la presión del corazón derecho y en la arteria pulmonar. Una vez establecido el diagnóstico, la intervención debe ser realizada bajo circulación extracorpórea. Para poder beneficiarse plenamente de ella, hay que abrir el tórax por esternotomía media. Únicamente tras neumonectomía podría discutirse el utilizar la toracotomía previa, seguida de abertura del muñón de la arteria pulmonar. De todas formas, este acceso sobre el corazón es imperfecto, pues las maniobras cardiacas continuamente necesarias serán dificultosas.

La arteriotomía debe ser longitudinal, lo que permitirá introducir con más facilidad el aspirador o las pinzas en el interior de cada rama de la arteria. Una vez quitados los coágulos, hay que abrir las pleuras y "exprimir" los pulmones, para hacer salir pequeños restos de coágulos que hubieran escapado a la pinza o al aspirador. Por último, hay que drenar cuidadosamente ambas pleuras, después de haber asegurado una reexpansión impecable. En el curso postoperatorio puede ser aconsejable mantener un catéter flotante, que nos permitirá seguir la evolución

de la presión de la arteria pulmonar. La persistencia de una presión elevada será siempre índice de mal pronóstico. Esperemos que el perfeccionamiento de la intervención produzca cada vez más éxitos.

A continuación vamos a ocuparnos de otra serie de complicaciones, más o menos frecuentes, que pueden llevarnos a una reintervención aunque con menor frecuencia que en las anteriormente descritas.

7.- Cierre secundario de pared.

Podemos vernos obligados a realizarlas a consecuencia de un desbridamiento por supuración, o bien por una desunión espontánea de causa variable (infección local, caquexia, etc.).

En general, se trata de desuniones de los planos superficiales, más raramente del plano costal. El tratamiento adecuado consiste en volver a cerrar mediante hilos no reabsorbibles, que suturen todos los planos en bloque, y no retirarlos antes de 12-18 días. Esta técnica procura una pared sólida, pero una cicatriz muy antiestética.

8.- Migración abdómino-torácica.

Una brecha diafragmática desunida puede haber sido producida deliberadamente (exploración del hígado en el transcurso de la toracotomía) o accidental, al liberar una base difícil. Sea cual fuere el origen, bastará con devolver las vísceras a la cavidad abdominal y suturar luego el diafragma adecuadamente.

9.- Quilotórax postoperatorio.

El descubrimiento del conducto torácico y el descubrimiento de la fuga de quilo, no resultan siempre fáciles. Cuando esto ocurre, están indicadas en su búsqueda las disecciones periesofágicas, ligando por paquetes el tejido célula adiposo retro-esofágico y yuxtaesofágico. De esta forma se consigue, unas veces hallar el conducto y otras ligar colaterales y, por tanto, dominar el quilotórax.

10.- Lesiones del esófago.

La lesión del esófago se produce, sobre todo, en el curso de exéresis con una liberación mediastínica difícil

del lóbulo inferior, con mayor frecuencia a la derecha -- que a la izquierda. La liberación del lóbulo superior raramente es responsable de una lesión operatoria del esófago.

Existen dos pronósticos radicalmente distintos: por una parte, la lesión operatoria reconocida y reparada inmediatamente que generalmente no tendrá consecuencias y, -- por otra, la lesión desconocida, cuyo diagnóstico se hará durante el curso postoperatorio y cuya evolución es hacia una rápida infección del mediastino y de la cavidad pleural, lo cual supone el fracaso de cualquier sutura secundaria, abriendo, en general, la puerta a piotórax de evolución frecuentemente muy larga, a pesar de un correcto drenaje.

El diagnóstico secundario de una lesión mal conocida puede ser sospechado cuando por los tubos de drenaje -- sale una cantidad anormalmente elevada de líquido. El aspecto alimentario del líquido o la deglución de azul de metileno confirmará la herida. Puede ocurrir que el diagnóstico se realice al desbridar o drenar un piotórax o -- una colección mediastínica.



La sutura secundaria de esas heridas está condenada a la desunión. Por ello el tratamiento adecuado consiste en practicar una gastrostomía con tubo doble, de manera que pueda ser posible la alimentación por un tubo transpiratorio y una aspiración a través de un tubo gastroesofágico y se realizará un drenaje pleural colocándolo mediante una pequeña toracotomía que nos permita limpiar la cavidad pleural y asegurar la reexpansión con excepción de los casos de neumonectomía. Dicha reexpansión permitirá la evacuación del esófago en una pequeña bolsa de la base llegando a una "fistulización dirigida". En caso de que fracasen estas tentativas podremos recurrir a la exclusión del esófago, pero esta técnica nos obliga a reconstruir más adelante la continuidad del tubo digestivo con un esófago artificial, lo cual reviste una mayor gravedad.

Si el diagnóstico de una herida se efectuase en las primeras horas después de la intervención, pensamos que la sutura es posible. La hora límite a partir de la cual no tendría éxito dicha sutura, creemos que debe situarse entre las 12 y 24 horas y dada la mayor gravedad de las demás soluciones, es lícito jugar la carta de la posibilidad de que la sutura resista.

11.- Luxación del corazón tras neumonectomía.

Se trata de una temible complicación, aunque afortunadamente muy rara, que clínicamente puede presentarse como un paro cardíaco o como una insuficiencia progresiva e irreductible, asociados o no a trastornos del ritmo, hipotensión y a menudo angustia.

Se presenta generalmente tras aberturas amplias del pericardio, en las primeras 48-72 horas ya que posteriormente, el derrame de la neumonectomía limita las posibilidades de emigración del corazón. Entre las causas determinantes podemos incluir el vaciado demasiado rápido de un derrame pleural y un golpe de tos. La mejor manera de prevenirla es conservar el tercio inferior del pericardio y cerrar el área de resección mediante un "corsé" de catgut del número 2, o con una plastia de pericardio de ternero o de duramadre liofilizado.

Si se produce la luxación hay que reintervenir lo más rápidamente posible.

12.- Derrames pericárdicos.

Un hemopericardio se produce generalmente tras una

neumonectomía. En general se produce por paso de sangre intrapleural a través de una pequeña brecha accidental o deliberada, o de un fondo de saco pericárdico vascularizado. Si es abundante, puede determinar un taponamiento cardíaco con asistolia que necesitará una evacuación quirúrgica mediante punción y, a veces, requiere una reintervención.

Secundariamente se han observado casos de pericarditis exudativas que requieren una pericardiectomía así como pericarditis constrictivas instauradas al cabo de meses o años.

13.- Piotórax y fístulas bronquiales.

Estudiaremos juntas estas dos complicaciones ya que a menudo se hallan asociadas y estrechamente ligadas.

Podemos clasificarlas desde varios puntos de vista. Así, tanto el piotórax como la fístula bronquial pueden ser precoces, secundarias o tardías. Por otra parte, pueden existir piotórax aislados sin desunión de la sutura bronquial, fístulas que originan un piotórax por inocula-

ción de la pleura y fístulas sin piotórax, pero acompañados de un absceso peribronquial.

a) Piotórax simple tras neumonectomía.

En primer lugar trataremos del piotórax simple precoz tras neumonectomía, el cual, supone una complicación bastante frecuente, apareciendo en un 10 a 12% de las neumonectomías realizadas sobre focos supurados. Generalmente se presentan en las tres semanas siguientes a la intervención. Su diagnóstico es fácil si existe un síndrome infeccioso y si la punción proporciona líquido purulento y difícil, en ciertos piotórax decapitados por los antibióticos, cuyo líquido es estéril, o también en determinados piotórax con cámaras tabicadas. La sospecha y, con mayor razón la confirmación de esta complicación, nos deben llevar a actuar muy de prisa y vaciar antes que nada la cámara de la neumonectomía. Para ello y ante un derrame homogéneo procedemos a un drenaje aspirativo con lavado permanente, tipo Luizy y ante un derrame tabicado, solo la --- reintervención nos permitirá solucionar el problema. En ambos casos, la evolución es variable, siendo posible varias situaciones:

- la cámara permanece estéril y se contrae paulati-

namente, y en pocos meses se llega a un fibrotórax cicatricial,

- la cámara permanece estéril, pero no se contrae, tendiendo a persistir indefinidamente, ante esta situación, el tratamiento adecuado será una torocoplastia,

- la cámara se reinfecta regularmente, obligándonos a reemprender las punciones y lavados, así como recurrir a repetidos tratamientos generales con antibióticos. Con cada episodio se reproduce el peligro de dehiscencia de la sutura bronquial, así como una evolución hacia el "empiema necessitatis". El tratamiento es quirúrgico, siendo de elección la toracoplastia.

En segundo lugar, hablaremos de los piotórax simples, secundarios y tardíos, los cuales son mucho menos frecuentes que el anterior. Puede aparecer tanto entre seis semanas y dos meses, como al cabo de 4, 5 o más años sin sintomatología.

Existe una ley absoluta desde el punto de vista clínico: en todo antiguo neumonectomizado que presente fiebre o una alteración inexplicable de su estado general, o

una tumefacción de su cicatriz, hay que practicar una punción exploradora de la cámara de neumonectomía y a tenor de los resultados obtenidos, se aplicarán sucesivamente - las punciones-lavado, la revisión de la cavidad y toracoplastia.

b) Fístulas bronquiales de neumonectomía.

Según la fecha en que aparezcan, se clasifican en:

- Precoces, si aparecen en los 2 a 4 primeros días,
- secundarias, si aparecen al cabo de 8 a 20 días,
- tardías, si aparecen pasado un mes.

Para explicar su etiología, se han invocado dos --- grandes factores: bien defectos técnicos, como material - de sutura mal tolerado, reabsorción precoz de la sutura - con catgut, hilos demasiado apretados, recorte del muñón-bronquial mal realizado, desvitalización del mismo por -- una disección llevada demasiado lejos: o bien, mala calidad de las paredes bronquiales, relacionada con una invasión neoplásica, o una fragilización de éstas a causa de-

la vecindad de los ganglios, o, también, a un trofismo defectuoso de los tejidos (edad avanzada, estado precario, etc.).

Estas fístulas pueden ser: totales, parciales o mínimas por permeabilización de un punto de sutura.

Las fístulas pueden ser de orden técnico o de orden trófico; las fístulas secundarias o tardías raramente son de orden técnico: en general, su causa estriba en una mala calidad de las paredes bronquiales en un piotórax o por cobaltoterapia.

Las fístulas precoces de orden técnico obligan a -- una reintervención de urgencia y la conducta a seguir se encamina a: poner simplemente algunos puntos nuevos si -- tan solo han fallado uno o dos de ellos; volver a cortar el muñón y practicar una nueva sutura, si el fallo ha sido extenso y el muñón largo; modificar eventualmente el -- tipo de sutura o bien realizar una nueva sección a nivel -- tráqueo-carinal, si el fallo es extenso y el muñón muy -- corto. Estas reintervenciones por fístulas técnicas, generalmente van seguidas de éxito. Pero también puede suceder

que falle la nueva sutura del muñón. Nos encontramos entonces en una situación idéntica a la de las eventualidades que siguen, que no responden a la resutura.

Las fístulas precoces de tipo trófico, y las fístulas secundarias y tardías no están relacionadas con un defecto de técnica y no pueden beneficiarse de la resutura. Estas fístulas son tributarias de los pequeños recursos - como son la punción, la broncoscopia y el drenaje. En un primer estudio se evacuará por completo la cámara de la neumonectomía por punción o por drenaje declive, y en un segundo estadio trataremos de obtener la desinfección de la cámara y el cierre de la fístula. y para ello hay que mantener la cámara vacía por punciones o drenaje, aplicar antibioterapia local, llegando incluso a la práctica de toracostomía abierta para drenaje permanente, hasta que la fístula cierre, ahogada en el tejido de granulación y cicatricial a su alrededor.

c) Piotórax simple después de exéresis parciales.

Proporcionalmente son mucho más raros que los piotórax después de neumonectomía. La mayor parte de ellos son secundarios, apareciendo a las tres primeras semanas que-

siguen a la exéresis. Casi siempre suceden a pequeños hemotórax tabicados. Su diagnóstico se apoya en los datos obtenidos para la punción y ha de ser realizado lo más -- pronto posible, antes de que el derrame produzca la dehiscencia de la sutura bronquial. Por esta misma razón, su tratamiento también ha de ser precoz, y consiste en evacuar el derrame mediante punción, lavado y asegurar la desaparición de la cámara, lo cual puede requerir la reintervención para asegurar un drenaje correcto, y de esta manera conseguir la reexpansión pulmonar o la constitución de una paquipleuritis de sustitución.

Los piotórax tardíos tras exéresis parciales son raros. En general, se desarrollan sobre un pequeño defecto de reexpansión. Su diagnóstico puede ser difícil, hay que pensar en ello, cuando en un antiguo operado se presenta un estado febril inexplicable, o aparece una tumefacción sobre la cicatriz de la neumonectomía, sobre uno de los antiguos orificios de drenaje o incluso sin relación con ninguna incisión previa. La conducta que debe seguirse es superponible a la que hemos expuesto al referirnos a los piotórax precoces.

d) Fístulas bronquiales tras exéresis parciales.

Las fístulas precoces se deben esencialmente a de--

fectos en la técnica y casi siempre se trata de fístulas parciales o pequeñas. Estas fístulas requieren, si el diagnóstico se hizo a tiempo, una reintervención quirúrgica. Si el diagnóstico se hizo después de la infección del derrame, ya no deberá intentarse una sutura del muñón sino que procederemos a realizar un drenaje. Las fístulas lobares secundarias y tardías se presentan bajo dos aspectos anatomoclínicos, según que la cavidad pleural haya quedado o no protegida por una buena pleuralización. En el primer caso, nos hallamos frente a un pequeño absceso peribronquial, en el segundo, frente a un piotórax fistulizado.

La fístula infecta el espacio pleural de la cámara de resección, provocando el piotórax. El primer tiempo de tratamiento consiste en evacuar la cámara de su contenido séptico, lo cual podemos hacerlo por punción o drenaje. Los resultados son muy variables; en ciertos casos se conseguirá el cierre de la fístula y la desaparición de la cámara, pero en otros solo se obtendrá un resultado incompleto, en el que pueden combinarse una disminución en el volumen de la cámara y una reducción del calibre de la fístula. En estos casos, con una puesta a plano de la cámara o con una intervención de relleno secundaria, se puede conseguir la curación. En otros casos, sucede que la fístula sigue ampliamente abierta y como único recurso,

hemos de proceder a la ampliación de la exéresis, es decir, a la neumonectomía. Pero también puede suceder que la fístula no determine un absceso peribronquial, y que la infección no se difunda hacia la cavidad pleural; en este caso, el tratamiento es esencialmente médico con antibioterapia general y drenaje pleural.

Por último, podemos citar las fístulas complejas como es la asociación de una fístula bronquial con una fístula esofágica que se observa muy raramente y solo tras neumonectomías o lobectomía inferior derecha. Para su tratamiento, habremos de realizar, de los gestos terapéuticos habituales, una gastrostomía con tubo doble. Otro caso es la asociación de una fístula bronquial con ulceraciones vasculares, que en ocasiones pueden poner en juego el pronóstico vital, por hemorragia e inundación bronquial, pudiendo ser controlados únicamente por una intervención rapidísima.

14.- Granulomas de la sutura.

Se desarrollan en aquellas zonas del muñón en contacto con los hilos de sutura. Su presencia vendrá revelada por la aparición de pequeños esputos hemoptóicos y pu-

rulentos. En general se desarrollan en contacto con los hilos irreabsorbibles, principalmente en caso de los hilos trenzados. Suelen ser únicos. En la actualidad se han hecho mucho más raros desde el empleo de los hilos sintéticos reabsorbibles muy finos y las suturas con grapas. - La broncoscopia permite el diagnóstico y a veces, incluso tratar y curar el granuloma. Se practicará siempre un examen microscópico del granuloma para hacer el diagnóstico diferencial con una recidiva local.

15.- Otras complicaciones.

Enumeraremos, por último, una serie de complicaciones comunes a toda la cirugía, que no describiremos por escapar del fin de este trabajo, pero que nombraremos por su frecuencia o su importancia: neumonías, neumotórax a tensión, arritmias ventriculares, fallo cardiaco, infarto cerebral, hemorragia gastrointestinal, perforación de un ulcus, fallo renal, trombosis de la arteria femoral, hepatitis, insuficiencia cardiaca, insuficiencia suprarrenal, insuficiencia hepática, insuficiencia renal, insuficiencia respiratoria aguda, flutter auricular, ágor, tromboflebitis, obstrucción bronquial, desorientación e íleo prolongado...

- Frecuencia actual de las complicaciones quirúrgicas del cáncer de pulmón.

Actualmente, y gracias a los avances técnicos de la cirugía, estas complicaciones no son excesivamente frecuentes. Realizaremos ahora, un estudio comparativo de la frecuencia de ellos, según los distintos autores, para tener una idea global de su frecuencia de aparición.

Así, en un estudio realizado por NAGASAKI y Cols. (1.982) (24), sobre 961 pacientes operados por cáncer de pulmón, hubo 780 (81%) que cursaron sin incidentes notables, 78 (8%) tuvieron complicaciones menores, 83 (9%) tuvieron complicaciones mayores y 20 (2%) murieron (TABLA 3).

ROSTAD y VALE (1.979) (42) realizaron un estudio sobre 549 pacientes operados y ofrecieron las complicaciones que se les presentaron, según el tipo de intervención que habían realizado (TABLA 4). En esta serie, la principal causa de mortalidad postoperatoria son las complicaciones cardiorrespiratorias y, por el contrario, las fístulas broncopulmonares y las infecciones tienen una mortalidad de un 27% y un 0%, respectivamente. En el grupo de-

TABLA 3.-

COMPLICACIONES QUE PRESENTARON 961 PACIENTES OPERADOS DE CANCER DE PULMON. Nagasaki y Cols. (1.982) (24)

COMPLICACIONES MENORES (87 en 78 pacientes)

	<u>N° PACIENTES</u>
Flutter auricular	39
Pequeña fuga de aire	16
Infección de la herida	17
Trombosis venosa profunda	8
Ileo prolongado	7

COMPLICACIONES MAYORES (112 en los 103 pacientes)

<u>Torácica</u>	<u>EVOLUCION</u>	
	<u>Buena</u>	<u>Fatal</u>
<u>Respiratorias (68)</u>		
Atelectasia	21	0
Neumonía	18	6
Embolia pulmonar	3	3
Fallo respiratorio	3	3
Empiema con/sin fístula bronquial	7	2
Neumotórax a tensión	2	0
<u>Cardíacas (24)</u>		
Infarto de miocardio	1	3
Arritmias ventriculares	10	0
Fallo cardíaco congestivo	10	0
<u>Otras (8)</u>		
Hemorragia	6	1
Ruptura esofágica con mediastinitis	0	1
<u>Subtotal</u>	<u>81</u>	<u>19</u>

TABLA 3.- (continuación)

<u>Extratorácicas</u>	<u>EVOLUCION</u>	
	<u>Buena</u>	<u>Fatal</u>
Infarto cerebral	1	0
Hemorragia gastrointestinal	4	0
Perforación de úlcera	1	0
Fallo renal	4	1
Trombosis arterial femoral	1	0
	<u>Subtotal</u>	11 1
	<u>TOTAL</u>	92 20

TABLA 4.-

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS SEGUN EL TIPO DE INTERVENCION. Rostad y Cols. (1.979) (42)

	<u>CARDIO RESPIR.</u>	<u>FISTULA BONCO PL.</u>	<u>INFEC.</u>	<u>OTRAS</u>	<u>TOTAL COMPL</u>	<u>TOTAL OPER.</u>
Neumonectomía	14 (11)*	8 (2)	4	6 (2)	32 (15)	160
Bilobectomía	1	1 (1)	1	-	3 (1)	25
Lobectomía sup.	2 (1)	2	3	3 (1)	10 (2)	113
Lobectomía inf.	1 (1)	-	-	-	1 (1)	89
Segmentectomía	1 (1)	-	-	-	1 (1)	32
Toracotomía expl.	-	-	-	3 (1)	3 (1)	130
TOTAL	19 (14)	11 (3)	8	12 (4)	50 (21)	549

(*) Los números entre paréntesis indican el número de muertes dentro de los 30 primeros días debido a las complicaciones quirúrgicas.

otras complicaciones, se incluyen los episodios tromboembólicos, los infartos cerebrales y las hemorragias intratorácicas, suponiendo éstas una mortalidad del 33%. La conclusión fundamental que podríamos sacar de este estudio es que la frecuencia global de complicaciones se incrementa marcadamente con la extensión de la resección -- desde un 2% en la toracotomía exploradora, pasando por un 6% en las lobectomías y un 20% en las neumonectomías.

WAPLER y LEGVERRIER (1.981) (43) operaron a 125 enfermos de más de 70 años, obteniendo las siguientes complicaciones: 31 cardiovasculares, principalmente trastornos del ritmo y descompensaciones de afecciones preexistentes, 27 pulmonares, 6 tromboembólicas, 5 hemorrágicas, y 3 psiquiátricas (TABLA 5).

ROESLIN, MORAND, WIHLM y WITZ (1.982) (44) estudiaron 322 pacientes intervenidos, obteniendo complicaciones en un 41% y una mortalidad postoperatoria global del --- 16,5%. Mostraron los resultados dividiendo a sus pacientes en dos grupos: A, con 240 enfermos desde los 65 a 69 años, y B, con 82 enfermos de 70 a 77 años, cuya conclusión fundamental es que el número de complicaciones aumenta con la edad (TABLA 6).

TABLA 5.-

PRINCIPALES COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN 125 ENFER-
MOS INTERVENIDOS DE CANCER DE PULMON. Wapler y Cols. ---
 (1.981) (43)

COMPLICACIONES POSTOPERATORIASCardiovasculares (31)Trastornos del ritmo (28)

Parada cardiaca	16
Flutter auricular	2
Taquicardia	4
Extrasístoles	6

Descompensación de una afección preexistente (3)

Angor	1
Infarto agudo de miocardio	1
Trastornos de la conducción	1

Pulmonares (27)

<u>Obstrucción</u>	14
<u>Reexpansión</u>	8
<u>Piotórax</u>	5

Tromboembólicas (6)

<u>Embolia pulmonar</u>	4 = 4 muertes
<u>Tromboflebitis</u>	2

Hemorrágicas (5)

<u>Locales</u>	3
<u>Digestivas</u>	2

Psiquiátricas (3)

<u>Delirium Tremens</u>	1
<u>Desorientación</u>	2



TABLA 6.-

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN 322 ENFERMOS INTERVENIDOS DE CANCER DE PULMON EN RELACION CON LA EDAD DE LOS MISMOS.-

- Roeslin y Cols. (1.982) (44).

<u>COMPLICACIONES</u>	<u>A(240)</u>	<u>B(82)</u>	<u>TOTAL</u>
<i>Embolia pulmonar</i>	14	1	15
<i>Infección</i>	7	2	9
<i>Insuficiencia cardiaca</i>	6	-	6
<i>Fístula tras neumonectomía</i>	3	1	4
<i>Fístula tras lobectomía</i>	2	0	2
<i>Otras:</i>			
<i>-Insuficiencia respiratoria aguda.</i>	2	4	6
<i>-Coagulación intravascular diseminada</i>	1	-	1
<i>-Insuficiencia suprarrenal</i>	1	-	1
<i>-Insuficiencia renal</i>	1	-	1
<i>-Hemorragia digestiva</i>	1	1	2
<i>-Infarto agudo de miocardio</i>	1	1	2
<i>-Insuficiencia hepática</i>	1	-	1

Recientemente, REAGY, LORES, STAREK, MURRAY, LUCAS, y WILCOX (1.985) (45) han realizado un estudio sobre las complicaciones más frecuentes que aparecen tras una lobectomía pulmonar. Revisaron 369 pacientes a los que se les había practicado dicha intervención, obteniendo una mortalidad operatoria a los 30 días del 2,2% (8/369) y un total de 224 complicaciones en 151 enfermos entre los que destacan: arritmias cardíacas, fugas aéreas, neumotórax, dificultades respiratorias, hemorragias, infecciones de la herida, infartos de miocardio, embolias pulmonares, empiemas, dehiscencias del muñón bronquial y atelectasias lobares. El porcentaje total de complicaciones y muertes ocurridas en los 369 pacientes intervenidos queda recogido en la FIGURA n° 3, donde observamos que más de la mitad de los pacientes no tuvieron ningún problema peroperatorio, el 41% de las complicaciones se solucionaron y sólo el 2% evolucionó desfavorablemente. La mortalidad operatoria asociada a las lobectomías pulmonares ha disminuído desde un 12%, cifra obtenida en la serie de WILKINS, SCANNELL y CRAVER en 1.978) (46), pasando por el 5% recogido por GINSBERG, HILL y EAGAN en 1.983 (47), hasta el 2% presentado por KEAGY y Cols. en 1.985 (45).

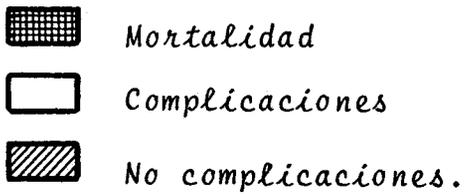
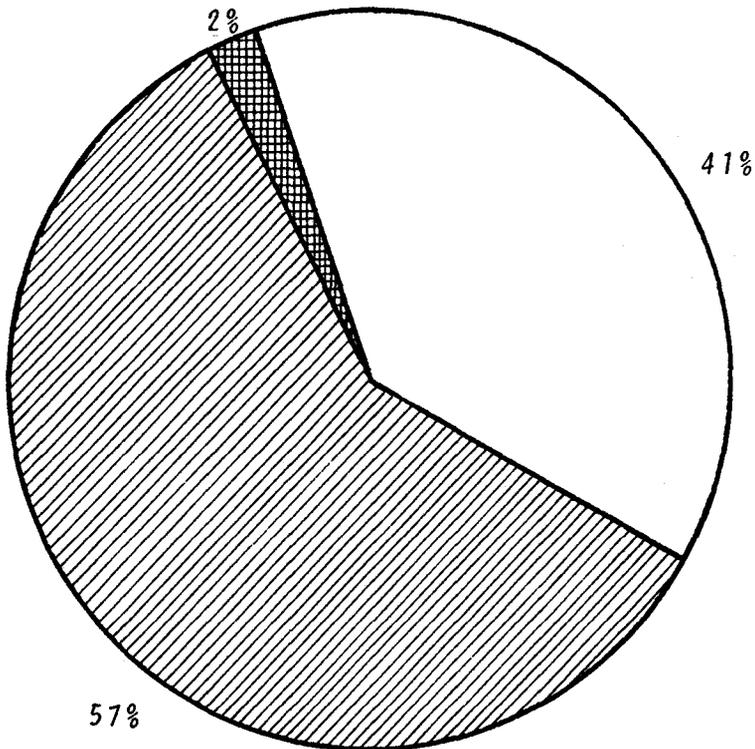


FIGURA 3.- Porcentaje de complicaciones y muertes ocurridas en 369 pacientes tras lobectomía por carcinoma pulmonar. KEAGY y Cols. 1.985 (45).

D) LA MORTALIDAD Y SUS CAUSAS FUNDAMENTALES EN LA CIRUGIA
DEL CANCER DE PULMON.

Los resultados del tratamiento quirúrgico del cáncer de pulmón son difíciles de evaluar; por un lado por la diferencia de pronóstico en los cuatro tipos histológicos fundamentales (carcinoma epidermoide, adenocarcinoma, cáncer de células gigantes y cáncer de células pequeñas); por otro, por las diferentes técnicas quirúrgicas aplicadas; y por último, por una larga serie de factores entre los que podemos incluir la edad del paciente, su estado preoperatorio (función cardiorrespiratoria, otras enfermedades asociadas), la localización del tumor, la invasión local, la extensión linfática, las metástasis a distancia, el diagnóstico precoz, la selección de pacientes y otros muchos factores menos importantes.

Así, atendiendo al tipo de intervención, RAYCHAUDHURY (1.983) (48), obtiene una mortalidad muy superior en las neumonectomías en relación con las lobectomías. De 456 resecciones, donde 288 fueron neumonectomías y 168 lobectomías, obtiene un 7,6% y un 1,2%, respectivamente de mortalidad, siendo la global del 5,2%. Las principales causas de estas muertes fueron: neumonías y fallos respiratorios 7 casos, embolia pulmonar 6, hemotórax 5, fístula broncopleurales 3, y fallo cardiaco 3 (total 24 muertes) siendo el periodo crítico de ocurrencia los primeros 7 días tras la intervención, como queda reflejado en la TABLA n° 7.

A pesar de los progresos en diagnóstico, técnica de anestesia y métodos quirúrgicos, la mortalidad inmediata después de resecciones pulmonares por carcinoma bronquial es aún elevada. En las últimas dos décadas, dicha mortalidad oscila entre un 6-27%. En la actualidad, esta cifra ha descendido, y ello se debe en gran parte a la reducción de las muertes postoperatorias por lobectomías. No obstante, la mortalidad por neumonectomía permanece elevada, oscilando entre el 11-21%.

Ya en 1.967, HIGGINS y BEEBEE (49), afirmaron que la mortalidad postoperatoria del cáncer de pulmón depen-

TABLA 7.-

PERIODO EN QUE OCURRIERON LAS MUERTES Y SUS CAUSAS. Raychaudhury (1.983) (48)

	<u>NEUMONIA Y FALLO RESPIRATORIO</u>	<u>EMBOLIA PULMONAR.</u>	<u>HEMOTORAX</u>	<u>FISTULA BRONCO PLEURAL</u>	<u>FALLO CARDIACO</u>	<u>TOTAL</u>
1 ^{as} 24 h.	1	-	3	-	-	4
2-7 días	5	5	1	-	3	14
8-14 "	1	1	-	3	-	5
15-30"	-	-	1	-	-	1
TOTAL	7	6	5	3	3	24

día de cuatro factores esenciales: la edad del paciente, el tratamiento con neumonectomía, la localización del tumor y la presencia de enfermedad pulmonar asociada. Estos factores, son por lo general no modificables, pero sin embargo, el tratamiento con neumonectomía debería ir disminuyendo y dejar paso a las lobectomías a medida que aumentan los casos de cáncer de pulmón que son diagnosticados-precozmente.

Podemos concluir pues, que la mortalidad en las neumonectomías (7,6%) es alta (RAYCHAUDHRY) (1.983) (48), -- (RUSTAD y Cols.) (1.979) (42), (BERARDI y KEONIN) (1.979) (50) (WEIS) (1.974) (51), (WILKINS y Cols.) (1.978) (46), mientras que la mortalidad por lobectomía (1,2%) es significativamente menor. Si fuera posible realizar más lobectomías como intervención curativa del cáncer de pulmón la mortalidad disminuiría, y si queremos aumentar el número de lobectomías, es fundamental realizar un diagnóstico -- precoz mediante citología de esputos y radiografías de tórax en poblaciones en riesgo.

En contra de estos resultados que acabamos de ver, -- encontramos otros autores (ROESLIN y Cols.) (1.982) (44), (WAPLER y Cols.) (1.981) (43), en los que la mortalidad --

es más alta, que se explica por la elevada edad de los pa
cientes de estas series (más de 60 años). La mortalidad -
 operatoria (6,4%) es mucho más elevada para las neumonecto
mías (15,6%) que para las lobectomías (2,6%), siendo la -
 principal causa de muerte (62,5%) la embolia pulmonar (TA
 BLA 8).

A la vista de estos resultados, podemos afirmar que
 el tratamiento adecuado del cáncer de pulmón en edades su
periores a los 65 años sigue siendo quirúrgico, y que es-
 ta cifra de mortalidad disminuirá con una selección cada-
 vez más rigurosa de los pacientes, evitando la cirugía en
 hipertensos, obesos, cirróticos, bronquíticos crónicos e-
 insuficientes coronarios.

En otro estudio sobre 961 enfermos operados de cán-
 cer de pulmón (NAGASAKI y Cols.) (1.982) (24) se evaluó -
 la tasa de complicaciones en relación con la edad y el --
 procedimiento empleado. Los pacientes más viejos (de más-
 de 70 años) tuvieron una tasa de complicaciones significa
tivamente más elevada que la de pacientes más jóvenes ---
 (18% frente al 9%). Además, el grupo tratado con neumonec
tomía mostró una apreciable mayor morbilidad y mortalidad
 que aquellos tratados por resecciones menores (TABLA 9).

TABLA 8,-MORTALIDAD OPERATORIA SEGUN EL TIPO DE INTERVENCION

Roeslin y Cols. (1.982) (44)

<u>INTERVENCIONES</u>	<u>N° OPERADOS</u>	<u>N° MUERTES</u>	<u>MORTALIDAD</u>
Toracotomía exploradora.	7	0	-
Neumonectomías.	32	5	15,6%
Lobectomías.	76	2	2,63%
Bilobectomías	9	1	11,1%
Segmentectomía	1	0	-
TOTAL	125	8	6,4%

TABLA 9.-

MORTALIDAD SEGUN LA EXTENSION DE LA CIRUGIA

Nagasaki y Cols. (1.982) (24)

	<u>Nº PACIENTES</u>	<u>Nº MUERTES (%)</u>
Neumonectomía	72	4 (6)
Lobectomía	570	9 (2)
Segmentectomía	117	3 (3)
Implantación I ¹²⁵	152	3 (2)
Solo biopsia	50	1 (2)
TOTAL	961	20 (2,1)

También se estudió la incidencia de complicaciones en relación con el estado de la función respiratoria y el procedimiento quirúrgico. La mayoría de los pacientes con pruebas de función respiratoria normal, tienen un buen postoperatorio y solo un 10% presentan complicaciones o fallecen. Sin embargo, la morbilidad se incrementa a medida que aumenta la anormalidad en dichas pruebas, obteniendo un 14% de complicaciones mayores en pacientes con restricciones leves, y un 16% en aquellos con reserva pulmonar severamente restringida. La tasa de complicaciones fue especialmente elevada en pacientes sometidos a neumonectomías.

La incidencia de complicaciones también guarda relación con los antecedentes cardiacos y con la edad del paciente. La tasa de morbilidad es significativamente mayor en pacientes con problemas cardiacos que en aquellos que no los poseen (18% frente a 9%). La mortalidad más elevada se observa en aquellos pacientes más ancianos (más de 70 años) y con padecimientos cardiacos previos (20%) y la menor en pacientes más jóvenes sin padecimientos cardiacos previos (8%).

El cáncer de pulmón sigue siendo actualmente una en

fermedad quirúrgica, ya que es por este procedimiento por el que se llega al mayor número de curaciones (KIRSCH, -- ROTMAN, ARGENTA, BOVE, CIMMINO y TASHIAN) (1.976) (52). - Los mejores resultados se obtienen cuando el tumor esta - todavía localizado y no hay metástasis linfáticas ni hemá - ticas (MARTINI y BEATTIE) (1.977) (53) y (MARTINI, FLEHIN - GER, ZAMAN y BEATTLE) (1.980) (54). La cirugía del cáncer de pulmón conlleva una serie de riesgos que pueden y de - ben ser reducidos con la adecuada selección de cada caso - y, más importante, con una correcta evaluación preoperato - ria y adecuados cuidados postoperatorios (MARTINI y BEA - TTLE) (1.980) (55).

Se incluyen entre los factores de alto riesgo, la - edad avanzada (edad biológica más que cronológica), la re - serva pulmonar restringida y la neumonectomía. Como obser - val la mayoría de los autores (ALI, MOUNTAIN, EWER, JOHNS - TON y HAYNIE) (1.980) (56), (BOYSEN) (1.980) (57), (DIDOL - KAR, MOORE y TAKITA) (1.974) (58), (PECORA) (1.979) (59) - y VINCENT, TAKITA, LANE, GUTIERREZ y PICKREN) (1.976) (60) casi todas las complicaciones (90%) son de naturaleza car - diorrespiratoria y éstas son la causa de la mayoría de -- los fallecimiento. El sexo no parece tener influencia en - la determinación de complicaciones (KISRH, TASHIAN y --- SLOAN) (1.982) (61).

Como tratamiento de elección para un paciente con cáncer de pulmón, es importante sopesar todas las alternativas disponibles. Excepto en raros y anecdóticos ejemplos, ningún paciente con cáncer de pulmón ha vivido largo plazo sin tratamiento quirúrgico. Mientras que la cirugía siga siendo la más efectiva forma de tratamiento, es importante que pueda ser utilizada en la mayoría de los pacientes posible. Los procedimientos operatorios deben vigilarse para adecuarlos a los ancianos y a las personas con enfermedades cardíacas o función pulmonar deteriorada. Mejorar el cuidado pre y postoperatorio cardiopulmonar puede permitir que cada vez sean más pacientes sometidos con seguridad a la cirugía (MARTINI) (1.979) (62).

Unas conclusiones semejantes obtiene BELCHER (1983) (25) al realizar un estudio con 8.871 pacientes operados por siete cirujanos en Inglaterra, entre los años 1.949--1.980 (TABLAS 10 y 11). La mortalidad aumenta en aquellas series con una alta proporción de neumonectomías y disminuyen en las lobectomías, al mismo tiempo que se ha observado una mejoría en las dos últimas décadas que coincide con los cuidados postoperatorios mejores. Esta observación también fue hecha por BIGNALL, MARTIN y SMITHERS en 1.967 (63).

TABLA 10.-

MORTALIDAD OPERATORIA EN UN GRUPO DE CIRUJANOS
INGLESES. Belcher (1.983) (25)

<u>CIRUJANO</u>	<u>N° CASOS</u>	<u>MORTALIDAD OPERAT. (%)</u>
M. Bates	2.430	9,2
MM. Brown, R. Rowlandson	1.058	8,2
LL. Bromley	660	7,5
JR. Belcher	2.097	9,0
CA. Jackson	836	8,0
R. Abbey Smith	1.700	7,0

TABLA 11.-

PORCENTAJE DE LOS DISTINTOS TIPOS DE OPERACIONES
QUE REALIZO CADA CIRUJANO. Belcher(1.983)(25)

	<u>% RESECCIONES</u>	<u>% LOBECTOMIAS</u>
Bates	91	43
Brown y Rowlandson	83	78
Brombley	86	45
Belcher	78	50
Jackson	90	38
Abbey Smith	97,5	48

SCHULZE, HOLM-BLENTZEN, HIER-MADSEN y OLESEN (1.983) (64) obtienen unos resultados semejantes (TABLA 12) en un estudio sobre 230 pacientes. La mortalidad asociada a toracotomía y resecciones es apreciable, suponiendo un 7,8%, es decir, resultados semejantes a los que hemos visto en otras series, y como es de esperar, intervenciones menos extensas conllevaron un menor riesgo de mortalidad.

Como anteriormente apuntábamos, el estadio clínico de la enfermedad, es decir, su extensión, también es un factor importante a considerar cuando se revisan los resultados quirúrgicos del cáncer de pulmón. Así, en un estudio realizado en la Clínica Mayo por WILLIAMS, PAIROLETTO, DAVIS, BERNATZ, PAYNE, TAYLOR, UHLENHOPP y FONTANA en 1.981 (65) obtuvieron una mortalidad operatoria solo del 2,4% en una selección de 600 pacientes cuyo cáncer se encontraba en estadio I.

Por último, vamos a revisar los resultados quirúrgicos obtenidos, dependiendo el tipo histológico del tumor. Aunque todos estamos de acuerdo en que se deben intervenir, por lo general, los pacientes afectados de tumores epidermoides, adenocarcinomas y células gigantes, no ocurre igual en los enfermos portadores de un cáncer ----

TABLA 12.-

MORTALIDAD OPERATORIA SEGUN EL TIPO DE INTERVENCION

Schulze y Cols. (1.983) (64)

<u>OPERACION</u>	<u>Nº PACIENTES</u>	<u>MORTALIDAD A LOS 30 DIAS.</u>
Neumonectomía y Bilobectomía	112	13,4%
Lobectomía	75	4%
Toracotomía exploradora	43	0%
TOTAL	230	7,8%



"oat-cell", donde la controversia existente es significativa. Así, SHORE y PANETH en 1.980 (66) intervinieron a 40 pacientes de un total de 66 que presentaban un cáncer de células pequeñas. Por tanto, al porcentaje de pacientes sometidos a resección fue del 63%. La proporción de resecciones es similar a la recogida por LENNOX, FLAVELL, POLLOCK, THOMPSON y WILKINS en 1.968 (67), con un 57% y por GOLDMAN en 1.965 (68) con un 58%. Sin embargo, en la serie de OSTERLIND, HANSEN, HANSEN, DOMBERNOWSKY y RORTH en 1.985 (69), el porcentaje de resecciones se elevó hasta el 73%.

De los 40 pacientes resecados por SHORE y Cols. --- (1.980) (66), hubo seis muertes en el hospital, 5 tras -- neumectomías, con una mortalidad por tanto del 25%, y solo una tras la lobectomías, lo que supone una mortalidad del 5%, siendo la mortalidad global del 15%. Estas cifras son similares a las recogidas por VINCENT y Cols. en ---- 1.976 (60).

ello nos indica que, probablemente, el "oat-cell" -- no es un tumor que no sea quirúrgico, antes bien al contrario, pero que por su rapidez de crecimiento y capacidad y velocidad de metastatizar, llega casi siempre al --

clínico en un estadio en que ha sobrepasado ya las posibi-
lidades de la exéresis quirúrgica. Así, cabe nuevamente -
indicar la necesidad y utilidad de un diagnóstico lo más-
precoz posible.

E) SUPERVIVENCIA A DISTANCIA DEL CANCER DE PULMON INTER-
VENIDO.

Tal como apuntábamos en el capítulo anterior, existen una larga serie de factores que influyen sobre la mor-
talidad y resultados inmediatos de la cirugía del cáncer de pulmón. Estos mismos factores repercuten de forma defi-
nitiva en la supervivencia a corto, medio y largo plazo - de los pacientes intervenidos por cáncer de pulmón. A con-
tinuación analizamos los que creemos más importantes, al mismo tiempo que exponemos los porcentajes de supervivencia en comparación de dichos factores.

1) En primer lugar consideramos el factor edad. Es es

te un parámetro que no influye excesivamente cuando se -- analiza la supervivencia tras cirugía por carcinoma bronquial. En 1.985, ROVIARO, VAROLI, ZANNINI, FASCIANELLA y PEZZUOLI (70), obtuvieron un 34,6% de supervivencia a los 5 años en los pacientes menores de 45 años, mientras que en los mayores de 45 años, la supervivencia fue del 42%. Sin embargo, en la serie de DECARO y BENFIELD (1.982) (71), la supervivencia a los 5 años de la intervención era idéntica para los enfermos mayores y menores de 40 años: 20%.

Si comparamos ahora la supervivencia de acuerdo --- con la edad, pero atendiendo al mismo tiempo, al tipo de resección practicada en cada grupo de edad, los resultados obtenidos por ROVIARO y Cols. (1.985) (70) son los siguientes: 39,9% de supervivencia a los 5 años para pacientes menores de 45 años a los que se les practicó una lobectomía; los enfermos mayores de 45 años y con la misma intervención alcanzaron el 50% de supervivencia a los 5 años. En el caso de neumonectomías, los menores de 45 --- años ofrecieron un 21,5% de supervivencia a los 5 años, frente al 32% en los mayores de 45 años.

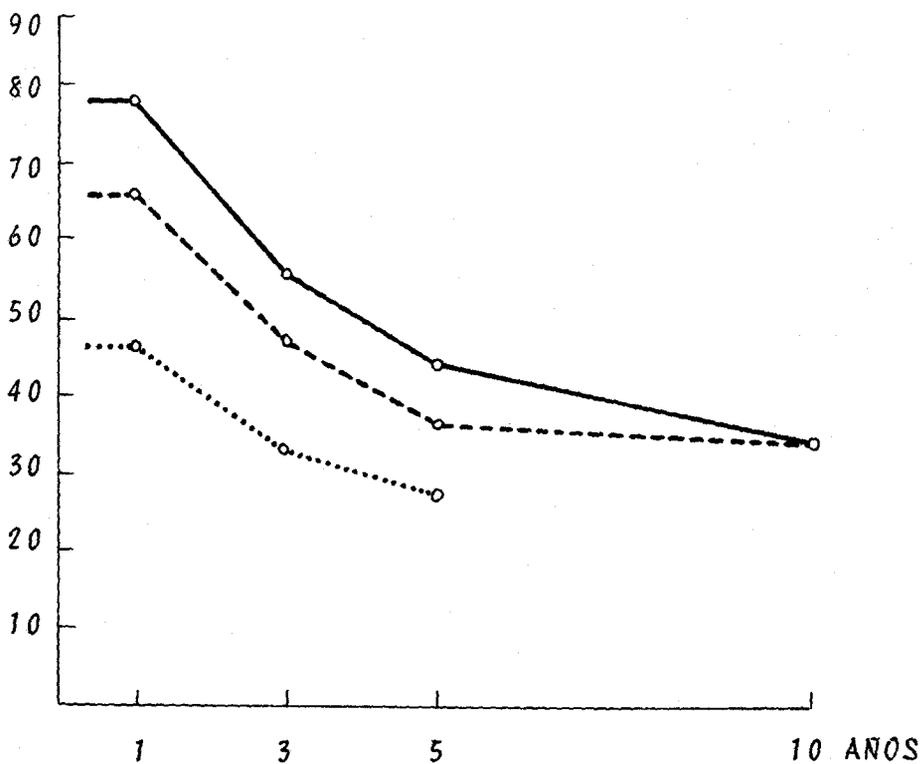
2) La relación entre supervivencia-tipo de resección --- es una de las mejores estudiadas por los distintos -

autores. HOFFMANN y RANSDELL (1.980) (72) muestran unas tasas de supervivencia de 1, 2 y 5 años de la intervención. Los pacientes sometidos a resecciones en cuña alcanzaron un 85%, 58% y 26% de supervivencia respectivamente. Aquellos a los que se les practicó una lobectomía sobrevivieron en un 75%, 53% y 25% a 1, 2 y 5 años respectivamente. Por último, los supervivientes tras una neumonectomía fueron los más escasos, con un 63%, 39% y 11%, respectivamente. A mayor agresividad de la resección se obtiene una menor supervivencia. Es por ello, que actualmente se tiende a ser lo más cauto posible en la cirugía del carcinoma bronquial, aunque en la mayoría de los casos no sea posible, dado el avanzado estado clínico en que dichos tumores llegan al cirujano. ROCMANS y DE FRANQUEN (1.981) (73) afirman que el tratamiento de elección del cáncer bronquial es quirúrgico, siendo la intervención ideal aquella que logra resecar todo el tumor. De aquí la gran importancia de un diagnóstico precoz mediante una citología de esputo y una radiografía de tórax cada seis meses, especialmente en los grandes fumadores.

CARBONE y Cols. (1.982) (31) presentan una serie de 432 enfermos por cáncer de pulmón de los que tan solo el 38,88% pudo ser intervenido (109 pacientes) realizándose 41 neumonectomías y 68 lobectomías y bi-lobectomías. La -

mortalidad operatoria en la primera fue del 17% y en las segundas del 4,41%. La supervivencia obtenida en total -- fue del 38,7% a los 5 años; los porcentajes de supervivencia en función del tipo de intervención quedan reflejados en la Gráfica n° 4. Llama la atención que a los diez años los únicos supervivientes son aquellos a los que se les practicó una lobectomía. Los pacientes neumonectomizados alcanzaron a los 5 años un 28,57% de supervivencia. Sin embargo, SPREAFICO, DA DALI, BINVA, BARVINI, VIANELLO, CALABRO y SARTORI (1.982) (74), tras realizar 120 neumonectomías solo alcanzan a los cinco años una tasa de supervivencia del 11,6% (14 pacientes). Lo ideal sería pues, --- diagnosticar los carcinomas bronquiales cuando ni siquiera han dado síntomas clínicos, ya que si comparamos la tasa de supervivencia a 5 años entre dos grupos de pacientes en los que en uno de ellos se descubrió el tumor de forma fortuita y en el otro cuando ya tenían síntomas, el primero obtiene más del doble de supervivencia que el segundo. BRAND, HUBER, MEGEVAND y SPILIOPOULUS (1.980) (75) estudiaron dos series de pacientes: en una de ellas el cáncer de pulmón fue descubierto casualmente, y en la otra los enfermos eran sintomáticos; el primer grupo constaba de 77 pacientes y la tasa de supervivencia a los 5 años fue del 44%; en el segundo se intervino a 176 enfermos y solo el 18,4% sobrevivió a los 5 años (Gráfica n° 5).

Porcentaje de supervivencia



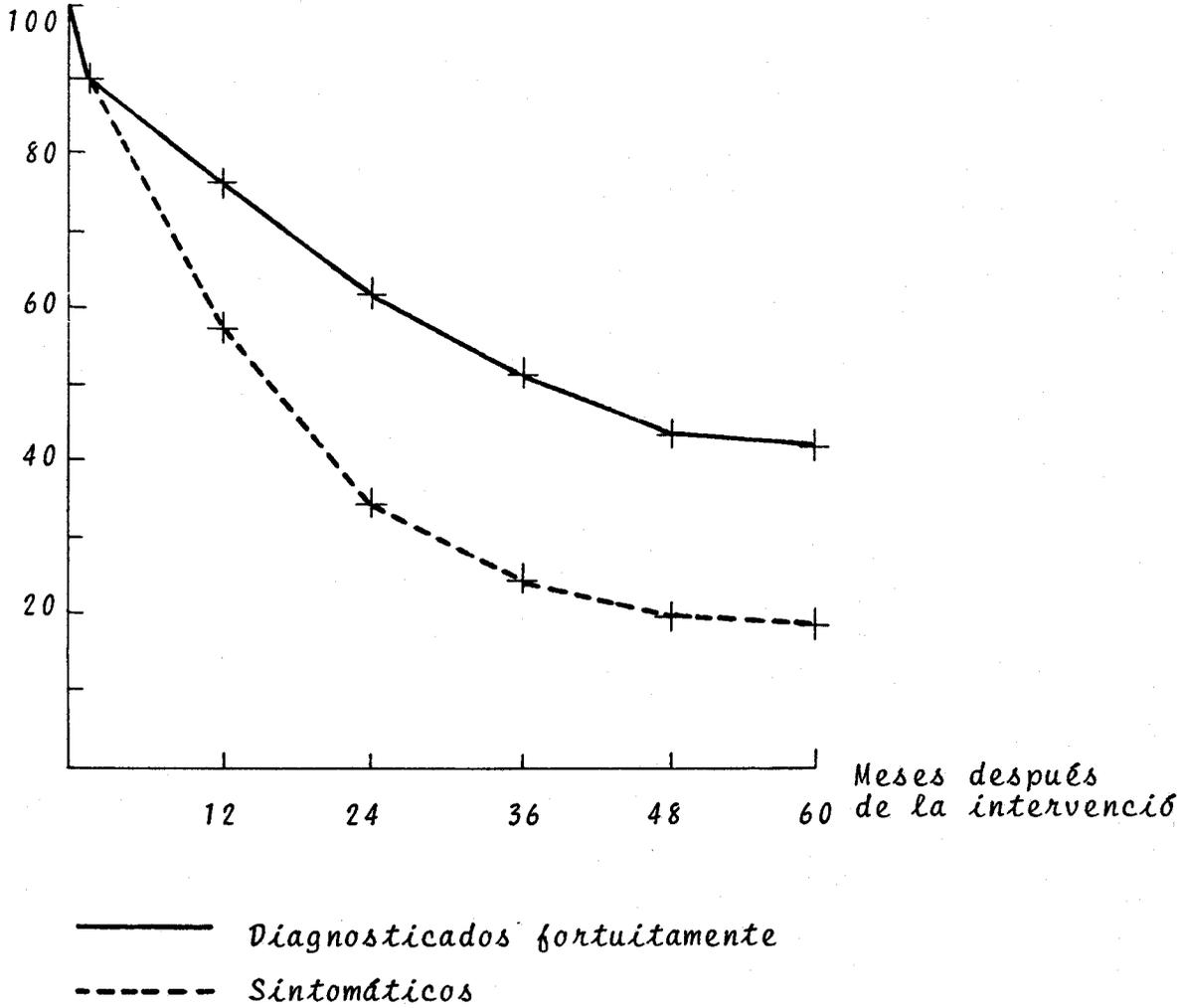
———— Lobectomías y bilobectomías.

----- Total

..... Neumonectomías.

GRAFICA 4.- Supervivencia del carcinoma bronquial según el tipo de intervención. CARBONE y Cols. 1.982 (31).

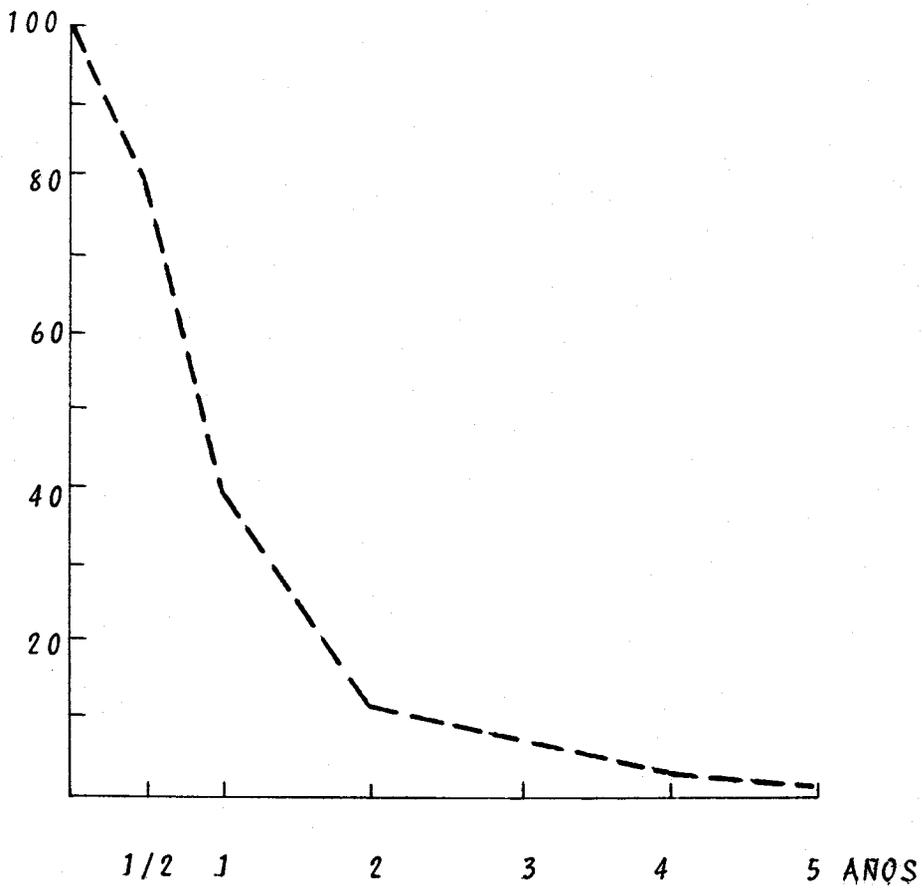
Porcentaje de Supervivencia



GRAFICA 5.- Supervivencia de la cirugía del cáncer bronquial en función del modo en que fue diagnosticado el tumor. BRAND y -- Cols. 1.980 (75).

Cuando un cáncer de pulmón no es diagnosticado precozmente, la esperanza de vida del enfermo es nula. Si la cirugía ya no actúa, nada se puede hacer. VAN DEN BOSCH, GELISSEN y WAGENAAR (1.983) (76) ofrecen unos desastrosos resultados ocurridos en 150 pacientes a los que se les hizo una toracotomía exploradora pero sin poder reseca el cáncer de pulmón. En la Gráfica n° 6 vemos como al año -- del acto quirúrgico sobreviven menos del 40% y a los 5 -- años este porcentaje es nulo. BERARDI y Cols. (1.979) (50) estudian la supervivencia del cáncer de pulmón en relación con el tipo de tratamiento recibido por cada paciente. La supervivencia más alta la obtienen los enfermos -- tratados quirúrgicamente, mientras que la más baja es la de aquellos que no recibieron ningún tipo de tratamiento, seguida por aquellos que recibieron quimio y radioterapia (TABLA n° 13).

3) La relación entre el tipo histológico del cáncer bronquial y el porcentaje de supervivencia es así mismo -- muy significativa. Si consideramos los cuatro tipos histológicos más frecuentes: Cáncer Epidermoide, Adenocarcinoma, Cáncer Anaplásico de Células Gigantes y "Oat-cells -- Cancer", la mayor supervivencia corresponde al primer tipo y la menor al último. En la serie de CARBONE y Cols. -- (1.982) (31) no existen grandes diferencias de superviven



GRAFICA 6.- Supervivencia en 150 pacientes después de una toracotomía exploradora por cáncer de pulmón. VAN DEN BOSCH y Cols. - 1.983 (76).

TABLA 13.-

PORCENTAJE MEDIO DE SUPERVIVENCIA SEGUN EL TIPO DE TRATAMIENTO EN EL CANCER DE PULMON. Berardi y --
Cols. (1.979) (50).

<u>MORTALIDAD DE TRATAMIENTO</u>	<u>Nº PACIENTES</u>	<u>SUPERVIVENCIA MEDIA (en meses)</u>
- Cirugía	59	
Neumonectomía	7	26,9
con quimioterapia	2	48,5
Lobectomía	13	27,7
con quimioterapia	4	28,4
Resección en aña	2	25
con quimioterapia	1	5
con radiación	1	43
Toracotomía exploradora	5	24,4
con quimioterapia	9	9,2
con radioterapia	14	9,6
con quimio y radioterapia	1	24
- Radioterapia	50	7,3
- Quimioterapia	32	5,9
- Radio y Quimioterapia	6	14,7
- Sin tratamiento	80	4

cia a 3 y 5 años para los tres primeros tipos, siendo los porcentajes de 47,6%, 35,2% y 44,4% respectivamente a 5 años, mientras que en el tipo "oat-cell" no hubo ningún superviviente ni a tres ni a cinco años, como queda reflejado en la TABLA n° 14.

También es el cáncer epidermoide el que alcanzó un porcentaje más elevado de supervivencia en los 123 enfermos operados por XU, SUN, LI y WU (1.982) (77), alcanzando el 41,2% a los 5 años e igual cifra a los 10 años. En segundo lugar y con un porcentaje de supervivencia a los 5 años de un 25% aparece el Adenocarcinoma y en tercer lugar el cáncer de células gigantes con un 16%. Sin embargo, a los 10 años estos últimos tipos invierten los resultados, siendo más satisfactorios para el cáncer de células gigantes, con un porcentaje de supervivencia del 11,8% frente al 7,1% obtenido por el adenocarcinoma. También en este estudio, la supervivencia de los enfermos con un cáncer "oat-cell" fue nula tanto a los 5 años como a los 10 años.

En un estudio realizado por SCHULZE y Cols. (1.983) (64) los porcentajes de supervivencia según la histología tumoral cambian con respecto a la mayoría de los autores.

TABLA 14.-

SUPERVIVENCIA A 3 Y 5 AÑOS DEL CANCER DE PULMON
INTERVENIDO EN RELACION AL TIPO HISTOLOGICO.-

Carbone y Cols. (1.982) (31)

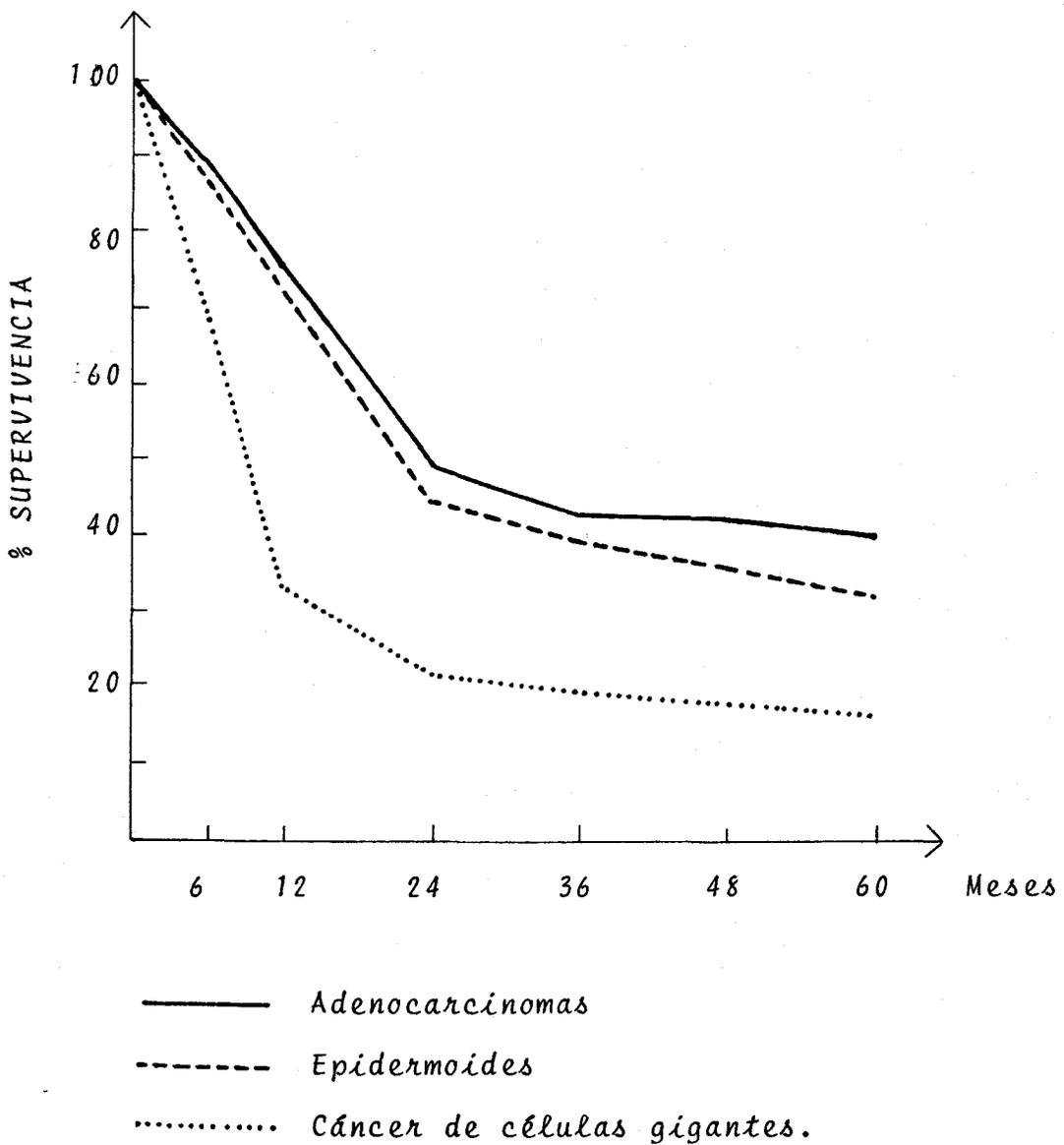
<u>TIPO HISTOLOGICO</u>	<u>3 AÑOS</u>	<u>5 AÑOS</u>
Carcinoma epidermoide	17/26 (65,38%)	10/21 (47,61%)
Adenocarcinoma	10/24 (41,66%)	6/17 (35,29%)
Cáncer de células gigantes.	12/24 (50%)	8/18 (44,4%)
Cáncer de células pequeñas.	0/7	0/6

Es el adenocarcinoma el que alcanza el mayor número de -- supervivientes a los 5 años, seguido por el tipo epider-- moide y a continuación el cáncer de células gigantes, como muestra la GRAFICA n° 7.

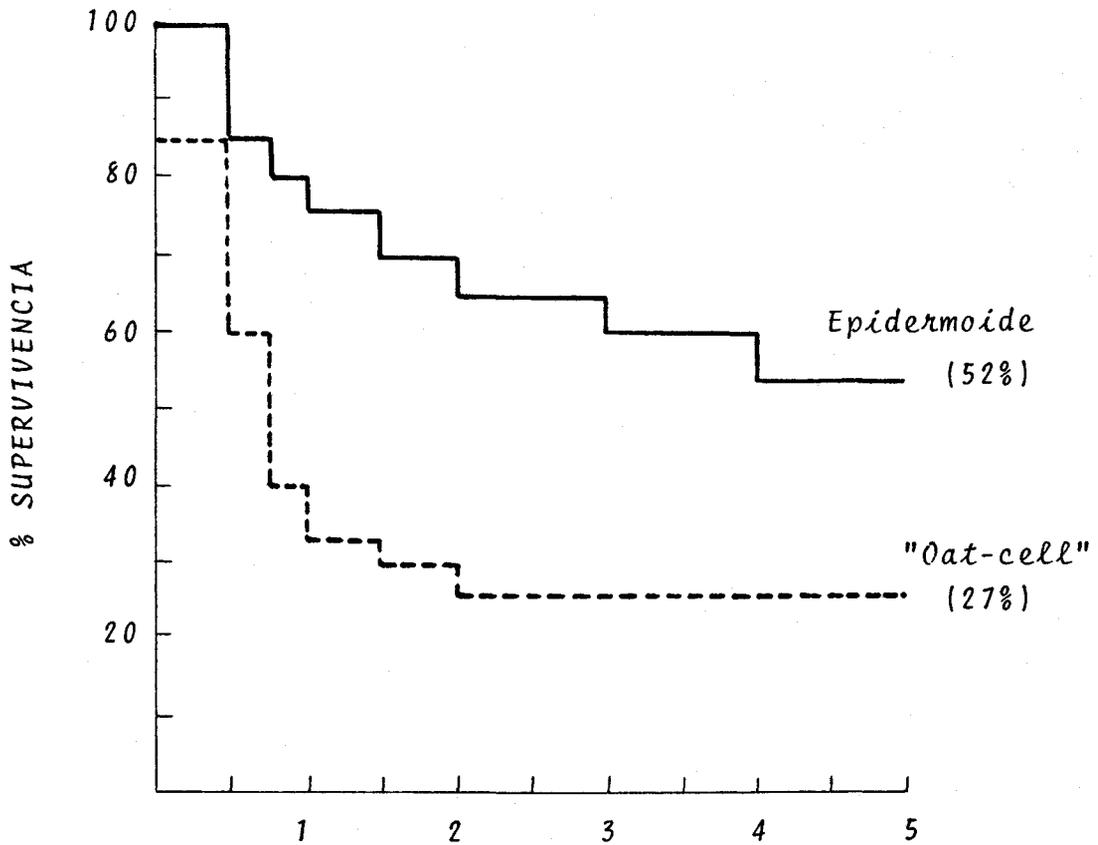
SHORE y Cols. (1.980) (66) comparan la tasa de su-- pervivencia a 5 años del cáncer de pulmón epidermoide y el cáncer "oat-cell". Las diferencias son evidentes; el -- porcentaje de supervivencia del primero casi es el doble -- que el del segundo a los 5 años, 52% y 27% respectivamen-- te (GRAFICA n° 8).

Aún así, la cirugía debe ser considerada como la -- primera línea de tratamiento para los carcinomas de célu-- las pequeñas y siempre deben ser intervenidos, a menos -- que independientemente del tipo histológico, la lesión se considere inoperable por su invasión local o a distancia-- o porque el paciente no se considere apto para la cirugía.

Es pues, la cirugía el tratamiento de elección en -- los carcinomas de pulmón tipo "oat-cell". MITCHELL, MOR-- GAN y BALL (1.980) (78) analizan la supervivencia del cán-- cer pulmonar de células pequeñas dependiendo del tipo de--



GRAFICA 7.- Supervivencia en los carcinomas bronquiales intervenidos, según el tipo histológico. -- SCHULZE y Cols. 1.983 (64).



GRAFICA 8.- Comparación del porcentaje de supervivencia a los 5 años de la intervención entre el carcinoma pulmonar epidermoide y el "oat-cell". SHORE y Cols. 1.980 (66)

tratamiento que recibió el enfermo. En la TABLA n° 15 se aprecia que los mejores resultados a distancia se obtienen con tratamiento quirúrgico, dado que solo con esta modalidad terapéutica es con la que se consigue al menos un 21,2% de supervivencia a los 5 años.

4) Consideraremos en cuarto lugar la relación existente entre el estadio del cáncer pulmonar y la supervivencia. WILLIAMS y Cols. (1.981) (65) consideran que éste es un factor decisivo; en un estudio llevado a cabo en la Clínica Mayo, con 495 pacientes que tenían un carcinoma pulmonar en estadio I, obtienen una supervivencia del 91% a los dos años y del 80% a los cinco años. Este porcentaje de supervivencia es tan bueno, que parece poco probable que la terapia coadyuvante consiga la mejoría del mismo. El secreto del éxito a largo plazo en la cirugía del cáncer de pulmón, es pues, el establecer precozmente el diagnóstico. PARIS y Cols. (1.979) (34) obtienen en el estadio I, una supervivencia del 60% a los tres años y del 46% a los 5 años, bajando a un 17% y un 12% respectivamente en el estadio II y disminuyendo aún más en el estadio III, con un porcentaje del 15% a los 3 años y del 9% a los 5 años.

REYNOLDS, PAJAK, BATEMAN, GREENBERG, SUN, FRANK, ---

TABLA 15.-

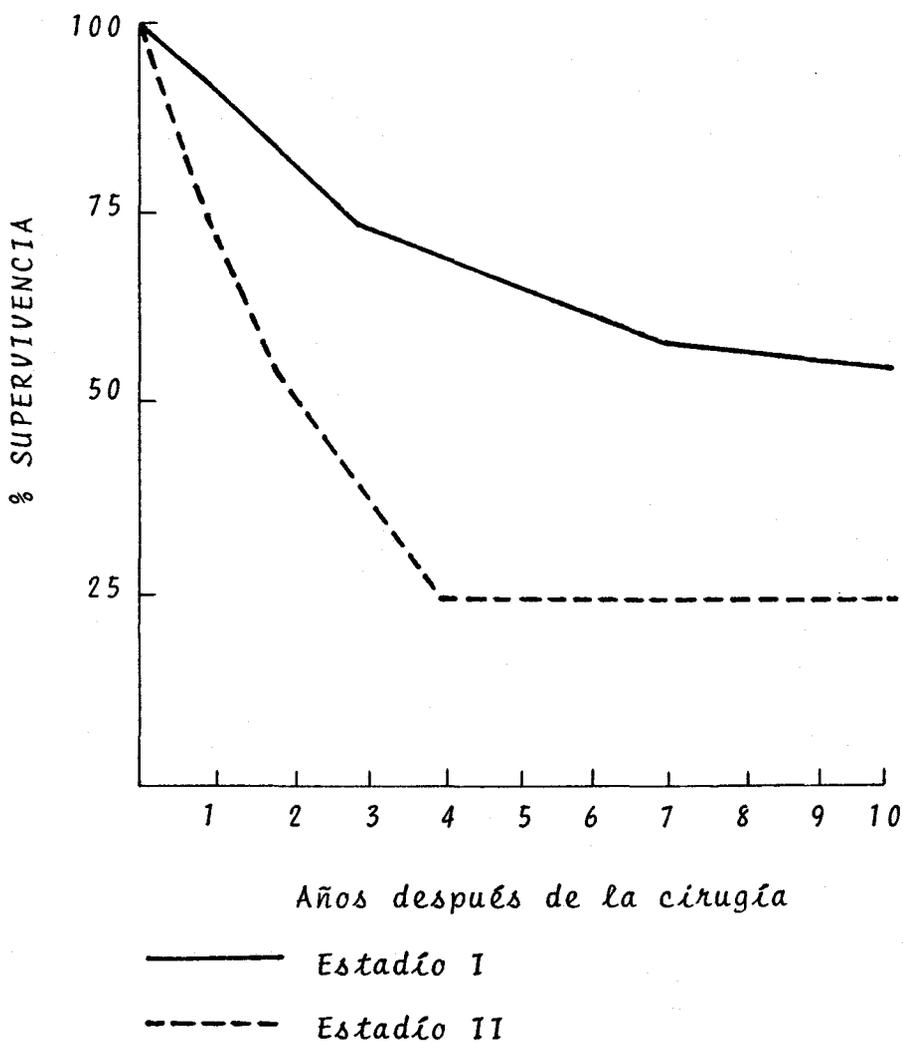
SUPERVIVENCIA EN LOS PACIENTES CON UN CANCER "OAT CELL"
PULMONAR EN FUNCION DEL TIPO DE TRATAMIENTO RECIBIDO.

Mitchell y Cols. (1.980) (78).

MODALIDAD TT°	N° PACIENTES	%SUPERVIVENCIA				SUPERVIVENCIA MEDIA EN MESES
		<u>4m.</u>	<u>6m.</u>	<u>12m.</u>	<u>5añ.</u>	
Radioterapia	28	64,3	44,2	20,2	0	5,9
Cirugía	55	78,1	70,6	53,5	21,2	13
Quimioterapia	8	-	-	-	-	1,7
Químio y Radiote- rapia.	4	-	-	-	-	2,9

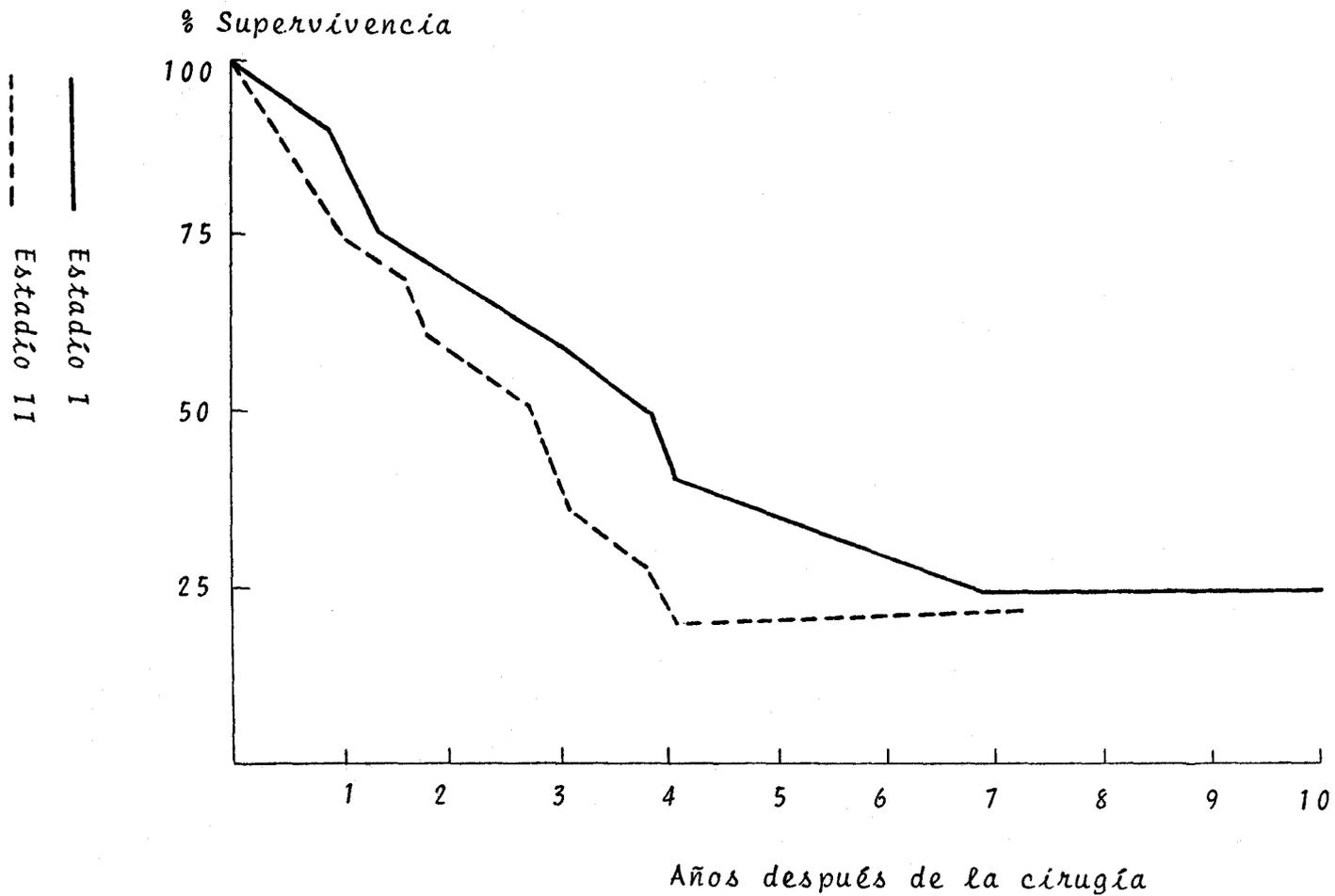
SHIRLEY, LUCAS y O'DELL (1.979) (79) estudiaron conjuntamente la influencia del estadio y del tipo histológico -- del cáncer de pulmón sobre la supervivencia a largo plazo. Los resultados obtenidos quedan expuestos en las GRAFICAS N°9 y 10. El adenocarcinoma en estadio I alcanza una supervivencia media de 44 meses y en estadio II de 22 meses. En el cáncer epidermoide la media es de 42 y 28 meses respectivamente. No son pues unas diferencias significativas las encontradas entre estos dos tipos de carcinomas bronquiales en los estadios I y II.

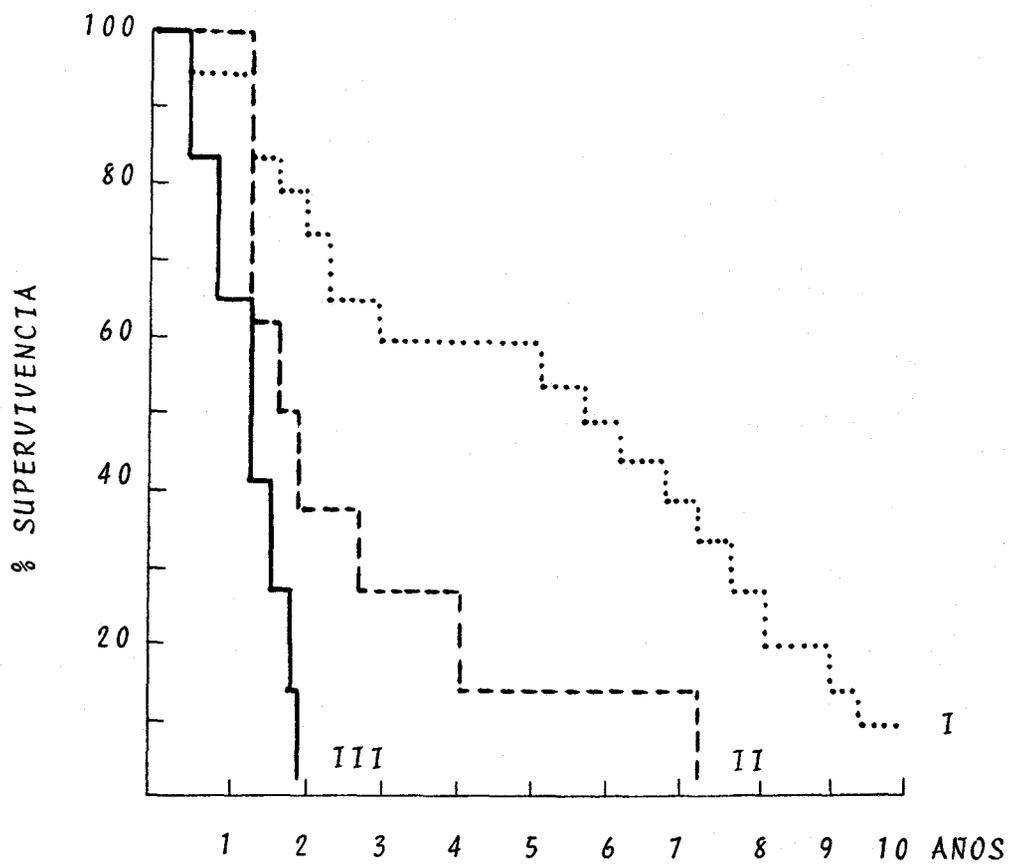
En 1.982, OCHS, KATZ, EDMUNDS, MILLER y EPSTEIN --- (80) publican los resultados obtenidos en la supervivencia del cáncer de pulmón después de 10 años de ser operados. Aquellos pacientes intervenidos cuando el cáncer estaba en estadio I son los que más sobreviven, llegando al gunos de ellos a los 10 años. Los del estadio II no sobrepasan los 7,5 años de vida, mientras que los del estadio III ni siquiera sobreviven 2 años tras la intervención -- (GRAFICA n° 11). El porcentaje de supervivencia es menor -- mientras mayor sea el estadio del cáncer pulmonar en el momento de la terapéutica quirúrgica. En la serie de ---- SPREAFICO, VA DALT, CALABRÓ, BINDA, NISTRÍ, POLICO y SARTORI (1.983) (81) no hay ningún paciente al que se le interveniera en estadio I. Es por ello que la supervivencia



GRAFICA 9.- Comparación de la supervivencia del adenocarcinoma pulmonar según el estadio. REYNOLDS y Cols. 1.979 (79).

GRAFICA 10.- Supervivencia del cáncer epidermoide de pulmón en los estados 1 y 11. REYNOLDS y COLS. 1.979 (79).



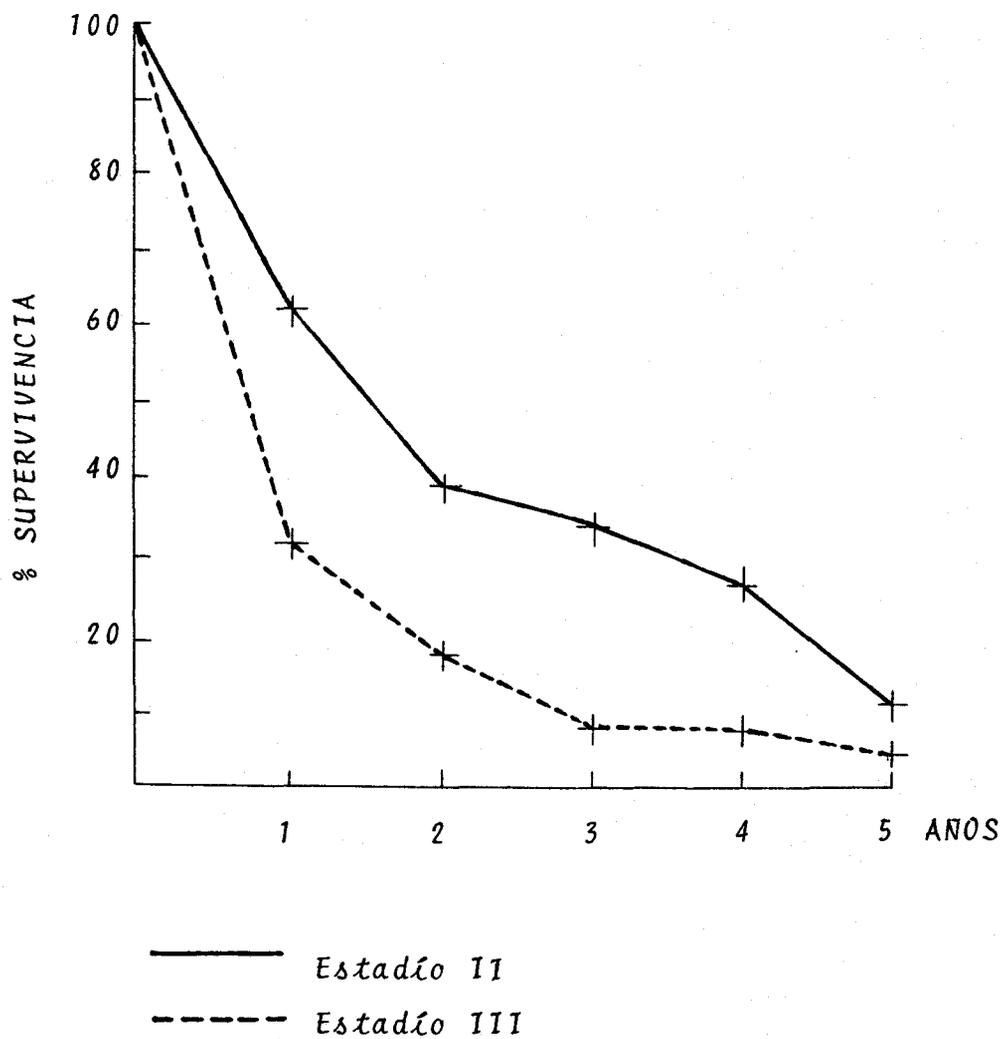


GRAFICA 11.- Supervivencia del carcinoma bronquial intervenido, según el estadio. OCHS y Cols. 1.980
(80)

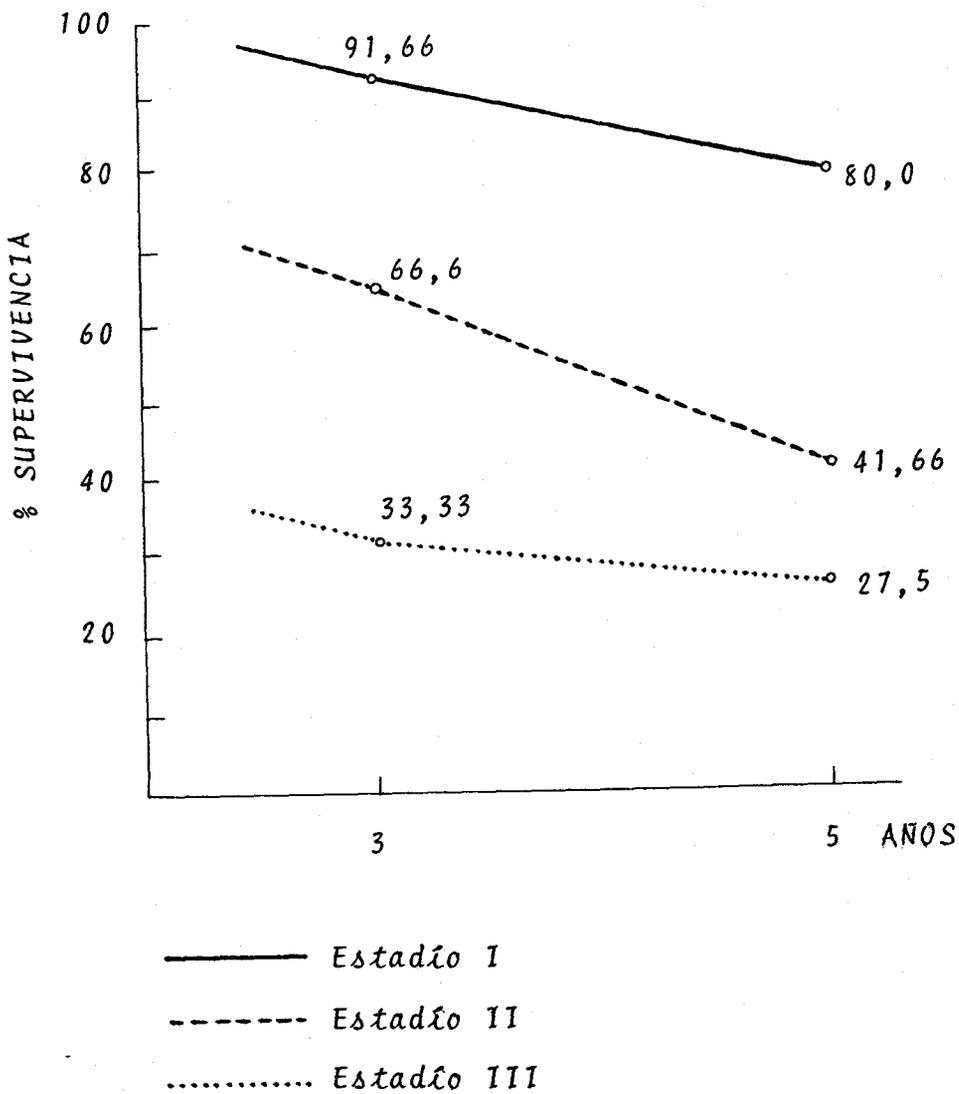
global a los 5 años es solo del 11%, siendo del 12% y del 2% respectivamente para los carcinomas en estadio II y III (GRAFICA n° 12). CARBONE y Cols. (1.982) (31) obtienen unos porcentajes de supervivencia en relación al estadio del carcinoma bronquial muy esperanzadores, siendo del 80% para el estadio I y del 27% para el III, como queda reflejado en la GRAFICA n° 13.

Estos son los cuatro factores que influyen de forma más decisiva en los resultados a distancia del cáncer de pulmón intervenido. En resumen, podríamos decir que los pacientes en buen estado general de salud, con un cáncer de tipo epidermoide o un adenocarcinoma que se encuentre en estadio I y que pueda ser resecado por una intervención no extensa, como una lobectomía, son los que alcanzan el mayor porcentaje de supervivencia. Existen otros factores como son la localización y el tamaño del carcinoma pulmonar que también influyen en la supervivencia.

Ya en 1.977 SOORAE y ABBEY SMITH (82) señalaron como factor pronóstico en la cirugía del cáncer de pulmón, el tamaño del tumor. PARIS y Cols. (1.979) (34) estudian la supervivencia en función del tamaño del carcinoma bronquial; ésta disminuye a medida que el tumor aumenta -



GRAFICA 12.- Supervivencia del carcinoma bronquial intervenido en estadios II y III. SPREAFICO y Cols. 1.983 (81).



GRAFICA 13.- Supervivencia del cáncer de pulmón a 3 y 5 años de la operación, en función del estadio de la enfermedad. CARBONE y Cols. 1.982 (31).



de diámetro, de tal forma que en aquellos tumores de 3 -- cm. de diámetro la supervivencia a los 5 años es del 29% -- mientras que disminuye a un 14% cuando el tumor reseca -- mide más de 7 cm. (TABLA n° 16).

En la serie de SMITH (1.981) (83), de 139 pacientes intervenidos con un cáncer mayor de 5 cm. de diámetro solo el 11,5% sobrevivió dos años o más.

RUSTAD, VALE y LEXOW (1.979) (84) afirman que un -- factor pronóstico favorable en el cáncer de pulmón es su -- situación periférica. Los tumores localizados en la periferia del pulmón, alcanzan una supervivencia a 5 años del 28% frente al 9% de los carcinomas centrales o hiliares.

Por último, no queremos dejar de citar como factor -- pronóstico en el cáncer de pulmón, las complicaciones quirúrgicas. En general, una vez solucionadas (se descartan, pues, aquellas que causan mortalidad postoperatoria) no -- influyen de forma decisiva en la supervivencia, sin emba -- rgo, la mayoría de los autores afirman que el empiema post -- operatorio influye de alguna manera en la supervivencia -- a largo plazo. LAWAETZ y HALKIER (1.980) (85), tal como --

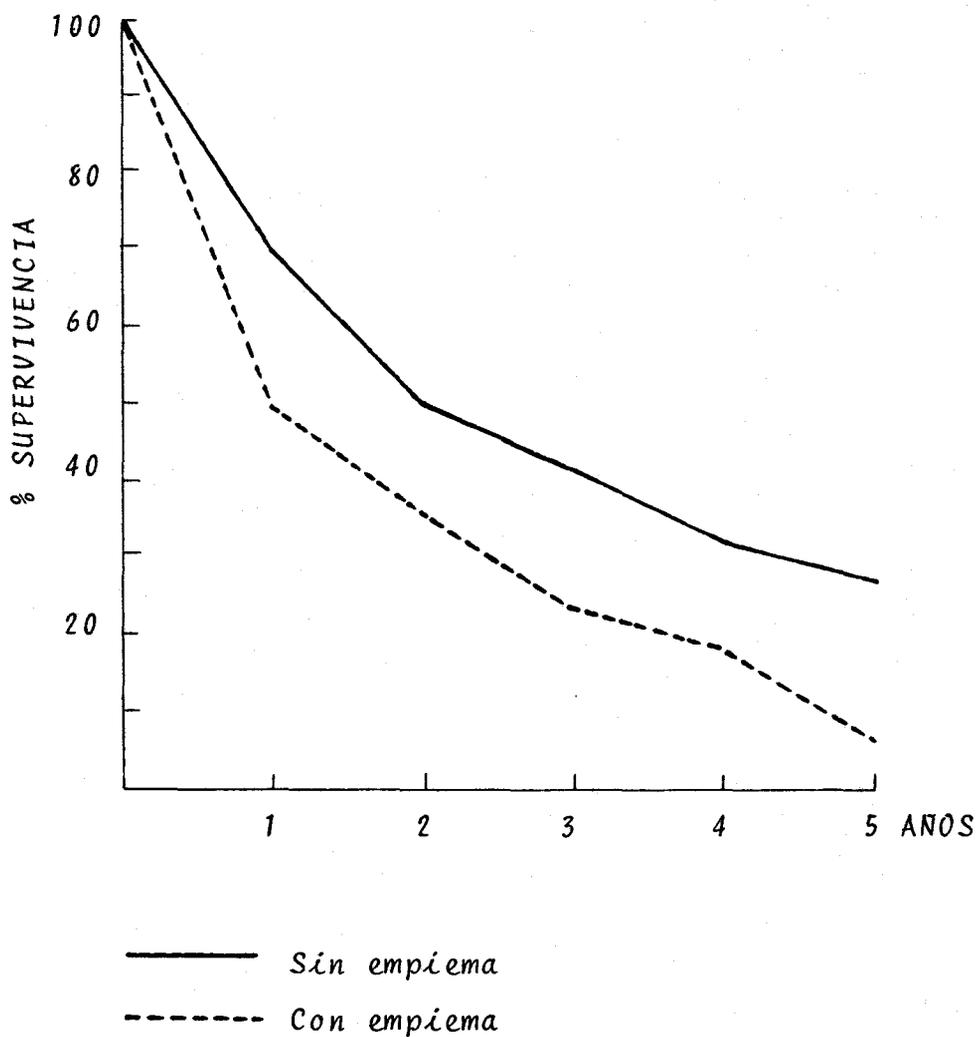
TABLA 16.-

SUPERVIVENCIA DEL CANCER DE PULMON TRAS LA RESECCION
EN FUNCION DEL TAMANO DEL MISMO. Paris y Cols. ----
 (1.979) (34)

<u>TAMANO DEL CARCINOMA</u> (en cm.)	<u>SUPERVIVENCIA DESDE LA RESECCION</u>	
	<u>3 años</u>	<u>5 años</u>
- 3 cm.	57%	29%
3-5 cm.	32%	27%
5-7 cm.	35%	23%
+ 7 cm.	17%	14%

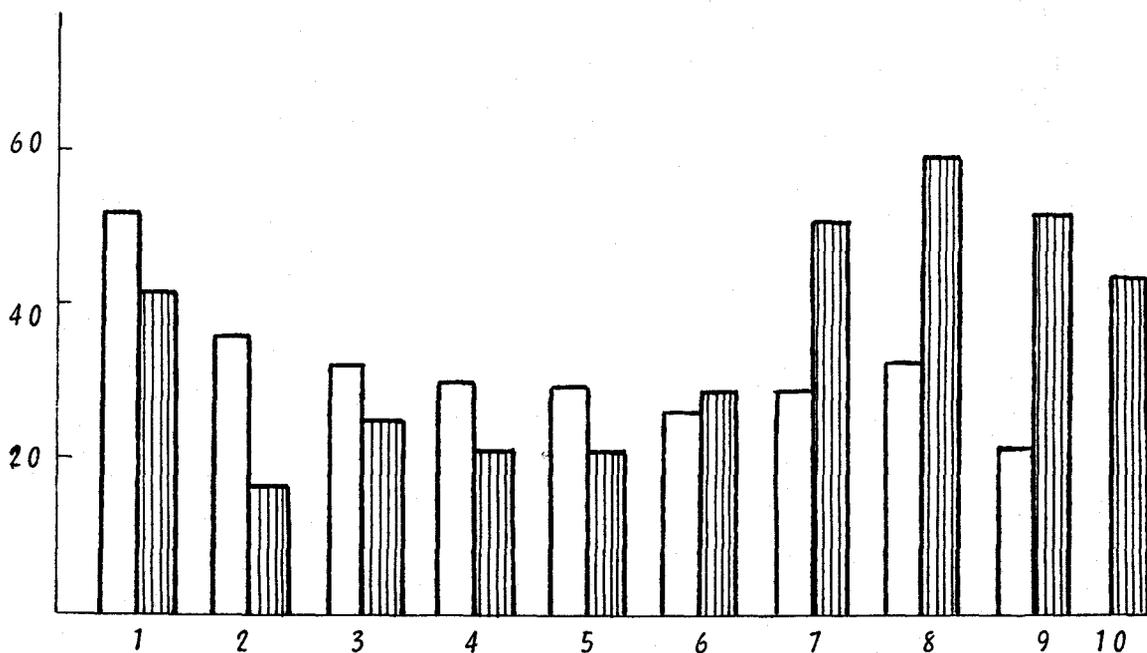
queda reflejado en la GRAFICA n° 14, obtienen un porcentaje menor de supervivencia en aquellos enfermos que desarrollaron un empiema tras la intervención. Sin embargo, no todos los autores obtienen estos resultados pues en el trabajo de McKNEALLY (1.982) (86) queda reflejado (GRAFICA n° 15) que la influencia del empiema a veces es negativa, otras positiva y en otros casos es nula.

Son, por tanto, el tipo histológico del cáncer de pulmón, el estadio y el tipo de resección, los tres factores que influyen de una manera directa y decisiva en la supervivencia de esta enfermedad. Existen otros menos importantes como son la edad del paciente, el tamaño y la localización del tumor, la existencia de complicaciones postoperatorias, etc. Dado pues, esta gran variabilidad de factores, no es de extrañar la gran diferencia en el porcentaje global de supervivencia entre los distintos autores que exponemos en la TABLA n° 17 a modo de resumen.



GRAFICA 14.- Porcentaje de supervivencia en pacientes con y sin empiema tras neumonectomía por cáncer pulmonar. LAWAETZ y Cols. 1.980.- (85).

% supervivencia a 5 años



□ Sin empiema

▨ Con empiema

1. Brohee

6. Minasian

2. Cady-Clifton

7. Sensenig

3. Gold-Straw

8. Takita

4. Peterson

9. Ruck-Deschel

5. Lawton-Keehn.

10. Le roux

GRAFICA 15.- Supervivencia a 5 años entre los enfermos con cáncer de pulmón con y sin empiema. - McKNEALLY 1.982 (86).

TABLA 17.-

SUPERVIVENCIA DEL CANCER DE PULMON INTERVENIDO EN LAS CASUISTICAS DE DIVERSOS AUTORES.

<u>AUTORES</u>	<u>SUPERVIVENCIA GLOBAL (%)</u>	
Jensik y Cols. (41)	15	5 años
Dartevelle y Cols. (40)	20	"
Weisel y Cols. (29)	18	"
Xu y Cols. (77)	28,3	"
Spreafico y Cols. (81)	11	"
Carbone y Cols. (31)	38,7	"
Schulze y Cols. (64)	31,7	"
Martini y Cols. (54)	49	3 años
Brand y Cols. (75)	26,6	5 años
Berardi y Cols. (50)	19,2	"
Leggeri y Cols. (30)	34,4	"
Wapler y Cols. (43)	25,2	"
Spreafico y Cols. (74)	14	"
Rocmans y Cols. (73)	22	"
Paris y Cols. (34)	33	3 años
	24	5 años
Williams y Cols. (65)	91	2 años
	80	5 años
Mitchell y Cols. (78)	21	"
Koga y Cols. (26)	29	"
Peters (28)	56	"
Berggren, Ekroth, Malmberg, Naucner y William-Olsson (1.984 (87)	32	"

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente la cirugía del cáncer de pulmón no presenta los riesgos en cuanto a morbilidad y mortalidad que presentaba hace varias décadas. Sin embargo, aún permanece en la mente de la mayoría de la población general y de algunos médicos, la idea de que esta cirugía, y por ende del cáncer de pulmón tiene un riesgo tan elevado que no merece la pena intentar su tratamiento.

Sin embargo, creemos que a pesar del actual riesgo - (NAGASAKI y Cols.) (1.982) (24), siempre hay que intentar la resección de los carcinomas pulmonares, pues el tratamiento quirúrgico es el único que, a nuestro juicio, puede darle una esperanza de vida al paciente.

Por ello, nosotros hemos realizado el seguimiento de

la supervivencia actual en el cáncer de pulmón en los enfermos intervenidos en el Servicio de Cirugía General y Torácica del Hospital Universitario de Sevilla (Prof. Loscertales), con unos medios técnicos actuales y con una agresividad a la hora de la intervención quirúrgica alta, pero sin llegar a una exageración. Se sigue la norma de que todo cáncer de pulmón tiene una indicación formal para la cirugía, mientras que no se demuestre una contraindicación formal para ello.

Para esta valoración hemos estudiado la supervivencia a corto y largo plazo de estos enfermos, así como cada uno de los factores que influyen más directamente sobre ella, como son el estadio, el tipo histológico del cáncer, el tipo de intervención realizada y la situación biológica y nutricional del enfermo.

Además queremos hacer una evaluación global y comparativa con otros autores para llegar a tener una idea precisa de cual es el porcentaje de supervivientes entre los pacientes sometidos a una cirugía pulmonar oncológica. Teniendo en cuenta que el aumentar la tasa de supervivencia no debe ser a costa de disminuir el número de enfermos que puedan beneficiarse del acto quirúrgico, que sería una for

más sencilla de aumentar el número de supervivientes, ya -- que la mortalidad es mayor en enfermos de alto riesgo en -- cuanto a su estado general o de extensión del tumor. Sería -- muy cómodo operar solo nódulos periféricos que tendrían una morbilidad muy baja, una mortalidad casi nula y una supervi -- vencia a largo plazo, cercana al 100%, pero estaríamos ne -- gando, el principal fin médico, que es tratar de curar, --- cuando se puede y aliviar cuando ello no es posible; soste -- nemos, así, que aún cuando muchas veces, la intención sea de una intervención paliativa, se debe intentar la exéresis, - ya que el confort de la supervivencia mejora notablemente y nosotros creemos que esta noción de la mejoría del confort -- es, al menos, tan importante como la de la prolongación de -- la misma, en materia de cáncer de pulmón.

Sin embargo, es conocido que existen tendencias res -- trictivas de tratamiento (MARTINI y Cols.) (1.977) (53) y -- (WILLIAMS y Cols.) (1.981) (65) en que solo se operan casos sin metástasis linfáticas o algún otro tipo de extensión, - obteniendo excelentes resultados en cuanto a resecabilidad -- y supervivencia, tanto inmediata como tardía. No obstante, - condenan a un alto porcentaje de enfermos que con una con -- ducta un poco más agresiva podrían ser tratados.

Por otra parte, existe y es conocido, una tendencia -

superagresiva (ABBEY-SMITH) (1.963) (35) y (BAYLEY) (1971) (36), que reseca todo aquel órgano o estructura invadido por el tumor, obteniendo una gran mortalidad operatoria, sin mejorar los resultados a distancia.

Y, por último, entre ambas está la postura intermedia, de una agresividad razonable (LE BRIGAND y Cols.) (1.975) (37) que nosotros defendemos, que aunque con una mortalidad operatoria mayor que la restrictiva, obtiene unos resultados globales mejores que ésta, al salvar pacientes que de otra forma no serían siquiera intervenidos, ya que, volvemos a insistir, todo portador de un cáncer de pulmón merece una oportunidad quirúrgica si no existe contraindicación.

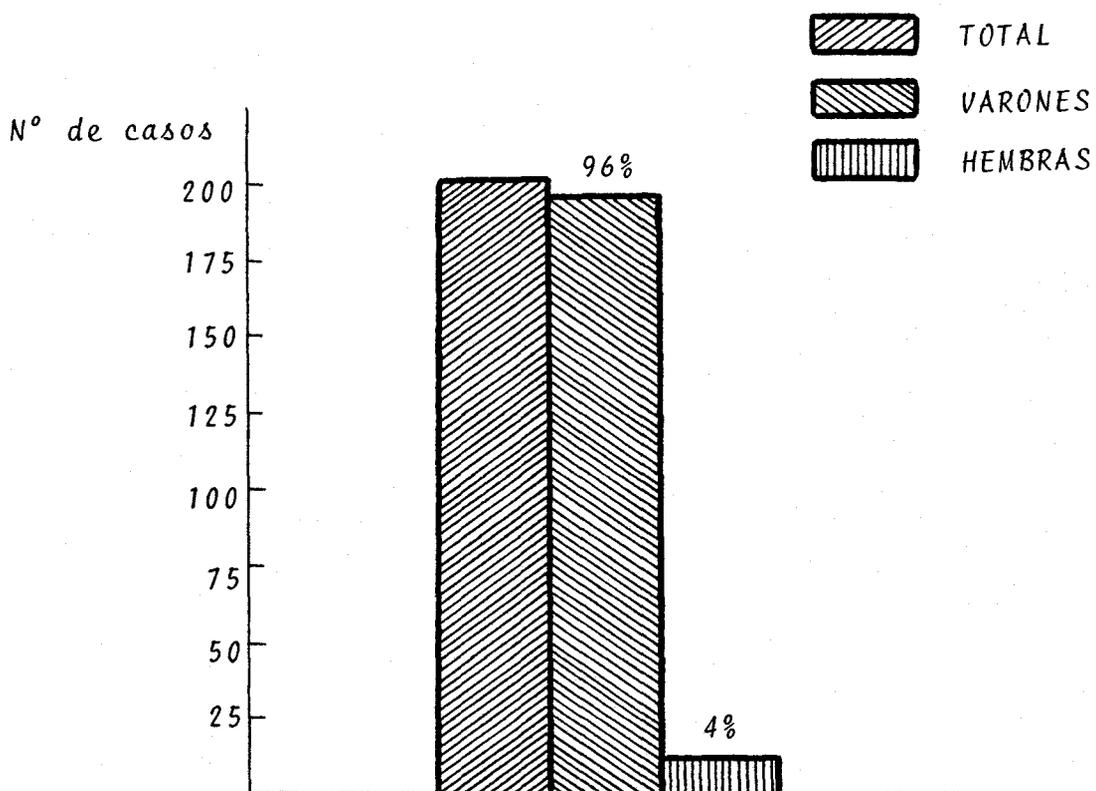
Por ello, en este trabajo, vamos a intentar valorar esta postura intervencionista y de alta agresividad dentro de límites razonables, valorando la mortalidad, la morbilidad y sobre todo la supervivencia junto a la calidad de vida del paciente, para lo cual llegamos a la indicación de la cirugía paliativa en el cáncer de pulmón. Además de esta calidad de supervivencia intentamos demostrar que de aquellos enfermos que no rechazamos, como hacen otros grupos (MARTINI y Cols.). (1.977) (53) y (WILLIAMS y Cols.) -

(1.981) (65), para la resección se obtienen unas supervivencias a largo plazo bajas, pero lo suficientemente importantes para meditar seriamente que el rechazar un enfermo para la cirugía es negarle la posibilidad de curación y -- eso solo muchas veces, para mejorar una estadística.

MATERIAL Y METODO

Hemos revisado todos los enfermos afectados de cáncer de pulmón que han sido tratados quirúrgicamente en el Servicio de Cirugía General y Torácica del Hospital Universitario de Sevilla, que dirige el Prof. Loscertales, desde el año 1.976 hasta febrero de 1.986. Estos enfermos constituyen un total de 400, pero en esta Tesis solo revisaremos 200, ya que el resto han sido rechazados del estudio por causas diversas, unos por llevar poco tiempo intervenidos, otros por pérdida de contacto con ellos y no haber podido realizar el seguimiento adecuadamente, etc.

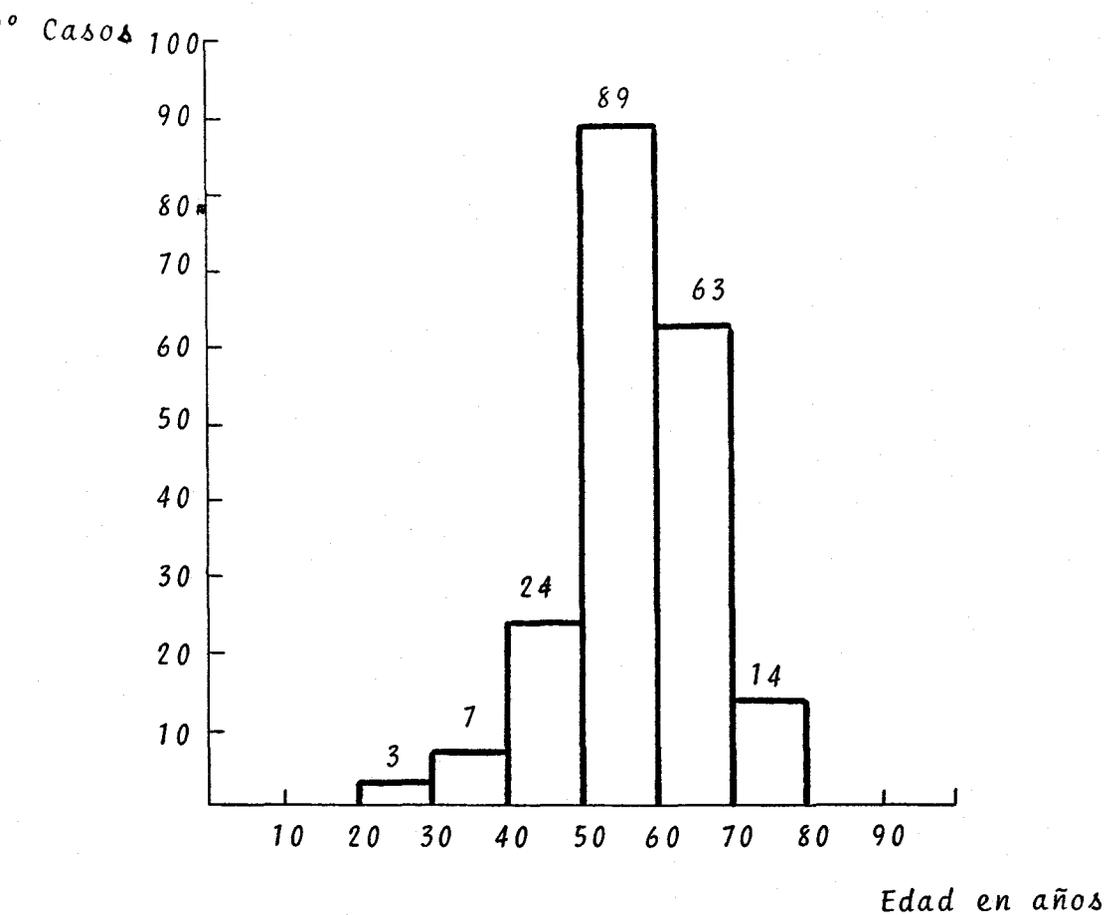
De estos 200 enfermos, 192 son varones y solo 8 hembras, es decir un 96% y un 4% respectivamente, como queda reflejado en la GRAFICA nº 16. Creemos que esta gran dife-



GRAFICA 16.- Distribución por sexo de los pacientes de nuestra casuística.

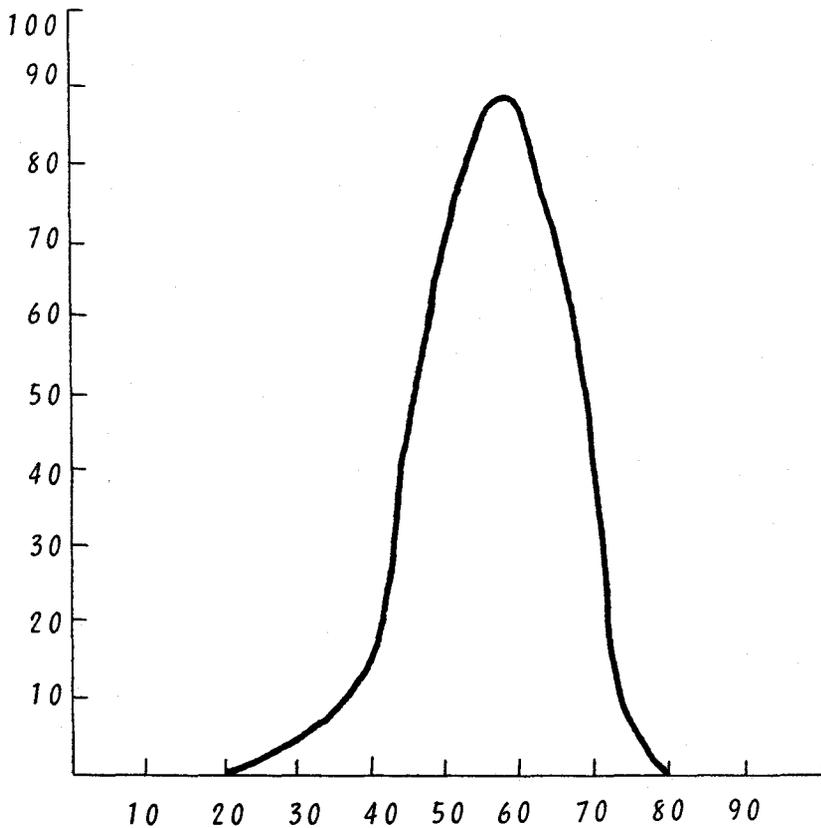
rencia se debe al hecho de que la mujer en España, ha adquirido el hábito de fumar más tarde que en los países anglosajones, donde el sexo femenino supone el 20% del total de los tumores malignos diagnosticados (HARDY, EWING, NEELY, STAUUS y VANCE) (1.981) (88). En nuestro país en la próxima década probablemente alcancemos cifras similares, --- puesto que las mujeres jóvenes son actualmente fumadoras --- empedernidas en la misma proporción que los varones.

La edad media de los enfermos ha sido de 57,5 años.- En la GRAFICA n° 17 los hemos dividido por décadas para -- ver la distribución por grupos de edades, observando que -- no aparece ninguno con menos de 20 años ni con más de 80.- Hay que señalar que, por supuesto, el cáncer de pulmón --- existe por encima de los 80 años; pero, por algún motivo -- no llegan al Servicio de Cirugía Torácica, o si llegan, -- suelen ser rechazados por contraindicaciones cardiacas, -- funcionales respiratorias, por el estado general o por la presencia de metástasis, etc. La máxima incidencia, al --- igual que en todas las estadísticas, se establece entre los 50 y 70 años, lo que supone en nuestros enfermos el 77% de todos los casos. En la GRAFICA n° 18 se representa una curva de Gauss, donde la cúspide se situa entre los 50 y 70 años, apreciándose que practicamente la totalidad de los --- pacientes tienen entre 45 y 70 años, siendo muy pocos los-



GRAFICA 17. - Distribución según la edad de los pacientes de nuestra estadística.

Casos



Edad en años

GRAFICA 18.- Curva de Gauss que representa la edad de los pacientes con cáncer de pulmón en nuestra serie.

que se encuentran por encima de los 70 años o por debajo de los 45, y cayendo dicha curva a cero en los 20 y 80 --- años.

Los antecedentes que presentaron estos enfermos fueron muy variados. Así, hemos consignado en la TABLA n° 18 una serie de ellos que se observan en la población general y que creemos no guardan ninguna relación con el cáncer de pulmón, destacando 7 casos de diabetes, 6 hepatopatías, 5 - ulcus gastroduodenales, 3 casos de hipertensión arterial, - 2 con cardiopatías isquémicas, enfermedades mentales, brucelosis y paludismo, y, por último, sífilis, estenosis aórtica, embolia pulmonar y accidente vascular cerebral de -- los que había un caso de cada uno de ellos.

Hemos observado otros antecedentes, expuestos en la TABLA n° 19, que consideramos de mayor importancia, por su posible relación con la aparición del cáncer de pulmón en estos enfermos, ya que aceptamos la tendencia a padecer tu moren malignos de ciertos pacientes. De esta manera, encon tramos 8 pacientes (4%) que habían presentado otra neoplasia con anterioridad, siendo el más frecuente el cáncer -- epidermoide de laringe que lo encontramos en 4 pacientes - (2%).

TABLA 18.-

ANTECEDENTES GENERALES MAS SIGNIFICATIVOS EN NUESTRA CASUISTICA.

<u>ANTECEDENTES</u>	<u>FRECUENCIA</u>
<i>Diabetes</i>	3,5%
<i>Hepatopatías</i>	3%
<i>Ulcus gastroduodenal</i>	2,5%
<i>Hipertensión arterial</i>	1,5%
<i>Cardiopatía isquémica</i>	1%
<i>Enfermedades mentales</i>	1%
<i>Brucelosis</i>	1%
<i>Paludismo</i>	1%
<i>Sífilis</i>	0,5%
<i>Estenosis aórtica</i>	0,5%
<i>Embolia pulmonar</i>	0,5%
<i>Accidente vascular cerebral</i>	0,5%

TABLA 19.-

OTRAS NEOPLASIAS ANTERIORES O COINCIDENTES CON EL
CANCER DE PULMON EN LOS PACIENTES DE NUESTRAS CA-
SUISTICA.

<u>NEOPLASIA</u>	<u>Nº DE CASOS</u>
<i>Carcinoma epidermoide de laringe</i>	4
<i>Carcinoma epidermoide del surco glosoepiglótico</i>	1
<i>Adenocarcinoma gástrico</i>	1
<i>Adenocarcinoma de ciego</i>	1
<i>Linfoma de Hodgkin</i>	1
	<hr/>
TOTAL	8

Dos pacientes en nuestra estadística habían tenido - neumotórax espontáneos, otros dos, neuralgia intercostal y siete neumonías de repetición. Consideramos que estas últi- mas pueden ser una manifestación clínica del cáncer que -- aún no es lo suficientemente importante para manifestarse- con otros síntomas.

En un 3,5% de los enfermos encontramos antecedentes- de tuberculosis. Tampoco creemos que guarde relación cau- sa-efecto directa con la aparición del cáncer, pues esta - enfermedad fue muy frecuente en España hace unas décadas y la incidencia en la población general de estas edades es - muy parecida. Por otra parte, la influencia de cicatrices- en la aparición del cáncer de pulmón es discutida.

Como datos más importantes, hemos de constatar que - un 35% de los pacientes padecían o habían padecido una --- bronquitis crónica, y un 98,5% de ellos eran o habían sido fumadores importantes. El hecho que solo 3 pacientes (1,5%) de nuestra estadística no fumaban, es muy significativa, y ello obliga a afirmar que el tabaco es un factor decisivo- en la aparición del cáncer de pulmón (STOLLEY) (1.983) (89) y TODD, COOPER, WEISSBERG, DELARUE y PEARSON) (1.980) (90).

La clínica subjetiva que hizo sospechar el diagnóstico fue muy variada, salvo en un 10,5% donde fue nula y el diagnóstico se llevó a cabo al practicar radiografías de tórax de rutina o por otro motivo muy distinto al cáncer de pulmón. El síntoma más frecuente fue la aparición o cambio de la tos en un 62% de los pacientes, seguido del dolor torácico que se presentó en un 53%. Le siguen en frecuencia la expectoración, la disnea, la fiebre y otros, mucho menos frecuentes, que quedan recogidos en la TABLA n° 20. Debe resaltarse que la alta frecuencia del dolor torácico (53%), hemoptisis (31%), obstrucción bronquial con sobreinfección (38%) y disnea (42%) indican el número tan elevado de diagnósticos tardíos y larga evolución con que los enfermos, en nuestro medio, llegan al tratamiento quirúrgico. Esto lo comprobamos más adelante, en los estadios en que se operaron. Además, en nuestra casuística, desde que el enfermo tiene sospecha clínica de neoplasia hasta que llega al quirófano, pasan 6 meses de media con casos de más de 2 años del diagnóstico hecho, y que han podido ser operados e incluso resecaados.

La clínica objetiva que recogemos con la exploración física nos suele dar muy pocos datos para el diagnóstico del cáncer de pulmón y en general, muchos menos que la sintomatología subjetiva que acabamos de ver. Prácticamente,

TABLA 20.-

SINTOMATOLOGIA ENCONTRADA EN LOS PACIENTES DE NUESTRA CASUISTICA EXPRESADA EN PORCENTAJES.

<u>SINTOMAS</u>	<u>FRECUENCIA %</u>
Tos	62
Dolor torácico	53
Expectoración mucopurulenta	38
Expectoración hemoptóica	31
Disnea de esfuerzo	29
Disnea de reposo	13
Fiebre	33
Astenia	27
Anorexia	21
Disminución de peso	19
Diáforesis	4
Disfonía	4
Hemoptisis franca	3
Parestesia u hormigueo en miembros superiores	3
Dolores articulares	2,5
Escalofríos	2,5
Disfagia a sólidos	2
Cefaleas	2
Edemas maleolares	2
Lipotimias	2
Vómitos	1
Halitosis	1
Polaquiuria y disuria	1

desde el punto de vista respiratorio, solo un 25% de los enfermos presenta algún tipo de anormalidad en cuanto a percusión, vibraciones y auscultación patológica, que por supuesto, no es patognómico.

Entre las exploraciones complementarias más importantes que nos llevan a afianzar la sospecha y el diagnóstico de certeza del cáncer de pulmón, podemos citar los siguientes:

Radiografía de tórax pósterio-anterior y lateral.

Nos va a mostrar una imagen sospechosa de cáncer de pulmón en todos nuestros casos y en nuestra estadística, solo un 8% (16 pacientes) son nódulos solitarios. Es por ello que estemos aún muy lejos de los diagnósticos precoces en nuestro medio. Una imagen densa en un pulmón debe ser estudiada hasta descartar el cáncer. Hay que demostrar que no es un cáncer de forma absoluta para poder detener la progresión de exploraciones diagnósticas, que nosotros realizamos de menor a mayor agresividad de forma progresiva.

Tomografía convencional.

En general, obtendremos con la tomografía pocos datos de índole diagnóstica, pero, por otra parte, sí tendremos algunos de extensión.

Tomografía Axial Computarizada.

De mismo modo, solo nos dará algunos datos de sospecha en cuanto a la densidad de la masa pulmonar, nos ofrecerá importante información sobre su relación con órganos vecinos y la existencia de ganglios mediastínicos. Por tanto, solo practicamos esta exploración en aquellos casos seleccionados en los que deseemos obtener información en este sentido.

Citología de esputo.

Se recoge el esputo matutino durante tres días consecutivos repetido tres veces. Con todo, solo alcanzamos el diagnóstico positivo en un 40% de los casos, y la negatividad del estudio no excluye el cáncer.

Citología por cepillado y BAS.

Conseguimos una rentabilidad del 73%. Igualmente hemos de repetir que la negatividad no excluye la coexistencia de un cáncer de pulmón.

Fibrobroncoscopia.

Con esta prueba, la rentabilidad es mucho más alta (88%), debido sobre todo a que los cánceres vistos por nosotros están evolucionados y no se ven "in situ". De todas formas, los periféricos pueden no estar a su alcance como ha sucedido en un 12%. A esta exploración se le añade la citología y BAS. Nos dará información sobre la localización y extensión bronquial de la neoplasia, pudiendo en ocasiones determinar cual va a ser la resección mínima a realizar. De todas formas, existen casos en los que no se observa la neoplasia y, sin embargo, necesitan una neumectomía para tratamiento.

Punción biopsia.

Solo la realizamos en las neoplasias periféricas que están fuera del alcance del fibrobroncoscopio y que se ex-

tienden cercanas a la pared torácica. En las parahiliares, los riesgos de hemotórax o neumotórax, lo hacen desaconsejable. La rentabilidad es del 95%, pero su negatividad tampoco excluye la existencia de una neoplasia.

Analítica.

No muestra ningún dato de interés, excepto un discreto aumento de la VSG. La leucocitosis está relacionada con una sobreinfección añadida por obstrucción bronquial neo--plásica. No olvidar que, las neumonías, pueden ser secundarias a una neoplasia.

Mediastinoscopia.

Nos da más rentabilidad en cuanto a la extensión del cáncer que para el diagnóstico. En ciertos casos, como en el "oat-cell", puede contraindicar una toracotomía exploradora.

Toracotomía exploradora.

Llegamos a ella siempre que no se haya hecho el diagnóstico previo con las exploraciones anteriores. La rentabi

lidad es del 100%. Una vez diagnosticado un cáncer de pulmón se realiza siempre que no haya contraindicaciones formales.

Una vez establecida la indicación quirúrgica de toracotomía exploradora o de resección pulmonar, hacemos los siguientes estudios como exploración y preparación preoperatoria:

a) Exploración general del paciente, atendiendo sobre todo el estado general y nutricional, así como una analítica completa que incluye hemograma, determinación de grupo sanguíneo y Rh y pruebas cruzadas, bioquímica, determinación del valor de los iones y análisis de orina de rutina.

b) Valoración circulatoria, que incluye auscultación cardíaca, registro de tensión arterial, electrocardiograma y toma de presiones pulmonares, tanto basales como tras oclusión de la arteria del pulmón afecto (presión media de la arteria pulmonar = 20-25 mm.Hg.).

c) Estudio de la función respiratoria del enfermo, el cual lo realizamos mediante una oximetría y unas pruebas funcionales respiratorias, debiendo obtener los si----

güentes valores mínimos para poder reseca, aunque son relativos y deben ir siempre referidos a la talla y superficie corporal del paciente:

- Capacidad vital: 1000-1200 c.c.
 - FEV₁: 800-900 c.c.
 - Índice de Tiffenau: mayor de 45-50%.
- VMM: 30-40 litros.

Por otra parte, no olvidar que una atelectasia por obstrucción bronquial de un pulmón completo no va a empeorar la función respiratoria al extirparlo; sino, todo lo contrario, lo va a mejorar al eliminar el shunt.

d) En cuarto y último lugar, el paciente es valorado por el Servicio de Anestesia, es introducido en un programa de fisioterapia respiratoria (siendo esto muy importante para su evolución posterior a la intervención) donde el enfermo aprende los ejercicios respiratorios y la respiración abdominal y es preparado psicológicamente para la intervención. Al paciente se le deja en ayunas 8 horas, se le administra un sedante la noche anterior, para que descanse y se le premedica una hora antes de la intervención.

por vía intramuscular con atropina y un barbitúrico.

Nosotros realizamos como vía estándar de abordaje a la cavidad pleural la toracotomía lateral tipo Noirclerc - (NOIRCLERC, DORU y CHAUVING) (1.973) (91) como ya se expuso en nuestro trabajo (RUBIO) (1.982) (92), que tiene las ventajas de su menor agresividad al no seccionar los músculos, disminuyendo el tiempo de recuperación y las complicaciones de la herida. Solo cuando se prevé una dificultad por el tamaño o la extensión del cáncer, elegimos la toracotomía póstero-lateral sin extirpar costilla. En esta serie todas las toracotomías fueron laterales.

La localización del cáncer pulmonar en nuestros pacientes fue del 63% de los casos en el lado derecho por el 37% en el lado izquierdo. La distribución por lóbulos queda reflejada en la FIGURA nº 4; en 64 ocasiones el tumor ocupaba los tres lóbulos derechos y en 46 los dos lóbulos-izquierdo; 14 se encontraban en los lóbulos medio e inferior derechos, 11 en el medio y superior, mientras que solo en 65 ocasiones el cáncer no ocupaba más de un lóbulo. - Esto abunda en la idea del diagnóstico tardío, en nuestro medio, del carcinoma pulmonar. ;

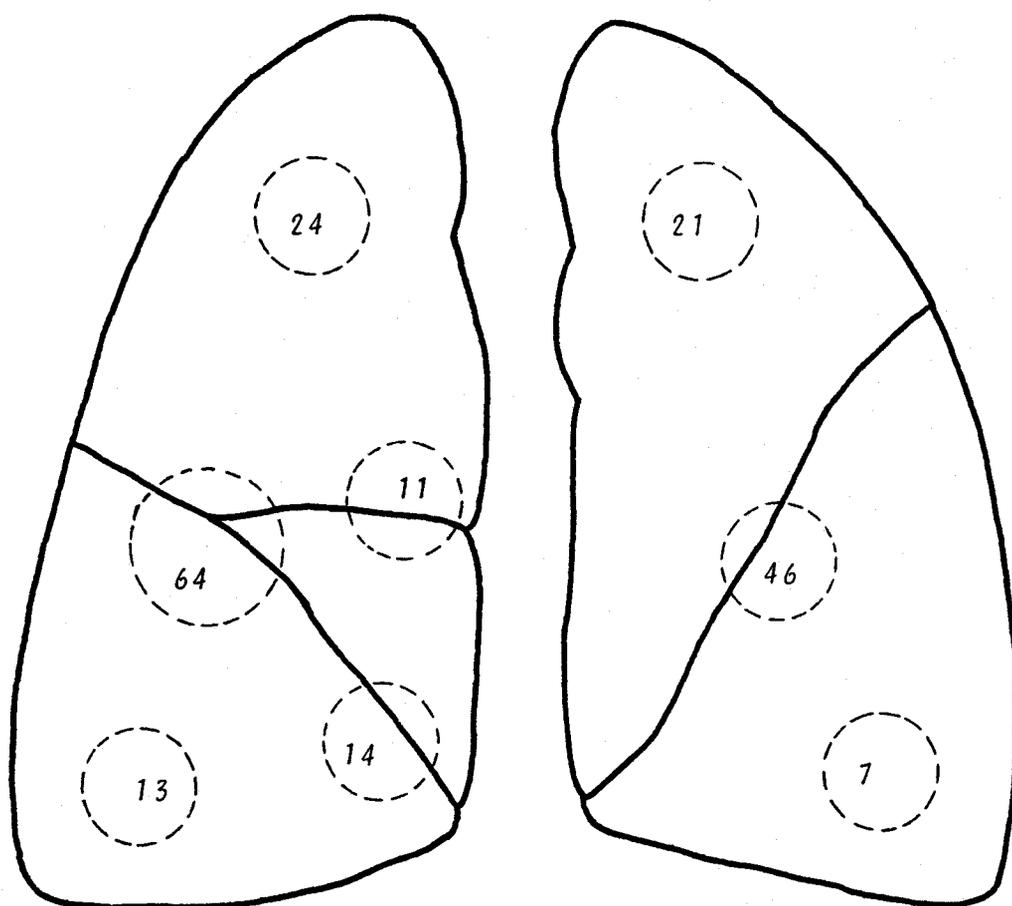


FIGURA 4.- Localización del cáncer de pulmón en los enfermos de nuestra casuística.

El tipo de intervención a la que fueron sometidos -- nuestros pacientes, queda reflejada en la TABLA nº 21. De las 5 segmentectomías realizadas, solamente dos de ellas -- fueron de intención curativa y las tres restantes paliativas, ya que las circunstancias biológicas del paciente no permitían realizar una lobectomía. El número de lobectomías es solo de 56, mientras que las resecciones más amplias -- constituyen un total de 79 y las toracotomías exploradoras suponen 60 casos. Esta mayoría de resecciones amplias de -- nuestra estadística no debe inducir a pensar que la resección preferida por nosotros no sea la lobectomía, que realizamos siempre que podemos; sino que, la invasión adyacente la hace imprescindible para que la resección sea de intención curativa. De nuevo, ponemos aquí de manifiesto el avanzado estadio en que nos llegan la mayor parte de los -- cánceres a nuestro Servicio, de tal forma que en el 30% no se puede resecar y en el 39% de los casos se requiere un -- tratamiento muy agresivo, lo cual va a condicionar una tendencia a elevar las tasas de complicaciones postoperatorias y la mortalidad a corto y largo plazo.

El estadio clínico en que nos llegan los carcinomas -- pulmonares a nuestro Servicio es desalentador. Nosotros, -- para clasificarlos, nos basamos en la Nueva Clasificación -- Internacional del cáncer broncogénico de 1.986. Se distin---



TABLA 21.-

TIPOS DE RESECCIONES PRACTICADAS EN LOS ENFERMOS DE
NUESTRA SERIE Y SU FRECUENCIA EN PORCENTAJES.

<u>TIPOS DE RESECCIONES</u>	<u>Nº CASOS</u>	<u>FRECUENCIA</u>
Segmentectomía	5	2,5%
Lobectomías	61	30,5%
Lobectomía simple	56	28%
Lobectomía ampliada	5	2,5%
Bilobectomías	10	5%
Neumectomías	64	32%
Neumectomía simple	33	16,5%
Neumectomía ampliada "a la demande"	13	6,5%
Neumectomía radical ampliada	18	9%
Toracotomía exploradora con biopsia	60	30%
TOTAL	200	

guen siete estadios fundamentales, según el TNM como se --
 puede observar en la TABLA n° 22, donde T es tumor, N: nó
dulos linfáticos y M: metástasis. Así, el T_x es aquel tu--
 mor probado por la presencia de células malignas en secre--
 ciones broncopulmonares, pero no visualizado radiológica--
 mente o broncoscópicamente, o cualquier tumor que no puede
 ser evaluado, como ocurre en la clasificación de retrata--
 miento. El T_0 o no evidencia de tumor primario. T_{is} o car--
 cinoma *in situ*. T_1 : tumor cuyo diámetro mayor es de 3 cm.--
 o menos, rodeado de pulmón o pleura visceral y sin eviden--
 cia de invasión proximal a un bronquio lobar en broncosco--
 pia. T_2 : un tumor cuyo diámetro mayor sea superior a 3 cm.
 o un tumor de cualquier tamaño que invada la pleura visce--
 ral o presente atelectasias o neumonitis obstructiva aso--
 ciada, extendiéndose hasta la región hilar. En la broncos--
 copia, la extensión más proximal demostrable del tumor de--
 be estar en un bronquio lobar o a más de 2 cm. distal de --
 la carina principal. Cualquier atelectasia o neumonitis --
 obstructiva asociada debe afectar, a menos que un pulmón en
 tero. T_3 : un tumor de cualquier tamaño con extensión direc--
 ta a la pared torácica (incluyendo tumores del sulcus supe--
 rior), diafragma, o a la pleura mediastínica o pericardio--
 sin afectación del corazón, grandes vasos, tráquea, esófa--
 go o cuerpo vertebral, o un tumor en el bronquio principal--
 en los 2 cm. cercanos a la carina pero sin invasión de es--
 ta última. T_4 : un tumor de cualquier tamaño con invasión -

TABLA 22.-

CLASIFICACION DE LOS CARCINOMAS PULMONARES SEGUN
LA NUEVA CLASIFICACION INTERNACIONAL DEL CB(1986)

CARCINOMA OCULTO	T _x	N ₀	M ₀
ESTADIO 0	T _{is} (carcinoma in situ)		
ESTADIO I	T ₁	N ₀	M ₀
	T ₂	N ₀	M ₀
ESTADIO II	T ₁	N ₁	M ₀
	T ₂	N ₁	M ₀
ESTADIO III _a	T ₃	N ₀	M ₀
	T ₃	N ₁	M ₀
	T ₁₋₃	N ₂	M ₀
ESTADIO III _b	Cualquier T	N ₃	M ₀
	T ₄	Cualquier N	M ₀
ESTADIO IV	Cualquier T	"	N M ₁

del mediastino o que afecte a corazón, grandes vasos, tráquea, esófago, cuerpo vertebral o carina, o presencia de derrame pleural maligno.

Con respecto a los ganglios hiliares afectados se acepta: N_0 : no se demuestran metástasis en adenopatías regionales. N_1 : metástasis en adenopatías peribronquiales o de la región hilar hemolateral, o ambas, incluyendo extensión directa. N_2 : metástasis en adenopatías mediastínicas homolaterales y subcarínicas. N_3 : metástasis en adenopatías mediastínicas contralaterales, hiliares contralaterales o en adenopatías de la región escalénica o supraclavicular homo o contralateral.

Por último, en la M se distinguen: M_0 : no metástasis a distancia conocidas y M_1 : presentes metástasis a distancia.

Pues bien, siguiendo esta clasificación, nuestros pacientes se distribuyen como se recoge en la TABLA n° 23. Solo 16 pacientes estaban en estadio I, 44 en estadio II, otros 44 en estadio III_a, 91 en el III_b y 5 en el IV, sin tener, por tanto, ningún carcinoma oculto o en estadio

TABLA 23.-

CLASIFICACION POR ESTADIOS DE LOS PACIENTES CON CANCER
DE PULMON EN NUESTRA CASUISTICA.

<u>ESTADIO</u>	<u>N° DE CASOS</u>	<u>%</u>	<u>TNM</u>	<u>N° CASOS</u>	<u>%</u>
I	16	8	$T_1 N_0 M_0$	10	5
			$T_2 N_0 M_0$	6	3
II	44	22	$T_1 N_1 M_0$	9	4,5
			$T_2 N_1 M_0$	35	17,5
III _a	44	22	$T_2 N_2 M_0$	25	12,5
			$T_3 N_1 M_0$	3	1,5
			$T_3 N_2 M_0$	16	8
III _b	91	45,5	$T_2 N_3 M_0$	5	2,5
			$T_3 N_3 M_0$	6	3
			$T_4 N_1 M_0$	2	1
			$T_4 N_2 M_0$	24	12
			$T_4 N_3 M_0$	54	27
IV	5	2,5	$T_2 N_2 M_1$	1	0,5
			$T_3 N_2 M_1$	2	1
			$T_3 N_3 M_1$	1	0,5
			$T_4 N_3 M_1$	1	0,5

0. En esta Tabla recogemos también el número de enfermos de cada TNM, así como el porcentaje de cada estadio. No queremos dejar de señalar que en el 45,5% de nuestros pacientes están en estadio III_b y de ellos el 27% son T₄N₃M₀ y el 12% T₄N₂M₀, de donde se deriva el avanzado estadio en que son diagnosticados en nuestro medio, los tumores malignos de pulmón con las consecuencias que ello conlleva, en lo que respecta a la supervivencia como posteriormente veremos.

En el diagnóstico anatómo-patológico de los carcinomas pulmonares de nuestra estadística resalta el predominio de cánceres epidermoides, como sucede en todas las estadísticas, sobre el resto de los otros tipos histológicos encontrados y que han sido confirmados mediante la biopsia operatoria o de la pieza reseçada. No queremos dejar de resaltar que tenemos mayor porcentaje de cánceres epidermoides (76,5%) y menos adenocarcinomas (9%) y oat-cell (7,5%) que los autores anglosajones. Quizás sea debido a que estos últimos, en estadio avanzado, ya no son quirúrgicos o simplemente, que en nuestro medio, sea así. Los porcentajes y número de casos de cada tipo histológico se resumen en la TABLA n° 24.

A continuación exponemos algunas directrices genera-

TABLA 24.-FRECUENCIA DE LOS DISTINTOS TIPOS HISTOLOGICOS
EN NUESTRA CASUISTICA.

<u>TIPO HISTOLOGICO</u>	<u>Nº CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Epidermoide	153	76,5%
Adenocarcinoma	18	9%
Oat Cell	15	7,5%
Células gigantes	10	5%
Otros	4	2%

les sobre los cuidados que reciben los enfermos en el post operatorio:

- Posición: preferimos situar al enfermo plano, con la cabeza ligeramente levantada. Los miembros inferiores deben quedar libres, sin ser comprimidos por almohadas o vendajes; una buena circulación de retorno contribuye a -- evitar los accidentes tromboembólicos las primeras 24 ho-- ras. En el transcurso del segundo día de la intervención -- levantamos al enfermo de la cama a la butaca.

- Drenajes: colocamos habitualmente drenaje de Syllas-- tic del número 32, uno anterosuperior y otro postero infe-- rior. En algunas ocasiones, como sucede en numerosas tora-- cotomías exploradoras sin resección, solo dejamos un drena-- je posteroinferior. Igualmente, en ocasiones, dejamos un -- tercer drenaje para evitar una colección serohemática o -- una cavidad residual, como sucede cuando se practica una -- lobectomía media, donde dejamos un drenaje en la cisura ma-- yor.

Es importante que los drenajes no queden angulados -- entre la cama y el tórax del operado, o entre la cama y el miembro superior. También es de suma importancia una vígi-- lancia y un control regular del drenaje, ya que los tubos--

pueden perder su permeabilidad, tanto por acodamiento como por la formación de coágulos en su interior. Los drenajes se mantienen colocados un mínimo de 48 a 72 horas y son -- controlados radiográficamente cada 24 horas. La persistencia de una fuga de aire o de un derrame líquido, obliga -- mantenerlos a veces hasta el 5° o 6° día y, excepcionalmente, durante 8 o 10 días, e incluso 12. Siempre es interesante que no permanezcan durante demasiado tiempo, ya que -- todo drenaje es una fuente eventual de infección.

En resumen, los tubos y aparatos de drenaje deberán estar impecablemente montados y estrechamente vigilados, -- ya que si no fuera así, ocasionaría una reexpansión pulmonar imperfecta, origen de complicaciones postoperatorias y de malos resultados.

- Oxigenoterapia: cuando es necesaria, la aseguramos mediante ventimask al 24% y tres litros por minuto. Cuando a pesar de esta medida, las reservas respiratorias del enfermo son insuficientes, recurrimos a una asistencia respiratoria mecánica. Se constata mediante oximetrías seriadas hasta que se normalizan los valores de los gases, habitualmente solo es necesaria la primera.

- Reemplazamiento sanguíneo: para su realización he-

mos de tener en cuenta las pérdidas ocurridas durante la intervención, de tal forma que el paciente regrese a su habitación con un balance sanguíneo equilibrado. Este equilibrio, al término de una operación importante, debe ser ligeramente positivo, alrededor de un 20-25% sobre las pérdidas, sobre todo en las neumonectomías, ya que en los días sucesivos, bajan la volemia al tener que rellenar la cavidad.

-Levantamiento y movilización: El enfermo debe movilizar los miembros inferiores desde las primeras horas tras la intervención con el fin de prevenir la éstasis y la flebotrombosis.

A partir de las 24-48 horas, lo levantamos durante varias horas al día, para que al 3° o 4° día solo use la cama para dormir y realizar ejercicios respiratorios.

- Otras reglas de vigilancia: realizaremos controles regulares del pulso, de la tensión arterial y del ritmo respiratorio; limpieza de las vías aéreas asegurada por fisioterapeutas y favorecidas por los aerosoles; radiografía pósterio-anterior de tórax diaria para controlar la re-

expansión y las posibles colecciones; antibioterapia, electrocardiograma de control en las neumonectomías y siempre que sea preciso; analgesia sistemáticamente, recientemente utilizamos la colocación de un catéter epidural, que permite una perfecta analgesia postoperatoria y, por tanto, una mejor fisioterapia, utilizando como analgésico la buprenorfina; vigilancia de la diuresis y del tránsito intestinal.

En caso de presentarse dificultades postoperatorias o cuando se trata de enfermos con márgenes funcionales estrechos, son enviados a una Unidad de Vigilancia Intensiva en donde permanecen el tiempo necesario.

Las posibles anormalidades del postoperatorio son tratadas inmediatamente para evitar que se produzcan complicaciones.

Una vez que damos el alta hospitalaria al enfermo, seguimos su evolución citándolo a revisión a la semana. La próxima cita se sitúa a los 15 días que suele coincidir con el primer mes tras la intervención. A continuación lo citamos al mes, a los tres meses, 6 meses, 12 meses, 18 meses y 24 meses, para a partir de aquí citarlo una vez al

año, siempre que no haya habido ningún problema, pues en este caso el enfermo será revisado tantas veces como fuere necesario.

Por otra parte, el enfermo es introducido en un programa de fisioterapia, cuya duración oscila entre 6 semanas y 6 meses; pero la mayoría de los enfermos consiguen el objetivo en 6-8 semanas.

Por último, el enfermo es remitido al Servicio de Oncología, donde según un criterio, previamente establecido en protocolo, es sometido o no, a un tratamiento de apoyo bajo su dirección. De nuestros pacientes el 42,5% no recibieron otra terapéutica, el 26% fue tratado con radioterapia, el 20,5% con quimioterapia y el 11% con ambas a la vez, como queda reflejado en la TABLA nº 25. Llama la atención que en aquellos casos que pudieron ser resecados, el 50,7% de los enfermos no recibieron otra terapéutica mientras que solo el 23% de los casos de toracotomía exploradora no recibió otro tratamiento. El porcentaje de enfermos en los que se aplicó otra terapia es siempre superior en las toracotomías exploradoras en relación con los resecados y así, mientras solo el 7,8% de estos últimos recibió quimioterapia más radioterapia, en las toracotomías exploradoras supone el 18,3%.

TABLA 25.-

EL TRATAMIENTO QUIRURGICO EN RELACION CON LA
TERAPIA DE APOYO EN LOS PACIENTES DE NUESTRA
CASUISTICA.

<u>TIPO DE TRATAMIENTO</u>	<u>N°CASOS</u>	<u>%</u>	<u>TORACOTOMIAS EXPLORADORAS</u>		<u>RESECCIONES</u>	
			<u>N°CASOS</u>	<u>%</u>	<u>N°CASOS</u>	<u>%</u>
SOLO CIRUGIA	85	42,5	14	23,3	71	50,7
CIRUGIA Y RADIOTERAPIA	52	26	18	30	34	24,2
CIRUGIA Y QUIMIOTE- RAPIA	41	20,5	17	28,3	24	17,1
CIRUGIA + RADIOTERAPIA+ QUIMIOTERAPIA	22	11	11	18,3	11	7,8

RESULTADOS

De los pacientes con cáncer de pulmón de nuestra casuística, el 70% pudo ser resecado, mientras que el 30% solo fue sometido a toracotomía exploradora, no pudiendo resecar por la gran extensión del tumor e invasión de órganos vitales.

La supervivencia global es del 41,42% en los pacientes cuyo cáncer fue resecado y del 3,33% en aquellos en -- los que no pudimos resecar, incluyendo la mortalidad operatoria, Esta fue de un 6,5%, es decir 13 casos, 11 de ellos tras resecciones (7,8%) y 2 tras toracotomías exploradoras (3,3%). Pues bien, si excluimos los casos de muertes postoperatorias, así como aquellos enfermos que fallecieron por otra causa distinta del cáncer de pulmón, obtenemos una su

pervivencia global del 46% para los resecaados y del 3,4% - para las toracotomías blancas. A la vista de estos resulta dos y para obtener una idea real de la supervivencia del - cáncer de pulmón intervenido vamos a estudiar por separado dos grupos de pacientes: en primer lugar aquellos a los -- que solo se les realizó la toracotomía exploradora y en se^u gundo lugar los que pudieron ser resecaados.

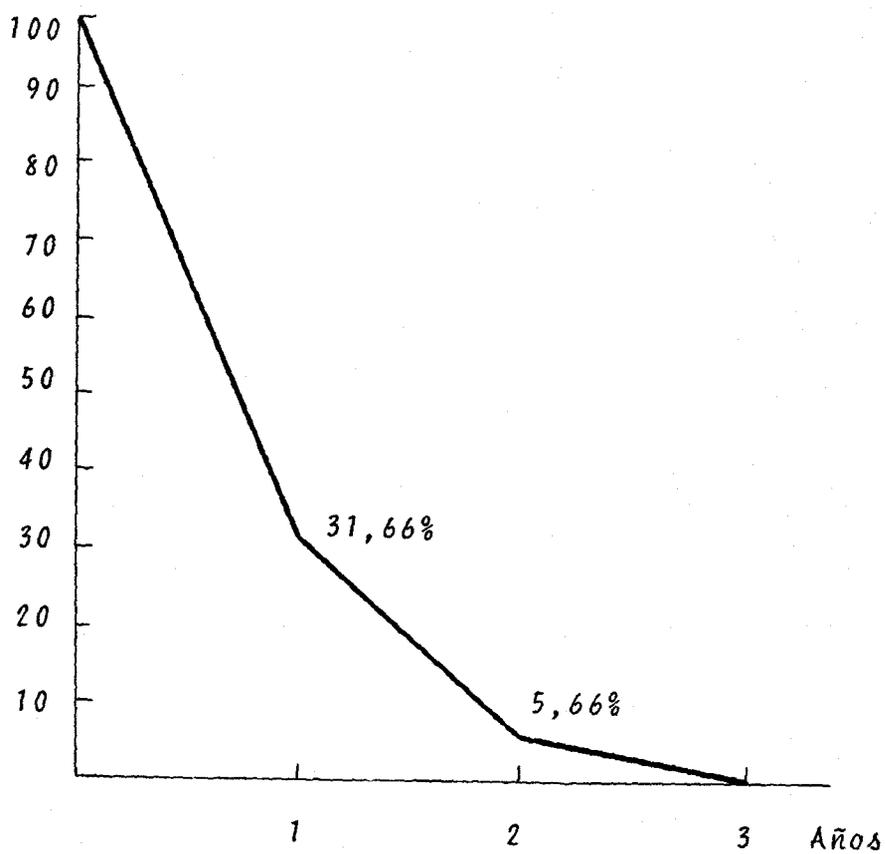
1) ENFERMOS SOMETIDOS A TORACOTOMIA EXPLORADORA.

En este grupo de 60 enfermos, 57 son varones y solo- 3 son hembras, lo que supone un 95% y un 5% respectivamen- te. La edad media fue de 58,3 años, algo superior a la de- los enfermos resecaados, cuya edad media es de 57 años.

La supervivencia global es del 3,33%; en el primer - año sobreviven el 31,66%, en el segundo sólo el 5,6% y al- tercer año no queda ningún paciente con vida, tal como se- expresa en la GRAFICA n° 19.

La supervivencia según el tipo histológico, queda -- reflejada en la TABLA n° 26. Solo dos enfermos están ac--- tualmente vivos; el primero de ellos es un cáncer epider--

Supervivencia



GRAFICA 19.- Porcentaje de supervivencia en los pacientes sometidos a toracotomía-exploradora en nuestra serie.

TABLA 26.-

SUPERVIVENCIA EN LAS TORACOTOMIAS EXPLORADORAS DE NUESTRA CASUSITICA
SEGUN EL TIPO HISTOLOGICO DEL CARCINOMA PULMONAR.

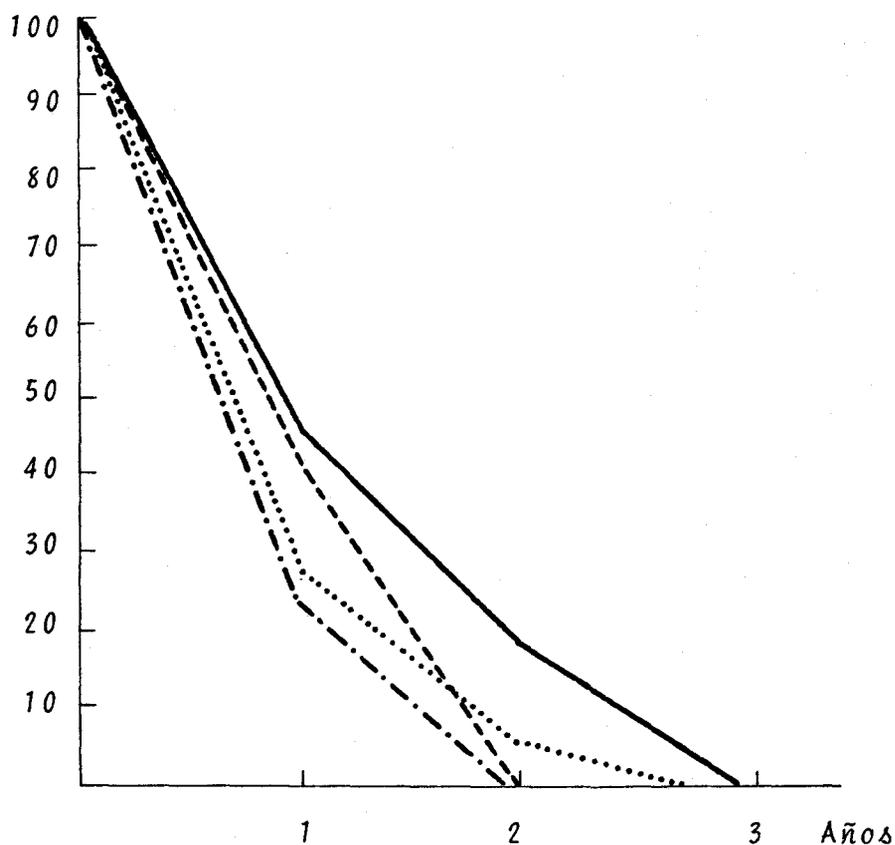
<u>ANO</u>	<u>TIPO HISTOLOGICO</u>				
	<u>EPIDERMOIDE</u>	<u>ADENOCARCINOMA</u>	<u>CELULAS GIGANTES</u>	<u>OAT-CELL</u>	<u>OTROS</u>
5 ANOS					
Nº Casos	19	4	1	3	-
Vivos	0	0	0	0	-
3 ANOS					
Nº Casos	32	5	1	4	-
Vivos	0	0	0	0	-
2 ANOS					
Nº Casos	38	5	1	8	1
Vivos	2	0	0	1	0
1 AÑO					
Nº Casos	42	6	1	10	1
Vivos	15	3	0	1	0
SUPERVIVEN- CIA GLOBAL	2,38%	0	0	10%	0

moide, $T_4N_3M_0$, que lleva en la actualidad un año con vida; el segundo es un caso de un carcinoma de células pequeñas, $T_4N_2M_0$, que lleva vivo dos años. Aunque el porcentaje global de supervivencia es superior en el tipo oat-cell, es el adenocarcinoma el que más tiempo sobrevive tras la toracotomía, pues un 50% consiguen llegar al año de vida, mientras que en el epidermoide es el 35,71% de los pacientes - los que llegan al año de vida, en el oat-cell es del 10% y ningún enfermo con un cáncer de células gigantes consiguió alcanzar los 12 meses de vida.

El estadio clínico en estos 60 carcinomas pulmonares fue siempre el III_b, distribuyéndose en 40 $T_4N_3M_0$, 17 $T_4N_2M_0$, 2 $T_4N_1M_0$ y 1 $T_3N_3M_0$. Por tanto, la supervivencia global en relación con el estadio clínico sigue siendo el 3,33% de 60 cánceres en estadio III_b, sometidos a toracotomía exploradora.

A continuación, hemos querido comparar la supervivencia de estos pacientes, dependiendo de si recibieron o no otro tipo de tratamiento. Los resultados obtenidos se resumen en la GRAFICA n° 20, excluyéndose la mortalidad operatoria, ya que estos pacientes no tuvieron la oportunidad de recibir otra terapéutica. Estos resultados son desalentadores; ninguna terapia consigue alargar la vida a --

pervivencia



- Solo toractomías exploradora
- Toracotomías exploradora+radio y quimioterapia
- Toracotomía exploradora + radioterapia
- · - · - Toracotomía exploradora + quimioterapia.

GRAFICA 20. - Supervivencia en los pacientes sometidos a toracotomía exploradora según la terapia de apoyo que recibieron.

tres años. La supervivencia a un año es semejante en los enfermos sometidos solo a toracotomía exploradora y en aquellos a los que además se les trató con quimioterapia más radioterapia, siendo del 41% y del 45%, respectivamente. Cuando estas terapias se aplican por separado, el porcentaje de supervivencia a un año es mucho menor que si solo realizamos la toracotomía, siendo del 27,27% con el empleo único de radioterapia y del 23,5% con el tratamiento único de quimioterapia. A dos años solo sobreviven aquellos pacientes tratados con radioterapia, siendo el porcentaje del 5,5% y aquellos que recibieron conjuntamente radioterapia y quimioterapia, alcanzando un 18,18%. Por tanto, la esperanza de vida para aquellos pacientes cuyo cáncer de pulmón no es posible reseca es prácticamente nula, y solo utilizando conjuntamente la quimioterapia y la radioterapia se consigue alargar ésta, aunque solo unos meses. Así, la vida media es de 9,5 meses para los pacientes a los que se les practicó únicamente la toracotomía exploradora. Aquellos enfermos que recibieron radioterapia sobrevivieron 9,7 meses por término medio; 7,6 meses fue la media de vida para los pacientes tratados con quimioterapia, y 12 meses de media sobrevivieron los enfermos tratados conjuntamente con quimioterapia y radioterapia.

Por último, analizamos la calidad de vida de estos -

58 pacientes, desde que se les realizó la toracotomías exploradora hasta su muerte o hasta la actualidad. Para ello nos basamos en cuatro parámetros básicos: el peso, el dolor referido a una intensidad que necesita analgesia continuada, sin tenerlo en cuenta cuando este dolor es moderado o leve, en cuyo caso su existencia es prácticamente del 100%, la disnea y la aparición de metástasis manifestada clínicamente. Los resultados globales y en comparación con las distintas terapias de apoyo se resumen en la TABLA n° 27. Como vemos, ningún enfermo vivió o vive de forma excelente. Cualquiera terapia aumenta el porcentaje de enfermos que sufren dolor, siendo del 88% en pacientes tratados con radioterapia o quimioterapia, del 81,8%, cuando los enfermos reciben ambos tratamientos a la vez, y del 80% si no reciben otra terapéutica. La aparición de metástasis con manifestaciones clínicas ocurrió en el 35% de los enfermos tratados con quimioterapia, en el 27% de aquellos que recibieron conjuntamente radio y quimioterapia, en el 22% de los tratados con radioterapia y en el 20% de aquellos pacientes que no recibieron ninguna terapia de apoyo. Sin embargo, hay que señalar que en aquellos pacientes que recibieron quimio y radioterapia conjuntamente, es menor el porcentaje de casos de disnea de reposo con un 54%, frente al 80-90% que se dió en el resto de los tipos de tratamiento. El porcentaje de pacientes que sufrieron disnea ya sea de reposo y esfuerzo o solo de esfuerzo, es del 100% para aquellos que

TABLA 27.-

CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A TORACOTOMIA EXPLORADORA Y OTRAS TERAPIAS DE APOYO.

<u>TIPO DE TRATAMIENTO</u>	<u>CALIDAD DE VIDA</u>					
	<u>Excelente</u>	<u>Pérdida Peso</u>	<u>Dolor</u>	<u>Disnea reposo</u>	<u>Disnea Esfuerzo</u>	<u>Aparición Metástasis</u>
SOLO TORACOTOMIA EXPLORADORA	0	100%	80%	90%	10%	20%
TORACOTOMIA EXPLORADORA Y RADIOTERAPIA	0	100%	88,8%	83,3%	11%	22,2%
TORACOTOMIA EXPLORADORA Y QUIMIOTERAPIA.	0	88,2%	88,2%	88,2%	5,8%	35,3%
TORACOTOMIA EXPLORADORA+RADIOTERAPIA+QUIMIOTERAPIA.	0	81,8%	81,8%	54,5%	27,2%	27,2%
GLOBAL	0	89,6%	82,7%	77,5%	12%	25,8%

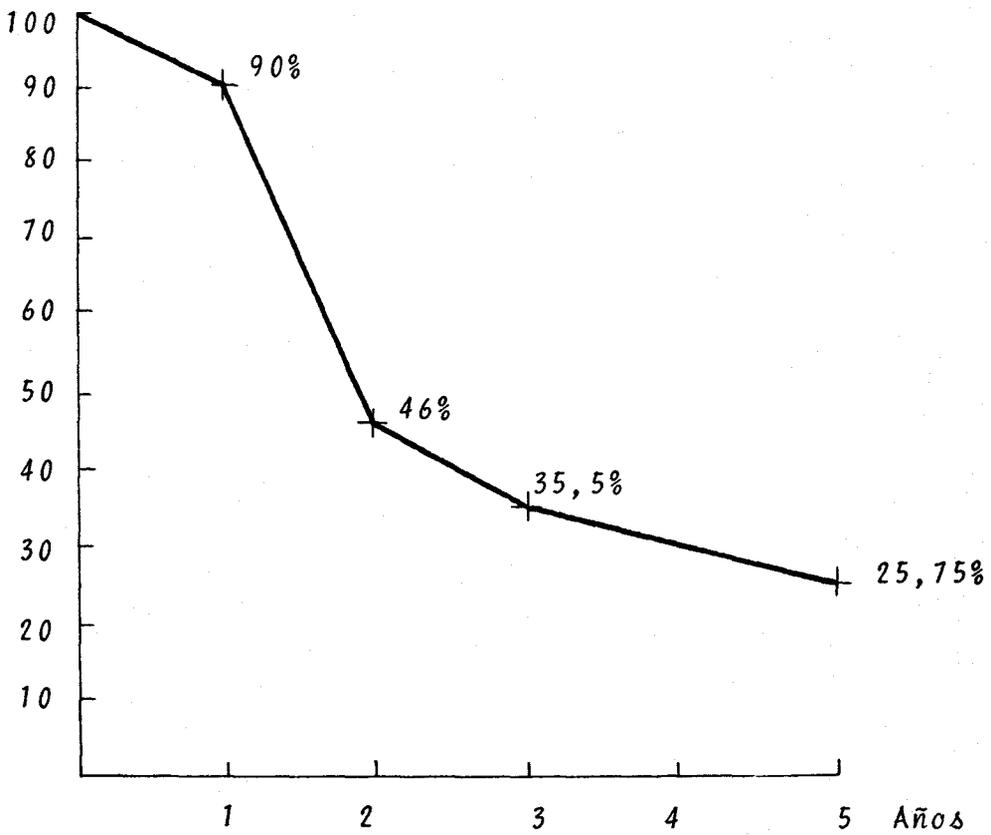
no recibieron terapia de apoyo, del 94,4% para los tratados con radioterapia, del 94% en los pacientes que recibieron quimioterapia y del 81,8% cuando se trataron con ambas terapéuticas. La pérdida de peso fue muy elevada en todos los enfermos, de tal forma que ocurrió en el 100% de los pacientes que no fueron sometidos a una terapia de apoyo y en los que se trataron con radioterapia, en el 88% de los tratados con quimioterapia y en el 81,8% de los pacientes que se trataron con ambas terapias. A la vista de estos resultados, creemos, por tanto, que ninguno de estos tratamientos consigue curar el cáncer de pulmón y tampoco pueden paliar su avance ni su sintomatología

2) ENFERMOS CON CANCER DE PULMON RESECADO.

De los pacientes con cáncer de pulmón resecado, la supervivencia global obtenida fué del 41,42%; su distribución por años queda resumida en la GRAFICA n° 21. Son estos, unos resultados muy distintos a los obtenidos en los pacientes en los que no pudo ser resecado el tumor por hallarse en un estadio muy avanzado. El 90% de los pacientes alcanzan el primer año de vida; en el segundo año, el porcentaje de supervivientes cae hasta casi la mitad, situándose en el 46,08%; posteriormente ocurre una caída más suave para situarse en el 35,57% a los tres años y finalmente la supervivencia obtenida a cinco años o más, es del ---- 25,75%.

La supervivencia global, si excluimos los 11 casos de mortalidad postoperatoria (todos ellos ocurridos antes de 1.982), y los pacientes que fallecieron por otra causa: 2 por infarto agudo de miocardio y uno por coagulación intravascular diseminada, resulta del 46%. Las causas de --- muerte postoperatoria se resumen en la TABLA n° 28, siendo la más frecuente la dehiscencia del muñón bronquial con 4-casos de 11. El porcentaje de mortalidad global postoperatoria en los carcinomas pulmonares resecados, es pues, del 7,8% ocurriendo sólo una de ellas tras una lobectomía y --

Supervivencia



GRAFICA 21.- Supervivencia en los carcinomas pulmonares resecaados en nuestra casuística.

TABLA 28, -

LA MORTALIDAD POSTOPERATORIA Y SUS CAUSAS EN LOS
PACIENTES CON CANCER DE PULMON RESECADO EN NUES-
TRA SERIE.

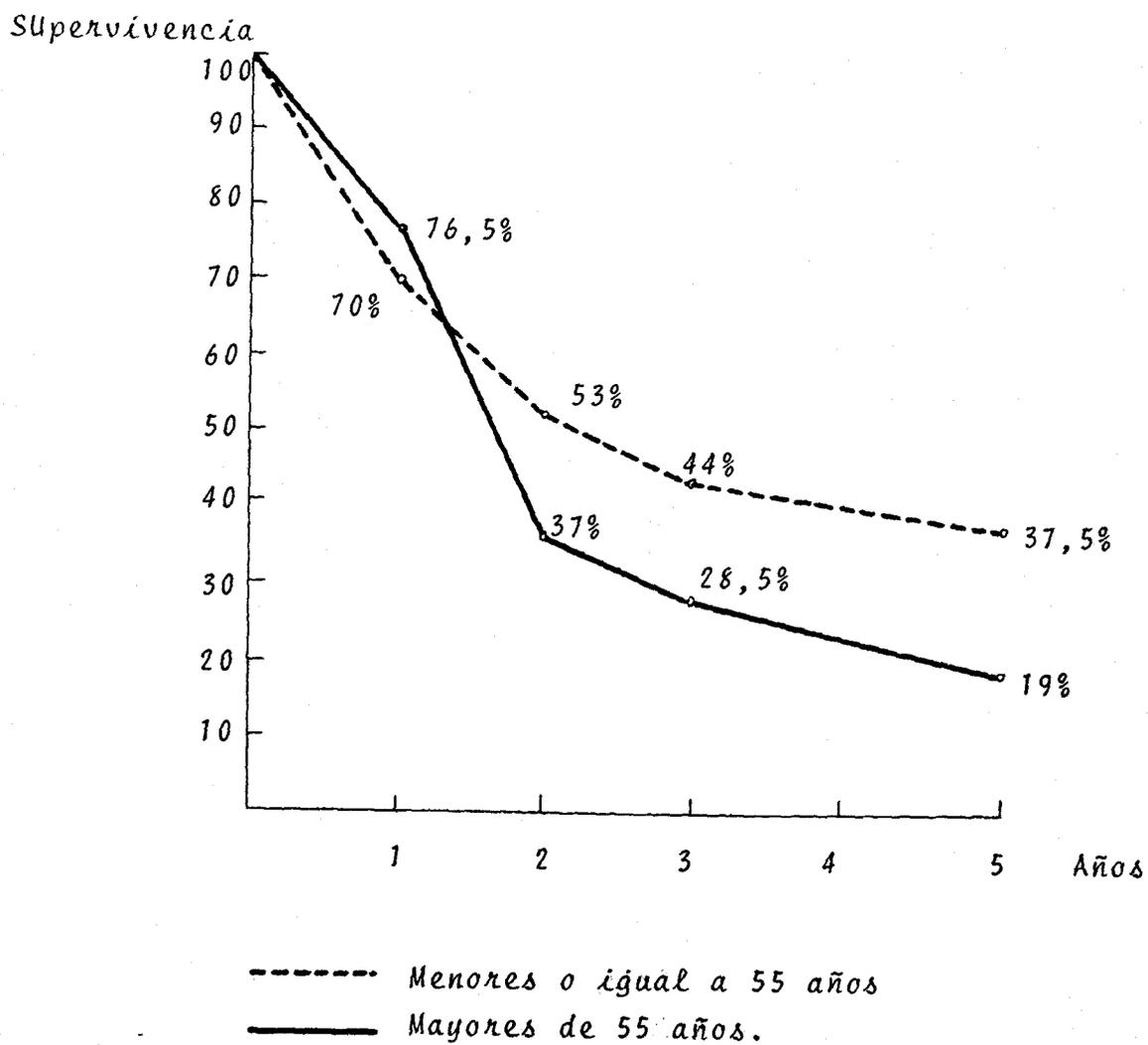
<u>CAUSAS DE MUERTE</u>	<u>Nº DE CASOS</u>
<i>Dehiscencia muñón bronquial</i>	4
<i>Shock cardiogénico</i>	2
<i>Embolia pulmonar</i>	1
<i>Desgarro auricular</i>	1
<i>Desgarro arteria pulmonar</i>	1
<i>Insuficiencia respiratoria aguda</i>	1
<i>Fibrilación auricular</i>	1
	<hr/>
TOTAL	11

las 10 restantes tras resecciones más amplias.

Son muchos los factores que influyen en la supervivencia del cáncer de pulmón. Es por ello, por lo que nosotros vamos a estudiar los porcentajes de supervivencia en relación con los factores que a nuestro juicio influyen -- más directamente sobre la misma.

En primer lugar, el sexo. De estos 140 pacientes, -- 135 son varones (96,4%) y solo 5 son hembras (3,6%). La su supervivencia global es del 40,7% y 60% respectivamente, es decir, hay tres mujeres con vida de las 5 y 55 varones vivos de los 135; pero hay que tener en cuenta la histología de los tumores de las hembras, ya que dos de ellas tenían un adenocarcinoma y ambas continúan vivas (6 y 4 años); --- otras dos tenían un cáncer epidermoide, de las que una de ellas lleva 2 años con vida, y la quinta, tenía un cáncer de células gigantes y falleció al año de serle practicada una neumonectomía radical ampliada.

Para estudiar la influencia de la edad sobre la supervivencia, hemos separado a los pacientes en dos grupos: menores y mayores de 55 años, y los resultados obtenidos - quedan reflejados en la GRAFICA n° 22. Llama la atención -

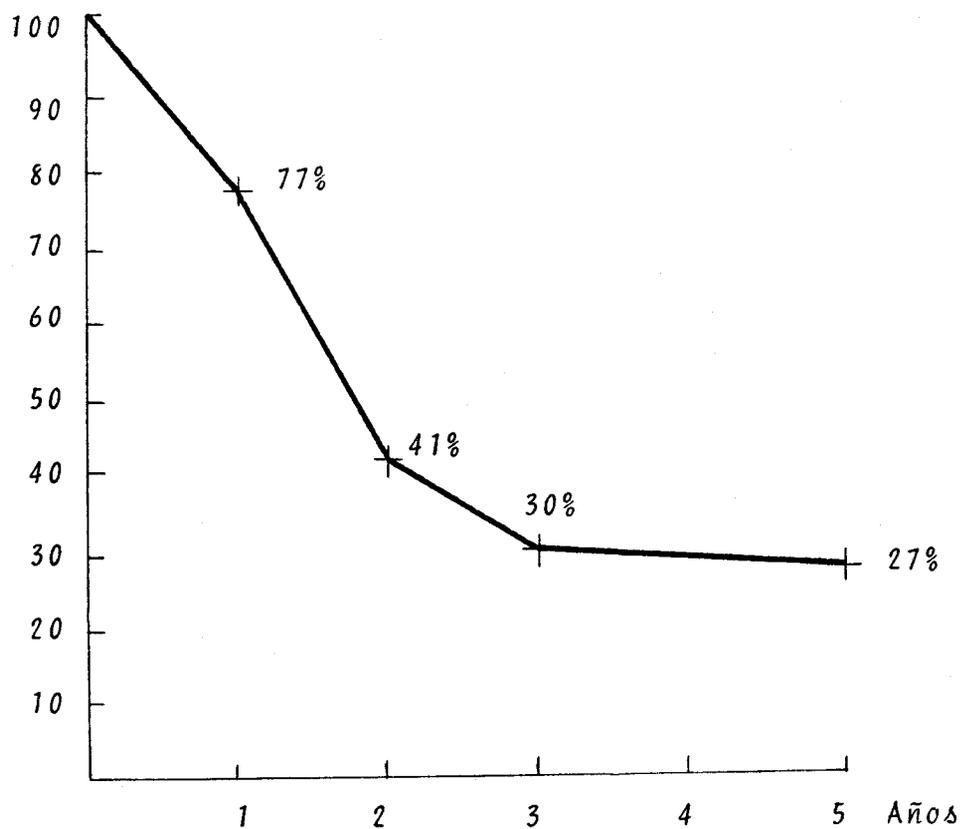


GRAFICA 22.- Supervivencia según la edad en los pacientes con cáncer de pulmón resecado.

que a un año es algo mayor la supervivencia en los mayores de 55 años y, sin embargo, son los menores de 55 los que más sobreviven a 2, 3 y 5 años. Ahora bien, al estudiar la supervivencia en los pacientes mayores de 65 años, es decir, en los más viejos, observamos que la supervivencia es del 77% en el primer año para luego bajar al 41,6% al segundo año y luego situarse al tercer año en el 30%, descendiendo ya muy poco, al 27% en el quinto año. Es decir, la curva de supervivencia que representamos en la GRAFICA n°-23 quedaría situada en el medio de las realizadas para los pacientes menores de 55 años y mayores de 55 años. Ello nos indica, que no debemos nunca rechazar un enfermo para la cirugía por tener una edad elevada, sino todo lo contrario, ya que su posibilidad de vida es incluso superior que para los enfermos cuya edad oscila entre los 50 y 65 años.

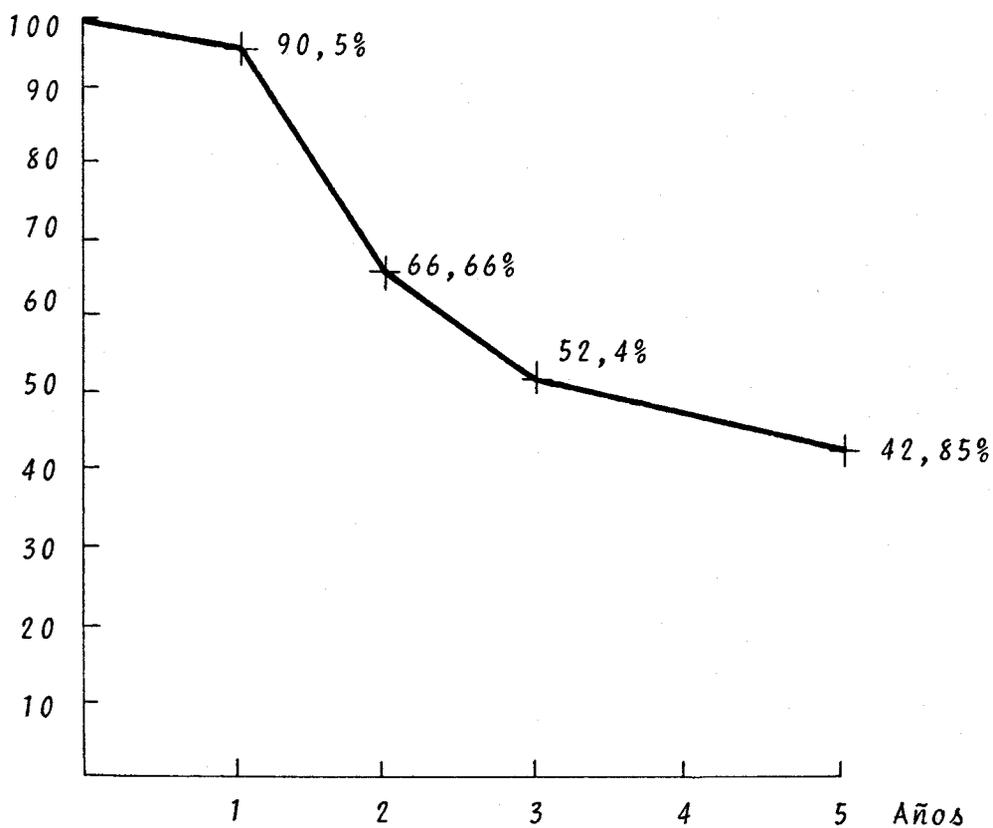
En cuanto al modo de diagnosticar el cáncer de pulmón, no queremos dejar de señalar, que aquellos casos que fueron descubiertos fortuitamente, es decir, los casos asintomáticos, alcanzan una supervivencia global del 76,19%, distribuyéndose por años como resumimos en la GRAFICA n° 24. Es de destacar, por tanto, la importancia del diagnóstico precoz del cáncer de pulmón, pues prácticamente la mitad de los pacientes diagnosticados precozmente sobreviven 5 años o más. Esto está en relación directa con el estadio del cáncer, ya que los asintomáticos suelen ser estadios I o

Supervivencia



GRAFICA 23.- Supervivencia en los pacientes mayores de 65 años de nuestra serie.

Supervivencia



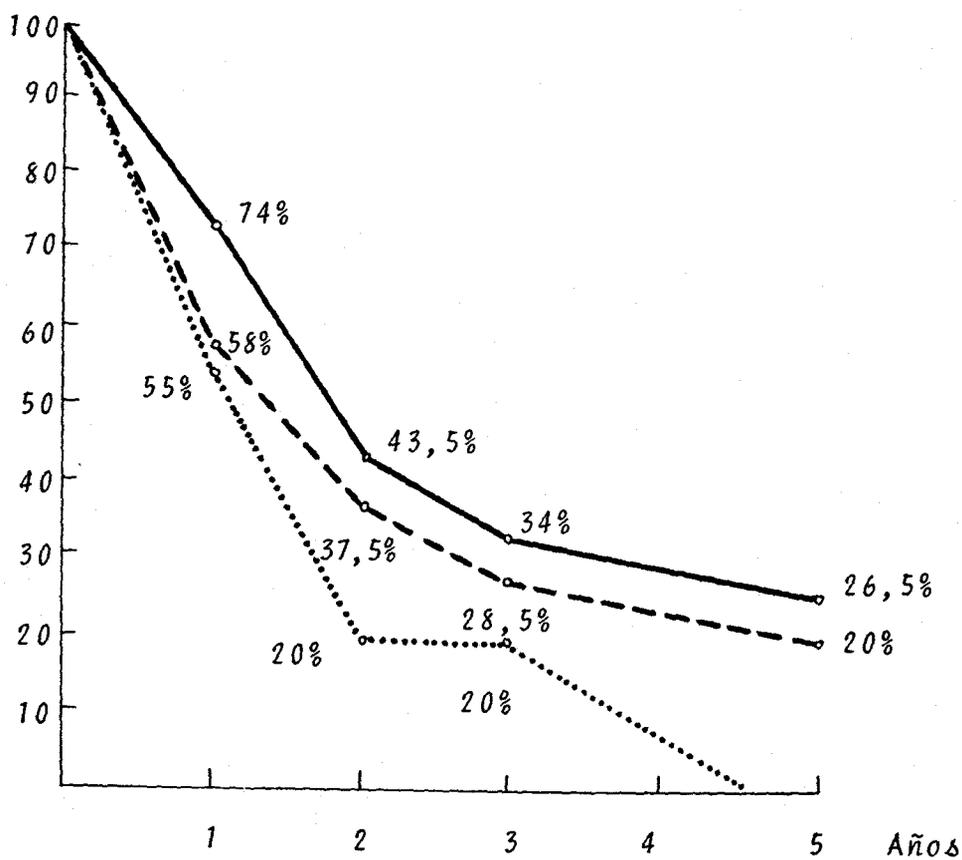
GRAFICA 24.- Supervivencia en los pacientes asintomáticos con cáncer de pulmón resecado de nuestra casuística.

II generalmente.

Otro factor que ejerce cierta influencia sobre la supervivencia de los carcinomas pulmonares es la localización. En nuestra casuística, la supervivencia global de los cánceres situados en el lóbulo superior derecho es del 32,7%, en el lóbulo medio derecho del 36%, en el lóbulo inferior derecho del 51%, en el lóbulo superior izquierdo del 40% y en el lóbulo inferior izquierdo del 27,5%. Por tanto, los tumores con mejor pronóstico son aquellos localizados en el lóbulo inferior derecho y los de peor pronóstico los del lóbulo inferior izquierdo.

Los porcentajes de supervivencia según el tipo histológico del cáncer de pulmón, a los 5 años, varían desde un 26,5% para el epidermoide, pasando por un 20% para adenocarcinomas, hasta un 0% para el oat-cell. tal como se resume en la GRAFICA n° 25. Es el cáncer epidermoide el que obtiene mayores porcentajes de supervivencia a corto y largo plazo, seguido por el adenocarcinoma con unos porcentajes parecidos, aunque algo inferiores y, por último, el cáncer de células pequeñas que es el tipo con peor pronóstico, situándose la supervivencia a dos años en el 20%, siendo por tanto menos de la mitad que el tipo epidermoide, que obtie

Supervivencia



— Epidermoide
 - - - Adenocarcinoma
 Oat Cell

GRAFICA 25.- Supervivencia del cáncer epidermoide de pulmón en comparación con el oat cell - y el adenocarcinoma, en los casos reservados de nuestra estadística.

ne un 43,5% y quedando el adenocarcinoma entre ambos con un 37,5%. A un año, es parecida la supervivencia entre el adenocarcinoma y el oat-cell, lo cual creemos que se debe a la mejor respuesta que ofrece este último a la quimioterapia, siendo los porcentajes del 58% y 55% respectivamente; pero, sin embargo, a los 5 años la supervivencia del primero alcanza el 20%, mientras que es nula para el cáncer de células pequeñas. Es por tanto, el tipo histológico un factor decisivo y determinante en la supervivencia del cáncer de pulmón, pudiendo afirmar que un paciente con un epidermoide tiene el doble de posibilidades o más, de sobrevivir que otro cuyo cáncer sea tipo oat-cell. Por último, no queremos dejar de nombrar el cáncer de células gigantes, que es un tumor poco frecuente en nuestro medio y del que sólo hemos recogido 9 casos en nuestra casuística encontrándose todos ellos en estadios no muy avanzados, por lo que hemos obtenido una supervivencia del 20% a 5 años y una global del 44%, cifra superior a la obtenida en los carcinomas epidermoides, pero no significativa dado el escaso número de casos.

En la TABLA nº 29, resumimos los porcentajes de supervivencia comparados con el tipo de resección. Las resecciones menores como lobectomías y bilobectomías son las que alcanzan mayor porcentaje de supervivientes y ello no-

TABLA 29.-

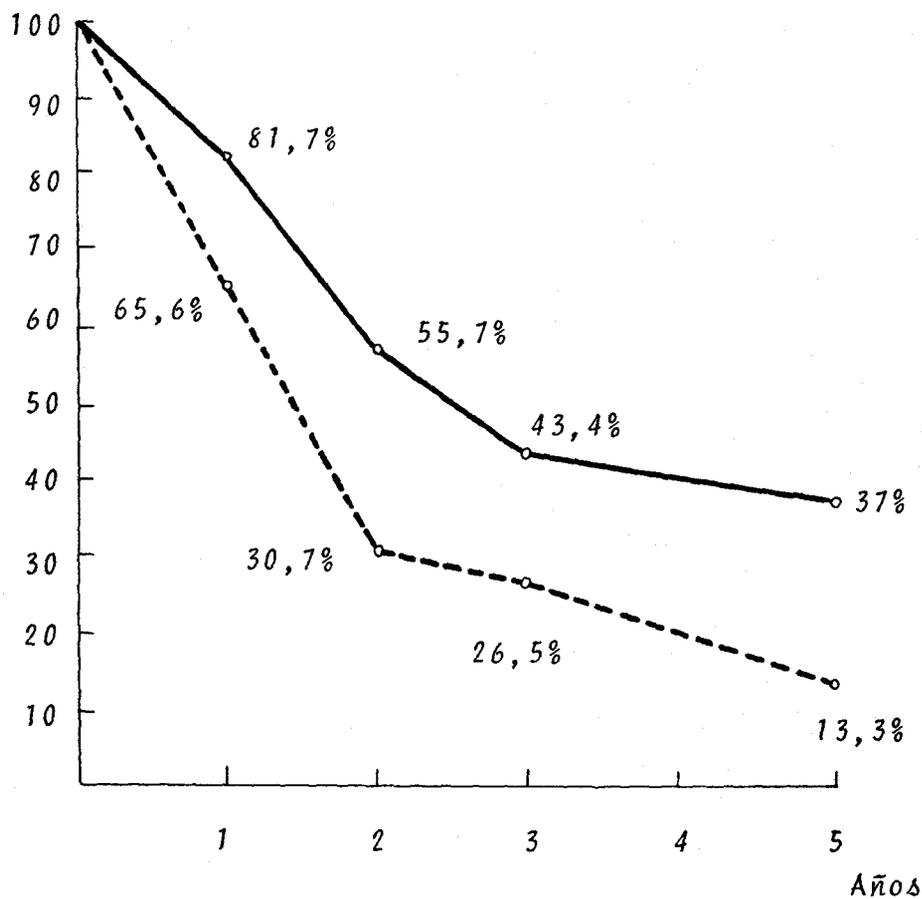
SUPERVIVENCIA DE LOS ENFERMOS CON CANCER DE PULMON RESECADO SEGUN EL TIPO DE INTERVENCION.

<u>TIPO DE RESECCION</u>	<u>PORCENTAJE SUPERVIVENCIA</u>				
	<u>5 años</u>	<u>3 años</u>	<u>2 años</u>	<u>1 año</u>	<u>global</u>
Segmentectomía	0	0	0	80%	60%
Lobectomía	41,37%	45,23%	58,33%	80,35%	53,57%
Lobectomía ampliada	50%	50%	50%	80%	40%
Bilobectomía	0	28,57%	44,44%	90%	50%
Neumectomía simple	25%	25%	30,76%	69,69%	27,27%
Neumectomía ampliada "a la demande"	0	40%	45,45%	64,23%	38,46%
Neumectomía radical ampliada	0	20%	20%	55,55%	22,22%

es solo por la menor agresividad sino también porque una resección limitada implica una menor extensión del tumor. La escasa supervivencia de las segmentectomías se debe a que en nuestra casuística la mayoría de ellas se realizaron con carácter paliativo. Las resecciones amplias, que conllevan un estadio clínico más avanzado, obtienen menor supervivencia; pero llama la atención que a veces, es mejor realizar resecciones un poco más amplias, como lo demuestra el hecho de que la supervivencia a 3 años sea mayor en las neumonectomías ampliadas "a la demande" que en las simples; o en las lobectomías ampliadas mayor que en las simples. Sin embargo, en conjunto, la supervivencia en las resecciones menores es mayor que en las ampliadas. Así, la supervivencia global para lobectomías y bilobectomías es del 52,11%, mientras que para las neumonectomías es del 28,12%. En la GRAFICA n° 26, comparamos la supervivencia de estos dos grupos, es decir, lobectomías más bilobectomías y neumonectomías; en ella se aprecia que las lobectomías y bilobectomías obtienen una supervivencia a 5 años de casi el triple que las neumonectomías.

A continuación, analizamos el estadio clínico, que es el factor que a nuestro juicio, influye más directamente sobre la supervivencia del cáncer de pulmón. Si esta enfermedad se diagnosticara precozmente, cuando el tumor no es más que un nódulo solitario y asintomático conseguiríamos una supervivencia del 100%. En nuestra casuística to--

Supervivencia



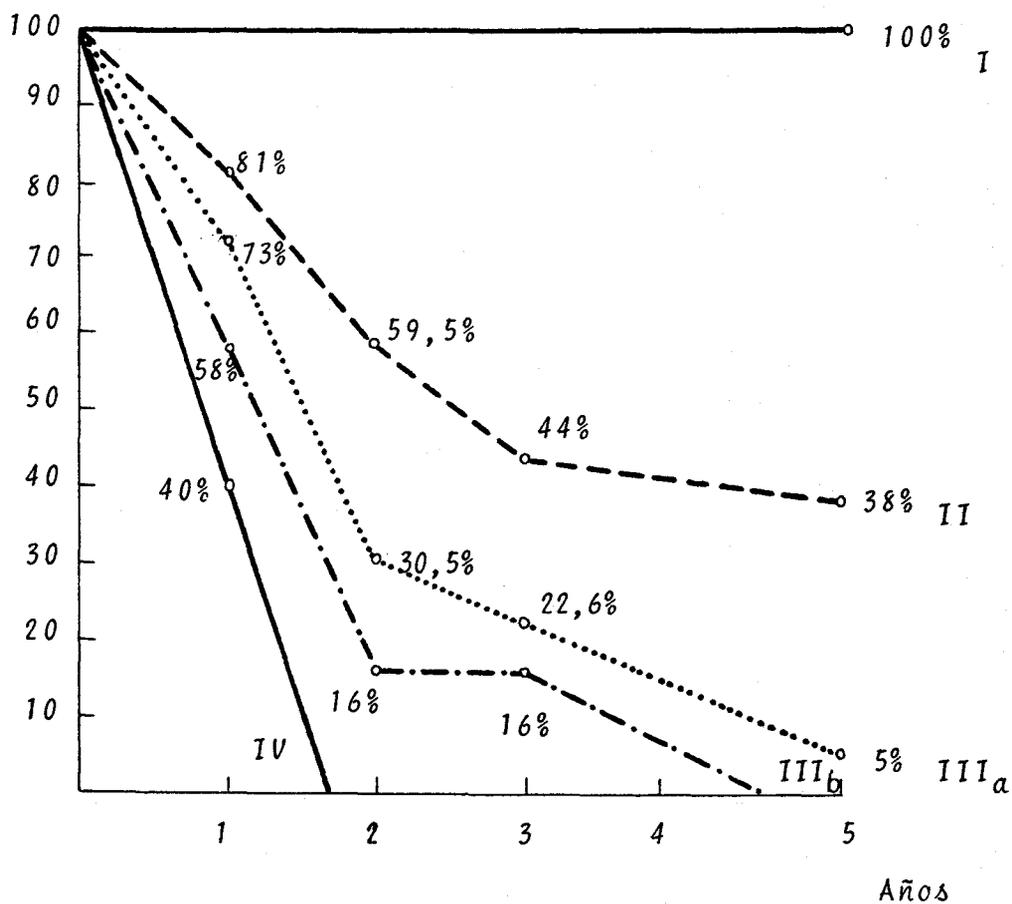
— Lobectomías y bilobectomías

- - - Neumectomías

GRAFICA 26.- Supervivencia en los enfermos de nuestra casuística comparando las resecciones -- menores con las más amplias.

dos los enfermos intervenidos en estadio I siguen con vida: aquellos cuyo cáncer estaba en estadio II obtienen una supervivencia global del 50%, siendo ésta del 25% y del --- 16,12% respectivamente para los estadios III_a i III_b. En estadio IV, la esperanza de vida es prácticamente nula; en nuestra casuística fallecieron todos los pacientes intervenidos en este estadio, excepto uno de ellos que lleva un año con vida. En la GRAFICA n° 27 se resumen los porcentajes de supervivencia comparados con el estadio clínico del cáncer. A los 5 años, no hay ningún superviviente en estadio III_b y IV, sólo el 5% del III_a, el 38% del II y el 100% del I. En la TABLA N° 30 detallamos los porcentajes globales de supervivencia en cada estadio, según el TNM. Los resultados nos indican que no siempre es perjudicial la agresividad a la hora de la intervención. Así, en los tumores T₃N₃M₀ hemos conseguido una supervivencia global del 40% gracias a la realización de resecciones amplias. Sin embargo, cuando estudiamos la supervivencia a 5 años los datos son escalofriantes. Solo los T₁ y T₂ con N₀, N₁ y N₂ obtienen supervivencia a 5 años o más. En aquellos casos de N₀ la supervivencia es del 100%, cuando existen adenopatías peribronquiales o hiliares homolaterales, la supervivencia desciende al 60% en los T₁ y al 31,2% en los T₂. Cuando el tumor tiene un estadio superior al III_a, no obtenemos supervivientes a 5 años, excepto en los casos T₂N₂M₀ cuya tasa de supervivencia es del 9%. Es por tanto, el estadio -- del cáncer el afctor esencial a la hora de evaluar la su--

Supervivencia



GRAFICA 27.- Supervivencia del cáncer de pulmón según el estadio clínico en los pacientes de nuestra serie.

TABLA 30.-

SUPERVIVENCIA GLOBAL ACTUAL Y A CINCO AÑOS EN LOS
PACIENTES CON CANCER DE PULMON RESECADO DE NUES--
TRA SERIE EN RELACION CON EL TNM.

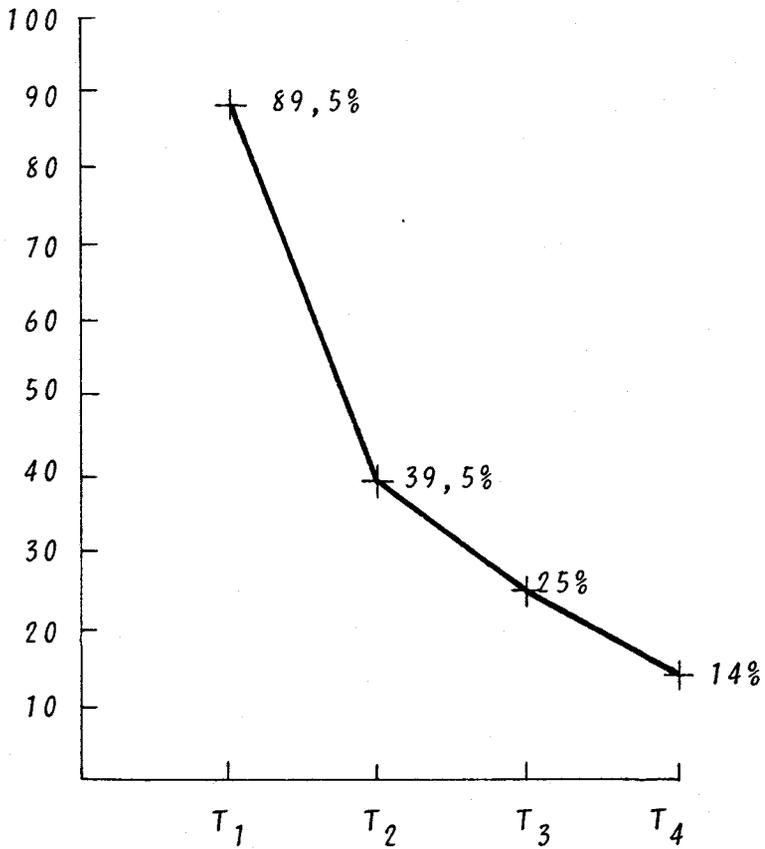
<u>ESTADIO</u>	<u>TNM</u>	<u>GLOBAL</u>	<u>5 AÑOS</u>
I	$T_1N_0M_0$	100%	100%
	$T_2N_0M_0$	100%	100%
II	$T_1N_1M_0$	77,77%	60%
	$T_2N_1M_0$	48,57%	31,25%
III _a	$T_2N_2M_0$	20%	9,09%
	$T_3N_1M_0$	33,33%	--
	$T_3N_2M_0$	18,75%	0
III _b	$T_2N_3M_0$	0	0
	$T_3N_3M_0$	40%	0
	$T_4N_2M_0$	28,57%	0
	$T_4N_3M_0$	7,14%	0
IV	$T_2N_2M_1$	0	0
	$T_3N_2M_1$	50%	0
	$T_4N_3M_1$	0	0
	$T_3N_3M_1$	0	0

pervivencia; si queremos aumentar el número de supervivientes, hemos de aumentar también el número de tumores pulmonares malignos diagnosticados precozmente.

En la GRAFICA n° 28 reflejamos los porcentajes de supervivencia global, en relación con la extensión del tumor, es decir, según la T y en la N° 29 según las adenopatías regionales, o sea, la N. A medida que el tumor es mayor, la supervivencia disminuye, e igual ocurre a medida que aumenta el número de adenopatías invadidas.

No hemos querido dejar de estudiar la influencia de las complicaciones postoperatorias en la supervivencia del cáncer de pulmón. Para ello, hemos excluido aquellas que causaron mortalidad y de esta forma en los pacientes en los que se pudo resear el cáncer, ocurrieron 21 complicaciones en 19 enfermos, lo que supone un 15%. En la TABLA n° 31 se resumen estas complicaciones; de ellas 10 se resolvieron con el tratamiento adecuado y los enfermos continúan con vida y los 11 restantes a pesar de resolverse su complicación fallecieron posteriormente. Los tratamientos aplicados en cada una de las distintas complicaciones fueron los siguientes: en el empiema, limpieza y drenaje de la cavidad, así como lavados de la misma con antisépticos-

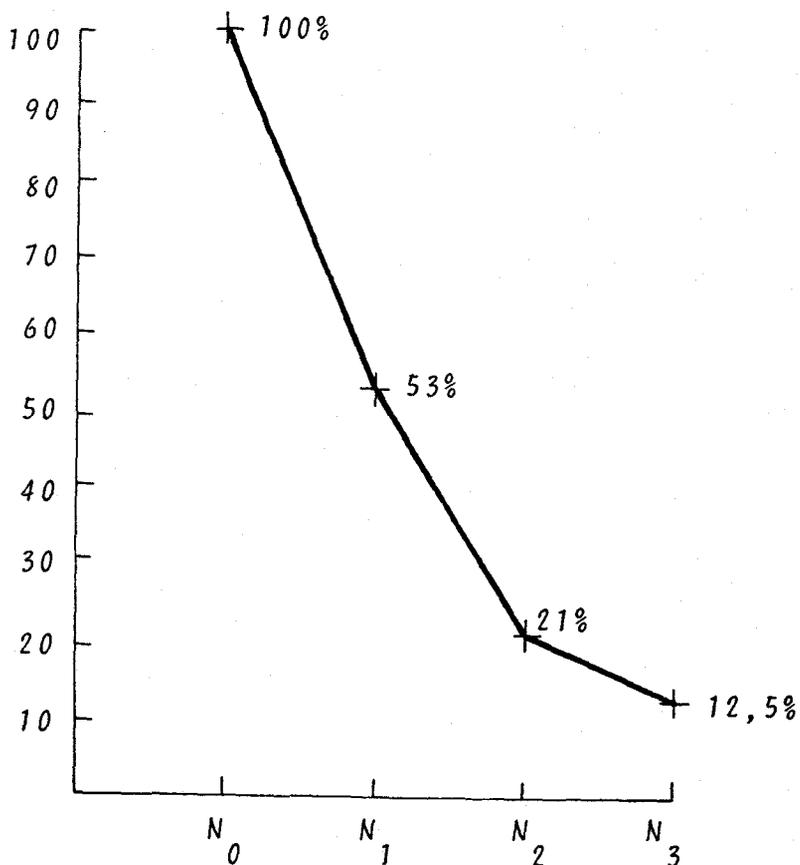
% Supervivencia



T: Tumor.

GRAFICA 28.- Supervivencia global del cáncer de pulmón en relación a la extensión tumoral.

Supervivencia



N: nódulos linfáticos.

GRAFICA 29.- Supervivencia global del cáncer de pulmón en relación con la invasión de adenopatías.

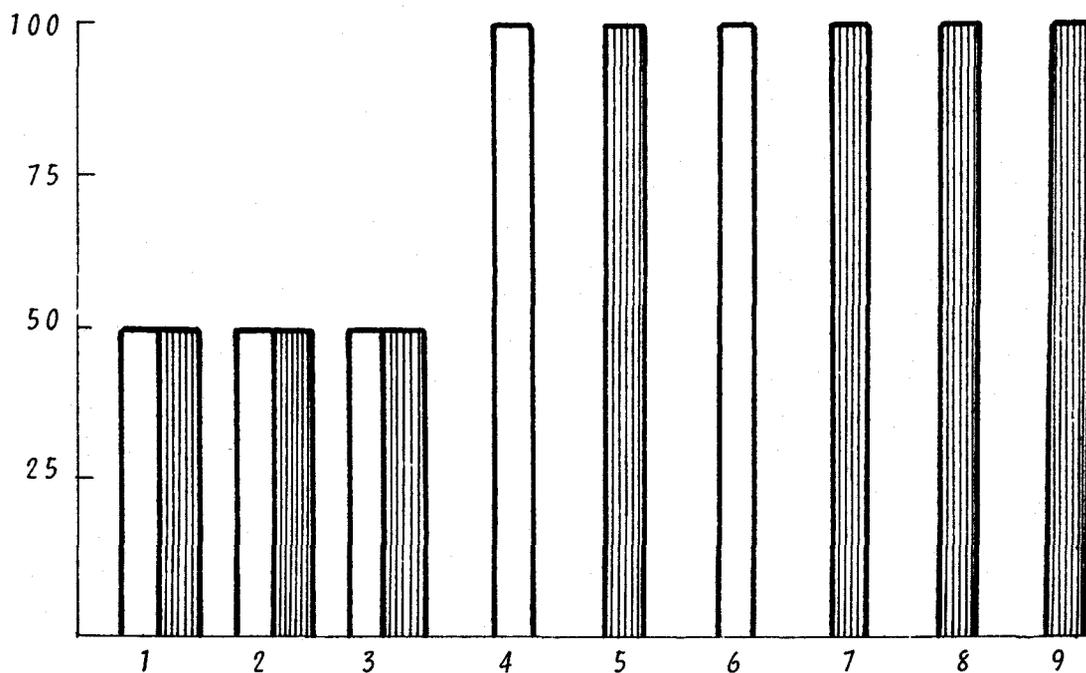
y un intenso tratamiento antibiótico. El tratamiento de -- las atelectasias consistió en broncoaspiración, tratamien- to médico con fluidificantes o colocación de un tubo de as- piración endopleural. Los derrames pleurales se trataron - con punción y drenaje pleural. Las arritmias cardíacas se- solucionaron con el tratamiento médico adecuado. Las dehis- cencias del muñón bronquial y las hemorragias masivas re- quirieron reintervención para neumo y hemostasia respecti- vamente. El problema de las cámaras residuales fue resuel- to mediante infiltración con anestésicos del ganglio estre- llado o con fisioterapia respiratoria. La infección de la- herida, que normalmente refleja un mal estado nutricional- del paciente, se trató con curas locales y antibioterapia y, por último, la neuralgia intercostal se solucionó con - tratamiento médico o infiltraciones del nervio intercostal mediante anestesia local o neurolisis definitiva con fe--- nól. Todas las muertes ocurriorn entre el primer y segun- do año tras la intervención, es decir, aquellos enfermos - que sobrevivieron 2 años, son los mismos que llegaron a 5. Por tanto, no parece que sea éste un factor que influya de- cisivamente sobre la supervivencia a largo plazo. Ahora -- bien, si incluimos la mortalidad operatoria, contando con- las toracotomías exploradoras, obtenemos un total de 34 -- complicaciones ocurridas en 32 pacientes, lo que supone un 17%, siendo la supervivencia global del 29,41% frente al - 47,61% obtenido al excluir la mortalidad operatoria. Por -

tanto, las complicaciones postoperatorias influyen de forma directa sobre la mortalidad y supervivencia a corto plazo, pero es escasa su influencia a largo plazo, ya que las 11 muertes ocurridas sucedieron durante el primer y segundo año tras la intervención.

En la GRAFICA n° 30, comparamos los porcentajes de supervivencia y mortalidad ocurridos en cada una de las complicaciones; en los empiemas y las atelectasias obtenemos un 50% de casos que continúan vivos y otro 50% de casos -- que fallecieron; todas estas muertes ocurrieron en el primer año tras la intervención. De los tres casos de arritmias cardíacas, 2 de ellos son flutter auricular y el tercero extrasístoles ventriculares; los tres pudieron resolverse con el tratamiento médico adecuado y están vivos. Se presentaron dos derrames pleurales: uno de ellos continúa con vida, mientras que el otro falleció a los dos años de la intervención. Los dos casos de dehiscencia del muñón -- bronquial, así como el caso de hemorragia masiva por desgarro de la vena pulmonar, fallecieron al año de ser intervenidos; no queremos dejar de señalar, que esta hemorragia, un caso de dehiscencia y un empiema ocurrieron en el mismo paciente, el cual falleció al año de ser dado de alta. De las tres complicaciones restantes: infección de la herida, neuralgia intercostal y cámara residual, hay un enfermo --



Supervivencia



□ Vivos
 ▨ Fallecidos

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 1. Empiemas. | 6. Neuralgia intercostal. |
| 2. Atelectasias | 7. Hemorragia masiva |
| 3. Derrames pleurales | 8. Infección herida. |
| 4. Arritmias cardiacas. | 9. Cámara residual. |
| 5. Dehiscencia muñón -
bronquial. | |

GRAFICA 30.- Porcentaje de supervivientes y fallecidos en cada una de las complicaciones que se presentaron en nuestra serie.

que continua con vida, mientras que los otros dos fallecieron entre el primer y segundo año tras la intervención.

Estudiamos a continuación, la relación entre la supervivencia y las terapias de apoyo recibidas por los pacientes resecaados, excluyendo la mortalidad postoperatoria puesto que estos pacientes no tuvieron la oportunidad de recibir otro tratamiento. En la TABLA n° 32 resumimos los porcentajes de supervivencia. La radioterapia o quimioterapia no superan el porcentaje de supervivencia obtenido --- cuando al enfermo se le trata solo con cirugía. Sin embargo, si asociamos ambas terapias, la supervivencia a tres -- años o más es superior que si solo hacemos cirugía, aunque la diferencia es mínima. Así, a los 5 años obtenemos el 40% de supervivientes, si tras la cirugía el paciente recibe -- además quimio y radioterapia y el 38,5% cuando sólo ha recibido tratamiento quirúrgico; con el empleo único de ra- dioterapia sobreviven un 26,6% a los 5 años y un 11% cuando usamos únicamente quimioterapia, siendo, por tanto, esta última la menos eficaz de nuestros casos, sin duda debi- do a que en nuestra serie predomina el tipo epidermoide so- bre el que es más eficaz la radioterapia (LAW, HENK, LENNOX y HODSON) (1.982) (93). La supervivencia a uno y dos años es superior cuando el enfermo es tratado solo quirúrgica- mente con un 86,6% y un 61,7% respectivamente. Si además, -

TABLA 32.-

SUPERVIVENCIA DEL CANCER DE PULMON EN LOS PACIENTES
QUE FUERON TRATADOS CON CIRUGIA Y OTRA TERAPEUTICA.

<u>TIPO DE TRATAMIENTO</u>	<u>PORCENTAJE SUPERVIVENCIA</u>			
	<u>5 años</u>	<u>3 años</u>	<u>2 años</u>	<u>1 año</u>
Solo cirugía	38,5%	46%	61,7%	86,6%
Cirugía + Radioterapia	26,6%	37,5%	44,4%	73,5%
Cirugía + Quimioterapia	11%	20%	20%	75%
Cirugía + Radio y Quimioterapia	40%	50%	50%	81,8%

recibe conjuntamente radio y quimioterapia, los porcentajes son del 81,8% y del 50% respectivamente.

Sin embargo, a pesar de esta ligera elevación del porcentaje de supervivencia a más de tres años, cuando se asocian la radioterapia y la quimioterapia, nos queda la duda de si verdaderamente merece la pena aplicarlas. Si analizamos la calidad de vida de estos pacientes, que resumimos en la TABLA n° 33, se aprecia como el 30% de los enfermos tratados solo con cirugía llevan una vida absolutamente normal, mientras que este porcentaje disminuye al 27%, cuando el enfermo es tratado con radio más quimioterapia. Es decir, que por un lado, la supervivencia a los 5 años es en un 1,5% mayor cuando el paciente recibe conjuntamente radioterapia y quimioterapia tras la cirugía y por otro, la calidad de vida en su categoría de absolutamente normal, disminuye en un 3%, haciéndolo en un 15% cuando el enfermo es tratado con radioterapia y en un 26% cuando el tratamiento recibido es quimioterapia. La pérdida de peso es también más significativa en aquellos pacientes que reciben alguna terapia de apoyo e igualmente sucede con la aparición de dolores importantes (sobre todo en pecho, espalda, miembros y cabeza); pero el total de pacientes que presentaron disnea, es inferior cuando reciben quimioterapia y radioterapia con un 45% frente al 63% en los que só-

TABLA 33.-

CALIDAD DE VIDA EN RELACION CON LOS TRATAMIENTOS RECIBIDOS POR LOS PACIENTES DE NUESTRA ESTADISTICA.

<u>TIPO DE TRATAMIENTO</u>	<u>CALIDAD DE VIDA</u>				
	<u>Excelente</u>	<u>Pérdida peso</u>	<u>Dolor</u>	<u>Disnea reposo y esfuerzo</u>	<u>Disnea Esfuerzo</u>
<i>Solo cirugía</i>	30%	35%	28%	25%	38%
<i>Cirugía + Radioterapia</i>	15%	53%	59%	38%	29%
<i>Cirugía + Quimioterapia</i>	4%	75%	87%	50%	45%
<i>Cirugía + Radio y Químio terapia</i>	27%	45%	73%	36%	9%

lo se trataron quirúrgicamente; sin embargo, es de destacar que es mucho mayor el número de pacientes que sufren solo disnea de esfuerzo (38%) cuando solo se les trató quirúrgicamente, frente al 9% cuando se asociaron radio y quimioterapia.

Si comparamos la calidad de vida de los enfermos con cáncer de pulmón reseado frente a aquellos en los que solo se hizo toracotomía exploradora, los resultados demuestran que la cirugía no solo prolonga la vida de los pacientes, sino que además la hace mucho más comfortable, como queda reflejado en la TABLA n° 34. Un 21% de los pacientes reseados llevan o llevaron una vida completamente normal, mientras que no hubo ninguno con toratocomía exploradora. La pérdida de peso y el dolor es siempre muy superior en los enfermos cuyo cáncer no pudo ser reseado, al igual -- que la disnea de reposo. Sin embargo, el porcentaje de pacientes que solo padece disnea a esfuerzos, es superior en los reseados que en las toracotomías blancas.

Es curioso reseñar, en cuanto a calidad de vida, que el 7,5% de los pacientes continuaron fumando tras la intervención a pesar de las serias advertencias recibidas por nuestra parte. De ellos, dos fallecieron en el mismo año --

TABLA 34.-

CALIDAD DE VIDA DE LOS 129 PACIENTES CUYO CANCER DE PULMON FUE RESECADO EN COMPARACION CON LOS 58 SOMETIDOS A TORACOTOMIA EXPLORADORA.-

<u>CALIDAD DE VIDA</u>	<u>RESECADOS TORACOTOMIA EXPLOR.</u>	
excelente	21%	0
Pérdida de peso	48%	89,6%
Dolor	51%	82,7%
Disnea reposo y esfuerzo	34%	77,5%
Disnea esfuerzo	34,8%	12%

de la operación y los restantes continúan con vida; uno de ellos lleva 6 años tras una neumectomía simple por un -- cáncer epidermoide; otro, vive hace 4 años con una neumectomía radical ampliada por un cáncer de células pequeñas; -- los restantes casos, son lobectomías, la mayoría de ellas -- de hace 4 años.

Es importante comparar la calidad de vida con el tipo de resección. Los resultados se resumen en la TABLA n° 35; como vemos esta calidad de vida, es mejor mientras más pequeña sea la resección llevada a cabo. Sin embargo, llama la atención, que en las neumectomías ampliadas "a la de mande" el porcentaje de enfermos con una vida absolutamente normal, es algo superior que en aquellos a los que se les realizó una neumectomía simple. La pérdida de peso y el dolor es, asimismo, menor en las neumectomías ampliadas a la demanda que en las simples, sin embargo la disnea es algo superior. La peor calidad de vida se da en los pacientes sometidos a neumectomía radical ampliada, no solo por la gran extensión de la tumoración sino también por el avanza do estadio del cáncer. Aún así, pensamos que merece la pena llevar a cabo este tipo de intervención en ciertos pa- cientes, ya que, en al menos el 6,3% conseguimos que lleven una vida totalmente normal; este porcentaje se hace nu lo, cuando los enfermos solo pueden ser sometidos a toraco

TABLA 35.-

CALIDAD DE VIDA EN LOS 129 PACIENTES CON CANCER DE PULMON RESECADO DEPENDIENDO DEL TIPO DE INTERVENCION.

<u>TIPO DE RESECCION</u>	<u>CALIDAD DE VIDA</u>				
	<u>Excelente</u>	<u>Pérdida peso</u>	<u>Dolor</u>	<u>Disnea reposo</u>	<u>Solo disnea esfuerzo.</u>
Lobectomías	27,3%	36,4%	32,7%	20%	36,4%
Lobectomías ampliadas	25%	50%	50%	0	75%
Bilobectomías	22%	44%	55,5%	33,4%	55,5%
Neumonectomías simple	14,3%	60,1%	71,5%	39%	39%
Neumonectomías ampliadas "a la demande"	16,6%	50%	41,6%	41,6%	41,6%
Neumonectomías Radical Ampliada	6,3%	68,7%	87,5%	56,3%	31,2%
Segmentectomía	20%	40%	0	40%	40%

tomía exploradora. Los mejores resultados los obtenemos en los pacientes sometidos a lobectomía; en ellos, el 27,3% - lleva una vida absolutamente normal, ocurriendo la pérdida de peso y la disnea de esfuerzo en un 36%, el dolor en un 32% y la disnea de reposo en el 20%. Sin duda, estos resultados podrían ser superados por intervenciones aún más pequeñas como las segmentectomías, no ocurriendo así en nuestra estadística, pues como ya hemos apuntado, la mayoría - de las que nosotros realizamos fueron paliativas.

Por último, hemos de señalar que en un 24,8% de los pacientes resecaados aparecieron metástasis a distancia con manifestaciones clínicas. En dos casos fueron hepáticas, - en uno renales, nueve cerebrales, ocho en columna vertebral, dos en fémur y húmero, y un caso de cada una de las siguientes: supraclavicular, cerebro y húmero, cerebro y columna vertebral, fémur y columna, columna y húmero, columna e hoides, articulación coxofemoral y fémur, fémur y tibia, rodilla y, por último, articulación coxofemoral, fémur, tibia y húmero. El porcentaje de enfermos con metástasis clínica, es similar entre los pacientes cuyo cáncer de pulmón pudo ser resecaado (24,8%) y en aquellos sometidos a toracotomía exploradora (25,8%). Suponemos que han sido -- aún más numerosos; pero que, por diversos motivos, o no se han detectado o las circunstancias de la muerte del enfer-

mo en su ciudad o pueblo no nos ha sido detallada. Sin duda, si a todos los pacientes que fallecen por cáncer de pulmón, se les practicara un TAC, sería muy superior el porcentaje de metástasis asintomáticas encontradas entre los no resecaos en relación con los resecaos y además, el escaso tiempo transcurrido generalmente desde que un paciente es sometido a toracotomía exploradora y su fallecimiento, impide que las metástasis, se manifiesten clínicamente.

En resumen, podemos concluir, que el único tratamiento que actualmente puede curar o alargar la vida de un paciente con cáncer de pulmón, es el quirúrgico, ya que ninguna otra terapéutica ha conseguido prolongar la vida ni siquiera tres años. Además, es la cirugía la que consigue mejores resultados en cuanto a calidad de vida se refiere. Por último, es importante destacar que el diagnóstico precoz de la enfermedad, el tipo histológico y el estadio del cáncer son los factores que más directamente influyen en los resultados de la cirugía del carcinoma pulmonar; así, si consiguiéramos diagnosticar el cáncer de pulmón, cuando aún no ha dado síntomas clínicos, o cuando se encuentra en estadio I, el porcentaje de curaciones sería del 100%.

DISCUSSION

En el tratamiento del cáncer de pulmón, somos partidarios de la cirugía, siempre que no haya una contraindicación absoluta a ella. Estas contraindicaciones, nosotros las llevamos a extremos mínimos dentro de una razonable -- agresividad quirúrgica. Ello nos lleva, a que nuestra incidencia de toracotomías exploradoras sea alta (30%), al compararla con la mayoría de los autores, aunque hay algunos -- grupos quirúrgicos que se acercan a nuestro porcentaje e -- incluso lo superarn, como son ROSTAD y Cols. (1.979) (42) -- cuyo porcentaje de toracotomías blancas es del 28%; ROCMANS y Cols. (1.981) (73) con un 30% y PARIS y Cols. (1.979) (34) -- que obtienen el 43%. Hay otros grupos quirúrgicos como el de VAN -- DEN BOSCH y Cols. (1.983) (76) que rechazan para la cirugía a un 48,1% de los enfermos y de los que llegan a la interven--- ción, no se extirpan el 11,4%. Si analizamos las causas -- del rechazo para la cirugía, encontramos a un primer grupo

de pacientes no resecado por contraindicaciones cardiorrespiratorias. Un segundo grupo fue rechazado por invasión extensa del mediastino. En ambos casos, estamos de acuerdo con los autores; sin embargo, no lo estamos cuando rechazan otros pacientes por afectación de adenopatías mediastínicas. Nosotros extirpamos sistemáticamente los ganglios linfáticos metastásicos de mediastino y hemos podido comprobar que los resultados en cuanto a supervivencia son satisfactorios. Así, mientras la supervivencia global es del 27% en neumectomías simple, es del 38,5% cuando además realizamos una limpieza ganglionar mediastínica. Igualmente podríamos decir para aquellos casos que precisan una resección limitada de diafragma, pared costal, pericardio e incluso una pequeña zona de aurícula. Así, en contra de la opinión de STANLEY (1.980) (94), nosotros nunca rechazamos un paciente con cáncer de pulmón, porque tenga invasión limitada de ciertas estructuras u órganos que puedan ser resecados, puesto que consideramos que es la cirugía, la única posibilidad de curación que tiene el paciente. Además, en nuestra casuística, no tenemos ningún paciente sometido a toracotomía exploradora que haya sobrevivido tres años, mientras que en aquellos en los que llevamos a cabo una limpieza ganglionar mediastínica, obtenemos un 40% de supervivientes a tres años.

De todas maneras, nosotros nos planteamos cómo po---

driamos disminuir este porcentaje tan elevado de toracotomías exploradoras mediante el uso de técnicas de estudio de extensión del carcinoma. Así, la mediastinoscopia nos va a hacer rechazar a los enfermos con metástasis mediastínicas positivas, aunque en nuestro grupo, sólo cuando se compruebe la existencia de un oat-cell. En cualquiera de los restantes tipos histológicos, intentamos siempre la limpieza ganglionar y la resección del tumor.

Una técnica más exacta a la hora de evaluar si merece la pena o no, practicar la toracotomía es la TAC, al informarnos de la posible invasión de órganos como corazón, esófago, traquea, grandes vasos, etc.

Con la mediastinoscopia, la reducción del número de toracotomías exploradoras, podría ser del 1%; sin embargo, con la TAC, este porcentaje aumentaría hasta el 5%. Para disminuir más aún la tasa de toracotomías exploradoras, se requeriría el estudio sistemático de todos los carcinomas pulmonares con RNM; pero, esta técnica, actualmente y en nuestro medio, sólo es posible realizarla excepcionalmente.

De todas maneras, la toracotomía exploradora solo es

tá penalizada con un 3% de mortalidad. La morbilidad es -- así mismo del 3%, ya que los enfermos que sufrieron alguna complicación postoperatoria (en nuestra serie se trató de solo dos casos de insuficiencia respiratoria aguda), son -- los que fallecieron. Creemos, por tanto, que merece la pena llegar a la toracotomía exploradora ante la duda de la resecabilidad del tumor.

La supervivencia obtenida en nuestra serie en los -- pacientes con cáncer de pulmón no resecado es del 31,66% -- en el primer año; del 5,66% a los dos años y nula al ter-- cer año. En la serie de VAN DEN BOSCH y Cols. (1.983) (76), la supervivencia en el primer año es prácticamente igual a la obtenida por nuestro grupo, 32%. A los dos años, obtie-- nen un porcentaje algo superior, el 10,6% y a los tres --- años aún sobrevive el 4%. Esto se explica porque todos los pacientes con toracotomía exploradora de nuestra serie te-- nían un cáncer en estadio III_b; sin embargo en la casuísti-- ca de VAN DEN BOSCH y Cols. (1.983) (76), hubo tumores en-- estadio I y II que no fueron resecados por contraindicacio-- nes respiratorias.

Dado pues, el avanzado estadio en que se diagnosti-- can la mayoría de los carcinomas pulmonares en nuestro me--

dio, consideramos que el porcentaje de toracotomías exploradoras está justificado. En nuestra serie de 91 casos de cáncer de pulmón en estadio III_b, 60 fueron rechazados para la exéresis tras la toracotomía exploradora, mientras que 31 fueron resecaados. De estos últimos, hemos obtenido un porcentaje de supervivencia del 16% frente al 0% cuando el tumor no es resecaado. Por tanto, creemos que merece la pena realizar la toracotomía exploradora para intentar llevar a cabo una resección amplia, aunque la supervivencia a cinco años sea nula. Además la calidad de vida es mucho mejor en los enfermos sometidos a una resección amplia que en los no resecaados; en estos últimos no hay ningún paciente que llevara una vida absolutamente normal hasta su muerte, mientras que tras resecciones amplias el porcentaje es del 6,3%.

Por otra parte, y tal como resumismo en la TABLA n° 27, no existe ningún tratamiento de apoyo que mejore la calidad de vida de los pacientes no tratados quirúrgicamente. Insistimos por tanto, en contra de la opinión de HOLMES -- (1.982) (95), que dado que no existe ninguna terapéutica que al menos alivie a los enfermos con cáncer de pulmón, en la necesidad de intentar siempre la resección pulmonar aunque ello conlleve el aumentar el porcentaje de toracotomías exploradoras.

Como vemos en la citada TABLA n° 27, el 89,6% de los pacientes no resecados tuvieron pérdida de peso, el 82,7% dolor, el 77,5% disnea de reposo y el 12% disnea de esfuerzo. Estos resultados no mejoran prácticamente nada, cuando el enfermo recibe alguna terapia de apoyo. Solo en aquellos casos en que el paciente es tratado conjuntamente con radio + quimioterapia, desciende el porcentaje de casos de disnea de reposo, situándose en el 54,5%.

La mayoría de los autores, afirman que actualmente el único tratamiento capaz de curar el cáncer de pulmón es el quirúrgico. Así, BERARDI y Cols. (1.979) (50), obtuvieron una media de vida de 24,4 meses en los pacientes sometidos a toracotomía exploradora; cuando el paciente recibió quimioterapia, sobrevivió 9,2 meses por término medio y 9,6 meses si se le trató con radioterapia. Cuando el paciente fue tratado con ambas terapias, la media de supervivencia fue de 24 meses. En nuestra casuística, los pacientes sometidos a toracotomía exploradora sobrevivieron 9,5 meses. Aquellos que recibieron quimioterapia 7,6 meses de media y los tratados con radioterapia 9,7 meses. Cuando el paciente recibió ambos tipos de tratamiento, sobrevivió -- por término medio 12 meses. Así pues, ni en la casuística de BERARDI (1.979) (50), ni en la nuestra, hubo ninguna supervivencia a tres años en los pacientes sometidos a tora-

cotomía exploradora. Tampoco los hubo, cuando los enfermos recibieron alguna terapia de apoyo. En nuestra serie, la radioterapia aplicada conjuntamente con la quimioterapia, consiguen prolongar la vida 2,5 meses. Sin embargo, en la serie de BERARDI y Cols. (1.979) (50), la supervivencia es prácticamente igual en los pacientes sometidos a toracotomía exploradora (24.4 meses) y aquellos que se trataron posteriormente con radio más quimioterapia (24 meses). Insistimos pues, en que no existe ningún tratamiento, a excepción de la cirugía, capaz de curar el cáncer de pulmón.

Los resultados en cuanto a supervivencia, obtenidos en los enfermos cuyo cáncer de pulmón fue resecado, son totalmente distintos si los comparamos con los pacientes en los que no se pudo reseca el tumor. En nuestra casuística, el 90% de los enfermos resecados alcanzó el año de vida, mientras que este porcentaje se reduce al 31,6% cuando el cáncer no fue resecado. En el segundo año, la supervivencia en los enfermos cuyo carcinoma pulmonar fue resecado, se sitúa en el 46% frente al 5,6% obtenido en los casos de toratocomía exploradora. A los 3 años, la supervivencia fue nula tras la toracotomía exploradora y alcanzó el 35,5% cuando se llevó a cabo la resección del tumor. A los cinco años, obtuvimos el 25,75% de supervivientes en los enfermos cuyo cáncer de pulmón fue resecado y el 0% en

aquellos sometidos a toracotomía exploradora con o sin terapia de apoyo.

Pasamos a continuación a discutir la supervivencia del cáncer de pulmón en los pacientes sometidos a resección pulmonar, fijándonos en los distintos factores que influyen sobre la misma.

En cuanto a la edad (GRAFICA n° 17), y su relación con la supervivencia en los pacientes afectos de cáncer de pulmón, que han sido resecados, los hemos separado, en principio, en dos grupos para su estudio: los menores de 55 años y los mayores de esta edad. Observamos que en los más jóvenes, la supervivencia a los cinco años es del 37,5% y en los mayores de 55 años del 19% (GRAFICA n° 22). Esta disparidad nos podría hacer pensar que al aumentar la edad, disminuye la supervivencia; sin embargo, al estudiar el grupo de los mayores de 65 años, vemos que la supervivencia a los cinco años es del 27% (GRAFICA n° 23). Ello implica, que en nuestra casuística, el peor porcentaje de supervivencia se da en los enfermos cuya edad oscila entre los 55 y 65 años y no en los más ancianos. Este dato no lo encontramos en ninguna otra publicación.

En la serie de WAPLER y Cols. (1.981) (43), y tras estudiar a un grupo de pacientes, todos ellos mayores de -

70 años, se obtiene una supervivencia a cinco años del --- 25,2%, mientras que en la casuística de ROESLIN y Cols. -- (1.982) (44), la supervivencia a cinco años en dichos pa- cientes fue del 31%.

Creemos, por tanto, que las resecciones pulmonares-- en pacientes de edad avanzada, están más que justificadas, ya que en la mayoría de los trabajos publicados las cifras de supervivencia obtenidas son superiores en los enfermos- de mayor edad. Así, en la casuística de ROVIARO y Cols. -- (1.985) (70), el porcentaje de supervivencia en los pacien- tes mayores de 45 años, fue del 42%, mientras que en los - menores de 45 años fue del 34,6%. En nuestra casuística -- también ocurre algo parecido, ya que los pacientes mayores de 65 años sobrevivieron más que el grupo de los mayores - de 55 años. De todas formas, habría que estudiar la super- vivencia por décadas para hacer una comparación exacta en- tre todos los autores, ya que el dividirlos en mayores o - menores de 45, 55, 65 o 70 años, podría inducir a error.

Lo que sí está claro, a la vista de estos porcenta- jes, es que el factor edad no es decisivo para determinar- la supervivencia del cáncer de pulmón a largo plazo. Exis- ten autores, como DECARO y Cols. (1.982) (75) que obtienen

idéntico porcentaje de supervivientes entre los pacientes mayores y menores de 40 años (20%). Es decir, pensamos que la edad solo es un factor pronóstico y por supuesto no el principal, ya que contrarrestando este factor está la agresividad histológica del tumor, que si suele seguir una relación inversa agresividad-edad. Concluimos pues, asegurando que siempre que un paciente se encuentre en buen estado general y nutricional, es apto para el tratamiento quirúrgico del cáncer de pulmón, sea cual sea su edad.

El sexo, es un factor que tampoco influye directamente en los resultados a distancia del cáncer de pulmón. En nuestra estadística, no obstante, hemos obtenido un 60% de supervivencia global en las hembras, frente a un 40,7% obtenido en los varones. Sin embargo, pensamos, que estos datos no son suficientemente demostrativos, puesto que nuestra serie solo contó con cinco casos de mujeres con resección pulmonar por cáncer. Sin duda, ello se debe a que en nuestro país aún no llevan fumando las mujeres el suficiente tiempo y cantidad, para que aumente el porcentaje de casos de carcinomas pulmonares; pero probablemente en la próxima década nos situemos al nivel de los países anglosajones. Así en la estadística de MILLER (1.983) (96), de --- 120.000 casos de cánceres pulmonares, 88.000 eran varones y 34.000 hembras, lo que supone el 28,33% de mujeres, fren

fe al 3,57% que representan éstas en nuestra casuística.

El aumento en la incidencia de casos de cáncer de -- pulmón en las hembras, es un hecho que se da en la mayor -- parte de los países; así, en un estudio llevado a cabo por HARDY y Cols. (1.981) (88) se observa que en la década de los años 50, el porcentaje de mujeres con cáncer de pulmón era del 14%, en la década de los 60, del 15%, y en la década de los 70 del 20%.

Nosotros estamos, por tanto, en la década de los 40- con respecto a la incidencia del cáncer de pulmón en la mujer, en comparación con los países anglosajones. Hoy día, - se está descartando la idea de que el cáncer de pulmón sea más propio del sexo masculino que del femenino, ya que en algunos lugares, como Escocia, la incidencia en la mujer - se acerca al 40%, y se espera que a principios del siglo - XXI se igualen en porcentajes.

Otro factor a estudiar a la hora de evaluar la supervivencia del cáncer de pulmón en los pacientes resecados, - es el modo en que fue descubierto dicho tumor, es decir, - la clínica con la que se comienza a manifestar. En nuestra

casuística, en aquellos casos diagnosticados fortuitamente, es decir, asintomáticos, el porcentaje de supervivencia -- global es del 76,19% y a cinco años del 42,85%. Coincidimos con la mayoría de los autores, en que la supervivencia de los casos diagnosticados precozmente, es prácticamente el doble de aquellos diagnosticados cuando han dado sintomatología. Así, en la serie de BRAND y Cols. (1.980) (75), el porcentaje de supervivencia a cinco años, en los casos asintomáticos fue del 43,9%, cifra similar a la obtenida en nuestra casuística; pero sin embargo, en los pacientes sintomáticos, este porcentaje desciende al 18,4%. Pero es necesario decir, que no siempre que el tumor no ha dado -- clínica, puede considerarse el diagnóstico precoz, ya que existen tumores en estadio II y hasta III_a que dan clínica tardíamente, siendo éste un gran inconveniente del diagnóstico precoz.

Afirmamos pues, que el llevar a cabo precozmente el diagnóstico de un cáncer de pulmón, es uno de los factores que más influye en la supervivencia a largo plazo y pensamos que mientras no aumente el número de enfermos en los que se realiza un diagnóstico precoz, no aumentara la supervivencia.

En nuestro medio, estamos aún muy lejos de conseguir

esta meta, como lo demuestra el hecho de que en nuestra serie, solo tengamos 21 pacientes diagnosticados precozmente. En nuestra casuística, el tiempo medio que transcurre desde que un paciente tiene la sospecha clínica de neoplasia, hasta que llega al Servicio de Cirugía, es de unos seis meses; pero tenemos algunos casos en los que habían pasado más de dos años con el diagnóstico hecho; y de esta forma el que fué un nódulo solitario fácilmente resecable, se convirtió con el paso del tiempo en un cáncer muy extendido que no se pudo resecar o se resecó con intención paliativa.

En cuanto al tipo histológico, consideramos al igual que la mayoría de los autores, que es un factor esencial a la hora de evaluar la supervivencia a largo plazo del cáncer de pulmón. En nuestra serie, el mejor pronóstico se da en los cánceres epidermoides, con un 26,5% de supervivencia a los 5 años; en segundo lugar es el adenocarcinoma el que más sobrevive con un 20% a los cinco años, mientras que es el oat-cell el de peor pronóstico, no habiendo obtenido en nuestra estadística ningún superviviente a cinco años. A tres años, la supervivencia es del 34% en los cánceres epidermoides, del 28,5% en el adenocarcinoma y del 20% en el cáncer de células pequeñas. La disminución más acusada en los porcentajes de supervivencia, se produce en

tre el primer y segundo año. El cáncer epidermoide descien-
de desde el 74% al primer año hasta el 43,5% al segundo; -
el adenocarcinoma, lo hace desde el 58% hasta el 37,5% y el
oat-cell, desde un 55% en el primer año, hasta un 20% en -
el segundo.

Estos resultados son comparables a los obtenidos por
CARBONE y Cols. (1.982) (31) quienes obtuvieron el mayor -
porcentaje de supervivientes (47%) en el cáncer epidermoide
en segundo lugar el adenocarcinoma, con un 35% y, por últi-
mo, el oat-cell en el que no obtuvieron ningún supervivien-
te ni a tres ni a cinco años. Sin embargo, en nuestra ca-
suística, el oat-cell obtuvo un 20% de supervivencia a tres
años.

No todos los autores, obtienen el mejor porcentaje -
de supervivencia en los cánceres epidermoides. Así, SCHUL-
ZE y Cols. (1.983) (64), obtienen mayor porcentaje de su-
pervivientes en el adenocarcinoma, como se muestra en la -
GRAFICA n° 7; de todas formas, la diferencia del porcenta-
je de supervivencia, en relación con el cáncer epidermoide,
es solo de siete puntos, lo cual no es demasiado significa-
tivo.

Todos los autores están de acuerdo, incluyéndonos no

sotros, que es el oat-cell, el tipo histológico con peor pronóstico y las cifras de supervivencia en las distintas estadísticas, no son muy alentadoras. Algunos autores, como CARBONE y Cols. (1.982) (31), no obtienen ningún superviviente en cinco años, al igual que ocurre en nuestra serie. Sin embargo, otros autores como SHORE y Cols. (1.980) (66), obtienen un 27% de supervivencia a cinco años, y --- ello debido a que llevaron a cabo mayor número de diagnósticos precoces y, por tanto, mayor porcentaje de resecciones en estadios aún no muy avanzados. Lo que sí está claro es que la única posibilidad de curación y por tanto de vida, que tienen los pacientes con un cáncer de tipo oat-cell es el tratamiento quirúrgico. Así, en un estudio llevado a cabo por MITCHELL y Cols. (1.980) (78), sobre el cáncer de células pequeñas y sus diversos tipos de tratamiento, vemos cómo con la cirugía el 21,2% de los enfermos llegan a cinco años de vida, mientras que este porcentaje se hace nulo cuando el enfermo es tratado con radioterapia, quimioterapia, o ambas.

Nosotros somos partidarios de la cirugía del oat-cell siempre que sea resecable, ya que la supervivencia a tres años es del 20% y sobre todo, porque los enfermos viven --- confortablemente y pueden ser mucho mejor tratados por la quimioterapia o la radioterapia, cuando la masa tumoral --

principal ha sido extirpada.

Por otra parte, no queremos dejar de resaltar, el -- elevado porcentaje de casos de cánceres epidermoides de -- nuestra casuística, que representan el 76,5%; el adenocarcinoma el 9%, el oat cell el 7,5% y el cáncer de células gigantes solo el 5%. Estos datos contrastan con los porcentajes obtenidos en la casuística de WOOLNER, FONTANA, SANDERSON, MILLER, NUHM, TAYLOR y UHLENHOPP (1.981 (98), en la que de 109 casos de cáncer de pulmón, el 30% eran epidermoides, el 24% adenocarcinomas, el 19% cáncer de células gigantes y el 26% cánceres tipo oat cell.

En nuestro medio, el elevado porcentaje de cánceres epidermoides, está en relación con el también elevado número de fumadores de nuestra casuística, puesto que es éste; el tipo histológico más frecuente entre los fumadores.

Llama la atención, que en nuestra casuística es muy escaso el porcentaje (5%) de casos de cánceres de células gigantes. Existen otras series como la de HARDY y Cols. -- (1.981) (97), en que también se da la misma circunstancia; en esta serie, el 45% de los casos eran cánceres epidermoi

des, el 12% adenocarcinomas, el 21% cat cell y solo el 6% cánceres de células gigantes. En esta serie con unos porcentajes, en cuanto a tipos histológicos, semejantes a la nuestra, los porcentajes de supervivencia a 5 años también son similares. Así, la supervivencia en el tipo epidermoide es del 29%, en el adenocarcinoma el 19% y nula para el cáncer de células pequeñas. Al igual que nosotros, no valoran el cáncer de células gigantes, dado el escaso número de pacientes. También en la casuística de BERARDI y Cols. (1.979) (50), de 221 pacientes con cáncer de pulmón el 40,3% eran epidermoides, el 14% adenocarcinomas, el 15,4% oat cell y el 3,6% cáncer de células gigantes.

En resumen, la mayoría de los autores obtienen el mejor porcentaje de supervivencia en los cánceres de tipo epidermoide: 28% en la serie de PARIS y Cols. (1.979) (34), 41% en el trabajo de XU y Cols. (1.982) (77), 20% en la estadística de OCHS y Cols. (1.982) (80), 18% en la casuística de SPREAFICO y Cols. (1.982) (74). Igualmente, el menor porcentaje de supervivencia es obtenido en el tipo oat cell. La mayoría de los autores, no obtienen supervivientes a 5 años y ello se debe al avanzado estadio en que generalmente es diagnosticado este tumor. Consideramos pues que es el estadio clínico del cáncer el factor más importante a la hora de evaluar la supervivencia, a largo plazo,

del cáncer de pulmón. Siempre obtendrá mayor porcentaje de supervivencia un adenocarcinoma resecado en estadio I que un epidermoide en estadio II. Así, en un estudio llevado a cabo por REYNOLDS y Cols. (1.979) (79), la supervivencia media de los pacientes con un adenocarcinoma en estadio I fué de 44 meses, mientras que un epidermoide en estadio II sobrevive 28 meses de media. No ocurre ésto cuando el tumor en cuestión es el oat cell; además la rápida velocidad de crecimiento de este tumor impide que existan casos en estadios precoces. En conclusión, dejando aparte el cáncer oat cell considerado, sin duda, como el más maligno por la mayoría de los autores, en los restantes tipos creemos mucho más importante el estadio clínico que la histología en sí, ya que además del problema que supone por sí mismo un cáncer en estadio avanzado, implica también una mayor resección, la cual va a conllevar un menor porcentaje de supervivencia al estar penado con mayor número de complicaciones.

Consideramos a continuación, el estadio clínico, factor fundamental, a nuestro juicio, a la hora de evaluar la supervivencia del cáncer de pulmón a largo plazo.

Es este factor tan importante, que hace que la supervivencia a 5 años oscile ampliamente entre los distintos au

tores. En un trabajo publicado por WILLIAMS y Cols. (1.981) (65), se obtiene un 80% de supervivencia a 5 años y ello debido a que solo estudian los enfermos intervenidos con tumores en estadio I. Sin embargo, en la casuística de SPREAFICO y Cols. (1.983) (81), la supervivencia a 5 años es solo del 11%, puesto que los tumores se encontraban en estadios más avanzados. A medida que aumenta el estadio clínico, disminuye el porcentaje de supervivientes. Esto se --- constata en la totalidad de los trabajos publicados, in--- cluido el nuestro.

No hemos encontrado ningún trabajo en que la supervivencia en estadio I fuera del 100% como ocurre en nuestra serie. Sin duda ello es debido a que la mayoría de los autores han utilizado la clasificación de la AJC, mientras - que nosotros hemos seguido la Nueva Clasificación Internacional del Carcinoma Broncogénico. Los porcentajes que más - se acercan a los nuestros son el de WILLIAMS y Cols. (1.981) (65) con un 80% en un grupo de 495 enfermos y el de CARBONE y Cols. (1.982) (31) que también obtuvo un 80% de supervivencia en los enfermos intervenidos en estadio I. En la casuística de PARIS y Cols. (1.979) (34), la supervivencia obtenida a tres años en el estadio I fué del 60% y del 46% a los cinco años, mientras que en los tumores intervenidos en estadio II fué del 17% a los tres años y del 12% a los cinco años. En nuestra serie, los enfermos intervenidos de

cáncer de pulmón en estadio II, obtienen una supervivencia del 44% a los tres años, y del 38% a los cinco años. En la casuística de BRAND y Cols. (1.980) (75), la supervivencia a cinco años de los pacientes intervenidos por cáncer de pulmón en estadio II es del 18,1%, mientras que en la de SHIELDS (1.982) (99), el porcentaje de supervivencia es del 36% a 5 años.

Esta diferencia de porcentaje de supervivencia de nuestra casuística con los distintos autores, se debe a que en todas las publicaciones revisadas, siempre se sigue la clasificación de la "American Joint Committee" que resumimos en la TABLA n° 36.

En dicha clasificación, el significado de la T, N y M es el siguiente:

T_0 : no existe evidencia de tumor primitivo. T_1 : tumor de 3 cm. o menos en su diámetro mayor, rodeado por pulmón o pleura visceral y sin evidencia en la broncoscopia de invasión proximal al bronquio lobar. T_2 : tumor de más de 3 cm. en su diámetro mayor o de cualquier tamaño, asociado a atelectasia o neumonitis obstructiva, extendido en

TABLA 36.-

CLASIFICACION DEL CANCER PULMONAR SEGUN LA AJC.

ESTADIO I

 $T_1 N_0 M_0$ $T_2 N_0 M_0$ $T_1 N_1 M_0$ $T_1 N_1 M_0$

ESTADIO II

 $T_2 N_1 M_0$

ESTADIO III

 $T_3 N_0 M_0$ $T_3 N_1 M_0$ $T_1 N_2 M_0$ $T_2 N_2 M_0$ $T_3 N_2 M_0$

ESTADIO IV

Cualquier T, cualquier N con M_1

la región hiliar. T_3 : tumor de cualquier tamaño con extensión directa a las estructuras vecinas, tales como la pared torácica, el diafragma o el mediastino y su contenido, o tumor situado a menos de 2 cm. de distancia de la carina, o tumor asociado con atelectasia o neumonitis obstructiva de todo el pulmón o derrame pleural.

N_0 : no existe evidencia de afectación ganglionar regional. N_1 : hay evidencia de afectación de ganglios peribronquiales y/o hiliares homolaterales, incluyendo la extensión directa del tumor primitivo. N_2 : existe evidencia de la afectación de los ganglios mediastínicos homolaterales.

M_0 : no metástasis a distancia. M_1 : sí existe evidencia de metástasis a distancia.

Por tanto, mientras que en nuestra serie consideramos en el estadio I todos los T_1 y T_2 sin adenopatías regionales, el resto de los autores incluyen en este estadio el N_1 . Sin embargo, nuestro estadio II incluye $T_1N_1M_0$ que quedarían en el estadio I según la AJC. No es de extrañar pues, que nuestra supervivencia en estadio I sea del 100% a cinco años y del 38% en el estadio II. Igualmente, la --

clasificación de la AJC no considera los N_3 ni los T_4 , con lo cual cuando revisamos la supervivencia en estadio III - también obtendremos resultados muy dispares, en relación - con los diversos grupos quirúrgicos mundiales.

Así, en la serie de MARTINI, FLEHINGER, ZAMAN y BEATTLE (1.983) (100) la supervivencia a cinco años de los -- carcinomas pulmonares en estadio III es del 10% y en nuestra serie es del 5% en el III_a y nula en III_b . Igualmente, en la casuística de SPREAFICO y Cols. (1.983) (81), la supervivencia a cinco años en los carcinomas pulmonares en -- estadio II es del 12% frente al 38% obtenido en nuestra serie, mientras que en los carcinomas en estadio III es del 2% frente al 5% obtenido en nuestra casuística en estadio- III_a .

Nosotros a pesar de ello, hemos querido seguir la -- Nueva Clasificación Internacional del Carcinoma Broncogéno por considerarla más exacta y precisa. Probablemente, y -- tal como hemos hecho nosotros, esta clasificación sea la -- preferida a partir de ahora por la mayoría de los autores.

La Nueva Clasificación del Carcinoma Broncogéno tiene el inconveniente de que es más exhaustiva, pero ello pro

porciona indudables ventajas para delimitar la extensión del tumor y, sobre todo, el hecho de subdividir el estadio III en dos (III_a y III_b), hace que sea muy útil desde el punto de vista quirúrgico; y así, para nosotros, el estadio III_a tiene una indicación quirúrgica precisa y el III_b en casos seleccionados.

En lo que se refiere al estadio IV, somos de la opinión de que en casos con metástasis única, reseccable previamente y en enfermos jóvenes, se debe hacer la indicación quirúrgica. No obstante, somos consciente de que la supervivencia de los tipos III_b y IV es nula a los 5 años; sin embargo, a los tres años obtenemos una supervivencia del 16% en el estadio III_b y, sobre todo, la calidad de vida hasta que el paciente fallece es mucho más confortable como más adelante comentamos. Es decir, nosotros somos consciente de que en estos casos, la extirpación del tumor tiene una intención paliativa para prolongar la vida del paciente y conseguir una calidad de vida, al menos, aceptable.

En los carcinomas pulmonares en estadio IV, estamos de acuerdo en que existe una contraindicación quirúrgica de principio; pero en los pocos casos que hemos interveni-

do lo hemos hecho obligado por las circunstancias e indudablemente hemos prolongado la vida del enfermo y mejorado su calidad.

Como ejemplo es digno de reseñar, el caso de un enfermo de 39 años, médico de profesión, que debuta con un cuadro convulsivo y de hemiplejía, lo que obliga al neurocirujano a una intervención de urgencia para la descompresión cerebral. Se encuentra una tumoración que se extirpa y el examen histológico demuestra que es una metástasis de adenocarcinoma pulmonar. Tras esta primera intervención el enfermo se recupera y después de ser detenidamente estudiado no se encuentra ninguna otra metástasis, por lo cual -- puede ser considerada como única. En estas exploraciones -- llevada a cabo se encuentra una neoplasia en el lóbulo superior derecho para la que consideramos válida la realización de la lobectomía. Pensamos que tal vez no se consiga la curación definitiva, pero la calidad de vida del paciente hasta el momento actual, que consideramos como totalmente normal a los seis meses de la operación, nos hace pensar que ha merecido la pena practicar la resección.

Insistimos pues, en que el estadio clínico del cáncer es un factor fundamental a la hora de evaluar la supervivencia, aunque no el único. En nuestra serie, del 100% -

de supervivencia obtenido a 5 años en los cánceres T_1 o T_2 con N_0 y M_0 , bajamos a un 60% en los casos $T_1N_1M_0$ y al 31,25% en los $T_2N_1M_0$. En el estadio III_a solo hay supervivientes a 5 años en los tumores $T_2N_2M_0$ con un 9,09%. A partir de aquí, es decir, cualquier T_3 , N_3 o M_1 no obtiene supervivencia a 5 años. Sin embargo, exceptuando los tumores en estadio IV y los $T_2N_3M_0$, en todos los TNM de nuestra serie hemos conseguido algún porcentaje de supervivencia global, siendo la menor del 7,14% en los $T_4N_3M_0$ (TABLA n° 30)

Atendiendo exclusivamente a la invasión de adenopatías, hemos obtenido en nuestra casuística un 100% de supervivencia global en los cánceres sin adenopatías regionales, un 53% en los N_1 , 21% en los N_2 y 12,5% en los N_3 . En la casuística de DESLAURIERS, GAULIN, BEAULIEU, PIRAUX, BERNIER y CORMIER (1.986) (101), obtienen una supervivencia global del 98% en los tumores sin adenopatías regionales y del 67% en los casos con N_1 . DARTEVELLE y Cols. (1.985) (40) obtienen un 25% de supervivencia a 5 años en los casos de N_2 , cifra semejante al 21% obtenido en nuestra casuística.

Al igual que con las adenopatías, podemos decir que sucede cuando revisamos la extensión de la masa principal-

tumoral. En nuestra estadística, la supervivencia global es del 89,5% en aquellos cánceres clasificados como T_1 , bajando hasta el 39,5% en los T_2 y disminuyendo algo más, al 25% en los T_3 para situarse, por último, en un 14% en los T_4 . En la casuística de MARTINI y Cols. (1.980) (54) la supervivencia global obtenida en los tumores clasificados como T_1 fué del 82% y en los T_2 del 52%.

A la vista de estos resultados tan dispares, entre los diversos autores, en lo que se refiere a supervivencia del cáncer de pulmón tras resecciones, y teniendo en cuenta el estadio clínico, hemos de decir que a pesar de la gran influencia de este factor sobre la misma, no se puede considerar aislado para evaluarla. Siempre hemos de tener en cuenta otros factores, como la edad del paciente, el tipo histológico, la localización del tumor, las complicaciones postoperatorias y, por supuesto, el tipo de resección. En resumen, para evaluar con exactitud la supervivencia del cáncer de pulmón en los pacientes resecados, hemos de tener en cuenta todos estos factores a la vez y ninguno por separado, ni siquiera el estadio clínico nos puede dar una idea precisa de la misma.

Consideramos a continuación los tipos de resección.-

La supervivencia atendiendo a este factor, de nuestra casuística, se resume en la TABLA n° 29. Llama la atención el bajo porcentaje de supervivencia que hemos obtenido en los pacientes a los que hemos practicado segmentectomías y ello es así, ya que en nuestra serie la mayoría de ellas se realizaron con carácter paliativo ante la imposibilidad funcional de llevar a cabo una resección mayor. Sin embargo, en la serie de STAIR y Cols. (1.985) (27), todos los pacientes sometidos a esta intervención estaban en estadio I ($T_1N_0M_0$) y de aquí que hayan conseguido un 64% de pacientes a los que consideran curados. Es por tanto ésta una resección totalmente válida en el tratamiento del cáncer de pulmón, siempre que se trate de un tumor con las características adecuadas: tumor periférico, localizado, de pequeño tamaño y sin invasión de adenopatías.

Es la lobectomía la intervención más practicada por la mayoría de los autores. En nuestra casuística el 30,5% de los pacientes fueron sometidos a esta intervención y de ellos un 41,37% sobrevivió a los 5 años, un 45,23% a los tres años y un 80,35% a un año. En la serie de LEGGERI y Cols. (1.980) (30) la supervivencia a 5 años tras lobectomía fué del 34,3% y en la de HOFFMANN y Cols. (1.980) (72) del 25% a 5 años. Ambos autores defienden la idea de que siempre que sea posible es preferible llevar a cabo una lobectomía y, por tanto, no aceptan la idea clásica de que -

la intervención ideal para curar el cáncer de pulmón era la neumectomía. Nosotros también preferimos la lobectomía siempre que sea posible; pero en nuestra serie es superior el porcentaje de neumectomías (32%) al de lobectomías (30,5%) y ello debido al avanzado estadio en que se intervienen la mayor parte de los carcinomas pulmonares en nuestro medio.

Destacamos que en nuestra serie es mayor la supervivencia a 5 años en las lobectomías ampliadas que en las simples, 50% y 41,3% respectivamente. Ante este resultado creemos pues, que no siempre hemos de rechazar la agresividad media a la hora de tratar quirúrgicamente el cáncer de pulmón. Esta opinión también es mantenida por FERROZZI, ANGIOLILLO, D'ALOTA, RUSSO, CAPUANO y NATALE (1.982) (102) y por DESLAURIERS y Cols. (1.986) (101) quienes afirman que es preferible realizar una lobectomía ampliada a una neumectomía siempre que sea posible y por supuesto, siempre que el tumor requiera una intervención más ampliada que la propia lobectomía simple.

En cuanto a las bilobectomías, diremos que en nuestra serie solo un 5% de los enfermos fueron sometidos a ella y por tanto no consideramos como muy significativo el hecho-

de no haber obtenido supervivientes a 5 años. Este bajo -- porcentaje de pacientes sometidos a bilobectomías ocurre -- en la mayoría de las estadísticas y por ello, casi siempre es considerada al estudiar la supervivencia incluida entre las lobectomías. Así en la serie de CARBONE y COLS. (1.982) - (31), de 109 resecciones solo 17 fueron bilobectomías y, -- por supuesto, las incluyen entre las lobectomías a la hora de evaluar la supervivencia. Así, en dicha serie el porcen -- taje de supervivientes tras lobectomías y bilobectomías -- fué del 45% frente al 28,5% obtenido tras una neumecto -- mía. En nuestra serie, obtuvimos un 37% de supervivientes -- a 5 años tras lobectomías y bilobectomías y un 13,3% tras -- neumectomías. Casi la totalidad de los autores obtienen -- mayor porcentaje de supervivientes entre los pacientes so -- metidos a lobectomía y bilobectomía al compararlos con -- aquellos a los que se les practicó una neumectomía. Así, -- en la serie de BRAND y COLS. (1.980) (75) la supervivencia -- a 5 años tras lobectomías y bilobectomías es del 27,5% y -- del 24,2% tras neumectomías, siendo por tanto la diferen -- cia de solo tres puntos, mientras que en nuestra serie la -- diferencia es del 24%. En la serie de SCHULZE y COLS. (1983) -- (64), la supervivencia a 5 años tras lobectomías es del -- 46,7% y tras neumectomías del 33,9%, siendo la diferen -- cia de trece puntos. En la casuística de ROSTAD y COLS. --- (1.979) (83) la supervivencia tras lobectomías y bilobecto -- mías es del 52% frente al 9% obtenido tras las neumecto --

mías con una diferencia pues, del 43%.

De todas formas, resalta la baja supervivencia de las bilobectomías en nuestra estadística que los demás autores no nos la permiten comparar al no individualizarla en sus casuísticas, lo cual nos permite suponer que no lo hacen porque también obtienen malos resultados.

En nuestra serie, estas bilobectomías fueron realizadas en enfermos en los que no era posible practicar una neumectomía y por tanto, habría que considerarlas más con carácter paliativo que curativo. Podríamos afirmar que la bilobectomía no es una intervención ideal, sino que es una neumectomía paliativa obligada por la capacidad respiratoria. Probablemente, si este grupo hubiera podido ser sometido a neumectomía simple, hubiera mejorado el porcentaje de supervivientes y favorecido la estadística de neumectomías de nuestra serie.

Por último, no queremos dejar de resaltar la influencia de las resecciones ampliadas en la supervivencia del cáncer de pulmón. Así, en nuestra casuística, si comparamos los porcentajes de supervivencia entre los distintos tipos de neumectomías, observamos como a 5 años los únicos

supervivientes son aquellos sometidos a neumectomía simple; sin embargo, a tres años es mayor el porcentaje de supervivencia en los pacientes con neumectomía ampliada a la demanda (40%) frente al 25% obtenido en las simples. Y además, llama la atención que a tres años sobreviven el 20% de los pacientes a los que se les realizó una neumectomía radical ampliada, con lo cual pensamos que este tipo de intervención está más que justificada, aún sin obtener supervivientes a 5 años. Por otra parte, la supervivencia a un año es la misma (69%) entre los pacientes sometidos a neumectomía simple y aquellos en los que la neumectomía se amplió "a la demande"; en aquellas que fueron radicales ampliadas, el porcentaje de supervivientes a un año fue del 55%, siendo, por tanto, la diferencia solo de 14 puntos con las anteriores. Insistimos pues, en la defensa de este tipo de intervenciones en los casos que así lo requieran, no ya sólo porque consigan prolongar la vida de estos pacientes sino por hacérsela mucho más confortable como posteriormente veremos.

En la casuística de PARIS y Cols. (1.979) (34) también ocurre la disminución del porcentaje de supervivencia al comparar las resecciones simples con las ampliadas. En las resecciones estándar, tanto lobectomías como neumectomías obtienen un 37% de supervivencia a 5 años, mientras -

que en las ampliadas el porcentaje desciende al 12%. También en la serie de ROSTAD y Cols. (1.979) (84) es muy superior la supervivencia a 5 años tras lobectomías ampliadas con un 52% frente al 9% obtenido en casos de neumectomías ampliadas.

Estamos de acuerdo con la mayoría de los autores en que siempre que sea posible se debe llevar a cabo una resección menor, ya que éstas obtienen menor morbilidad y mortalidad y mayor porcentaje de supervivencia a largo plazo. Sin embargo, en los casos en que el cáncer de pulmón esté en un estadio avanzado, estamos así de acuerdo en que siempre es mejor intentar una resección por amplia que sea, ya que de esta forma es como únicamente se le ofrece una posibilidad de curación al paciente. Nosotros por tanto rechazamos para la cirugía al menor número posible de enfermos, aunque ello implique no obtener unos porcentajes brillantes de supervivencia a largo plazo.

Si analizamos la relación entre las complicaciones postoperatorias y la supervivencia del cáncer de pulmón, observamos cómo la influencia de las mismas es decisiva a corto plazo. En nuestra casuística dichas complicaciones son las responsables del 7,8% de mortalidad obtenido en

los pacientes resecaos, siendo la causa fundamental la de hiscencia del muñón bronquial ocurrida en cuatro ocasiones. De estos 11 casos de muerte, 5 ocurrieron tras neumecto---mías simples, 2 tras neumectomía radical ampliada, uno des pués de una neumectomía ampliada a la demanda, uno tras --bilobectomía, uno tras lobectomía ampliada y uno tras lo--bectomía simple.

En la casuística de PARIS y Cols. (1.979) (34), se obtiene una mortalidad semejante a la obtenida en nuestra casuística (8%), siendo del 12% tras neumectomías y del 4% tras lobectomías. En la serie de BRAND y Cols. (1.980) (75) la mortalidad operatoria fué del 9,88%. ROSTAD y Cols. --- (1.979) (42) alcanzan un 10,6% de mortalidad tras neumecto---mías y un 2,7% tras lobectomías. En la estadística de ROCMANS y Cols. (1.981) (73) la mortalidad operatoria es del 10%. Un 4,2% de muertes ocurre en la serie de XU y Cols. - (1.982) (77).

Nuestra cifra de mortalidad es pues intermedia al --compararla con el resto de los autores y dado nuestro índi ce de agresividad a la hora de la intervención la conside+ ramos más que aceptable. Pues bien, si dejamos aparte las- complicaciones que ocasionaron un desenlace fatal, obtene-



mos un total de 21 complicaciones ocurridas en 19 pacientes (15%). Estas complicaciones se resumen en la TABLA n° 31, indicándose el número de vivos y fallecidos en cada una de ellas. Observamos que en los empiemas, las atelectasias y los derrame pleurales tenemos un 50% de enfermos -- que siguen con vida frente a otro 50% que fallecieron. En otras complicaciones, como las arritmias cardiacas y la -- neuralgia intercostal, continúan vivos todos los pacientes que las padecieron. Y, por último, hay otras como la dehiscencia del muñón bronquial, la hemorragia masiva, la infección de la herida y la cámara residual, en las que no hubo supervivientes. Sin embargo, en conjunto y como factor individual no creemos que sean las complicaciones un factor decisivo a la hora de evaluar la supervivencia a largo plazo del cáncer de pulmón. De los 21 pacientes complicados -- y tratados adecuadamente, como ya expusimos en el apartado anterior, 10 continúan con vida y 11 fallecieron.

No queremos dejar de estudiar la controversia existente en lo que se refiere a la influencia de los empiemas en la supervivencia del cáncer de pulmón, a largo plazo. -- Así, LAWAETZ y Cols. (1.980) (85) afirman que aquellos pacientes con empiema postoperatorio sobreviven menos que -- aquellos otros que no lo han padecido (GRAFICA n° 14). Nosotros a la vista de nuestros resultados, diferimos de es-

ta opinión, puesto que en nuestros casos la supervivencia y mortalidad con respecto a los empiemas es del 50%. Tampoco están de acuerdo con esta opinión NAGASAKI y Cols. (1982) (24), ya que en su estadística de 9 casos de empiemas, 7 siguen con vida mientras que solo dos han fallecido. Sin embargo, la controversia sigue existiendo tal como se refleja en la GRAFICA n° 15, extraída del trabajo de McKNEALLY (1.982) (86), en la que observamos que la influencia del empiema sobre la supervivencia del cáncer de pulmón, ha sido nula en ciertos casos, negativa en otros e incluso parece que positiva en algunos.

Nuestro porcentaje de complicaciones total, es asimismo aceptable (15%) al compararlo con el obtenido por autores como NAGASAKI y Cols. (1.982) (24) con un 17%. Es decir, teniendo en cuenta los estadios tan avanzados del cáncer de pulmón de nuestra serie así como el mayor porcentaje de resecciones amplias que ello conlleva, nuestros porcentajes de morbilidad y mortalidad están más que justificados.

En la TABLA n° 32 resumimos los porcentajes de supervivencia en los pacientes cuyo cáncer de pulmón fue resecado en relación con las terapias de apoyo recibidas por dichos enfermos. Llama la atención que siempre son mayores -

los porcentajes de supervivencia obtenidos en los enfermos tratados exclusivamente con cirugía, a excepción de la supervivencia obtenida a 3 y 5 años cuando se aplicó conjuntamente la radioterapia y la quimioterapia. Sin embargo, las diferencias son mínimas, puesto que a 5 años la diferencia es de 1,5 puntos y a 3 años del 4%. Por otra parte, los porcentajes a uno y dos años son superiores para los enfermos tratados quirúrgicamente, con el 86,6% y el 61,7%, frente al 81,8% y 50% obtenido cuando tras la cirugía los pacientes recibieron quimio+radioterapia. Cuando estas terapias se aplican por separado los porcentajes son siempre inferiores en relación con los pacientes que se trataron exclusivamente con cirugía. Así, a 5 años el 38,5% de los pacientes tratados solo con cirugía continúan vivos; cuando los pacientes recibieron radioterapia el porcentaje fue del 26,6% y del 11% cuando fueron tratados con quimioterapia.

Iguals conclusiones se deducen del trabajo de NAGASAKI y Cols. (1.982) (24) quienes afirman que ninguna terapéutica a excepción, por supuesto, de la cirugía, es capaz de curar el cáncer de pulmón yaunque en algunos casos consiguen prolongar algo la vida no en todos ni en la cantidad que lo hace la cirugía. No somos nosotros los únicos que ponemos en duda la eficacia de estas terapias de apoyo. BE--

RARDI y Cols. (1.979) (50) estudian la supervivencia media de los pacientes en relación con los tratamientos recibidos. Tras resecciones amplias la quimioterapia consigue -- prolongar la vida en casi dos años, sin embargo, tras resecciones menores o no la prolonga o lo hace muy poco. Cuando el paciente no pudo ser resecado obtiene la misma supervivencia tras recibir radiación o quimioterapia (9 meses) -- mientras que si recibe ambas terapéuticas vive por término medio 24 meses. Es decir, estas terapéuticas solo consi--- guen prolongar la vida pero no se conoce ningún caso en -- que hayancurado al paciente.

Hay que tener en cuenta que para administrar terapias de apoyo como la quimioterapia y la radioterapia se hace una selección de pacientes y ésta va condicionada por la edad, el tipo histológico, el estadio clínico así como la limpieza ganglionar efectuada. Por tanto, esta selección -- está relacionada con otros factores que también van a influir en la supervivencia. Así, los enfermos que son radiados y tratados con quimioterapia suelen ser jóvenes y tener un tipo de tumor indiferenciado que va a ser sensible a ambas terapias. Por tanto, ya que no se hace sistemática-- mente a todos los enfermos, esta selección provoca que no sea válida la estadística de conjunto. Por ello, la única-- comparación válida sería la del grupo de solo cirugía o solo radioterapia y/o quimioterapia, en cuyo caso está am---

pliamente demostrado que la cirugía es la única que permite curaciones en un porcentaje considerable.

Por otra parte, si analizamos la calidad de vida en aquellos pacientes cuyo cáncer de pulmón fué reseado y -- además se trataron con alguna terapia de apoyo (TABLA n° 33) observamos que los enfermos que fueron tratados exclusivamente con cirugía son los que alcanzan mayor porcentaje (30%) de vida absolutamente normal. Cuando el paciente se trata conjuntamente con radioterapia más quimioterapia el porcentaje disminuye 3 puntos, situándose en el 27%. Es ta disminución es mayor en los casos en que los enfermos -- recibieron radioterapia (15%) o quimioterapia (4%). La tera pia de apoyo que menos ventaja ofrece es, en nuestra se--- rie, la quimioterapia; el 75% de los pacientes perdieron -- peso, el 87% tenían dolor y el 95% disnea. Con la radiote- rapia estos porcentajes descienden algo, siendo del 53%, -- 59% y 67% respectivamente. Aún disminuyen más si ambas te- rapias se aplican conjuntamente, obteniendo el 45%, 73% y- 45% en cada caso. Por último, es en aquellos pacientes tra- tados exclusivamente con cirugía donde el confort de vida- obtenido es superior: el 35% de los enfermos perdieron pe- so, el 28% tuvieron dolor y el 63% disnea. Aunque el por-- centaje de enfermos con disnea es alto, hay que señalar -- que en el 38% de los casos esta disnea es de esfuerzo y -- solo en el 25% es de reposo.

Por último, volvemos a afirmar que es la cirugía el único tratamiento que actualmente ofrece la posibilidad de curarse a un enfermo con cáncer de pulmón y además es la -- única que consigue una vida confortable tal como se demuestra en la TABLA n° 34 y como asimismo afirman autores como NOU y ABERG (1.980) (103) y LE ROY LADURIE y RANSON-BITKER (1.985) (104).

En cuanto a la posible contraindicación de la cirugía en los tumores con N₃, debido a que la supervivencia -- es nula a 5 años, se podría pensar que no merece la pena -- resecar ninguno, pero volvemos a insistir en que hemos conseguido un 40% de supervivientes a 3 años en los pacientes sometidos a limpieza ganglionar mediastínica y sobre todo -- mucha mejor calidad de vida. Así pues, consideramos que -- siempre está indicada la resección de un cáncer pulmonar -- si ésta no conlleva un aumento significativo de la mortalidad y si no existen contraindicaciones formales.

CONCLUSIONES

PRIMERA.- Con el único tratamiento que hay esperanza de curación para el cáncer de pulmón es la cirugía, ya que los enfermos que padecen cáncer de pulmón y no pueden ser operados no obtienen ninguna supervivencia ni a los 5 ni a los 3 años.

SEGUNDA.- Los enfermos sometidos a toracotomía exploradora y que no se pueden resecaar presentan una supervivencia global del 3,33% y del 0% a 3 años, siendo su vida-media de 9,5 meses y de 12 meses cuando el paciente recibe conjuntamente quimioterapia y radioterapia.

TERCERA.- La calidad de vida de los resecaados es ma-

la y ni la quimioterapia ni la radioterapia consiguen mejorarla.

CUARTA.- En los enfermos afectados de cáncer de pulmón que se puede reseca, la supervivencia a largo plazo depende de numerosos factores entre los que destacan: el estado general del paciente, el tipo histológico, el estadio clínico y el tipo de resección practicada, siendo estos dos últimos los más importantes.

QUINTA.- La mortalidad postoperatoria en nuestra serie fué del 6,5%, siendo del 7,8% en los enfermos sometidos a resección y del 3,3% en los pacientes a los que se les practicó una toracotomía exploradora, porcentajes que autorizan una actitud quirúrgica amplia.

SEXTA.- La supervivencia global en los pacientes -- reseca es del 41,42%, siendo del 35,5% a los 3 años y del 25,75% a los 5 años y si excluimos la mortalidad postoperatoria y otras causas de muerte es del 46%.

SEPTIMA.- La edad avanzada no es un obstáculo a la hora de operar a un paciente con cáncer de pulmón. La su--

pervivencia en los mayores de 65 años es del 27% a 5 años.

OCTAVA. - La supervivencia a 5 años en los casos asintomáticos, es decir, con un diagnóstico precoz es del --- 42,85%.

NOVENA. - El tipo histológico de mejor pronóstico es el epidermoide que consigue una supervivencia del 26,5% a los 5 años y el de peor pronóstico el oat-cell que no consigue supervivientes a 5 años, aunque sí a los 3 años con un 20%.

DECIMA. - Las resecciones menores obtienen mayor porcentaje de supervivencia a 5 años (37%), frente al 13,3% - obtenido por las neumectomías, probablemente por ser de un estadio clínico de mejor pronóstico.

DECIMOPRIMERA. - Las neumectomías ampliadas "a la demande" tienen una supervivencia del 40% a 3 años, en las -- simples un 25% y en las radicales ampliadas un 20%. Sin embargo, a 5 años solo se encuentran supervivientes en las - neumectomías simples con un 25%; en las neumectomías radi-

cales ampliadas y a la demanda, la supervivencia a 3 años es alta y, sobre todo, su calidad de vida es bastante aceptable: en un 6,3% de las radicales ampliadas y en un 16,6% de las ampliadas "a la demande" la calidad de vida fué excelente.

DECIMOSEGUNDA.- El estadio clínico I obtiene un 100% de supervivencia a 5 años; en el II el 38% y en el III_a el 5%. No hay supervivientes a 5 años ni en el estadio III_b ni en el IV; por tanto es fundamental el diagnóstico precoz para la supervivencia, ya que a medida que aumenta la extensión de la masa tumoral, disminuye el porcentaje de supervivientes; en los T₁ es del 89,5% y en los T₄ del 14% y a más invasión metastásica de adenopatías menor supervivencia global, desde el 100% en los N₀ hasta el 12,5% en los N₃.

DECIMOTERCERA.- El porcentaje de pacientes con complicaciones postoperatorias es del 15%. Estas complicaciones no influyen en la supervivencia del cáncer de pulmón a largo plazo, aunque si lo hacen a corto y medio plazo.

DECIMOCUARTA.- Las terapias de apoyo no consiguen -

elevant el porcentaje de supervivientes si se aplican tras la resección pulmonar. Solo cuando el enfermo recibe quimioterapia más radioterapia la supervivencia a 5 años aumenta en 1,5 puntos, que no es significativo. Por otra parte, la calidad de vida es peor en los enfermos que recibieron terapias de apoyo en comparación con aquellos tratados exclusivamente con cirugía. Esta no solo puede curar el cáncer de pulmón sino que además consigue mejorar la calidad de vida. Es necesario muchas veces realizar una cirugía agresiva para intentar curar a un paciente con cáncer de pulmón, lo cual conlleva aumentar la morbi-mortalidad peroperatoria empeorando la estadística, aunque de otra forma no podrían salvarse pacientes que han curado. Así, creemos -- que los pacientes con cáncer de pulmón deben ser intervenidos, siempre que no exista una contraindicación formal, ya que es la única posibilidad que tiene de curación.

DECIMOQUINTA. - El 30% de los pacientes tratados quirúrgicamente por cáncer de pulmón llevan una vida absolutamente normal. Este porcentaje se hace nulo en los pacientes a los que no se pudo practicar la exéresis del tumor. - En nuestro medio, para incrementar el índice de supervivencia a largo plazo en los pacientes resecaos por cáncer de pulmón, hay que aumentar el número de diagnóstico precoces, ya que el índice de curaciones en pacientes asintomáticos-

(estadio I y II) fué del 42%, porcentaje que cae drásticamente al ser sintomáticos y pasar a estadios más avanzados.

DECIMOSEXTA.- Podemos pues afirmar que la cirugía es la única terapéutica válida en el cáncer de pulmón, tanto con intención curativa, por ser el único tratamiento capaz de obtener curaciones elevadas a 5 años, como con intención paliativa, por ser casi la única forma de mejorar la calidad de vida de estos pacientes, parámetro, al menos para nosotros, tan importante como la supervivencia.

R E S U M E N

Este trabajo de investigación clínica ha sido orientado para estudiar la supervivencia actual de la cirugía del cáncer de pulmón, con especial atención a los pacientes a los que se les ha resecado el tumor, y no solo la supervivencia sino también como ha sido la calidad de vida.

Lo iniciamos con una introducción dedicada al estudio de la cirugía del cáncer de pulmón. En primer lugar, hacemos una valoración histórica de esta cirugía, dividiendo las resecciones pulmonares en cuatro periodos antes de 1.933, y considerando a partir de esta fecha la etapa actual. Es decir, la fecha clave en este repaso histórico se situa en la realización de la primera neumectomía en un so

lo tiempo en 1.933. A partir de esta fecha comenzaron a desarrollarse las técnicas de ligadura individual para vasos y bronquios, así como los drenajes aspiración endopleural - hasta llegar a las técnicas quirúrgicas actuales que estudiamos a continuación, dividiéndolas en términos generales - en cirugía paliativa y cirugía de intención curativa. Hemos considerado, en resumen, los siguientes tipos de intervenciones: segmentectomías y resecciones en cuña; lobectomías: simple, ampliada y sleeve lobectomía; neumonectomías: simple, sleeve neumectomía, radical ampliada y neumectomía ampliada "a la demande".

Seguidamente estudiamos las principales complicaciones de estas técnicas, describiendo solo aquellas que creemos directamente relacionadas con la cirugía pulmonar y solo nombrando, las que a nuestro juicio, nos ha parecido -- oportuno por considerar que no forman parte del cometido - de este trabajo. Para finalizar la exposición de las complicaciones, hemos repasado la frecuencia de ellas en diversos autores de renombre mundial.

A continuación exponemos los resultados, en cuanto a mortalidad, obtenidos por los principales autores, en el tratamiento quirúrgico del cáncer de pulmón, analizando --

las causas fundamentales y los principales factores relacionados directamente con ella, entre los que destacan el estado general del paciente y el tipo de resección. Se observa que a medida que es mayor la resección llevada a cabo, aumenta también el índice de mortalidad.

El último apartado de la introducción, lo dedicamos al estudio de la supervivencia de los pacientes operados por cáncer de pulmón. Repasamos la influencia de numerosos factores en las tasas de supervivencia, entre los que destacan el tipo de resección, la histología y estadio clínico del cáncer, así como el estado general del paciente. -- Asimismo, existen otros factores menos importantes como -- son la edad, localización del tumor y la presentación o no de complicaciones postoperatorias. Hacemos constar que son todos estos factores los que van a determinar la tasa de supervivencia obtenida en el cáncer de pulmón, y por ello los porcentajes entre los distintos autores varían considerablemente como se refleja en la TABLA n° 17.

Hemos revisado 400 enfermos intervenidos de cáncer de pulmón, de los cuales han sido rechazados 200 por diversas causas, como el poco tiempo transcurrido desde la intervención o no haber sido posible el seguimiento de los en

fermos. Estos enfermos han sido intervenidos en el Servicio de Cirugía Torácica del Hospital Universitario de Sevilla y de ellos 192 son varones y solo 8 hembras, siendo la edad media de 57,5 años. Hemos realizado un estudio en conjunto de los antecedentes personales más importantes, la sintomatología, las exploraciones diagnósticas, la preparación preoperatoria, las vías de abordaje, la localización del tumor, el tipo de intervención, el estadio clínico (basándonos en la Nueva Clasificación Internacional del CB), los tipos histológicos donde destaca ampliamente el cáncer epidermoide con un 76,5% de todos los casos, los cuidados postoperatorios y, por último, las terapias de apoyo recibidas en cada caso.

De los resultados obtenidos destaca que el 70% de los pacientes fueron resecaados y el 30% solo pudo ser sometidos a toracotomía exploradora, siendo las tasas de supervivencia globales del 41,42% y 3,33% respectivamente.

Entre los pacientes no resecaados destaca el hecho de que no existen supervivientes a 3 años; así como que el estadio clínico de todos ellos fué el III_b, es decir, el avanzado estadio de los carcinomas fué lo que nos impidió llevar a cabo la resección. A continuación comparamos las tasas de-

supervivencia obtenidas dependiendo de si el paciente recibió o no, alguna terapia de apoyo. Estas solo consiguen prolongar la vida en ciertos casos, pero no logran curar el cáncer ni tampoco mejorar considerablemente la calidad de vida.

En cuanto a los enfermos cuyo cáncer de pulmón pudo ser resecado, destaca el hecho de que el 35,5% sobrevivieron a 3 años y el 25,75% a 5 años.

Nuestra tasa de mortalidad postoperatoria se sitúa en el 7,8%, ocurriendo casi todas ellas tras resecciones amplias. Estudiamos los factores que más influyen sobre la supervivencia a largo plazo; destacamos el hecho de que los pacientes mayores de 65 años obtienen mayor supervivencia a 5 años que los mayores de 55 años. Por otra parte, no queremos dejar de señalar que los pacientes asintomáticos a los que podríamos considerar como diagnosticados precozmente, obtienen una supervivencia a 5 años del 42,85%. El tipo histológico de mejor pronóstico es el epidermoide y el oat-cell el más maligno, obteniendo un 26,5% y un 0% de supervivencia a 5 años. Las resecciones que obtienen mejores resultados son las menores con una supervivencia a 5 años del 37% frente al 13,3% obtenido por las más am----

plias. El ~~estadio~~ estadio clínico es fundamental a la hora de establecer los índices de supervivencia a 5 años; que oscilan desde el 100% para los tumores en estadio I, el 38% para el estadio II, el 5% para el III_a hasta el 0% en los estadios III_b y IV.

A continuación ofrecemos nuestro porcentaje de complicaciones postoperatorias y su relación con la supervivencia a largo plazo, insistiendo en las que se presentaron con más frecuencia y cómo se trataron.

Finalmente, en nuestros resultados, valoramos la --- eficacia de las terapias de apoyo en cuanto a superviven--- cia y calidad de vida, observando que a pesar de que en --- ciertos casos prolongan la vida del paciente, en otros dis minuyen la calidad de vida. Al comparar dicha calidad de vida entre los pacientes resecaados y los que solo fueron sometidos a toracotomía exploradora, expuestos en la TABLA n° 34, nos damos cuenta que la cirugía además de curar el cáncner de pulmón, mejora notablemente el confort de vida de estos pacientes en un porcentaje importante.

Estos resultados son discutidos a continuación y com

parados con diversos autores de renombre mundial. Nuestras tasas de supervivencia a 3 y 5 años son más que aceptables teniendo en cuenta que sólo el 8% de nuestros casos estaban en estadio I y el 22% en estadio II, lo que nos ha llevado a realizar un 15,5% de neumectomías ampliadas obligados por el elevado porcentaje de cánceres en estadio III_b (67,5%).

Describimos los motivos de rechazo a la cirugía de otros autores exponiendo cuando estamos, ó no, de acuerdo con ellos. Queremos resaltar que mientras ciertos grupos quirúrgicos rechazan a enfermos para la cirugía cuando --- existe invasión de adenopatías mediastínicas, nosotros no lo hacemos y aunque entre estos pacientes no hay supervivientes a 5 años, sí los hay (40%) a los 3 años y la calidad de vida es mucho más confortable como anteriormente hemos apuntado.

Comparamos nuestros datos de supervivencia, globales y divididos según los factores más importantes que influyen en ella, con otros autores. Afirmamos que ningún factor en solitario puede ofrecer una idea exacta y precisa de los índices de supervivencia del cáncer de pulmón a largo plazo, sino que es el conjunto de todos ellos el que en

realidad nos podría valorar exactamente dicha supervivencia; siendo el estadio clínico el factor más influyente -- junto con el tipo histológico y la resección llevada a cabo.

Las conclusiones pueden resumirse en que la tasa de morbilidad es del 15%, la mortalidad del 6,5% y la supervivencia a 3 y 5 años nula en las toracotomías exploradoras y del 35,5% y 25,75% respectivamente en los pacientes resecados. Los índices de morbi-mortalidad podrían reducirse y aumentar los de supervivencia, siendo mucho más estricto en la selección de pacientes; pero ello implicaría rechazar a enfermos que solo tienen el tratamiento quirúrgico como esperanza de curación.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- AGRICOLA G. Cited by Ridgon RH. Cancer of the lung, -
1.930-1.960. A review. Bull Suicidol Bull Hist Med
38: 395. 1.964.

- 2.- VAN SWIETEN G. The commentaires upon the aphorisms of
Dr Hermann Boerhaave. Vol 8 Sect 797. LONDON: Knap
ton 1758-71.

- 3.- LAËNNEC RTH. A treatise on the diseases of the chest-
and on mediate auscultation. 3rd ed. Translated by
John Forbes. LONDON: Thomas and Underwood 1.829.

- 4.- BAYLE GL. Treatise on cancer. Paris: M Gautred, 1833-
1839.

- 5.- GRAHAM EA y SINGER J. Successful removal of an entire
lung for carcinoma of bronchus. JAMA:101:1371-4.--
1.933.

- 6.- BREWER LA ed. *Historical notes on lung cancer before and after Graham's successful pneumonectomy in ---*
1.933. *Am. J. Surg.* 143 (6) 650-9. 1.982.
- 7.- ANTHONY M. *Case of extensive caries of the fifth and sixth ribs and disorganization of the right lobe - lung.* *Philadelphia J Med Sci* 6:108. 1.823.
- 8.- PEAN JE. *Chirurgie des poumons. Congres Francais de - Chirurgie* 9, Session 72, 1.895.
- 9.- MACEWEN W. *The life and teachings of Sir William - Macewen.* Bowman AK ed London: *William Hodge* 91-101 303-45. 1.942.
- 10.- MELTZER SJ y AVER J. *Eine Vergleichung der "Volhardschen Methode der Kunstlichen Atmung" mit der von - Meltzer und Aver in der Kontinuelichen Beweguggen- Verwendeten Methode.* *Zentralbl Physiol* 22:442. --- 1.909.
- 11.- BREWER LA III. *Wound of the chest in war and peace ---*

1.943-1.958. Presidential address. *Ann Thorac Surg.*
7: 387-408. 1.969.

12.- GRAHAM EA. Considerations of surgical treatment of ---
bronchiectasis. *South Med J* 15: 639-644. 1.922.

13.- LILLIENTHAL H. Resection of the lung for suppurative -
infections with a report on 31 operative cases in-
which resection was done or intended. *Ann Surg* 75:
257. 1.922.

14.- BRUNN H. Surgical principles underlying and one stage lo-
bectomy. *Arch. Surg.* 180:490. 1.929.

15.- NISSEN R. Extirpation eines ganzen lungen flugels. --
Zentralbl Chir 58: 3003. 1.931.

16.- HAIGHT C. Total removal of the left lung for bronchiec-
tasis. *Surg Gynecol. Obstet* 58:768. 1.932.

17.- CARLSON HA y BALLON HC. The operability of carcinoma-

of the lung. *J Thorac Surg* 2:323-347. 1.933.

18.- BREWER LA. *The first pneumonectomy. Historical notes.*
J. Thorac Cardiovasc Surg 88 (5):810-26. 1.984.

19.- KEINHOFF WF. GANNON J Jr y SHERMAN I. *Closure of the
bronchus following total pneumonectomy.* *Ann Surg* -
116:481. 1.942.

20.- CHURCHILL EV y BELSEY R. *Segmental pneumonectomy in --
bronchiectasis. The lingula segment of the left --
upper lobe.* *Ann Surg* 109:481. 1.939.

21.- KENT EM y BLADES B. *The anatomical approach to pulmo-
nary resection.* *Ann Surg* 116:782. 1.942.

22.- BREWER LA III. *Thoracic Surgery comes to Alta Califor-
nia. Part. II* *J. Thorac Cardiovasc. Surg* 70:763-78
1.975.

23.- GRAHAM EA. *The first pneumonectomy.* *Cancer Bull* 2:2-4
1.949.

- 24.- NAGASAKI F, FLEHINGER BJ y MARTINI N. Complications of surgery in the treatment of carcinoma of the lung.- CHEST 82 (1) 25-9. 1.982.
- 25.- BELCHER JR. Thirty years of surgery for carcinoma of -- the bronchus. Thorax 38 (6) 428-32. 1.983.
- 26.- KOGA , TOMITA M, SHIBATA K y ONITSUKA T. Evaluation -- of limited resection of the lung for treatment of -- lung cancer. Jon J Syrg 12 (1) 1-5. 1.982.
- 27.- STAIR JM, WOMBLE J, SCHAEFER RF y READ RC. Segmental -- pulmonary resection for cancer. Am J Surg 150 (6) - 659-64. 1.985.
- 28.- PETERS RM. The role of limited resection in carcinoma- of the lung. Am. J. Surg 143 (6) 706-10. 1.982.
- 29.- WEISEL RD, COOPER JD, DELARUE NC, THEMAN TE, TODD TR y PEARSON FG. Sleeve lobectomy for carcinoma of the - lung. J Thorac Cardiovasc Surg 78 (6) 839-49.1.979.

- 30.- LEGGERI A, TENDELLA E y SARCLETTI G. Cancro del polmone. La lobectomia come intervento di elezione. *Minerva Chir* 35 (23-24) 1821-6. 1.980.
- 31.- CARBONE G, VAGNONI G, DI LORENZO M y SAITTA R. La lobectomia nel trattamento del carcinoma pulmonare. *Minerva Chir* 37 (4) 241-52. 1.982.
- 32.- MIRANDA AL, RUFILANCHAS JJ, JUFFE A, TELLEZ G, y FIGUER RA D. Direct extension of bronchogenic carcinoma -- through the pulmonary veins. *CHEST* 68: 123. 1.975.
- 33.- CAHAN GC, WATSON WL y POOL JL. Radical pneumonectomy. *J. Thorac Surg* 22: 449. 1.951.
- 34.- PARIS F, PADILLA J, TARAZONA V, BLASCO E, CANTO A, PASTOR Y y ZARZA AG. Results of surgical therapy for lung carcinoma. *Cancer Clin. Trials* 2 (1) 71-6. --- 1.979.
- 35.- ABBEY-SMITH R. Surgery in treatment of locally advanced lung carcinoma. *Thorax* 18:21. 1.963.

- 36.- BAYLEY CH. *Extending operability in lung cancer involving the heart and great vessels.* *Ann Thoracic Surg* 11:2. 1.971.
- 37.- LE BRIGAND H, LANGLOIS L, LEVASSEUR PH, SULZER J y WAPLER C. "Aparato respiratorio, mediastino y pared torácica" en Patel y Leger (Eds.): "Tratado de técnica quirúrgica". Tomo III. Toray-Masson. Barcelona 1.975.
- 38.- ROESLIN N, CALDEROLI H, MORAND G y WITZ JP. *La pneumonectomy élargie de nécessité dans le traitement du cancer bronchique. A propos de 66 observations.* *Ann Chir Thorac Cardio-Vasc.* 14: 357. 1.975.
- 39.- MERLIER M, LE BRIGAND H, WAPLER C, LEVASSEUR PH y ROJAS MIRANDA A. *Possibilités chirurgicales actuelles dans les cancers bronchopulmonaires primitifs.* *Rev. Prat* 23: 13. 1.973.
- 40.- DARTEVELLE P, KHALIFE J, LEVASSEUR P, ROJAS-MIRANDA A, CHAPELIER A, LE BRIGAND H y MERLIER M. *Elargisse---*

ment à la trachée des pneumonectomies pour bronchique. A propos de 46 cas. *Chirurgie* 111 (2) 189-200-1.985.

41.- JENSIK RJ, FABER LP, KITTLE CF, MILEY RW, THATCHER WC-
y EL-BAZ N. Survival in patients undergoing trha---
cheal sleeve pneumonectomy for bronchogenic carcino-
ma. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 84 (4) 489-96. 1.982.

42.- ROSTAD H y VALE JR. Lung cancer. Treatmen and early re-
sults. *Scand J Respir Dis* 60 (4) 191-6. 1.979.

43.- WAPLER C y LEGUERRIER A. La chirurgie du cancer bron-
chopulmonaire chez les sujets de plus de 70 ans. A
propos de 125 malades opérés. *Sem Hop Paris* 57 (45-
46) 1893-8. 1.981.

44.- ROESLIN N, MORAND G, WIHLM JM y WITZ JP. La chirurgie-
du cancer bronchique chez les sujets de plus de 65-
ans. A propos de 322 observations. *Ann Chir* 36 (2)-
112-5. 1.982.

45.- KEAGY BA, LORES ME, STAREK PJ, MURRAY GF, LUCAS CL y WILCOX BR. Elective pulmonary lobectomy: factors associated with morbidity and operative mortality. - Ann Thorac Surg 40 (4) 349-52. 1.985.

46.- WILKINS EW Jr. SCANNELL JG y CRAVER JG. Four decades of experience with resections for bronchogenic carcinoma at the Massachusetts General Hospital. J. Thorac Cardiovasc Surg 76: 364. 1.978.

47.- GINSBERG RJ, HILL LD y EAGAN RT. Modern thirty-day operative mortality for surgical resections in lung cancer. J Thorac Cardiovasc Surg 86: 654. 1.983.

48.- RAYCHAUDHURY T. Mortality of pulmonary resection for bronchial carcinoma. J R Coll Surg Edinb 28 (3) 182-7. 1.983.

49.- HIGGINS GA, y BEEBEE GW. Bronchogenic carcinoma: factors in survival. Arch Surg 94: 539-559. 1.967.

- 50.- BERARDI RS y KEONIN V. Carcinoma of lung: a study of -
930 patients covering 25 years. *Int Surg* 64 (3) 8--
12. 1.979.
- 51.- WEISS W. Operative mortality and five years survival -
rates in patients with bronchogenic carcinoma. *Am -*
J Surg 127:700-3. 1.974.
- 52.- KIRSCH MM, ROTMAN H, ARGENTA L, BOVE E, CIMMINO V y --
TASHIAN J. Carcinoma of the lung. Results of treat-
ment over ten years. *Am Thorac Surg* 21: 371-7. 1.976.
- 53.- MARTINI N y BEATTLE RJ Jr. Results of surgical treat-
ment in stage I lung cancer. *J Thorac Cardiovasc --*
Surg 74: 499-505. 1.977.
- 54.- MARTINI N, FLEHINGER BJ, ZAMAN MB y BEATTIE EJ Jr. A -
prospective study of 445 lung carcinoma with positi
ve mediastinal lymph nodes. *J Thorac Cardiovasc ---*
Surg 80: 390-9. 1.980.

- 55.- MARTINI N y BEATTIE EJ Jr. Current views in primary - pulmonary cancer. *Int Adv Surg Oncol* 3: 275-97. --- 1.980.
- 56.- ALI MK, MOUNTAIN CF, EWER MS, JOHNSTON D y HAYNIE TP.- Predicting loss of pulmonary function after pulmonary resection for bronchogenic carcinoma. *CHEST* 77:- 337-42. 1.980.
- 57.- BOYSEN PG. Pulmonary resection and postoperative pulmonary function. *CHEST* 77: 718-19. 1.980.
- 58.- DIDOLKAR MS, MOORE RH y TAKITA H. Evaluation on the -- risk in pulmonary resection for bronchogenic carcinoma. *Am J Surg* 127: 700-3. 1.974.
- 59.- PECORA DV. Resectability with impaired pulmonary function. *Ann Thorac Surg* 28: 492. 1.979.
- 60.- VINCENT RG, TAKITA H, LANE WW, GUTIERREZ AC y PICKREN- JW. Surgical therapy of lung cancer. *J Thorac Car--*

Cardiovasc Surg 71: 581-91. 1.976.

61.- KIRSH MM, TASHIAN J y SLOAN H. Carcinoma of the lung -
in women. *Ann Thorac Surg* 34 (1) 34-9. 1.982.

62.- MARTINI N. Our responsibility in the treatment of lung
cancer. *CHEST* 75: 654-55. 1.979.

63.- BIGNALL JR, MARTINI M y SMITHERS DW. Survival in 6086 -
cases of bronchial carcinoma. *Lancet* I 1067-70. ---
1.967.

64.- SCHULZE S, HOLM-BENTZEN M, HØIER-MADSEN K y OLESEN A.-
Results of surgical treatment for lung cancer. ----
Scand J Thorac Cardiovasc Surg 17 (1) 61-4. 1.983.

65.- WILLIAMS DE, PAIROLERO PC, DAVIS CS, BERNATZ PE, PAY--
NE WS, TAYLOR WF, UHLENHOPP MA y FONTANA RS. Survi-
val of patients surgically treated for stage I lung
cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg* 82 (1) 70-6. 1.981.

- 66.- SHORE DE y PANETH M. Survival after resection of small cell carcinoma of the bronchus. *Thorax* 35 (11) 819-22. 1.980.
- 67.- LENNOX SC, FLAVELL G, POLLOCK DJ, THOMPSON VC y WILKINS JL. Results of resection for oat-cell carcinoma of the lung. *Lancet* 2: 925-7. 1.968.
- 68.- GOLDMAN KP. Histology of lung cancer in relation to prognosis. *Thorax* 20: 298-302. 1.965.
- 69.- OSTERLIND K, HANSEN M, HANSEN HH, DOMBERNOWSKY P y RØRTH M. Treatment policy of surgery in small cell carcinoma of the lung: retrospective analysis of a series of 874 consecutive patients. *Thorax* 40 (4) - 272-7. 1.985.
- 70.- ROVIARO GC, VAROLI F, ZANNINI P, FASCIANELLA A y PEZZUOLI G. Lung cancer in the young. *CHEST* 87 (4) - 465-9. 1.985.

- 71.- DECARO L y BENFIELD JR. Lung cancer in young persons. *J Thorac Cardiovasc Surg* 83 (3) 372-6. 1.982.
- 72.- HOFFMAN TH y RANSDELL HT. Comparison of lobectomy and wedge resection for carcinoma of the lung. *J Thorac Cardiovasc Surg* 79 (2) 211-7. 1.980.
- 73.- ROCMANS P y DE FRANQUEN P. Resultats du traitement --- chirurgical du cancer bronchique. *Rev Med Brux* 2 (2) 107-13. 1.981.
- 74.- SPREAFICO G, DA DALT GH, BINDA R, BARDINI R, VIANELLO A, CALABRO F y SARTORI F. L'intervento di pneumonectomia per cancro del polmone. A proposito di 120 casi. *Minerva Chir* 37 (21) 1859-63. 1.982.
- 75.- BRAUND U, HUBER O, MEGEVAND R y SPILIOPOULOS A. Survie des cancers bronchopulmonaires opérés. Résultats 5-ans. *Helv Chir Acta* 47 (1-2) 41-5. 1.980.
- 76.- VAN DEN BOSCH JM, GELISSEN HJ y WAGENAAR SS. Exploratory thoracotomy in bronchial carcinoma. *J Thorac Car*

diiovasc Surg 85 (5) 733-7. 1.983.

- 77.- XU LT, SUN CF, LI ZJ, WU LH. Bronchogenic carcinoma:--
A study of patients treated at Capital Hospital, --
Peking, China. *Ann Thorac Surg* 33 (6) 605-8. 1.982.
- 78.- MITCHELL DM, MORGAN PG y BALL JB. Prognostic of large-
cell anaplastic carcinoma of the bronchus. *Thorax* -
35 (2) 118-22. 1.980.
- 79.- REYNOLDS RD, PAJAK TF, BATEMAN JR, GREENBERG BR, SUN -
NC, FRANK G, SHIRLEY JH, LUCAS RN y O'DELL SE. Con
siderations in designing and analyzing surgical ad
juvant study in resected stage I and II carcinoma-
of the lung. *Cancer* 44 (4) 1201-10. 1.979.
- 80.- OCHS RH, KATZ AS, EDMUNDS LH Jr, MILLER CL y EPSTEIN -
DM. Prognosis of pulmonary scar carcinoma. *J Thorac*
Cardiovasc Surg 84 (3) 359-66. 1.982.
- 81.- SPREAFICO G, DA DALI GF, CALABRÒ F, NISTRI R, POLICO -
C y SARTORI F. La chirurgia del cancro del polmone-
con metastasi linfonodali mediastiniche. *Minerva* --
Chir 38 (11) 743-6. 1.983.

- 82.- SOORAE AS y ABBEY-SMITH R. Tumor size as a prognostic-factor after resection of lung carcinoma. *Thorax* -- 32: 19. 1.977.
- 83.- SMITH RA. Evaluation of the long-term results of surgery for bronchial carcinoma. *J Thorac Cardiovasc --- Surg* 82 (3) 325-33. 1.981.
- 84.- ROSTAD H, VALE JR y LEXOW P. Survival in lung cancer - after surgery. *Scand J Respir Dis* 60 (5) 297-302. - 1.979.
- 85.- LAWAETZ O y HALKIER E. The relationship between postoperative empyema and long-term survival after pneumonectomy. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg*. 14 (1) - 113-7. 1.980.
- 86.- McKNEALLY MF. Thoracic empyema after pulmonary resection for lung cancer. *Ann Thorac Surg*. 33 (4) 316-9 1.982.
- 87.- BERGGREN H, EKROTH R, MALMBERG R, NAUCLER S, WILLIAM-- OLSSON G. Hospital mortality and long-term survival

in relation to preoperative function in elderly patients with bronchogenic carcinoma. Ann Thorac Surg. 38 (6) 633-6. 1.984.

- 88.- HARDY JD, EWING HP, NEELY WA, STAUSS HK y VANCE RB. ---
Lung carcinoma: survey of 2286 cases with emphasis on small cell type. *Ann Surg. 193 (5) 539-548. 1.981*
- 89.- STOLLEY PD. Lung cancer in women. Five years later, si
tuation worse. *N Engl J Med 309 (7) 428-9. 1.983.*
- 90.- TOOD TR, COOPER JD, WEISSBERG D, DELARUE NC y PEARSON-
FC. Bronchial carcinoid tumors: twenty years expe--
rience. *J Thorac Cardiovasc Surg 79 (4) 532-6. ----*
1.980.
- 91.- NOIRCLERC M, DORU L y CHAUVING P. Extensive lateral --
thocacotomy without muscle section. *Ann Chir Thorac*
Cardiovasc Surg. 12: 181-184. 1.973.
- 92.- RUBIO ALONSO, S. La toracotomía lateral como vía estándar de abordaje a la cavidad torácica, análisis de-

250 casos. Tesis Doctoral. 89-92. 1.982.

- 93.- LAW MR, HENK JM, LENNOX SC y HODSON ME. Value of radiotherapy for tumour on the bronchial stump after resection for bronchial carcinoma. *Thorax* 37 (7) - 496-9. 1.982.
- 94.- STANLEY KE. Prognostic factors for survival in patients with inoperable lung cancer *JNCI* 65 (1) 25-32. 1.980.
- 95.- HOLMES EC. Surgical results and surgical adjuvant therapy for lung cancer. *Am J Surg* 143 (6) 691-3. 1.982.
- 96.- MILLER JI. Surgical management of carcinoma of the lung: current perspective and future considerations *J Med Assoc Ga* 72 (1) 29-33. 1.983.

- 97.- WOOLNER LB, FONTANA RS, SANDERSON DR, MILLER WE, MUHM JR, TAYLOR WF y UHLENHOPP MA. Mayo lung project: - evaluation of lung cancer screening through dicembre 1.979. Mayo Clin. Proc 56 (9) 544-55. 1.981.
- 98.- SHIELD TW, Surgical therapy for carcinoma of the lung. Clin Chest Med 3 (2) 369-87. 1.982.
- 99.- MARTINI N, FLEHINGER BJ, ZAMAN MB y BEATTLE EJ Jr. Results of resection in non oat cell carcinoma of the lung with mediastinal lymph node metastases. Ann -- Surg 198 (3) 386-97. 1.983.
- 100.- DESLAURIERS J, GAULIN P, BEAULIEU M, PIRAUX M, BERNIER R y CORMIER Y. Long-term clinical and functional results of sleeve lobectomy for primary lung cancer. - J Thorac Cardiovasc Surg 92: 871-879. 1.986.
- 101.- FERROZZI G, ANGIOLILLO M, D'ALOTA N, RUSSO G, CAPUANO-MA y NATALE C. La lobectomia radicale nel trattamento del cancro del polmone. Minerva Chir 37 (5) 447-9. 1.982.

102.- NOU E y ABERG T. *Quality of survival in patients with-surgically treated bronchial carcinoma. Thorax* 35-(4) 255-63. 1.980.

103.- LE ROY LADURIE M y RANSON-BITKER B. *Quality of life - following resection for lung cancer. International-trends in general thoracic surgery. Vol. I* 296-305. *Lung Cancer. Delarue and Eschapasse.* 1.985.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Reunido el Tribunal integrado por los abajo firmantes
en el día de la fecha, para juzgar el Tesis Doctoral de
D. Lucía Rodríguez - Arriaga Saubez
titulada:

Tratamiento quirúrgico del cáncer de
pulmón. Resultados y experiencias
acordó otorgarle la calificación de Apto. con laud.

Sevilla, 26 de Mayo, 1987

El Vocál,

El Vocál,

El Vocál,

El Presidente

El Secretario,

El Doctorado,