

Servicio de Cirugía Torácica.
Departamento de Cirugía. Centro
Hospitalario «La Fe». Valencia.

RESULTADOS EN EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL CANCER DE PULMON. FACTORES PRONOSTICOS

V. Tarazona, J. Padilla, E. Blasco, A. Cantó, A. G. Zarza, J. Pastor, A. Romar * y F. Paris.

Introducción

A pesar de que los progresos acontecidos en las técnicas quirúrgicas y anestésicas, en la reanimación postoperatoria, en las terapéuticas complementarias, etc., han mejorado la supervivencia de los pacientes afectos de cáncer de pulmón, los resultados obtenidos por la cirugía aislada o combinada con otros tratamientos no han sido tan buenos como cabría esperar.

Es una realidad el que los internistas y neumólogos apuntan una supervivencia a los 5 años que va del 5% al 10%^{1,2} para el total de casos diagnosticados. Como dice Le Brigand¹, los resultados, a los 5 años, publicados por los mejores cirujanos, corresponde a un pequeño grupo de pacientes en los que el tumor pudo ser extirpado, es decir, una minoría. Quedan, pues, los otros pacientes, todavía demasiado numerosos, en los que la cirugía no es el arma más eficaz. Sin embargo, las supervivencias quirúrgicas del 25 al 30% son suficientemente alentadoras para que no nos desanimes y hacernos continuar en la lucha para mejorar nuestros resultados.

Es verdad que el valor de una terapéutica sólo puede juzgarse si se dirige a los casos potencialmente curables. La exageración de este concepto puede llevarnos a un criterio muy selecciona-

do a la hora de indicar la exéresis. Existen series quirúrgicas en las que los resultados, con un «follow-up» de 5 años, es del 50% de supervivencia. Sin embargo, no es esto lo que nosotros buscamos, pues, al margen de la estadística, nuestra finalidad será la de conseguir el máximo de supervivencia para el paciente afecto de cáncer de pulmón, siempre que tenga la más mínima posibilidad de ser resecado y sin perder de vista la calidad de la vida.

En el presente trabajo aportamos nuestros resultados en 300 resecciones de cáncer de pulmón, de las que 169 tienen un «follow-up» superior a los 3 años.

Material y métodos

La serie que presentamos está constituida por 823 enfermos afectos de cáncer de pulmón que fueron vistos por nosotros hasta el 17 de enero de 1978 (tabla I). La valoración oncológica y/o funcional descartó la operabilidad de 468 pacientes (57%). Entre los 355 (43%) sometidos a toracotomía se consideró la irreseccabilidad en 55 (15%), dadas las condiciones locales, siendo practicada la exéresis en 300 (85%).

Nuestra sistemática de estudio y tratamiento ha sido uniforme. La valoración funcional respiratoria se hizo mediante: espirometría, gasometría, ECG, test de esfuerzo, estudio con isótopos y eventual cateterismo. Las determinaciones analíticas generales fueron las siguientes: hemograma, VSG, coagulación, grupo y Rh, glucemia, uremia, ionograma, proteinograma, creatinina, Ca, P, bilirrubina, transaminasas, fosfatasa, LDH, retención de bromo, análisis de orina y cultivo de esputos.

En los casos con datos anormales de la función hepática y/o hepatomegalia se ha practicado un hepatograma para descartar la presencia de metás-

tasis. Ultimamente, y en este sentido, hemos incorporado la tomografía axial computarizada como método más fidedigno.

En los casos dudosos la valoración funcional respiratoria se ha completado con el estudio de la gammagrafía pulmonar de ventilación (aerosol) y perfusión (tecnecio) y macroagregados de albúmina marcados con indio), con el fin de detectar el reparto porcentual de dichos parámetros en ambos pulmones y prever la probable restricción funcional a producir en la exéresis. Esta exploración ha

TABLA I
Cáncer de pulmón. Experiencia, 10 años

Pacientes vistos por el cirujano torácico	= 823
Considerados operables	355/823 = 43 %
Resecciones (entre los operados)	300/355 = 85 %
Resecciones (entre todos)	300/823 = 36 %
Supervivencia \geq 5 años de los resecados	= 24 %
Supervivencia \geq 5 años de todos los cánceres	= 9 %

TABLA II
Tipos histopatológicos

		Follow-up \geq 3 años	\geq 5 años
Epidermoides	178 (59 %)	92	53
Adenocarcinomas	38 (13 %)	28	17
Alveolares	9 (3 %)	4	1
Grandes células	46 (15 %)	30	22
Pequeñas células	25 (8 %)	12	7
Indeterminados	4 (1 %)	3	1
TOTAL	300	169	101

* Sección de Bioestadística.

Recibido el 22 de marzo de 1978.

TABLA III
Tipos de exéresis

Amplitud		Criterio quirúrgico	
Neumonectomías	133=44 %	Exéresis estándar (pronóstico favorable)	149=50 %
Lobectomías	123=41 %		
Lobec. ampliadas a bronquio y arteria	26= 9 %	Exéresis extendidas a territorios extrapulmonares	117=39 %
Segmentectomías	18= 6 %	Exéresis no curativas	34=11 %

decidido la intervención en pacientes límites bajo el punto de vista espirométrico o, por el contrario, ha contraindicado la toracotomía en algún paciente cuya espirometría permitía la resección, pero la gammagrafía demostraba que el pulmón a extirpar era el predominante. Esta técnica nos ha servido asimismo para demostrar el grado de invasión del hilio pulmonar. En efecto, la disminución de la perfusión en un pulmón estaba en razón directa a la inoperabilidad, irreseccabilidad o a la práctica de operaciones extendidas, con el consiguiente pronóstico desfavorable (Tarazona y cols.³).

En los pacientes límites con baja reserva cardiopulmonar hemos utilizado el estudio hemodinámico de la circulación menor siguiendo el esquema de Le Brigand⁴ y Ranson-Britker^{5,6}, determinando las presiones en la arteria pulmonar en condiciones basales, en el ejercicio y tras el bloqueo de la arteria del pulmón a extirpar, mediante la insuflación de un balón en la luz de la misma. Los casos son problemáticos cuando las cifras medias de presión son superiores a los 20 mm. de Hg en reposo y de 25 mm. de Hg con el ejercicio o insuflación del balón.

La valoración oncológica ha sido encaminada a: 1) Descartar la existencia de metástasis alejadas (ganglionares, óseas, cerebrales, hepáticas, etc.) cuando los estudios analíticos o la exploración física aportaban dicha posibilidad. Con este fin hemos recurrido a la serie metastática, rastreo óseo con pirofosfatos, gammagrafía cerebral o hepática, arteriografía cerebral, tomografía axial computarizada, etc. 2) Obtención del tipo histológico del tumor mediante la programación de una serie de exploraciones (citología del esputo, bronco o fibrobroncoscopia, mediastinoscopia, hilioscopia, punción biopsica con aguja de Vim-Silverman, toracoscopia y biopsia de posibles metástasis periféricas).

La broncoscopia definió la inoperabilidad cuando se observó compresión o infiltración traqueal o de la región subcarinal. La existencia de un tumor emergiendo en tráquea desde un bronco-tronco sin producir congelación peritraqueal no se consideró como signo absoluto de inoperabilidad, recurriendo en estos casos a la exploración mediastínica para decidir la intervención.

La mediastinoscopia e hilioscopia (mediastinoscopia anterior), solas o combinadas, nos permitieron detectar la operabilidad o descartar la misma, con un alto porcentaje de concordancia con los hallazgos operatorios. Las hemos indicado siempre que radiológicamente existieran sospechas de afectación mediastínica o cuando, siendo un caso funcionalmente inoperable, no existían otros medios de obtención de biopsia.

El criterio seguido en cuanto a la valoración de datos obtenidos por la mediastinoscopia han sido: 1) Operabilidad ante la ausencia de ganglios afectados o la presencia de ganglios invadidos con cápsula íntegra, laterotraqueales bajos en situación homolateral, subcarinales y tipo histológico favorable (epidermoide y adenocarcinoma). 2) Inoperabilidad, siempre que exista afectación mediastínica de cualquier localización y se trate de un carcinoma anaplásico, o aunque se trate de un tipo histológico más favorable exista rotura de cápsula ganglionar, invasión ganglionar contralateral o tengan un implante laterotraqueal alto.

Se recurrió a la punción biopsica con aguja de Vim-Silverman con buenos resultados en los tumores periféricos inoperables en los que no se ha-

bía obtenido diagnóstico histopatológico por otro medio, y en aquellos que la invasión de la pared torácica nos aconseja la radioterapia preoperatoria con posibilidad de fundir el tumor, haciendo difícil su identificación histológica en la pieza de exéresis. En nuestra serie la afectación de la pared torácica no ha sido considerada como criterio de inoperabilidad; por el contrario, la presencia de metástasis generalizadas, ganglios supraclaviculares positivos, parálisis frenética alta, parálisis recurrencial y síndrome de cava, sí que han sido criterios absolutos de inoperabilidad.

Ante la existencia de efusión pleural en un paciente afecto de probable tumoración bronquial hemos recurrido a la toracoscopia, con el fin de descartar la existencia de un carcinoma pleural.

Con respecto a las pautas terapéuticas se ha recurrido a la cirugía aislada cuando pre y postoperatoriamente se ha descartado la existencia de ganglios afectados, el tipo histológico no fue el de anaplásico de células pequeñas y el tumor no alcanzaba la pared torácica ni otras estructuras extrapulmonares.

Hemos indicado la radioterapia: 1) Preoperatoriamente, en aquellos tumores que afectaban a la pared torácica, Pancoast incluido, y en algunos casos de gran masa tumoral. La dosis administrada fue de 3.000 rads. 2) Posteriormente se ha completado hasta alcanzar la dosis de 6.000 rads.

TABLA IV
Mortalidad postoperatoria

Total de la serie	23/300 = 8 %
Exéresis totales	16/133 = 12 %
Exéresis parciales	7/167 = 4 %
Exéresis estándar	6/149 = 4 %
Exéresis extendidas	16/117 = 14 %
Exéresis no curativas	2/34 = 6 %

TABLA V
Histopatología y supervivencia

	≥ 3 años	≥ 5 años	
Epidermoides	31/92=34 %	15/53=28 %	} p < 0,05
Adenocarcinomas	10/28=36 %	5/17=29 %	
Broncoalveolares	2/4=—	1/1=—	
Células grandes	10/30=33 %	3/22=14 %	
Células pequeñas	2/12=17 %	0/7= 0 %	
Indeterminados	0/3=—	0/1=—	

TABLA VI
Supervivencia ≥ 3 años y TNM

	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	TOTAL	
T ₁	6/9 *	—	0/3	0/1	6/13 (46 %)	} p < 0,01
T ₂	33/56	5/30	4/23	1/2	43/111 (38 %)	
T ₃₋₁	1/5	2/11	0/6	0/3	3/25 (12 %)	
T ₃₋₂	2/12	1/5	0/2	0/1	3/20 (15 %)	
TOTAL	42/48 (51 %)	8/46 (17 %)	4/34 (12 %)	1/7	55/169 (33 %)	

* Núm. supervivientes ≥ 3 años/núm. pacientes -follow-up- ≥ 3 años

en los casos anteriormente citados y en aquellos que durante la intervención se encontró afectación ganglionar mediastínica, infiltración parietal o el examen de la pieza nos sorprendió con un histológico de carcinoma anaplásico de pequeñas células. En este último caso se completó el tratamiento con poliquimioterapia. Los pacientes con recidivas locales se trataron con radio y poliquimioterapia asociadas, y tan sólo con esta última cuando habían metástasis generalizadas.

Todos los casos operados en nuestra serie han sido clasificados según la codificación de TNM propuesta por el American Joint Committee for Cancer Staging and End Results Reporting y modificada por Renault y cols.⁷: T₁ = Tumor menor de 3 cm. que no afecta a bronquio principal. T₂ = Tumor mayor de 3 cm. que no afecte a bronquio principal o tumor de cualquier tamaño que periféricamente alcance a pleural visceral (incluyendo placa sinfisiaria) o centralmente diste 2 cm. de carina. T₃ = Tumor con invasión mediastínica parietal o diafragmática. N₀ = Ausencia de ganglios. N₁ = Afectación de ganglios del hilio lobar o pulmonar. N₂ = Afectación de los ganglios mediastínicos de vecindad (ázigos, ductus, esófago y subcarinales). N₃ = Afectación de ganglios distantes del tumor (mediastínicos altos contralaterales, traqueales altos y mamaria interna). M₀ = Ausencia de metástasis. M₁ = Metástasis única localizada. M₂ = Metástasis múltiples. En el estadio I se incluyeron los casos T₁-N₀ ó N₁ y los T₂-N₀. En el estadio II los T₂-N₁ y en el estadio III el resto.

Hemos clasificado la totalidad de los casos reseccionados, de acuerdo con la amplitud de exéresis y el criterio quirúrgico. Según la amplitud, las exéresis han sido totales (neumonectomía) o parciales (segmentectomías, lobectomías o bilobectomías), y estas últimas se han clasificado en simples o ampliadas a territorios intrapulmonares: bronquio (sleeve resection), vasos o segmentos vecinos.

Seguindo a Chamberlain y cols.⁸ y a Abbey Smith⁹ se definieron las operaciones según el criterio quirúrgico en: a) *Cirugía estándar*: Cuando la resección se limita a un territorio lobar o pulmonar sin exceder los límites del territorio que los define (segmentectomía, lobectomía o bilobectomía y neumonectomía). b) *Cirugía extendida*: Exéresis parcial o total, incluyendo territorios extrapulmonares (ganglios mediastínicos, pericardio, aurícula, parches de cava, pared o diafragma). c) *Cirugía no curativa*: Cuando la exéresis fue incompleta, quedando restos tumorales o adenopatías afectas en el campo operatorio, o el estudio histopatológico de

la línea de sección bronco-vascular se encontró invadida por la neoplasia. No empleamos actualmente el término de cirugía paliativa para definir estos últimos casos, quedando reservada exclusivamente para aquellos pacientes en los que la intervención se indicó para aliviar graves síntomas (dolor, hemorragias, atrapamiento aéreo, sepsis tumoral, etc.).

Siguiendo los criterios anteriormente expuestos hemos estudiado una serie de parámetros y sus correlaciones: tiempo de evolución clínica desde el inicio de los síntomas, tipo histológico, tamaño tumoral, TNM, criterio quirúrgico y supervivencia. Hemos empleado el método del χ^2 para estudiar la significación estadística de los diferentes porcentajes cuando $n > 40$, y el método binomial de la ley de densidad de probabilidades cuando $n > 20$, pero < 40 y los efectivos teóricos ≤ 5 .

En la tabla II se detallan los distintos tipos histopatológicos y el tiempo de seguimiento desde la intervención.

En la tabla III se muestran las intervenciones practicadas, destacando un 44 % de neumectomías frente a un 41 % de lobectomías simples y un 9 % de lobectomías ampliadas. Bajo el punto de vista del criterio quirúrgico, en el 50 % de los casos la exéresis fue estándar, 39 % necesitó de extensión a territorios extrapulmonares y en un 11 % fueron no curativas. La mortalidad operatoria fue del 8 %, siendo mayor (12 %) en las exéresis totales que en las parciales (4 %), y más en las extendidas (14 %) que en las estándar (4 %) (tabla IV).

Resultados

1. Tiempo de evolución clínica preoperatoria e histología

Hemos estudiado la evolución clínica de los primeros 253 pacientes intervenidos en nuestro Servicio, dividiéndola en cinco períodos: en el primero hemos incluido aquellos pacientes asintomáticos o con una historia clínica menor o igual a 3 meses, un segundo período comprendido entre los 3-6 meses, un tercero entre los 6-9 meses, el cuarto entre los 9-12 meses y el quinto mayor de 12 meses.

Al relacionar el tiempo de evolución clínica preoperatoria con los distintos tipos histológicos nos hemos encontrado que en los pacientes vistos por nosotros, con un tiempo de evolución inferior al medio año, no se observaron diferencias en el porcentaje entre las formas histopatológicamente más favorables (epidermoides, adenocarcinomas), 72 %, y las no favorables, 71 %. Sin embargo, sí hay que señalar que un 9 % de los epidermoides y adenocarci-

nomas referían una sintomatología desde hacía más de un año. En conjunto, un 29 % de los enfermos acudieron al equipo quirúrgico con más de medio año de evolución.

2. Tiempo de evolución clínica y exéresis

Al correlacionar el tiempo de evolución clínica preoperatoria y la exéresis se demostró, aunque no de forma significativa, que el número de exéresis totales aumenta a medida que existe mayor tiempo de evolución clínica preoperatoria, disminuyendo ligeramente en los casos con evolución superior al año. Un fenómeno inverso acontece con las exéresis parciales, que disminuyen en el período comprendido entre los 3 y 12 meses, para aumentar posteriormente.

Este fenómeno es mucho más ostensible cuando consideramos el criterio quirúrgico que matiza mucho más la extensión de la exéresis. En la figura 1 se expresan los porcentajes de las exéresis estándar, extendidas y no curativas en relación con el tiempo de evolución clínica, observándose que las estándar disminuyen de un 55 % en los pacientes con una evolución preoperatoria de 3 meses, como máximo, a un 33 % en los que llevan entre 6 y 9 meses ($p < 0,05$), para volver a aumentar el porcentaje de las estándar en los pacientes con evoluciones más largas.

El fenómeno inverso sucede con las resecciones extendidas, de las que se practicaron un bajo porcentaje en los pacientes de corta evolución (35 %), ascendiendo significativamente ($p < 0,05$) cuando llevaban una evolución entre 6 y 9 meses (57 %), para descender de nuevo en enfermos de larga evolución. En las resecciones no curativas no se observó ninguna relación concluyente.

3. Tiempo de evolución y T.N.M.

Hemos comprobado que existe una distinta proporción de casos con tamaños tumorales iniciales (T_1 - T_2) y las

TABLA VIII

Estadio tumoral y supervivencia

	Supervivencia ≥ 3 años	≥ 5 años
Estadio I	39/65=60 % $p < 0,01$	18/39=46 % $p < 0,05$
Estadio II	5/30=17 % $p < 0,01$	2/17=12 % $p < 0,01$
Estadio III	11/74=15 %	4/45 %= 9 %

TABLA IX

Criterio quirúrgico y supervivencia

Tipo de cirugía	Supervivencia ≥ 3 años	≥ 5 años
Cirugía estándar (pronóstico > favorable)	43/ 94=46 % $p < 0,01$	20/ 54= 37 % $p < 0,01$
Cirugía extendida (pronóstico < favorable)	12/ 57=21 % $p < 0,01$	4/ 34= 12 % $p < 0,01$
No curativa	0/ 18= 0 %	0/ 13= 0 %
Todo tipo	55/169=33 %	24/101= 24 %

TABLA X

Diámetro máximo y supervivencia

	Supervivencia ≥ 3 años	≥ 5 años
≤ 3 cm.	8/14=57 %	4/14=29 %
> 3-5 cm.	19/60=32 % $p < 0,01$	11/40=27 %
> 5-7 cm.	23/65=35 %	6/26=23 %
> 7 cm.	5/30=17 %	3/21=14 %

TABLA XI

Supervivencia y afectación parietal

Tipo de afectación	Resección en bloque + radioterapia. Supervivencia	
	≥ 3 años	≥ 5 años
Sulcus sup. pancoast	1* / 4	0/2
No apical	2**/16	1/9
TOTAL	3/20 (15 %)	1/11 (9 %)

* Muerto después de 3 años.

** Vivos en la actualidad.

formas tumorales avanzadas (T_3), según que la evolución de la sintomatología fuera reciente o tardía. Así pues, un 75 % con evolución inferior a 3 meses eran T_1 - T_2 , y el 25 % restante era T_3 . Por el contrario, el 43 y el 57 % eran los porcentajes respectivos cuando los pacientes llevaban entre los 6 y 9 meses de evolución clínica. Posteriormente, en los enfermos con evolución superior a un año se vuelve a observar un aumento en las formas tumorales más localizadas (65 %) y una disminución de las avanzadas (35 %).

No resulta significativa la correlación existente entre el tiempo de evolución clínica y el grado de invasión

TABLA VII

Supervivencia ≥ 5 años y TNM

	N_0	N_1	N_2	N_3	TOTAL
T_1	3/6	—	0/3	0/1	3/ 10 (30 %)
T_2	15/33	2/17	2/15	0/1	19/ 66 (29 %)
T_{3-1}	1/3	0/7	0/3	0/3	1/ 16 (8 %)
T_{3-2}	0/6	1/1	0/1	0/1	1/ 9
TOTAL	19/48 (40 %)	3/25 (12 %)	2/22 (9 %)	0/6	24/101 (24 %)

$p < 0,05$

$p < 0,05$
 $p < 0,01$

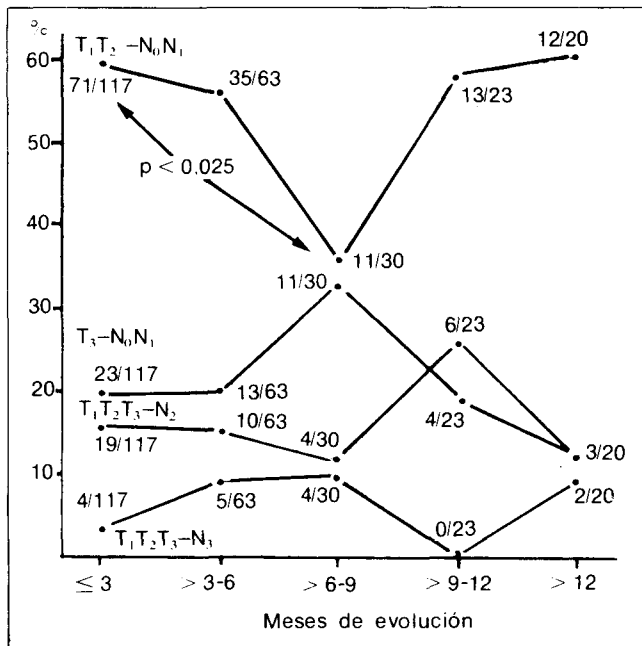


Fig. 1. Criterio quirúrgico y duración de la evolución clínica preoperatoria.

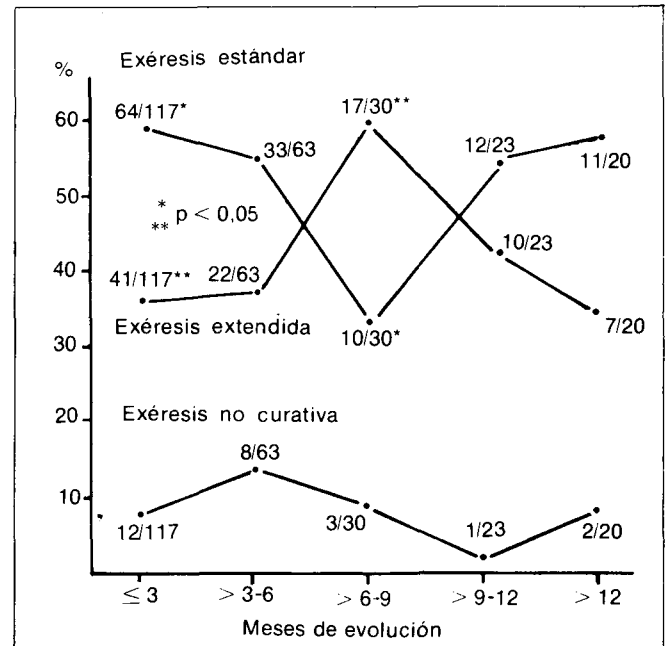


Fig. 2. TNM y duración de la evolución clínica preoperatoria.

ganglionar. Sin embargo, es interesante relacionar el tiempo de evolución clínica preoperatoria con el grado de invasión locorregional, agrupando los casos según el grado de T y N (fig. 2). Los T₁-T₂ y N₀-N₁ alcanzan el 61 % en los enfermos con menos de 3 meses de evolución, descendiendo al 37 % en el grupo entre los 6-9 meses ($p < 0.025$) y ascendiendo de nuevo al 60 % en los de más de un año.

En los T₃ y N₀-N₁ se observa un fenómeno contrario, ya que sólo un 20 % con menos de 3 meses de evolución tiene este grado de TN, ascendiendo a un 37 % en los que se encuentran entre 6-9 meses y descendiendo de nuevo al 15 % en los enfermos con evolución mayor de un año. No existe ninguna correlación evidente cuando se han considerado los estadios más avanzados.

Supervivencia

Todos los pacientes de nuestra serie han sido seguidos de forma regular, vigilando su evolución clínica, recidivas de la enfermedad y la supervivencia. Esta última se ha estudiado en los 169 y 101 resecaos con un «follow-up» igual o superior a 3 y 5 años, respectivamente, estando incluidos todos aquellos que fallecieron en el postoperatorio inmediato o en el acto quirúrgico.

La tabla V hace referencia a la supervivencia según los distintos tipos histológicos, siendo el total del 33 %

para los 3 años y del 24 % para los 5 años.

En las tablas VI y VII se relata la supervivencia a los 3 y 5 años, según el TNM, quedando agrupados en los estadios de la American Joint Committee for Cancer Staging and End Results Reporting¹⁰ (tabla VIII). Para el estadio I (T₁ y N₀-N₁) la supervivencia a los 3 años es del 60 %, bajando al 17 % y 15 %, respectivamente, para el estadio II (T₂ y N₁) y III (T₃ con cualquier N y N₂ y N₃ con cualquier T). A los 5 años es del 46 %, 12 % y 9 %, respectivamente.

En la tabla XI se describe la supervivencia y el criterio quirúrgico, que en los casos de cirugía estándar es del 46 % y 37 % a los 3 y 5 años, respectivamente, y de 21 y 12 % en la cirugía extendida.

En la tabla X se estudia el tamaño tumoral y la supervivencia, existiendo una diferencia significativa entre los tumores de 3 cm. de diámetro máximo y los de más de 7 cm.

En la tabla XI se describe la supervivencia de pacientes con tumores que afectaban a pared costal.

Discusión

Aunque el pronóstico del cáncer de pulmón es muy grave, los resultados postoperatorios no son desalentadores, especialmente si los comparamos con otro tipo de tratamiento, aun a sabiendas de que el número de pacientes sus-

ceptible de resección es el 36 % de todos los remitidos.

Con respecto al tiempo de evolución clínica preoperatoria, y por tanto precocidad diagnóstica, en su relación con la extensión tumoral, TNM y el tipo de intervención que nos vimos obligados a realizar, las cosas no han sido tan simples como pudiéramos presumir. Parecería lógico pensar que una detección y un tratamiento precoz del carcinoma en su período asintomático, o al inicio de los síntomas, podría mejorar los resultados; por el contrario, los diagnósticos e indicaciones quirúrgicas tardías traerían consigo el hallazgo de unos tumores en un estadio de invasión mayor que limitaría las posibilidades de resección y supervivencia. Mc. Donald¹¹ fue el primer autor en enunciar la teoría del predeterminismo biológico, en la que los factores citogénicos, en cuanto a la respuesta del huésped frente al cáncer, serían condicionantes que influyen grandemente en la evolución y supervivencia. Otros autores apoyan esta teoría¹²⁻²⁰.

Nosotros hemos constatado en nuestra serie, (figs. 1 y 2) que en el grupo de pacientes intervenidos con una evolución clínica preoperatoria de corta duración existe un porcentaje elevado de tumores con un grado de extensión local pequeño y una incidencia baja de metástasis ganglionares. Por el contrario, cuando la historia clínica es de 7 a 9 meses existe un porcentaje elevado de tumores invasivos y mayor inciden-



cia de metástasis ganglionares, sobre todo mediastínicas. Por último, en el grupo de enfermos operados tardíamente existe un predominio de cánceres localizados y sin metástasis ganglionares, lo que quiere decir que en este último grupo predominan los cánceres poco agresivos o que asientan en pacientes con un mayor grado de defensa ante el tumor. Estos hechos se evidencian igualmente en la gráfica correspondiente al criterio de tipo de cirugía realizada. A pesar de ello, estos datos no nos liberan de nuestra obligación de hacer operar a los enfermos lo más pronto posible, ya que no podemos prever la agresividad ni nos es lícito esperar al desdoblamiento del tumor para conocerla. No debemos olvidar que, excepto en los casos de larga evolución, la extensión locoregional del tumor aumenta conforme pasa el tiempo, entre el inicio de la sintomatología y la intervención quirúrgica.

Para este trabajo hemos revisado de nuevo los diagnósticos histopatológicos, ya que el diagnóstico microscópico del grado de anaplasia presenta a veces series dificultades. No podemos dejar de señalar que autores como Renault²¹, siguiendo a Reid y Carr²², destacan los problemas que plantea el clasificar a los carcinomas de grandes células, que para ellos son sobre todo de origen epidermoide, aunque difíciles de reconocer, y se comportan en cierto modo de forma similar. En nuestra serie no existe diferencia en la supervivencia de epidermoides, adenocarcinomas y carcinomas de grandes células a los 3 años, aunque ésta sí que se marca a los 5 años, en perjuicio de los últimos, con una tasa del 14% (tabla V). Aunque ha sido muy escaso el número de pacientes intervenidos cuyo histopatológico resultó ser un «oat-cell», su supervivencia es de 0% a los 5 años, aunque con una terapia combinada hemos logrado una supervivencia de 2/12 a los 3 años.

En el estadio tumoral I la cirugía aislada consiguió buenos resultados: 60% a los 3 años y 46% a los 5 años; dado que por el momento la poliquimioterapia no ha demostrado de un modo fehaciente mejorar estas supervivencias, continuamos sin utilizarla si la histopatología no demuestra una evidente anaplasia. Otra cosa es la esperanza de que en este estadio la inmunoterapia pueda, en un futuro, aumentar nuestra supervivencia^{16,23,24}.

En los estadios II y III la supervivencia baja ostensiblemente y las recidivas tras exéresis son frecuentes. Sin embargo, la existencia de un porcentaje pequeño de pacientes que sobre-

vive justifica el no abandonarlos. Nosotros nos consideramos entre los cirujanos no seleccionistas, aun a expensas de que el porcentaje de supervivencia de nuestra serie sea menor que la de aquéllos. A pesar de ello reconocemos que la selección de los casos, tal como lo demuestra Paulson²⁵ mejora el porcentaje de enfermos que sobreviven después de la operación, lo que trae consigo una cierta influencia en la confianza que sobre la cirugía va a tener el médico en general y el neumólogo en particular. En estos estadios la radioterapia postoperatoria sistemática puede ser de gran ayuda. Si existe una evidente anaplasia empleamos la poliquimioterapia. Ante la recidiva local hemos recurrido a la radioterapia seguida de poliquimioterapia. La aparición de metástasis ha sido también objeto de tratamiento con poliquimioterapia.

Igualmente hemos encontrado una relación entre el TNM y, por tanto, el estadio tumoral con la supervivencia. El criterio quirúrgico de cirugía estándar, extendida y no curativa, ha influido en la supervivencia a los 3 y 5 años, destacando una superioridad en la cirugía estándar (tabla IX).

Al igual que Soorae y Abbey Smith³, hemos encontrado una relación entre el diámetro máximo del tumor y la supervivencia, siendo las diferencias ostensibles entre los tumores menores o iguales a 3 cm. y los mayores de 7 cm. (tabla X).

Por último, aunque la afectación de la pared torácica es un signo de grave pronóstico, la mejoría de la calidad de vida conjuntamente con la existencia de algún superviviente a los 3 y 5 años, y de otros con un «follow-up» menor, en los que por el momento no se han detectado recidivas, hace que esta afectación no sea considerada por nosotros como criterio absoluto de inoperabilidad (tabla XI).

Queremos señalar que las cifras de supervivencia de nuestra serie tienen para nosotros un valor importante, ya que nuestras indicaciones han sido amplias y no selectivas, con un 85% de reseccabilidad en las toracotomías y sólo un 50% de exéresis tipo estándar. Como dice Le Brigand², la primera estrategia anticáncer de pulmón será disminuir el número de enfermos vistos en estadios muy tardíos, que ha conducido a ciertos médicos al pesimismo. Para evitar esto los cirujanos estamos obligados a dar nuestros resultados para que se cree un clima de confianza y un cierto optimismo que inclinen a un mayor esfuerzo en el diagnóstico precoz. Existirán formas tumorales muy agresivas ante las cuales poco podemos

hacer, pero existirán otras en las que el porvenir de los pacientes dependerá de la orientación, diagnóstico y terapéutica que les dé el primer médico que los visite.

Agradecimiento

Agradecemos la colaboración prestada por los distintos Servicios de nuestro Hospital y en especial a los Servicios de Neumología, Radiología, Medicina Nuclear, Radioterapia, Oncología y Anatomía Patológica, que colaboraron en el diagnóstico y tratamiento de nuestros pacientes.

Resumen

Se aporta una serie de 300 resecciones por cáncer de pulmón, de las que 169 tienen un «follow-up» superior a 3 años. Se expone la sistemática de estudio y tratamiento. Se clasifican los tumores según la codificación TNM propuesta por el American Joint Committee for Cancer Staging and End Results Reporting y las resecciones según su amplitud y criterio quirúrgico. Se detallan los distintos tipos histopatológicos. En los resultados se relaciona el tiempo de evolución clínica con la histología, el tipo de exéresis y el TNM. La supervivencia total de la serie, incluyendo la mortalidad quirúrgica postoperatoria, fue del 33% para los 3 años y del 24% para los 5 años. Se destaca que la supervivencia en el estadio I es del 60% a los 3 años y del 46% a los 5 años, bajando al 17% y 12%, respectivamente, para los pacientes con tumores en estadio II y del 15% y 9% para los del estadio III. Se correlaciona la supervivencia y el criterio quirúrgico con mejores resultados cuando se ha utilizado la cirugía estándar. Con respecto al tamaño natural existe una diferencia significativa de supervivencia a los 3 años entre los tumores de 3 cm. de diámetro máximo y los de más de 7 cm. Por último, se describe la supervivencia de pacientes con afectación de pared torácica. Para nosotros estas cifras tienen un valor importante, ya que las incidencias quirúrgicas han sido amplias y no selectivas, con un 85% de reseccabilidad en las toracotomías.

Summary

RESULTS IN THE SURGICAL TREATMENT OF LUNG CANCER. PROGNOSTIC FACTORS

The authors contribute a series of 300 resections due to cancer of the lung, of which 160 had a follow-up superior to 3 years. They expound on the system of study and treatment used. They classify the tumors according to the T.N.M. code



proposed by the American Joint Committee for Cancer Staging and End Results Reporting, and the resections according to amplitude and surgical criteria. They then give the details of the different histological types. In the results, the authors relate the time of clinical evolution with histology, the type of exeresis and the T.N.M. The total survival of the series, including postoperative surgical mortality was

33 % at 3 years and 24 % at 5 years. The authors emphasize the fact that the survival in state I was of 60 % at 3 years and of 46 % at 5 years, lowering to 17 % and 12 % respectively for patients with tumors in state II, and to 15 % and 9 % for those in state III. They correlate survival and surgical criteria with better results when standard surgery was used. With respect to the size of the tumor, there

is a significant difference of survival at 3 years between the tumors with a maximum of 3 cm. of diameter and those of more than 7 cm. Finally, the authors describe the survival of patients with affection of the thoracic wall. For the authors these figures are of great value as the surgical indications were ample and not selective, with 85 % of resectability in the thoracotomies.

BIBLIOGRAFIA

1. LE BRIGAND, H.: Place de la chirurgie et recherche d'une stratégie thérapeutique. *Rev. Fr. Resp.*, supl. 2, tomo 5, 67, 1977.
2. PARIS, F.; CASILLAS, M.; PASTOR, J., y ACOSTA, A.: Pasado y presente de la cirugía en el tratamiento del cáncer broncopulmonar. En el Simposium sobre Tratamiento del Cáncer Broncopulmonar. *Libro de Actas de la SEPAR*. Ed. Liade, pág. 11. Valencia, 1974.
3. SOORAE, A. S., y ABBEY SMITH, R.: Tumour size as a prognostic factor after resection of lung carcinoma. *Thorax*, 32, 19, 1977.
4. LE BRIGAND, H.; VAYRE, P.; NOVIAN, I.; COUTELLE, R.; RANSON-BRITKER, B.; SEMPERLEIVA, A.; DAVID, PH.; LUIZY, J., y LE PLAIDEUR, J.: Les indications «limites» du traitement chirurgical dans la tuberculose pulmonaire. Le problème fonctionnel. *Rev. Tuberc. et Pneumol.*, 31, 919, 1967.
5. RANSON-BRITKER, B.; BOUCHAR, F., y BECHTEL, P.: Valeur pronostique du cathétérisme cardiaque droit avant pneumonectomie chez les insuffisant respiratoires. *Pres. Med.*, 24, 907, 1960.
6. RANSON-BRITKER, B.: La prevision du risque operatorio en chirurgie thoracique. *Bull. Physio.-Path. Resp.*, 2, 15, 1966.
7. RENAULT, P.; MERLIER, M., y LANGE, J.: La codification TNM appliquée aux ancens bronchopulmonaires operés. *Rev. Fr. Mal. Resp.*, 3, 59, 1975.
8. CHAMBERLAIN, J. M.; MC. NEILL, J. M.; PARNASSA, T. M., y EDSALL, J. R.: Bronchogenic Carcinoma. An aggressive Surgical Attitude. *J. Thorac. Surg.*, 38, 727, 1959.
9. ABBEY SMITH, R.: Pre-operative Assessment, Techniques and Results of Surgery for Bronchial Carcinoma. En Smith, R. E., y Williams, W. G. *Surgery of the Lung. The Coventry Conference*. Butterworth y Co. Londres, 1974.
10. MOUNTAIN, C. F.: Assesment of the Role of Surgery for Control of Lung Cancer. *Ann. Thor. Surg.*, 24, 365, 1977.
11. MC. DONALD, J.: Biological predeterminism in human cancer. *Surg. Gynec and Obst.*, 92, 443, 1951.
12. CRILE, G.: Gactors influencing the spread of cancer. *Surg. Gynec. and Obst.*, 103, 342, 1956.
13. COLLINS, V. P.; LOEFFLER, R. K., y TIVEY, H.: Observations on growth rates of human tumor. *Am. J. Roentgen.*, 76, 989, 1969.
14. PAULSON, D. L.: Survival rates following resection for bronchogenic carcinoma. *Annals of Surgery*, 146, 997, 1957.
15. BIGNALL, J. R., y LONDRES MOON, A. J.: Survival after lung resection for bronchial carcinoma. *Thorax*, 10, 183, 1955.
16. MC KENZIE, A.: Duration of symptoms, clinical staging and survival in cancer of certain sites. *Brit. J. Cancer*, 10, 401, 1956.
17. DUMONT, A.; DURIEN, H.; DECERERQ, F., y MANNES, P.: Etude analytique de la semiologie clinique et radiologique des tumeurs bronchiques épithéliales malignes en vue du pronostic. *Les Bronches*, 12, 13, 1962.
18. FEINSTEIN, A. R.: Symptoms as an index of biological behaviour and prognosis in human cancer. *Nature*, 209, 241, 1966.
19. MANNES, P.: Les cancers bronchiques épidermoides opérés. Influence pronostique des symptomes et de leur durée. *Rev. Fr. Mal. Resp.*, 2, 713, 1974.
20. PARIS, F.; TARAZONA, V.; BLASCO, E.; CANTO, A.; CASILLAS, M.; PASTOR, J.; ZARZA, A. G., y PADILLA, J.: Précocité diagnostique, extension tumoral et résultats d'exeresis des cancers bronchiques épidermoides primitives. *Bronchopneumologie*, 27, 47, 1977.
21. RENAULT, P.: Valeur pronostique des structures. Le code TNM. *Rev. Fr. Mal. Resp.*, sup. 2, tomo 5, 45, 1977.
22. REID, J. D., y CARRA, A. H.: The Validity and Value of Histological and Cytological Classifications of Lung Cancer. *Cancer*, 14, 673, 1961.
23. EDWARD, F. R., y WHITWELL, F.: Use of BCG as an immunostimulant in the surgical treatment of carcinoma of the lung. *Thorax*, 29, 454, 1974.
24. MC. KNEALLY, M. F.; MAVER, C.; KAUSEL, H. W., y ALLEY, R. D.: Regional immunotherapy with intrapleural BCG for lung cancer. Surgical consideration. *J. Thor. Cardiovasc. Surg.*, 72, 333, 1976.
25. PAULSON, D. L., y URSCHER, H. C.: Selectivity in the surgical treatment of bronchogenic carcinoma. *J. Thor. Cardiovasc. Surg.*, 62, 554, 1971.