

VIII REUNION DE LA SECCION ESPAÑOLA DE LA ASOCIACION INTERNACIONAL PARA EL ESTUDIO DE LOS BRONQUIOS

Valencia, 14 y 15 de junio 1963

PATRONATO NACIONAL ANTITUBERCULOSO
Y DE LAS ENFERMEDADES DEL TORAX

SANATORIO VICTORIA EUGENIA

Director: F. BLANCO RODRÍGUEZ

ESTUDIOS ANATOMICOS SOBRE EL CANCER BRONQUIAL
EN 22 NECROPSIAS

Drs. F. FERNÁNDEZ LAZCANO y F. J. GUERRA SANZ

Merced a la etapa tan avanzada en que llegan los enfermos de cáncer broncopulmonar a los Centro Médico-Quirúrgicos especializados, hemos tenido el triste privilegio de poder llevar a cabo el estudio anatómico en 22 casos de cáncer bronquial en un período relativamente corto, desde mayo de 1960 a mayo de 1963.

Del estudio detenido de las historias clínicas de estos cánceres se desprenden consecuencias muy sustanciosas, de cuando, como y a partir de qué momento se piensa en el cáncer, en nuestros medios.

Sin embargo, nuestro propósito en esta ocasión, es únicamente el de hacer una revisión de los hallazgos anatómicos. Pues como clínicos y más aún como broncólogos, nos ha parecido imprescindible el estudio anatómico del cáncer para llegar a una orientación correcta tanto desde el punto de vista radiológico, como del broncoscópico. Si además tenemos en cuenta que la endoscopia bronquial «nos hace ver el mundo a través de un pequeño orificio», no cabe duda que está expuesta a muchos errores en la evaluación global de las enfermedades broncopulmonares, que debemos aprender a soslayar.

La razón que nos ha movido a llevar a cabo estos estudios, es nuestro afán por buscar un contraste, una piedra de toque, que nos sirva para comparar, los hallazgos que descubrimos con los medios habituales de exploración broncopulmonar (Radiografía, Tomografías anteroposteriores, laterales, frontales oblicuas con barrido lateral, Broncoscopia, Broncografía, punciones carineales, estudio citológico e histológico, etc.) y lo que en realidad aparece en las necropsias. Esta preocupación fue la base de nuestros anteriores trabajos: CORRELACION ENTRE HALLAZGOS ENDOSCOPICOS E HISTOLOGICOS EN LA BRONQUITIS CRONICA. LOSIS BRONQUIAL. Y por último, en nuestra anterior reunión de Bilbao: CORRELACION ENTRE LOS HALLAZGOS TOMOGRAFICOS CON TOMOGRAFIA FRONTAL OBLICUA CON BARRIDO LATERAL Y PIEZAS DE NECROPSIA, a la cual más adelante dedicaremos unos breves comentarios.

Este grupo de 22 cánceres correspondían a 20 varones y dos mujeres. Por lo que se refiere a la variedad histológica 13 eran epidermoides, 7 anaplásticos y 2 adenocarcinomas.

Todos estos tienen un estudio clínico-radiológico previo, con tomografías frontales oblicuas con barrido lateral en gran parte de ellos. El estudio cancerológico con broncoscopia y biopsia, no se ha llevado a cabo en la totalidad de los casos sino únicamente en 16, ya que el criterio mantenido en este Centro, es practicar las endoscopias en las etapas precoces de presunción, pero no en las terminales, en las que para ahorrar incomodidades en los pacientes, la confirmación histológica se consigue normalmente con el estudio histológico de los esputos.

Las necropsias se han practicado dedicando una preferente atención al bloque cardiopulmonar, el cual se sumerge en Formol para su fijación e induración. La cavidad abdominal también se ha explorado casi constantemente, pero no así el cráneo que en ningún caso se llevó a cabo el estudio del mismo.

Una vez terminada la fijación-induración, se procede a dar diversos cortes siguiendo el plano frontal, con el fin de interesar en el corte la traquea y la bifurcación traqueal. Si en los sucesivos cortes por delante y por detrás de la carina no se interesa el árbol bronquial en los puntos de asiento del tumor, entonces se procede a abrir los bronquios en sentido longitudinal. Inmediatamente después, se procede a fotografiar los planos más importantes y siempre en el que sea visible la bifurcación traqueal. En los últimos 13 casos se ha procedido también a un estudio histológico a distintos niveles del árbol traqueobronquial que en líneas generales son: a 2 y 4 cms. del tumor, y a nivel de carina traqueal, con el fin de estudiar la invasión tumoral a lo largo de la pared, tanto por el bronquio como por el peribronquio.

El primer hecho que ha puesto de manifiesto este estudio es el crecimiento invasor del carcinoma bronquial, apareciendo el bloque cardiopulmonar invadido por el tumor, que crece infiltrando, destruyendo y comprimiendo las estructuras pulmonares y mediastínicas preferentemente.

Cuando el tumor es periférico, en su crecimiento dentro del parénquima pulmonar, habitualmente adopta una forma globulosa, de consistencia variada y con una mala delimitación periférica, existiendo en estas formas terminales una gran tendencia a la abscesificación central. (Fig. 1.)

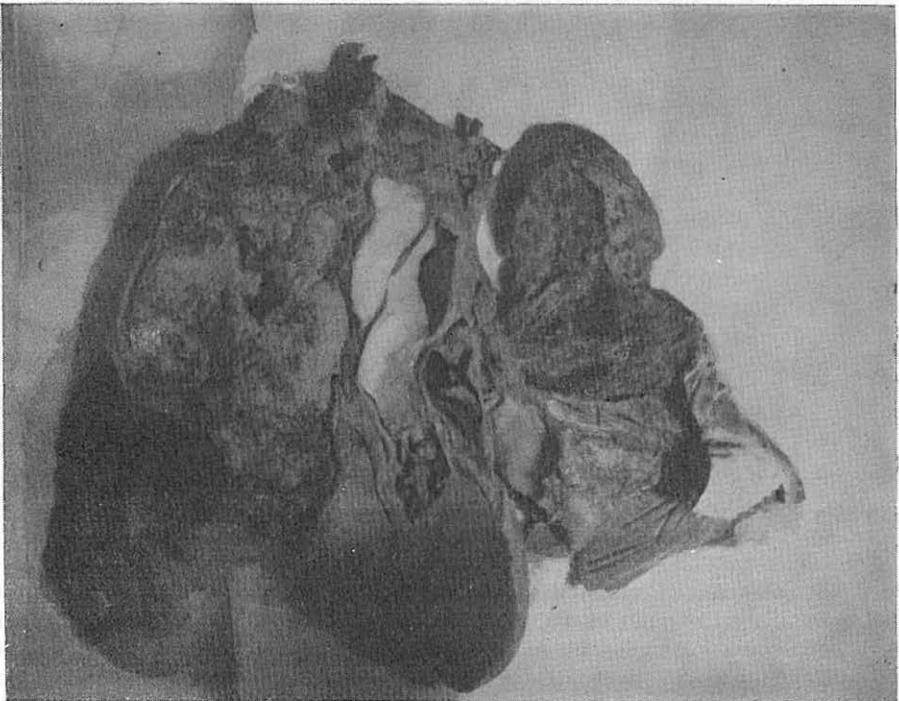


FIG. 1. Carcinoma epidermoide de localización preferentemente periférica, con mala delimitación de sus bordes, que presenta una abscesificación central del tumor.

En los 22 casos hemos encontrado que en 5 de ellos había una licuefacción central en el seno de la masa pulmonar, seguramente debido a trastornos de la nutrición celular a dicho nivel. En otros 5 casos la abscesificación aparecía más o menos periféricamente al tumor y en zonas alejadas de la obstrucción bronquial. (Fig. 2.) Es curioso señalar a este respecto, el distinto comportamiento por nosotros observado, entre las piezas quirúrgicas de los adenomas bronquiales y las piezas de necropsia por cáncer broncopulmonar; pues mientras en los adenomas existe una tendencia a la formación de bronquiectasias, como secuela de la estenosis, en el cáncer lo habitual es la formación de abscesos.

En nuestra casuística de 13 tumores de los denominados benignos (un mixoma, un fibroma, 10 carcinoides y un cilindroma), las abscesificación sólo se ha puesto de manifiesto en un caso mientras que las bronquiectasias aparecían en cinco. Por el contrario, en el cáncer broncopulmonar, de los 22 casos, tan sólo existían bronquiectasias en uno, mientras que los abscesos periféricos al tumor aparecían en 5 casos como se ha dicho más arriba. Por tanto en este tipo de complicaciones, bronquiectasias y abscesos, nosotros encontramos una relación inversa, aunque naturalmente, esta distinta respuesta del parénquima pulmonar a la obstrucción bronquial, es más bien como consecuencia de la distinta repercusión que pueda ejercer sobre el estado general el cáncer o el tumor benigno, que por la compresión en sí.

Si volvemos de nuevo al crecimiento tumoral periférico, hay varios hechos que merecen la pena de ser analizados, tales como la participación pleural y la extensión a planos óseos y a partes blandas. En nuestros casos observados, una tumoración localizada en el segmento anterior del lóbulo superior derecho, provocó una destrucción de los cabos anteriores de la 3.^a, 4.^a y 5.^a costillas y en tres casos la pleura estaba interesada por el proceso pulmonar de una manera evidente.



FIG. 2. Absceso gangrenoso a distancia de una oclusión bronquial por carcinoma epidermoide sobre el bronquio intermediario.

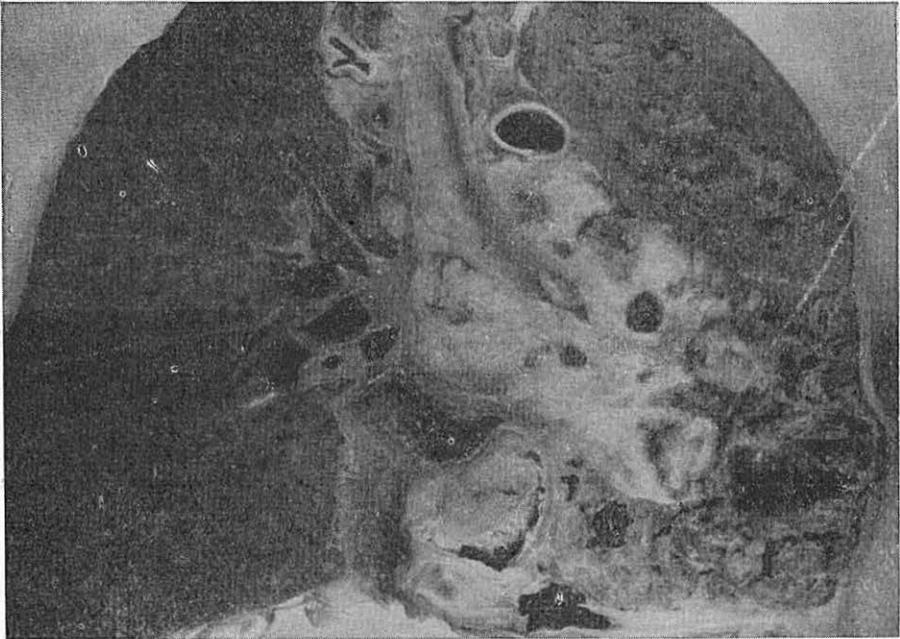


FIG. 3. Gran tumoración en el pulmón izquierdo que provocó la formación de dos abscesos con un contenido purulento que simuló un proceso pleural asociado.

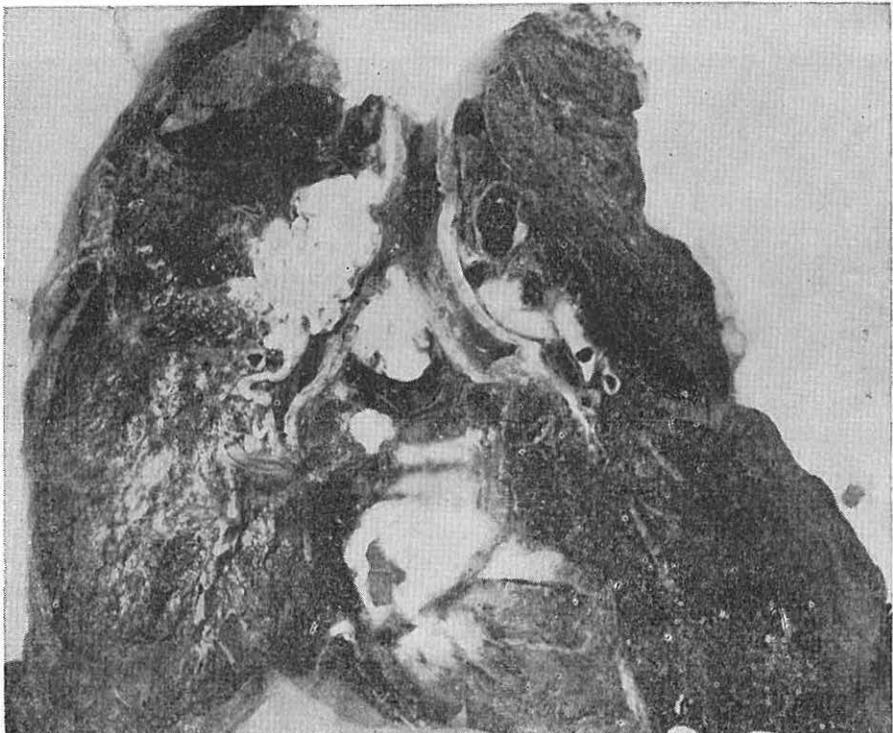


FIG. 4. Forma que adquiere el cáncer broncopulmonar cuando tiene su punto de asiento muy próximo al hilio.

Pero es que además, la tumoración en su crecimiento, no sólo invade sustituyendo los tejidos sanos por el tumor, sino que da la impresión de que existiese una proliferación autógena del tejido tumoral mayor que lo que se destruye, hasta el punto de crear desplazamientos considerables, y así es muy frecuente que el árbol traqueobronquial se trasporte a zonas más anteriores o posteriores según la localización del tumor provocando compresiones de los vasos del mediastino, compresiones y desplazamientos a los que se suman los directamente provocados por las adenopatías satélites.

Quizá de los casos más demostrativos de nuestra casuística, fue uno que en algún momento nos hizo dudar del diagnóstico, debido a que habituados a considerar las tumoraciones como creadoras de atelectasias, una opacificación completa del hemitórax izquierdo con desplazamiento del mediastino hacia el lado contralateral en un enfermo en el que se sospechaba un cáncer broncopulmonar, nos llevó a pensar en la existencia de un derrame pleural asociado, sobre todo porque antes de su ingreso se le habían realizado evacuaciones de un líquido purulento amarronado. En la necropsia se comprobó que se trataba de una gran tumoración abcesificada que desplazaba el mediastino hacia el lado sano y habiéndose hecho las punciones, no sobre una cavidad pleural preexistente, sino sobre las zonas abcesificadas. (Fig. 3.)

En los casos en que la implantación primitiva ha sido hiliar, en los bronquios gruesos, la masa tumoral aparecería muchas veces con una forma grosera de media luna, con un borde lineal adosado al mediastino. Esta morfología final se debe a las distintas facilidades que encuentra el proceso en su invasión, invasión que es fácil a través del parénquima pulmonar y llena de obstáculos a lo largo de las estructuras del mediastino a las cuales comprime más que invade. (Figura 4.)

Estas diferencias en la capacidad invasora del cáncer, también existen entre bronquios y parénquima pulmonar, de tal manera que la progresión por este último es más rápida, y a la vista de la necropsia podemos caer en el error de creer que el tumor primitivo es pulmonar y que en las últimas etapas de su evolución habría alcanzado un bronquio grueso obstruyéndolo.

Analizando con algun detenimiento la morfología que hemos encontrado en alguno de estos casos, y por la importancia que tiene para nosotros, broncólogos, no solamente como una curiosidad científica más, sino por la ayuda que nos puede proporcionar en el futuro para la interpretación endoscópica, hemos observado:

Que el bronquio en ocasiones está amputado y el tejido tumoral sustituye por completo a la arquitectura bronquial normal, terminando la luz bronquial en un fondo de saco ocupado por completo por tejido tumoral que asciende como un manguito por las paredes proximales. (Figs. 5 y 6.)

En otros casos, la oclusión estaba más acorde con las descripciones clásicas; era una gruesa eflorescencia de superficie irregular, granujienta, blanquecina una vez fijada por el Formol, con una línea de demarcación bastante neta a nivel de la mucosa aparentemente sana y continuándose dicha eflorescencia por debajo de la mucosa, con la tumoración. En algunos de nuestros casos la masa tumoral además de ocluir el bronquio intermediario, englobaba la arteria pulmonar. (Figuras 7 y 8.)

Como forma curiosa de mamelón, hemos tenido la oportunidad de estudiar a una mujer de 40 años que presentaba una gran opacidad que ocupaba los dos tercios superiores del hemitórax izquierdo, visualizándose en broncoscopia una formación polipoide, blanquecina, lisa, de superficie brillante, que asomaba por el orificio del lobar superior izquierdo respetando la mucosa de esta embocadura. Esta formación, además, ocluía la confluencia entre este bronquio y el lobar infe-

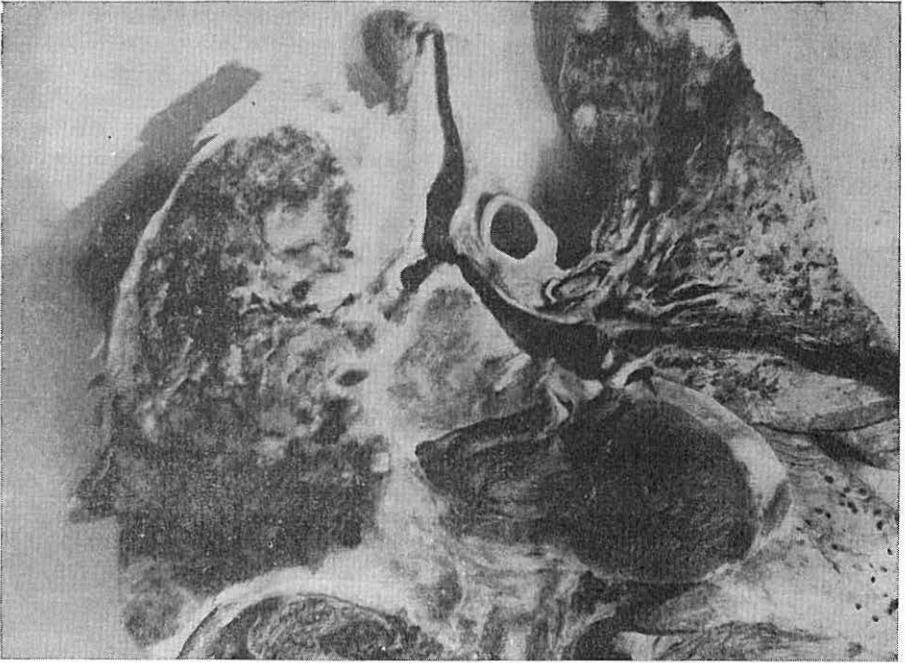


FIG. 5. Forma de amputación bronquial por cáncer que sustituye al bronquio en un fondo de saco ocupado por tejido tumoral.

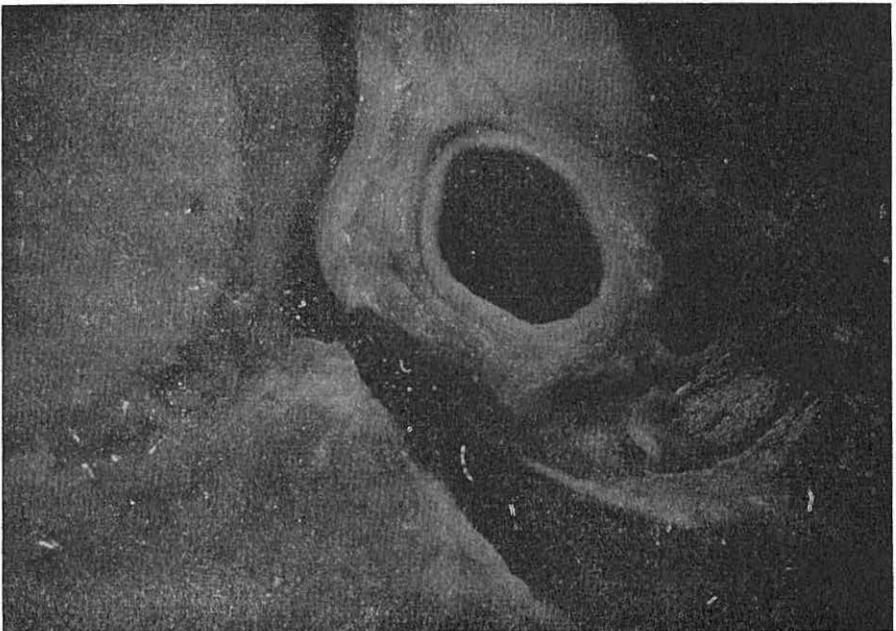


FIG. 6. El mismo caso de la figura precedente tomado más de cerca.

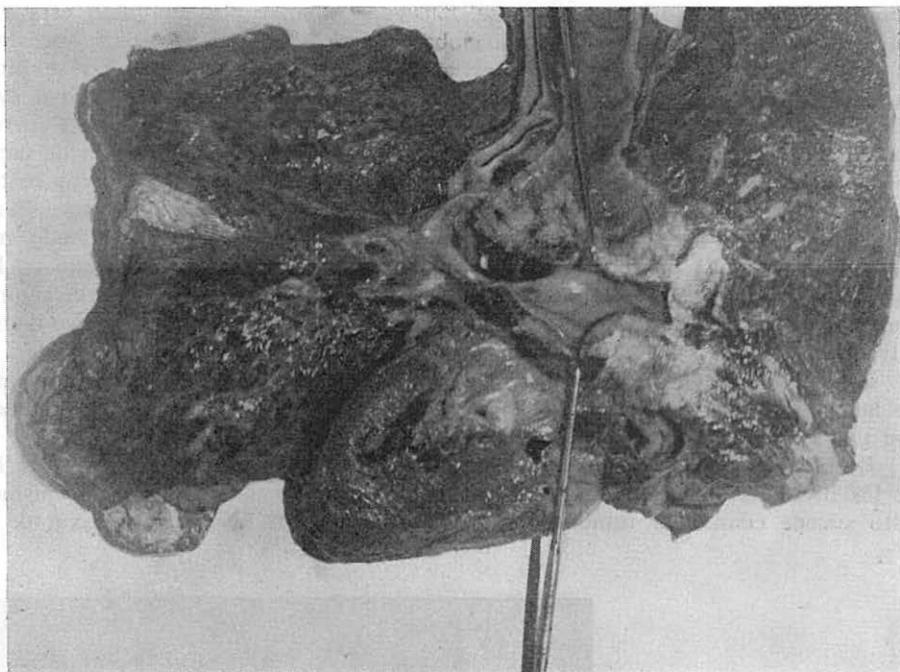


FIG. 7. Caso de carcinoma epidermoide en el que el tumor englobaba al bronquio intermediario y a la arteria pulmonar. (La fotografía está invertida.)



FIG. 8. Mamelón en la luz bronquial con límite de separación neto a nivel de la mucosa bronquial.

rior. En 3 broncoscopias sucesivas se consiguió rebanar por completo esta formación permeabilizando el bronquio lobar inferior. En los estudios sucesivos de biopsia, nuestra sorpresa fue que hasta la última broncoscopia no se pudo hacer el diagnóstico de carcinoma anaplásico por nuestro anatomopatólogo Doctor J. R. PUCHOL, ya que en las anteriores biopsias el material estudiado correspondía a un tejido amorfo sin estructura alguna, que recubría a manera de capuchón necrótico el tejido tumoral, dando al mamelón este aspecto endoscópico tan poco habitual en las formaciones malignas endobronquiales. La enferma falleció meses más tarde y en la necropsia, comprobamos la presencia del citado mamelón que asomaba por el bronquio lobar superior izquierdo, apareciendo en los cortes más anteriores al plano traqueobronquial, una formación tumoral gigante que englobaba al mediastino y pulmón sin poder distinguir los límites entre dichas estructuras. (Fig. 9.)

Este caso todavía merece algún comentario más como son: Las limitaciones de las broncoscopias y la pobreza de hallazgos endobronquiales en coexistencia con una tumoración broncopulmonar tremendamente invasora. (Fig. 10.)

En otras ocasiones la aceptación endobronquial no ocluye por completo la luz de los bronquios gruesos, sino que se limita a reducir el calibre de los mismos. Esto sucede cuando el tumor primitivo crece solamente sobre una zona de la



FIG. 9. Carcinoma anaplásico de gran poder invasivo que a la endoscopia se traducía por la existencia de un mamelón que afloraba en el bronquio lobar superior izquierdo.

pared bronquial y en su crecimiento el tumor se fragua sobre todo extrabronquialmente. En estos casos el mamelón tumoral tiene una implantación lateral y según sea la etapa de crecimiento, la estenosis extrínseca será de mayor a menor calibre. (Fig. 11.)

A veces la mucosa está respetada y la luz aparece reducida de tamaño porque una formación tumoral de punto de partida bronquial, pero situada en los bronquios más periféricos, en su crecimiento expansivo se apoya sobre una de las paredes de la traquea o bronquios fuente sin llegar a infiltrarlo. (Fig. 12.)

Por último, para no pormenorizar más, nos parece útil mostrar otro caso de un enfermo en el que con la luz bronquial conservada, existía una rigidez a la endoscopia de las tantas veces descritas y tan raramente encontradas en la práctica y que era debida a una infiltración tumoral de todo el bronquio izquierdo. (Figura 13.)

Otros dos hechos que queremos destacar son la participación ganglionar y la afectación de las carinas.

En estas formas terminales del cáncer broncopulmonar la afectación de las cadenas ganglionares mediastínicas es la regla constituyendo gruesas adenopatías de los más diversos tamaños, que en muchos casos se continúan sin línea de demarcación con las estructuras vecinas o con el mismo tumor y perdiendo en ocasiones los mismos grupos ganglionares su independencia, formando una masa compacta tumoral, en donde es muy difícil reconocer los límites de separación entre un ganglio y el adyacente.

Con un afán orientador, aunque sólo sea rudimentario y sin poder hacer en muchos casos la distinción anatómica entre los distintos grupos ganglionares, hemos tratado de comprobar si las vías de drenaje linfático comunmente acepta-

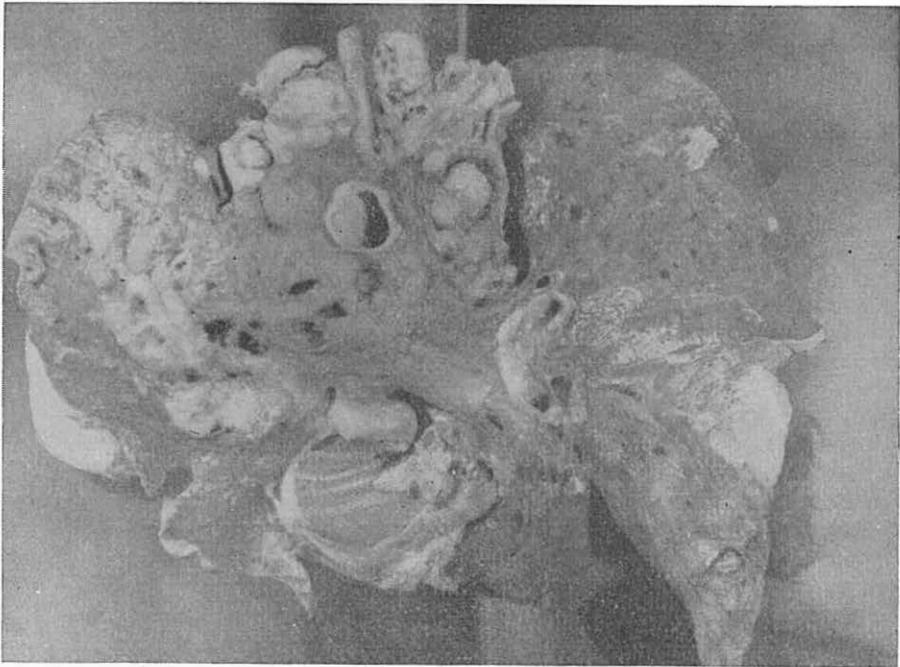


FIG. 10. El mismo caso que la figura precedente que por su gran poder invasivo y metastatizante producía un gran desplazamiento del árbol traqueobronquial hacia atrás. (La fotografía está tomada invertida.)

das se cumplían en nuestro pequeño grupo de necropsias por cáncer bronquial (teniendo en cuenta que en estos casos por tratarse de formas muy avanzadas, las barreras cisurales que en muchos casos establecen la separación entre los distintos territorios linfáticos, no estaban respetadas).

Este estudio anatómico de la participación ganglionar, nos ha sido extraordinariamente útil no solamente desde un punto de vista doctrinal de ver confirmado en líneas generales los cauces habituales de la corriente linfática, como veremos más adelante en los hallazgos por nosotros encontrados, sino también por una serie de razones de orden práctico que muy brevemente vamos a analizar.

En primer término, cuando iniciamos estos estudios anatómicos (los cuales naturalmente, no sólo venimos realizando en el cáncer broncopulmonar primitivo, sino también en el metastásico en las linfopatías malignas) comprobamos con gran sorpresa, el que gran parte de estas gruesas adenopatías pasan totalmente desapercibidas, no sólo en las radiografías panorámicas sino también en las tomografías con técnica habitual, de tal manera, que dichas adenopatías quedan confundidas con la silueta del mediastino sin que se llegue incluso a sospechar su existencia. Todo esto ha servido para que observemos con más detenimiento las series radiotomográficas y para que empleemos con mayor asiduidad las tomografías frontales oblicuas con barrido lateral, de las que hablamos el año pasado en la reunión de Bilbao.



FIG. 11. Caso de la figura 2 en el que la tumoración por tener una implantación lateral producía una reducción del calibre bronquial.

La segunda razón de orden práctico es el hacernos desconfiar de la utilidad de la endoscopia en el diagnóstico de la presencia de intumescencias ganglionares en el ángulo de la bifurcación, esperando para sospecharlas el descubrir algún signo indirecto a nivel de la carina traqueal, tales como abertura del ángulo de la bifurcación, compresiones y redondeamientos de la carina que nos indicarían la existencia de un compromiso ganglionar a dicho nivel.

A este respecto es de destacar la escasez de alteraciones macroscópicas que presenta la carina traqueal en contraste con la presencia de adenopatías en el ángulo de la bifurcación. (Figs. 14, 15 y 16.)

En nuestros casos, como indicábamos más arriba, por tratarse de formas muy avanzadas los tumores rebasan las barreras establecidas y aparecen afectados los ganglios de otros territorios, pero la mayoría de los casos y dentro de la invasión generalizada, respetando las vías clásicamente admitidas que en líneas generales tienen la siguiente distribución: Cuando el tumor asienta en las zonas basales de ambos pulmones los ganglios primeramente afectados son los interlobares homólogos, a continuación los ganglios inferiores de la laguna o entrecruzada ganglionar situada en el campo medio de ambos pulmones y por debajo de los bronquios del segmento 6 del lóbulo medio a la derecha y del de la língula a la izquierda; a continuación se afectarían los ganglios de la bifurcación para pasar



FIG. 12. Carcinoma broncopulmonar que producía como en el caso anterior una reducción de la luz bronquial y que por fuera del bronquio y tráquea se adosaba íntimamente a ellos. (La fotografía está invertida.)

la corriente linfática en una etapa más posterior, a los ganglios de la cadena paratraqueal derecha.

Cuando el tumor asienta en el segmento 6, lóbulo medio o llingula, la distribución va a ser parecida a la anterior, pero con mucha frecuencia se van a afectar también los ganglios superiores de la laguna o entrecruzada ganglionar, pudiendo dar entonces metástasis en la cadena paratraqueal antes que en los ganglios de la bifurcación.

Cuando el tumor está localizado en el lóbulo superior derecho, se afectan los interlobares de dicha zona, a continuación los de la encrucijada ganglionar, para pasar a continuación a la cadena paratraqueal derecha y de allí a los ganglios de la bifurcación.

Si el tumor tiene su localización en el lobar superior izquierdo, la corriente linfática se establece de los ganglios interlobares de dicha zona a los paratraqueales izquierdos o prevasculares y de aquí raramente pasaría a los ganglios de la bifurcación.

Pues bien, de nuestros 22 casos, hemos encontrado gruesas adenopatías a nivel del ángulo de la bifurcación en 13, y en todos ellos existía una carina traqueal prácticamente normal. En dos de estos 13 casos no existía participación ganglionar de los interlobares, por los menos de una manera grosera, dando la sensación de que fuesen los ganglios de la bifurcación la primera estación que encontrase en su curso la corriente linfática. En los otros 11 casos restantes por

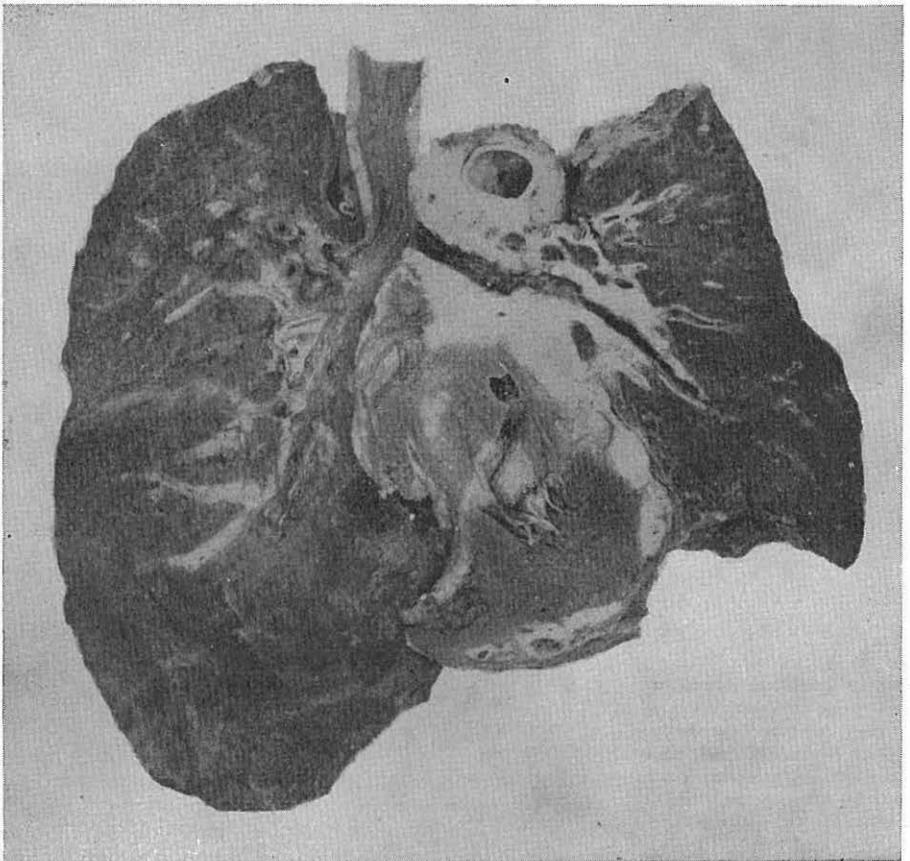


FIG. 13. Forma de infiltración bronquial a lo largo del bronquio izquierdo que producía una rigidez en dicho bronquio.

el contrario, dientes a las vías de drenaje y con relación a la disposición del tumor.

En cuatro casos existía afectación de los ganglios interlobares y paratraqueales derechos sin afectación de los ganglios de la bifurcación.

Por último, en dos casos, hemos observado una distribución dispar; uno de ellos, una tumoración en campo medio del pulmón derecho cuyo mayor número de metástasis ganglionares estaban localizado en la cadena prevascular izquierda, y otro, un tumor localizado en campo inferior izquierdo con gran número de adenopatías, también, en la cadena prevascular izquierda. Dado que en estos dos casos no se trataba precisamente de las formas más avanzadas, nosotros atribuimos este hecho a que por un éxtasis linfático y a través de las distintas comunicaciones se afectan dichos ganglios. (Fig. 17.)

El último punto que queremos tocar en esta comunicación, es la invasión tumoral a lo largo de la pared bronquial.

Este estudio es el más reciente, puesto que ha sido iniciado meses después de comenzar con los estudios anatómicos y se refiere a la valoración de la altura que alcanza la infiltración tumoral a lo largo de la pared del bronquio haciéndose dicha búsqueda histológicamente.

Como es clásicamente admitido desde el punto de implantación del carcinoma, en la mucosa bronquial o en los islotes linfáticos más profundos, el crecimiento



FIG. 14. Adenocarcinoma con gran participación pleural que producía gruesas metástasis ganglionares, una de ellas enorme en el ángulo de la bifurcación traqueal que dejaba indemne la carina. (La fotografía está invertida.)

se produce a lo largo de la pared del bronquio, asomando dentro de la luz bronquial, destruyendo el peribronquio o infiltrando periféricamente por continuidad la submucosa, e iniciándose también la progresión por las redes linfáticas peri y endobronquiales.

Si la submucosa infiltrada está recubierta por una mucosa de aspecto normal, esta invasión parietal queda enmascarada bajo una normalidad endoscópica, la cual puede dar al traste con las esperanzas puestas en una resección parcial o total.

En la práctica siempre se cuenta con esta «zona peligrosa» cuando hay que orientar al Cirujano sobre los márgenes de operabilidad de un caso dado y entonces en el curso de la endoscopia, un detalle en particular que merece nuestra atención, es determinar qué distancia existe entre la zona de infiltración tumoral visible y la línea imaginaria donde se llevará a cabo la sutura bronquial para la realización de una lobectomía o neumonectomía.

Hasta ahora, esta zona peligrosa se suponía soslayada si el corte se hacía a 15 ó 20 mm. de la zona infiltrada por el tumor. Sin embargo parece ser que estos límites que pueden valer como datos de orientación a veces se exponen a riesgos de recidivas en el muñón, porque la infiltración alcanza más allá de los niveles preestablecidos. Por este motivo cada vez se propugna más la realización de biopsias extemporáneas de la bronquial a nivel de la zona donde se va a realizar la

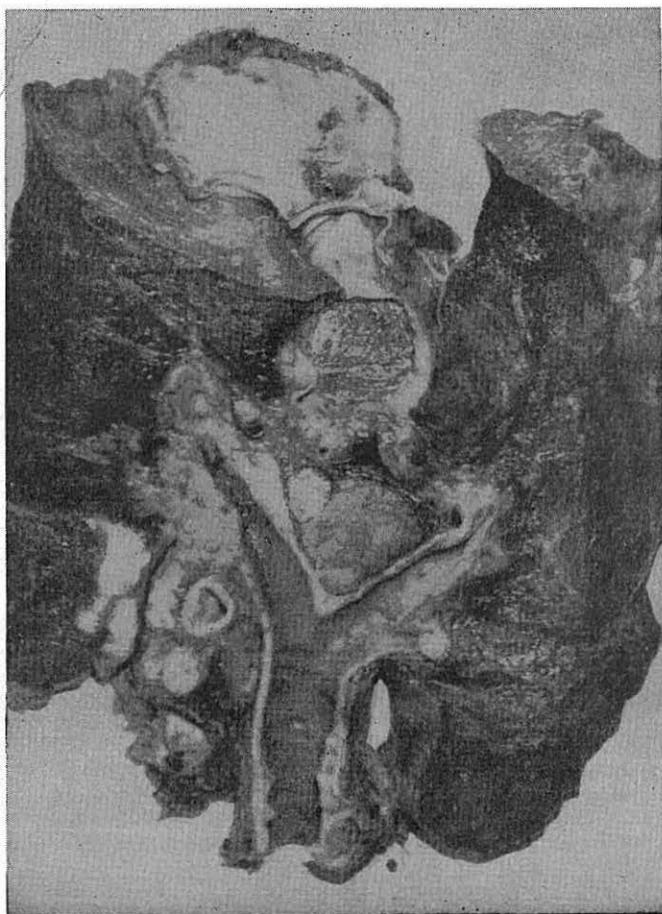


FIG. 15. Carcinoma anaplástico con grandes metástasis ganglionares a nivel de la bifurcación traqueal que tampoco producía alteraciones en la carina.

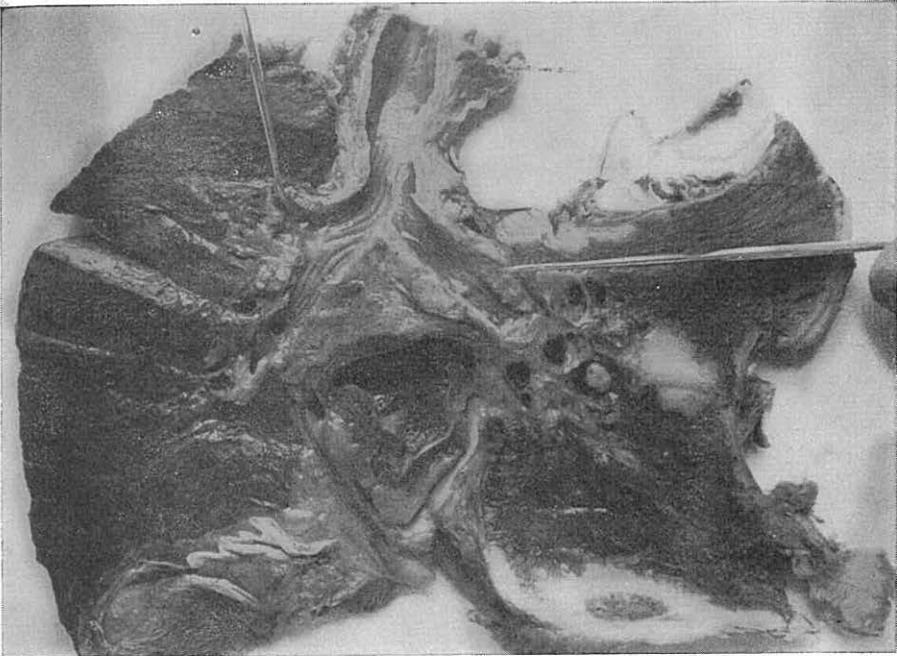


FIG. 16. Otros casos de metástasis ganglionares en un adenocarcinoma sin afectación de la carina.

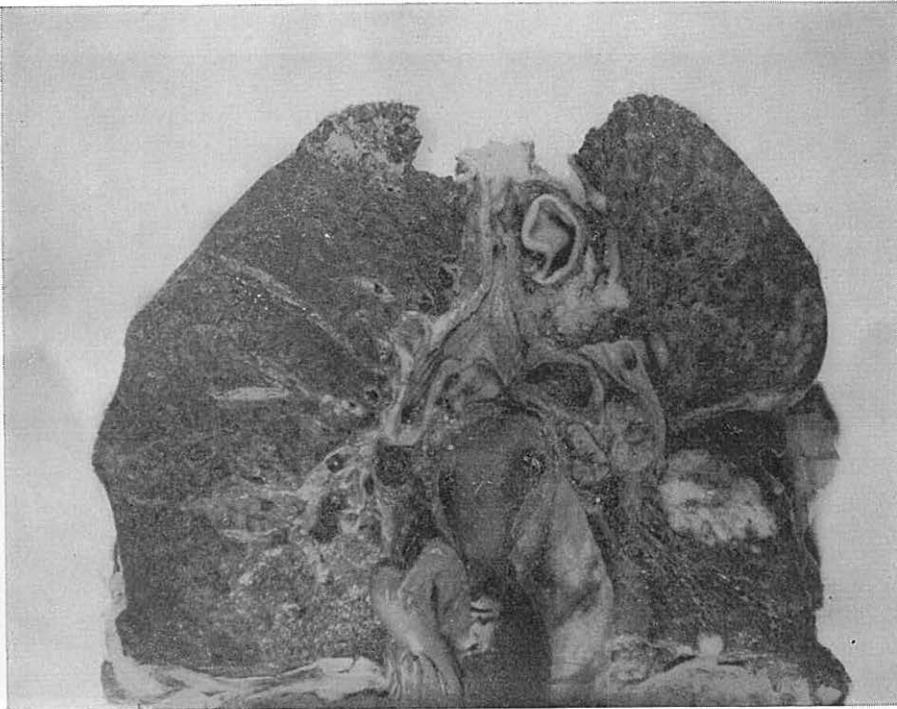


FIG. 17. Carcinoma con discordancia entre la localización del tumor, que se encuentra en el lóbulo inferior izquierdo y las metástasis ganglionares que se localizan en la cadena prevascular izquierda.

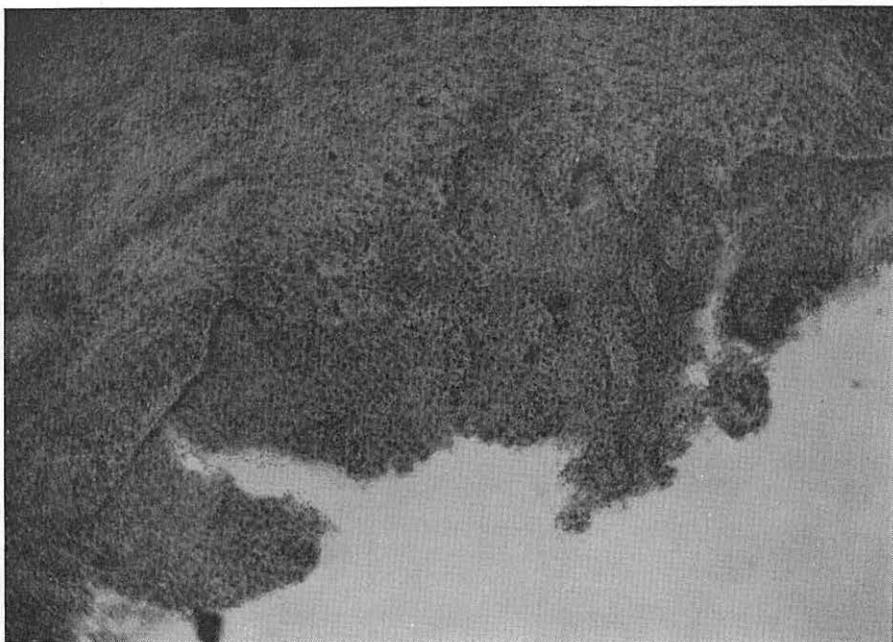


FIG. 18. Carcinoma bronquial en el que la infiltración de la submucosa persistía a 40 mms. por encima de la implantación del tumor.

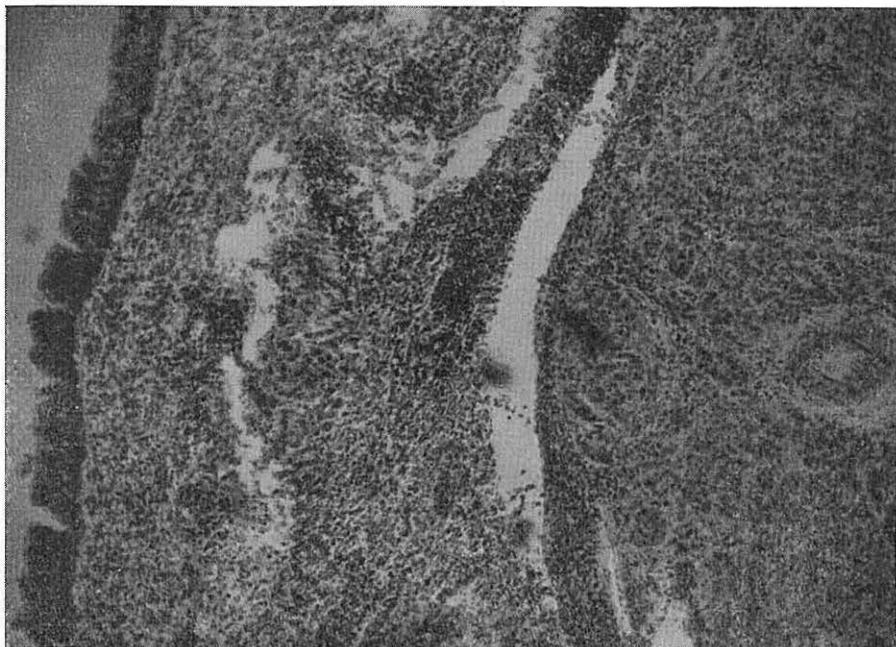


FIG. 19. Forma de metaplasia en un cáncer bronquial y en zonas alejadas de la infiltración macroscópica

sutura, para llevarla a cabo solamente cuando el anatomopatólogo no encuentre rastro alguno de tejido tumoral en las muestras de la pared bronquial que el Cirujano va recortando.

Con esta finalidad sobre todo, de conocer en estas formas terminales hasta qué altura puede llegar la invasión de la submucosa, iniciamos este estudio en el que hoy únicamente nos vamos a limitar a señalar los datos por nosotros recogidos y que en otra ocasión será motivo de más amplios comentarios.

En nuestros 13 casos a los que se realizó este tipo de estudio, hemos encontrado que en uno existía invasión de la submucosa a 40 mm. de la infiltración macroscópica. (Fig. 18.) En otros cuatro casos, la infiltración de la submucosa llegaba a 20 mms. En siete casos no existía infiltración de la submucosa y en uno existía una metaplasia muy extensa que recordaba a los estados precancerosos. (Figura 19.)

Seguramente cuando ampliemos estos estudios sobre la invasión tumoral a lo largo de la pared bronquial, dedicaremos unos párrafos al problema de las metaplasias por la importancia que tiene como forma precancerosa y para nosotros por los estudios que estamos realizando en los fumadores.