

Trabajos Originales

"ADENOMAS" BRONQUIALES



Dra. STRELZIK, Inés
 Dr. PALAZZO, Juan Pablo
 Dr. NAVARRO, Ricardo
 Dr. BABINI, Domingo S.

(Del Laboratorio de Anatomía Patológica y Servicio de Cirugía de Torax y Cardiovascular. Hospital Privado - Centro Médico de Córdoba)

RESUMEN

Se presentan 43 casos de tumores englobados en los así llamados adenomas de bronquios. Treinta y dos (74.4%) son tumores carcinoides de los cuales 24 (75.0%) son típicos y 8 (25.0%) son atípicos. Hay 5 (11.6%) carcinomas adenoquisticos (cilindromas); 4 (9.3%) tumores mucoepidermoides; y 1 (2.3%) es un adenoma de las glándulas bronquiales. Uno no ha sido clasificado.

En 3 (6.9%) se han encontrado metástasis en ganglios locales en el acto operatorio. Aunque las cifras que damos a continuación no tienen todo el valor significativo, reflejan la diferente tendencia a dar metástasis, según la variedad histológica. Uno con metástasis entre 24 carcinoides típicos representa el 4.1%. Entre los 8 carcinoides atípicos, también hubo uno con metástasis, lo que equivale a 12.5%, mientras que en los 5 carcinomas adenoquisticos (cilindromas) hubo 1 con metástasis, lo que eleva al 20% su frecuencia en este grupo. En los tumores mucoepidermoides y adenomas de las glándulas bronquiales, no se observaron metástasis.

Como procedimientos quirúrgicos se realizaron: 9 (20.9%) neumonectomías; 24 (55.8%) lobectomías, 3 de las cuales con resección broncoplastica "en manguito" y una fue una resección segmentaria de los segmentos basales. Otros procedimientos fueron: 5 (11.6%) broncotomías; 2 (4.6%) resecciones circunferenciales de la tráquea; 1 (2.3%) resección de la horqueta tráqueo-bronquial; y 2 (4.6%) con tratamiento endoscópico.

No se conoce de ningún carcinóide típico o atípico que haya tenido recurrencias, ni aún los que tenían metástasis. Por el contrario los carcinomas adenoquisticos (cilindromas) tienen una evolución mucho más desfavorable: 3 fallecieron por recurrencia del tumor a los 2 1/2, 7 y 8 años después de la operación. Otro fue una muerte operatoria de un enfermo que se le resecó la horqueta tráqueo-bronquial, habiendo sido una resección incompleta del tumor, y el restante operado hace 38 años, estaba en perfectas condiciones en el último control a los 3 años de operado y de allí se perdió el contacto con el paciente.

Los 4 tumores mucoepidermoide y el adenoma de las glándulas bronquiales, tuvieron una excelente evolución.

Bajo el término de "adenomas" se ha venido describiendo una variedad de tumores endobronquiales caracterizados por su crecimiento lento, por poseer un bajo grado de malignidad y tener una supervivencia prolongada. En realidad comprende un grupo heterogéneo de lesiones que tienen amplias diferencias en su génesis, morfología y grados de malignidad. Su patología y comportamiento evolutivo son compatibles con los tumores benignos, (9) (11) (27) pero la comprobación, por la mayoría de los autores, de casos con invasión local o propagación a ganglios regionales y también metástasis a distancia, ha modificado aquel concepto y se los considera ahora con tumores de baja malignidad u ocasionalmente malignos. (14) (15).

En el lapso de 40 años desde el primer enfermo incluido en esta serie, se han originado múltiples controversias referidas al origen, clasifica-

ción, historia natural y enfoque terapéutico que aún no están del todo dilucidadas. Paralelamente se han producido importantes progresos en la endoscopia, con el advenimiento del broncofibroscopio y en las técnicas operatorias, con el desarrollo de los procedimientos tráqueo-broncoplásticos (1) (3) (4) (24) (29) y los cambios consiguientes a la concepción y el tratamiento aplicados en los primeros períodos y en las épocas más recientes.

Por estos motivos, a los que podemos añadir la imposibilidad de obtener el seguimiento completo de toda la serie, no hacemos un análisis estadístico con los recaudos técnicos y nos limitamos a un examen retrospectivo detallado de los hechos registrados, como un aporte al conocimiento de esta patología.

En muchos de los trabajos precedentes (11) (28) (31) se consideraban dos grupos; el adenoma carcinoide y el cilindroma. Actualmente la mayoría de los autores los agrupan en: 1) Tumores carcinoideos en las dos variedades: a) típicos y b) atípicos; 2) Carcinoma adenoquistico, también designado cilindroma; 3) Tumores mucocilindroides; y 4) Adenomas verdaderos de las glándulas bronquiales (32).

Son tumores poco comunes, cuya frecuencia oscila entre el 2 y el 5% de todos los tumores endobronquiales y comparten las características clínicas y macroscópicas con otras variedades de tumores benignos, que sólo la histología puede calificar. Entre estos figuran: fibromas, lipomas, hamartomas, neurilemomas, teratomas y papilomas.

MATERIAL Y METODOS

De un total de más de 3.000 tumores broncopulmonares registrados por nuestro grupo de trabajo, excluyendo el carcinoma broncogénico, se han seleccionado 49 tumores endobronquiales que no alcanzan al 2% de la serie y de los cuales se han descontado 2 hamartomas, 1 fibroma, 1 lipoma, 1 condrolipoma y 1 neurilemoma, quedando para el análisis un total de 43 tumores que entran en el marco de los así llamados adenomas.

Este material procede en su mayor parte del Departamento de Cirugía de Tórax del Hospital Privado con 32 casos, a los que agregamos 11 provenientes del Servicio de la Cátedra de Cirugía de Tórax y Cardiovascular del Hospital Córdoba.

La comprobación histológica corresponde a ambos servicios, en los que se usa el mismo pro-

cedimiento. El material se fija en formol y se incluye en parafina para teñirlo con hematoxilina-eosina y coloración de Grimelius que pone de manifiesto los gránulos neuro-endocrinos. En todos los casos se ha usado el microscopio de luz (*).

CLINICA: La serie comprende 19 (44.1%) varones y 24 (55.8%) mujeres cuya edad está comprendida entre los 10 y 67 años, con una media de 37, distribuyéndose de la siguiente forma.

Años	10-20	21-30	31-40
%	6 (13.9)	9 (20.9)	10 (23.2)
Años	41-50	51-60	61-67
%	9 (20.9)	5 (11.6)	4 (9.3)

Vemos que la mayor parte se diagnostican entre los 20 y 50 años. Indudablemente su origen comienza en edades más tempranas, pero por su lento crecimiento, recién se hacen sintomáticos y se los detecta en la edad adulta.

La sintomatología es variada y depende fundamentalmente de la localización del tumor y del grado de obstrucción bronquial. Con frecuencia es intermitente y presentan cuadros sintomáticos recurrentes intercalados con períodos asintomáticos de meses o aún años, sin afectar el estado general.

Los tumores de la tráquea comúnmente producen disnea y sibilancias, a veces con roncus estertorosos que se hacen más audibles con respiraciones profundas manteniendo la boca bien abierta. En esta serie, los dos tumores de la tráquea y los dos que asentaban en la carina, presentaban claramente este síntoma.

Como veremos luego, la mayoría asientan en los bronquios gruesos y pueden presentar los síntomas de una bronco-neumopatía crónica con agudizaciones episódicas reiteradas, con las manifestaciones secundarias de la obstrucción bronquial, representadas por neumonitis agudas o bronconeumopatías crónicas con anematosis y atelectasias localizadas que se extienden a medida que progresa la obstrucción. Cuando son de larga duración el territorio pulmonar involucra-

(*) Algunos casos han sido examinados por el Dr. B.J. Addis, consultor de histopatología del Brompton Hospital de Londres. Queremos dejar expreso nuestro agradecimiento por la gentileza de sus detallados y extensos informes.

do puede llegar a esclerosarse y formarse bronquiectasias. Es común encontrar en los bronquios distales a la obstrucción un material viscoso filante de color grisáceo transparente de aspecto mucoso.

La manifestación más común de todos estos cuadros es la tos, que puede ser continua, intermitente o presentarse en episodios aislados de duración variable. En algunos la tos es seca y en otros productiva de expectoración diversa según el componente infeccioso asociado. No es rara la tos sibilante persistente que se confunde con asma bronquial. La expectoración hemoptoica es

un síntoma muy frecuente que se agrega a estos cuadros. En esta serie, 25 pacientes, o sea más de la mitad presentaron hemoptisis, 4 de los cuales fueron sorprendidos por este síntoma como primera y única manifestación.

Uno de nuestros enfermos hacía cuadros de neumonitis recurrentes en el mismo segmento pulmonar y complicó con un neumotórax espontáneo, que por desplegamiento defectuoso, se hizo una broncoscopia que descubrió un carcinóide en el segmento posterior del lóbulo derecho. (Fig. 1).

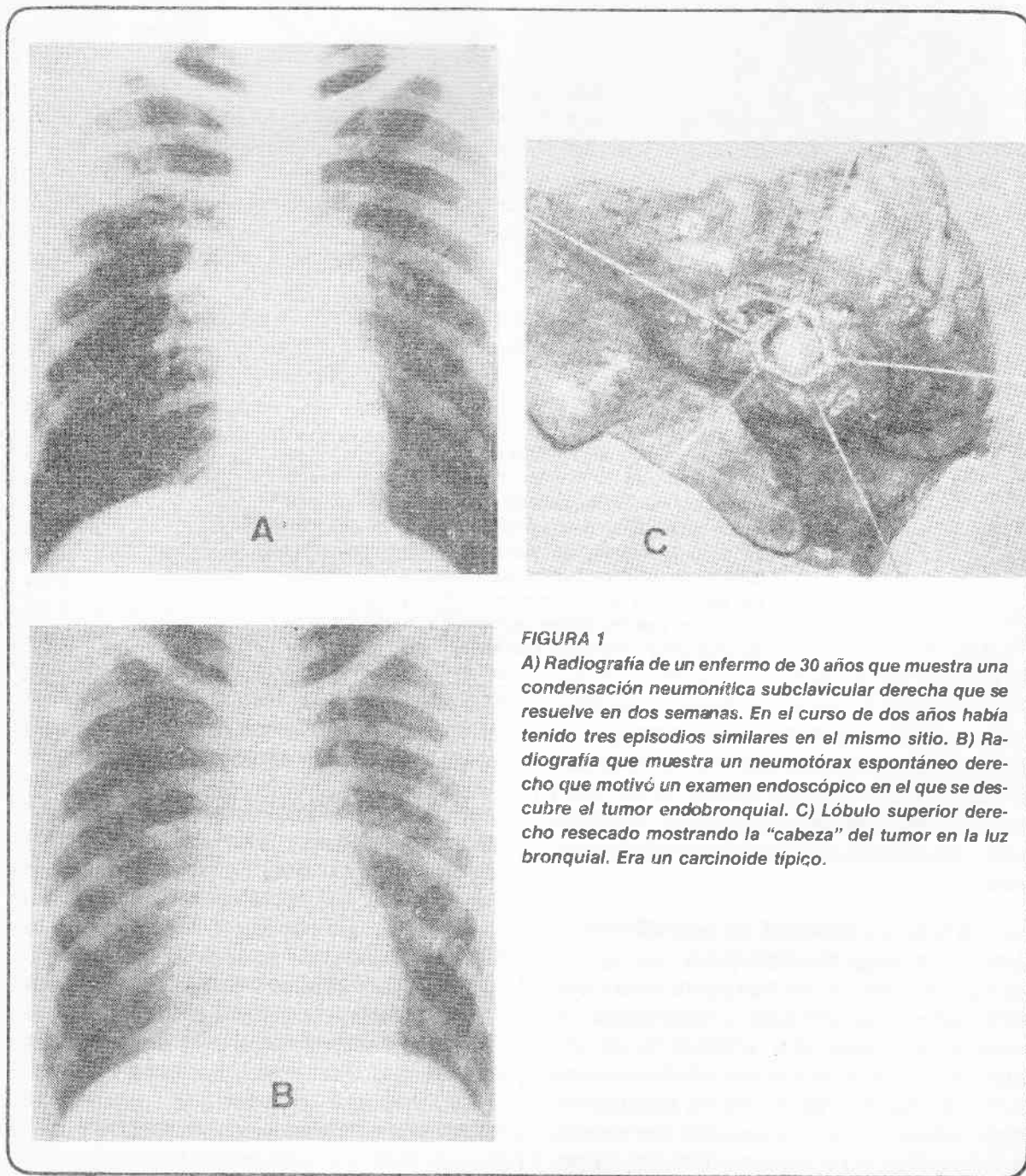


FIGURA 1

A) Radiografía de un enfermo de 30 años que muestra una condensación neumónica subclavicular derecha que se resuelve en dos semanas. En el curso de dos años había tenido tres episodios similares en el mismo sitio. B) Radiografía que muestra un neumotórax espontáneo derecho que motivó un examen endoscópico en el que se descubre el tumor endobronquial. C) Lóbulo superior derecho resecado mostrando la "cabeza" del tumor en la luz bronquial. Era un carcinóide típico.

Tres enfermos fueron tratados por asmáticos durante varios años, uno de los cuales, con más de 15 años de evolución, a causa de un traumatismo, se le hizo una radiografía que puso en evidencia la atelectasia total del pulmón izquierdo. Con el examen endoscópico se descubrió un tumor carcinoide que obstruía por completo el

bronquio fuente. Era de variedad atípica con metástasis ganglionares que a pesar de la resección del pulmón que estaba transformado en un muñón carnificado y el vaciamiento mediastinal, desarrolló nuevas metástasis locales y a distancia que la llevaron a la muerte 2 1/2 años después. (Fig. 2).

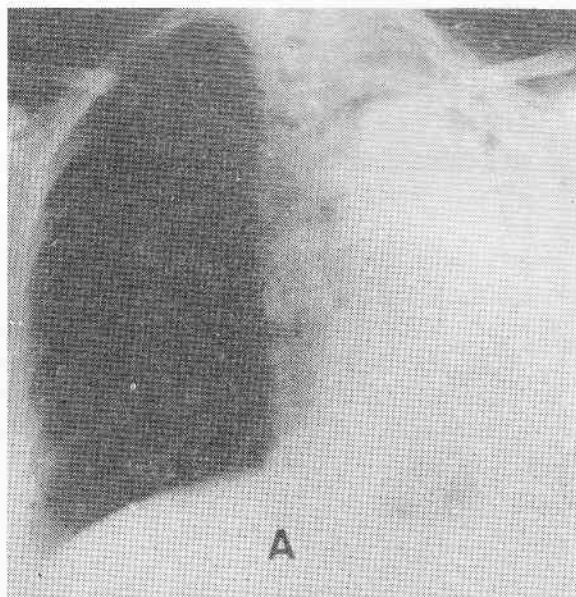


Figura 2

A) Radiografía de una enferma de 49 años, tratada por asma durante más de 15 años. Muestra la extremada condensación retráctil del pulmón izquierdo, con acentuado desplazamiento del mediastino. B) Pieza quirúrgica mostrando la parte polipoide del tumor endobronquial que tenía un importante crecimiento extramural y la atelectasia "carnificada" de todo el pulmón. Es un carcinoma adenocármico con metástasis regionales y murió por recurrencias a los 2 1/2 años. (Ver texto).

Cuatro enfermos (9.5%) fueron hallazgos radiológicos asintomáticos. Dos eran tumores periféricos en pleno parénquima alejado del hilio y los otros dos nacían del bronquio del lóbulo medio y proyectaban una imagen nodular parahiliar.

El 55% de los pacientes de esta serie tenían síntomas de larga duración, previo al diagnóstico, habiendo varios con más de 10 años y sólo 35% fueron diagnosticados a continuación del primer cuadro sintomático o pocos meses después. Actualmente con el uso del broncofibroscopio, de más fácil aplicación, su indicación no debe omitirse frente a un paciente con expectoración hemoptoica o cualquier broncopatía per-

sistente, recordando que este examen hace el diagnóstico en más del 90% de estos tumores.

Un cuadro sintomatológico observado por muchos autores es el síndrome carcinoide, similar al del carcinoide intestinal. Se lo atribuye a tumores funcionantes que segregan 5-hidroxitriptamina (serotonina) que puede constatarse con el hallazgo en la orina del ácido 5-hidroxiindolacético. (23) (26) (29) (36). Los síntomas y signos del síndrome carcinoide consisten en extensas placas cutáneas de enrojecimiento o cianosis, fiebre, náuseas, vómitos, cólicos intestinales y diarrea. También suelen presentar hipotensión, disnea, sibilancias y molestias respiratorias. Se sostiene que el síndrome aparece con tumores que han

dado metástasis particularmente en el hígado. Suele afectar las válvulas cardíacas izquierdas por la carga de serotonina que lleva la sangre de las venas pulmonares a la aurícula izquierda, contrariamente a los carcinoides abdominales que afectan el corazón derecho, donde llega la serotonina vehiculizada por la vena cava. La frecuencia de este síndrome es muy baja. En una serie de la Clínica Mayo (30) se observó en el 2% de los casos, en nuestra experiencia, nunca.

RADIOLOGIA: En el 65% la radiografía directa muestra algún signo de atelectasia que va desde pequeños segmentos a todo un pulmón, asociada a distintos grados de inflamación neumónica.

Ocho (18.3%) presentan imagen nodular de aspecto tumoral, 2 (4,6%) la imagen radiográfica corresponde a las neumopatías agudas localizadas que regresan y reaparecen en el mismo lugar. Cuatro (9.35%) tenían radiografía negativa y en 2 de ellos era posible detectar los signos del enfisema obstructivo con la observación de la dinámica ventilatoria en el examen radioscópico y los otros 2 corresponden a los tumores de la tráquea. Una paciente de 37 años que padecía una bronquitis intermitente desde varios años, tiene de pronto una abundante hemoptisis. La radiografía mostró una imagen de aspecto tumoral bien circunscripta, de unos 4-5 cm de diámetro, en el campo medio del pulmón derecho. La endoscopia (instrumento rígido) fue informada como negativa. Se la opera sin diagnóstico previo y resultó un quiste broncogénico ocupado por un material amorfo denso, que se extirpó con una resección segmentaria. Dos meses después, repite una nueva hemoptisis abundante. Una segunda broncoscopia es también negativa. Con la idea de un bronquiectasia "seca" se hace un broncograma en el que aparece una imagen estenótica en el bronquio basal medial izquierdo. En la operación se encontró un pequeño carcinóide, que se extirpó con la resección de los segmentos basales.

ENDOSCOPIA: La broncoscopia hace el diagnóstico en alrededor del 90% de los casos, en la mayoría de las series conocidas. Está indicada en todo paciente con una broncopatía irreductible o con hemoptisis aunque sean mínimas, con neumonitis recurrente, con comaje o bien síbilancias unilaterales o más intensas en la inspiración que en la espiración, así también como en

toda imagen tumoral y de atelectasia de cualquier extensión.

La imagen endoscópica se presenta comúnmente como un tumor endoluminal de forma redondeada, globulosa, a veces pedunculada y se halla revestido por una cápsula lisa rosada brillante, frecuentemente surcada por numerosos vasos sanguíneos. (Ver Figs. 1 y 2).

La biopsia puede producir hemorragias que ocasionan complicaciones pulmonares por inundación del árbol tráqueo-bronquial. Para evitarlas se recomienda utilizar anestesia que conserve el reflejo tusígeno. Todd y col. (36) relativizan el riesgo de hemorragias, habiendo observado sólo 6 casos en 23 biopsias con un sangrado de moderado a severo sin que ninguno requiriera un tratamiento especial. Por nuestra parte el tumor fue visible en 38 (88.3%) a pesar de haberse utilizado el instrumento rígido en más de la mitad de los pacientes. En 26 (60.4%) se hizo biopsia endoscópica y sólo se observaron algunas hemorragias que se controlaron espontáneamente.

Es importante señalar que el examen histopatológico suele presentar dificultades para concretar el diagnóstico con las muestras biópsicas. A veces las tomas son deficientes y algunos tumores tienen una histología de difícil interpretación, teniendo en cuenta, por otra parte, que la estructura suele ser diferente en distintos sectores, resultando una sola biopsia, no del toda representativa (16). En 3 de nuestros pacientes la biopsia endoscópica fue informada como carcinoma comprobándose en la pieza quirúrgica que 2 eran carcinoides atípicos y el otro era un carcinoma adenoquístico. Un enfermo nos llegó con una biopsia informada como carcinoma indiferenciado de células pequeñas a quien se le indicó quimioterapia. En virtud de que la clínica con más de 5 años de síntomas, sin signos de expansión tumoral y sin repercusión sobre el estado general, no era coherente con ese diagnóstico, repetimos la biopsia comprobándose un carcinóide típico que tiene una excelente evolución postoperatoria con más de tres años de operado.

ANATOMIA PATOLOGICA: La gran mayoría de los "adenomas", se desarrollan en los bronquios gruesos de 1º y 2º orden, donde existe un mayor número de glándulas y por lo tanto son de ubicación central. Sólo un porcentaje mínimo, crecen alejados del hilio tomando el carácter de los tumores periféricos y también algunos se forman en la tráquea. En esta serie de distribuyeron con la siguiente localización: 2 (4,6%) en la trá-

quea: uno en el extremo superior con la estructura del carcinóide atípico y otro en el tercio medio correspondiente a un carcinoma adenoquistico. Otros 2 (4.6%) estaban en la carina: un carcinóide implantado en la vertiente izquierda (Fig. 5) y el otro era un carcinoma adenoquistico (cilindroma) que infiltraba difusamente la mucosa de toda la horqueta tráqueo-bronquial. (3).

En el árbol bronquial derecho hubo 20 (46.5%) repartidos así: 2 en el bronquio fuente; 3 en el del lóbulo superior derecho; 7 en el bronquio intermedio; 2 en el del lóbulo medio; y 6 en el del lóbulo inferior derecho. En el lado izquierdo fueron 17 (40.4%) de los cuales hay 4 en el bronquio fuente; 7 en el bronquio del lóbulo superior y 6 en el del inferior.

Además algunos autores (32) - (34) han encontrado carcinoides mediastinales. Son excepcionales y se supone que se originan en el timo. Macroscópicamente presentan un aspecto similar.

Son tumores, como ya se dijo, que adoptan hacia la luz bronquial un aspecto polipoide, de superficie rosada lisa y brillante surcada por vasos sanguíneos. (Ver Fig. 1 y 2). En algunos la implantación en la pared bronquial es estrecha, formando un pedúnculo que posibilita cierta movilidad al cuerpo del tumor. Otros tienen una implantación amplia, formando una protuberancia sesil y otros finalmente, como muchos cilindromas, crecen infiltrando difusamente la mucosa formando una base mucho más extensa que la procedencia tumoral. Son de consistencia firme y elástica y muy vascularizados, lo cual explica la frecuencia de las hemoptisis entre sus síntomas y el riesgo de hemorragias con las biopsias.

El crecimiento lo hacen en dos direcciones: hacia la luz bronquial (intraluminal) y hacia el pulmón (extramural). La mayoría de los carcinoides típicos, así como los mucoepidermoides y los adenomas verdaderos, en sus primeras etapas no rebasan la mucosa y serían los únicos que en estas condiciones podrían tratarse con procedimientos endoscópicos. Crecen moldeados por el conducto bronquial formando mamelones periformes pediculados hacia la tráquea debido a la constante presión expulsiva de la tos. (Fig. 2). En etapas más avanzadas, se extienden a la pared del bronquio y por fuera de ella, sin evidencia cierta de la invasión o infiltración que caracteriza a los tumores malignos, excepto alguna variedad de carcinoides atípicos o los carcinomas adenoquisticos que son invasivos e integran el grupo de los ocasionalmente malignos.

Los que están exentos de malignidad, destruyen la pared bronquial por un mecanismo progresivo de "usura" por crecimiento y no por infiltración.

En períodos más avanzados, cualquiera sea la variedad, prosiguen un crecimiento extramural, formando tumores en reloj de arena o "iceberg", cuyo componente extrabronquial puede alcanzar varios centímetros de diámetro. (Fig. 3).

Algunos se acompañan de una reacción fibrosa retráctil peritumoral que engloba las estructuras hiliares creando serias dificultades en la disección operatoria; habiéndonos visto obligados en dos casos, a hacer la neumonectomía intrapericárdica. Algunos de larga evolución presentan hialinización, calcificaciones y hasta osificación. (37).

HISTOLOGIA: Nacen del epitelio de los ductus de las glándulas mucosas bronquiales y la seguridad de las células que le dan origen, es todavía tema de controversias. Parece que tienen una localización basal, derivando su origen embriogénico de la cresta neural adquiriendo una multipotencialidad y capacidad neurosecretora que las relaciona a los tumores de células de Kulchitzky y a los carcinomas indiferenciados de células pequeñas. (6) (32).

Se acepta ahora que pertenecen al grupo de tumores APUD, sigla que representa las características comunes más sobresalientes de estos tumores: alto contenido en Aminas, capacidad para Precusores amino, de tomarlas ("Up take"), en presencia de Decarboxilasa para la conversión de precursores de aminoácidos en aminas. Los tumores APUD ("APUDOMAS") nacen de células derivadas del neuroectodermo y los carcinoides bronquiales que parecen derivar de las células de Kulchitzky y del epitelio respiratorio, compartirían estas características con el cáncer de células pequeñas, lo cual ha generado el concepto de que los tumores APUD del pulmón abarcan un amplio espectro histogénico que va desde el carcinóide típico bien diferenciado hasta el carcinoma indiferenciado de células pequeñas ("oat cell" carcinoma). (5) (7) (10) (13) (35) (38).

EL CARCINOIDE TIPICO: Está formado por células agrupadas en nidos, cordones o láminas que dan una apariencia alveolar o glandular. Las células son pequeñas, ovales, poliédricas o en granos de avena y el citoplasma es ligeramente granular acidófilo. Al contrario de los carcinoides del intestino, aquí son raros los gránulos

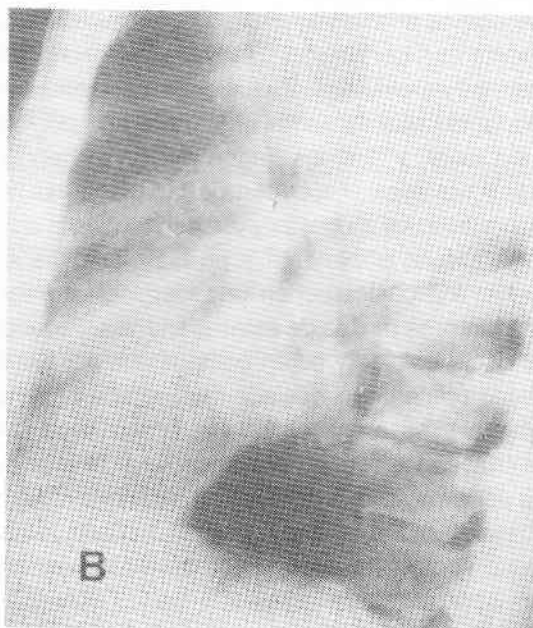
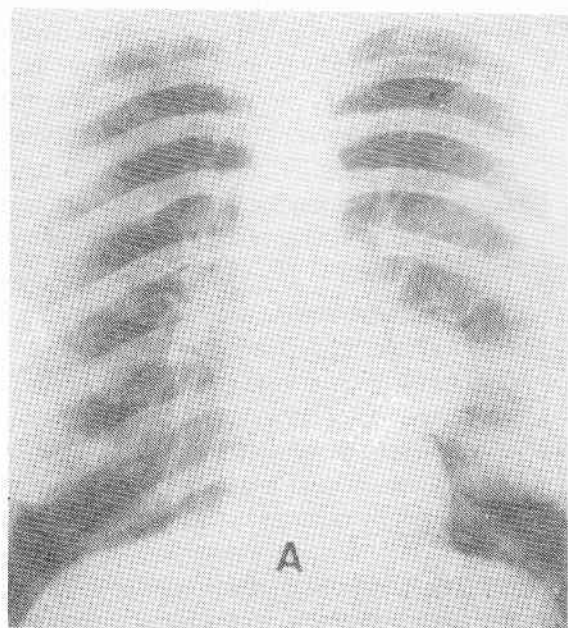
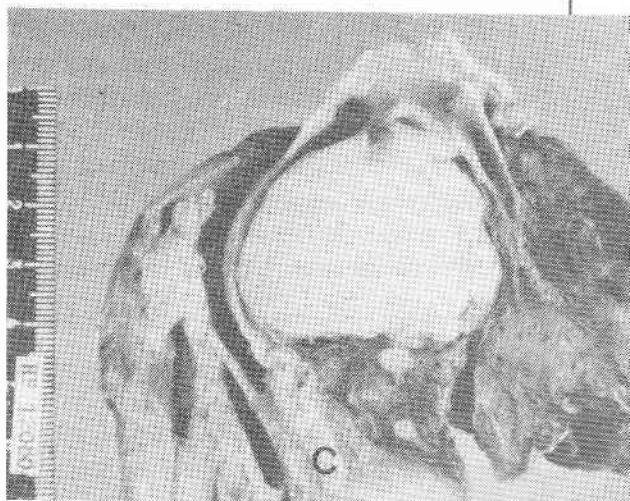


Figura 3

A) y B) Enferma de 41 años que consulta por hemoptisis sin otro sintoma. La radiografía de frente y perfil muestran un tumor parahiliar izquierdo que por su aspecto y la pobreza en síntomas hizo sospechar un quiste hidático. La endoscopia reveló que se trataba de un carcinoide que por su implantación y crecimiento obligó a la neumonectomía. C) Pieza quirúrgica que muestra el abultado crecimiento extramural del tumor, el cual tenía dos ganglios locales con metástasis. La paciente vive asintomática 19 años después de operada.



argirófilos (23). El núcleo llena casi por completo el cuerpo celular y presenta una fina red hipercromática. El estroma forma septos de variable espesor y vascularidad. Están muy irrigados y cubiertos por una lámina fibrosa tapizada por un epitelio metaplásico de la mucosa bronquial. Las mitosis son muy escasas o están ausentes. No obstante esta aparente benignidad, se han constatado metástasis hasta en un 10% de los carcinoides típicos. (15).

EL CARCINOIDE ATÍPICO: Tiene cierta agresividad con crecimiento intra y extra luminal más frecuente y su capacidad de dar metástasis es mucho más elevada. (32). Arrigoni y col. (2) consideran atípicos a todos aquéllos que pre-

sentan una o varias de las siguientes características: 1) actividad mitótica aumentada; 2) pleomorfismo e irregularidad de los núcleos con nucleolos prominentes e hipercromáticos y una relación núcleo-citoplasma anormal; 3) áreas de celularidad aumentada con desorganización de la arquitectura; y 4) áreas de necrosis.

A esta división de carcinoides típicos y atípicos que encontramos en la descripción de numerosos autores (2) (10) (26) (30), se agregan otras como la de Rosai (32) que los agrupa en: 1) carcinoide clásico; 2) adenocarcinoma tubular; y 3) mucinoso o de células caliciformes o microglándulares, siendo estos últimos los más agresivos. Lawson (21) en el análisis de una serie de 72 casos los agrupa en: típicos, atípicos y metastasiantes.

CARCINOMA ADENOQUISTICO (CILINDROMA): Asientan en su mayor parte en los bronquios primarios y en la tráquea. Excepcionalmente son periféricos. Tienen mayor malignidad que los carcinoides. Se extienden por infiltración de la mucosa y submucosa, creciendo por invasión local, y además tienen mayor tendencia a dar metástasis. Proceden de las glándulas mixtas, serosas y mucosas y pueden formarse en las vías aéreas superiores y en las glándulas salivales, los cuales tienen una histología similar a los tumores mixtos de estas glándulas. Remedan el bocio coloide y están compuestos por células pleomórficas con núcleos que se tiñen intensamente y se disponen en trabéculas y cilindros entrelazados (de allí el nombre de cilindromas). El estroma sufre a menudo alteraciones mixomatosas con formación de tejido pseudocartilaginoso semejante a los tumores mixtos. Las mitosis son más numerosas que en los carcinoides (14) (15) (19) (28).

TUMORES MUCOEPIDERMÓIDES: Están formados por columnas celulares que se anastomosan separadas por finas láminas de tejido conjuntivo. Las células son cilíndricas y pseudoestratificadas, formando una mezcla de células epidermoideas escamosas y células secretoras de moco. Son las más benignos y la mayoría, tiene únicamente un crecimiento endoluminal.

ADENOMAS PROPIAMENTE DICHOS: Son los menos frecuentes y se originan en las glándulas bronquiales. Consisten en grupo de células que forman espacios irregulares llenos de mucina y no tienen tendencia a malignizarse. La estructura puede superponerse con los mucopidermoides, pero estos adenomas carecen del componente de células escamosas.

TRATAMIENTO Y RESULTADOS

El tratamiento de estos tumores es quirúrgico y la extirpación debe hacerse con riguroso sentido oncológico. El abordaje es todavía motivo de controversias. Ya en los años de 1940, cuando el florecimiento casi simultáneo de la endoscopia y las resecciones pulmonares, Graham y Womack (16) considerando a los así llamados adenomas, como tumores potencialmente malignos, proponen como tratamiento de elección, la neumonectomía total en todos los casos. Más o menos en la misma época, Chevalier Jackson (creador de

la endoscopia) publica con Norris (19) una serie de 36 enfermos con tumores tipo carcinoides, de los cuales 22 (61%) fueron tratados por vía endoscópica y arribaron a la siguiente conclusión: "que en muchos casos la extirpación broncoscópica resulta curativa y que en muchos otros constituye un tratamiento eficaz pre-operatorio o bien paliativo. Que la broncotomía, como lo han demostrado Goldman (14) y otros (9), ofrece buenas esperanzas de curación y que la resección quirúrgica por lobectomía o neumonectomía está indicada cuando hay imposibilidad de extirpación local completa".

La experiencia subsiguiente ha demostrado que no es imperioso ser tan radical como Graham y Womack, pero tampoco se debe ser tan conservador como los tratados por vía endoscópica por Jackson y Norris.

La selección del procedimiento operatorio no radica en la naturaleza histológica, sino en la extensión, ubicación y compromiso de las adyacencias. Las broncotomías con reparación plástica, las lobectomías con resección bronquial "en manguito" y las resecciones circunferenciales de la tráquea o carina, con anastomosis término terminal, encuentran en estos tumores un amplio campo de aplicación que en nuestra serie alcanza al 30% de los operados.

En el cuadro 1 sintetizamos el análisis de nuestra casuística.

Se han realizado 9 (20.9%) neumonectomías, 2 derechas y 7 izquierdas, sin mortalidad operatoria. En tres pacientes el diagnóstico preoperatorio era de cáncer, dos por biopsia y uno presuntivo sin histología. Se trataba de 2 carcinoides, uno típico y otro atípico en los que pudo haberse realizado una resección menos radical. El tercero era un carcinoma adenoquístico en la bifurcación del bronquio izquierdo que obligó a la amputación del bronquio fuente. Las 6 neumonectomías restantes, por la ubicación del tumor, no quedaba otra alternativa.

La lobectomía es la operación de mayor frecuencia. Fue aplicada en 24 (55.8%) de los pacientes, cuyo detalle figura en el Cuadro Nro. 1. Cabe ampliar que hay 3 lobectomías con resección bronquial en "manguito", dos del lóbulo superior derecho y una del lóbulo superior izquierdo. (Fig. 4).

Es de hacer notar el alto número de bilobectomías. Ello se debe a la frecuencia de tumores que asientan en la porción distal del bronquio intermedio, lo que impone la resección del lóbulo medio con el inferior derecho. Un solo paciente

CUADRO 1
TUMORES ENLOBADOS EN LA DESIGNACION DE "ADENOMAS"
VARIEDAD HISTOLOGICA Y PROCEDIMIENTO QUIRURGICO

NEUMONECTOMIAS		CARCINOIDE		CILINDROMA	TU. MUCOEPI- DERMOIDE.	ADENOMA PURO	NO CLASIF.	TOTAL
		TIPICO	ATIPICO					
DERECHAS			1	1				2
	IZQUIERD.	4		2	1			7
								9 = 20,9o/o
LOBECTOMIAS	SUP. DER.	2*	1*					3
	INF. DER.	2			1			3
	BILOBEC.	5	4					9
	SUP. IZQ.	3				1*		4
	INF. IZQ.	2	1		1			4
	SEGMENT. (Bas. Izq.)	1						1
								24 = 55,8o/o
BRONCOTOMIAS		4			1			5
								11,6o/o
TRAQUEA CIR- CUNFERENCIAL			1	1				2
								4,6o/o
CARINA				1				1
								2,3o/o
ENDOSCOPICO		1					1	2
								4,6o/o
TOTAL . . .		24	8	5	4	1	1	43
		55,8o/o	18,6o/o	11,6o/o	9,3o/o	2,3o/o	2,3o/o	100o/o

* Resección en manguito.

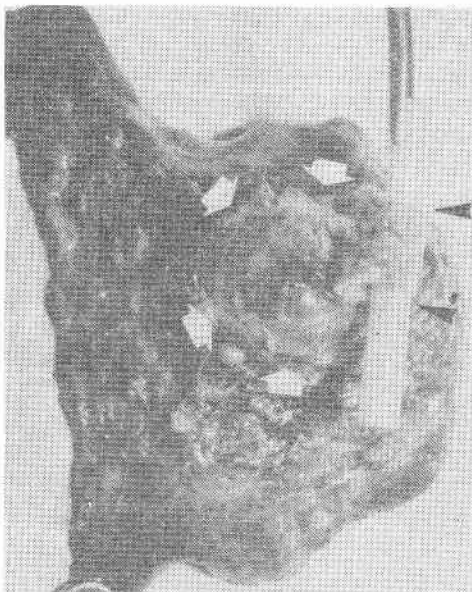


Figura 4
 Lóbulo superior derecho resecado con "manguito" bronquial el cual para resaltarlo está atravesado por un tubo sostenido por una pinza (flechas). El tumor originado en el bronquio del lóbulo superior "abomba" hacia el pulmón (flecha).

fue objeto de una resección segmentaria de los segmentos basales izquierdos por un pequeño carcinóide del segmento basal medial. Este grupo tuvo una evolución post-operatoria normal excepto uno que era un paciente de 52 años a quien se le hizo una bilobectomía por un carcinóide atípico. Cursó una recuperación post-operatoria sin problemas y al 10mo. día cuando estaban en condiciones de abandonar el hospital, hace una muerte súbita que quedó sin diagnóstico. Se pensó en una embolia de pulmón o en un infarto de miocardio.

Por broncotomía se han intervenido 5 casos en los que una vez extirpado el tumor, se resecó la rodaja parietal de implantación cerrándose la brecha con sutura directa sin una estenosis significativa. (Fig. 5).

Desde que estos tumores han dejado de ser considerados benignos, no estarían indicados estos procedimientos conservadores. Sin embargo, esta pequeña experiencia con 3 carcinoides típicos y un tumor mucoepidermoide resecados

por broncotomía hace 10, 16, 23 y 25 años, con control post-operatorio seguido durante 2, 5, 6 y 23 años, sin ninguna evidencia de tumor, demuestra que al menos los de esta variedad tienen un comportamiento que puede considerarse benigno.

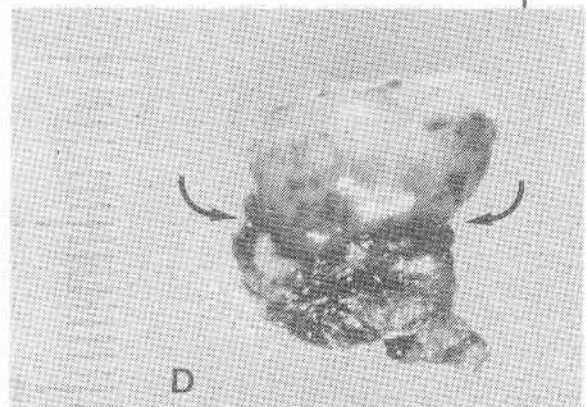
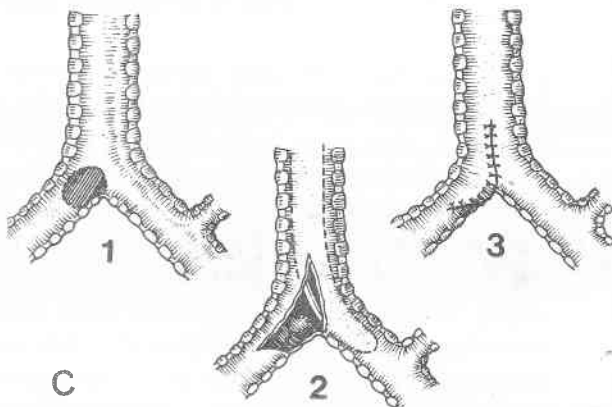
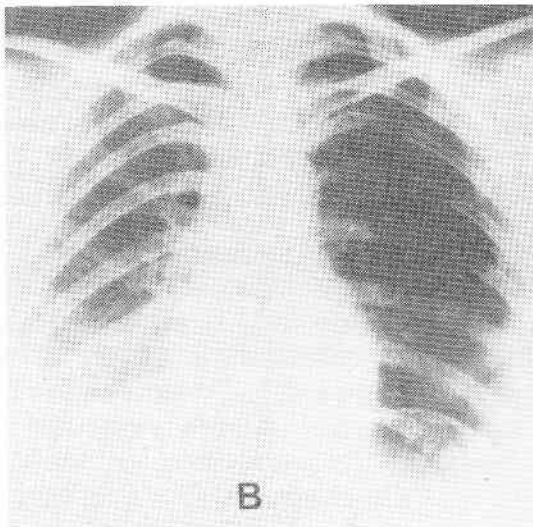
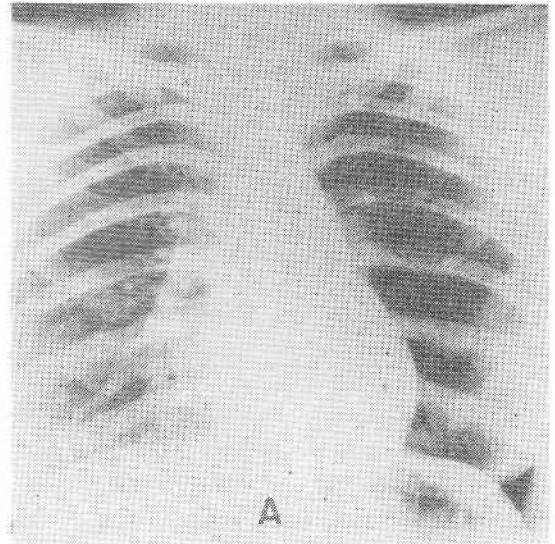


Figura 5

Enferma de 21 años con tos sibilante desde 2 años y espus tos hemoptoicos en tres oportunidades. A) Radiografía en inspiración que muestra hiperclaridad de todo el pulmón izquierdo. B) Radiografía en espiración mostrando la contracción del pulmón derecho por la evacuación del aire, mientras el izquierdo no se retrae y conserva la misma hipertransparencia del aire atrapado por la obstrucción bronquial. Es el enfisema obstructivo producido por un tumor carcinóide implantado en la vertiente izquierda de la carina, el cual fue extirpado a través de una broncotomía. C) Esquema del procedimiento quirúrgico: 1) Ubicación del tumor. 2) Broncotomía representando la brecha después de resecado el tumor, dejando ver el tubo anestésico hacia el bronquio derecho. 3) Aspecto final después de la sutura. D) Fotografía del tumor con la placa parietal de implantación. Las flechas indican el límite entre la pared y el tumor de unos 10 mm de altura.

Dos enfermos con tumor traqueal, un carcinoma atípico de tercio superior y un cilindroma bien localizado del tercio medio, fueron tratados con resección circunferencial y anastomosis termino-terminal, con excelente resultado inmediato.

Un paciente con un carcinoma adenoquístico de la bifurcación traqueal, fue tratado con la resección de la horqueta traqueo-bronquial y reimplante termino-terminal del bronquio izquierdo a la tráquea y anastomosis termino-lateral del bronquio derecho al izquierdo. Hizo una evolución post-operatoria inmediata muy satisfactoria pero al 11º día se produjo la dehiscencia parcial de una de las suturas formándose una fístula tráqueo-mediastinal con la consiguiente insuficiencia respiratoria y mediastinitis progresiva que lo llevó a la muerte. La pieza quirúrgica mostró que el tumor sobrepasaba la línea de sección en los tres casos: el de la tráquea y ambos bronquios, lo que explica, en parte la falla de la sutura y que la operación oncológicamente fue insuficiente por la expansión del tumor.

Como ya lo hemos dicho, el tratamiento endoscópico no ha sido abandonado como procedimiento curativo, ni aún con el advenimiento de los rayos Láser (33).

En esta serie tenemos 3 enfermos que en los comienzos de nuestra experiencia, fueron tratados endoscópicamente. Uno de ellos, al hacerle una segunda broncoscopia (instrumental rígido), se desprendió un tumor polipoide, tamaño maní, de pedículo estrecho implantado en el bronquio intermedio y fue expulsado por la tos a través del tubo endoscópico. Quedó una estrecha placa cruenta en la pared bronquial, que fue controlada endoscópicamente durante dos años, sin mostrar signos de recurrencia. Diez años después se nos informó que seguía totalmente asintomático. Era un carcinoma típico. Otra enferma con un carcinoma atípico del bronquio intermedio, con atelectasia supurativa de lóbulo medio e inferior derecho, rehusó operarse. Tenía 62 años y más de 10 con síntomas y un estado general bastante desmejorado. Fue tratada endoscópicamente en varias sesiones obteniéndose una recanalización del bronquio y mejoría significativa de la supuración broncopulmonar. El tumor no fue identificado y la paciente abandonó nuestro control. Una tercera enferma incluida en Cuadro Nro. 1 entre las neumectomías izquierdas, tenía 49 años a quien desde 8 años antes le venían haciendo resecciones endoscópicas cada 8 ó 10 meses. El tumor daba signos radiográficos de crecimiento extraluminal y se le indicó la resección pulmonar.

La radiografía mostraba una neumatosiis con acentuada retracción fibrosa del lóbulo superior y parte del inferior y debió hacerse la neumectomía. El tumor tenía un volumen de más de 5 cm de diámetro, con gran expansión vascular de neoformación y crecimiento hacia el hilio. Era un carcinoma típico y la paciente a los 6 años vivía asintomática.

De la evolución y sobrevida no podemos obtener resultados finales completos por la dificultad en recabar datos de algunos pacientes cuyo control no ha podido seguirse hasta el final de su curso. No obstante, haremos el análisis de los datos disponibles que son suficientes para una idea del comportamiento de estos tumores.

Para este análisis seguiremos el mismo agrupamiento adoptado en anatomía patológica.

De los 24 carcinoides típicos, no se sabe de ninguno que haya tenido recurrencia del tumor incluso el que tenía metástasis en los ganglios locales y que lleva más de 20 años de operada. La evolución es conocida en todo su curso en 12 pacientes de los cuales 2 han sobrepasado los 2 años; 5 más de 5 años y otros 5 más de 10 años entre los cuales hay dos que han superado los 20 años. De los 12 con evolución conocida parcialmente, hay 2 que vivían asintomáticos y se perdió el control a los 2 años de operados; otros 2 fueron vigilados hasta los 10 años y los 8 restantes se perdió el control después de la recuperación post-operatoria.

Los 8 pacientes con carcinoma atípico, incluido uno con metástasis locales, han evolucionado en forma similar, excepto uno ya mencionado, que hizo una muerte súbita al 10º día del post-operatorio imputada presuntivamente a un infarto de miocardio o a una embolia pulmonar. Cuatro de éstos han sido seguidos por más de 8 años, abandonando el control cuando estaban en perfectas condiciones.

En uno se perdió el contacto desde la operación efectuada hace 12 años. Uno lleva 2 meses de operado y evoluciona muy bien; y el otro era un tumor del extremo superior de la tráquea tratado con la resección circunferencial y anastomosis termino terminal hace 3 años con una evolución normal. El diagnóstico histológico en este caso fue corroborado por el Dr. Addis de Londres quien nos amplió el siguiente informe: "Es un carcinoma traqueal que muestra varios hechos poco comunes. En primer lugar hay osificación del estroma, hecho observado a veces en los carcinoides probablemente en relación a infiltración del cartílago bronquial. En segundo lugar,

hay varios hechos que colocan este tumor entre los de grupo atípicos. Hay pequeñas áreas de necrosis que evolucionan a la calcificación y pequeños cuerpos calcificados entre las células tumorales que probablemente representan otras células necróticas calcificadas. Los núcleos celulares muestran más pleomorfismo del esperado en el tumor carcinoide y las mitosis son más frecuentes. Pienso que estos hechos son preocupantes y sugieren que este tumor posee un creciente riesgo de recurrencia y metástasis".

La evolución de los carcinomas adenoquisticos (cilindromas) es diferente y de mal pronóstico. De los 5 enfermos de esta serie, hay uno que fue seguido por tres años asintomático y se perdió el contacto, desconociendo su curso ulterior. Los otros cuatro fallecieron por el tumor en lapsos variables. Una enferma, ya comentada, tratada durante más de 15 años por asmática, cuando fue operada tenía metástasis en varios ganglios regionales y falleció 2 1/2 años después por recurrencia local y a distancia del tumor. Otra, tratada con neumonectomía intrapericárdica, desarrolla metástasis múltiples en el pulmón remanente, que la llevan a la muerte a los 8 años de operada. En este grupo está el enfermo ya comentado, con un cilindroma de la horqueta tráqueo-bronquial, que fallece en el post-operatorio inmediato, en el cual se había hecho una resección insuficiente. Por último, una enferma con un cilindroma del tercio medio de la tráquea, extirpado con una resección circunferencial y anastomosis termino-terminal, sin ningún signo de recurrencia local, desarrolló dos años después dos pequeños nódulos metastásicos subcutáneos en las proximidades de la cicatriz de la traqueostomía, efectuada en el acto operatorio. Fueron resecados y al año siguiente aparece otro en la misma zona que también fue extirpado. En adelante, no volvió más a nuestro control y su médico tratante nos brindó el siguiente informe: "desarrolló un cuadro con intenso prurito generalizado interpretado como alérgico y fue tratada con altas dosis de corticoesteroides. Poco después se comprueba una acentuada osteoporosis con abscesos múltiples, falleciendo a los 7 años de operada. Ignoramos si había recurrencia del tumor".

Los 4 tumores mucoepidermoides han tenido una evolución del todo favorable. Dos han sido seguidos por más de 15 años y vivían asintomáticos. Otro operado hace 12 años y controlado durante 2 años y el restante operado hace 3 años, estaban en perfectas condiciones.

El único adenoma de las glándulas bronquiales evoluciona en perfectas condiciones a los 4 años de operada. Este tumor fue también examinado por el Dr. Addis quien remitió el siguiente informe: "Es un tumor originado en las glándulas bronquiales y consiste de grupos de células formando espacios irregulares que están llenos de mucina. Las células son de tipo seroso y mucoso y no tienen signos de malignidad. Este tumor entra en el grupo de adenomas de las glándulas bronquiales y el pronóstico ha de ser excelente. Pienso que hay alguna superposición entre estos tumores y los mucoepidermoides de bajo grado, pero en este caso no se encuentra el componente celular escamoso o intermedio para sugerir el último diagnóstico".

Por último hay una enferma no clasificada que rehusa la operación y fue tratada paliativamente por vía endoscópica, recibiendo un significativo alivio de la acentuada supuración broncopulmonar distal al tumor.

SUMMARY

43 patients of bronchial "adenoma" are presented. Clinical features, diagnostic procedures, treatment technics and follow-up problems are discussed. There was an overall surgical mortality of two patients (4,6%).

The pathology, new diagnostic procedures and recent surgical tactics are reviewed.

This report confirms that many of these so called "benign" tumors actually have a malignant biology with recurrences and metastasis. Therefore the therapeutic approach should be more aggressive.

BIBLIOGRAFIA

- 1) ADKINS, P.C., and IZAWA, E.M., Resection of tracheal cylindroma using cardiopulmonary by pass. *Arch. of Surg.* 88:405, 1964.
- 2) ARRIGONI, M.G., WOOLNER, L.B., and BERNATZ Ph.E., Atypical carcinoid tumors of the lung. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 64:413, 1972.
- 3) BABINI, D.S. y NAVARRO, R.A. Resecciones circunferenciales de la tráquea y bronquios primarios. *Experiencia Médica. Rev. Hosp. Privado. Centro Médico de Córdoba* 1:41, 1983.
- 4) BABINI, D.S., La cirugía de la tráquea. *Bol. Acad. Nac. Med. de Buenos Aires* 65:167, 2do. sem. 1987.
- 5) BENSCH, K.G., CORRIN, B., PATH, M.C., PARIENTE R., Dr. MED., and SPENCER, H., Oat cell carcinoma of the lung. Its origin and relationship to bronchial carcinoid. *Cancer*, 22:1163, 1968.
- 6) BENSCH, K.G., GORDON, G.B., and MULLER, L.R. I: Electron-microscopic and biochemical studies on the bronchial carcinoid tumors. *Cancer*, 18:592, 1965 (a). II Studies on the counterpart of the Kulchitsky (argentaffin) cell and innervation of bronchial glands. *J. Ultrastruct. Res.*, 12:668, 1965 (b).
- 7) BLACK, W.C., Pulmonary oncocytoma. *Cancer* 23: 1347, 1969.
- 8) BONIKOS, D.S., BENSCH, K.G., and JAMPLIS, R.W., Periferical pulmonary carcinoid tumors. *Cancer*; 37: 1977, 1976.
- 9) COLEMAN, A., and CONNER, C.L., Benign tumors of the lung with special reference to adenomatous bronchial tumors. *Dis. Chest* 17:644, 1950.
- 10) DE CARO, L.F., PALADUCU, R., BENFIELD, J.R., LOVISATTI, L., PAK, H., and TEPLITZ, R.L., Typical and atypical carcinoids within the pulmonary APUD tumor spectrum. *J. Thoracic Cardiovasc. Surg.* 86:528, 1983.
- 11) FRIED, B.M., *Tumores de los pulmones y mediastino.* Salvat Editores. Barcelona, Madrid. Buenos Aires, México, Caracas, Bogotá, Río de Janeiro, Pág. 267, 1961.
- 12) GILLESPIE, J.J., LUGER, A.M., and CALLAWAY, LA. Peripheral spindle carcinoid tumor: A review of its ultrastructure, differential diagnosis, and biologic behavior. *Human Pathology*, 10:601, 1979.
- 13) GÖDWIN, J.D., and BROWN, Chc. Comparative epidemiology of carcinoid and oat cell tumors of the Lung. *Cancer* 40:1671, 1977.
- 14) GOLDMAN, A.: Malignant nature of bronchial adenoma. *J. Thorac. Surg.* 18:137, 1949.
- 15) GOOLDMER, J.T., BERG., J.W., and WATSON, W.L. The nonbenign nature of bronchial carcinoids and cylindromas. *Cancer* 14:539, 1961.
- 16) GRAHAM, E.A., and WOMACK, N.A., The problem of the so-called bronchial adenoma. *J. Thorac. Surg.* 14:106, 1945.
- 17) GRILLO, H.H., Congenital lesions, neoplasms and injuries of the trachea. En *Gibbon's Surgery of the Chest* by Sabinston and Spencer. Third Edition. W.B. Saunders Co. Philadelphia, London, Toronto, Pág. 256, 1976.
- 18) GRILLO, H.C.; and ESCHAPASSE, H. MAJOR CHALLENGES. *International trends in General Thoracic Surgery.* Vol. II W.B. Saunders Co. Philadelphia. London. Toronto, México, Río de Janeiro Sydney, Tokyo, Hong Kong. 1987.
- 19) HEILBRUN, A., GROSBY I.K. Adenocystic carcinoma and mucoepidermoid carcinoma of the tracheo-bronchial tree. *Chest.*, 61: 145, 1972.
- 20) JACKSON, C.L. and NORRIS, C.M.: The role of brochoscopy in the diagnosis and treatment of bronchial adenoma. *Dis. Chest*, 20:353, 1951.
- 21) LAWSON, R.M., RAMANATHAN, L., NURLEY, G., HINSON, K.W., and LENNOX, S.C. Bronchial adenoma: review of an 18 years experience at the Brompton Hospital. *Thorax* 31 245, 1976.
- 22) LEWIN, K.J. LAYFIELD, L., CHENG, L., Disseminated bombesin. Producing carcinoid tumor of pulmonary origin. *Am. J. Surgical Pathol* 9: 129, 1985.
- 23) MARKEL, S.F., ABELL, M.R., HAIGHT, C. and FRENCH, A.J., Neoplasms of bronchus commonly designated as adenomas. *Cancer*, 17: 590, 1964.
- 24) MATHEY J., EVRARD, C., et NEVEUX, J. Principes Généraux de la Chirurgie Tracheobronchique. *Encyclopedie Medico-Chirurgicale.* Vol. 1. Cou. Thorax. Pág. 1 42136, París.
- 25) MATTHEW, A.M., GENE, J.M. KANAREK, D.: Multiple prepheral pulmonary carcinoids and tumorlets of carcinoid type with restrictive and obstructive lung disease. *Am. J. Med.* 65:373, 1978.
- 26) M.C. CAUGHAN, B.C., MARTINI, N. and BAINS, M.S. Bronchial carcinoids. Review of 124 cases. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 89: 8, 1985.
- 27) MILLER, D.R. Benign tumors of lung and tracheobronchial tree: *Ann. Thorac. Surg.* 8: 542, 1969.
- 28) O GRADY, W.P., M.C. DIVITT, R.W., HOLMAN, C.W., and MOORE, S.W.: Bronchial adenomas. *Arch. Surg.* 101: 558, 1970.
- 29) OKIKE, N., BERNATZ, P.E., SPENCER PAYNE, W., WOOLNER, L.B., and LEDNARD, P.F.: Bronchoplastic procedures in the treatment of carcinoid tumors of the tracheobronchial tree *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 76:281, 1978.
- 30) PAYNE, W.S., FONTANA, R.S., and WOOLNER, L.B., Bronchial tumors originating from mucous glands. Current classification and usual manifestations. *Med. Clin. N. Am.* 48:945, 1964.
- 31) PIÑERO, J.A., Adenoma bronquial. *El Tórax (Uruguay)* 10.4, 1961.
- 32) ROSAI, J., ACKERMAN PATOLOGIA QUIRURGICA 6ta. Edición. Editorial Panamericana. Bogotá. Caracas. Madrid. Méjico, Sgo. Chile. Sao Paulo. Buenos Aires. Tomo 1 Cap. 7 - Pág. 286. 1983.
- 33) SHANG JYH KAO, CHIEN YEN, SHN and KANG-HSU NDYAG LASER. Application in pulmonary and endobronchial lesions. *Lasers in Surgery and Medicine*, 6: 296, 1986.
- 34) SPECTOR, C.H., WITIS, S.H., y SALARIATO, O.: Tumores enuroendocrinos del tórax. *Variedad carcinoides.* *Rev. Argent. Cirug.* 55:167, 1988.
- 35) TATEISHI, R. Distribution of argyrophil cells in adult human lungs. *Arch. Pathol.* 96: 198; 1973.
- 36) TODD, T.R., COOPER, J.D., WEISSBERG, D., DELARUE, N.C., and PEARSON, F.G.: Bronchial carcinoid tumors, Twenty years experience. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 79:532, 1980.
- 37) TROUPIN, R.: Ossifyng bronchial carcinoid. A case report. *Amer. J. Roentgen*, 104:808, 1968.
- 38) WELBOURN, M.A., Current Status of APUDOMAS. *Ann. Surg.*, 185: 1, 1977.