

CIRUGIA BRONQUIAL RECONSTRUCTORA

POR EL DR. F. PARÍS ROMÉU

Profesor adjunto

1.ª Cátedra de Patología y Clínica Quirúrgica. Facultad de Medicina.

Director: Profesor C. Carbonell Antolí

Valencia.

La cirugía plástica bronquial nace en una época en que el acto quirúrgico intenta ser lo más reparador posible. Su objetivo principal va a ser el conservar el parénquima pulmonar sano cuando su vía de conducción aérea está lesionada y, en especial, cuando está afectada de estenosis.

Este tipo de cirugía tuvo un gran empuje con GEBAUER, en el tratamiento de la estenosis bronquial tuberculosa; posteriormente, a pesar del franco declive de este tipo de lesión, no por ello ha dejado de tener vigencia, utilizándose en una serie de afecciones no tuberculosas.

Por un lado, se acepta por todos que los carcinoides bronquiales sin lesiones parenquimatosas irreversibles son en su mayoría subsidiarios de una cirugía bronquial limitada, seguida de ulterior reconstrucción. Por otro, el carcinoma puede valerle de esta cirugía bronquial, sobrepasando sus indicaciones, cuando exista invasión de la división tráqueo-bronquial o cuando, por existir insuficiencia respiratoria, interese una reconstrucción económica pulmonar compatible con una actuación sobre el bronquio y sus estructuras linfáticas vecinas que sea aceptable desde el punto de vista oncológico. Por último, viene en apoyo de la cirugía plástica la posibilidad de diagnosticar cada vez con más frecuencia las lesiones traumáticas tráqueo-bronquiales, con sus complicaciones cicatriciales que necesitan su reparación.

Además de estas lesiones, las más frecuentes, existen otro tipo de afecciones subsidiarias de esta cirugía conservadora, como son las hipotonías o traqueomalacias tráqueo-bronquiales, los estados residuales ganglio-bronquiales, los cuerpos extraños intra-bronquiales y sus secuelas, las lesiones traumáticas quirúrgicas, las dislocaciones tráqueo-bronquiales, las fistulas bronquiales, etc.

La estenosis de la vía bronquial, cuando es grave, precisa de una solución que no puede ser otra que la de la actuación quirúrgica, ya que si no, la marcha hacia el enfisema localizado, la atelectasia o, lo que es peor, las supuraciones broncopulmonares distales a la estenosis, son la consecuencia lógica. Además, en el caso de que las estenosis estén producidas por lesiones inflamatorias pulmonares, estos procesos se influenciarán desfavorablemente con la obstrucción, que dificulta la vía de drenaje natural bronquial.

En conclusión, el fin primordial de la cirugía reconstructora bronquial es la solución de la vía aérea, limitando las exéresis y respetando al máximo el

parénquima pulmonar. Condición esencial es que el parénquima pulmonar esté sano y no tenga alteraciones irreversibles, especialmente bronquiectasias.

En lo que respecta a las posibilidades técnicas, estas operaciones siguen los principios comunes a toda cirugía plástica, siendo un poco difícil de sistematizar. En esquema digamos que todas las intervenciones se basan en las siguientes modalidades:

- a) Cierre transversal de un defecto longitudinal.
- b) Técnica de GEBAUER de injerto dérmico.
- c) Colgajos bronquiales, complemento de exéresis.

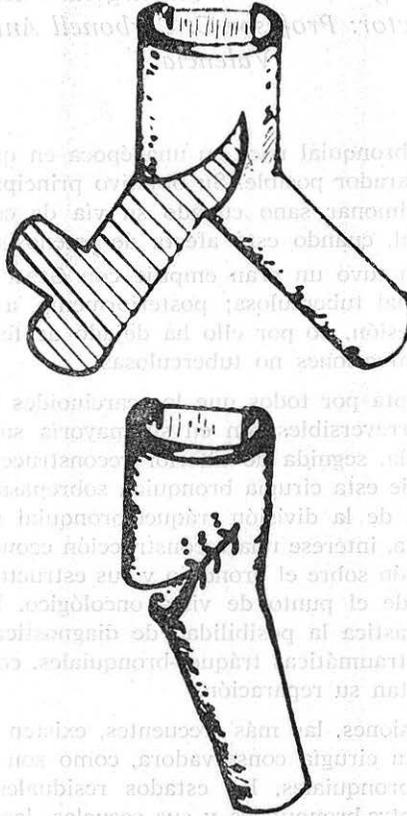


Fig. 1

- d) Tratamiento de la estenosis con resección en cuña y sutura de los bordes.
- e) Resección bronquial y trasplante por anastomosis cabo a cabo.
- f) Resección de la división tráqueo-bronquial y trasplante bilateral.

Entre los pioneros de esta cirugía debemos destacar a BELSEY, GEBAUER, BELCHER, MATHEY, CLAGGET, PAULSON, THOMAS, ABBOT, EKESTROM y CARLENS, LONGEFAIT, RUI DE LIMA, etc.

Hechas estas consideraciones preliminares, pasamos a presentar cuatro casos en los que tuvimos ocasión de practicar esta cirugía:

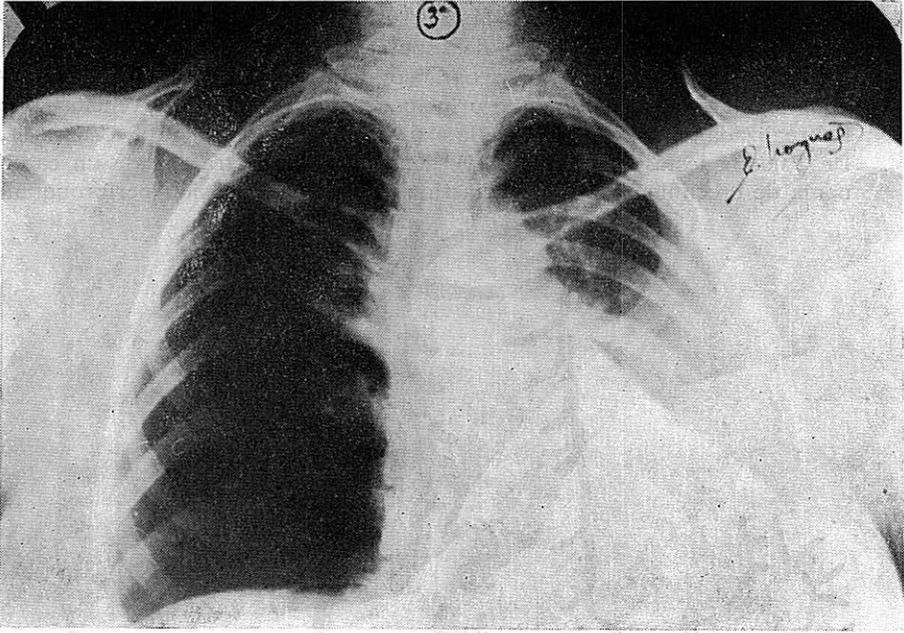


Fig. 2

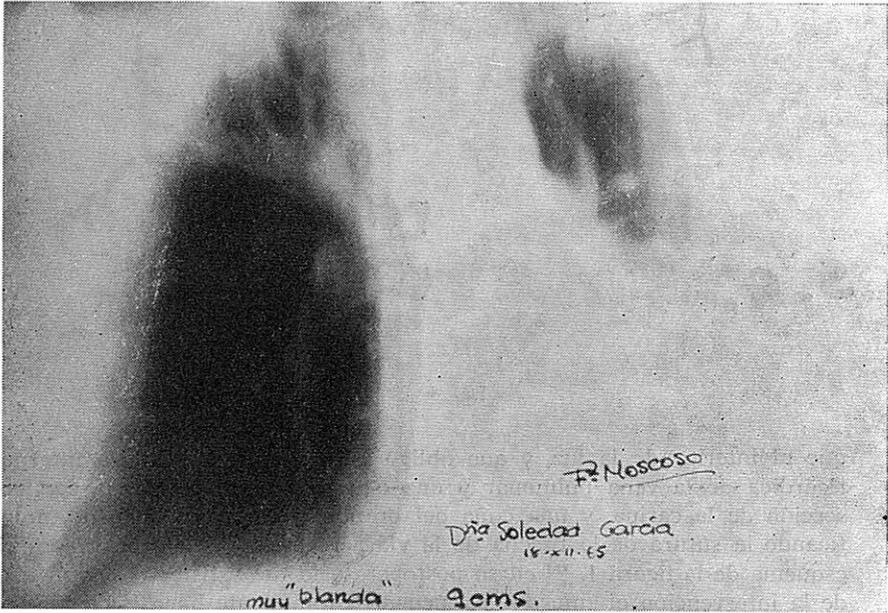
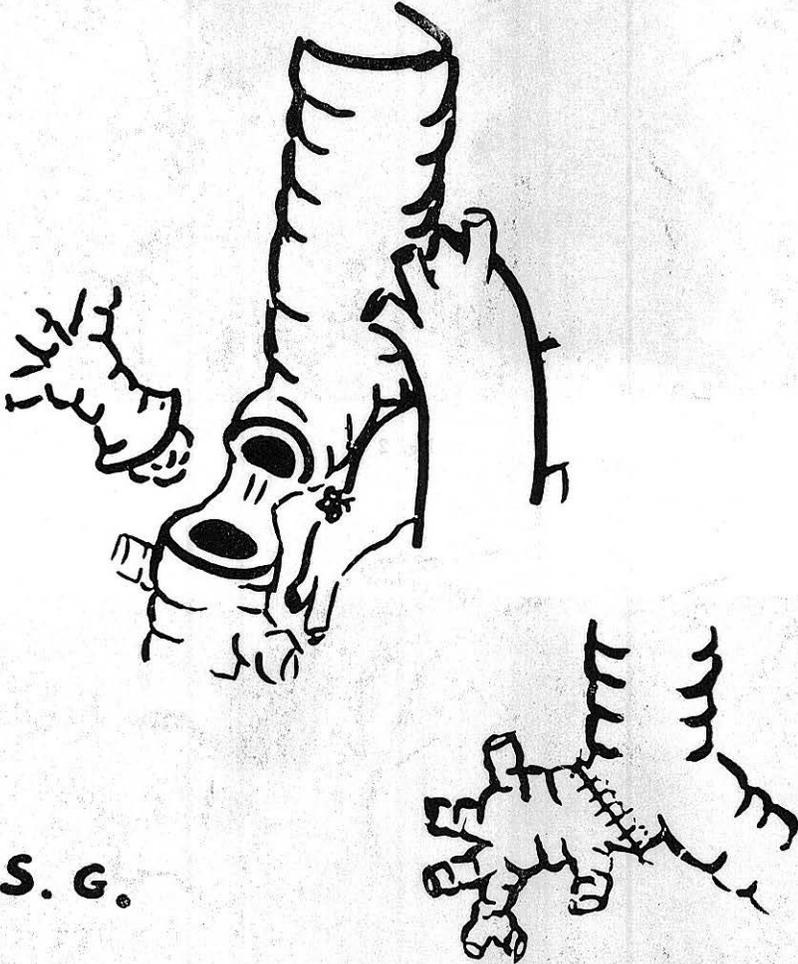


Fig. 3

Caso núm. 1.—Enfermo E. M., de sesenta años, que desde hace unos meses presentaba una clínica de esputos hemoptoicos y hemoptisis. El informe broncoscópico y broncográfico demostró tratarse de un carcinoma epidermoide de bronquio principal derecho. En la intervención, que fue realizada un mes después de la exploración bronquial (Prof. CARBONELL, Dr. PARÍS; anestésista, Dr. CHULIÁ), demostró que se trataba de un carcinoma de crecimiento hacia mediastino, de mayor extensión peribronquial



S. G.

Fig. 4

que al interior de la luz, y que obligó a realizar una ligadura intraparietálica de la vena pulmonar y una neumonectomía ampliada con resección de la carina, y una cuña del bronquio principal izquierdo, practicando la sutura de la brecha de la vía aérea, como se puede ver en el esquema de la figura 1. El curso postoperatorio fue satisfactorio y al año de la intervención, el enfermo se encuentra totalmente bien, habiendo recibido un tratamiento local y general de antimitóticos en el postoperatorio.

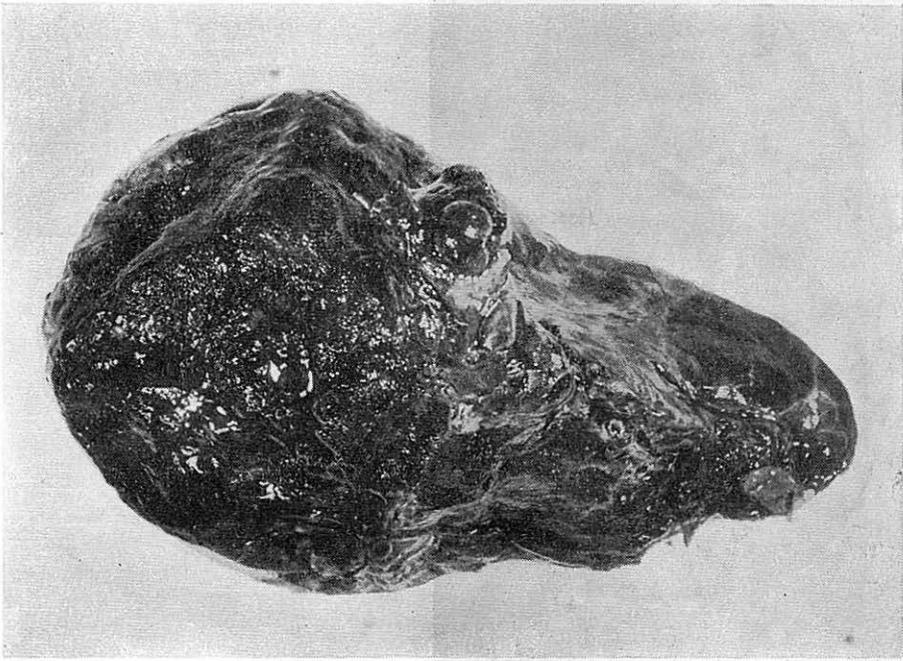


Fig. 5

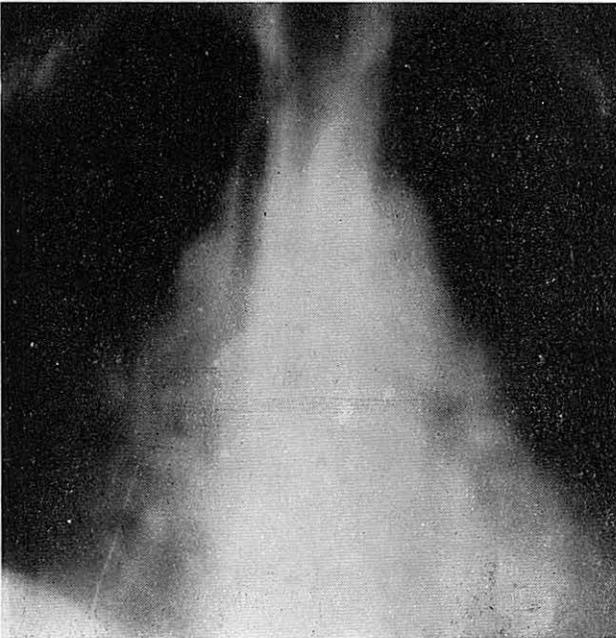


Fig. 6

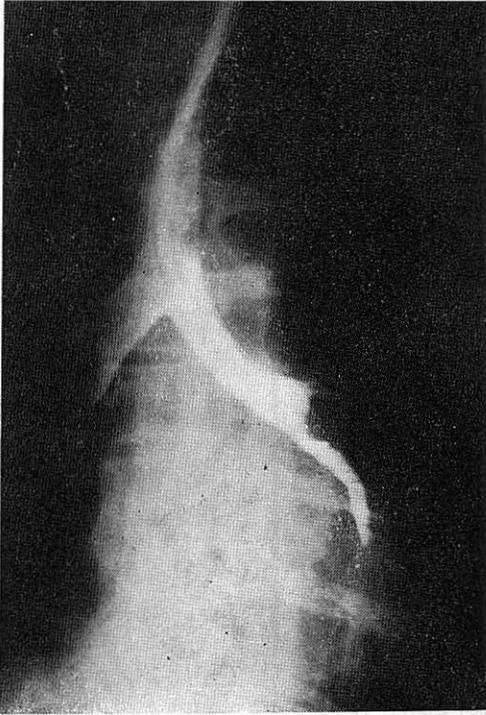
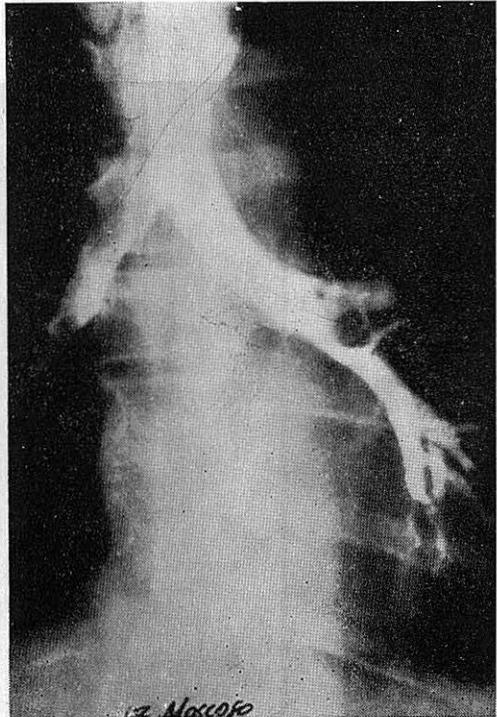


Fig. 7



Fig. 8



Caso núm. 2.—Enferma S. G., de treinta y seis años, que desde hace año y medio cuenta una historia de tos, esputos hemoptoicos y crisis de disnea asmátiforme. La radiografía (figs. 2 y 3) demuestra la existencia de una atelectasia del lóbulo superior derecho con un enfisema localizado en ese lado, desplazamiento del mediastino e hipoventilación del pulmón izquierdo. Todo ello inclinaba a pensar en una posible lesión que, naciendo del bronquilo lobar superior derecho, emergiera en el bronquio principal y produjese una obstrucción valvular con el enfisema correspondiente. La broncoscopia demostró tratarse de un carcinoma del bronquio lobar superior derecho que invadía el bronquio principal, al que obstruía casi por completo. La intervención practicada el día 20-XII-65 (Dr. PARÍS, Dr. BLASCO, Dr. RIPOLLÉS; anestesista, Dra. PARÍS) consistió en una lobectomía superior derecha, con resección de casi toda la circunferencia del bronquio principal derecho en la zona afecta, dejando sólo un puente de pared bronquial en la cara postero-inferior del bronquio (figs. 4 y 5).

La sutura se realizó con puntos de nylon transfixiantes. El postoperatorio fue satisfactorio, dándose de alta a los siete días de la intervención con un pulmón totalmente expansionado, sin fugas aéreas en el postoperatorio y habiendo vuelto el mediastino a su sitio.

A los cuatro-cinco meses de la intervención tuvo unas crisis de disnea, que desaparecieron cuando la enferma expulsó unos puntos de nylon con la expectoración. Al año de la intervención, la tomografía (fig. 6) demuestra la reconstrucción de la vía aérea, notándose el lugar de la sutura, pero sin que exista estenosis, con un pulmón totalmente expansionado, y la enferma, al año y medio de la intervención está totalmente asintomática.

Caso núm. 3.—Enferma C. A., de treinta y cuatro años, que hace nueve años fue diagnosticada de adenoma de bronquio principal izquierdo por una clínica de hemoptisis y tratada mediante electrocoagulación endoscópica. Después de este tiempo nos vuelve a la consulta por nueva sintomatología hemoptoica.

A pesar de una radiografía simple normal, la exploración endoscópica comprobó la existencia de un carcinoma situado en la bifurcación del bronquio principal izquierdo (figs. 7 y 8), extendiéndose por su pared, tanto hacia el bronquio lobar superior como al inferior. El estudio histopatológico confirmó el diagnóstico de carcinoma bronquial sin degeneración maligna. Es curioso destacar que en esta enferma existía un hábito acromegaloide con una distribución pilosa, totalmente masculina.

La intervención se llevó a cabo el 26-III-66 (Dr. PARÍS, Dr. BLASCO y Dr. TARAZONA; anestesista, Dra. PARÍS) y en ella se encontró un tumor limitado a la división del bronquio izquierdo, que obligó (figs. 9 y 10) a la resección de toda la circunferencia bronquial en esta región. Posteriormente se procedió a impactar en el bronquio principal el bronquio lobar superior y la pirámide basal y el Nelson por separado (fig. 11). Terminada la reconstrucción, podemos constatar que el lóbulo superior no reexpande y, por ello, preferimos realizar la lobectomía superior izquierda, reimplantando exclusivamente la pirámide basal y el apical del lóbulo inferior (fig. 12).

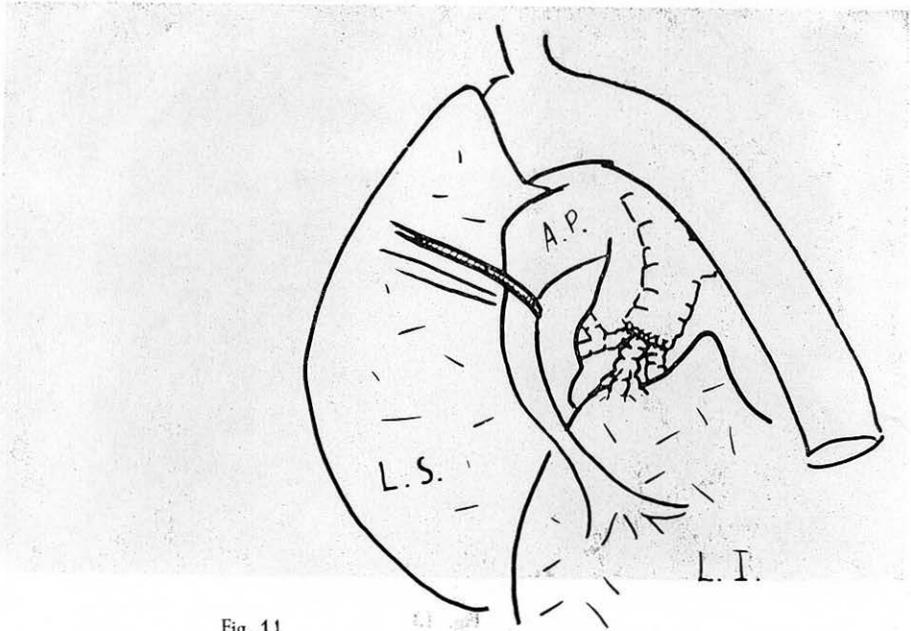


Fig. 11

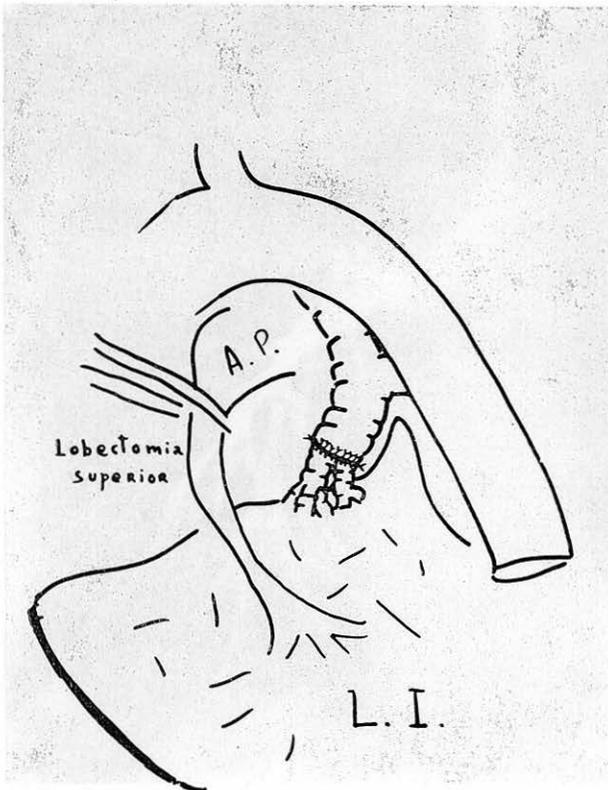


Fig. 12

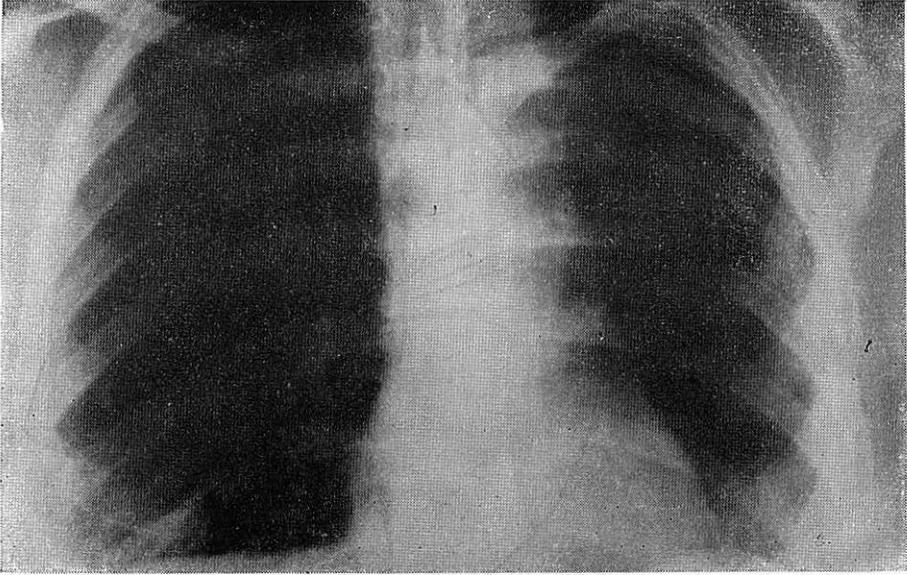


Fig. 13

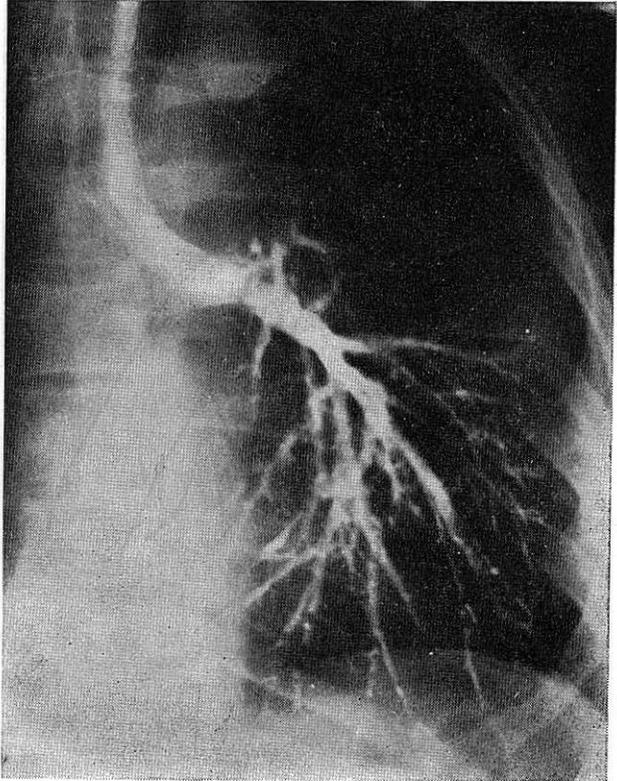


Fig. 14

por una pequeña luga-
 El resultado fue exco-
 ver la bronquial
 dilataciones bronquiales
 curadas. Como en este
 expulso un punto en

uetezas de la pirámide
 do el 28-X-06 (Dr. Pardo,
 v). Este sistema fue in-
 pirámide basal y ligula
 y al abordar la ligula
 paros el bronquio, con-
 a lo que contribuyó la
 este momento nos por-
 tura y Murray, habíamos
 en vez del de la ligula
 ictomia, que la crisma
 ictomía una resección
 en el bronquio lobar
 la intervención consistió
 ictomía de la ligula

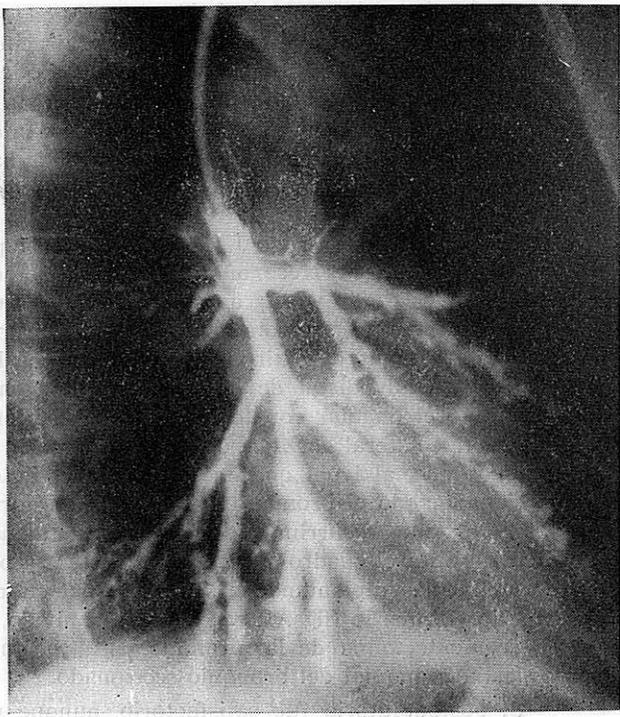


Fig. 15

Fig. 15
 sion del pirámide precisó de aspiración endobronquial y respiración
 con presión positiva intermitente (Bird Mark). La bronquial postop-
 toria (fig. 16) demuestra la permeabilidad del árbol bronquial, notan-
 dose la zona de la anastomosis por la dilatación que existe entre el
 bronquio del lóbulo superior y el del culmen, sin que exista estenosis.
 En la actualidad, el niño está totalmente bien sin apenas síntomas.

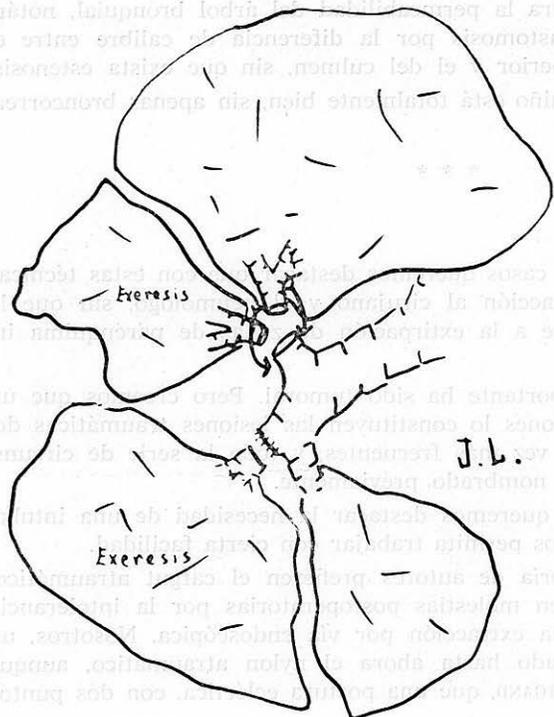


Fig. 16

Comentario final.
 Después de presentar estos casos, cabe decir que en estos casos se
 se abren nuevos campos de acción al aplicar el método de la
 actuación del primer conluye a la extirpación de los
 neoplasias.
 Nuestra patología más importante ha sido el carcinoma bronquial.
 amplio campo de sus indicaciones la constatación de lesiones
 árbol traqueo-bronquial, cada vez más frecuente, y la
 tancia clínicas que hemos nombrado.
 Con respecto a la técnica, queremos resaltar la importancia de
 ción bronquial selectiva que nos permite la extirpación de
 En esta cirugía, una mayoría de casos, se realiza la
 pues normalmente se producen metastasis por la linfática
 de los puntos que obliga a la extirpación por la linfática.
 poco frecuente, hemos utilizado hasta ahora el método de
 cremos, como dijimos, que nos permite actuar con dos puntos

El curso postoperatorio se vio complicado por una pequeña fuga aérea, que cedió en unos días con la aspiración. El resultado fue excelente (fig. 13), y al año de la operación podemos ver la broncografía (fig. 14), sin que exista estenosis bronquial ni dilataciones bronquiales distales, y la enferma se encuentra totalmente curada. Como en este caso la sutura se hizo extramucosa, solamente ha expulsado un punto, en el postoperatorio lejano.

Caso núm. 4.—Enfermo J. L., afecto de bronquiectasias de la pirámide basal y llingula, de trece años de edad, operado el 28-X-66 (Dr. PARÍS, Dr. CANTÓ y Dr. TARAZONA; anestesista, Dr. ALEPUZ). Este enfermo fue intervenido por un síndrome broncorreico de pirámide basal y llingula (fig. 15). Después de extirpar la pirámide basal y al abordar la llingula (que nacía muy distal de la bifurcación), clampamos el bronquio, confundiendo el lingular con todo el lobar superior, a lo que contribuyó la aireación colateral forzada del anestesista. En este momento nos percatamos que, al igual que en los casos de BELCHER y MATHEY, habíamos seccionado todo el bronquio del lóbulo superior en vez del de la llingula sólo. Por ello, recurrimos a evitar la neumonectomía, que la creímos excesiva para el cuadro clínico del enfermo, y practicamos una resección de la llingula, implantando el bronquio del culmen en el bronquio lobar superior izquierdo (figs. 16 y 17). De este modo, la intervención consistió en segmentectomía de la pirámide basal, segmentectomía de la llingula y plastia bronquial del bronquio seccionado.

El postoperatorio fue satisfactorio, aunque para conseguir la expansión del parénquima precisó de aspiración endobronquial y respiración con presión positiva intermitente (Bird Mark-8). La broncografía postoperatoria (fig. 18) demuestra la permeabilidad del árbol bronquial, notándose la zona de la anastomosis por la diferencia de calibre entre el bronquio del lóbulo superior y el del culmen, sin que exista estenosis.

En la actualidad, el niño está totalmente bien, sin apenas broncorrea.

* * *

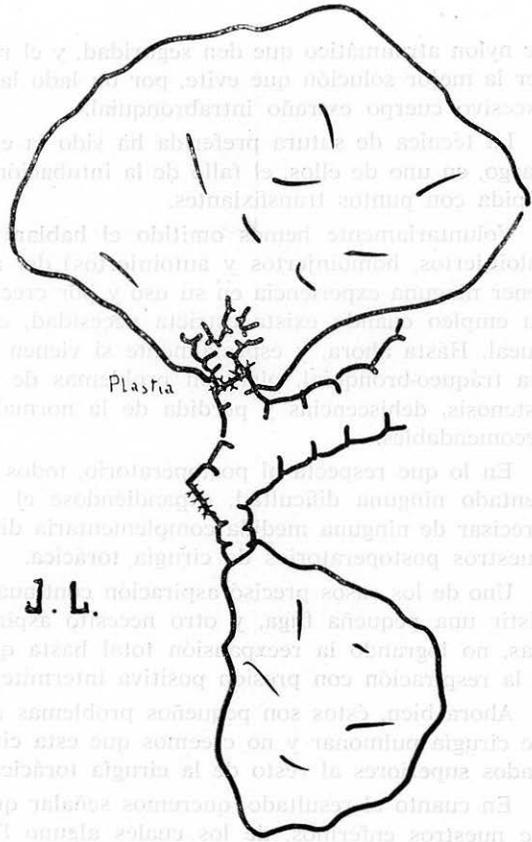
Comentario final:

Después de presentar estos casos queremos destacar que con estas técnicas se abren nuevos campos de acción al cirujano y al neumólogo, sin que la actuación del primero conlleve a la extirpación de zonas de parénquima innecesarias.

Nuestra patología más importante ha sido tumoral. Pero creemos que un amplio campo de sus indicaciones lo constituyen las lesiones traumáticas del árbol tráqueo-bronquial, cada vez más frecuentes, y toda la serie de circunstancias etiológicas que hemos nombrado previamente.

Con respecto a la técnica, queremos destacar la necesidad de una intubación bronquial selectiva que nos permita trabajar con cierta facilidad.

En esta cirugía, una mayoría de autores prefieren el catgut atraumático, pues normalmente se producen molestias postoperatorias por la intolerancia de los puntos, que obliga a la extracción por vía endoscópica. Nosotros, un poco temerosos, hemos utilizado hasta ahora el nylon atraumático, aunque creemos, como defiende LE BRIGAND, que una postura ecléctica, con dos puntos



J. L.

Fig. 17

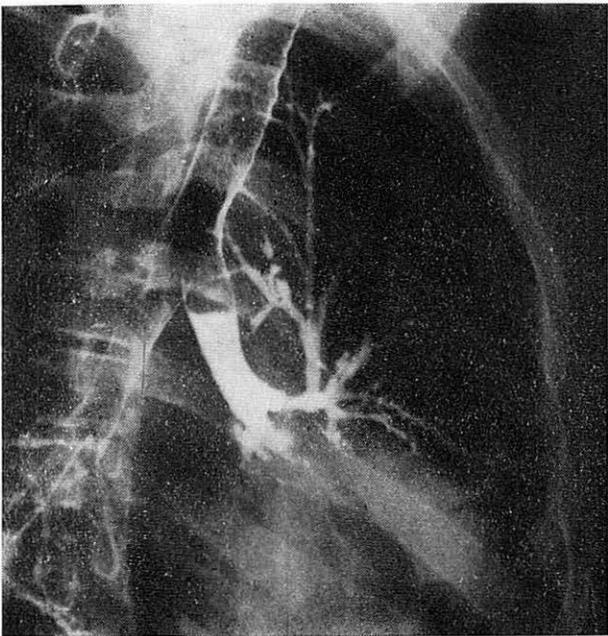


Fig. 18

de nylon atraumático que den seguridad, y el resto de puntos de catgut, puede ser la mejor solución que evite, por un lado las dehiscencias y, por el otro, el excesivo cuerpo extraño intrabronquial.

La técnica de sutura preferida ha sido la extramucosa de METRAS; sin embargo, en uno de ellos, el fallo de la intubación selectiva obligó a hacerla más rápida con puntos transfixiantes.

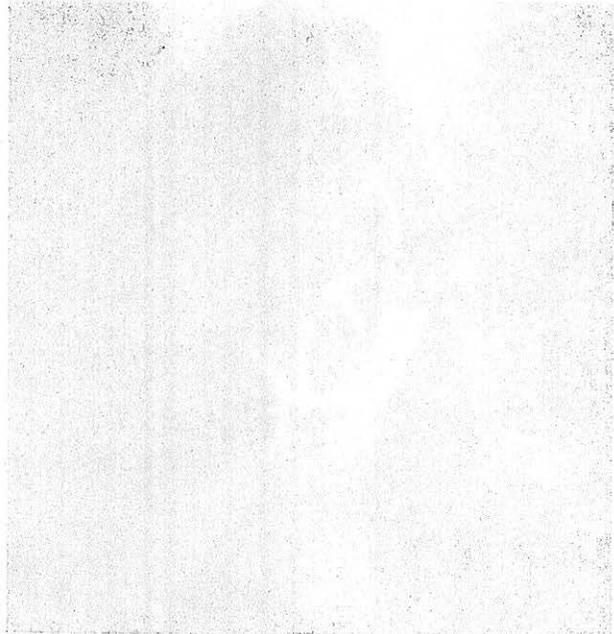
Voluntariamente hemos omitido el hablar del problema de los sustitutos (aloinjertos, homoinjertos y autoinjertos) del árbol tráqueo-bronquial, por no tener ninguna experiencia en su uso y por creer que solamente está justificado su empleo cuando exista estricta necesidad, especialmente en la cirugía traqueal. Hasta ahora, y especialmente si vienen a sustituir toda la circunferencia tráqueo-bronquial, plantean problemas de cuerpos extraños, intolerancias, estenosis, dehiscencias y pérdida de la normal fisiología, que los hacen poco recomendables.

En lo que respecta al postoperatorio, todos los casos operados no han presentado ninguna dificultad, expandiéndose el pulmón y entrando el aire sin precisar de ninguna medida complementaria diferente a las que son norma en nuestros postoperatorios de cirugía torácica.

Uno de los casos precisó aspiración continua durante cierto tiempo por persistir una pequeña fuga, y otro necesitó aspiraciones endobronquiales repetidas, no logrando la reexpansión total hasta que se combinó esta terapéutica a la respiración con presión positiva intermitente mediante el aparato Bird.

Ahora bien, éstos son pequeños problemas que son habituales en todo tipo de cirugía pulmonar y no creemos que esta cirugía plástica necesite unos cuidados superiores al resto de la cirugía torácica.

En cuanto al resultado, queremos señalar que estamos contentos del estado de nuestros enfermos, de los cuales alguno lleva ya casi dos años desde la intervención.



BIBLIOGRAFIA

1. BJORK, V. O.: *Left-Sided Bronchotracheal Anastomosis*. «The Journal of Thoracic Surgery». Vol. 30, núm. 4; octubre 1955, pág. 492.
2. CARLES, E.: *Plasties Tracheobronchiques: greffes et anastomoses*. «Les Bronches». Vol. XVII, núm. 1, 1967, pág. 1.
3. EKESTROM, S. and CARLENS, E.: *Teflon Prosthesis in Tracheal Defects in Man*. «Acta Chirurgica Scandinavica». Supl. 245, 71-75, 1959.
4. GEBAUER, P. W.: *Bronchial Resection and Anastomosis*. «The Journal of Thoracic Surgery». Vol. 26, núm. 3, sep. 1953, pág. 241.
5. GRAVEL, J. A.: *Bronchial Resection and anastomosis*. «The Journal of Thoracic Surgery». Vol. 27, núm. 3, marzo 1954, pág. 244.
6. JENNY, R. H.: *Resection partielle de la trachee*. «Les Bronches». Vol. XVII, núm. 1, 1967, pág. 9.
7. JUNCOSA, J.: *Tratamiento del adenoma bronquial*. «Archivos de Bronconeumología». Vol. II, núm. 1, 1965, pág. 49.
8. KATSARAS, E.: *Plasties tracheales et bronchiques*. «Les Bronches». Vol. XVII, núm. 1, 1967, pág. 26.
9. KIRILUK, L. B.; MERENDINO, K. A.: *An experimental evaluation in the dog of bronchial transplantation, bronchial, tracheal and tracheobronchial resection with reconstruction*. «Annals of Surgery». Vol. 137, núm. 4, abril 1953, pág. 244.
10. LONHEFAIT, H.; HARTUNG, L., et SERRA, P.: *Chirurgie plastique tráqueo-bronchique: a propós de 102 cas*. «Les Bronches», Vol. XVII, núm. 1, 1967, pág. 57.
11. PAULSON, D. L.; SHAW, R. R.: *Bronchial anastomosis and bronchoplastic procedures in the interest of preservation of lung tissue*. «The Journal of Thoracic Surgery». Vol. 29, núm. 3, marzo 1955, pág. 238.
12. PETROWSKY, B. W., et PERELMAN, M. I.: *Les plasties trachéales et bronchiques*. «Les Bronches». Vol. XVII, núm. 1, 1967, pág. 32.
13. PETROWSKY, B. V.; PERELMAN, M. I.; KUZMICHEV, A. P.: *Reconstructive surgery of the bronchi*. «Bulletin de la Société Internationale de Chirurgie». Tome XXVI, núm. 1, enero-febrero 1967.
14. RUI DE LIMA: *Contribución a la cirugía de los bronquios*. «Archivos de Bronconeumología». Vol. II, núm. 3, año 1965, pág. 227.
15. RUI DE LIMA: *A nossa experiencia no tratamento dos adenomas bronchios*. «Archivos de Bronconeumología». Vol. II, núm. 1, 1965, 55.
16. RUI DE LIMA: *Les plasties tracheobronchiques: greffes et anastomoses*. «Les Bronches». Vol. XVII, núm. 1, pág. 14, 1967.
17. VILLAR, T. G.: *Etudes pre et pos-operatoires*. «Les Bronches». Vol. XVII, núm. 1, 1967, pág. 88.
18. WULFING, D., y KREUTSBERG, B.: *Clínica y tratamiento del adenoma bronquial. Contribución al problema de la resección de los bronquios*. «Práctica Quirúrgica», núm. 3, 1966, pág. 383.