Bronquiectasia en el niño. Estudio clínico y broncográfico en 60 casos

DRES. LINA BOZA C.^{*}, ERALIO CORTES D.^{*}, OSVALDO VALDES V.^{*}, RODOLFO BURDACH W.^{*}.

INTRODUCCIÓN. Corrientemente se define bronquiectasia como la dilatación de bronquios y bronquiólos a consecuencia de un proceso inflamatorio crónico (1). Anatomopatológicamente el proceso se caracteriza por destrucción irreversible de elementos fibromusculares de mayor o menor magnitud, que puede comprometer el cartilago. Rara vez es un trastorno primario pulmonar. Suele presentarse como secuela de una infección o de una enfermedad obstructiva intrapulmonar (2).

La división morfológica en cilíndricas, saculares y moniliformes no corresponde a ningún proceso patológico específico y por lo tanto no tiene mayor interés etiológico (3).

Nos ha parecido de interés revisar nuestra experiencia sobre este tema y al mismo tiempo tratar de actualizar algunos conceptos sobre bronquiectasia en el niño.

MATERIAL. Se revisaron 60 fichas clínicas de pacientes observados entre los años 1964-1972. En todos ellos se practicó broncografía que certificó el diagnóstico de bronquiectasia. Treinta y cinco pacientes fueron sometidos a cirugía y en 31 de ellos se efectuó estudio histológico de la pieza operatoria.

Hubo 33 mujeres y 27 hombres en esta casuística.

RESULTADOS. 1. *Etiología:* En nuestra revisión encontramos como principales etiologías el Síndrome bronquial crónico con un 38,5% y el Sarampión complicado (Bronconeumonía) con un 24,5% y luego, en orden decreciente, TBC, neumonitis crónica, neumopatía supurativa y coqueluche. (Gráfico N° 1).

GRAFICO N° 1

<i>Etiología</i>	<i>%</i>	<i>Nº casos</i>
Sindr. bronquial cr.	38,5	23
Sarampión Comp.	24,5	15
T. B. C.	15	9
Neumonitis crónica	6,6	4
Neumop. supurativa	6,6	4
Coqueluche	4,9	3
Malform. congénita	1,6	1
Misceláneas	1,6	1

2. *Edad de comienzo:* Dos tercios de los pacientes eran menores de 3 años y el 38,5% menores de 1 año cuando se iniciaron los síntomas. (Gráfico N° 2).

3. *Sintomatología:* Los síntomas más importantes se observan en el Gráfico N° 3. Destaca la existencia de tos en la totalidad de los casos, el compromiso del estado general y la existencia de expectoración. Un 25% de los pacientes se presentaron como portadores de neumopatías agudas recidivantes.

4. *Signología:* (Gráfico N° 4).

a) *Déficit ponderal:* Se tomaron percentiles

^{*} Departamento de Enfermedades Broncopulmonares. Hospital Manuel Arriarán.

GRÁFICO Nº 2

GRÁFICO Nº 3

SINTOMATOLOGÍA

SIGNOLOGIA

de peso en el momento de la confirmación diagnóstica broncográfica (Tabla de Iowa). En 4 casos (6,6%) estos percentiles estuvieron dentro de lo normal. En 29 casos (48,3%) en el percentil 3 o menos y en el resto (45,1%), entre el percentil 3 y el 50.

b) *Deformidad torácica*: En 15 enfermos (25%) se consignó este signo; 10 de ellos tenían aumento del diámetro anteroposterior, 3 asimetría torácica, 1 disminución del diámetro anteroposterior y 1 pectum excavatum.

c) *Dedos hipocráticos*: Se encontraron en 14 casos (23,3%). El 57% correspondían a lesiones extensas, ya sea bilaterales o totales de un pulmón. La mayoría de estos enfermos tenían evolución de más de 3 años.

d) *Disnea*: Se consignó en 18 casos (30%).

e) *Submatidez*: Se presentó en 17 casos (28,3%), de los cuales 9 (53%) correspondieron al sitio de una atelectasia, 4 a síndrome de condensación y el resto, a síndrome exudativo localizado.

f) *Síndrome bronquial exudativo difuso*: Se observó en 23 casos (38,3%). En 17 pacientes de este grupo (70,4%) la etiología correspondió a sarampión complicado o a síndrome bronquial crónico.

g) *Cianosis*: Solamente se presentó en 1 caso que correspondía a extensa lesión bilateral.

GRÁFICO Nº 5

5. *Aspecto radiológico:* En la radiografía simple se observaron con mayor frecuencia imágenes de atelectasia e imágenes cordonales. Muchos enfermos tenían concomitantemente varios tipos de alteraciones radiológicas. (Tabla Nº 1).

6. *Broncografía:* La lesión más frecuente fue la bronquiectasia de tipo cilíndrica que se observó en el 78,3%. Los signos radiológicos de bronquitis deformante se presentaron siempre asociados a otras imágenes lesionales. (Tabla Nº 2).

La localización de las lesiones se observa en el Gráfico Nº 5. La primera frecuencia la ocupan el lóbulo inferior izquierdo y lingula con 49 casos, seguido por el lóbulo inferior derecho con 21. En orden decreciente; lóbulo medio, total del pulmón izquierdo, lóbulo superior derecho, total del pulmón derecho y por último, lóbulo superior izquierdo en sólo 1 caso.

En 35 casos la lesión ocupó sólo 1 lóbulo y en 25 dos o más lóbulos (Tabla Nº 3).

7. *Broncoscopia:* Se hizo en 27 casos (45%). En los que se tomó muestra de secreción bronquial, el cultivo dio gérmenes muy diversos (neumococo, estafilococo, estreptococo viridans, neisseria catarrhalis, estreptococo beta hemolítico, proteus y pseudomonas).

8. *Estudio funcional:* En 21 casos se efectuó espirometría y gases en sangre arterial, en algunos de los cuales se hicieron otros estudios complementarios. En 4 casos sólo fue posible efectuar estudio de gases en sangre arterial.

De los 25 casos hubo compatibilidad operatoria en 18 e incompatibilidad en el resto.

TRATAMIENTO. De los 60 casos estudiados, en 25 (41,3%) se hizo tratamiento médico exclusivo y en el resto, quirúrgico.

1. *Tratamiento médico:*

Nueve pacientes portadores de lesiones poco extensas (unilaterales y de 1 lóbulo) se controlaron solamente por breve período. De los 16 enfermos restantes, 12 correspondían a lesiones extensas bilaterales, 3 tenían lesiones localizadas pero acompañadas de incompatibilidad funcional de tipo obstructivo y 1 lesión segmentaria de 1 lóbulo, leve.

El tratamiento en este grupo consistió fundamentalmente en la administración de antibióticos de amplio espectro en los períodos de reagudización, continuando con sulfaprofilaxis (sulfametoxipiridazina a dosis habituales) a permanencia. Además se acompañó de kinesioterapia y drenaje postural cuando el caso así lo requería. Los pacientes se mantuvieron en condiciones clínicas

TABLA Nº 1

Aspecto radiológico	Nº de casos	%
Atelectasia	31	51,5
Imagen cordonal	22	36,5
Desviación mediastino	8	13,3
Infiltración o nódulo	6	10
Imagen areolar	5	8,3
Enfisema difuso	4	6,6
Enfisema localizado	3	5

TABLA Nº 2

BRONCOGRAFIA

Tipo de lesión	Nº de casos	%
Bronquiectasia cilíndrica	47	78,3
Bronquitis deformante	23	38,3
Bronquiectasia sacciforme	13	21,8
Amputación ramas finas	8	13,3
Bronquiectasia moniliforme	2	3,3

TABLA Nº 3

EXTENSION LESIONAL

Unilateral	Nº de casos	%
1 Lóbulo (L. I. I. y Lingula se considera 1 solo)	35	58,3
2 ó más	12	20
Bilateral	13	21,7

aceptables durante un promedio de observación de 4 años 6 meses.

2. *Tratamiento quirúrgico:*

Se efectuó en 35 casos. En 32 fue curativo (resección total del área afectada) y en los 3 restantes sólo paliativa (resección del área más comprometida). Tabla Nº 4.

En los enfermos con tratamiento curativo, el tiempo de control post operatorio fue muy variable, entre 2 meses y 7 años, con un promedio de

TABLA Nº 4
TRATAMIENTO QUIRURGICO

A) Resultados Nº casos	
Bueno	21
Deficiente	6
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 5px;">{</div> <div> 4 Sind. Bronquial Obst. 1 Hipogamaglobul. 1 Bronquiectasia lado opuesto </div> </div>
B) Localización	
L. I. I. + L. I. D.	52,5
L. M. + L. I. D.	19
Total P. I.	14
L. S. D.	9,6
Total P. D.	5

3 años 6 meses. Cinco enfermos no volvieron a control post operatorio.

En los 27 casos controlados, 21 (77,9%) los resultados fueron buenos (desaparición total de síntomas y signos).

En los restantes 6 casos, los resultados fueron deficientes. Cuatro de ellos evolucionaron desfavorablemente por persistencia del síndrome obstructivo bronquial; 1 era portador de una hipogamaglobulinemia y continuó presentando neumo-patías a repetición y el paciente restante presentó al cabo de 6 años de evolución, bronquiectasia del lado opuesto.

Tratamiento paliativo se efectuó en 3 enfermos. Todos ellos tenían lesiones bilaterales y se resecó el lóbulo más afectado.

En este grupo, la evolución post operatoria estuvo en relación con la extensión de la lesión residual. En 1 enfermo que presentaba bronquiectasia de la totalidad del lóbulo inferior izquierdo y segmentaria del lóbulo inferior derecho, se le practicó lobectomía inferior izquierda y la evolución fue satisfactoria en el control a 4 años. En los 2 enfermos restantes, el compromiso del lóbulo no resecado era total y evolucionaron con persistencia de la broncorrea y de la sintomatología clínica.

En resumen, la intervención practicada consistió en lobectomía en 24 casos, neumonectomía en 9 y bilobectomía en 4. (Tabla Nº 5).

ANATOMÍA PATOLÓGICA. En los 31 de los 35 enfermos operados se realizó estudio histológico. En treinta se encontraron bronquiectasias cilíndricas, en 2 de los cuales existían además, lesiones de tipo sacular y correspondía al paciente con hi-

pogamaglobulinemia. Con frecuencia variable se observaron además, elementos de bronquitis y neumonitis crónica, microatelectasias, fibrosis pulmonar y peribronquitis. (Tabla Nº 6).

COMENTARIO. Los hallazgos de nuestra revisión permiten señalar algunos hechos de interés.

La experiencia nacional señalaban hasta 1965 (4-5-13) como la etiología más frecuente de la bronquiectasia adquirida a la TBC, con una incidencia de 87,3% y 41% en las series de Cabrera (5) y Burdach (13) respectivamente. En nuestro material sin embargo, la primera etiología corresponde al síndrome bronquial crónico y al sarampión complicado, las que en conjunto abarcan el 63% de los casos y la TBC representó sólo el 15% del total. No sabemos con los datos disponibles a nuestro alcance, si esta variación observada en el curso de aproximadamente una década, corresponde a una menor incidencia de TBC pulmonar en el niño o bien, si existía en el pasado una tendencia excesiva a catalogar como portador de TBC pulmonar a los niños con bronquiectasias. A este respecto cabe señalar que en la experiencia de Ibáñez (4) sólo el 25% de los casos tuvieron comprobación bacteriológica.

TABLA Nº 5
TIPO DE INTERVENCION QUIRURGICA

	Nº de casos
Lobectomía	24
Neumonectomía	9
Bilobectomía	4

TABLA Nº 6
ANATOMIA PATOLOGICA

Tipo lesión	Nº de casos	%
Bronquiec. cilíndrica	28	90,3
Bronquiec. cilínd. + sacular	2	6,4
Bronquiec. sacular	1	3,3
Bronquitis crónica	20	64,8
Neumonitis crónica	13	41,9
Microatelectasias	12	36,8
Fibrosis pulmonar	12	36,8
Peribronquitis	11	35,5

Entre los síntomas habituales de las bronquiectasias queremos destacar los siguientes:

a) Tos crónica, húmeda o productiva, presente en el 100% de los casos, acompañada de expectoración mucopurulenta o sanguinolenta. La presencia de este síntoma es por lo tanto básico para el diagnóstico.

b) El déficit ponderal fue un hecho llamativo. Los enfermos estudiados provenían todos de un medio socioeconómico bajo, en los cuales la nutrición era deficiente; no podemos sacar una conclusión respecto de si la desnutrición es primaria o secundaria a la bronquiectasia.

c) El hipocratismo digital encontrado en 23,3% es un signo de mal pronóstico. La mayoría de los casos presentaban lesiones difusas bilaterales o bien, unilaterales pero con compromiso de todo el pulmón. El estudio funcional que se realizó en estos casos dio como resultado alteración bronquial obstructiva crónica irreversible o parcialmente reversible a broncodilatadores y/o hipoxemia que variaba de grado moderado a severo.

Queremos destacar en forma especial, la atelectasia del lóbulo inferior izquierdo que se presentó en 24 oportunidades y estuvo asociada más frecuentemente a síndrome bronquial crónico. Se manifiesta clínicamente por signología exudativa y/o soplo espiratorio y disminución del murmullo vesicular; sólo excepcionalmente no hay signos clínicos. La radiología es muy característica y nuestra imagen triangular retrocardíaca de vértice superior, ocasionalmente con brocograma aéreo, y cuyo tamaño guarda relación inversa a la antigüedad del proceso. Además, como signos indirectos desplazamiento del mediastino hacia el lado afectado y ascenso del diafragma.

Anatómicamente el bronquio lobar izquierdo tiene una posición más vertical y su calibre es discretamente menor, lo que condiciona una ventilación más deficiente y mayor dificultad de drenaje, lo que facilita su obstrucción.

Histopatológicamente no se demuestran signos de especificidad y los hallazgos habituales han sido atelectasia crónica, neumonitis crónica y focos de fibrosis. En una observación inédita (13) se encontró 1 caso de TBC bronquial y 1 caso de cuerpo extraño como únicos elementos de especificidad de atelectasia del lóbulo inferior izquierdo. Proponemos denominar a este conjunto como *Síndrome del lóbulo inferior izquierdo*. (Figuras Nº 1 y 2).

Los resultados del tratamiento quirúrgico son satisfactorios en la mayoría de los pacientes, en especial cuando se demostró una atelectasia en el acto quirúrgico.

Las contraindicaciones quirúrgicas son la in-

Figura Nº 1.

Figura Nº 2.

compatibilidad funcional por síndrome bronquial obstructivo irreversible crónico, la restricción extensa, la existencia de lesiones extensas bilaterales. Sin embargo, incluso en estos casos, a veces es posible efectuar resecciones parciales paliativas.

Existe el consenso que la mala condición ambiental justificaría una intervención en pacientes con contraindicaciones quirúrgicas, concepto que no compartimos dado que un tratamiento médico bien llevado hace que estos pacientes se mantengan en condiciones clínicas aceptables.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Las causas más frecuentes de bronquiectasia observada en 60 casos entre 1964-1972 corresponden a síndrome bronquial crónico y sarampión complicado, siendo la TBC una causa mucho menos frecuente que en el pasado. Se discuten las posibles causas de esta variación etiológica.

Se destaca la importancia diagnóstica de la tos crónica y el déficit ponderal.

Se señala el mal pronóstico que implica la existencia de hipocratismo digital.

Radiológicamente la lesión más frecuente fue la atelectasia y en especial del lóbulo inferior izquierdo (Síndrome del lóbulo inferior izquierdo).

Se discuten las indicaciones del tratamiento médico y quirúrgico, señalándose los buenos resultados de este último, en especial cuando las lesiones corresponden a atelectasia.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.—Robbins, S. Tratado de patología con aplicación clínica. México. Editorial Interamericana S. A. 1963.
- 2.—Ogilvie A. G. The natural history of bronchiectasis. A clinical, roentgenologic and pathologic study. Arch. Int. Med. 68: 395-465, 1941.
- 3.—Laffont, A. Encyclopédie Médico Chirurgicale. Paris, 1962, 4063 D70.
- 4.—Ibáñez, S. Matte, R. Bronquiectasias en el niño. Rev. Chil. Ped. 32: 551, 1961.
- 5.—Howard, J. Ibáñez, S. Afecciones broncopulmonares. Santiago, Editorial de la Universidad Católica de Chile, 1965.
- 6.—Strang, L. Abnormalities of ventilatory capacity in children with asthma and bronchiectasis. Arch. Dis. Chil. 35: 181, June, 1960.
- 7.—Kendig, E. Pulmonary Disorders. Philadelphia, Editorial W. B. Saunders Company, 1972.
- 8.—Marx, H. Tratamiento de bronquiectasias. Dis. Med. Wsch. 93: 1 38, 1968.
- 9.—Feld, E. Bronchiectasis. Third report on a follow up study of medical and surgical cases from childhood. Arch. Dis. Chil. 44: 551, 1969.
- 10.—Beaujeu, J. Traitement chirurgical des dilatations des bronches chez l'enfant. An. Ped. 41: 758, 1965.
- 11.—Williams, D. Generalized bronchiectasis associated with deficiency of cartilage in bronchial tree. Arch. Dis. Chil. 35: 183, 1960.
- 12.—Carrasco, E. Bronquiectasias. Bol. Hosp. San Juan de Dios. 11: 173, 1964.
- 13.—Burdach, R. Etiología de bronquiectasias en Hospital M. Arriarán. 141 casos (1946-1963). Comunicación personal. No publicado.