

11250
9.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO.
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO "FEDERICO GÓMEZ"**

**BRONQUIECTASIAS EN PEDIATRIA, ETIOLOGÍA, CLASIFICACION Y
EVOLUCION EN LOS ULTIMOS DOCE AÑOS.**

**TESIS
PARA OBTENER EL TITULO DE
NEUMOLOGÍA PEDIATRICA
PRESENTA:
DR. ENRIQUE RIOS SIFUENTES**

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. JOSE KARAM BECHARA**

**ASESORES DE TESIS:
DRA. RUTH ALDANA V.
DR. JOSÉ L. LEZANA.**

SEPTIEMBRE MÉXICO D.F. SEPTIEMBRE DEL 2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

BRONQUIECTASIAS EN PEDIATRIA, ETIOLOGÍA, CLASIFICACION Y EVOLUCION EN LOS ULTIMOS DOCE AÑOS.

HOJA DE APROBACIÓN

DR. JOSE KARAM BÉCHARA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE NEUMOLOGIA Y
FISIOLOGÍA PULMONAR DEL HOSPITAL INFANTIL
MÉXICO FEDERICO GOMEZ.



2002

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

TITULO.....	1
DEDICATORIA.....	3
RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
MATERIAL Y METODO.....	29
RESULTADOS.....	31
DISCUSIÓN Y ANÁLISIS.....	34
CUADROS Y GRAFICAS.....	36
ANEXOS.....	45
BIBLIOGRAFÍA.....	46

DEDICATORIA

A: DIOS POR LA VIDA, POR DEJARME CUMPLIR UN PROYECTO MAS DE MI VIDA, POR LOS MOMENTOS DIFÍCILES Y TRISTES, POR LOS DIAS ALEGRES, POR LOS FRACASOS Y LOS EXITOS, SIN TI NO HUBIERA SIDO POSIBLE. GRACIAS POR ESTAR EN MI VIDA.

A: MIS PADRES: POR SUS BENDICIONES, SU AMOR, SU APOYO, SU SACRIFICIO, SU ESFUERZO, POR CUIDAR Y ALEGRAR A MIS HIJOS. LES ENTREGO UNO MAS DE MIS SUEÑOS, SÉ QUE SIEMPRE LOS HAN COMPARTIDO CON MIGO. "SIEMPRE ADELANTE"

A: MIS HIJOS: GLORIA CECILIA Y ENRIQUE: MI MOTIVO DE EXISTIR, MI ALEGRÍA, MIS AMORES, POR OTORGAR EL TIEMPO Y LOS AÑOS QUE ME ALEJE DE USTEDES, GRACIAS POR SU AMOR Y SU FE EN QUIEN TANTO LOS AMA. ..ES PARA USTEDES...

A: MI ESPOSA SRA. CECILIA GARCIA: POR SU AMOR, PACIENCIA Y DEDICACION, POR CUIDAR Y EDUCAR A MIS HIJOS, GRACIAS POR COMPARTIR MIS SUEÑOS.

A: MIS HERMANOS: GLORIA: GRACIAS SIN TU APOYO GRANDÍSIMO NO HUBIERA PODIDO LOGRARLO, A JOSÉ: POR TU AMOR, TUS BENDICIONES, TU "ECHALE GANAS".

A DOÑA ANASTASIA RAMÍREZ: GRACIAS ABUELITA POR SUS BENDICIONES.

A LA MEMORIA DE: DOÑA EMILIA, DON JOSE RIOS Y DON JOSE SIFUENTES, QUIENES TUVIERON MUCHA FE EN MI, Y NO PUDIERON ESPERAR A VER LOGRADO UN SUEÑO.

A EL DR JOSE KARAM: POR DARME LA OPORTUNIDAD, POR TODAS SUS ENSEÑANZAS Y POR OFRECERME SU GRAN EXPERIENCIA, POR SU CONFIANZA, POR SU ASESORIA

A LA DRA RUTH ALDANA Y AL DR. JOSE LUIS LEZANA: POR TODAS SUS ENSEÑANZAS Y POR SU APOYO DE SIEMPRE, POR COMPARTIR SU EXPERIENCIA.

A MI AMIGO DR. OSCAR BERRIOS. DE NICARAGUA, POR TODO, SIN TU APOYO JAMAS LO HUBIERA LOGRADO, CUMPLISTE EL COMPROMISO DE NO ABANDONAR EL CAMINO, A PESAR DE LOS MOMENTOS DIFÍCILES, GRACIAS HERMANO.

GRATITUD ESPECIAL A: LAS SEÑORITAS SONIA HERNÁNDEZ, CLARA, ADRIANA NAVARRO. AL DR. GUILLERMO REYES: POR SU VALIOSA COLABORACIÓN PARA REALIZAR ESTA TESIS. A LA SRA. GRACIELA ARANA. POR VERME LLORAR, POR SUS PALABRAS DE ALIENTO, POR ESCUCHARME CUANDO LA NOSTALGIA ME INVADIA.

GRACIAS DIOS MIO POR PERMITIRME SEGUIR ADELANTE, CUANDO PARECIA QUE SE OBSCURECIA MI CAMINO, CUANDO EXISTIERON LAGRIMAS EN MIS OJOS, Y CUANDO EL DOLOR OCUPO MI CORAZON, CUANDO EXISTIERON OBSTÁCULOS, CUANDO EL VIENTO SOPLO EN MI CONTRA, CUANDO LAS ROCAS INTENTARON APLASTARME CUANDO HIBA CUESTA ARRIBA, EN BÚSQUEDA DE LA CIMA, GRACIAS POR DARME LA LUZ DE TUS OJOS, GRACIAS POR ACOMPAÑARME, GRACIAS POR NUEVAMENTE DEMOSTRARME TU AMOR.

... ALGUN DIA CUANDO LLEGUE A LA CIMA DEL TRIUNFO, VOLTEARE MI VISTA ATRÁS, ELEVARE LOS BRAZOS AL CIELO Y DIRE " GRACIAS DIOS MIO LO HE LOGRADO".

.... EL ÉXITO NO ES PARA QUIEN CREE QUE PUEDE HACER LAS COSAS, ES PARA QUIEN LAS HACE.

DR. ENRIQUE RIOS SIFUENTES. TORREON COAHUILA- MÉXICO DF. 2002

RESUMEN

OBJETIVO: Evaluar en forma general las características clínicas, radiológicas e histopatológicas y la etiología de las bronquiectasias en los pacientes con este diagnóstico en el Hospital Infantil de México "Federico Gómez".

INTRODUCCION: Las bronquiectasias constituyen una patología caracterizada por la presencia de uno o múltiples segmentos pulmonares, cuyos bronquios de mediano calibre han resultado permanentemente dilatados. Sus etiologías son congénitas o adquiridas, presentando diversos grados de complicaciones.

MATERIAL Y METODO: Estudio retrospectivo realizado en el departamento de neumología de casos con el diagnóstico de Bronquiectasias durante el periodo de 1990 a 2002, en el Hospital Infantil de México "Federico Gómez". Estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo. Se incluyeron todos los expedientes con este diagnóstico, se revisa el diagnóstico histopatológico, y estudios de gabinete, su evolución y complicaciones. Se maneja estadística descriptiva.

RESULTADOS: Se incluyen 23 expedientes, se confirma diagnóstico por Patología (70%) y 7 solo por tomografía (30%), las principales causas son de tipo infeccioso.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS. Las características encontradas en nuestros pacientes son compatibles con las reportadas en la bibliografía, consideramos que la identificación temprana y el manejo profiláctico permitirá disminuir la morbilidad y mortalidad presentada en esta entidad.

INTRODUCCION:

Bronquiectasias: Término que proviene del Griego *bronchion*, un sufijo de Tráquea; y *ektasis*, de estrechamiento: "Estrechamiento Bronquial".¹ Son Condiciones patológicas en el pulmón que se caracterizan anatómicamente por la presencia de uno o múltiples segmentos pulmonares cuyos bronquios de mediano calibre han resultado permanentemente dilatados como consecuencia de una lesión previa, o en evolución actual, a la estructura de la pared de la vía aérea.² El término fue acuñado y descrito en forma inicial por Laennec en 1819 en su "*Traité de l' Auscultation Médiante*". Fue hasta 1923 cuando los doctores Sicard & Forestier lograron opacificar los bronquios, mediante la instalación transcricoidea de un aceite iodizado radio opaco, permitiendo una mayor comprensión de esa patología. En las últimas décadas, las posibilidades diagnósticas han aumentado con los avances radiológicos como la tomografía axial computarizada de alta resolución(TAC.)³ Se carece de informes estadísticos que reflejen la incidencia actual de las bronquiectasias en nuestro medio, aunque en países desarrollados se conoce la incidencia y etiología de las mismas. En el periodo de 1950 a 1960 la epidemia del sarampión ocasionó una relación estrecha con la

etiología de las bronquiectasias, en años subsecuentes, ha disminuido el número de casos reportados, ya que con la aplicación universal de vacunas, cada vez es menor el número de casos de sarampión. Actualmente el reporte más alto de bronquiectasias son por tuberculosis. En naciones donde ha persistido la presencia de tos ferina se reportan bronquiectasias en forma frecuente como secuelas de esta enfermedad.¹⁻³

Synajankangas y colaboradores,⁴ reportan que la ocurrencia de bronquiectasias, es una patología actualmente poco común en comunidades desarrolladas, como en Finlandia donde los casos de bronquiectasias son de 4.9 por millón en edad de 0 a 14 años, 103,8 en edades de 65 años y 38.9 en el total de la población.⁴ En otras poblaciones menos desarrolladas como Nigeria se reporta que el 6% de cirugía de tórax es para resección de bronquiectasias.⁵ Se reporta una discreta predominancia en raza blanca, existe una relación masculino femenino de 1:1.4.⁶ En países Latinoamericanos se desconoce por completo en la actualidad la incidencia de esta enfermedad.³

CAUSAS DE BRONQUIECTASIAS EN PEDIATRIA.

INFECCIONES:

- a) Neumonías (*S. Aureus*, *H. Influenzae*, *Stp. Pneumoniae*,
Mycoplasma Pneumoniae, *Pseudomona Aeruginosa*.)
- b) *Mycobacterium tuberculosis Hominis* (Tuberculosis)
- c) Adenovirus (1-3-4-7-21)
- d) *Bordetella Pertusis*
- e) Paramixovirus (sarampión)

ALTERACIONES INMUNOLÓGICAS:

- a) Agammaglobulinemia.
- b) Inmunodeficiencia común variable.
- c) Déficit del complemento..
- d) Alteración en función del neutrófilo.
- e) Deficiencia de subclases de inmunoglobulinas.
- f) Alveolitis alérgica fibrosante
- g) Aspergillosis Pulmonar Alérgica.

ALTERACIONES DE MECANISMOS DE DEFENSA PULMONAR

- a) Disquinesia ciliar primaria.

ALTERACIONES CONGENITAS Y HEREDITARIAS

- a) Fibrosis quística.**
- b) Secuestro pulmonar.**
- c) Deficiencia de cartílago pulmonar.**
- d) Déficit de alfa-1 antitripsina**

MISCELÁNEAS.

- a) Cuerpo extraño en vía aérea.**
- b) Asma.**
- c) E.R.G.E.**

ENFERMEDADES SISTÉMICAS

- a) Artritis Reumatoide.**
- b) Lupus Eritematoso Sistémico.**
- c) Síndrome de Sjögren.**
- d) Síndrome de Marfan**
- e) Colitis Ulcerativa.**
- f) Enfermedad de Crohn.**
- g) Enfermedad Celiaca.**

Bibliografías (1-4-3-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18)

FISIOPATOGENIA:

Laennec atribuyó que se favorecía su formación la retención de secreciones bronquiales, las que ocasionaban daño a la pared bronquial y su subsecuente dilatación.

TEORIAS DE LA FORMACIÓN DE BRONQUIECTASIAS

- a) **La teoría de la presión de las secreciones** sugiere que las secreciones mucosas y viscosas obstruyen y distienden mecánicamente el bronquio causando dilatación.
- b) **La teoría de la atelectasia** sugiere que al colapsarse un lóbulo puede producirse presión intrapleurales negativa que distiende al bronquio comprometido.
- c) **La teoría de la tracción** sugiere que una enfermedad pulmonar parenquimatosa con fibrosis cicatriza y aumenta la elasticidad del alvéolo sobredistendido ejerciendo tracción sobre las paredes del bronquio y produciendo dilatación del bronquio
- d) **La teoría de la infección** sugiere que la infección lleva a debilidad de las paredes bronquiales y si es persistente o recurrente puede dañar las capas muscular o elástica, o alterar las propiedades funcionales del bronquio, especialmente el retroceso elástico por edema o inflamación.³

Los factores genéticos que pueden predisponer a las bronquiectasias son: los que predisponen a aparición de infecciones bronquiales y en los que existen defectos congénitos en la estructura de sostén de los bronquios. Independiente de la causa inicial, el efecto neto es la alteración en la aclaramiento mucociliar y en los mecanismos de defensa que hacen a un individuo más susceptibles a un proceso secundario de colonización bacteriana continua o intermitente y de infección. El aclaramiento mucociliar depende de la interacción entre la cilia y el moco y se encuentra retardado en presencia de secreciones purulentas, Se ha encontrado que las cilias obtenidas de secreciones purulentas baten mas lentamente, se ha propuesto que la progresión de la enfermedad se debe a un circulo vicioso continuo. Una vez establecido el daño tisular se liberan substancias pro inflamatorias como la interleukina 8, que ocasiona atracción de neutrófilos, los cuales mediante las elastasas producen mayor daño celular, que retarda el aclaramiento mucociliar se retiene moco y éste se coloniza por bacterias, que a su vez reclutan fagocitos hacia el pulmón. La presencia de neutrófilos se asocia con inflamación pulmonar, un proceso caracterizado por daño tisular y reparación que completa el círculo, la persistencia del mismo lleva a progresión de la enfermedad

en algunos pacientes. En todos existe daño tisular, aumento de producción de moco y aclaramiento alterado, la presencia de fagocitos, bacterianas e inflamación es intermitente.³⁻¹⁹

CLASIFICACION

Perry y King²⁰ en 1940 divide las bronquiectasias al revisar 400 estudios radiográficos, en cilíndricas, saculares, quísticas e indeterminadas. La clasificación actualmente utilizada es la establecida por Reid²¹ en 1950 quien correlaciona estudios histopatológicos y broncografías las clasifica en:

a) Bronquiectasias cilíndricas: Los bronquios tienen un contorno regular, la luz tiene una terminación brusca y transversal. Los bronquios pequeños, y los bronquiólos, aun cuando están permeables se encuentran taponados por un material, espeso, amarillo y purulento y no se llenan de material de contraste. La infiltración celular de las paredes usualmente constituye un hallazgo frecuente.

b) Bronquiectasias varicosas, donde el grado de dilatación es mayor que en las cilíndricas, las constricciones localizadas llevan una irregularidad del contorno, que provoca una imagen parecida a la de las venas varicosas tienen una terminación bulbosa y la obliteración de

los bronquios periféricos es mucho más acentuada, terminando algunos en un lecho de tejido fibroso que se continúa en forma de cordón discontinuo de tejido hacia la periferia del pulmón.

C) Bronquiectasias saculares (quísticas), en las que los bronquios están dilatados formando sacos redondos, ciegos no tienen comunicación con el parénquima.

Se consideran que las cilíndricas son reversibles, pero las saculares son irreversibles.³⁻²²⁻²³

Whitewell²⁴ clasifica las bronquiectasias en folicular, sacular y formas atelectasicas de acuerdo a características clínicas y patológicas de 200 muestras quirúrgicas, el 14% de los casos fueron del tipo folicular, la mayoría de las lesiones ocurre en bronquios pequeños y bronquiolos en las etapas iniciales existe engrosamiento de pared bronquial, edema y formación folicular, con destrucción del tejido elástico cerca de folículos, lesiones mas avanzadas muestran bronquiolitis mural difusa, con mayor destrucción del tejido elástico se sugiere que son secundarias a infecciones virales. 7% de los casos fueron clasificados en saculares, con estructuras fibrosas en forma linear cubiertas por epitelio cuboidal sin tejido elástico muscular o cartilaginoso en su pared por existir destrucción del mismo.²³

En las bronquiectasias cilíndricas, existe lesión del tejido y de la capa muscular en los casos de bronquiectasias atelectásicas el tejido alrededor de las mismas no está ventilado. En estos casos por el colapso generalizado, existe crecimiento de ganglios que obstruye los bronquios, se sugiere existe ventilación colateral.²³

Se ha reportado inflamación del tejido alveolar, peribronquial y cambios del epitelio de las vías respiratorias, puede haber metaplasia escamosa diseminada con ulceraciones epiteliales; Esta discontinuidad del epitelio ciliado interrumpe el sistema de aclaramiento mucociliar, los cambios inflamatorios pueden asociarse a una obliteración de los bronquios distales, causa una reducción de las subdivisiones bronquiales, aumento de tamaño de las glándulas bronquiales e hipertrofia de glándulas mucosas.³⁻²² Existe proliferación de vasculatura bronquial, dilatación y tortuosidad de arterias bronquiales, gran cantidad de anastomosis bronco pulmonares, la hiperplasia de las paredes de la circulación bronquial, resultando un incremento de flujo sanguíneo, existe un incremento en el rendimiento cardíaco hasta un 35%, existen cambios hemodinámicos, se encuentra un aumento de la presión de la

circulación pulmonar. La presión en cuña en los sitios de las bronquiectasias tiene un rango de 30 a 50mm Hg.²⁵

DISTRIBUCIÓN DE BRONQUIECTASIAS

Se reporta de acuerdo a diversos autores en el pulmón derecho: lóbulo superior en un 21%, en el lóbulo medio es del 47% y en el lóbulo inferior es de 51%. En el pulmón izquierdo: en el lóbulo superior 14%, en la lingula 55%, en el lóbulo inferior de 72%.¹⁻³ El compromiso de ambos lóbulos inferiores es más frecuente que la de los superiores, la combinación más frecuente parece ser el lóbulo inferior izquierdo y la língula. La predisposición por el bronquio inferior es porque el bronquio fuente izquierdo es un tercio menor que el bronquio fuente derecho, el izquierdo atraviesa el mediastino en un ángulo agudo por detrás de la aorta, por lo que puede ser comprimido con facilidad.¹⁻³

DISTRIBUCIÓN DE LAS BRONQUIECTASIAS DE ACUERDO AL LÓBULO AFECTADO.

REFERENCIA	Clark	Glauser	Field
No. De Pacientes	116	187	225
PULMON DERECHO			
Lóbulo Superior	20%	21%	22%
Lóbulo medio	50%	41%	50%
Lóbulo Inferior	39%	71%	41%
PULMON IZQUIERDO			
Lóbulo Superior	10%	19%	13%
Lingula	73%	45%	55%
Lóbulo Inferior	77%	81%	61%

(1-3)

CARACTERÍSTICAS CLINICAS.

La edad de presentación es principalmente en la edad preescolar y en los primeros años de la edad escolar. Likewise, Fernal (1978), en una revisión de 38 casos de niños con bronquiectasias, noto que el 63% fueron diagnosticadas antes de 6 años, Clark (1963), en una revisión de 116 niños con bronquiectasias, reporta que 84% se presenta antes de la edad de 6 años y el 50% antes de los 3 años.³

Síntomas: Bingöl Karakoc observo en un estudio realizado en 21 pacientes que el principal síntoma es tos productiva en un 91%, expectoración fétida en: 74%, disnea ocurre en un 57% de los casos, sibilancias ocurre en 48%.⁴ Usualmente El esputo es más frecuente por la mañana, los pacientes con bronquiectasias saculares producen mas esputo.³ Se considera que debe iniciarse el estudio en búsqueda de bronquiectasias cuando hay un incremento de producción de esputo mayor a 0.5ml/k/ por día.¹⁻³ en adultos se considera que si producen 10ml de esputo por día se cataloga como bronquiectasias leves, si es de 10 a 150ml moderadas, y si es mayor a 150ml graves²². La hemoptisis en un 11 a 14%.³⁻⁴ Dolor torácico en un 21%, 7.2% presentan: anorexia, fatiga y fiebre intermitente.²

Hallazgos Clínicos: Estertores crepitantes: 87%, roncales: 70%, Sibilancias: 19%, en zonas afectadas, Cianosis en 48%, Acropaquias: 35%, Se describen en algunos casos deformidades torácicas como una depresión linear en tercio inferior del lado afectado, lordosis y abdomen protuberante.⁴⁻³ Puede haber un aumento de diámetro torácico. En un 43% se encuentran los pacientes por debajo de percentil 10 para peso y talla.¹

DIAGNOSTICO: Cuando en un niño existe tos, esputos purulentos, crepitantes localizados, y una mala resolución de la radiografía de tórax después de infecciones respiratorias, se debe sospechar la posibilidad de bronquiectasias.

No todos los casos pueden ser sospechados basados en hallazgos de una radiografía de tórax, se informa de radiografías normales en un 7% de casos positivos. Woodring (1994) en una revisión retrospectiva de 38 casos diagnosticados con bronquiectasias, tenían radiografías anormales en todos los casos. Específicamente los siguientes signos fueron encontrados: Dilatación bronquial (presente en el 100%); pérdida de volumen (97%); engrosamiento de la pared bronquial (92%); la presencia de una pared externa gruesa de un bronquio principal que se acompañe de una arteria (79%); Insuflación compensatoria (58%), impactación mucoide (45%); y formación quística (42%).³ Fraser & Paré²⁶ describe 5 hallazgos característicos en una radiografía de tórax: 1) Aumento de tamaño y pérdida de definición de la trama pulmonar en regiones segmentarias específicas. 2) La aglomeración de las imágenes bronco pulmonares, indicando la asociación frecuente de pérdida de volumen. 3) Presencia de espacios quísticos de hasta 2 cm de diámetro, a veces con niveles

hidroaéreos. 4) En casos muy graves un patrón de " panal de abejas " se ha comprobado que corresponde a espacios enfisematosos rodeados por fibrosis. 5) Signos de insuflación compensadora del resto del pulmón.¹⁻²⁶ Felman propone los siguientes criterios

- 1) Densidades en forma de anillo con centros claros, representando la pared bronquial engrosada.
- 2) Densidades redondas y blancas, producidas cuando el lumen bronquial se encuentra lleno de material mucopurulento.
- 3) Líneas paralelas (carrilera), que representan las paredes bronquiales engrosadas vistas de lado y que a menudo se ramifican y pueden contener a veces tapones de moco, no confundir con vasos sanguíneos paralelos.
- 4) Marcas vasculares, irregulares y mal definidas, resultantes de la distorsión de vasos sanguíneos por enfermedad bronquial adyacente.
- 5) Aireación desigual.³

Las bronquiectasias cilíndricas incluyen imágenes de líneas radió lucidas y marcas que irradian desde el hilio, son las marcas mencionadas como imagen en carrilera, Las varicosas se caracterizan por imágenes dilatadas en diversos grados, tiene imágenes conocidas como en pasta de dientes. Bronquiectasias quísticas tienen imagen en ramillete y pueden contener un nivel hidro-aéreo. Pueden encontrarse periféricamente condensaciones o atelectasias.³



Broncografía: El estándar de oro en los años 60s era este estudio, donde se instilaba directamente material de contraste a los bronquios. Sin embargo se reportan frecuentemente efectos adversos en los mismos como: ulceración en el cartilago cricoides, fiebre, y sibilancias posteriores a extubación, puede existir reacción alergica al medio de contraste, se puede ocasionar broncoespasmo, la obstrucción por el medio de contraste de los alvéolos, ocasionando alteración en ventilación, se puede añadir mayor dilatación bronquial y existe el riesgo de añadir proceso infeccioso. En la actualidad este estudio no es esencial para él diagnostico.²⁷

Una modalidad de la broncografía es la combinación con broncoscopia con lo que se localiza selectivamente el segmento a evaluar, se instila por medio de un catéter colocado por el canal de aspiración del broncoscopio, dentro de las ventajas con este método se reportan menor necesidad de anestesia general, se expone menos tiempo al paciente a rayos x, se tiene una visión directa y se selecciona adecuadamente el sitio a estudiar. Levy²⁸ reporta en un estudio realizado en 11 niños con sospecha de bronquiectasias, con esta técnica, confirmando él diagnóstico en 7 de ellos, se reporta menor morbilidad usando esta técnica.²⁸

Tomografía Axial Computarizada de Alta Resolución (TAC). Dado que no es un método invasivo en la actualidad se considera el método diagnóstico de elección. En la evaluación de bronquiectasias se describen las siguientes características: 1) niveles líquidos en bronquios distendidos, 2) Forma de ramillete o quística, 3) Dilatación periférica, y 4) paredes bronquiales gruesas la apariencia de las bronquiectasias cilíndricas cuando el bronquio en su longitud es horizontal tienen apariencia de carrilera, si el curso del bronquio tiene una dirección vertical, es cortado en forma transversal, dando una imagen radiolúcida de paredes gruesas.

Las varicosas tienen características similares a las cilíndricas, su principal diferencia es la apariencia en forma de "rosario", se identifica más fácilmente si tiene el bronquio un curso horizontal.

Las quísticas se reconocen por los siguientes patrones: a) niveles hidroaéreos, b) quistes en hileras y c) ramos de quistes. La técnica para realizar la TAC influye en la sensibilidad y especificidad.

Silverman & Godwin realizaron 26 broncogramas en 14 pacientes, utilizando cortes con un grosor de 10 mm a intervalos de 20mm. Hicieron una correlación segmento por segmento, informaron una sensibilidad de 63% y una especificidad de 100%.

Mootosamy y colaboradores realizan bronco gramas en 86 lóbulos de 8 pacientes con secciones de 10 mm de espesor a intervalos de 10 mm de espesor a intervalos de 10 mm, encontraron una correlación a nivel lobar, pero a nivel segmentario la concordancia fue de 89, 2%, no fue posible la diferenciación entre las formas varicosas y cilíndricas.³

Joharjy²⁹ realiza tomogramas con cortes de 4 mm a intervalos de 5 mm en 323 bronquios segmentarios de 20 pacientes. Obtuvo una sensibilidad de 97% y una especificidad de 100%. Concluyó que tomogramas realizados con cortes a intervalos medios dan una especificidad del 100% para todas las variedades de bronquiectasias y una sensibilidad de 100% para variedades quística y varicosas y 94% para la cilíndrica.²⁹

Gammagrafía pulmonar es un método útil, se puede observar un aumento de calibre de los bronquios con distorsión de la estructura, fibrosis del pedículo broncovascular, hipervascularización a través de las arterias bronquiales, arterias pulmonares muestran un volumen reducido. Se ha observado que los enfermos con bronquiectasias presentan una reducción considerable de ventilación y menos de perfusión tiene una sensibilidad de 89%.¹⁻³⁻³⁰

Broncoscopia: no es considerado un estudio de elección en bronquiectasias, solo cuando hay sospecha de aspiración de cuerpo extraño, o en búsqueda de compresiones extrínsecas, en pacientes con hemoptisis, es útil para realizar lavado broncoalveolar para obtener muestras para identificación de agentes infecciosos existentes en zonas de bronquiectasias.³¹

Pruebas de función pulmonar: Existe una reducción de FVC, existe reducción de la capacidad pulmonar total, lo que nos traduce un patrón restrictivo no reversible.⁶

El estudio integral incluye realizar los estudios complementarios de acuerdo a sospecha diagnóstica.³

TRATAMIENTO:

El manejo depende de la distribución y severidad de esta entidad, De identificar la causa primaria, Desgraciadamente en el 50% se desconoce la causa.

La patogénesis incluye la afectación de aclaramiento mucociliar lo que permite que las bacterias permanezcan el suficiente tiempo en el moco de la vía aérea para permitir que produzca cilio toxinas que disminuyen el movimiento del cilio, por mecanismos que interfieren con los nucleótidos de las células del cilio, estas bacterias además de

dañar el epitelio de la vía aérea, y favorece la colonización bacteriana a este nivel, las bacterias estimulan una reacción inflamatoria del huésped persistente que daña al pulmón, se liberan quimioatrayentes, se reclutan Neutrófilos y se liberan sustancias pro inflamatorias como la ínter leucina-8 y LTB4 Por lo tanto el tratamiento lógico es romper el círculo vicioso de los siguientes eventos: daño del aclaramiento mucociliar, colonización, inflamación progresiva con daño pulmonar.³²

La piedra angular del tratamiento consiste en favorecer la eliminación del moco, para permitir el restablecimiento del aclaramiento mucociliar, Es necesario establecer una terapia de percusión torácica, vibración, drenaje postural y aspiración de secreciones.³³

Se ha demostrado que la solución salina junto a terbutalina nebulizadas, previo a la fisioterapia del tórax favorece la mayor expulsión de esputo, Son útiles las nebulizaciones con β_2 agonistas, sin embargo puede ocasionar respuesta paradójica, ya que al disminuir el tono muscular facilitan el colapso y aumentan la obstrucción. Los esteroides inhalados han demostrado que favorecen la función pulmonar, se menciona que la fluticasona disminuye la obstrucción bronquial, ya que se disminuyen los linfocitos CD-8.

En fibrosis quística se han reportado mejoría en la función pulmonar con el uso de Ibuprofeno un antiinflamatorio no esteroideo, ya que interfiere con la Inter leucina-8 y con el leucotrieno B4.³⁻¹³⁻¹⁴

Los agentes osmóticos como: solución salina hipertónica, dextran, lactosa y manitol son importantes agentes mucoactivos, producen cambios reológicos del moco, favorecen aclaramiento mucociliar, reducen el número de uniones que forman los polímeros de mucina, incrementan la hidratación y favorecen el transporte de moco.³⁴ La Dornasa alfa recombinante humana, se recomienda en síndrome supurativo pulmonar en pacientes con Fibrosis quística, ya que reduce la visco elasticidad del esputo al romper las cadenas de DNA en el moco favoreciendo la licuefacción del moco, sin embargo no se ha reportado cambios satisfactorios en la evolución de pacientes con bronquiectasias.³⁻¹³⁻³² Antibióticos: En pacientes con bronquiectasias la terapia antimicrobiana reduce el volumen y purulencia del esputo y reduce la cantidad de células inflamatorias en las vías respiratorias, disminuyendo la actividad elastolítica y la quimiotaxis de Neutrófilos.³⁵ Se acepta el uso de antimicrobianos en exacerbaciones, En estudios en adultos los microorganismos mas frecuentemente

cultivados son: *Haemophilus Influenzae* y *Streptococcus pneumoniae*, Se ha recomendado la administración de trimetoprim-sulfametoxazol En pacientes con bronquiectasias por su excelente penetración bronquial, se han referido niveles de 1.97µg/ml, esta concentración es aceptable para estos microorganismos, se consideran alternos la ampicilina y amoxicilina su concentración aumenta en presencia de inflamación. Las cefalosporinas que tienen adecuada penetración son: Cefuroxima, cefotaxima, cefaclor siendo este ultimo el que alcanza las más altas concentraciones en esputo, de los aminoglucosidos la que alcanza mayor concentración es la amikacina.³⁻³⁴

El uso de macrólidos y azálidos se han propuesto como terapéutica continua para mejorar la calidad de vida y disminuir el deterioro de función pulmonar.³⁶

Cirugía: Wilson y Decker³⁷ proponen las siguientes indicaciones precisas para cirugía de bronquiectasias: a) Enfermedad localizada con síntomas graves, como expectoración, tos o mal aliento, que interfiera con el ritmo de vida normal. b) Hemorragia peligrosa que provenga de un punto bien localizado. c) Proceso reseccable asociado a retraso del crecimiento. d) Proceso reseccable localizado, asociado con infecciones a repetición.

Indicaciones menos claras. e) Bronquiectasias no extirpables fácil o completamente, asociadas a retraso del crecimiento.

f) Bronquiectasias no reseccables fácilmente o totalmente asociadas a sintomatología peligrosa para la vida o auténticamente invalidante como esputo abundante, aliento fétido, hemorragias y episodios locales graves recurrentes. Estos autores recomiendan la edad de cirugía en promedio entre los 6 y los 12 años, hasta que se delimite la extensión de la enfermedad, ya que se ha observado progresión de la enfermedad en el 26% de los niños, otros autores sugieren evaluar la necesidad de cirugía hasta después de 9 meses de tratamiento agresivo, se considera evitar la resección de segmentos apicales por sus funciones fisiológicas, además de que se evita el desplazamiento del parénquima remanente.³⁷

COMPLICACIONES:

Hiperreactividad bronquial, procesos infecciosos de repetición, síndrome de supuración pulmonar, neumotórax, fistula broncopleurales, hemoptisis, insuficiencia cardiaca, hipertensión pulmonar y muerte.

PREVENCIÓN:

Controlar las infecciones infantiles que predisponen al desarrollo de bronquiectasias, aplicación de vacunas, prevención de tuberculosis,

tratar adecuadamente a los pacientes con neumonías, identificar y tratar, las enfermedades aspirativas, inmunodeficiencias, etc.³⁻²¹

PRONOSTICO:

Es dependiente del factor causal, de las enfermedades asociadas, de la terapéutica establecida en forma oportuna, actualmente se considera en ausencia de una enfermedad degenerativa un pronostico bueno.²¹

Los objetivos de este estudio fueron evaluar en forma general las características clínicas, radiológicas, histopatológicas y la etiología de las bronquiectasias en los pacientes del hospital infantil de México en los últimos 12 años. (1990-2002)

El propósito fundamental fue conocer la trascendencia de esta entidad patológica en nuestro hospital, Para poder ofrecer a los pacientes con enfermedades relacionadas con el origen de esta patología un tratamiento eficaz y preventivo y evitar el incremento de morbilidad y mortalidad en los afectados

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODOS.

Se realizo un estudio de casos en el Hospital Infantil de México "Federico Gómez", en el departamento de neumología. Se analizaron los expedientes de pacientes con el diagnóstico de bronquiectasias durante el periodo de 1990 a 2002, Con el fin de evaluar el numero de pacientes con este diagnostico durante el periodo referido, Conocer las siguientes características: Edad, sexo, entidades clínicas, datos radiológicos, el diagnóstico etiológico e histopatológico, las complicaciones y su evolución, así como realizar una revisión de la bibliografía referente a esta patología. El tipo de estudio es: observacional, retrospectivo, transversal, y descriptivo. Sus criterios de inclusión fueron: todos los expedientes de pacientes con el diagnóstico de bronquiectasias en los últimos 12 años, Se excluyeron los expedientes de pacientes con diagnóstico no correspondiente al planteado, Se eliminaron expedientes que no incluyan fundamento clínico o radiológicos. Se realiza la captación de datos por un formato para obtener los datos considerados como variables a analizar. Siendo estas: método diagnostico(Tomografía o histopatológico), Edad al momento de diagnostico, sexo, etiología identificada en el estudio histopatológico o identificado de algún

estudio por serología, cultivo, tinción, etc. en los casos donde no se realizó biopsia, otras variables fueron: entidades clínicas diagnosticadas, tipo de bronquiectasias, lóbulo pulmonar afectado, complicaciones, y estado clínico en la última evaluación registrado esto en el expediente médico. Para el reporte de resultados se dividió la población estudiada en dos grupos a) grupo con diagnóstico histopatológico y b) solo con diagnóstico basado en hallazgos en tomografía axial computarizada de tórax.

Se maneja estadística descriptiva para su presentación en tablas y gráficas.

RESULTADOS

Se realizó una revisión de expedientes en el periodo comprendido entre 1990 y hasta Julio del 2002, de pacientes con diagnóstico establecido de " Bronquiectasias", se revisaron 36 expedientes, se excluyeron de la captación final 8 expedientes por no corresponder a la patología objetivo de revisión, se eliminaron 5 expedientes donde se menciona el diagnóstico de bronquiectasias, sin embargo no se contaba con fundamento clínico, radiográfico, o bien histopatológico que diera bases para este diagnóstico. Se integran al final del estudio un total de 23 expedientes, dividiendo en dos grupos los resultados, de acuerdo a la forma de establecido el diagnóstico, siendo en 16 pacientes (70%) diagnóstico histopatológico y 7 pacientes (30%) en quienes el diagnóstico es basado en hallazgos por tomografía axial de tórax, Tabla 1. En el grupo de 16 pacientes se subdividieron 3 grupos de edad para obtener la frecuencia y porcentajes Tabla 2. En cuanto al sexo afectado: masculinos (69%) y femeninos: (31%), Tabla 3. Las etiologías identificadas fueron: Principalmente procesos infecciosos en un 94%, Tabla 4. Las entidades clínicas diagnosticadas son: Trastornos inmunológicos 2 casos (un caso de VIH-SIDA y uno de inmunodeficiencia común

variable) (13%); Neoplasias (Leucemia mielocítica) (6%), Cuerpo extraño en la vía aérea (6%). Neumonías bacterianas (38%), Tuberculosis pulmonar (31%), Bronquiolitis 1 caso (6%), Tabla 5. El tipo de bronquiectasias identificado por los estudios histopatológicos fueron: principalmente las cilíndricas en un 43%, Tabla 6. La localización es predominantemente en el lóbulo inferior izquierdo (37%) Tabla 7. La principal complicación reportada son Neumonías en (43%), Tabla 8. Se registraron dos defunciones sin relación al cuadro de bronquiectasias, ambos por choque séptico, falla orgánica múltiple secundarios a patologías de base: VIH-SIDA y Leucemia mielocítica. (13%) Dentro del grupo de pacientes en quienes que se realizo diagnostico solo con estudio de tomografía de tórax se encuentra que en el grupo de menores de 3 años:5 pacientes (71%), en el de mayores de 4 años 2 (29%), Tabla 10. En cuanto al sexo afectado existe predominio del sexo femenino se encuentra 4 pacientes (71%), Tabla 11. Las bronquiectasias identificadas hay predominio de Cilíndricas 5 (71%), Tabla 12. El lóbulo mas afectado reportado es el inferior izquierdo (43%), Tabla 13. Las etiologías asociadas fueron principalmente de origen infeccioso en un 86%, Tabla 14. Los diagnósticos clínicos reportados son; Neumonías en

(58%), Fibrosis quística (14%), Asma moderada persistente (14%), Tuberculosis pulmonar: (14%), Tabla 15. Las Principales complicaciones reportadas en el expediente son: neumonías recurrentes en un 57%, Tabla 16.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Las bronquiectasias son entidades que se presentan por etiologías multifactoriales, generalmente el diagnóstico no se realiza en forma temprana, debido a la falta de acuosidad del facultativo, y es hasta etapas tardías cuando se presenta algún hallazgo clínico que tiende a la cronicidad existen sospechas de las mismas.

El padecimiento no es frecuente, sin embargo cuando se presenta puede causar la invalidez del paciente y en ocasiones si no se detecta tempranamente puede ser motivo de defunción. En los pacientes estudiados retrospectivamente en nuestra institución, fue múltiple y se semeja a la revisada en otros lugares por otros autores².

El cuadro clínico es manifestado principalmente por accesos de tos, infecciones respiratorias, en ocasiones supuración pulmonar, En nuestro estudio se encontró similitud con otras series revisadas Bingöl Karakoc¹ observo en un 71% como principal síntoma la tos en un 91%. Con respecto a la edad fue variable, siendo el hallazgo de edad; la menor de 4 meses y el mayor de 14 años, existiendo diferencia con lo publicado en cuanto a la menor edad, ya que se reporta en la bibliografía que es más frecuente en edad preescolar. Donde Likewise Fernal.³ Reporta en una revisión de 38 niños que el

63% se diagnostica en edad preescolar. En nuestra revisión había afectación en mas de un lóbulo en 8 pacientes, y la afectación más grave es en 5, en quienes se presenta afectación en ambos campos pulmonares, teniendo una correlación con otras series publicadas.²⁷ Cabe hacer notar que la principal etiología comprobada por diagnostico histopatológico fue Mycobacterium Tuberculosis en 37%, el resto de la etiología fue variable, Siendo muy similar a la serie publicada por Rosenzweig & Stead¹

Consideramos que ante la sospecha de un paciente con neumopatía crónica se deben de realizar estudios tomográficos, para la detección temprana, ya que si estas entidades se localizan en una sola área el tratamiento además de medico puede ser quirúrgico, a diferencia de cuando es bilateral que el pronóstico es grave.

En el presente estudio se puede concluir lo siguiente.

- 1-Los procesos infecciosos son las principales entidades asociadas al desarrollo de bronquiectasias.
- 2-La tuberculosis pulmonar sigue siendo una entidad identificada en pacientes con bronquiectasias.
- 3- A pesar de la severidad de la patología la mortalidad relativamente es baja.

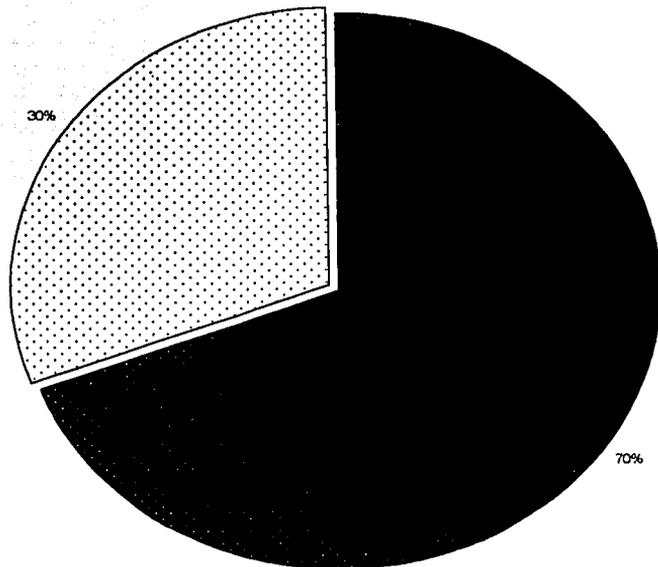
**TOTAL DE PACIENTES
ESTUDIADOS**

**FORMAS DE
DIAGNOSTICO**

Tabla 1

	PACIENTES	PORCENTAJE
HISTOPATOLOGICO	16	70%
TOMOGRAFICO	7	30%
	23	100%

FORMAS DE DIAGNOSTICO
(TABLA1)



■ HISTOPATOLÓGICO
▨ TOMOGRAFICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PACIENTES CON DIAGNOSTICO HISTOPATOLÓGICO (16)

EDADES

Tabla 2

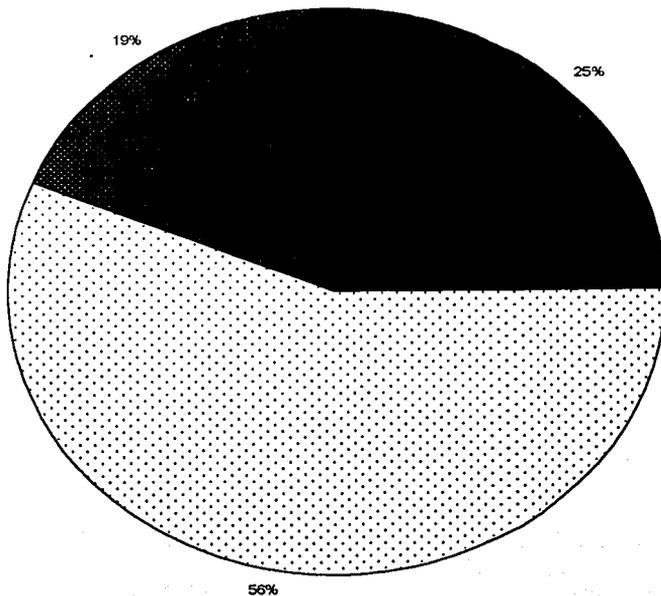
	PACIENTES	PORCENTAJE
4 MESES- 4AÑOS	4	25%
5 AÑOS-9 AÑOS	9	56%
10 AÑOS - 14 AÑOS	3	19%
	16	100%

SEXO

Tabla 3

	PACIENTES	PORCENTAJE
FEMENINO	5	31%
MASCULINO	11	69%
	16	100%

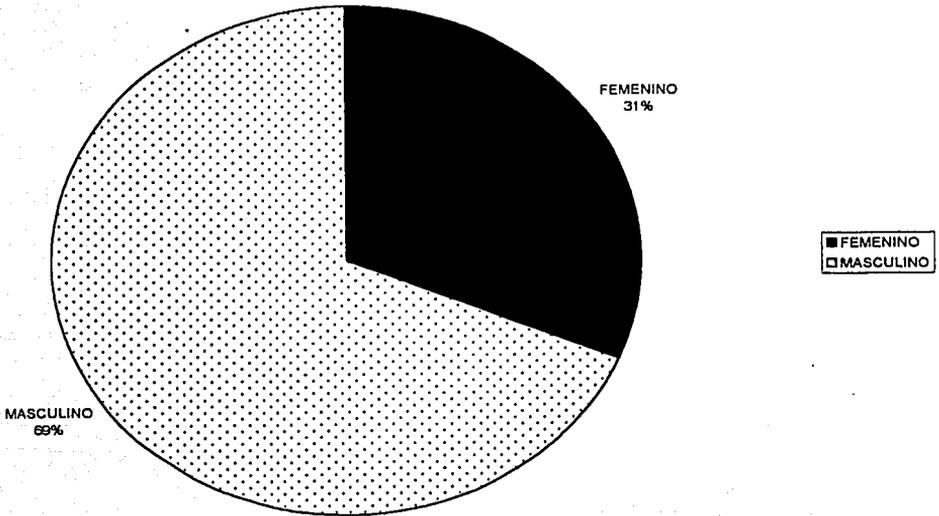
PACIENTES CON DX HISTOPATOLOGICO (16)
EIDADES (TABLA 2)



■ 4 MESES-4 AÑOS
▣ 5 AÑOS-9 AÑOS
■ 10 AÑOS - 14 AÑOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**DX HISTOPATOLOGICO
SEXO (TABLA 3)**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ENTIDADES CLINICAS DIAGNOSTICADAS

Tabla 4

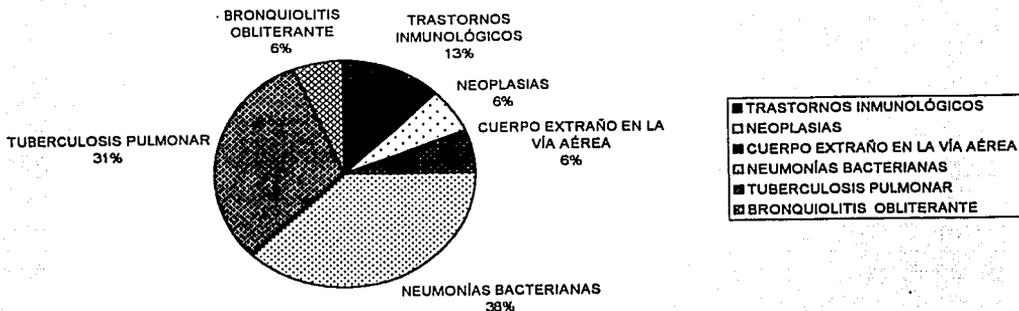
	PACIENTES	PORCENTAJE
TRASTORNOS INMUNOLÓGICOS	2	13%
NEÓPLASIAS	1	6%
CUERPO EXTRAÑO EN LA VÍA AÉREA	1	6%
NEUMONÍAS BACTERIANAS	6	38%
TUBERCULOSIS PULMONAR	5	31%
BRONQUIOLITIS OBLITERANTE	1	6%
	16	100%

ETIOLOGÍA

Tabla 5

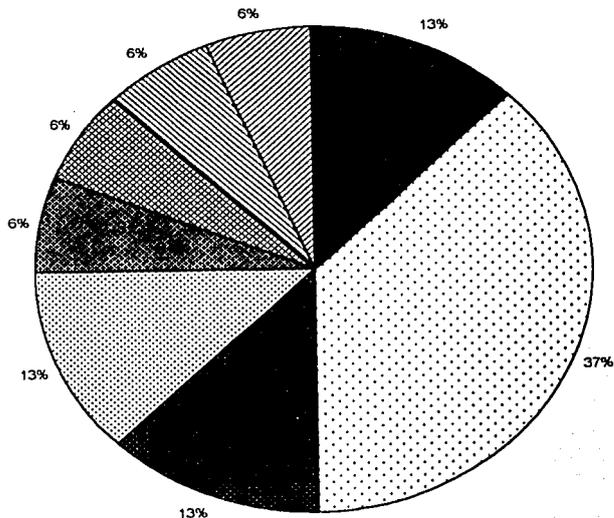
	PACIENTES	PORCENTAJE
HAEMOPHILUS INFLUENZAE	2	13%
MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS	6	37%
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	2	13%
STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE	2	13%
PNEUMOCYSTYS CARINII	1	6%
ASPERGILLUS FUMIGATUS	1	6%
ADENOVIRUS TIPO 7	1	6%
CUERPO EXTRAÑO ORGANICO	1	6%
	16	100%

**ENTIDADES CLINICAS DIAGNOSTICADAS
(TABLA 4)**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ETIOLOGIA
(TABLA 5)



- HAEMOPHILUS INFLUENZAE
- MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS
- STAPHYLOCOCCUS AUREUS
- STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE
- PNEUMOCYSTIS CARINII
- ASPERGILLUS FUMIGATUS
- ADENOVIRUS TIPO 7
- CUERPO EXTRAÑO ORGANICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TIPO DE BRONQUIECTASIA POR DIAGNOSTICO HISTOPATOLÓGICO

Tabla 6

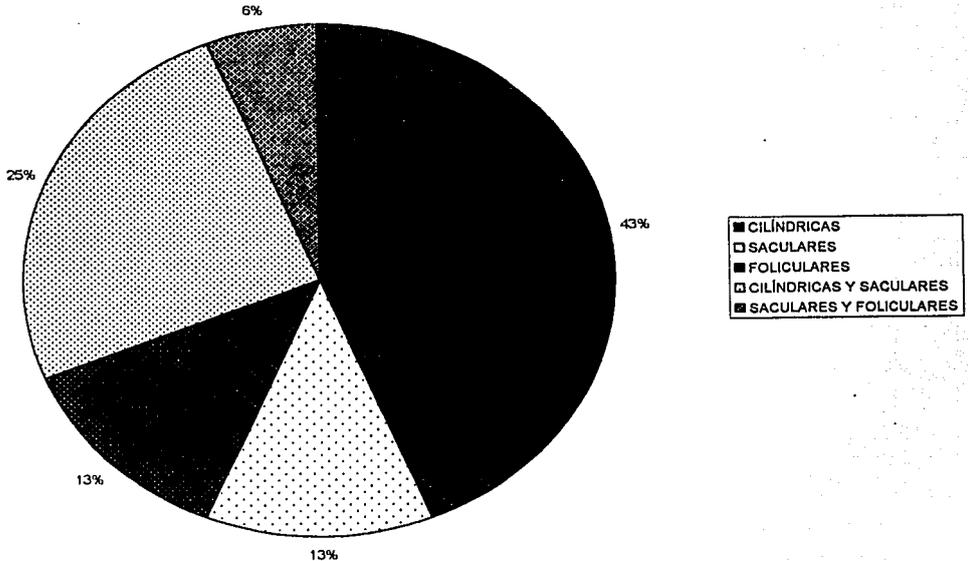
	PACIENTES	PORCENTAJE
CILÍNDRICAS	7	43%
SACULARES	2	13%
FOLICULARES	2	13%
CILÍNDRICAS Y SACULARES	4	25%
SACULARES Y FOLICULARES	1	6%

**LÓBULOS AFECTADOS DIAGNOSTICADOS
EN TOMOGRAFÍA E HISTOPATOLOGÍA**

Tabla 7

	PACIENTES	PORCENTAJE
LÓBULO SUPERIOR DERECHO	2	13%
LOBULO MEDIO DERECHO	1	6%
LOBULO INFERIOR DERECHO	3	19%
LOBULO SUPERIOR IZQUIERDO	1	6%
LÓBULO INFERIOR IZQUIERDO	6	37%
LÓBULO INFERIOR DERECHO Y LÓBULO INFERIOR IZQUIERDO	2	13%
LÓBULO SUPERIOR DERECHO, LÓBULO MEDIO DERECHO Y LÓBULO INFERIOR DERECHO	1	6%
	16	100%

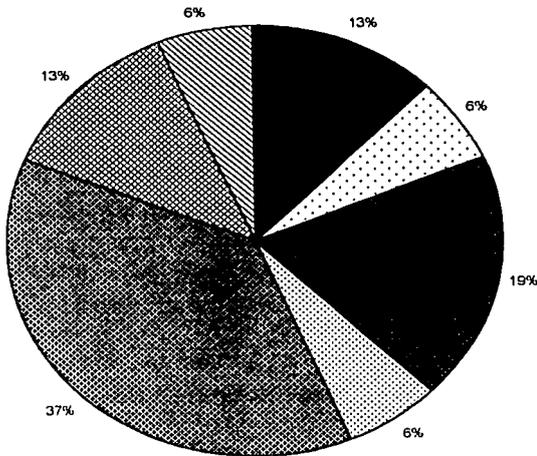
TIPO DE BRONQUIECTASIA POR DX HISTOPATOLOGICO
(TABLA 6)



TESIS CON
FALLA DE CUBRIMIENTO

LOBULOS AFECTADOS DIAGNOSTICADOS EN TOMOGRAFIA E HISTOPATOLOGIA

(TABLA /)



- LÓBULO SUPERIOR DERECHO
- LOBULO MEDIO DERECHO
- LÓBULO INFERIOR DERECHO
- LOBULO SUPERIOR IZQUIERDO
- LÓBULO INFERIOR IZQUIERDO
- LÓBULO INFERIOR DERECHO Y LÓBULO INFERIOR IZQUIERDO
- LÓBULO SUPERIOR DERECHO, LÓBULO MEDIO DERECHO Y LÓBULO INFERIOR DERECHO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMPLICACIONES

Tabla 8

	PACIENTES	PORCENTAJE
NEUMONIA	7	43%
HIPERTENSIÓN PULMONAR	6	38%
HEMOPTISIS	2	13%
HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL	1	6%
	16	100%

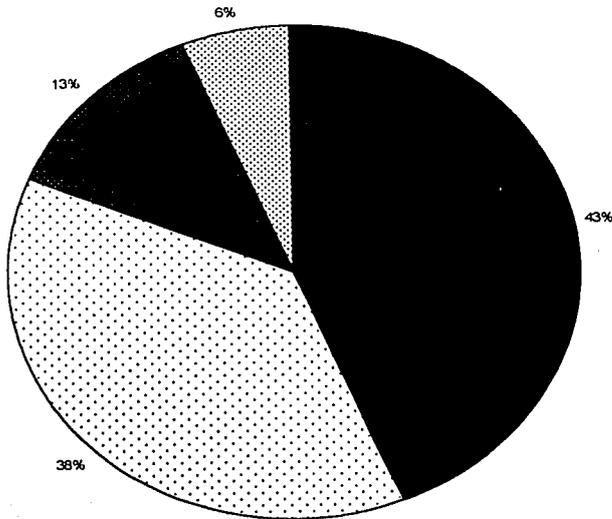
EVOLUCION CLINICA

Tabla 9

	PACIENTES	PARCENTAJE
ACCESOS DE TOS INTERMITENTE	4	24%
ACCESOS DE TOS PERSISTENTE	2	13%
INFECCIONES RESPIRATORIAS FREC.	2	13%
* DEFUNCIONES	2	13%
HIPERTENSIÓN PULMONAR	4	25%
DISNEA AL EJERCICIO	1	6%
ASINTOMÁTICO	1	6%
	16	100%

* DEBIDO A COMPLICACIONES DE SU PATOLOGÍA DE BASE (VIH-SIDA, LEUCEMIA MIELOCITICA)

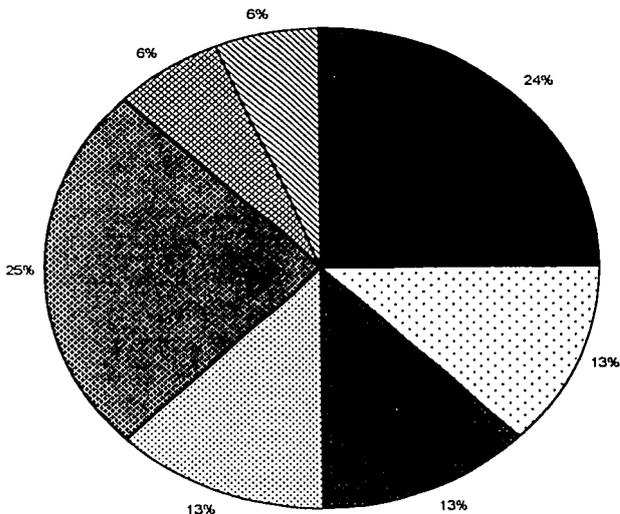
COMPLICACIONES
(TABLA 8)



- NEUMONÍA
- HIPERTENSIÓN PULMÓNAR
- HEMOPTISIS
- HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**EVOLUCION CLÍNICA
(TABLA 9)**



- ACCESOS DE TOS INTERMITENTE
- ACCESOS DE TOS PERSISTENTE
- INFECCIONES RESPIRATORIAS FREC.
- DEFUNCIONES
- HIPERTENSIÓN PULMONAR
- DISNEA AL EJERCICIO
- ASINTOMÁTICO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CASO DE BRONQUIECTASIAS
DIAGNOSTICADOS POR TAC DE TÓRAX (7)

EDADES

Tabla 10

	PACIENTES	PORCENTAJE
MENORES DE 3 AÑOS	5	71%
MAYORES DE 4 AÑOS	2	29%
	7	100%

SEXO

Tabla 11

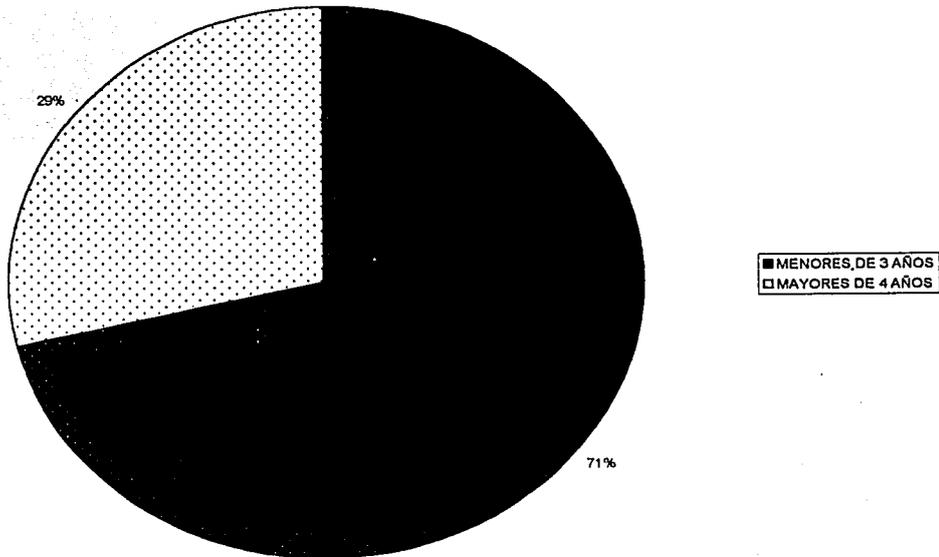
	PACIENTES	PORCENTAJE
FEMENINO	4	71%
MASCULINO	3	29%
	7	100%

TIPO DE BRONQUIECTASIA

Tabla 12

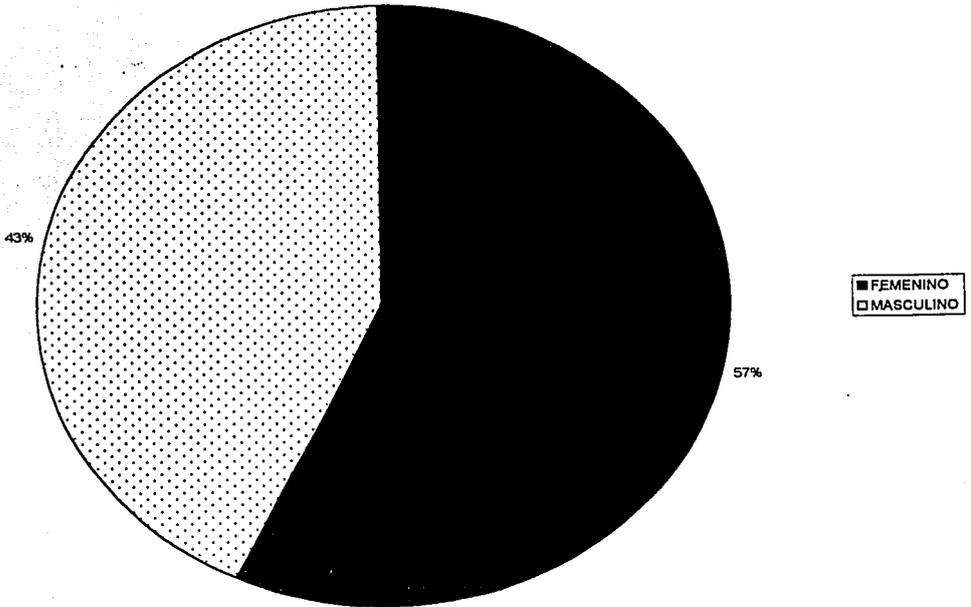
	PACIENTES	PORCENTAJE
CILINDRICAS	5	71%
SACULARES	2	29%
	7	100%

**CASO DE BRONQUIECTASIA
DX POR TAC DE TÓRAX
(TABLA I)**



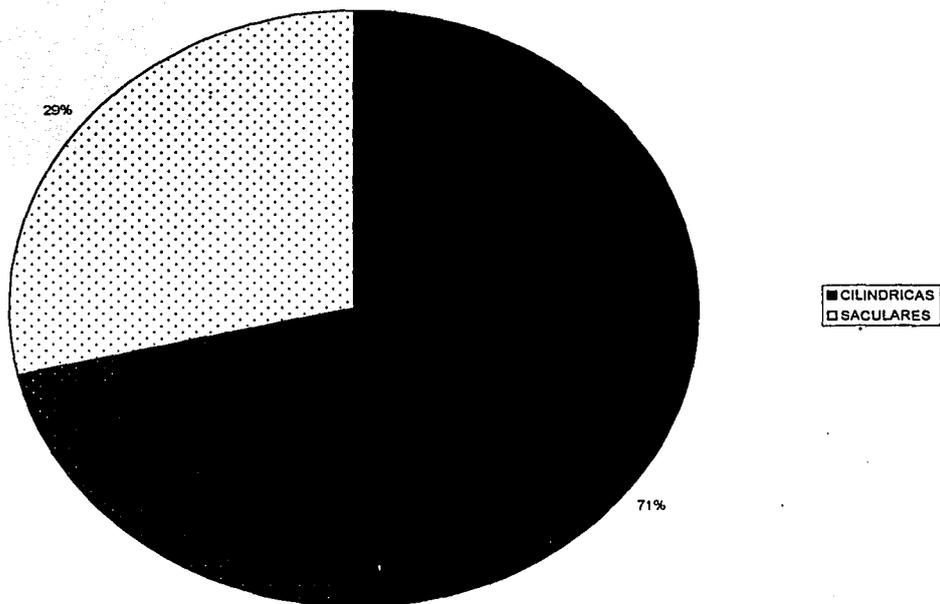
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CASOS DE BRONQUIECTASIA
EADAES
(TABLA 11)



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TIPO DE BRONQUIECTASIA
(TABLA 12)



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LOCALIZACIÓN

Tabla 13

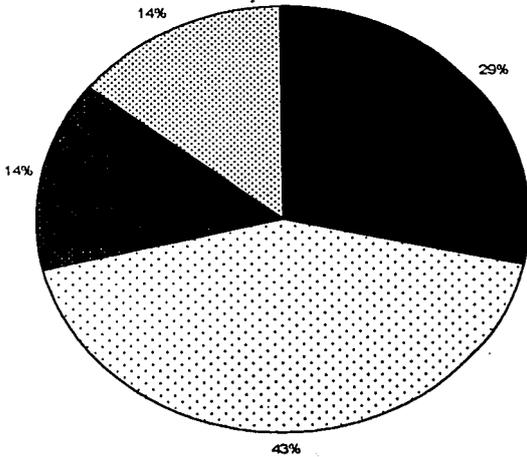
	PACIENTES	PORCENTAJE
LÓBULO INFERIOR IZQUIERDO	2	43%
LÓBULO INFERIOR IZQUIERDO Y LÓBULO INFERIOR DERECHO	3	29%
LÓBULO MEDIO DERECHO Y LÓBULO INFERIOR DERECHO	1	14%
LÓBULO SUPERIOR IZQUIERDO Y LÓBULO INFERIOR IZQUIERDO	1	14%
	7	100%

DIAGNÓSTICOS CLÍNICOS

Tabla 14

	PACIENTES	PORCENTAJE
NEUMONIAS	4	58%
FIBROSIS QUÍSTICA	1	14%
ASMA MODERADA PERSISTENTE	1	14%
TUBERCULOSIS PULMONAR	1	14%
	7	100%

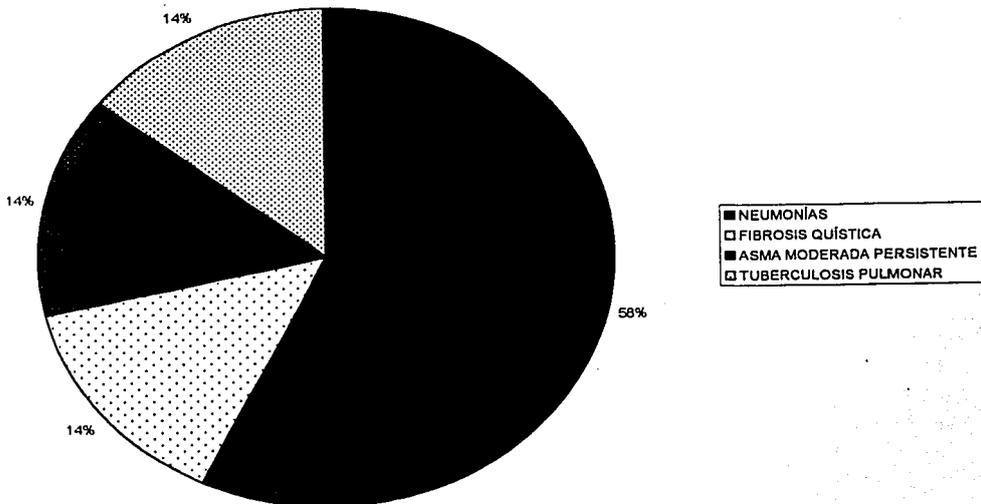
LOCALIZACION
(TABLA 13)



- LÓBULO INFERIOR IZQUIERDO
- LÓBULO INFERIOR IZQUIERDO Y LÓBULO INFERIOR DERECHO
- LÓBULO MEDIO DERECHO Y LÓBULO INFERIOR DERECHO
- LÓBULO SUPERIOR IZQUIERDO Y LÓBULO INFERIOR IZQUIEDO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DIAGNOSTICO CLÍNICO
(TABLA 14)



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DIAGNOSTICO POR LABORATORIO DE BACTERIOLOGIA (CULTIVOS,
SEROLOGIA, TINCIONES, ETC),

Tabla 15

	PACIENTES	PORCENTAJE
HEMOPHILUS INFLUENZAE	2	29%
ADENOVIRUS	2	29%
PSEUDOMONA AEURIGINOSA	1	14%
TUBERCULOSIS PULMONAR	1	14%
ASMA(ASPERGILLUS FUMIGATUM)	1	14%
	7	100%

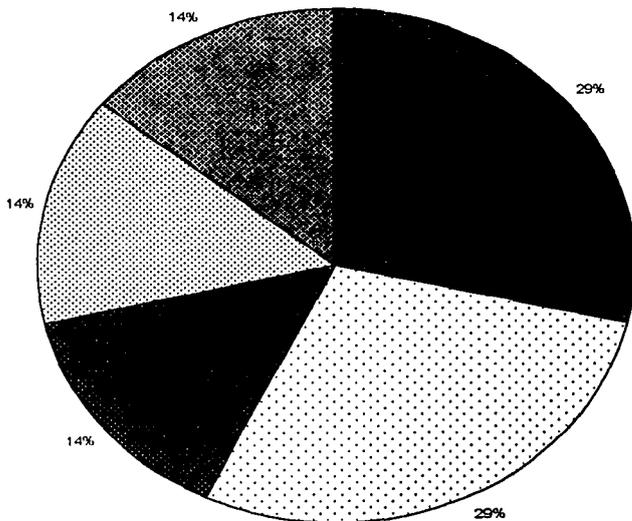
DX HISTOPATOLOGICO

COMPLICACIONES

Tabla 16

	PACIENTES	PORCENTAJE
NEUMONIA RECURRENTE	4	57%
HIPERTENSION PULMONAR	2	29%
CRISIS ASMATICAS FRECUENTES	1	14%

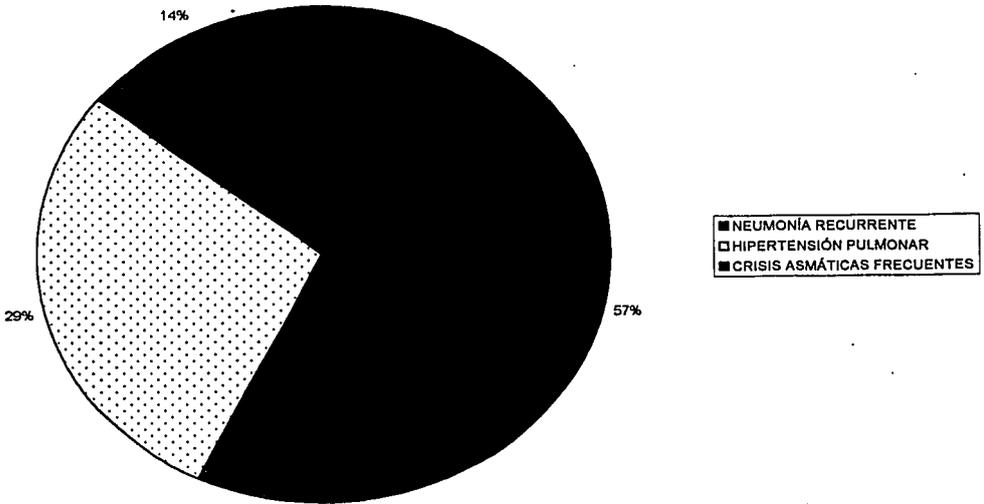
DIAGNOSTICO POR LABORATORIO DE BACTERIOLOGIA
(TABLA 15)



- HEMOPHILUS INFLUENZAE
- ADENOVIRUS
- PSEUDOMONA AEURIGINOSA
- TUBERCULOSIS PULMONAR
- ASPERGILLUS FUMIGATUS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DX HISTOPATOLOGICO
COMPLICACIONES
(TABLA 16)



TESIS CON
FALSA DE ORIGEN

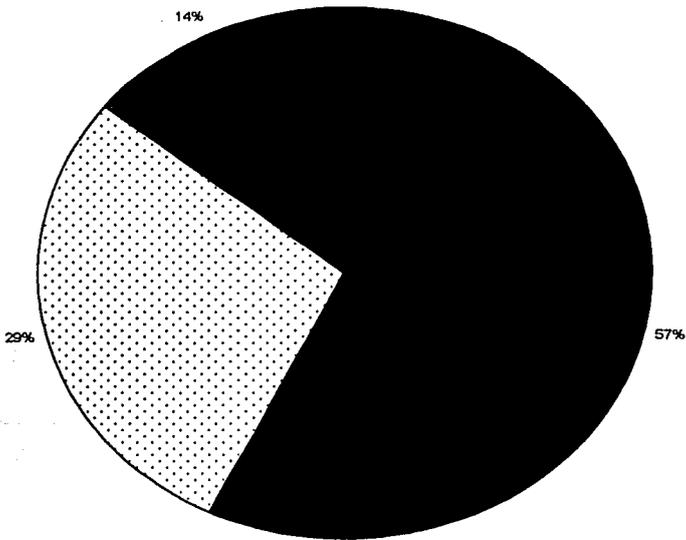
EVOLUCIÓN CLÍNICA

Tabla 17

	PACIENTES	PORCENTAJE
NEUMONÍA RECURRENTE	4	57%
HIPERTENSIÓN PULMONAR	2	29%
DISNEA AL EJERCICIO	1	14%
	7	100%

EVOLUCION CLÍNICA

(TABLA 17)



■ NEUMONÍA RECURRENTE
□ HIPERTENSIÓN PULMONAR
■ DISNEA AL EJERCICIO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOJA DE CAPTACIÓN DE DATOS REGISTRO _____

EDAD: _____ SEXO: (H) (M).

RESIDENCIA _____ EDAD DE DIAGNOSTICO _____

ENFERMEDAD DE BASE: _____

ENFERMEDAD ASOCIADA: FQ (), TRANST. INMUNOLÓGICO ()

DISQUINESIA CILIAR (), NEOPLASIA (), QT () RT ()

CUERPO EXTRANO (), ASPERGILLOSIS ALERGICA (), TB (),

NEUMONÍAS RECURRENTES (), SARAMPIÓN (), TOS FERINA ()

INFECCIÓN POR ADENOVIRUS (), VSR, M. PNM () P. AER ()

INFECCIÓN POR HONGOS (), ERGE (), OTRA _____

CUADRO CLINICO: TOS (), MAT. () VESP. () NOCT. () EVOL:

< 6M (), > 6M A 1 AÑO () 1A A 4 AÑOS (), MAS DE 5 AÑOS ()

EXPECTORACIÓN: ABUNDANTE (), ESCASA (), FETIDA () NO ()

COLORACIÓN: AMARILLA (), BLANCA (), VERDE ().

HEMOPTISIS (), DIF. RESP (), FATIGA (), ANOREXIA (),

DOLOR TORACICO () OTROS _____

ANTECEDENTES DE : NEUMONÍAS () BRONQUIOLITIS ()

OTROS _____

EXPLORACIÓN FÍSICA: DATOS DE DIF RESP (), CIANOSIS ()

ACROPAQUIAS (), DESNUTRICIÓN (), CREPITANTES ()

SUBCREPITANTES (), RONCANTES (), SIBILANCIAS ()

DERECHO () IZQ (). RADIOGRAFIA DE TORAX _____

TOMOGRAFÍA:

BRONQUIECTASIAS: SACULARES () CILINDRICAS ()

VARICOSAS (), FOLICULARES ().

PULMON DERECHO: LS (), LM (), LI (). IZQ. LS () LI ()

BRONCOGRAFIA : SACULARES () CILINDRICAS () VARICOSAS

() FOLICULARES (). BRONCOSCOPÍA () _____

LAVADO BAL () _____

BIOPSIA () CILINDRICAS (), SACULARES () VARICOSAS ()

FOLICULARES (), HALLAZGO EN TINCCIONES ESPECIALES Y

CULTIVOS _____

OTROS ESTUDIOS _____

COMPLICACIONES : INF RECURRENTES (), HEMOPTISIS (),

BRONCOESTENOSIS (), HAP () OTRAS _____

CONDICION ACTUAL: _____

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Norman J Lewiston.** Bronchiectasis in Childhood. *Pediatric Clinics of North America* 1984; 31 (4): 865-878.
- 2. García Bolaños C.** Bronquiectasias. En: Hernández Alvérez E, Furuya Meguro MEY, ed. *Enfermedades respiratorias pediátricas*. México, DF: Manual Moderno, 2002: 369-373.
- 3. Brown MA, Lemen RJ.** Bronchiectasis. En: Chernick V, Boat T, Kending E, ed. *Disorders of the respiratory tract in Children*, 6ta edición. Philadelphia: W. B , Saunders, 1998:538-552.
- 4. Bingöl-Karakoc G, Yilmaz M, Ufuk-Altinas D, Güneser Kendirli S.** Bronchiectasis Still a Problem. *Pediatr Pulmonol* 2001; 32: 172-178.
- 5. Singleton R, Morris A, Redding G y col.** Bronchiectasis in Alaska native children: Causes and clinical courses. *Pediatr Pulmonol* 2000; 29: 182-187.
- 6. Nicotra MB, Rivera M, Dale AM, Shepherd R, Carter R.** Clinical, pathophysiologic, and microbiologic characterization of bronchiectasis in agin cohort. *Chest* 1995; 108 (4):955-961.

- 7. Similä S, Linna O, Lanning P, Heikkinen E, Ala-Houhala M.** Chronic lung damage caused by adenovirus type 7 : a ten-year follow-up study. *Chest* 1981; 80 (2): 127-130.
- 8. Cohen M, Sahn SA.** Bronchiectasis in systemic diseases. *Chest* 1999; 116 (4): 1063-1074.
- 9. Nikolaizik WH, Warner JO.** Aetiology of chronic suppurative lung disease. *Arch Dis Child* 1994; 70: 141-142.
- 10. Sheikh S, Maddiraja K, Steiner P, Rao M.** Bronchiectasis in pediatric AIDS. *CHEST* 1997; 112(5):1202-1207.
- 11. Reyes de la Rocha S, Pysher T.J, Leonard JC.** Diskinetic cilia syndrome: clinical, radiographic and scintigraphic findings. *Pediatr Radiol* 1987; 17: 97-103.
- 12. Meeks M, Bus A.** Primary ciliary dyskinesia. *Pediatr Pulmonol* 2000; 29:307-316.
- 13. Orenstein DM, Winnie GB, Altman H.** Cystic fibrosis: a 2002 update. *J. Pediatr* 2002; 140: 156-164.

14. **Lezana-Fernández JL.** Fibrosis quística. En: **Hernández Alvidrez E, Furuya-Meguro MEY, ed.** Enfermedades Respiratorias Pediátricas. México DF: Manual Moderno, 2002: 471-489.
15. **Bus A.** Congenital lung disease: a plea for clear thinking and clear nomenclature. *Pediatr Pulmonol* 2001; 32: 328-337.
16. **Scully RE, Mark EJ, Mc Nelly Wf, Ebeling SH.** Case records of the Massachusetts general hospital. *N Engl J Med* 1998; 339 (16): 1144-1151.
17. **Mansour Y, Beck R, Danino J, Bentur L.** Resolution of severe bronchiectasis after removal of long-standing retained foreign body. *Pediatr Pulmonol* 1998; 25: 130-132.
18. **Pasteur MC, Helliwell SM, Houghton SJ y col.** An investigation into causative factors in patients with bronchiectasis. *Am Respir Crit Care Med* 2000; 162: 1277-1284.
19. **Barker AF, Bardana EJ.** Bronchiectasis of an orphan disease. *Am Rev Respir Dis* 1988; 137: 969-978.

20. **Perry K, King D.** Bronchiectasis a study of prognosis based on a follow-up of 400 patients. *Am. Rev. Tuberc* 1940;41:531-548.
21. **Reid LM,** Reduction in bronchial subdivision in bronchiectasis. *Thorax* 1950;5:233-247.
22. **Luce JM.** Bronchiectasis. En: Murray JF, Nadel JA, ed. *Textbook of respiratory medicine.* Philadelphia: WB Saunders, 1988: 1107-1125.
23. **Hogg JC.** Structural features of bronchiectasis. *Pediatr Pulmonol* 1997; (suppl. S12.1): 150-152.
24. **Whitewell F.** A study of the pathology and pathogenesis of bronchiectasis. *Thorax* 1952; 7:213.
25. **Pare PD, Charan NB, Baile EM.** The bronchial circulation and its changes in bronchiectasis. *Pediatr Pulmonol* 1997; (suppl. S12.2): 153-154.
26. **Fraser R & Pare J.** Diagnóstico de las enfermedades del tórax. Barcelona: Salvat Editores, 1973:999-1007.

27. **Koval JC, Joseph SJ, Schaefer PS, Tenholder MF.** Fiberoptic bronchoscopy combined with selective bronchography, A simplified technique. CHEST 1987; 91(5): 776-778.
28. **Levy M, Glick B, Springer Ch, Mogle P, Vatashsky E, Drexler H, Godfrey S.** Bronchoscopy and bronchography in childrens. Am J Dis Child 1983; 137: 14-16.
29. **Joharjy IA, Bashi SA, Adbullah AK.** Value of medium-Thickness CT in the diagnosis of bronchiectasis. AJR 1987;149:1133.
30. **Vandevivere J, Spehl M, Dab I, Baran D, Piepsz A.** Bronchiectasis in childhood and lung scintigraphy. Pediatr Radiol 1980; 9: 193-198.
31. **Nicolai T.** Pediatric bronchoscopy. Pediatr pulmonol 2001; 31: 150-164.
32. **Cole P.** Management of bronciectasis. Pediatr Pulmonol 1997(suppl. S12.4): 157-158.
33. **Mazzocco MC, Owens GR, Kirilloff LH, Rogers RM.** Chest percussion and postural drainage in patients with bronchiectasis. CHEST 1985; 88(3): 360-363.

34. Deviskas E, Anderson S, Eberl S, Chan HK, Young IH.

The 24-h effect of mannitol on the clearance of mucus in patients with bronchiectasis. CHEST 2001; 119: 414-119.

35. Shum D, Lauder I, Lam WK, So SY. Effect of antibiotics

on sputum inflammatory contents in acute exacerbations of bronchiectasis. Respir Med 1993; 87: 449-454.

36. Smith BR, Lefrock JL. Bronchial tree penetration of

antibiotics. CHEST 1983; 83(6): 904-908.

37. Wilson JF, Decker AM. The surgical management of

childhood bronchiectasis. Ann Surg 1982;195: 354.