

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**"REVISION DE 33 CASOS DE BRONQUIECTASIA
EN LOS HOSPITALES ROOSEVELT Y
GENERAL SAN JUAN DE DIOS"**

LUIS HAROLDO MAYORGA GALINDO

PLAN DE TESIS

- 1. INTRODUCCION**
- 2. JUSTIFICACION**
- 3. OBJETIVOS**
- 4. MATERIAL Y METODOS**
- 5. CONSIDERACIONES GENERALES**
- 6. PRESENTACION DE RESULTADOS**
- 7. GRAFICAS**
- 8. ANALISIS DE LOS RESULTADOS**
- 9. CONCLUSIONES**
- 10. RECOMENDACIONES**
- 11. BIBLIOGRAFIA**

GENERALIDADES:

Entre las enfermedades que con más fuerza azotan a nuestra población se encuentra en primer lugar, exceptuando la desnutrición, las enfermedades de las vías respiratorias. Una de estas lo constituye la BRONQUIECTASIA que significa dilatación de los bronquios, acompañada de hipersecreción de moco e infección crónica o recurrente. Su etiología no ha sido bien definida, hay dos teorías que conducen a confusión y existe una controversia si es primero la infección o la dilatación; ya que los pacientes consultan al médico por manifestaciones tardías como son: tos, fiebre y hemoptisis.

Este tipo de enfermedad como la mayoría de las del aparato respiratorio se encuentra influenciada por factores ambientales y de salud; y se presenta en niños y adultos, muchas veces precedida por patología pulmonar como ejemplo: enfermedades obstructivas, Ca, neumonías, sarampión, etc.

En nuestros hospitales Roosevelt y General San Juan de Dios encontramos que la bronquiectasia no es diagnosticada con frecuencia, lo que puede ser atribuido a ciertos factores como: falta de equipo de diagnóstico, desconocimiento de la enfermedad, mal manejo de los métodos de diagnóstico, falta de personal especializado o capacitado para realizar cierto tipo de exámenes diagnósticos, ejemplo: broncogramas y broncoscopias y por lo tanto el paciente también puede recibir un mal tratamiento. Por ser la bronquiectasia influida por los factores condicionantes mencionados y por encontrarse nuestra población en relación con estos, esperabamos al realizar una revisión de papelería de ingresos y egresos de los hospitales mencionados, encontrar con mayor frecuencia este diagnóstico, siendo realmente escaso observando que los casos diagnosticados, casi un 100o/o fueron mal estudiados y mal tratados.

Por esta razón realizamos esta investigación, primera en este tipo de enfermedad en nuestro medio para efectuar un análisis crítico de la forma cómo se llega al diagnóstico exacto o definitivo y el por qué del error diagnóstico, en qué medida son utilizados los medios diagnósticos de elección, si se realizan antibiogramas previo inicio de tratamiento, qué seguimiento tienen los pacientes ya diagnosticados. Trataremos al mismo tiempo de formular parámetros estadísticos que nos lleven a tomar en cuenta con más frecuencia dentro del diagnóstico diferencial de enfermedades respiratorias, la bronquiectasia y así diagnosticarla con exactitud, ya que opinamos se encuentra presente una mayor cantidad de pacientes por las razones mencionadas ante-

riormente.

Creemos útil la investigación ya que los hospitales estudiados cuentan con un departamento de NEUMOLOGIA pero no con el personal especializado y equipo para llegar a diagnóstico exacto; pudiendo tomar en cuenta los resultados de la misma, para un mejor plan diagnóstico al contar con el equipo necesario.

Pretendemos dar una imagen de cómo se maneja este tipo de afección pulmonar en los hospitales Roosevelt y General San Juan de Dios, al mismo tiempo, dar una información de los métodos diagnósticos de broncografía, broncoscopía, la técnica de su aplicación, sus indicaciones, contraindicaciones y el tratamiento de elección.

JUSTIFICACION

Los parámetros que nos motivaron a realizar esta investigación fueron:

1. Que nuestra población se encuentra en constante contacto con agentes nocivos al aparato respiratorio como smog, cigarrillo, humo de materiales de combustión utilizados por amas de casa, obreros de muchas industrias en las que hay exposición o gases o polvos, así como propensión a sufrir enfermedades como sarampión, tos ferina, Tb, neumonías.
2. Según estudios realizados los agentes mencionados son factores predisponentes a patología pulmonar como: Ca pulmonar, asma, bronquiectasia, bronquitis, enfisema, atelectasias.
No nos pareció lógico que por lo descrito en el párrafo anterior la bronquiectasia se encuentre tan escasamente diagnosticada en los centros hospitalarios investigados, pero argumentamos esta escases como resultado de su estudio incompleto.
Los casos diagnosticados no fueron correctamente estudiados y en la mayoría de ellos, el diagnóstico se realizó únicamente con rayos X de tórax. Las técnicas más confiables como son BRONCOGRAFIA y BRONCOSCOPIA fueron las menos utilizadas como medios diagnósticos en todos los casos, por lo que los diagnósticos no son confiables en un 100o/o.
3. Considerando que este tipo de afecciones pulmonares, influyen en la vida de la población, se analizara el problema desde un punto de vista que permita una apreciación exacta de la enfermedad.

Hacemos énfasis en los factores mencionados para poder formarnos una imagen en cuanto al manejo de este tipo de afección respiratoria en nuestros hospitales estudiados, a través de una revisión de 33 casos.

Complementaremos el estudio con una revisión bibliográfica del método diagnóstico de broncografía y broncoscopía al mismo tiempo de su tratamiento.

HIPOTESIS:

No se plantearon hipótesis ya que nos limitaremos a realizar una revisión sobre el manejo de bronquiectasia en los hospitales mencionados y las técnicas.

cas de diagnóstico que deberían utilizarse y su tratamiento.

REVISIÓN DE ANTECEDENTES:

La inquietud que nos estimuló a realizar la revisión de los casos de los pacientes, con bronquiectasia nos obligó a realizar una revisión bibliográfica; observando que ésta enfermedad no ha sido estudiada en nuestro medio; realizamos revisión de estudios en el extranjero; no siendo posible contar con investigaciones anteriores, enfocados desde nuestro punto de vista por lo que no presentamos antecedentes.

Esperando que nuestro estudio pueda ser útil para investigaciones posteriores.

OBJETIVOS

GENERALES:

1. Determinar, los factores que influyen para que la bronquiectasia sea escasamente diagnosticada y mal estudiada, asimismo el manejo de los métodos más empleados en los hospitales Roosevelt y General San Juan de Dios.
2. Determinar el motivo de consulta y los hallazgos clínicos que con más frecuencia son tomados en cuenta por el personal médico de los hospitales investigados para hacer el diagnóstico.
3. Presentar estadísticamente los datos investigados para que posteriormente, puedan ser utilizados en la formulación de un protocolo con el fin de estudiar metódica y sistemáticamente la bronquiectasia en nuestros hospitales.

ESPECIFICOS:

1. Establecer con qué equipo especializado cuentan estos hospitales, para el estudio de los pacientes que sufren la enfermedad, así como el personal médico especializado, para la utilización del mismo, además si es suficiente para poder cumplir a cabalidad con los estudios necesarios dependiendo de la cantidad de pacientes que los necesiten.
2. Describir los métodos diagnósticos de broncoscopías y broncografía como los medios diagnósticos más confiables, sus indicaciones, contraindicaciones y la técnica para su realización, así como presentar el o/o con que se han utilizado en los hospitales Roosevelt y General San Juan de Dios, para el diagnóstico de bronquiectasia.
3. Establecer el sexo, edad, ocupación u oficio en los pacientes estudiados, y determinar cómo éstas variables pueden llegar a relacionarse con la enfermedad.
4. Conocer los hallazgos clínicos pulmonares que con más frecuencia se presentan en los pacientes; al mismo tiempo determinar los antibióticos más empleados en su tratamiento.

MATERIAL

La papelería de los casos con impresión clínica de bronquiectasia que ingresaron o que fueron seguidos por consulta externa en los hospitales Roosevelt y General San Juan de Dios.

METODOLOGIA:

- Método deductivo
- Revisión bibliográfica de Literatura Nacional y Extranjera en las bibliotecas de medicina USAC, Hospital General, INCAP.
- Revisión de libros de ingresos y formas 4 de la D.G.S.S. para obtención de los casos registrados en los hospitales estudiados.
- Presentaciones de conclusiones y recomendaciones.

BRONQUIECTASIA:

(Ectasia-dilatación) lo que significa dilatación de los bronquios, acompañada de hipersecreción de moco e infección crónica o recurrente.

Etiología: Sus causas son diversas, su frecuencia ha variado con la introducción de medicamentos antimicrobianos y control de tuberculosis pulmonar. No se ha dilucidado si la Bronquiectasia inicia con infección que causa necrosis y excoiraciones de las vías respiratorias, o si el trastorno de la fisiología respiratoria produce dilatación excesiva con drenaje insuficiente e infección secundaria, por lo que existe un antagonismo con respecto a la etiología.

Los defensores de que la alteración primaria es la infección, opinan que la enfermedad pulmonar previa (asma, bronquitis, tumores) o cuerpo extraño, causan obstrucción parcial o completa de bronquios o bronquiolos y la estasis preparan el terreno para la infección.

Los partidarios de que la alteración primaria es la dilatación, reiteran que la enfermedad fibroquística del páncreas y la carencia de vitamina "A" son sustratos importantes para el desarrollo de la bronquiectasia, ya que en ambas entidades hay metaplasia escamosa del epitelio respiratorio normal, con lo que trastornan los mecanismos de defensa y ocurre infección secundaria; la necrosis debilita la pared de las vías aéreas infectadas y sobreviene dilatación.

En este caso esta teoría se apoya en la frecuencia en la que la bronquiectasia va precedida de infecciones pulmonares y bronquiolares como la neumonía, asma, tuberculosis, sarampión, tos ferina e influenza; como se ve, las infecciones son enfermedades infantiles, lo que explica que esta enfermedad ocurra en niños.

La bronquiectasia secundaria a una atelectasia obstructiva infectada, resultante de neoplasia bronquial, se observa con más frecuencia.

La bronquiectasia congénita probablemente resulte de infección y colapso, durante la infancia, asociada con sinusitis crónica y situs inversus (Síndrome Kartagener) puede también mucoviscidosis, aspergilosis.

MORFOLOGIA:

Suele afectar bilateralmente los lóbulos inferiores, más en los que tienen bronquios verticales; no es raro que sea unilateral y segmentaria, a veces ataca bronquios de lóbulos medios o superiores.

Cuando la bronquiectasia es por aspiración de cuerpos extraños o tumor-

res, se localizan netamente en su segmento, las lesiones son más graves en bronquios de tercero y cuarto orden y en bronquiolos.

Puede ser cilíndrica o tubular, fusiforme y sacular. Es característico que bronquios y bronquiolos estén muy dilatados, se puede seguir su curso macroscópico y hasta la superficie pleural, mientras que en el pulmón normal, no se llega más allá de un sitio separado por 2 ó 3 centímetros de superficie pleural. La luz de los bronquios, afectada, está llena de exudado supurado, amarillo verdoso, a veces hemorrágico; la mucosa tiene color rojo verdoso o negro necrótica edematosa a menudo con úlceras; cuando no las hay, con frecuencia la mucosa presenta arrugas longitudinales, lo que hace suponer a la necropsia que durante la vida, las vías aéreas están más dilatadas y la muerte origina pliegues; estos cambios se observan al seccionar el pulmón perpendicular.

Cuando la infección se extiende a la pleura, origina peluritis fibrinosa o supurada.

ANATOMIA PATOLOGICA:

En los bronquios lobulares anchos y de pared gruesa, las alteraciones infecciosas predominan a menudo sobre la dilatación; por lo tanto, en las bronquiectasias lobulares (denominadas algunas veces bronquiectasias saculares) el corte del pulmón muestra una serie de sacos fibrosos cilíndricos, que irradian desde el hilio; revestidos de una mucosa congestionada, granulosa o ulcerada y que a menudo contiene pus. Los sacos tienen paredes fibrosas y gruesas. Los bronquios segmentarios y de pared fina, son más propensos a la dilatación; la bronquiectasia segmentaria aparece como racimos de quistes redondeados, a menudo, con paredes muy finas; éstos pueden estar vacíos, o bien, pueden estar llenos de moco o mocopús si hay infección. Ocupan a menudo una región localizada, que corresponde a un segmento de un lóbulo. En el tejido pulmonar, entre los bronquios dilatados de cualquier tipo, se desarrolla a menudo una neumonía lobular que, finalmente, puede dar por resultado una fibrosis de tejido afectado. Se ven también, focos de colapso alveolar y también éstos, pueden fibrosarse.

En la bronquiectasia lobular, la situación y el aspecto de la lesión, puede proporcionar la pista del proceso causal:

- 1) El lóbulo medio del pulmón derecho, es afectado cuando una enfermedad tuberculosa o neoplásica invade los ganglios linfáticos que rodean los bron-

quios lobulares (Síndrome del lóbulo medio) estando estos ganglios particularmente expuestos, debido a que su área de drenaje es extraordinariamente amplia.

- 2) El lóbulo inferior derecho suele sufrir, en los niños que han inhalado cuerpos metálicos extraños o minerales, tales como canicas de cristal, que tienden a gravitar hacia el bronquio del lóbulo inferior derecho.
- 3) La presencia de lesiones múltiples en ambos pulmones en los niños, indica generalmente una infección respiratoria previa, que se produjo antes de que los bronquios estuviesen completamente desarrollados.
- 4) Las lesiones sin ninguna evidencia histológica de parénquima pulmonar entre los bronquios, es probable que sean debidas a una malformación congénita.

Las bronquiectasias segmentarias suelen ser una secuela de una neumonía o una tuberculosis.

ASPECTOS HISTOLOGICOS:

Cuando la infección ha sido ligera, la mucosa es atrófica y está desprovista de glándulas mucosas y, la pared bronquial está sustituida por una capa fina de tejido fibroso, que carece de fibras elásticas y de músculo. El parénquima pulmonar adyacente, en estos casos, es a menudo normal.

Al ir aumentando la infección, el epitelio cilíndrico normal del bronquio, puede ser sustituido en parte, por un epitelio escamoso metaplástico, pudiendo verse focos de ulceración. La pared bronquial contiene células inflamatorias agudas y crónicas y, la fibrosis aumenta, afectando finalmente el pulmón circundante. Los espacios aéreos dilatados, pueden estar revestidos de epitelio escamoso metaplástico o de epitelio bronquiolar y, algunas veces contienen pus.

La mucosa del bronquio proximal al segmento dilatado, puede estar hinchado y formar pliegues. Estos actuando como las valvas de una válvula, pueden jugar cierto papel en el mantenimiento del proceso bronquiectásico.

Las alteraciones inflamatorias son siempre más graves y el engrosamiento fibroso de la pared bronquial, más pronunciado en la bronquiectasia lobular, que en la segmentaria.

MICROORGANISMOS:

Antiguamente, era corriente la infección con bacterias anaerobias, principalmente *Bacteroides Fusiformis*, junto con *Borrelia Vicentii* o estreptococos anaerobios, los cuales daban lugar a una expectoración fétida muy penosa. Afortunadamente, estos gérmenes son susceptibles a los antibióticos, de manera que la infección anaeróbica y el esputo fétido, rara vez se ven hoy en día. El germen complicante más corriente, es el *H. influenzae*, aunque en la fibrosis quística del páncreas, lo más frecuente son los estafilococos.

Según estudio reciente hecho en Costa Rica, los gérmenes más frecuentes fueron: *Streptococos*, *Estafilococos* y *Pseudomona*.

TRASTORNO RESPIRATORIO:

El grado de disnea y de deterioro de la función respiratoria, demostrado por los test fisiológicos, depende de la lesión pulmonar producida por la enfermedad original y las infecciones subsiguientes y, en particular, de la extensión de la bronquitis crónica concomitante.

MANIFESTACIONES CLINICAS:

La tos crónica y la expectoración purulenta, que habitualmente datan de la niñez, son los síntomas clásicos de la bronquiectasia, pero varían muchísimo en intensidad.

Los pacientes con una enfermedad leve pueden no tener síntomas, más que durante una semana o dos, después de un resfriado y con muy poca expectoración, pero la mayoría tiene algo de expectoración durante todo el año y los casos graves, toser y expectorar hasta 200 ó 300 cc. de esputos purulentos al día, la mayor parte por la mañana.

La hemoptisis es corriente; a menudo se reduce solamente a unas pocas estrias de sangre, pero algunas veces es grave. Resulta bastante extraño que las hemorragias más graves, que algunas veces ponen en peligro la vida, se produzcan a menudo en pacientes con relativamente pocos síntomas; de vez en cuando, el único síntoma es la hemoptisis.

Las exacerbaciones recidivantes de la infección respiratoria, algunas veces con neumonías, son corrientes especialmente en invierno y muchos pacientes con bronquiectasia grave, desarrollan bronquitis generalizada de las

vías aéreas. A veces se presentan como complicaciones: pleuresías secas, derrames pleurales o empiemas.

La Pleuresía. seca recidivante en el mismo sitio, puede ser debida a una bronquiectasia local. La sinusitis es corriente y casi universal en los casos graves. En una época los abscesos cerebrales fueron una causa notoria de muerte, pero actualmente son raros. La infección alcanza probablemente el cerebro, por la vía de las venas vertebrales. Puede producirse una amiloidosis, pero es infrecuente.

CURSO CLINICO:

Disnea; intensa expectoración maloliente a veces sanguinolenta; reacción febril generalizada; tos paroxística; alitosis por esputo pútrido y en casos graves, ortopnea, cianosis y a veces dedos hipocráticos.

SIGNOS FISICOS:

Son de máxima importancia las crepitaciones locales de media o gran burbuja, particularmente si persisten o si se presentan siempre en el mismo sitio. A menudo hay dedos en palillo de tambor en los casos graves. En los casos leves, el estado general suele estar afectado; tos productiva, esputo purulento (500 ml. cada 24 horas) que ocurre a cambios de posición, hemoptisis, sinusitis crónica, dolor torácico debido a pleuresía, expansión disminuye, vibraciones vocales disminuye, puede haber matidez a la percusión, áreas consolidadas, estertores crepitantes y a veces es totalmente asintomático.

ASPECTO RADIOGRAFICO:

El diagnóstico radiográfico sólo puede hacerse con certeza, delineando los bronquios con material radiopaco en un broncograma. Una radiografía de tórax, puede parecer sorprendentemente normal. Los espacios quísticos tal vez de 5 a 10 mm. de diámetro y algunas veces con niveles líquidos, sugieren bronquiectasia, pero los quistes pueden estar en la sustancia pulmonar y no ser bronquiales. Puede haber evidencia de la infección original o subsiguiente, tal como colapso, fibrosis o neumonía focal.

Los aspectos a la broncografía, dependen de la extensión de la enfermedad y de los bronquios afectados. En los bronquios menores se ven a

menudo dilataciones quísticas y en los mayores, la dilatación es fusiforme. Incluso si no hay ningún bronquio dilatado, están a menudo distorsionados y son de calibre irregular.

Esto debe observarse cuidadosamente, pues si en una resección quirúrgica se dejan estos bronquios lesionados, a menudo recidivan los síntomas, a veces con la aparición de bronquiectasias declaradas. Si se planea practicar una resección quirúrgica, debe obtenerse un broncograma completo de ambos pulmones.

Aproximadamente en un tercio de los pacientes, la bronquiectasia es bilateral o extensa. La localización más corriente es el lóbulo inferior izquierdo, acompañado a menudo por lesiones del segmento lingular del lóbulo superior, seguido por el lóbulo inferior y el lóbulo medio derechos.

DIAGNOSTICO:

La bronquiectasia, sólo puede diagnosticarse con certeza, mediante un broncograma. En pacientes con tos y expectoración crónica, otros posibles diagnósticos corrientes, son la bronquitis crónica, la tuberculosis y el absceso pulmonar crónico.

Si existe la evidencia de un colapso lobular o segmentario, hay que pensar en el carcinoma de pulmón; el adenoma bronquial y el cuerpo extraño aspirado, son posibilidades menos probables.

Si la bronquiectasia está complicada por una bronquitis crónica, la historia de tos y expectoración purulenta suele datar de la niñez, mientras que la bronquitis crónica, suele iniciarse en la cuarta o quinta décadas. Las alteraciones localizadas a la radiografía, hacen más probable la bronquiectasia.

Hay que examinar el esputo en busca de bacilos tuberculosos en todos los casos de bronquiectasia. Una cavidad sobre la radiografía, puede indicar un absceso pulmonar crónico, pero a menudo existen bronquiectasias también. Si el paciente se presenta con hemoptisis, los principales procesos que deben ser diferenciados, son la tuberculosis, el carcinoma y el absceso pulmonar y, más raramente, el adenoma bronquial. La hemoptisis suele ser una indicación para la broncoscopia en el paciente de edad madura, especialmente si no se encuentran bacilos tuberculosos en el esputo.

Si no se encuentra nada anormal a la broncoscopia, a menudo está justificado practicar una broncografía para excluir la bronquiectasia; en los pacientes más jóvenes, ésta suele hacerse primero.

En los niños y adultos jóvenes con bronquiectasia, es importante una his-

toria familiar, para excluir la herencia recesiva autosómica o un error congénito. Será prudente para un test de la sudación, para excluir la fibrosis quística del páncreas; la electroforesis para excluir la deficiencia de inmunoglobulinas y, una fórmula leucocitaria para excluir la granulopenia y para excluir la disfagocitosis.

BRONCOGRAFIA:

La broncografía está indicada cuando interesa delinear el contorno radiográfico del árbol traqueobronquial, sobre todo cuando la exploración clínica o el examen a los rayos X hacen sospechar la presencia de bronquiectasias.

Otra indicación importante, incluye las lesiones bronquiales obstructivas, por ejemplo: Tumores, estenosis, extirpación bronquial o cuerpos extraños en la vía traqueobronquial. Con la broncografía se logra la localización anatómica de quistes, absesos, cavidades y fístulas, con relación al árbol bronquial.

El estado de hipersensibilidad a la anestesia local y al medio de contraste y, a la disfunción respiratoria, contraindican el uso de la broncografía, la cual reduce temporalmente la reserva respiratoria del paciente.

En caso de enfermedad inflamatoria aguda de pulmón o, de exacerbación bronquiectásica, se deberá aplazar la broncografía hasta conseguir una franca mejoría con la antibioterapia.

Nunca se debe intentar el examen bronco radiográfico, sin estar bien preparado para hacer frente a cualquier eventualidad, es decir: Reacción Anafiláctica y alérgica o tóxica, que pueda provocar el medio de contraste o la anestesia local.

Generalmente el broncograma, muestra perfectamente el árbol bronquial, definiendo los segmentos anatómicos y los caracteres de cualquier estado patológico. Las dilataciones bronquiales no se visibilizan satisfactoriamente en las exploraciones radiológicas, si no se instila un medio de contraste, ya que la densidad irregular llamado pulmón en panal de abeja, considerada típica de bronquiectasia, sólo se observa en los casos más avanzados. En las radiografías simples, las dilataciones bronquiales suelen estar enmascaradas por la superposición de sombras correspondientes a neumonías y atelectasias regionales, aparte de que el exudado presente en los bronquios dilatados, borra a menudo su contenido aéreo. La trama broncovascular, acostumbra ser más densa que lo normal y los ganglios linfáticos regionales están aumentando de tamaño, si se practican broncografías tras la ad-

ministración. De un medio de contraste, pueden observarse las bronquiectasias caracterizadas por sus dilataciones localizadas y regionales cilíndricas, fusiformes y sacciformes de las ramas bronquiales con la pérdida de la disminución gradual, desde el hilio hacia la periferia, del calibre normal de los bronquios.

¿QUE ES BRONCOSCOPIA?:

Broncoscopía, es el procedimiento por medio del cual se introduce un tubo por varias vías de acceso, conduciéndolo hasta el árbol bronquial, evaluando todas las estructuras del sistema respiratorio. Para tal procedimiento pueden utilizarse las siguientes clases de instrumentos:

1. BRONCOSCOPIO RIGIDO "STANDARD"

Es un tubo con punta de Bisel, que en su extremo tiene una fuente luminosa. Pueden obtenerse de diversos calibres, aunque el más comunmente utilizado, es el de 7 x 40 mm.

2. BRONCOSCOPIO FLEXIBLE DE FIBRA OPTICA

Aparato cuya luz proviene de una fuente externa y el operador puede controlar los movimientos de la punta del endoscopio manualmente, además tiene un adaptador para fotografías y otro lente para que una segunda persona pueda ver, además del operador. También se puede tomar biopsia y sacar muestras para estudio citológico, obtenidas por aspiración y cepillado.

VIAS DE INSERCIÓN:

Se reportan 7 vías para introducir el broncoscopio flexible:

- Vía directa Transnasal
- A través de un tubo endotraqueal (en pacientes que no se encuentran en respirador artificial)
- A través del broncoscopio rígido
- A través de un tubo endotraqueal (en pacientes que se encuentran en respirador artificial)
- Vía transnasal, usando un pasaje aéreo nasofaríngeo
- Vía transoral

- A través de un estoma de traqueotomía.
De éstos, el preferido es el transnasal.

INDICACIONES:

Podemos dividir las en:

- Indicaciones Diagnósticas
- Indicaciones Terapéuticas
- Evaluación Pre-operatoria

a) INDICACIONES DIAGNOSTICAS:

- Tos crónica
- Hemoptisis
- DX. de tumores de pulmón, bronquios y tráquea
- BX. traqueobronquial
- Evaluación laríngea
- Combinación con Broncografía Selectiva
- Lesiones torácicas que no responden a tratamiento
- Sibilancias respiratorias
- Neumonía no resuelta
- Citología positiva
- Hallazgos radiográficos anormales
- Parálisis de nervios recurrentes
- Lesión aguda por inhalación
- Evaluación posterior a intubación endotraqueal prolongada
- Durante ventilación mecánica
- En duda diagnóstica
- Control post-operatorio de cirugía traqueal

b) INDICACIONES TERAPEUTICAS:

- Remoción de secreciones
- Extracción de cuerpos extraños
- Atelectasias
- Aspiración
- Absceso pulmonar

c) EVALUACION PRE-OPERATORIA:

- Tumores primarios múltiples
- Metástasis
- Bronquiectasias
- Hemoptisis

CONTRAINDICACIONES:

a) ABSOLUTAS:

- Hemorragia pulmonar difusa y masiva
- Cuerpos extraños en niños

b) RELATIVAS:

- Paciente con Hipertensión Pulmonar
- Aneurisma de Arco Aórtico
- Pacientes asmáticos
- Insuficiencia pulmonar grave
- Arritmias
- Excesiva Secreción Bronquial Purulenta

COMPLICACIONES:

Básicamente se deben a 5 factores:

- Reacciones adversas a la medicación previa a Broncoscopia
- Reacciones adversas al anestésico
- Problemas cardíacos por estimulación vagal
- Hemorragia secundaria a biopsia o extracción de cuerpos extraños
- Infección por mala esterilización.

TECNICA:

1. Debe prepararse al paciente desde el punto de vista psicológico para tener buena colaboración.
2. Medicarlo a base de:
 - a) Meperidina 50 a 100 mgr.
 - b) Atropina 0.25 a 0.50 mgr.
 Dosis calculadas para adultos que serán administradas de 30 a 45 minutos

antes de iniciar el procedimiento por vía intramuscular.

3. Aplicar anestesia local en orofaringe a base de pulverizador (Novesina (R) al 10/o)
4. Bajo control de espejo, instilar gotas anestésicas en epiglotis y cuerdas vocales
5. Debe colocarse al paciente en decubito dorsal con los hombros planos y la cabeza elevada más o menos 12 centímetros.
6. Introducir el Broncoscopio por la vía elegida (nasal) encaminarla por orofaringe, hasta llegar al árbol bronquial, inspeccionando durante todo el recorrido, las características morfológicas o cambios en las vías respiratorias.
7. Para completar el estudio debe tomarse biopsia de las regiones sospechosas para historia y citología.
8. Para librar el exceso de secreciones puede utilizarse aspirador, o la instalación de solución salina.

TRATAMIENTO:

El tratamiento médico consiste principalmente, en el drenaje postural y en el uso de medicamentos antimicrobianos y, su objetivo es aliviar los síntomas.

El objetivo del tratamiento quirúrgico es erradicar el tejido enfermo y por lo tanto es preferible, pero a menudo no es practicable.

DRENAJE POSTURAL:

Hay que añadir la fuerza de la gravedad a los mecanismos normales de despejamiento de los bronquios que están lesionados, para poder eliminar las secreciones infectadas retenidas. El drenaje mejora el estado general del paciente, reduciendo la cantidad de expectoración y la absorción de productos tóxicos.

La Broncografía indica la posición en que es más probable que el esputo resbale hacia el hilio. El paciente debe seguir respirando profundamente y tosiendo en la posición o posiciones apropiadas, hasta que no produzca más expectoración.

En primer lugar debe ser instruido por el fisioterapeuta. En los casos graves ingresados en el hospital, la operación debe repetirse varias veces al día; en la mayoría de los pacientes que están en su domicilio, es suficiente hacerlo al levantarse y antes de acostarse. En los casos leves, puede ser sólo necesario, cuando el paciente tiene un resfriado. El drenaje postural es te-

dioso y molesto para el paciente y, debe ser llevado a cabo en privado, pero cuando hay mucha expectoración, hay que invitarle a persistir en él con-cienzudamente.

MEDICAMENTOS ANTIMICROBIANOS:

Para las exacerbaciones que son graves y requieren tratamiento hospitalario, puede combinarse un millón de unidades de penicilina Benzatínica con 0.25 g. de estreptomycin, administrándolos cuatro veces al día, por vía intramuscular; esto es efectivo contra el *H. influenzae* y los gérmenes anaeróbicos. En casos menos graves, puede administrarse la misma dosis de penicilina con 0.5 g. de estreptomycin dos veces al día. En pacientes viejos no debe continuarse la estreptomycin durante más de una semana, debido al riesgo de lesión vestibular; si es necesario, puede continuarse la penicilina sola.

En el domicilio y en los casos leves, puede darse tetraciclina, a la dosis de 0.5 g, cuatro veces al día por la boca; en un caso grave, puede estar justificado doblar la dosis durante el primero, o los dos primeros días.

A menudo es útil ingresar en el hospital a intervalos, para un drenaje postural intensivo y tratamiento antibiótico. Después de ello, puede mantenerse relativamente bien, con un tratamiento prolongado, pero menos intenso llevado a cabo en su domicilio.

El tratamiento antibiótico a largo plazo, puede reducir la cantidad de expectoración, la tos y el absentismo laboral. La tetraciclina, a la dosis de 0.5 g. dos veces al día, aumentando a cuatro veces al día en las exacerbaciones, es el tratamiento más eficaz. Los casos leves pueden no requerir tratamiento más que durante las infecciones respiratorias superiores y después de ellas, los casos más graves, durante todos los meses de invierno y, los más graves de todos, durante todo el año.

Los fármacos broncodilatadores pueden ser útiles en los casos en que hay bronquitis crónica y sibilantes.

RESECCION QUIRURGICA:

La resección tiene unos resultados brillantes en un niño de edad escolar o un adulto, son síntomas moderados o graves, con tal de que la broncografía demuestre que sólo está afectado un único lóbulo o seg-

mento y no haya evidencia clínica de bronquitis generalizada. Estos casos son raros. La lesión bronquial difusa, la bronquitis, una función respiratoria gravemente deteriorada y la edad, son contraindicaciones para la cirugía; después de los 40 años, los resultados suelen ser insatisfactorios. Entre estos extremos, la decisión de operar, depende de la extensión de la enfermedad, los síntomas, la existencia de bronquitis, la edad y, de la perspectiva mental. Sin embargo, es mejor esperar la respuesta del tratamiento médico durante un año, antes de tomar una decisión.

Hay que pensar también en la cirugía, en relación con las presentaciones menos corrientes de la enfermedad. Una hemoptisis moderada o grave, procedente de una zona patológica localizada, en un paciente que por lo demás está bien, especialmente si se repite, es normalmente, una indicación para la resección, en la que hay que pensar también si la enfermedad da origen a una pleuresía o neumonía recidivantes. Si es factible, se requiere la operación cuando la bronquiectasia es una complicación de una obstrucción bronquial por un adenoma, un cuerpo extraño o un carcinoma.

Seleccionando apropiadamente a los pacientes, hasta el 75 por 100 de los casos operados, quedan libres de síntomas o clínicamente mejorados, pero sólo en muy pocos casos, la enfermedad está lo suficientemente localizada y los síntomas son lo bastante graves, para justificar la operación. Los senos infectados, necesitan a menudo tratamiento, pero es importante que ambos procesos sean tratados al mismo tiempo, ya que los senos y los bronquios se reinfectan uno a otro, si se descuida uno de ellos.

PRONOSTICO:

Antes de la introducción de los antibióticos, la infección controlada hacía sombrío el pronóstico; ahora, las perspectivas de supervivencia son excelentes, pero la enfermedad sólo se cura si está localizada y es fácilmente resecable.

En cambio, el tratamiento médico, permite al paciente cuya función respiratoria no está gravemente deteriorada, llevar una vida de trabajo normal, aunque solamente los que tienen una enfermedad leve pueden mantenerse libres de expectoración.

TABLA SEGUN SEXO Y EDAD

	Femenino	Masculino
11 - 15	1	1
16 - 20		
21 - 25		
26 - 30		1
31 - 35		
36 - 40		1
41 - 45	4	2
46 - 50	1	3
51 - 55	2	1
56 - 60	1	1
61 - 65	4	1
66 - 70	3	1
71 - 75		1
76 - 80	1	1
81 - 85		
86 - 90		1
	18	15

TABLA DE FRECUENCIA Y PORCENTAJES
SEGUN SEXO Y OFICIO

OFICIO	F.	M.	M o/o	F o/o
Oficios domésticos	17	—	0.0	51.7
Cargador	—	1	3.0	—
Jornalero	—	2	6.0	—
Albañil	—	1	3.0	—
Agricultor	—	3	9.0	—
Carpintero	—	1	3.0	—
Tejedor	—	1	3.0	—
Herrero	—	1	3.0	—
No trabajan	1	5	15.1	3.0
	18	15	45.9	54.1

100o/o

TABLA FRECUENCIAS DE MOTIVO DE CONSULTA

Hemoptisis	16	18 o/o
Disnea	6	6.7o/o
Tos productiva	27	30.6o/o
Debilidad generalizada	2	2.2o/o
Fiebre	19	21.5o/o
Anorexia	5	5.6o/o
Cefalea	2	2.2o/o
Perdida peso	2	2.2o/o
Dolor torácico	5	5.6o/o
Escalofríos	2	2.2o/o
Sudoración	3	2.2o/o
		100.0o/o

TABLA DE HALLAZGOS PULMONARES

		o/o
Estertores crepitantes	12	26.6
Pulmones NLS.	5	11.1
Matidez	3	6.6
Hipoventilación	3	6.6
Estertores Basales	3	6.6
Hiperresonancia	3	6.6
Silibancias	2	4.4
Roncus	2	4.4
Soplo tubárico	2	4.4
Tiraje Intercostal	2	4.4
Piidos	1	2.2
Respiración Ruda	1	2.2
Pectoriloquia Afoná	1	2.2
Hiperventilación	1	2.2
Adenopatías	1	2.2
"Congestión pulmonar"	1	2.2
Fremito Tactil	1	2.2
	45	100.0

**TABLA DE METODOS DXS. UTILIZADOS
Y SUS PORCENTAJES**

	o/o ptes. que se hizo estudio	o/o ptes. que no se hizo estudio	Efectividad en DX.
Rx. Tórax	100o/o	0o/o	39.3o/o
Broncograma	46o/o	54o/o	60 o/o
Broncoscopía	22o/o	78o/o	57 o/o
Toracomía	SE LE REALIZO A 4 PACIENTES		100 o/o
12.1o/o	Pacientes de bronquiectasia no la evidenciaron a los Rx. Broncografía, broncoscopía.		

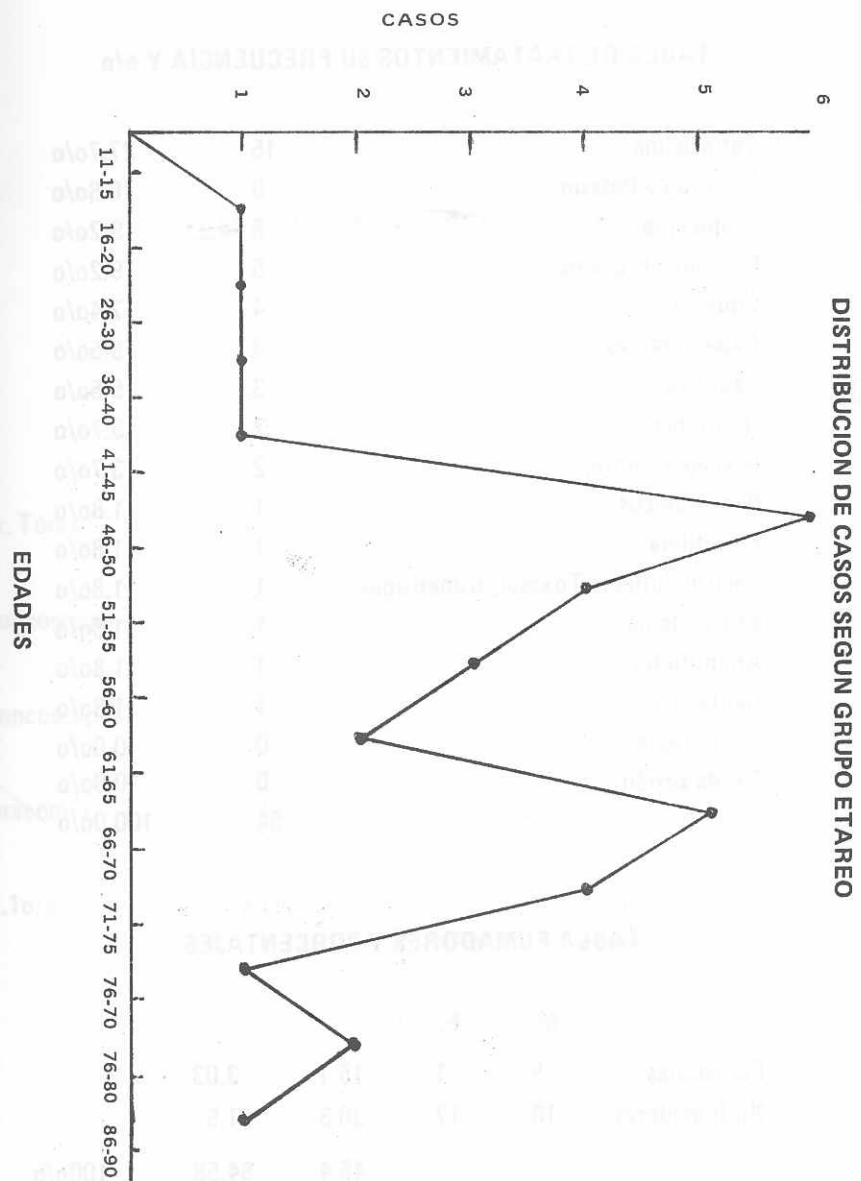
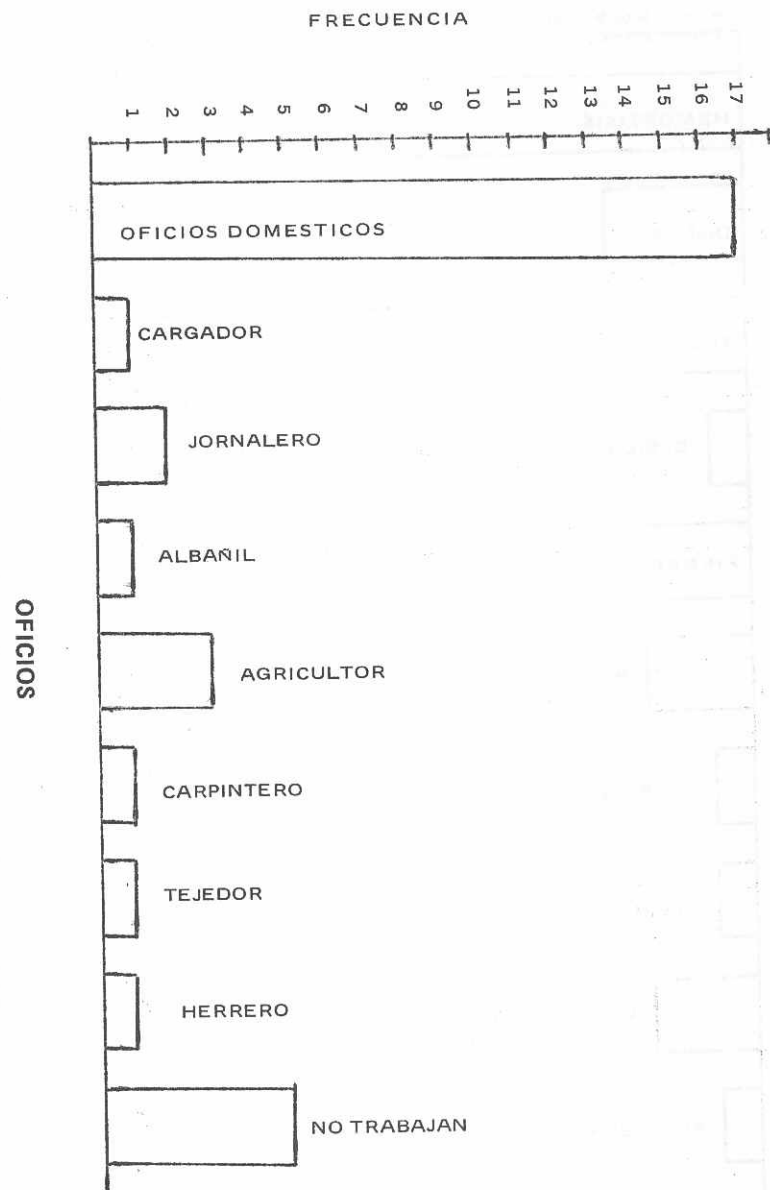
TABLA DE TRATAMIENTOS SU FRECUENCIA Y o/o

Tetraciclina	15	27.7o/o
Yoduro de Potasio	9	16.6o/o
Ampicilina	5	9.2o/o
Penicilina Procaína	5	9.2o/o
Codeína	4	7.4o/o
Expectorantes	3	5.5o/o
Teofilina	3	5.5o/o
Quirúrgico	2	3.7o/o
Drenaje Postural	2	3.7o/o
Pirazolónicos	1	1.8o/o
Elixofilina	1	1.8o/o
Bactrin Sulfame Toxasol, trimetropin	1	1.8o/o
Eritromicina	1	1.8o/o
Aminofilina	1	1.8o/o
Gentamicina	1	1.8o/o
Fisioterapia	0	0.0o/o
Tx. de sostén	0	0.0o/o
	54	100.0o/o

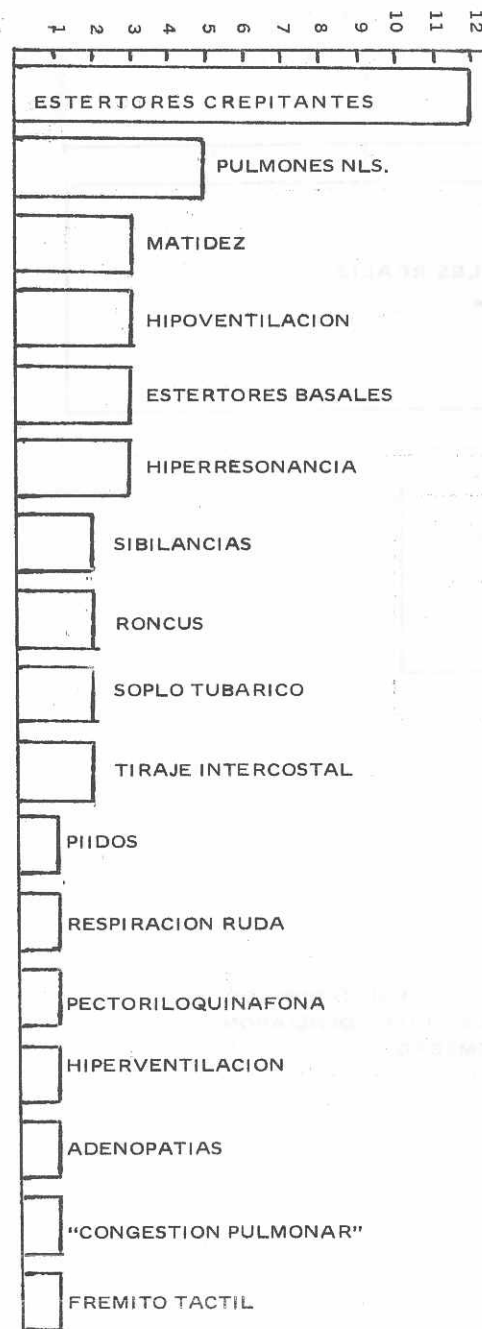
TABLA FUMADORES Y PORCENTAJES

	M.	F.		
Fumadores	5	1	15.1	3.03
No fumadores	10	17	30.3	51.5
			45.4	54.58
				100o/o

FRECUENCIA DE CASOS SEGUN OFICIO

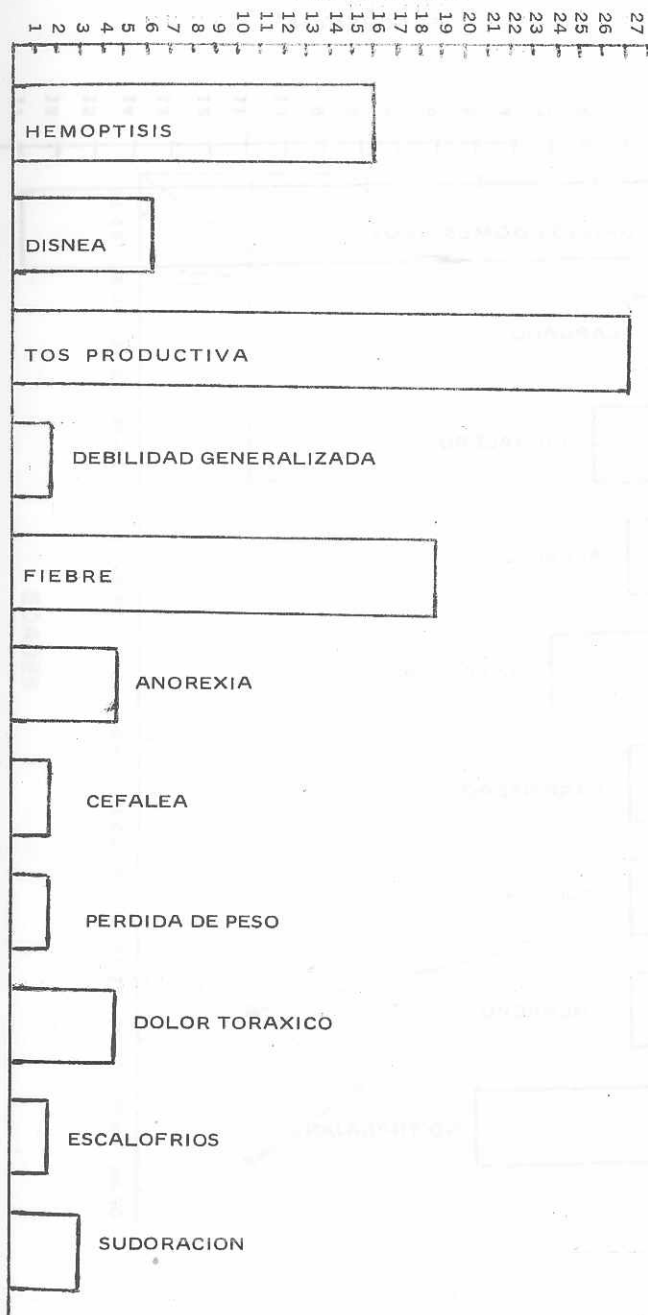


FRECUCIAS



FRECUENCIA DE HALLAZGOS PULMONARES AL EXAMEN FISICO

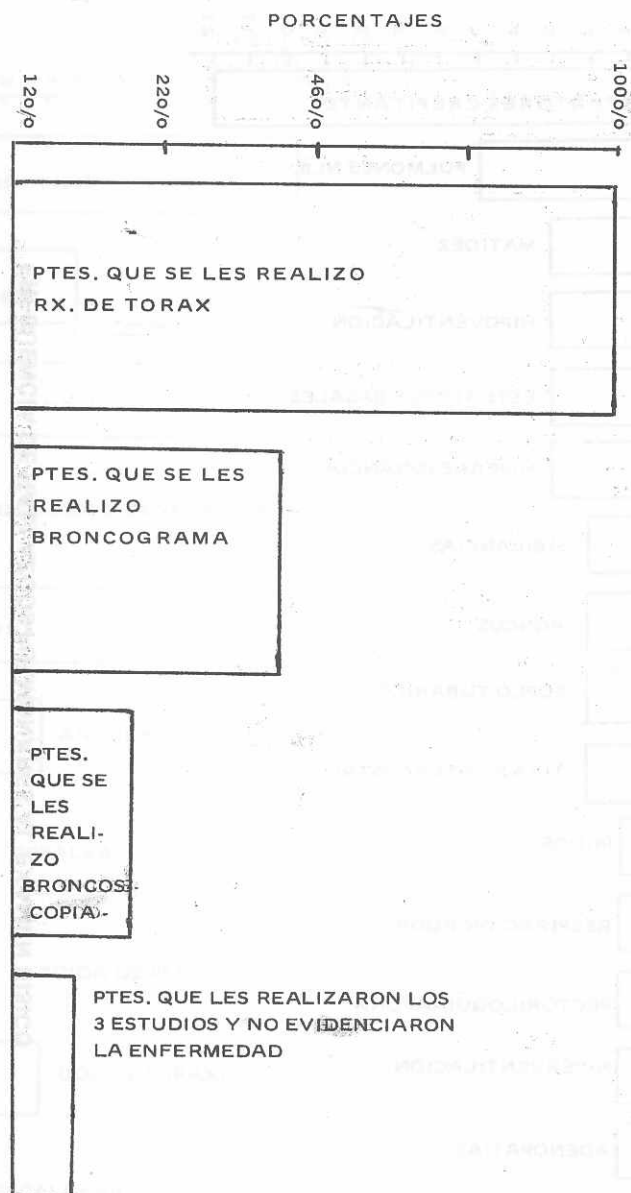
FRECUCIAS



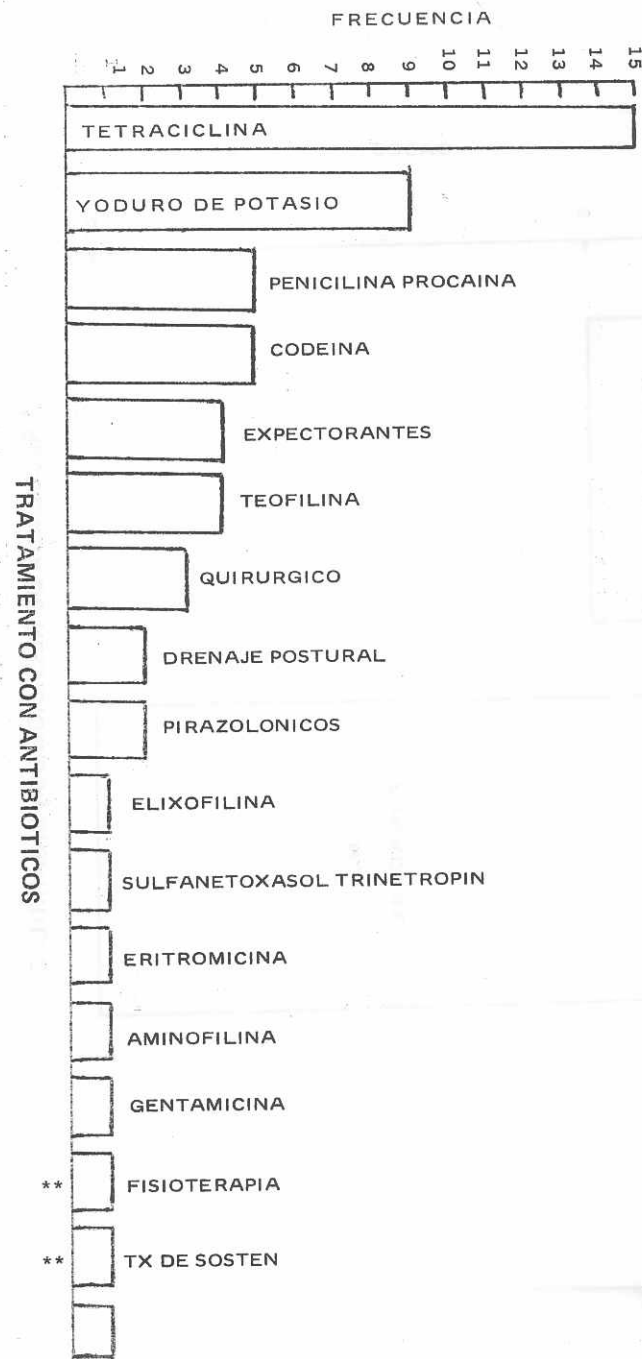
FRECUENCIA DE CASOS SEGUN MOTIVO DE CONSULTA

HALLAZGOS PULMONARES

METODOS DE DIAGNOSTICO UTILIZADOS



PORCENTAJE DE METODOS DIAGNOSTICOS UTILIZADOS



FRECUENCIA DE ANTIBIOTICOS UTILIZADOS Y OTROS**

ANALISIS DE RESULTADOS

En base a los cuadros anteriormente presentados se analiza lo siguiente:

— En relación con la distribución etarea de los pacientes encontramos que el grupo más afectado se encuentra comprendido dentro de la cuarta a séptima década. Se menciona en la literatura que la bronquiectasia se produce en niños, dentro de este grupo no encontramos ningún caso. Este resultado podría ser interpretado como que la enfermedad en nuestro medio no se presenta en niños lo que consideramos falso justificándolo así: La bronquiectasia no se detecta en niños porque no es investigada, lo que pone de manifiesto que esta entidad clínica no es tomada en cuenta al estudiar a los pacientes pediátricos con afecciones pulmonares.

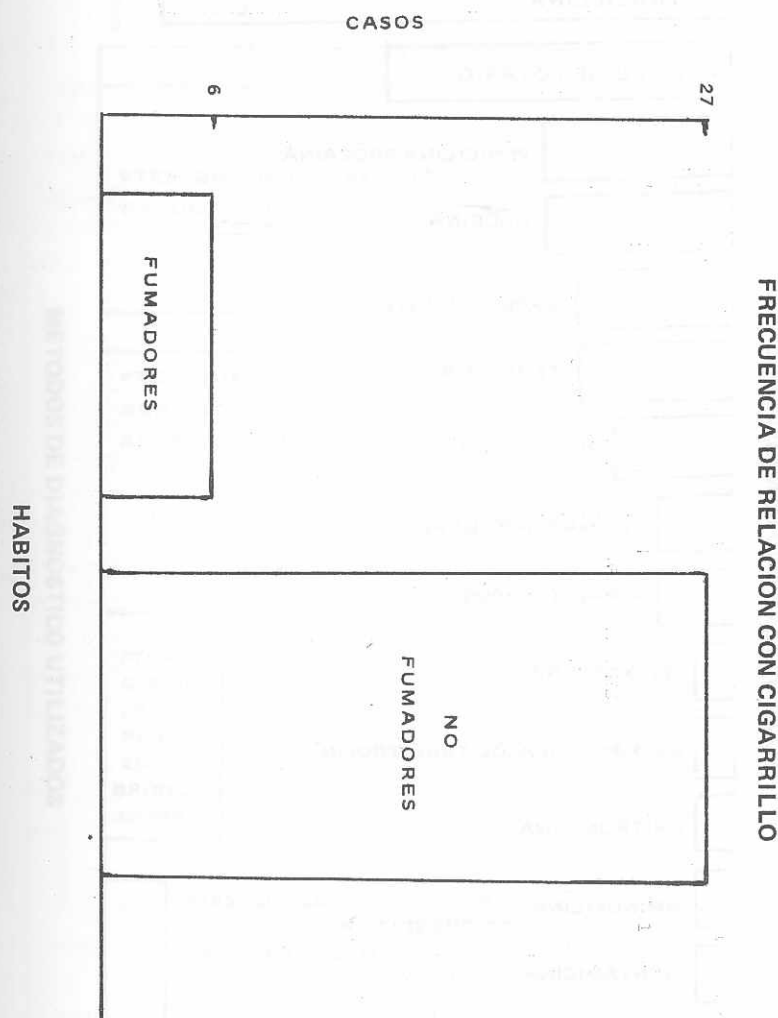
No hicimos una relación entre sexo y edad, ni una comparación cuantitativa, referente al sexo ya que las diferencias no las consideramos representativas.

— El 55o/o de los pacientes son del sexo femenino y se dedican a los oficios domésticos. Hicimos una relación entre el sexo y el oficio con el medio ambiente en el hogar, tomando como factor determinante en este, la relación que tienen las amas de casa con el humo de los materiales de combustión usados en la preparación de los alimentos como: leña, carbón, kerosen. No afirmamos que este sea un factor causal de la bronquiectasia, pero es una inquietud que ponemos de manifiesto para futuras investigaciones y confirmar o descartar si este aspecto puede condicionar la susceptibilidad para sufrir bronquiectasia.

— Los motivos de consulta al hospital de los pacientes estudiados son en orden de frecuencia tos productiva, hemoptisis, disnea, que son los mismos que mencionamos en la Literatura extranjera. Al examen físico en hallazgos pulmonares, solamente se puede mencionar como el más constante Estertores Crepitantes en un 26.6o/o ya que el resto se encontró distribuido en una gran variedad. Consideramos importante este resultado ya que por la misma variedad de hallazgos al examen pulmonar, no se puede mencionar ninguno como: patognomónico, siendo necesario al examinar al paciente en que se sospecha la enfermedad, tomar en cuenta esta gran variedad que mencionamos en nuestra tabla.

No puede descartarse la enfermedad en pacientes sin signos, ni síntomas, ya que puede presentarse completamente asintomática.

— El estudio adecuado de un paciente se debe realizar siempre en forma metódica y sistemática, utilizando los métodos diagnósticos más confiables



CONCLUSIONES

- En nuestro estudio se encontró una mayor incidencia de bronquiectasia en el grupo etareo de 35 a 70 años; afectando más en muy poco porcentaje al sexo femenino.
- La bronquiectasia no se detecta en niños porque no es investigada.
- El motivo de consulta de los pacientes a los hospitales estudiados fue el mismo que se menciona en estudios efectuados en el extranjero.
- No se llega al diagnóstico definitivo, con los métodos que deberían de utilizarse, no considerándose los casos, que aparecen con diagnóstico de bronquiectasia como confiables.
- Los pacientes en su mayoría no recibieron el tratamiento adecuado.
- Es difícil obtener algunos datos y que sean confiables en las historias clínicas de los pacientes, por no realizarse un correcto llenado de estas en los hospitales estudiados.
- Los hospitales en que realizamos nuestro estudio cuentan con equipo diagnóstico, y con personal profesional especializado, pero ambos factores no son suficientes para la cantidad de pacientes que sufren de afecciones pulmonares, y que ameritan estudios especiales.
- En resumen la bronquiectasia es una enfermedad, poco estudiada en nuestro medio, mal estudiada, mal diagnosticada y mal tratada.

para comprobar o descartar la impresión clínica. Se comprueba estadísticamente que en los hospitales estudiados no se llega al diagnóstico con los métodos más confiables. En más del 50o/o de pacientes investigados se confirmó el diagnóstico únicamente con rayos X de tórax, sabiéndose que el único método con el cual se confirma el diagnóstico de bronquiectasia es la broncografía y algunas con broncoscopia, dependiendo del caso.

— Del acertado diagnóstico y de su rapidez depende la efectividad del tratamiento. En nuestro estudio en más del 55o/o de pacientes no se confirmó el diagnóstico, por lo tanto no lo consideramos confiable. Para tratar la sintomatología de la enfermedad fueron utilizadas 15 clases diferentes de medicamentos siendo los más usados en su orden: tetraciclina, yoduro de potasio, ampicilina, penicilina, procaina, codeína. En ninguno de los pacientes fue realizado un cultivo y/o antibiograma previo inicio del tratamiento con antibióticos. Solamente 2 pacientes recibieron drenaje postural; siendo una medida eficaz para la evacuación de moco y evitar la estasis, previniendo infecciones crónicas o recurrentes. No fue utilizado el tratamiento de sostén en pacientes los cuales sufren infecciones periódicamente.

— Por ser el cigarrillo un agente nocivo pulmonar, fue tomado en cuenta dentro de los hábitos de los pacientes estudiados, el dato que se obtuvo al revisar las historias clínicas de estos, no lo consideramos confiable por no aparecer registrado, exceptuando algunos casos.

— Los hospitales estudiados cuentan con el equipo necesario usado en neumología, para poder investigar la enfermedad pero en un número limitado de pacientes; también se cuenta con escaso personal médico especializado para la utilización del equipo en la realización de las diferentes técnicas diagnósticas; y en la atención de los pacientes que ameritan ser atendidos por un especialista. Sabemos que la cantidad de afecciones pulmonares que se observan en nuestro medio ocupan el primer lugar dentro de las enfermedades de notificación obligatoria. No se puede justificar con esta escases de equipo y especialistas; el mal estudio y tratamiento que se brinda a los pacientes que sufren de bronquiectasia, aunque sí es un factor determinante.

RECOMENDACIONES

- Formular un protocolo para el estudio metódico y sistemático de bronquiectasia, para formarnos una imagen de en qué medida se encuentra afectada nuestra población por la enfermedad, ya que como mencionamos, creemos que por la cantidad de afecciones pulmonares que sufre nuestra población y por nuestro medio ambiente, la bronquiectasia sea causa más frecuente de patología pulmonar.
- Tomar en cuenta dentro de la patología pediátrica la bronquiectasia como una posibilidad diagnóstica.
- Buscar las razones del por qué en los pacientes que fueron estudiados, no se utilizaron los métodos diagnósticos indicados, no recibieron el tratamiento adecuado, y buscar las posibles soluciones.
- Crear un tipo de historia clínica en la cual sean más completos los datos del paciente; incluyendo casillas especiales, para que los datos no sean olvidados al interrogarlos.

BIBLIOGRAFIA

1. Russell Cecil, Robert Loeb. TRATADO DE MEDICINA INTERNA, 14 edición, 1980. Editorial Interamericana. Págs.: 974-976.
2. Stanlez Robbins, PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL 1er. edición 1976, Editorial Interamericana. Págs. 781-784.
3. Belinkoff, S. (1971) Enpysema and Chonic. Bronchitis Little, Brown, Boston.
4. Crofton J.W. y Douglas A. C. (1969) Respiratory Diseases Blackwell. Scientific Publications Oxford.
5. Scheel. Bartlett, German, EL USO DE BRONCOGRAMA FLEXIBLE, Tesis de F. M. 1979.
6. Bran Lobos, Julio Antonio, ERRORES DIAGNOSTICOS DE ENFERMEDAD PULMONAR. Tesis de F. M. 1977.
7. Elsa Beatriz, Quiroa Hernández. TERAPEUTICA ACTUAL CA. PULMON. Tesis de F. M. 1977.
8. Maja Samayoa, Carlos René, LOBECTOMIA EN EL TRATAMIENTO DE T. B. PULMONAR, Tesis de F. M. 1978.
9. Landa F., José, BRONCHOFIBROSCOP AND PERSPECTIVE. 1977, Casa Editorial S. L.
10. Landa F. José, BRONCHOSCOPY INDICATIONS. CHEST SUPPLEMENT VO. 73. Págs.: 86-90 Edición Mayo.
11. Roset Coll, Juan Bta., INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA BRONCSCOPIA. ENFERMEDAD DEL APARATO RESPIRATORIO Y MEDIASTINO. Pág. 29, PATOLOGIA Y CLINICA MEDICAS TOMO III Salvat.
12. Simón G., PRINCIPALES OF CHEST X — RAY DIAGNOSIS. 3a. Edición Butterworth, Londres 1971.
13. Stradling P. DIAGNOSTIC BRONCHOSCOPY AND INTRODUCTION. Churchil Livingstone, Edimburgo 1972.

NOTA:

Este documento será firmado por las Autoridades de la Facultad después de haber llenado los siguientes requisitos:

- a) Tener aprobado el protocolo de tesis por la Oficina de Control Académico;
- b) Visto Bueno del Asesor y Revisor; al estar concluido su trabajo de tesis;
- c) Firma respectiva del Director de Fase III; al estar concluido el trabajo de tesis;
- d) Poner los nombres completos a máquina. El interesado deberá poner su nombre como aparece en su Cédula de Vecindad.

Br. _____

Dr. _____

Asesor.

Dr. _____

Revisor.

Dr. _____

Director de Fase III

Dr. _____

Secretario

Vo. Bo.

Dr. _____

Decano.