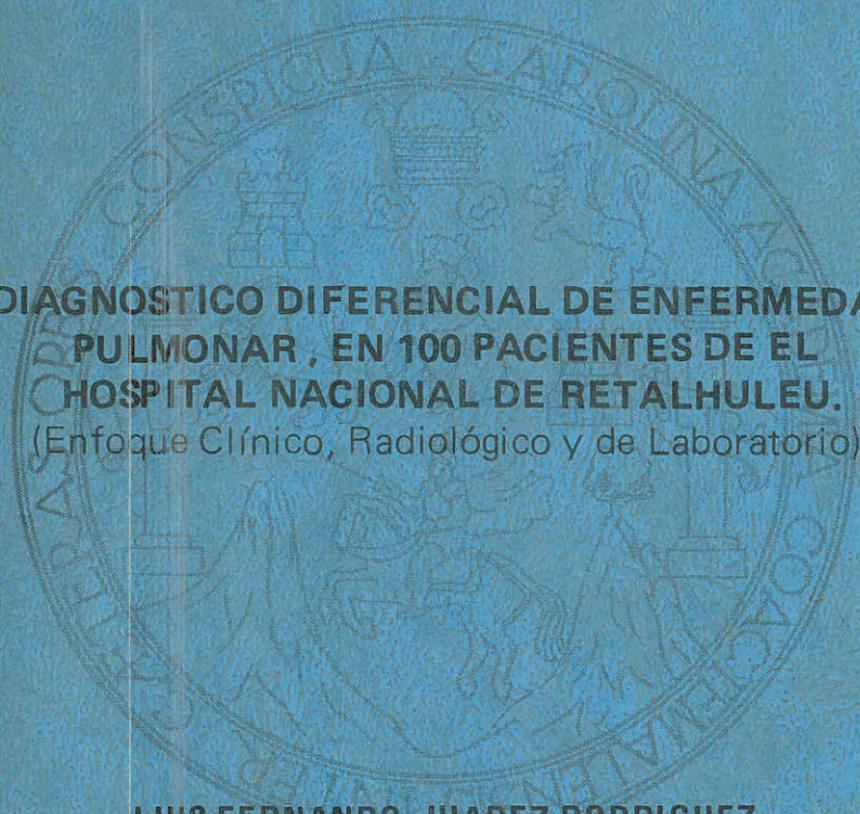


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.**



**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE ENFERMEDAD  
PULMONAR , EN 100 PACIENTES DE EL  
HOSPITAL NACIONAL DE RETALHULEU.**  
(Enfoque Clínico, Radiológico y de Laboratorio).

**LUIS FERNANDO JUAREZ RODRIGUEZ**

**Guatemala, Mayo de 1981.**

INTRODUCCION .....	1
JUSTIFICACION .....	2
OBJETIVOS .....	3
HIPOTESIS .....	4
MATERIAL Y METODOS .....	4
REVISION BIBLIOGRAFICA .....	4
6.1 <u>Enfermedad Pulmonar Infecciosa</u> .....	4
6.1.a Neumonía a Neumococo	
6.1.b Neumonía a Estafilococo	
6.1.c Neumonía a Estreptococo	
6.1.d Neumonía a H. Influenzae	
6.1.e Neumonía a Klebsiella y otros Gram Negativos	
6.1.f Tuberculosis pulmonar	
6.1.g <u>Neumonías atípicas</u>	
6.1.g.A Neumonía Atípica Primaria	
6.1.g.B Neumonía por Mixovirus	
6.1.g.C Neumonía por Adenovirus	
6.1.g.D Neumonía por Herpes Virus	
6.1.g.E Neumonía por Picornavirus	
6.2 Cuadro de diagnóstico diferencial clínico .... de neumonías virales y bacterianas.....	26
6.3 Diagrama Clínico de Neumonías .....	27
6.4 <u>Enfermedad Pulmonar obstructiva crónica:</u> .....	27
6.4.a Bronquitis crónica	
6.4.b Tratamiento del paciente con obstruc -	

6.5	Neumonías por aspiración	35
6.6	Diagrama clínico de Asma Bronquial	38
7.	ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS.....	39
8.	CONCLUSIONES .....	85
9.	RECOMENDACIONES .....	87
10.	BIBLIOGRAFIA .....	91
11.	ANEXOS .....	94

1. INTRODUCCION

Sabemos que la enfermedad pulmonar es una de las causas que motivan mayor consulta y hospitalización de pacientes en nuestras diferentes instituciones hospitalarias; presumiéndose que es muy importante más que todo, en los procesos pulmonares infecciosos, la situación socio-económica de nuestra población y los subsecuentes problemas de pobreza, desnutrición y hacinamiento, etc.

El presente estudio se realizó tratando de determinar la incidencia de enfermedad pulmonar en el Hospital Nacio - nal de Retalhuleu. Se investigó a 100 pacientes que consultaron por problemas pulmonares en el hospital ya mencionado.

Se notará el énfasis a la metodología clínica, al estudio radiológico y de laboratorio a que fueron sometidos los pacientes para diagnóstico y tratamiento.

Para lograr la obtención de buenas muestras se procedió a efectuar técnicas para lograrlo, dejando establecido un protocolo para el manejo, seguimiento y diagnóstico de estos pacientes, como cumplimiento de los objetivos trazados.

2. JUSTIFICACION

Sabemos que la enfermedad pulmonar, particularmente la de tipo infeccioso es muy frecuente en países de condiciones socio-económicas como el nuestro, así como los errores que pueden cometerse durante el manejo del paciente con este tipo de patología.

Tomando en cuenta los escasos recursos diagnósticos con que se cuenta en los hospitales departamentales, formando parte como corolario en el desarrollo de los mismos y en base a la incidencia de los diferentes tipos de patología pulmonar encontrados, se trató de realizar un enfoque clínico, radiológico y de laboratorio, así como los procedimientos para llegar al diagnóstico final y dar un tratamiento adecuado.

3. OBJETIVOS

1. Determinar la incidencia de la ENFERMEDAD PULMONAR, que consulta al Hospital Nacional de Retalhuleu.
2. Hacer una revisión bibliográfica de las diferentes enfermedades pulmonares encontradas en el objetivo No. 1, enfatizando aspectos clínicos, radiológicos y de laboratorio.
3. Dar a conocer diferencias de Laboratorio en el esputo de pacientes con problemas pulmonares.
4. Establecer de acuerdo a su mayor efectividad y según indicaciones, el orden de los procedimientos diagnósticos en enfermedad pulmonar.
5. Establecer correlaciones e índices de efectividad en los métodos diagnósticos y tratamientos establecidos.
6. Desarrollar y proveer un protocolo para el estudio y tratamiento del paciente con enfermedad pulmonar.

#### 4. HIPOTESIS

La mayor incidencia de enfermedad pulmonar en el Hospital Nacional de Retalhuleu no es bacteriana, y se ha aceptado ésta porque no se ha realizado diagnóstico etiológico.

#### 5. MATERIAL Y METODOS

La presente investigación se realizó en 100 pacientes con problemas pulmonares de diferentes etiologías que consultaron al Hospital Nacional de Retalhuleu durante los meses de marzo y abril de 1981.

A todos los pacientes se les llenó una ficha adicional que comprendió: datos generales, antecedentes, motivo de consulta, historia y sintomatología pulmonar, examen físico y procedimientos diagnósticos para su seguimiento.

Básicamente, el material de trabajo fueron los pacientes con enfermedad pulmonar. El estudio y seguimiento se hizo a través del procesamiento de muestras, las cuales fueron: esputo, material de aspiración transtraqueal, nasotraqueal, toracentesis, de acuerdo a hallazgos clínicos, radiológicos y la edad de los mismos.

#### 6. REVISION BIBLIOGRAFICA

##### 6.1 Enfermedad Pulmonar Infecciosa

##### 6.1.a Neumonía por Neumococo:

La neumonía causada por *Streptococcus Pneumoniae* (neumococo), es la neumonía bacteriana

más frecuente. El neumococo es un coco inmóvil, de forma lanceolada, que teñido al Gram suele verse en parejas. Provoca hemólisis verde en placas de Agar Sangre; por lo tanto suele causar un esputo verde. El neumococo de tipo 3, que posee una cápsula extraordinariamente gruesa, origina una neumonía, particularmente grave, especialmente en pacientes de edad avanzada o debilitados por alcoholismo, diabetes o enfermedad respiratoria crónica.

Aunque puede producirse la neumonía neumocócica cuando fracasa cualquier mecanismo de defensa respiratorio, los pacientes con infecciones virales, edema pulmonar, defectos de inmunoglobinas, son los que se hallan en mayor peligro (3). El neumococo no produce de endotoxina ni exotoxina, y no provoca necrosis del tejido pulmonar. Lesiona al huésped, simplemente por un crecimiento enorme, utilizando nutrientes esenciales e interfiriendo funciones importantes como el intercambio de gases en el pulmón (3).

En la zona de intercambio de gases del pulmón, los neumococos aspirados de la nasofaringe provocan una reacción inflamatoria con exudado en forma de líquido de edema rico en proteína que permite una rápida proliferación y difusión del organismo. La propagación centripeta por vía de los poros de Kohn suele incluir la pleura, y la difusión en las vías respiratorias afecta otros segmentos y lóbulos. Cuando no hay complicación, la neumonía evoluciona pasando por la etapa de hepatización roja con ingurgitación de capilares y alveolos, y tabiques llenos de gérmenes, leucocitos polimorfonucleares, glóbulos rojos, edemas y fibrina, hasta la hepatización gris, con disminución del riego sanguíneo. Si no hay complicaciones, se logra la resolución completa del pulmón normal sin pérdida de unidades pulmonares funcionales ni de capacidad de intercambio de gases (3,9).

Los datos esenciales para definir la presencia y comenzar la terapéutica de la neumonía neumocócica y otra, incluye lo siguiente: historia y examen físico con datos que correspondan a neumonía, radiografías posteroanteriores y laterales, tinción y cultivo de esputos y determinación de gases arteriales.

La presentación clásica de la neumonía neumocócica -

ha sido bien descrita (9). El paciente suele quejarse de comienzo brusco de enfermedad aguda, caracterizada por escalofríos, fiebre, tos productiva de esputo verdoso o herrumbroso y pleuresía. Por exámen físico hay taquicardia, fiebre, taquipnea con volúmenes de ventilación pequeños e incremento de taquipnea; inmovilidad del tórax por pleuresía, acompañada de signos de consolidación lobar, como aumento de vibraciones vocales, matidez a la percusión, disminución de ruidos respiratorios o respiración bronquial, estertores, pectoriloquia áfona y broncofonía.

En la neumonía neumocócica la radiografía de tórax son características de la enfermedad, los espacios aéreos, con infiltrados acinosos lobales o peribronquiales que delínean las broncografías. Las imágenes acinosas aglomeradas producen sombras homogéneas de consolidación, que pueden ser menos extensas de los procesos lobares; frecuentemente cruzan límites de segmentos y muchas veces llegan al contacto con la pleura. Estos signos clásicos de consolidación y enfermedad de espacios aéreos, pueden no existir en pacientes muy deshidratados y enfermos con trastornos pulmonares destructivos (3).

Los gases de sangre arterial en pacientes con neumonía suelen demostrar hipoxemia, causada por perfusión y ventilación disminuída en zonas de neumonía e hipocapnia, reflejando la intensidad ventilatoria aumentada, intentando airear los alveolos, por la adaptabilidad pulmonar alterada y la hipoxemia.

Es obligado identificar el agente infeccioso de inmediato para iniciar tratamiento, esto se logra obteniendo cultivos de sangre y de esputo antes de iniciar antimicrobianos; estos resultados se obtienen en un lapso de 24 a 72 horas, por lo que una coloración de Gramm del esputo puede brindar la información en la cual se basará la antibioticoterapia inicial.

Los pacientes con deshidratación importante o enfermedad pulmonar crónica, que tienen perturbado el aparato mucociliar y la eficacia de la tos, pueden no producir fácilmente esputos, en este tipo de pacientes tiene gran indica-

ción la técnica de aspiración transtraqueal, o la broncoscopia fibroscópica, utilizando técnicas especiales de introducción y escobillonado. Sea cual sea la técnica utilizada, preferentemente se utiliza solución de Lactato de Ringer, ya que la solución salina posee propiedades bacteriostáticas (3).

Dosis bajas de Penicilina por vía parenteral 600,000 UI IM cada 12 horas constituye el tratamiento de elección, administradas hasta que el paciente esté apirético durante 2 a 4 días. Las dosis mayores de penicilina no son eficaces, sólo aumentan la frecuencia de infección sobreañadida (3).

Estudios de Austrian han puesto de manifiesto un período crítico temprano durante las neumonías neumocócicas, revelando también la mayor mortalidad durante este período, aún con tratamiento establecido con antibioticoterapia, terapéutica con antisero específico de tipo o tratamiento sin antimicrobianos. Un mecanismo frecuente de muerte puede intervenir en pacientes de riesgo elevado que fallecen pronto durante la evolución de la infección, sea cual sea la terapéutica antimicrobiana específica. Esto lógicamente ha originado el desarrollo de vacunas antineumocócicas (1,13) que deben utilizarse en grupos de peligro elevado: los de edad avanzada, los muy jóvenes y los que previamente sufrían enfermedad cardipulmonar y otros problemas para la defensa del huésped (11,13).

El paciente con neumonía neumocócica responde rápidamente a la terapéutica adecuada, con desaparición de la fiebre en plazo de 24 a 48 horas. Las sombras radiográficas desaparecen en un plazo de aproximadamente 6 a 8 semanas después (3).

#### 6.1.6 Neumonía Estafilocócica:

Las neumonías causadas por Staphylococcus aureus coagulasa - positivos, constituyen el 1% de las neumonías bacterianas primarias en pacientes no hospitalizados.

Un aumento de neumonías estafilocócicas primarias suelen asociarse con brotes virales, especialmente de influenza (3). En pacientes hospitalizados, el 10% aproximadamente de las anomalías bacterianas son producidas por estafilococos que llegan al pulmón por vía sanguínea a partir de otros sistemas orgánicos o por aspiración a nivel del árbol traqueobronquial. En la neumonía estafilocócica un hemocultivo positivo sugiere difusión al pulmón desde un foco distante, pues sólo el 2% de las neumonías estafilocócicas adquiridas por vía respiratoria tienen hemocultivos positivos.

Las lesiones de las vías respiratorias como son la formación de abscesos y destrucción de tejidos, dependen de las propiedades por las cuales el estafilococo aureus tiene patogenicidad, incluyen: producción de coágulos que determinan su virulencia y la formación de exotoxinas: estafilocinas (fibrinolisin) y una hemolisina alfa que puede ser idéntica a la exotoxina neurozante, hialuronidasa (1). Estos productos bacterianos, además de ser causa de lesiones patológicas características, explican la persistencia de la infección (1).

Clínicamente el paciente con neumonía estafilocócica, tiene aspecto tóxico, con muchos escalofríos y fiebre agotadora, que inicia con infección de vías respiratorias que evolucionan rápidamente hasta alcanzar gran intensidad; a menudo hay antecedentes de infección, una erupción pustulosa, absceso o conjuntivitis purulenta. Al evolucionar la enfermedad la gravedad de la neumonía se relaciona con taquipnea, respiración quejumbrosa o ruidosa, retracción intercostal y cianosis

La expectoración es abundantemente viscosa o hemorrágica.

Radiológicamente el paciente con neumonía estafilocócica en las primeras fases puede presentar tres formas: nodular difusa, infiltrativa sin localización y morfología precisa, de contornos imprecisos y neumónica de consolidación lobar. A partir de estas tres formas, el paciente puede evolucionar a: Absceso: es la evolución más frecuente en el adulto, observándose múltiples imágenes hidroaéreas, bien circunscritas de tamaño variable, con frecuencia bilaterales y que se modifican a los rayos X posteriores. Pueden complicarse con pleuresías, neumotórax espontáneo y pnoneumotórax.

Neumonía ampellar: forma típica del lactante (pueden aparecer en adulto). Son imágenes claras redondeadas, casi siempre múltiples y a menudo bilaterales. Su pared es muy fina y su contenido predominantemente aéreo, aunque se pueden ver niveles líquidos en el fondo de la cavidad, en ocasiones puede invadir todo un hemitórax (forma bullosa extensa subaguda) (9). Complicaciones pleurales: pleuresías purulentas. Es frecuentemente propagada a la pleura por vía linfática, la clínica es la de los empiemas.

Neumotórax espontáneo y pnoneumotórax: son consecuencia de la perforación de una ampolla, radiológicamente se observa la imagen de hidroneumotórax, pero con frecuencia se confunden con las grandes ampollas con nivel líquido (9).

El diagnóstico de laboratorio se realiza a través de hemocultivos de 9 a 25 % de positividad; el esputo con la tinción de Gramm revela un número elevadísimo de grandes cocos gram positivos y masas de leucocitos polimorfonucleares.

Básicamente, el tratamiento debe realizarse con el paciente hospitalizado, con penicilinas resistentes a la penicilinas, por vía parenteral, nafcilina u oxacilina a razón de 2 gramos iv cada 4 horas. La terapéutica antimicrobiana debe prolongarse hasta que el paciente haya logrado 72 horas de apirexia.

#### 6.1.c Neumonía por Estreptococos:

Las neumonías causadas por streptococcus pyogenes (beta hemolítico, grupo A) son raras en el adulto. Se presentan en medios militares después es epidemia de influenza (3) y esporádicamente en la comunidad. El 25 % se acompaña de la presencia de estreptococos en la garganta.

Clínicamente el paciente tiene aspecto muy tóxico, con hemoptisis frecuente, ya que siempre hay destrucción de tejido pulmonar.

En la radiografía de tórax es frecuente y muy caracte-

terística la bronconeumonía, aunque también se ha descrito una forma difusa y suele haber derrame o empiema. Los derrames en estos pacientes aparecen en etapa temprana como en los pacientes con neumonías por estafilococos, gérmenes gramm negativos y anaerobios. Esto contrasta con los derrames neumocócicos, que han disminuído en la era antibiótica y aparecen en fase tardía de la enfermedad.

El diagnóstico se realiza cuando aparecen en el esputo, por la tinción de gram los clásicos cocos gram positivos en cadena, o en cultivos de aspiración por toracentesis.

El tratamiento de elección es con Penicilina Procaína 600,000 UI Im cada 12 horas o eritromicina en casos de alergia a la penicilina. También como en todas las neumonías, tiene gran importancia el tratamiento de sostén.

#### 6.1.d Neumonía por Hemophilus influenza:

Las infecciones respiratorias causadas por el pequeño bacilo gram negativo H. Influenza, merecen que nos ocupemos nuevamente de ellas. La frecuencia absoluta de neumonía importante causada por este germen en el adulto está aumentando, y la aparición de cepas resistentes a la ampicilina está creando problemas de tratamiento (3).

Frecuentemente se observan cepas encapsuladas (tipo b) en el esputo de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (9). Pueden considerarse saprófitos, pero deben estimarse patógenos en pacientes que presentan agudizaciones de la sintomatología. Las cepas encapsuladas de (tipo b) de H. Influenza se conocen sobre todo en enfermedades de niños (meningitis, epiglotitis, otitis); pero originan neumonías importantes en el adulto (3).

En el cuadro radiológico de tórax se descubre bronconeumonía en varios lóbulos. El 40% tienen consolidación lobar (3) y una tercera parte sufre derrame pleural. La consolidación lobar acompañada de derrame pleural en un lactante debe sugerir la posibilidad de Neumonía por H. Influenza (1). Los neumatoceles son poco frecuentes, a diferencia de la neumonía estafilocócica, los signos pulmonares no evolu-

cionan rápidamente, sino que quedan mas bien estables.

Clínicamente la Neumonía por H. Influenzae Tipo B es básicamente una infección de niños que muestra prevalencia antes de los 3 años de edad (1), pero puede ocurrir pocas veces en adultos y en pacientes de neumatopatía crónica, infección viral reciente, alcoholismo y deficiencia inmunológica.

Se ha atribuído a dicha bacteria tres tipos de Neumatopatía: bronquiolititis aguda, bronconeumonía y neumonía lobar o segmentaria. El ataque lobar es, desde el punto de vista clínico y patológico, idéntico al producido por neumococos (1).

El comienzo de la infección suele ser gradual. A menudo hay el antecedente de una infección de vías respiratorias superiores que después evolucionan a un estado de mayor gravedad, a juzgar por los escalofríos, la fiebre y la mayor toxicidad, lo cual contrasta con el comienzo repentino de la neumonía neumocócica. Las complicaciones de absceso pulmonar, empiema y bronquiectasia son raras (1). Si ocurre bacteriemia, considera la posibilidad de meningitis como complicación de la neumonía.

El diagnóstico se basa en la historia clínica, la edad del paciente; la falta de respuesta a la penicilina puede brindar la primera pista. La tinción de gramm muestra el pequeño germen coco bacilar gramm-negativo de H. Influenzae y los cultivos de sangre y de líquido pleural muchas veces son positivos. Los cultivos de esputo de estos pacientes no son positivos quizá porque las placas de cultivo desarrollan grandes cantidades de otros organismos, y H. Influenzae no crece bien en las placas de Agar-Sangre, utilizadas en muchos hospitales.

En adultos el tratamiento de elección es la ampicilina 1 a 2 gramos por vía iV cada 6 horas, en niños de 100 a 200 mg. por Kg. de peso. En caso de gérmenes resistentes utilícese Cloranfenicol.

#### 6.1.e Neumonía por Klebsiella y otras neu-

### monías Gramnegativas:

La neumonía causada por *Klebsiella Pneumoniae* (baci- lo de Friedlander), es la neumonía gram negativa más fre- cuente adquirida fuera del hospital. En la comunidad, los varones de más de 40 años parece que son los que están en mayor peligro, sobre todo los alcohólicos, diabéticos o que sufren enfermedad pulmonar crónica. Esta neumonía tiene predilección por lóbulos superiores, aunque muchas veces son variados los lóbulos afectados.

Radiológicamente se ha insistido de cisuras promi- nentes y lóbulos contraídos que pueden observarse en reali- dad en todas las neumonías bacterianas. Si hay una caracte- rística radiológica de *Klebsiella*, es la rapidéz con la cual el gérmen puede producir abscesos pulmonares (3).

No hay signos, ni síntomas característicos de esta neumonía (1,9,3,2). De hecho, hasta que la coloración de gram muestra las pequeñas bacterias cortas, regordetas gram- negativas encapsuladas.

El tratamiento de elección se ensaya actualmente con Cefalotina 2 g IV cada 4 horas, asociado con algún ami- noglucósido IM, gentamicina o Kanamicina.

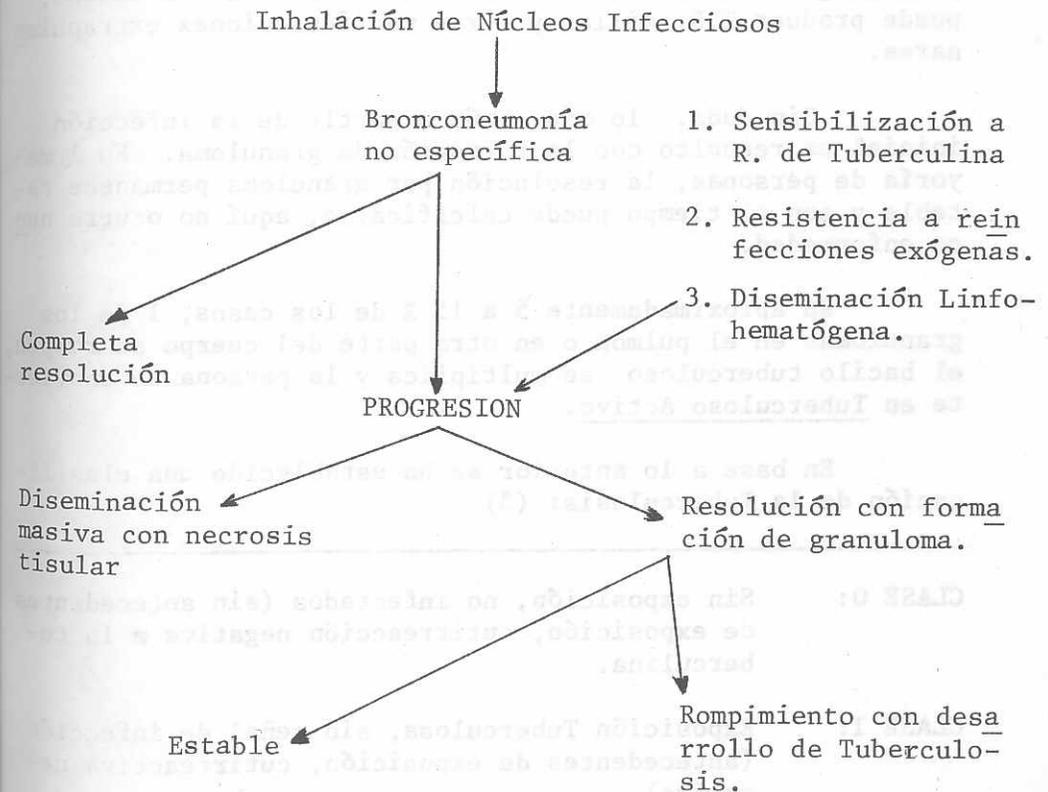
La neumonía causada por *Pseudomona Aeruginosa*, es la neumonía gramnegativa más frecuentemente adquirida en el Hos- pital que provoca elevada mortalidad en enfermos graves, es- pecialmente los que tienen procesos neoplásicos y reciben quimioterápicos, o los que sufren quemaduras.

Esta neumonía como las de *Klebsiella* se tratan meti- culosamente. Es necesario realizar pruebas de sensibilidad pero para fines prácticos la siguiente lista general de gér- menes y antibióticos preferidos: *Pseudomona aeruginosa*, car- nicilina y gentamicina o tobramicina; *Pseudomona Pseudomall* tetraciclina eventualmente acompañada de cloranfenicol (3); *Pseudomona Cpacia*, cloranfenicol (3,9).

### 6.1.f Tuberculosis Pulmonar:

La tuberculosis pulmonar es una infección crónica que puede durar toda la vida y que se produce por dos especies de micobacterias , *M. Tuberculosis* y más raramente *M. Bovis*

Básicamente la Tuberculosis puede evolucionar en dos etapas: INFECCION Y ENFERMEDAD.



### RESULTADO DE LA INFECCION CON M. TUBERCULOSIS:

Cuando los núcleos tuberculosos son inhalados y depositados en los alveolos de una persona susceptible, se produ-

ce una área bronconeumónica (foco primario); a partir de allí el bacilo tuberculoso llega hacia los ganglios linfáticos regionales, subsecuentemente por drenaje linfático, el bacilo llega al sistema circulatorio y potencialmente a todos los órganos del cuerpo.

En aproximadamente 5% de personas nuevamente infectadas el proceso pulmonar progresa con hallazgos radiográficos y clínicos aparentes. Raramente la diseminación linfohematogena de gran número de bacilos a través de todo el cuerpo, puede producir T.B. miliar y otras manifestaciones extrapulmonares.

Sin duda, lo más común a partir de la infección inicial es resuelto con la formación de granuloma. En la mayoría de personas, la resolución por granuloma permanece estable y con el tiempo puede calcificarse, aquí no ocurre nunca enfermedad.

En aproximadamente 5 a 15 % de los casos, 1 de los granulomas en el pulmón o en otra parte del cuerpo se rompe, el bacilo tuberculoso se multiplica y la persona se convierte en Tuberculoso Activo.

En base a lo anterior se ha establecido una clasificación de la Tuberculosis: (3)

- 
- CLASE 0: Sin exposición, no infectados (sin antecedentes de exposición, cutirreacción negativa a la tuberculina.
- CLASE I: Exposición Tuberculosa, sin señal de infección (antecedentes de exposición, cutirreacción negativa).
- CLASE II: Infección tuberculosa, sin enfermedad (cutirreacción positiva a la tuberculina, estudios bacteriológicos negativos, cuando se efectúan, sin signos radiológicos a T.B., ni síntomas de enfermedad).

CLASE III: Infección con enfermedad (Hay que describir el estado actual de enfermedad que sufre el paciente).

---

La CLASE II, refleja individuos que han inhalado gotitas de aerosol conteniendo M. Tuberculosis y que desarrolla prueba tardía de hipersensibilidad al bacilo tuberculoso, originando una prueba de Mantoux Positiva, que es diagnóstico del estado infectado. La prueba consiste en inyectar 1 ml. con 5 unidades de tuberculina (UT), derivado proteínico purificado, estabilizado con Twen en (PPD) de M. Tuberculosis, por vía intradérmica y leyendo la induración producida en milímetros al cabo de 48 a 96 horas.

La induración de 10 mm se considera señal de infección con M. Tuberculosis. Las reacciones cruzadas con micobacterias no tuberculosas (atípicas) originan siempre reacciones menores.

En casos especiales como por ejemplo, en contacto con una persona con infección de tipo III, bacteriológicamente positiva, puede excluirse la reacción atípica con relativa seguridad, entonces una reacción de 5 mm o más de induración, considera positiva la infección con M. Tuberculosis.

La tuberculosis pulmonar no es muy difusible (no es muy infecciosa). Riley, ha calculado que es necesario compartir 16,000 pies cúbicos de aire con una persona no tratada, bacteriológicamente positiva de Clase II, para que el contacto tenga bastantes posibilidades de infección. Prácticamente esto limita los contactos familiares estrechos y los que viven en medios cerrados, como fuentes de peligro de infección.

Estudios realizados en EE.UU por el Centro Nacional para el control de enfermedades, ha puesto de manifiesto que los nuevos casos de Clase III encontrados anualmente han sido a partir de infecciones previas, infecciones recientes, contactos con casos infecciosos comprobados y personas que sufrieron T.B. tratadas en forma inadecuada. Es

de aquí de donde surge la importancia de la protección recomendada en los individuos de Clase II, como prevención en el apareamiento de casos nuevos de Clase III.

Se ha propuesto la BCG, como alternativa en la prevención, pero sólo debe administrarse en individuos no infectados.

La BCG, tiene además el inconveniente de enmascarar los resultados de la cutirreacción tuberculínica, ser de potencia variable según el preparado utilizado, y de no estar confirmada la eficacia de la vacuna actualmente disponible (3).

La otra alternativa, consiste en proteger al infectado. Al individuo de Clase II, que consiste en la administración de Isoniazida 300 mg. diarios a quien se compruebe estar infectado con bacilo tuberculoso (prueba de Mantoux Positiva) y a los que son contactos de Clase III (estadísticamente cada persona no tratada infecta a tres individuos que previamente no estaban infectados).

La Isoniazida es altamente eficaz para evitar la enfermedad tuberculosa de Clase III en los individuos de Clase II, como lo demuestran los estudios de Comstock, quien sugiere la eficacia tomando un 50% de la droga, y los de la International Union Against Tuberculosis que lo realizaron en personas que tomaron el 80% de la droga alcanzando índices más elevados de eficacia (3,10).

En ciertas circunstancias se debe utilizar en el individuo de T.B. Clase I, especialmente en niños en contacto con un paciente bacteriológicamente positivo de Clase III. Se administra INH y se realiza la prueba cutánea nuevamente al final del período de incubación (2 a 3 meses después de suprimido el contacto) si la reacción es positiva se considera a la criatura infectada de Clase II, y se completa en un año de terapéutica preventiva; si la prueba es negativa se considera al individuo de Clase I y se suprime el tratamiento con INH.

Se ha comprobado que el uso de INH más Rifampicina

Actualmente en los EE.UU, es la medida preventiva principal de T.B., sin embargo el problema de Hepatitis por INH, ha creado cierta dificultad. Hoy sabemos que en el 10 al 20 % de los pacientes que toman INH, han tenido una ligera disfunción hepática que se manifiesta por aumento de actividad de Transaminasa (3).

No debe interrumpirse la droga, únicamente si hay daño hepático progresivo, que se ha encontrado relacionado con al edad de los pacientes, y en muy escasa proporción. El mecanismo por virtud del cual se produce hepatitis por INH, todavía está bajo investigación, parece que depende de la formación de un metabolito Ascilante de la INH que es hepatotóxico (10).

#### Tratamiento de Tuberculosis de Clase III:

La combinación más utilizada en el tratamiento inicial de T.B. del adulto es INH 300 mg. P.O. diario y Etambutol una sola dosis diaria P.O. 15 mg/kg. Esta combinación suele durar 18 a 24 meses. Tiene la ventaja de un costo reducido y de su buena tolerancia.

En niños, debido a no poder vigilar la toxicidad ocular del Etambutol, se recomienda utilizar la asociación INH a 10 mg/Kg diario, y PAS 200 mg/Kg en 1 a 3 dosis.

Se ha recomendado también en el tratamiento inicial la asociación de INH 300 mg diarios y Rifampicina 600 mg. diarios, que son más efectivos y tienen menos toxicidad.

Cuando la T.B. es muy intensa, cavitaria o pone la vida en peligro, se pueden utilizar 3 drogas que tienen la ventaja de evitar resistencias. Se ha sugerido el uso de Rifampicina, INH y Etambutol; otros prefieren usar Estreptomina por vía Im, INH y Etambutol, durante un período hasta de 90 días.

Se ha comprobado que el uso de INH más Rifampicina negativiza más rápidamente los esputos que cualquier otro de los esquemas de tratamiento antes expuesto (10).

En general, el tratamiento inicial de T.B. continuará durante 18 a 24 meses, el paciente deja de ser infeccioso generalmente en plazo de 2 semanas.

#### Régimen de tratamiento repetido:

La falta de colaboración de los pacientes y la quimioterapia prescrita en forma inadecuada son la causa principal de fracasos de la terapéutica.

Se emprende tratamiento repetido en caso de que el paciente no merezca confianza y cuando se ha mostrado la presencia de bacilos de T.B. resistentes a las drogas.

Hay que sospechar amenaza de fracaso terapéutico en pacientes cuyos Rayos X demuestran progresión de la enfermedad, o cuyos cultivos de esputo son positivos 4 o 6 meses después de iniciada la quimioterapia.

La prueba para producción de niacina y catalasa por parte del bacilo tuberculoso, son útiles con el fin de descubrir la presencia de resistencia medicamentosa. Micobacterias atípicas, la mayor parte de las cuales presentan resistencia primaria son malas productoras de niacina. La cepa de M. Tuberculosis resistente a la INH, tiene perturbada la actividad de catalasa.

Los métodos de sensibilidad medicamentosa constituyen el mejor método disponible para identificar micobacterias tuberculosas resistentes a las drogas, pero tienen el inconveniente que para obtener resultados se necesita un mínimo de 3 semanas. Un método de rápida evaluación de sensibilidad a la droga es la medida de la incorporación de una sustancia radioactiva a las micobacterias; esta técnica se ha descrito recientemente, pero no puede incorporarse a la rutina debido a la poca experiencia que se tiene con ella (10).

El tratamiento repetido debe iniciarse después de haber obtenido muestras de esputo para sensibilidad, con dos drogas que el paciente no haya recibido previamente.

Los pacientes con gérmenes resistentes deben recibir dos drogas de preferencia 3 (2 por vía bucal y una por vía parenteral) para las cuales esté comprobada la sensibilidad al microorganismo. La duración del tratamiento debe individualizarse según la respuesta clínica del individuo. Algunos autores prefieren seguir tratamiento durante 24 meses después de negativizado el esputo, utilizando 2 drogas. Otros sugieren la utilización de una sola droga, bucal, eligiendo la mejor tolerada por el paciente durante un año.

#### Tratamiento a corto plazo:

Actualmente en los Estados Unidos se está estudiando el tratamiento con INH y Rifampicina durante 6 meses (3) y se han reportado buenos resultados. Los autores ingleses han reportado estudios similares, especialmente el Consejo Británico de Investigación Médica en el este de Africa, indicando haber tenido buenos resultados, aunque con algunas variantes en el tipo de tratamiento y la duración: 9 meses. (10).

#### 6.1.g Neumonías atípicas:

##### 6.1.g.A Neumonía atípica primaria:

Las infecciones Mycoplasma Pneumoniae se transmiten de persona a persona por gotitas respiratorias, con difusión intrafamiliar muy frecuente. Durante períodos de incubación de 9 a 12 días, los gérmenes atacan el revestimiento epitelial del sistema respiratorio. La mayor parte de pacientes sufren una enfermedad respiratoria alta, con fiebre, congestión nasal, faringitis o raramente meningitis ampullosa hemorrágica. Es frecuente la participación respiratoria baja, que se manifiesta por bronquitis o bronquiolitis y puede causar agudizaciones en asmáticos, incluso insuficiencia respiratoria en pacientes con obstrucción crónica por vía respiratoria.

En 3 a 10 % (3) de los pacientes infectados, generalmente de menos de 40 años de edad, se desarrolla una neumonía intersticial característica.

A la neumonía por micoplasma le corresponde del 20 al 40 % de las neumonías que se desarrollan fuera del hospital.

Clínicamente estos pacientes presentan fiebre, escalofríos, cefaleas, malestar, lasitud y tos, generalmente no productiva o productiva de esputo purulento con leucocitos polimorfonucleares, pero sin bacterias en la coloración de Gram.

Por examen físico pueden percibirse estertores finos, o roncus dispersos, pero son raros los signos de consolidación. Esta pobreza de signos físicos contrasta netamente con la radiografía de tórax, en la cual se observa sobre todo infiltrados intersticiales granulados, lobares o segmentarios, sobre todo en los lóbulos inferiores, muchas veces bilaterales. Se producen graves neumonías por micoplasma que ponen la vida en peligro, originando insuficiencia respiratoria y derrames pleurales que en un tiempo se consideraron raros. Estos procesos pueden ser bilaterales o masivos.

Más tarde, en el curso de la enfermedad, aparecen aglutininas de frío y títulos elevados de anticuerpo inmunofluorescente para micoplasma; esto permite confirmar el diagnóstico sospechado. El tratamiento puede establecerse con Eritromicina o tetraciclina 500 mg. 4 veces al día, durante 10 a 14 días.

Raramente se producen complicaciones graves en algún otro sistema orgánico, aparte de la frecuente anemia hemolítica producida por aglutinina de fríos dirigidas contra antígenos I de eritrocitos. Se ha ensayado la vacuna con Micoplasma Pneumoniae muertos y se han logrado valores de anticuerpos similares a los producidos con las infecciones naturales, esto se ha podido sostener durante 20 meses.

### Neumonías virales:

#### 6.1.g.B Neumonías por Mixovirus:

Virus gripal, virus respiratorio

Sincitial, virus parainfluenza y virus del Sarampión.

La neumonía vírica gripal es probablemente la causa más frecuente de neumonía atípica (9).

Se conocen tres tipos: A, B y C. El Tipo A es la más común en las neumonías atípicas del adulto. Son causa de neumonías otro grupo de Mixovirus, que incluye el Virus Parainfluenza 1,2,3 y 4 y el virus Sincitial respiratorio, responsables sobre todo de las enfermedades respiratorias infantiles.

Anatomopatológicamente se conocen algunas lesiones fundamentales de estas neumonías. Microscópicamente se encuentran varios focos de condensación de color rojo oscuro de contornos imprecisos.

Microscópicamente se han descrito tres tipos de lesiones (Bariety) (9). Infiltración intersticial de células mononucleares (espacios peribronquiales, tabiques interalveolares e interlobulillares, considerándose ésta la lesión fundamental de las neumonías víricas. Reacción inflamatoria y exudación alveolar discreta (con células mononucleares amicrobianas).

La característica de las lesiones anatómicas de las neumonías víricas es la importancia de la infiltración celular mononuclear intersticial en contraste con la escasez de los procesos exudativos.

Clínicamente, las neumonías por mixovirus pueden adoptar una forma común, formas graves y formas complicadas con infecciones bacterianas. La forma común generalmente de buen pronóstico, puede durar de 8 a 14 días pero tiene algunas características especiales.

El comienzo puede ser brutal, propio de la gripe con fiebre de 39°C, escalofríos, cefaleas, violentos dolores musculares, coincidiendo con la respiración de las vías respiratorias altas, seguidamente aparece una tos intensa y dolorosa, rebelde, al principio seca, luego con expecto

ración mucosa o mucopurulenta. No es rara la presencia de síntomas digestivos, mialgias, sudores, astenia e hipotención.

El exámen físico es mudo o denota algunos estertores bronquiales. El cuadro radiológico es múltiple y variado se puede reducir a 5 grupos:

- a) Acentuación de las sombras hiliares y de la trama hiliobasal, con pequeñas opacidades algodonosas repartidas a lo largo de los ejes broncovasculares.
- b) Una forma de afectación parenquimatosa con múltiples sombras infiltrativas, limitadas, de contornos imprecisos, fugaces, de muy poca densidad. Su localización predilecta es la basal.
- c) Opacidades más extensas segmentarias o lobulares, en general no homogéneas.
- d) Imágenes nodulares difusas, miliars, de localización predominante parahiliar, con acentuación de la trama.
- e) Una forma pleuro-pulmonar: A la lesión pulmonar se añade la imagen de un escaso derrame pleural o de una cisuritis.

El diagnóstico se realiza por el aislamiento del virus, a partir de líquido de gargarismos, de frotos de faringe de las heces o del L.C.R.

La reacción de Hirst o inhibición de la hemaglutinación, se ve en la propiedad que poseen estos virus de aglutinar los hematies de varias especies animales, como los del embrión de pollo. Pero si a la mezcla virus-hematie, se añade un suero específico, como el de enfermos de gripe, la aglutinación no se produce. Estos anticuerpos aparecen hacia el tercer y cuarto día y alcanzan su máximo al décimo día y desaparecen lentamente en plazo de 4 a 6 meses.

La fijación del complemento se practica utilizando anticuerpos preparados con virus obtenidos a partir de

embriones de pollo, inoculados con ellos. Es una prueba sencilla y es positiva al décimo día.

En el hemograma se puede encontrar leucopenia con tendencia a la infomonocitosis, como en toda afección vírica. En neumopatías por virus de gripe ocasionalmente pueden encontrarse leucocitos con predominio de polimorfonucleares.

En el diagnóstico diferencial debe tenerse siempre en cuenta, neumonías bacterianas, especialmente neumocócicas, T.B. pulmonar de primoinfección, infiltrados eosinófilos.

En la T.B. de primoinfección la participación ganglionar es la regla, en cambio en este tipo de neumonías no se observa adenitis.

El síndrome de Löffler se descarta por la ausencia de eosinofilia en sangre. El tratamiento debe ser sintomático.

El virus del sarampión es un virus que contiene IRN, causante de neumonía en niños. Clínicamente hay que distinguir en este proceso algunas variantes que podrían llevar a errores diagnósticos.

- a) Manifestaciones respiratorias triviales, escasos síntomas clínicos, catarrales y una alteración radiológica con aumento de la sombra hiliar, opacidades lineales o cordonales, de forma radiada, cisuritis, ocupación del seno costodiafragmático y en ocasiones imágenes reticulonodulillares. También son frecuentes adenopatías y atelectasias.
- b) En el sarampión que se presenta un cuadro respiratorio con tos, disnea intensa y en ocasiones formas de catarro sofocantes gravísimo.
- c) La complicación con neumonía bacteriana (que aparece tardíamente después del Acme de la enfermedad).

Son más frecuentes en niños distróficos o con procesos crónicos de amigdalitis y bronquitis.

El virus del sarampión puede producir también Neumonías de Celulas gigantes de muy mal pronóstico, incluso sin otro signo de enfermedad sarampinosa.

#### 6.1.g.C Neumonías por adenovirus:

Actualmente se conocen 31 tipos serológicos distintos y son los 3, 4 y 7 los hallados más frecuentemente en enfermos con neumonía vírica por adenovirus.

Clínicamente la afección puede distinguirse en la IRS, la fiebre faringoconjuntival y las neumonías de interés en este tema. Generalmente es una neumonía de intensidad media con signos clínicos discretos y signos radiológicos evidentes. En algunos casos se añaden unos signos característicos que orientan al diagnóstico tales como una conjuntivitis, uni o bilateral, una faringitis eritematosa o eritematopultacea, una rinitis congestiva y adenopatías cervicales. Cabe observar también erupciones catarrales, un síndrome abdominal agudo, por adenopatías mesentéricas.

Radiológicamente suele observarse, adenopatías hiliares y opacidades segmentarias basales.

La evolución es espontánea hacia la curación en 15 días, aunque la desaparición de los signos radiológicos es más lenta puede presentarse complicaciones, atribuibles al virus causal, como encefalitis, miocarditis, nefritis y adenitis mesentérica.

El diagnóstico se realiza por aislamiento del virus de secreciones faringicas o heces.

La reacción de desviación del complemento es más sencilla, pero es necesario realizar dos reacciones con 10 días de intervalos. El título de anticuerpos alcanza su máximo hacia el décimo quinto día. El tratamiento es sintomático y de sostén.

#### 6.1.g.D Neumonía por Herpes Virus: Varicela y Herpes Zoster.

La frecuencia de neumonía como complicación de varicela está entre 0.8 y 14 %. Aparece en sujetos de cualquier edad pero 90% de las personas atacadas son mayores de 19 años, lo cual está en contraste con la frecuencia de la enfermedad por edad, en la cual 50% del ataque ocurre en niños menores de 6 años de edad y sólo 19% ocurre en adultos.

Esta neumonía suele aparecer en niños con alteraciones en sus defensas orgánicas, ej: neonatos de madres infectadas, deficiencias inmunitarias, niños debilitados que reciben animetabolitos o esteroides por enfermedad subyacente.

Es una neumonía intersticial que resulta en una insuficiencia en la difusión alveolocapilar y en desaturación de oxígeno (1). Cabe observar vesículas en las superficies pleurales y dentro del árbol traqueobronquial. En unos 6 días del comienzo de la erupción aparecen signos y síntomas de neumonía.

Los signos más comunes son: tos, disnea, cianosis, hemoptisis y dolor pleurítico en el tórax, el cual según algunos autores depende del ataque de la pleura por las vesículas. La fiebre puede aparecer antes de los síntomas respiratorios.

El exámen del tórax a menudo no brinda datos impresionantes y hay poca correlación con la gravedad de la neumonía, a juzgar por lo que se observa en las radiografías. Sólo un 5% de los pacientes se auscultan estertores y roncus. El curso es variable, puede ser mínimo con pocos problemas respiratorios y signos radiográficos mínimos que suelen ceder en una semana y pueden ser graves con problemas respiratorios de 7 a 10 días y datos radiográficos que persisten de 4 a 6 semanas.

El diagnóstico se sospecha por signos y síntomas respiratorios que aparecen al inicio de la varicela, también puede ser sugerido por la demostración de cuerpos de inclusión intranuclear en el esputo (1).

El cuadro radiológico de ambos pulmones muestran un proceso hilionodular, con zonas radiodensas, incluso de 0.5 cm. que parecen irradiar desde los hilios en sentido externo. Los lóbulos inferiores muestran los mayores cambios. Los nódulos pueden coalescer y se acompañan de intensificación de la trama intersticial y pulmonar. Las alteraciones en el pulmón pueden cambiar de sitio. No se observa derrame pleural, consolidación o atelectasia lobar o absceso pulmonar, a menos que hayan infecciones secundarias que suelen ser por estafilococo aureus, estreptococos hemolíticos.

#### 6.1.g.E. Neumonía por Picornavirus:

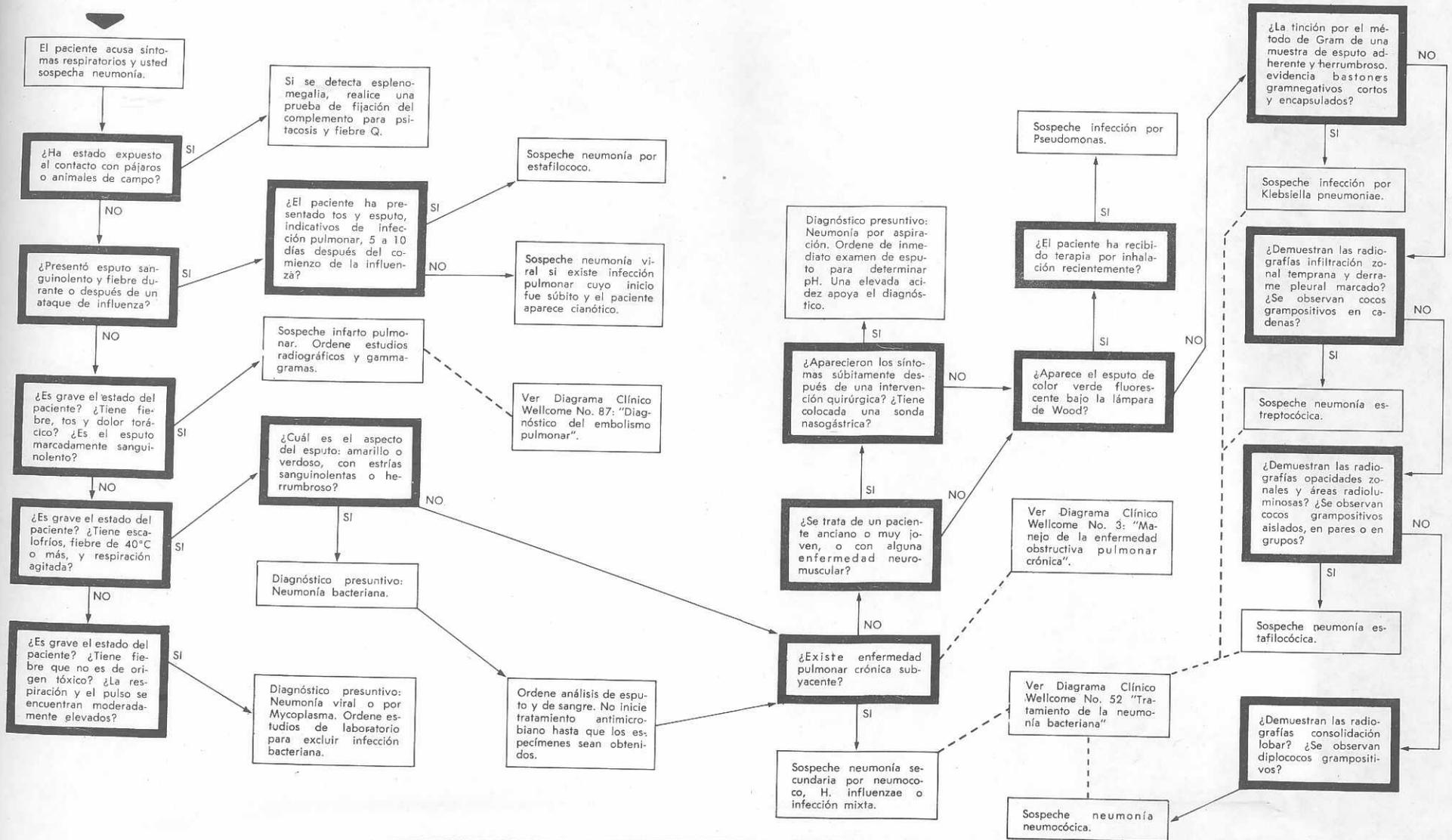
Virus que contiene ARN comprenden enterovirus y los rinovirus.

Los que pueden producir problemas respiratorios son los virus ECHO y Coxsackie y los rinovirus. Los virus Coxsackie causan problema respiratorio alto similar al resfriado común.

#### 6.2 Diagnóstico diferencial clínico entre Neumonía bacteriana y viral.

V I R U S	B A C T E R I A S
Comienzo gradual	Comienzo brusco
Mialgias frecuentes	Mialgias raras
Paciente tranquilo	Paciente tóxico
Tos seca	Tos cargada
Pocos hallazgos pulmonares	Exámen físico muy revelador
Muchos hallazgos RX	Muchos hallazgos RX
Proceso esencialmente difuso	Tendencia a la consolidación

# DIAGNOSTICO DE LA NEUMONIA



## VIRUS

## BACTERIAS

No derrame pleural	Derrame relativamente frecuente
Rinitis congestiva	Rinitis raras
Conjuntivitis frecuente	No existen
Faringitis eritematosa frecuente	Faringitis eritematosa ocasional
Adenopatías cervicales frecuentes	Muy raras (descartando otros procesos)

Tomado del documento "Neumonías en Niños" de Heinz Eichwald.

### 6.3 Diagrama Clínico de Neumonías:(Ver diagrama)

Los virus ECHO raramente son responsables de infecciones respiratorias, pero se han descrito neuropatías graves (Butterfield). Los rinovirus causan cuadros tipo coriza.

El cuadro radiológico se presenta con aumento de la sombra hilar pueden ser adenopáticas y engrosamiento de la trama broncovascular. En las infecciones víricas Coxsackie, puede presentarse pleurodinia.

### 6.4 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica:

#### 6.4.a Bronquitis crónica:

Con este nombre se conoce un síndrome clínico caracterizado por tos y/o expectoración que puede

evolucionar por brotes, cuyo substrato anatómico es la inflamación de la mucosa bronquial y que no es secundario a ninguna enfermedad específica del aparato respiratorio.

Actualmente se acepta la definición dada en 1958 por el Ciba Guest Symposium, con arreglo a la cual se diagnosticará bronquitis crónica cuando exista tos, expectoración o ambas cosas durante más de 90 días al año (años cuando no sean seguidas) y por más de dos años consecutivos siempre y cuando aquellos síntomas no fueran secundarios a una enfermedad específica del árbol bronquial o de los pulmones.

La expectoración bronquítica es franca cuando es superior a 20 ml. diarios y no se trata de moco expelido por garraspeo nasofaríngeo, sino que asciende desde el tórax hacia la boca con las espiraciones forzadas o tosiendo. 80 a 90% de los bronquíticos crónicos expectoran durante los brotes de exacerbación bronquítica que suelen durar unos 13 a 20 días y ocurren sobre todo durante los meses de invierno.

Los pacientes con frecuencia no recuerdan el comienzo exacto de su bronquitis crónica. Son mayores los casos que reconocen haber tosido desde niños o desde los 30 o 40 años. Recuerdan haber tosido y expectorado cada vez más en los inviernos, luego incluso también lo notaron en verano y hacia los 50 años acusaron además disnea fácil al realizar esfuerzos, y en especial cuando están acatarrados, percibiendo ellos mismos o sus allegados las sibilancias y roncós propios de la bronco estenosis.

En la etiopatogenia de esta enfermedad se ha comprobado un factor genético, en algunos casos el tabaco, la polución atmosférica y la infección.

La importancia del tabaco ha quedado establecida en el estudio de Doll y Hill y el de Higgins en Inglaterra (9.10). La prueba de la polución atmosférica la revela la mayor incidencia de la enfermedad en ciudades industrializadas.

En el factor infeccioso se han culpado de daño agudo-crónico diversos virus del catarro común (9), virus de la influenza, adenovirus, el VSR, el micoplasma y otros,

según consideraciones de Carilli y Cols. la participación viral es importante en el 52% (9,14).

Entre las bacterias se le concede mayor importancia al hemophilus influenza, hallable en el esputo en el 50 a 80% de los casos. Los neumococos tipo III al 70, los estreptococos viridans y hemolíticos, la nisseria o micrococcus catarrhalis, la Klebsiella Neumoniae, y el estafilococo aureus.

En niños, cuando se desarrolla el cuadro de bronquitis crónica suele ser porque conllevan sinusitis o adenoiditis crónica o bronquiectasias residuales de la tos ferina, saramión o catarros agudos mal curados (9).

En la fisiopatología de este proceso se ha encontrado hipertrofia e hiperplasia de las glándulas calciformes y ésta es la base de la hipersecreción mucosa o mucopurulenta, el engrosamiento de las paredes del bronquio por el edema crónico hacen frecuente la obstrucción de los pequeños bronquios por mucostasis, impactación mucosa u otros mecanismos. Resultando esto en perfusión normal de zonas mal ventiladas, lo que deteriora de manera importante el coeficiente, ventilación-perfusión y aparece hipoxemia arterial.

Clínicamente el paciente presenta tos, expectoración, disnea que sobreviene mayormente en estaciones frías. La tos se intensifica por la mañana, así pueden transcurrir varios años hasta que los enfermos sucumben a causa de un episodio de reagudización y cuadro de insuficiencia cardíaca derecha, con frecuencia es curso apirético, pero pueden haber elevaciones de la temperatura cuando hay estasis de moco infectado.

Al exámen físico puede encontrarse falta de matidez, ligero timpanismo en partes posteroinferiores, límites inferiores de los pulmones bajos algunas veces, murmullo vesicular débil, estertores secos (roncos y sibilantes) húmedos y de burbuja grande o mediana. Nunca hay estertores consonantes como en la BNM.

Para el diagnóstico de bronquitis crónica es muy importante el examen de los esputos. El estudio citológico del mismo atestigua su origen bronquial ( y no nasofaríngeo) cuando muestra células cilíndricas ciliadas y células calciformes con degeneración mucipara, PAS positivos (moco rojo) junto con macrófagos alveolares. La secreción mucosa del árbol bronquial en el individuo normal es bacteriana.

La cantidad de moco secretado en la bronquitis simple puede ser de 1000 ml/día (bronquitis simple broncorreíca) en tanto que en la forma habitual es de unos 100 ml. excepcionalmente pasa de 200 ml.

Las células eosinófilas en cantidad superior al 20% indican la existencia de un componente alérgico. Los polinucleares abunda más en las formas supuradas, las células epiteliales proceden casi siempre de la faringe.

El estudio bacteriológico del esputo es indispensable a través del método de Bulder, en el cual se realiza un lavado con suero fisiológico del esputo, para desposeerlo de los elementos bacterianos y células que se le oponen y proceden de la cavidad orofaríngea. Con esta técnica la bacteriología de esputo ha revelado la identidad casi total de los cultivos. Los gérmenes que han sido cultivados son: Hemophilus, neumococo y estreptococos. La nisseria catarrhalis, deben considerarse como saprófitos. La presencia de Klebsiella, proteus, colibacilos y hongos es más frecuente encontrarlos en pacientes que han estado largo tiempo con antibióticos.

De los esputos purulentos se cultivan en el 90% de los casos. De los esputos mucosos sólo se cultivan en el 50% (9).

Ya quedó anteriormente señalado el modo como suelen comportarse los gases en sangre arterial en el enfermo bronquítico crónico, siendo frecuente e importantes las hipoxemias y las hipercapnias a diferencia del paciente enfisematoso que suele ser poco hipóxico y poco hipercápnico.

En las broncografías se descubre en cerca del 50%

de los casos, dilataciones diverticulares, en forma de dedos de guante en la parte inferior de los bronquios principales y bronquiolos de los lóbulos superiores. La presencia de secreciones dificulta su repleción y otorga con frecuencia al tubo bronquial aspecto de sombra granujienta.

#### 6.4.b Tratamiento del paciente con obstrucción crónica de la vía aérea.

Lo principal en el tratamiento de pacientes con obstrucción crónica de la vía aérea es superior hasta donde sea posible en los trastornos funcionales existentes. Las medidas utilizadas pretenden disminuir el trabajo de la respiración, evitar agudizaciones, mejorar las posibilidades del trabajo diario y reducir las complicaciones de la hipoxia crónica.

##### A. Disminución del trabajo de la respiración.

En pacientes con obstrucción crónica de la vía aérea el trabajo necesario para respirar es mucho, sobre todo por el aumento de resistencia al curso del aire - dependiente del espasmo bronquial reactivo, de las secreciones viscosas espesas o de ambos factores.

##### A.a. Alivio del Broncoespasmo:

Broncodilatadores en aerosol como la adrenalina, isoproterenol y más recientemente los agentes estimulantes beta 2, como salbutamol, orciprenalina terbutalina e isoetarina, son muy eficaces para mejorar la función ventiladora y aumentar la tolerancia al ejercicio.

El tratamiento debe individualizarse según el paciente, pero en la mayoría de los casos el broncodilatador debe inhalarse diariamente al levantarse y antes de ir a la cama, siempre que aparezcan sibilantes o signos de opresión torácica. Broncodilatadores de acción breve pueden usarse cada dos horas si es necesario y los agentes beta 2 de acción más prolongada cada 2 o 6 horas.

Respiración intermitente con presión positiva : (IPPB) aún es discutible que la disminución de la resistencia a la circulación del aire sea mayor con IPPB, que broncodilatadores, aunque constituye una alternativa.

#### A.b Broncodilatadores Bucales:

Pueden usarse del tipo de las xantinas, teofilina, efedrina; los Agentes de Acción Beta 2 no han demostrado su eficacia sistemática en el paciente con EPOC.

Hay que tener presente que todos los adrenérgicos y xantinas pueden ser causa de arritmias y de una "Caída Paradójica" de PaO<sub>2</sub>.

Además, se ha encontrado una broncoconstricción paradójica después de administrar broncodilatadores adrenérgicos en un pequeño número de pacientes.

Corticosteroides: está discutido su uso debido a las complicaciones que pueden propiciar. Además no se ha encontrado un efecto realmente efectivo en EPOC. En relación a los esteroides en aerosol, se ha reportado alguna mejoría en bronquíticos crónicos con acetónido de triamcinoloma, pero el uso de beclometasona (más reciente) no se ha valorado en pacientes con EPOC.

#### B. Disminución de las Secreciones:

Incluye medidas destinadas a disminuir su producción y otras a aumentar su eliminación. Claro está, es esencial evitar todos los posibles irritantes o alérgenos si se identifican. Es obligatorio interrumpir el consumo de cigarrillos, lo cual puede ser igualmente eficaz para mejorar la función y disminuir los síntomas. Es útil evitar el trabajo en medios polvorientos. Si es posible, debe cambiarse de residencia, alejándose de una zona polvorienta o de smog.

Si es necesario, puede recomendarse la instilación al acostarse, de descongestionantes nasales que vayan seguidos de muy poco rebote, como el clorhidrato de xilometazolin

El desarrollo de secreciones espesas suele poderse evitar asegurando una buena hidratación (un ingreso líquido de dos a tres litros al día), y conservar una humedad de 40 a 50%, en la casa.

Se han recomendado detergentes, agentes mucolíticos y enzimas proteolíticas, pero no han resultado más útiles que lo que se logra con simples aerosoles de agua o solución salina, o con aerosoles de broncodilatadores. De hecho los agentes proteolíticos pueden causar broncospasmo intenso con molestias.

#### C. Control de la Infección:

Hay que emplear terapéutica antimicrobiana adecuada al primer signo de infección de vías respiratorias, o siempre que el esputo se vuelva purulento. Para tratar crisis agudas se prefieren ampicilina o amoxicilina o una tetraciclina, si el paciente es alérgico a la penicilina.

La terapéutica profiláctica continúa, probablemente debe reservarse para el paciente que desarrolla infección recurrente a pesar de las medidas enérgicas destinadas a conservar permeables las vías aéreas.

#### D. Tratamiento de la insuficiencia cardíaca:

Una consecuencia grave de la bronquitis crónica y el enfisema es el desarrollo de ICCD. La terapéutica con oxígeno en flujo poco intenso puede ser útil para disminuir la hipertensión pulmonar y la ICD (3). Hay que administrar digital, diuréticos o ambos, y seguir una dieta sin sal (mientras se van vigilando los electrolitos del suero), siempre que exista insuficiencia cardíaca. Esta terapéutica logra muchas veces mejorar la capacidad vital y el recambio de gases, probablemente disminuyendo la congestión pulmonar y por lo tanto, el trabajo de la respiración.

#### E. Fisioterapia:

Diversas modalidades de terapéutica física, como drenaje postural, percusión del tórax, ejercicios respira

torios diafragmáticos (reteniendo el aliento), respiración con labios muy cerrados y reacondicionamiento del ejercicio, son complementos útiles en la terapéutica básica de la obstrucción crónica de las vías aéreas.

#### a. Drenaje Postural:

Se ha comprobado que el drenaje postural con percusión del tórax aumenta la eliminación de secreciones de uno o más segmentos o lobullos pulmonares, sobre todo en pacientes que sufren bronquiectasia o fibrosis quística. De todas maneras, si un paciente tiene un exceso de secreciones difíciles de expulsar y en particular si hay bronquiectasia, se debe utilizar el drenaje postural con el lóbulo o pulmón afectado en posición alta, acompañado de percusión torácica con golpes rápidos repetitivos, tres o cuatro veces al día, por lo menos.

#### b. Ejercicios de respiración diafragmática:

Los efectos beneficiosos resultantes de retener la respiración probablemente dependa de un cambio en el tipo respiratorio (o sea de un volumen de ventilación mayor con una frecuencia respiratoria menor) mejorando la distribución de gases y la saturación arterial de oxígeno, tanto en reposo como durante el ejercicio.

#### c. Respiración con labios cerrados:

Suele enseñarse a los pacientes a respirar con los labios cerrados y retener la respiración. Se piensa que esto logra un aumento de la presión dentro de las vías aéreas durante la espiración, de manera que se evita el colapso dinámico de las vías de conducción aérea dentro de los pulmones.

#### F. Ejercicios correctores:

Barach, fue el primero en comprobar que en pacientes con obstrucción crónica de vía aérea en programa de ejercicios activos mejoraba el estado de salud y la función, más que el reposo. Es indudable que el entrenamiento

para el ejercicio, durante dos a seis semanas por lo menos constituye una forma eficaz de aumentar la tolerancia al ejercicio en paciente con obstrucción crónica, de vía aérea. El mecanismo de la mejoría no está aclarado, parece tratarse de un entrenamiento de miocardio, así como de una utilización más eficaz de ejercicio por los músculos que trabajan. Se ha comprobado que el consumo máximo de oxígeno es mayor y la ventilación por minuto. La ventilación por minuto, el consumo de oxígeno, la producción de bióxido de carbono y la frecuencia cardíaca son menores a cualquier nivel determinado de ejercicios después del entrenamiento.

#### 6.5 Neumonía por aspiración:

En esta sección la revisión bibliográfica se orientó hacia las neumonías por aspiración en recién nacidos de partos distócicos, ya que en el presente estudio se presentaron dos casos.

Sabemos por estudios anteriores que la aspiración de secreciones, líquido amniótico, sangre, etc. en el recién nacido, es uno de los problemas más importantes en el período perinatal, dada las repercusiones que la misma implica en la adecuada oxigenación tisular, ocasionada en la mayor parte de los casos por partos distócicos y manejo de este tipo de problemas. Lógicamente tiene como consecuencia el nacimiento de niños deprimidos susceptibles de aspirar cualquier tipo de secreciones.

#### Fisiología y patogenia:

Condiciones como el trabajo de parto prolongado, distocias, sedación materna, tienden a comprometer la circulación feto-placentaria, provocando una caída en la concentración de oxígeno, con un consecuente aumento de la PCO<sub>2</sub>, así como una baja en el pH sanguíneo fetal; las necesidades del feto en estas condiciones provocan depresión respiratoria a nivel central, incluso con el inicio de movimientos respiratorios vigorosos in útero, lo que trae como consecuencia la aspiración de líquido amniótico vernix case-

osas células epiteliales, sangre o material procedente del canal del parto.

Puede suceder, y esto es lo más frecuente, que dado el estado de depresión respiratorio que presenta el recién nacido favorezca el paso de este tipo de secreciones a través de las vías aéreas, alterando el normal intercambio de los gases sanguíneos. Normalmente la acumulación de CO<sub>2</sub> durante el intervalo entre la interrupción del intercambio gaseoso placentario (pinzamiento del cordón) y la primera respiración, aumenta el CO<sub>2</sub> en la sangre del niño asociado con una disminución del pH; la respuesta de estas alteraciones bioquímicas es el incremento de la ventilación. Como podemos inferir, entre más anexia se presente, los niveles de gases arteriales se alteran mucho más, teniéndose por lo tanto el peligro de aspiración en la primera respiración.

Por otra parte, se ha implicado el aumento de la frecuencia de aspiración en la operación cesárea debido a que no existe el mecanismo de compresión que los músculos perineales ejercen en los recién nacidos producto de PES en el tórax, eliminando de esta manera las secreciones existentes en las vías aéreas, lo que posibilita una respiración adecuada.

Básicamente, la presencia de secreción con o sin meconio en las vías aéreas actúan en forma de válvula en la cual es posible la entrada pero no la salida de aire; conforme el proceso avanza tiende a aumentar la presión intraalveolar, y cuando es excesiva se produce ruptura de los mismos, complicándose con neumotórax, neumomediastino. La muerte sobrevendrá de acuerdo al grado de asfixia que el paciente presente, sin embargo, se han encontrado en los bronquios y tráquea de mortinatos, gran cantidad de material con reacción inflamatoria a nivel alveolar, corroborando la teoría de aspiración intraútero, principalmente en los neonatos a término.

#### Manifestaciones clínicas:

Dependen del grado de aspiración y de las condiciones

del recién nacido, pudiendo presentarse asintomáticos o con insuficiencia respiratoria severa (cianosis, tiraje intercostal, aleteo nasal, retracción nifoidea, balanceo toracoabdominal y quejido respiratorio).

En estos casos la evaluación inicial por el método de APGAR y el control del estado respiratorio por el método de Silverman-Andersen son de vital importancia. La insuflación torácica, movimientos asimétricos de la misma, pueden ser sugestivos de neumotórax o neumomediastino. En los casos de grandes aspiraciones de meconio, el antecedente de sufrimiento fetal o sólo la presencia del mismo en piel y tráquea, puede ser sugestivo.

#### Diagnóstico:

El antecedente de un parto dificultoso, APGAR menor de 6, condiciones respiratorias precarias del paciente, evaluado por el método de Silverman-Andersen, la presencia de meconio en el líquido amniótico, deben hacernos sospechar la probabilidad de broncoaspiración. Es de importancia el antecedente de administración de fármacos sedantes en la madre o el uso de anestésicos generales, ya que se sabe que estos, en el mejor de los casos, tienden a provocar depresiones respiratorias leves. La visualización de las vías aéreas para investigar la presencia de meconio u otro material aspirado, es de gran valor diagnóstico.

Respecto a la evaluación radiológica, está indicada en todos los casos en el que el médico sospeche broncoaspiración, no importando la presencia o ausencia de estertores, pero que hayan signos de insuficiencia respiratoria. Sin embargo, exceptuando los casos moderados o severos, el control radiológico debe postergarse a las 8 o 12 horas de vida. La razón es que normalmente queda un pequeño contenido de líquido amniótico en las vías respiratorias bajas, el cual tiende a reabsorberse durante las primeras 8 a 12 horas; por otra parte, puede existir cierto grado de edema por el trauma que significa el paso del feto por el canal del parto, lo que nos daría imágenes radiológicas falsas, pues estudios bien documentados al respecto, así lo han demostrado.

Radiológicamente, la broncoaspiración presenta imágenes diversas, dependiendo de la cantidad aspirada, así podemos encontrar infiltrados difusos bilaterales, principalmente en el ápice derecho y zonas parahiliares, hasta áreas que abarquen todo un pulmón o un lóbulo muy densas.

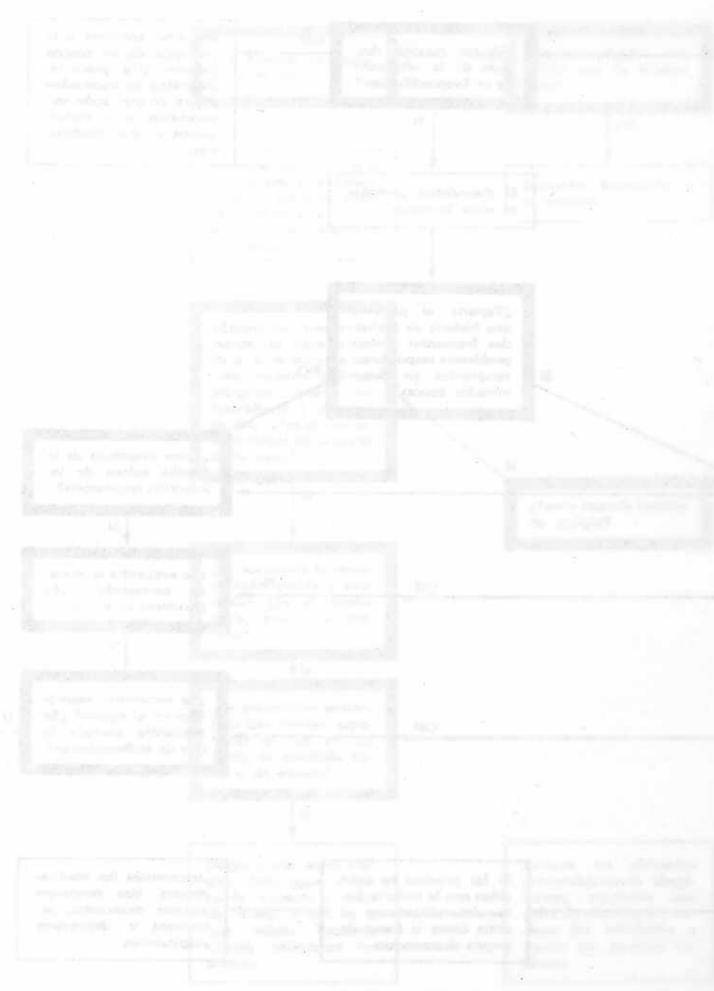
#### Tratamiento:

Una vez establecido el diagnóstico, la colocación del paciente en posición de trendelenburg, debe procederse a la aspiración de las secreciones existentes; cuando se han demostrado de meconio y otro tipo de material en tráquea, debe procederse a intubar al paciente y aspirar todo el material posible, pudiéndose repetir dicho procedimiento de acuerdo con los hallazgos clínicos y a la evolución del paciente; esto permitirá una mejor aireación del paciente y por lo tanto, difícilmente se observarán cuadros severos de insuficiencia respiratoria, salvo que se encuentren otros tipos de complicaciones, las cuales requerirán tratamiento más agresivo inmediato, como lo sería la colocación de un sello de agua o un neumotórax severo.

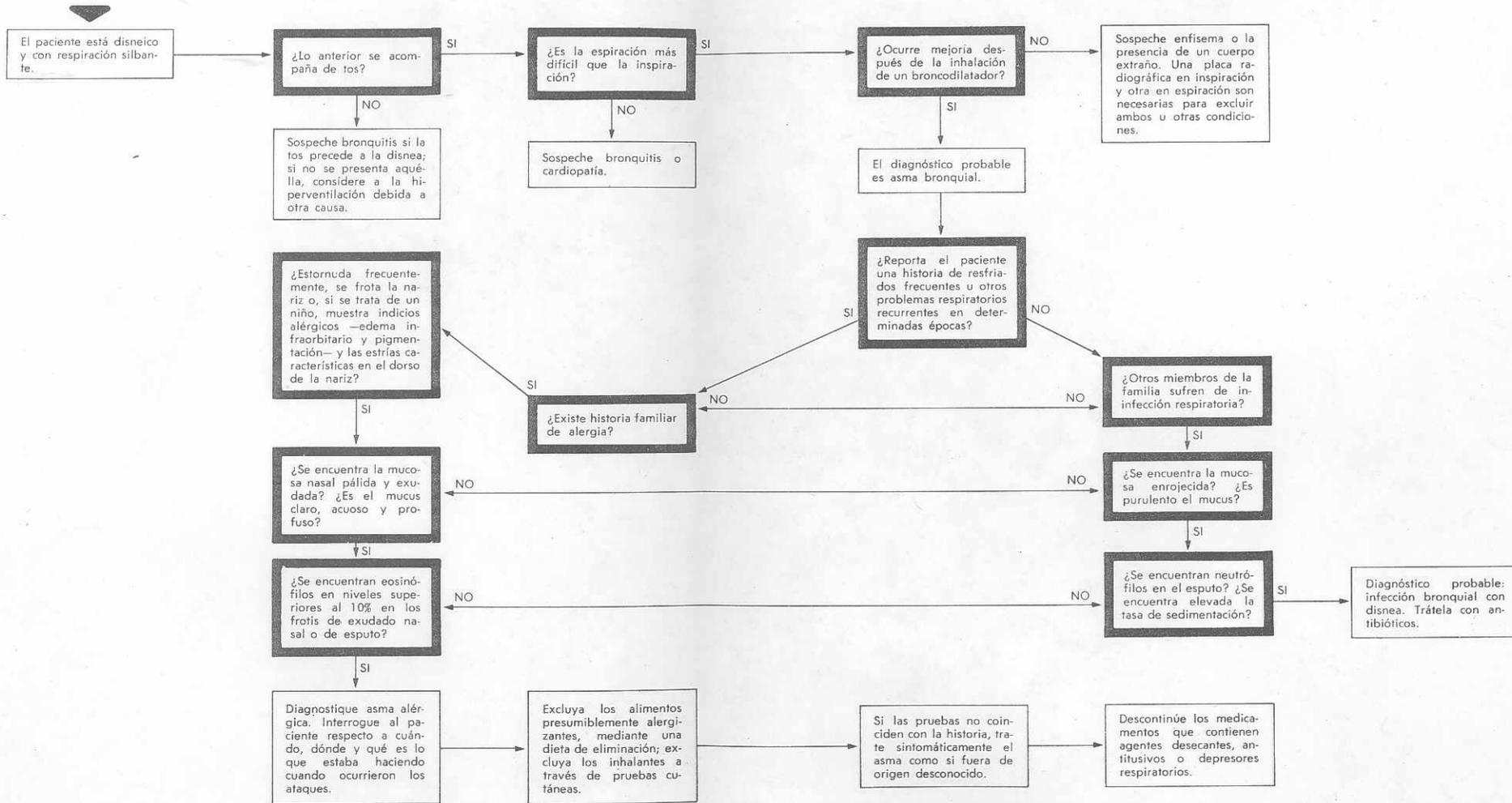
La administración de oxígeno al 40%, así como el uso de respiradores, es de mucha utilidad en pacientes con este tipo de problemas.

Respecto al uso de antibióticos, principalmente en lo que se refiere a SAM, es motivo de controversia. Sin embargo, cuando haya evidencia de aspiración de material contaminado, como lo constituirían las heces de la madre, por ejemplo, el uso de estos fármacos está indicado. En los últimos años se ha pregonado el uso de esteroides, principalmente hidrocortisona en los pacientes con SAM. No obstante, hasta la fecha a través de estudios bien controlados no se ha demostrado que su administración reduzca la morbimortalidad.

Finalmente, no debe de olvidarse que un buen drenaje postural cada 15 o 10 minutos, representa una excelente arma terapéutica.



# DIAGNOSTICO DEL ASMA



ANÁLISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOSTABLA No. 1

Incidencia Etiológica	No.	Porcentaje
Neumonías bacterianas	52	52%
Neumonías virales	36	36%
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	10	10%
Neumonía por aspiración	2	2%

En la Tabla No. 1 vemos que el mayor porcentaje de pacientes con enfermedad pulmonar que consultaron al Hospital Nacional de Retalhuleu presentaron cuadros de neumonía bacteriana 52%, seguido de un 36% de pacientes que presentan procesos virales; un 10% que presentaron problemas obstructivos crónicos y el 2% que presentó neumonía por aspiración.

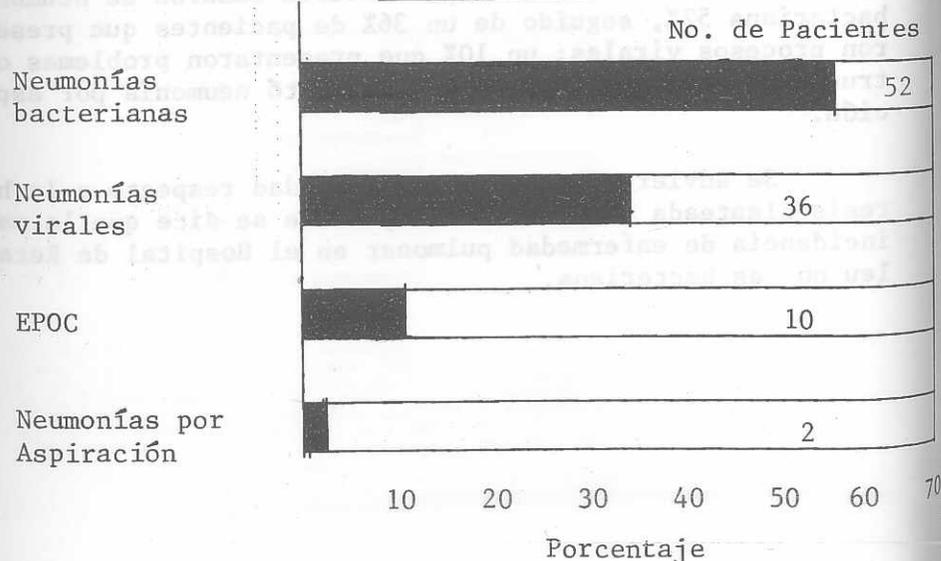
Se advierte pues una contrariedad respecto a la hipótesis planteada en este estudio, donde se dice que la mayor incidencia de enfermedad pulmonar en el Hospital de Retalhuleu no es bacteriana.

TABLA No. 2

Incidencia por diagnóstico	No.	Porcentaje
Neumonías Virales	36	36%
Neumonías Neumocócica	25	25%
Tuberculosis Pulmonar	25	25%
Bronquitis Crónica	10	10%
Neumonías por Aspiración	2	2%
Neumonías Estafilocócica	1	1%
Neumonías Estreptocócica	1	1%
	100	100%

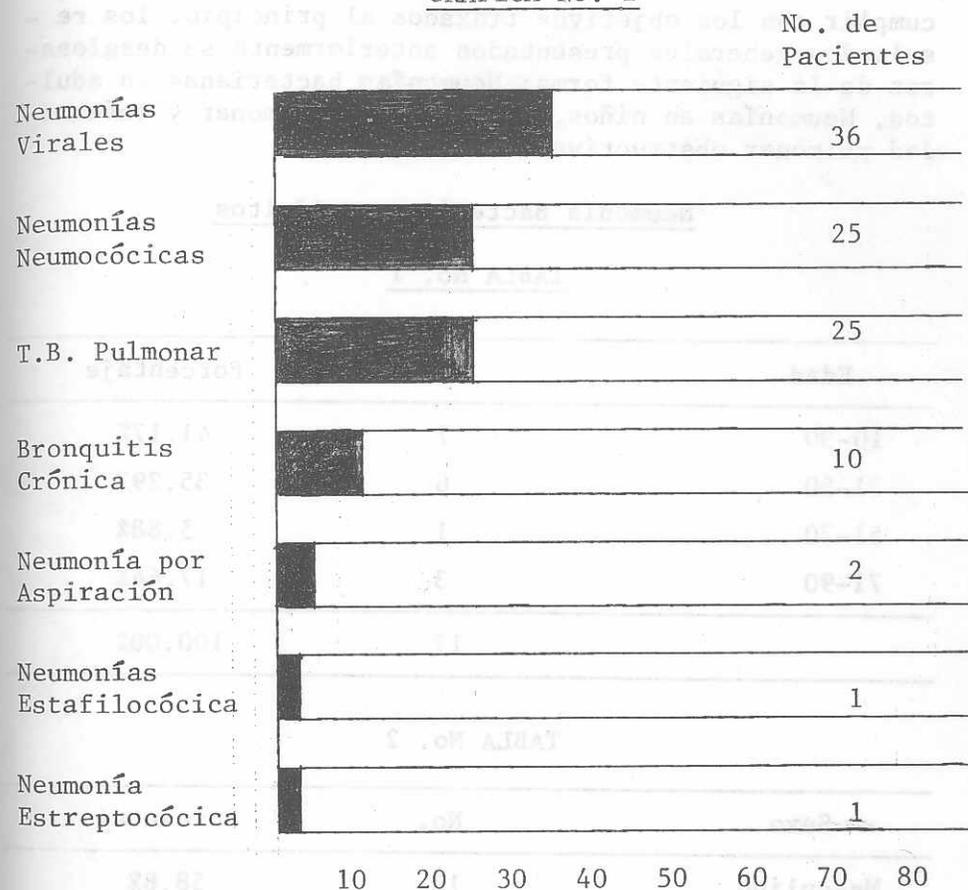
En la Tabla No. 2 vemos que el mayor porcentaje de pacientes presentó cuadro compatible con neumonía viral, el 36% de los casos.

GRAFICA No. 1



Incidencia de enfermedad pulmonar en 100 pacientes del Hospital Nacional de Retalhuleu.

GRAFICA No. 2



Incidencia según diagnóstico etiológico de 100 pacientes con enfermedad pulmonar en el Hospital Nacional de Retalhuleu (marzo y abril de 1981).

El 25% de los casos presentaron neumonías neumocócica, el 25% presentaron Tuberculosis pulmonar. El 10% se encontraron con cuadro compatible con bronquitis crónica, el 2% de los casos presentó neumonía por aspiración, fueron recién nacidos producto de cesárea, el 1% presentó neumonía estafilocócica y estreptocócica, respectivamente.

Para fines estadísticos y para hacer un enfoque clínico por frecuencia de signos y síntomas pulmonares, y para

cumplir con los objetivos trazados al principio, los resultados generales presentados anteriormente se desglosaron de la siguiente forma: Neumonías bacterianas en adultos, Neumonías en niños, Tuberculosis pulmonar y enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

### Neumonía Bacteriana en Adultos

TABLA No. 1

Edad	No.	Porcentaje
10-30	7	41.17%
31-50	6	35.29%
51-70	1	5.88%
71-90	3	17.64%
	17	100.00%

TABLA No. 2

Sexo	No.	Porcentaje
Masculino	10	58.8%
Femenino	7	41.1%
	17	100.0%

TABLA No. 3

Ocupación	No. Pacientes	Porcentaje
Oficios domésticos	7	41.17 %
Agricultor	4	23.52
Pescador	2	11.76
Albañil	2	11.76
Ninguno	2	11.76
TOTAL	17	100.00%

TABLA No. 4

Procedencia	No. Pacientes	Porcentaje
Urbana	9	52.94%
Rural	8	47.66%
	17	100.00%

TABLA No. 5

Motivo de Consulta	No. Pacientes	Porcentaje
Fiebre	4	23.52%
Tos	4	23.52%
Dolor Torácico	4	23.52%
Disnea	4	23.52%
Dolor Abdominal	1	5.88%
	17	100.00%

TABLA No. 6

Antecedentes	No. Pacientes	Porcentajes
Bronquitis	1	5.88%
IRS	7	41.17%
Dolor Abdominal	1	5.88%
Amigdalitis	1	5.88%
Ninguno	7	41.17%
	17	100.00%

Continúa antecedentes:

Antibióticos	No. Pacientes	Porcentaje
Recibieron	5	29.41%
No recibieron	12	70.58%
	17	100.00%

SINTOMAS Y SIGNOS PULMONARES

TABLA No. 7

Tos	No. Pacientes	Porcentaje
Seca	7	41.17%
Húmeda o Productiva	9	52.94%
Emética	0	----
Quintosa	1	5.88%
	17	100.00%

TABLA No. 8

Expectoración	No. Pacientes	Porcentaje
Espujo mucosa	1	5.88%
Espujo purulento	2	11.76%
Espujo hemoptóico	10	58.82%
Espujo seroso	-	----
Sin expectoración	4	23.52%
	17	100.00%

TABLA No. 9

Forma del Tórax	No. Pacientes	Porcentaje
Tísico	1	5.88%
Enfisematoso	2	11.76%
Normal	14	82.35%
	17	100.00%

TABLA No. 10

Movimientos Torácicos	No. Pacientes	Porcentaje
Ritmo y frecuencia:		
Aumentados	14	82.35%
Disminuídos	3	17.64%
	17	100.00%
Tiraje Intercostal	12	70.58%
Tiraje Retroesternal	3	17.64%
Tiraje Supraclavicular	2	11.76%
	17	100.00%

PALPACION

TABLA No. 11

Vibraciones	No. Pacientes	Porcentaje
Aumentadas	15	88.23%
Disminuídas	2	11.76%
	17	100.00%

Percusión

TABLA No. 12

	No. Pacientes	Porcentaje
Hiperclaro o timpánico	2	11.76%
Mate o submate	15	88.23%
	17	100.00%

Auscultación

TABLA No. 13

Soplos	No. Pacientes	Porcentaje
Bronquial	6	35.30%
Cavitario	-	---
Pleural	-	---
Ninguno	11	64.70%
	17	100.00%

TABLA No. 14

Ruidos Adventicios	No. Pacientes	Porcentaje
Estertores crepitantes	10	58.82%
Estertores subcrepitantes	4	23.52%
Roces pleurales	2	11.76%
Roncos y sibilante	1	5.88%
	17	100.00%

TABLA No. 15

Auscultación de la voz	No. Pacientes	Porcentaje
Broncofonía	6	35.29%
Pectoriloquia áfona	8	47.05%
Egofonía	2	11.76%
Pectoriloquia	1	5.88%
	17	100.00%

Procedimiento para obtención de esputo

TABLA No. 16

Procedimiento	No. Pacientes	Porcentaje
Por expectoración	9	52.94%
Por punción transtraqueal	8	47.06%
	17	100.00%

Se realizaron dos toracentesis, en pacientes cuya placa de torax fueron sugestivas de derrame pleural, obteniéndose material purulento, que se manejaron con la tinción de Gramm y cultivos.

TECNICAS DE LABORATORIO

TABLA No. 17

Hemograma	No. Pacientes	Porcentaje
Granulocitosis	13	76.47%
Linfocitosis	4	23.52%
	17	100.00%

TABLA No. 18

Gramm de Esputo	No. Pacientes	Porcentaje
Cocos Gramm Positivos en Racimos	1	5.88%
Cocos Gramm Positivos en Cadena	1	5.88%
Diplococos Gramm Positivos, lanceolados en cadena.	15	88.23%
	17	100.00%

TABLA No. 19

Cultivos de Esputo	No. Pacientes	Porcentaje
Estreptococo Neumoniae	13	76.47%
Estafilococo Aureus	1	5.88%
Estreptococo Hemolítico	1	5.88%
Esteriles	2	11.76%
	17	100.00%

En dos de estos mismos pacientes se realizó toracentesis, reportándose el gramm y el cultivo positivo para Estreptococo Neumoniae y 1 reportado como esteril, aunque macroscópicamente impresionaba como material bacteriano.

TABLA No. 20

Hemocultivos	No. Pacientes	Porcentaje
Positivos	4	23.53%
Negativos	13	76.47%
	17	100.00%

Los 4 hemocultivos que resultaron positivos o sea el 23.53%, se aisló Estreptococo Neumoniae.

TABLA No.21

Rayos X de Tórax	No. Pacientes	Porcentaje
Consolidación Neumónica	13	76.47%
Consolidación Bronconeumónica.	4	23.52%
	17	100.00%

De los 17 pacientes con los hallazgos radiológicos anteriormente descritos, en dos se encontró sugestividad de derrames pleurales.

## DIAGNOSTICOS FINALES

TABLA No. 22

Diagnóstico Clínico	No. Pacientes	Porcentaje
Neumonías a Neumococo	12	70.58%
B N M de Etiología	5	29.41%
	17	100.00%

TABLA No. 23

Diagnóstico Radiológico	No. Pacientes	Porcentaje
Neumonía a Neumococo	12	70.58%
Neumonía a Estafilococo	1	5.88%
B N M de Etiología	2	11.76%
B N M de Etiología más derrame	2	11.76%
	17	100.00%

TABLA No. 24

Diagnóstico de Laboratorio	No. Pacientes	Porcentaje
<u>Hemocultivos :</u>		
Neumonías a Neumococo	4	23.53%
Estériles	13	76.47%
	17	100.00%
<u>Gram de Espudo :</u>		
Neumonía a Neumococo	15	88.23%
Neumonía a Estafilococo	1	5.88%
Neumonía a Estreptococo	1	5.88%
	17	100.00%
<u>Cultivo de Espudo:</u>		
Estreptococo Neumoniae	13	76.47%
Estafilococo Aureus	1	5.88%
Estreptococo Hemolítico	1	5.88%
Estériles	2	11.76%
	17	100,00%

Análisis de Resultados:

En la Tabla No. 1 vemos que la mayor incidencia de neumonías bacterianas en el adulto estuvo comprendida entre la 2a. y 3a. década de la vida con un 41.17%, seguida de un porcentaje no muy diferente de 35.29% en la 4a. y 5a. década, según la literatura consultada reporta que, este tipo de neumonías especialmente neumococicas las de mayor frecuencia oscilan entre los 40 a 59 años, relación que no se desliga totalmente de nuestro estudio.

En lo que se refiere al sexo, la literatura reporta que el más afectado es el varón (9); en nuestro estudio encontramos un porcentaje de 58.8% en el sexo masculino y 41.1% para el sexo femenino.

En el aspecto ocupacional, de los pacientes estudiados, se refiere a oficios domésticos 41.17%, la literatura consultada no demostró nada relacionado, pero podría ser que el humo al que están expuestas estas pacientes tuviera alguna relación, afectando los mecanismos de defensa del huésped, excesivas secreciones bronquiales, alteraciones mucociliares y estasis mucosa, con proliferación subsecuente de microorganismos.

En la procedencia no existe mayor significancia diferencial, ya que el 52.94% eran de áreas urbanas, con un 47.66% pertenecientes al área rural, tomándose como tal todo lugar fuera de la cabecera departamental.

El motivo de consulta se observó de la siguiente forma: fiebre, tos, dolor torácico y disnea con un 23% respectivamente y un 5.88%; 1 paciente cuyo motivo de consulta fue dolor abdominal llama la atención, pues en la literatura (9,16), esta posibilidad se refiere como parte del diagnóstico diferencial. En nuestro estudio, este paciente lo refirió como motivo de consulta el dolor en hipocondrio derecho, confirmándose el diagnóstico posteriormente como una neumonía basal derecha.

Entre los antecedentes llama la atención que el mayor porcentaje 41.17% presentó IRS como antecedente, que si bien es un problema ajeno, prepara el terreno para los problemas bacterianos.

Otro antecedente importante es el de amigdalitis: 5.88%, presentado por un paciente cuyo cuadro había sido tratado en el hospital con penicilina 10 días antes. En este paciente se diagnosticó Neumonía por estafilococo. La literatura reporta este tipo de problema como antecedente importante en pacientes con este tipo de neumonía (1,3,4,9)

El 70.59% no habían recibido antibióticos antes de llegar al hospital, y el 29.41% refirieron antibioticoterapia anterior: estreptomina, tetraciclina, ampicilina, etc., pero en la mayoría de pacientes que comprendió este estudio, el tratamiento de elección fue penicilina y aparentemente ninguno presentó resistencia a ella, ya que los --

cuadros se resolvieron satisfactoriamente, excepto un paciente con Neumonía Estafilocócica, cuyo tratamiento se inició con meticilina.

El 100% de estos pacientes presentaron tos de corta evolución; el 52.92% presentó tos húmeda o productiva; el 17.17% presentó tos seca; y el 5.88% tos de tipo quintosa, cuqueluchoide, que se ha descrito en la neumonía a estafilococo.

En lo referente a la expectoración, el 58.82% presentó esputo hemoptoico (tipo herrumbroso) característico de las neumonías neumocócicas; el 23.52% no presentó expectoración; el 11.78% presentó esputo purulento característico de los procesos necrotizantes (neumonía a estafilococo, neumonía a estreptococo, etc.) (ver neumonías necrotizantes).

La forma del tórax de estos pacientes fue considerada como normal en el 82.35% de los pacientes, probablemente por ser un problema de tipo agudo; el 11.76% se encontró con tórax enfisematoso, pero fueron pacientes ancianos con un problema obstructivo crónico precedente; el 5.88% presentó un tórax tísico. En este paciente se incluyó como diagnóstico diferencial T.B. pulmonar que se descartó.

Los movimientos torácicos, el 82% presentaron frecuencia aumentada al ingreso; 17.64% presentaron disminución de la misma, casi dentro de límites normales. Los movimientos torácicos que más se modificaron fue el tiraje intercostal que lo presentaron el 70.58%.

A la palpación del tórax, el 88.23% presentó aumento de las vibraciones, características de los procesos de consolidación neumónica. A la percusión, el mayor porcentaje presentó Mate o Submate 88.23%, también característico de procesos de consolidación. A la auscultación, el 64.70% no presentó ningún tipo de soplo, pero el 35.30% presentó soplo bronquial (tubárico muy característico de las neumonías neumocócicas, descrito como tal en la literatura (3,4,9,15,17). En la auscultación el 58.8% presentó

estertores crepitantes, ya que por su origen alveolar, son muy sugestivos de procesos neumónicos; el 23.52% presentó estertores subcrepitantes, no característicos de neumonías extensas, pero con alguna frecuencia no determinada se presentan en proceso de B N M. El 11.76% presentó un roce que se clasificó como pleural.

En la auscultación de la voz, el 47.05% presentó pectoriloquia áfona, que se produce encima de áreas de condensación, por encima de derrames pleurales y en las neumonías, también pueden aparecer en infiltraciones tuberculosas incipientes (9).

El 35.29% presentó broncofonía que puede sugerir un proceso de condensación pulmonar o de compresión parenquimatosa pulmonar.

El esputo, en el 52.94% de los casos fue obtenido por expectoración. En aquellos pacientes cuya expectoración fue escasa o difícil de recolectar, se obtuvo por punción traqueal, con lactato de Ringer, no se utilizó solución salina, ya que se ha descrito las propiedades bacteriostáticas de la misma (3), con la consiguiente alteración de los resultados.

Se realizaron además, dos toracentesis diagnósticas, encontrándose un material purulento que fue cultivado y teñido por la técnica de Gram.

En las técnicas de laboratorio, en el hemograma, el 76.47% de los pacientes presentaron granulocitosis (segmentos elevados) y 23.52% presentaron linfocitosis (desviación a la izquierda) característica de los procesos bacterianos agudos.

Los esputos fueron teñidos por la técnica de Gram, revelando en el 88.23% de los casos hallazgos compatibles con neumococo, y el 5.88% para estafilococo y estreptococo hemolítico respectivamente. Estos hallazgos fueron la base para el establecimiento del tratamiento de estos pacientes.

En los cultivos de esputo 76.47%, o sea 13 pacientes,

se reportó positivo para estreptococo Neumoniae; por la técnica de Gramm este microorganismo lo sugerían 15 pacientes, probablemente por la obtención un poco tardía de esputo, después de algunas dosis de penicilina, en el 5.88% se aisló Estafilococo aureus y Estreptococo hemolítico, respectivamente, en estas se descarta toda posibilidad de contaminación bucofaríngea, ya que las muestras fueron obtenidas por punción transtraqueal.

En los pacientes en los que se realizó toracentesis, en uno se aisló Estreptococo Neumoniae, en el otro se reportó estéril, pero en este paciente, el frote de Gramm era altamente sugestivo de estreptococo hemolítico, así como el cultivo de esputo, probablemente influyeron factores como antibióticos, toma tardía de la muestra o mala técnica de laboratorio.

Entre los hallazgos radiológicos, el 76.47% sugirió consolidación neumónica (de un lóbulo o segmento) probablemente una neumonía a neumococo, y 23.53%, demostraron un proceso bronconeumónico diseminado, en dos de las cuales se observaron niveles líquidos sugestivos de un derrame pleural.

En los diagnósticos finales, clínicamente se diagnosticaron el 70.58% de los casos de Neumonías neumococicas, y en el 29.42% se ingresaron como neumonías de etiología desconocida.

En el diagnóstico clínico se puede observar una correlación bastante estrecha con el diagnóstico radiológico que reporta un 76.23% para neumonía neumococica. En el diagnóstico de laboratorio, encontramos que los hemocultivos fueron positivos en el 23.53% de los casos para Neumococo, con un 76.47% de reportes negativos. Esto pone de manifiesto la poca utilidad de este método diagnóstico si se relaciona con los dos anteriores.

La tinción de Gramm nos da un 88.23% para neumococo y un 5.88% para estafilococo y estreptococo respectivamente. En esta técnica vemos que el porcentaje de sugestividad diagnóstica es muy orientadora. En los cultivos de esputo, para el diagnóstico etiológico de certeza, encontramos un 76.47%

para neumococo, un 11.75% reportado estéril y 5.88% para estafilococo aureus y estreptococo hemolítico respectivamente.

Si establecemos correlaciones entre los diferentes enfoques diagnósticos vemos que:

La neumonía Neumococica clínicamente fue sugerida en el 70.58% de los casos, radiológicamente en el 76.47% y por laboratorio la técnica de tinción de Gramm lo sugirió en el 88.23% de los casos. Los cultivos de esputo nos da un 76.47% de diagnóstico etiológico de certeza.

Vemos en nuestro estudio que la variabilidad etiológica de certeza (cultivo del germen) no alcanza mucha diferencia frente a un estudio radiológico y clínico ordenado.

#### ENFERMEDAD PULMONAR EN NIÑOS

TABLA No. 1

Edad	No. Pacientes	Porcentaje
1 día	2	4.2%
1 4 m	9	19.1%
5 9 m	9	19.1%
10 14 m	7	14.8%
15 19 m	6	12.7%
20 24 m	5	10.6%
		80.0%
3 años	-	-
4 años	4	8.0%
5 años	-	-
6 años	2	4.0%
7 años	2	4.0%
8 años	2	4.0%
TOTAL	48	100.0%

TABLA No. 2

Sexo	No. Pacientes	Porcentaje
Masculino	25	52.0%
Femenino	23	48.0%
	48	100.0%

TABLA No. 3

Ocupación	No. Pacientes	Porcentaje
Lactante	29	60.5%
Pre-escolar	17	35.4%
Escolar	2	4.1%
	48	100.0%

TABLA No. 4

Procedencia	No. Pacientes	Porcentaje
Urbana	13	27.0%
Rural	35	73.0%
	48	100.0%

TABLA No. 5

Motivo de Consulta	No. Pacientes	Porcentaje
Fiebre	25	52.00%
Disnea	5	10.41%
Cianosis	3	6.25%
Hervor de pecho	8	16.64%
Tos	7	14.50%
	48	100.00%

TABLA No. 6

Estado General	No. Pacientes	Porcentaje
Bueno	37	77.0%
Malo	11	23.0%
	48	100.0%

TABLA No. 7

Antecedentes	No. Pacientes	Porcentaje
I R S	23	47.9%
Sarampión	5	10.5%
Diarreas	7	14.5%
Ninguno	11	22.9%
Parto Distosico	2	4.2%
	48	100.0%

## SINTOMAS PULMONARES

TABLA No. 8

Tos	No. Pacientes	Porcentaje
Seca	38	79.16%
Húmeda o cargada	10	20.84%
Emética	-	-
Quintosa	-	-
	48	100.00%

## EXPECTORACION:

El 100% de los pacientes estudiados no presentaron expectoración espontánea, por lo que no se pudo evaluar este parámetro, y se pudo utilizar como ayuda diagnóstica en los casos en los que se obtuvo por aspiración nasotraqueal.

TABLA No. 9

## Forma del Tórax:

En el 100% de los casos los pacientes presentaron un tórax que se consideró dentro de los límites normales.

Movimientos Torácicos	No. Pacientes	Porcentaje
<b>Ritmo y frecuencia:</b>		
Aumentadas	40	83.30%
Disminuídas	1	2.20%
Normales	7	14.50%
	48	100.00%
Tiraje Intercostal	7	14.58%
Tiraje Retroesternal	3	6.27%
Normal	38	79.15%
	48	100.00%

TABLA No. 10

Vibraciones	No. Pacientes	Porcentaje
Aumentadas	11	22.92%
Disminuídas	4	8.33%
Normales	33	68.75%
	48	100.00%

TABLA No. 11

Percusión	No. Pacientes	Porcentaje
Hiperclaro o timpánico	5	10.42%
Submate o Mate	10	20.83%
Normal	33	68.75%
	48	100.00%

## AUSCULTACION

TABLA No.12

Soplos Respiratorios	No. Pacientes	Porcentaje
Bronquial	4	8.34%
Cavitario	-	-
Pleural	1	2.08%
Ninguno	43	89.58%
	48	100.00%

TABLA No. 13

Ruidos Adventicios	No. Pacientes	Porcentaje
Respiración alargada	5	10.40%
Broncoespasmo	2	4.24%
Crepitantes	11	22.90%
Subcrepitantes	2	4.16%
Respiración Ruda	28	58.30%
	48	100.00%

TABLA No. 14

Rayos de Tórax	No. Pacientes	Porcentaje
Sugestivo de proceso neumónico con derrame	5	10.50%
Sugestivo de Consolidación Neumónica o Bronconeumónica	6	12.50%
Cuadro que sugiere proceso asmático	5	10.40%
Cuadro sugestivo de proceso viral	32	66.60%
	48	100.00%

TABLA No.15

## PROCEDIMIENTOS Y TECNICAS DE LABORATORIO

Hemocultivos	No. Pacientes	Porcentaje
Positivos	5	10.40%
Negativos	43	89.60%
	48	100.00%

Los hemocultivos fueron una técnica de rutina en los 48 pacientes, encontrándose 5 positivos 10.40% para estreptococo Neumoniae y 43 negativos 89.5%, en los que no se aisló ningún germen. Esto pone una vez más en duda la ayuda diagnóstica de este método.

TABLA No.16

Hemograma	No. Pacientes	Porcentaje
Linfocitosis	30	62.5%
Granulocitosis	18	37.5%
	48	100.0%

TABLA No. 17

Cultivos	No. Pacientes	Porcentaje
Estreptococo Neumoniae	10	66.6%
Sin ningún germen	5	33.4%
	15	100.0%

TABLA No. 18

Tinción de Gramm	No. Pacientes	Porcentaje
Diplococos, Gramm Positivos Lanceolados en cadena	7	46.66%
Bacterias de flora faríngea	8	53.34%
	15	100.00%

En total se realizaron 15 cultivos y frotos de Gramm De los cultivos 10 fueron reportados positivos para Estreptococo Neumoniae y 5 negativos. La tinción de Gramm: 7 fueron sugestivos de Neumococo y 8 fueron reportados como flora bucofaríngea normal. Estas técnicas se realizaron en pacientes cuya imagen radiológica sugirió un proceso bacteriano.

TABLA No. 19

Toracentesis	No. Pacientes	Porcentaje
Positivas	5	100.00%
Negativas	0	-
	5	100.00%

Las 5 toracentesis se realizaron porque el cuadro radiológico sugirió derrame pleural, resultando positivas, obteniéndose material serosanguinolento en uno y material purulento en cuatro. Se cultivaron y se realizó tinción de Gramm, resultado en el cultivo 2 positivas para estreptococo neumoniae y 3 negativas. El frote de Gramm sugirió neumococo en 1 caso.

TABLA No. 20

Signos Asociados	No. Pacientes	Porcentaje
Rinitis congestiva	5	10.40%
Conjuntivitis	8	16.60%
Faringitis eritematosa	10	20.80%
Mialgias	5	10.24%
Ninguna	20	41.66%
	48	100.00%

## TRATAMIENTO DE INGRESO

TABLA No. 21

Penicilina Cristalina	No. Pacientes	Porcentaje
Recibieron	47	97.9%
No recibieron	1	2.1%
	48	100.0%

## DIAGNOSTICOS FINALES

TABLA No. 22

RAdiológicos	No. Pacientes	Porcentaje
Neumonías virales	32	66.60%
Neumonía neumocócica	5	10.41%
Bronquitis asmátiforme	4	8.33%
BBNM de etiología	5	10.41%
Neumonías por aspiración	2	4.25%
	48	100.00%

TABLA No.23

Clínico	No. Pacientes	Porcentaje
Neumonias virales	25	52.08%
Neumonías de etiología	15	31.31%
Neumonía neumocócica	3	6.25%
Bronquitis Asmatiforme	3	6.25%
Neumonía por aspiración	2	4.21%
	48	100.00%

TABLA No.24

De Laboratorio	No. Pacientes	Porcentaje
Neumopatías Virales	34	70.84%
Neumonía Neumocócica	10	20.84%
Bronquitis Asmatiforme	2	4.16%
Neumonías por aspiración	2	4.16%
	48	100.00%

## Análisis Estadístico de enfermedades pulmonares en niños:

En la TABLA de edad vemos que el grupo pediátrico más afectado está comprendido entre 1 día a 2 años de edad, con el 80% de los casos; básicamente a esa edad, según literatura (2) reportan inmadurez de los mecanismos de defensa, tales como sistema mucociliar insuficiente, reflejo de expectoración disminuido o ausente asociado a esto los grados de DPC que presenta nuestra población con la consiguiente inmunodeficiencia.

El sexo más afectado por problemas pulmonares en nuestro estudio se reporta en el sexo masculino con un 52%.

En la ocupación, el mayor porcentaje presentó como tal el lactante con un 60.5%. Definitivamente, este grupo no escapa a lo mencionado para la tabla de edad y la mayor incidencia de problemas infecciosos, pero un dato muy importan

te referido por la madre, es que de estos pacientes 7 recibían lactancia materna y 22 no recibían. Una vez más se pone de manifiesto la importancia de la lactancia materna como transmisor de anticuerpos al lactante y la subsiguiente protección para los problemas infecciosos (2,16).

En el cuadro de procedencia vemos que el 73% de los pacientes pertenecen al área rural, el 27% al área urbana. Esto probablemente sugiera la importancia del hacinamiento, en la aparición de problemas respiratorios, ya que es en el área rural donde se observa con mayor frecuencia este problema.

En el 52% de los casos, el motivo de consulta fue la fiebre, explicando de esta manera el impacto que causa este signo en las madres de los pacientes, especialmente a aquellos de áreas rurales o marginales.

El estado general de los pacientes a su ingreso en el 77% de los casos podría decirse que fue bueno, tomándose como tal paciente tranquilo, febril menor de 38 °C, bien hidratado y con poca sintomatología respiratoria; el 23% de los casos el estado general fue considerado malo (deshidratación G. II o III disneico, fiebre arriba de 38°C, convulsiones algunas veces, con tiraje intercostal, etc. y con mucha sintomatología respiratoria).

En lo referente a la tos el 79.16% de los casos presentó tos seca, compatible con procesos virales, el 20.84% tos húmeda o cargada pero sin expectoración que orientaba más a un problema bacteriano. El 100% de los pacientes no presentó expectoración espontánea.

En la forma del torax el 100% de los pacientes se consideró dentro de los límites normales.

El 83.3% de los casos presentó una frecuencia respiratoria por minuto elevada; el 14.5% presentó frecuencia normal y el 2.20% presentó frecuencia disminuida.

A la palpación torácica se encontraron vibraciones normales en el 68.75% de los casos y aumentadas en el ---

22.92% de los casos. La percusión también en la mayoría de los casos se encontró dentro de límites normales: 68.75%.

En auscultación, el 89.58% de los casos no presentó ningún tipo de soplo, el 8.34% presentó soplo tubárico de origen bronquial y sugestivo de neumonía neumocócica; en el 58.30% de los pacientes sólo se auscultó respiración ruda y 22.90% se auscultó estertores crepitantes (sugestivos de procesos neumónicos bacterianos), en el 10.50% de los casos se auscultó aspiración alargada como único signo y en el 4.26% se auscultaron broncoespasmos. Debido a estos últimos hallazgos se descartaron procesos de asma bronquial en siete de estos pacientes.

Radiográficamente el 66.60% presentó un cuadro sugestivo del cuadro viral (ver neumonías virales). 12.50% presentaron cuadro compatible con proceso de consolidación neumónica, en el 10.40% fue sugerido un proceso asmático (hiperaireación pulmonar, horizontalización costal y diafrágica) (3,9), y derrame pleural respectivamente, que se comprobó por toracentesis diagnóstica.

Entre los procedimientos y técnicas de laboratorio, el hemocultivo se tomó de rutina, reportándose en el 10.40% de los casos como positivos para estreptococo neumoniae y en un 89.60% de los casos reportado como negativo. Una vez más se pone de manifiesto la pobre ayuda diagnóstica de esta técnica.

El hemograma nos dió una alta orientación diagnóstica reportando en el 62% de los casos linfocitocis y el 37.5% de los casos en los que se encontró granulocitocis, o sea que hubo una mayoría de casos con desviación a la derecha del hemograma orientador de un proceso viral.

Los cultivos de aspiración nasotraqueal se realizaron en un total de 15, obteniéndose en el 66.6% de los casos resultados positivos para estreptococo neumoniae.

La tinción de Gramm sugirió neumococo en siete casos

(46.66%) vemos la gran ayuda diagnóstica que sigue teniendo la tinción por la técnica de Gram.

Toracentesis se realizó en cinco según indicación radiológica. Las cinco fueron positivas, pero al realizar Gram y cultivo se encontraron dos positivas para estreptococcum pneumoniae en los cultivos y un frote de Gram que sugirió neumococo y cuatro que fueron reportados con ausencia de bacterias.

Entre los signos asociados que se encontraron al examen físico de estos pacientes, el 41.66% no presentó ninguno, los signos asociados más frecuentes fueron faringitis eritematosa (20.8%), conjuntivitis 16.60%, mialgias y rinitis congestiva con un 10.40%, respectivamente.

El tratamiento en el 97.9% se realizó con penicilina cristalina, en el 2.1% sólo se estableció tratamiento de sostén.

En el seguimiento de estos pacientes no se encontraron complicaciones, lo cual puede sugerirnos dos cosas: efectivamente los pacientes clasificados con procesos virales, lo eran realmente o la antibioticoterapia fue muy eficaz en la prevención de complicaciones bacterianas, aunque algunos autores reportan que la antibioticoterapia en un proceso viral, únicamente causa remoción de la flora normal, predisponiendo con mayor frecuencia a las complicaciones bacterianas (15).

Si correlacionamos el diagnóstico clínico de las neumonías virales, vemos que clínicamente estas se diagnosticaron en el 52% de los casos, mientras que radiológicamente fue sugerido el diagnóstico en el 66.60% de los casos y el laboratorio lo sugiere aún más 70.83% de los casos. Es importante mencionar que en estos casos el diagnóstico de laboratorio no se puede tomar como definitivo, ya que no se cultivaron virus pero si un diagnóstico presuntivo, asumiéndose dicha etiología al descargar procesos bacterianos y siguiendo el curso de la enfermedad, esta gran diferencia entre clínica y laboratorio pone de manifiesto lo reportado por la literatura (9,3,2,17), sobre la escasa sintomatología clínica de los procesos virales,

ante una gran sugestividad radiológica y diagnósticos de certeza en los laboratorios donde se cultivan virus.

En las neumonías neumocócicas se observó mayor correlación entre diagnóstico clínico y de laboratorio, encontrándose mucha variabilidad en lo que a diagnósticos radiológicos se refiere (ver tabla).

La bronquitis asmática, clínicamente fue sugerida en el 6.25% de los casos; radiológicamente en el 8.33% y por laboratorio se comprobó solo en dos casos (neutrofilos en esputo) (18,19). La neumonía por aspiración\* tuvo variantes, ya que fue sugerida y comprobada en los tres enfoques diagnósticos.

\* En dos recién nacidos producto de cesárea.

### Tuberculosis Pulmonar

TABLA No. 1

Edad	No. Pacientes	Porcentaje
10 - 20	2	8
21 - 30	4	16
31 - 40	6	24
41 - 50	6	24
51 - 60	4	16
61 - 70	2	8
71 - 80	1	4
	25	100

Si observamos la tabla que se refiere a la edad, vemos que el número de casos de pacientes con T.B. pulmonar en el presente estudio alcanzó un total de 25, distribuidos de la forma ya indicada.

Llama la atención el mayor porcentaje: 24% comprendido entre las edades de 31 a 40 años y 41 a 50, respectivamente.

mente; esto podría relacionarse con lo que reporta la literatura consultada, que demuestra la mayor incidencia entre la edad comprendida entre los 30 a 50 años (9).

TABLA No. 2

Sexo	No. Pacientes	Porcentaje
Masculino	16	64%
Femenino	9	36%
	25	100%

Estudios en los Estados Unidos e Inglaterra reportan proporciones de 2:1 y 3:1 con predominio del sexo masculino (9,10), en el presente estudio se dió proporción similar, aproximada de 1.8:1.

TABLA No. 3

Procedencia	No. Pacientes	Porcentaje
Urbana	13	52%
Rural	12	48%
	25	100%

En la literatura se ha descrito como fuentes de contagio bacilar, la expectoración bacilifera de los tuberculosos pulmonares en forma de Flugge, y la leche de vaca tuberculosa actualmente de poca importancia (9).

Además se ha descrito la fuente urbana como una de las formas de contagio. El polvo de locales ocupados por enfermos bacilíferos, contiene bacilos y es una fuente de contagio, los sectores sociales en desarrollo, también la contaminación del agua por bacilos de Kock, el cual resiste a la purificación por cloro. Los bacilos, una vez desecado el vehículo, incorporados al polvo atmosférico pueden también ser inhalados (9,10), pero en este caso ha de ser en local

cerrado, ya que en aire libre o en lugar ventilado se diluye tanto, que las posibilidades de ingreso en los alveolos disminuye mucho.

Es aquí donde tiene gran relevancia epidemiológica nuestro sistema de vivienda, hacinamientos y poca ventilación. Vemos que el 52% de los pacientes presentaron residencia urbana, pero en las áreas marginales, donde las condiciones de hacinamiento y ventilación inadecuada son mayores. El área rural presentó un 48% de los casos, también son áreas donde las condiciones de vivienda revisten las mismas condiciones anteriormente citadas.

TABLA No. 4

Ocupación	No. Pacientes	Porcentaje
Agricultores	10	40%
Oficios domésticos	9	36%
No trabaja	3	12%
Otros	3	12%
	25	100%

Vemos que el 100% de los pacientes tienen ocupaciones donde los salarios no pueden ser muy halagadores, o sea que son pacientes que por su misma condición de trabajo tienen un ingreso económico bajo, con los problemas nutricionales y de vivienda que de él puedan derivarse.

TABLA No. 5

Motivo de Consulta	No. Pacientes	Porcentaje
<u>Síntomas generales:</u>		
Fiebre	3	12%
Anorexia	1	4%
Astenia	1	4%
Pérdida de Peso	1	4%

Continúa TABLA No. 5

Motivos de Consulta	No. Pacientes	Porcentaje
<b>Síntomas Funcionales:</b>		
Tos	12	48%
Hemoptisis	2	8%
D. Toracico	3	12%
Disnea	2	8%
	25	100%

La importancia de la tabla anterior es darnos cuenta que los síntomas funcionales, en el 76% de los casos motivaron las mayores causas de la consulta. También es importante citar que la sintomatología funcional de aparición más tardía, lo que hace que la detección del paciente tuberculoso, en la mayoría de los casos, sea en etapas de enfermedad avanzada.

TABLA No. 6

Antecedentes	No. Pacientes	Porcentaje
T.B. Antigua	15	60%
Neumonías	5	20%
Diarreas	2	8%
Fiebre	3	12%
	25	100%

El hecho que vale la pena mencionar en la tabla anterior es que en 15 pacientes, o sea el 60% de los casos, demostró el antecedente de tuberculosis pulmonar antigua. En algunos casos diagnosticados por baciloscopías positivas y en otros por diagnóstico clínico, y supuestamente controlados por la liga antituberculosa; algunos con tratamientos interrumpidos o mal establecidos.

El 20% de los pacientes presentó como antecedente: neumonías tratadas anteriormente en diferentes instituciones, o

equivocadamente diagnosticadas, sin darle importancia al proceso tuberculoso.

TABLA No. 7

Antibioticoterapia anterior	Número Pacientes	Porcentaje
Recibieron	15	60%
No recibieron	10	40%
	25	100%

La tabla anterior revela que el 60% de los pacientes habían recibido tratamiento anterior con antibióticos anti-tuberculosos, mencionándose entre ellos: estreptomycin, rifampicina e INH. El 40% no había recibido tratamiento, los cuales podrían tomarse como casos nuevos detectados.

Síntomas y Signos Pulmonares

TABLA No. 8

Tos	No. Pacientes	Porcentaje
Productiva	17	68%
Seca	7	28%
Quintosa	1	4%
Emética	-	-
	25	100%

La tabla anterior demuestra que el 68% de los pacientes presentaron tos productiva. Esto pone de manifiesto lo que dice la literatura consultada, donde se establece una relación entre antigüedad de la tuberculosis y producción de esputo. En nuestro estudio podría decirse que un alto porcentaje de pacientes son tuberculosos de larga evolución. El 28% presentaron tos seca, probablemente pacientes de etapas menos avanzadas de tuberculosis.

TABLA No. 9

Fiebre	No. Pacientes	Porcentaje
Fiebre Héctica	11	44%
Fiebre ondulante	2	8%
Fiebre regular	8	32%
Fiebre irregular	4	16%
	25	100%

En la Tabla anterior el mayor porcentaje de pacientes, el 44%, presentó fiebre de tipo héctica, característico de los pacientes tuberculosos cavitarios. El 32% presentó fiebre regular, que según la literatura, es característica de la enfermedad tuberculosa extensa (9). Nuestro estudio lógicamente tenía que reportar estos resultados, pues tenemos que recordar que la mayoría de nuestros casos son antiguos cavitarios y extensos.

TABLA No. 10

Expectoración	No. Pacientes	Porcentaje
Mucopurulenta	15	60%
Serosa	-	- %
Hemoptoica	1	4%
No expectoraron	9	36%
	25	100%

El 60% de los pacientes presentaron expectoración de tipo purulenta. El 36% de pacientes no presentó ningún tipo de expectoración, lo cual planteó un problema para el diagnóstico. El 4% presentó expectoración de tipo hemoptoica.

TABLA No. 11

Forma del Tórax	No. Pacientes	Porcentaje
Tórax Tísico	15	60%
Tórax enfisematoso	2	8%
Retracción torácica	1	4%
Normal	7	28%
	25	100%

Puede observarse que el 60% de los pacientes presentaron un tórax tísico, característico del paciente tuberculoso antiguo. El 28% presentó un tórax dentro de los límites normales y el 8% presentó un tórax enfisematoso. Fueron pacientes ancianos comprendidos entre las edades de 70 a 80 años.

TABLA No. 12

Movimientos Toraccicos	No. Pacientes	Porcentaje
<b>Ritmo y frecuencia:</b>		
Aumentados	10	40%
Disminuidos	2	8%
Normales	13	52%
Tiraje intercostal	18	72%
Tiraje retroesternal	5	20%
Tiraje supraclavicular	2	8%
	25	100%

En esta Tabla podemos observar que el 40% de los pacientes presentaron aumento del ritmo y frecuencia respiratoria por minuto, fueron pacientes con más larga evolución y probablemente con mayor compromiso pulmonar. En el 25% de los pacientes se encontró frecuencia normal, tal vez por la evolución más corto. Esto pone de manifiesto

la cronicidad necesaria de la tuberculosis para desencadenar síntomas funcionales.

El 72% presentó tiraje intercostal leve. El 20% presentó tiraje retroesternal, probablemente por mayor compromiso parenquimatoso y el 8% presentó tiraje supraclavicular.

PALPACION

TABLA No. 13

Vibraciones	No. Pacientes	Porcentaje
Aumentadas	16	64%
Disminuídas	5	20%
Normales	4	16%
	25	100%

En el cuadro anterior encontramos que el 64% de los casos presentaron aumento de las vibraciones, lo que no es de extrañar en un proceso granulomatoso, con tendencia a consolidar o a fibrosa, inclusive en los procesos de cavernización. Se encuentra también un 20% de pacientes con vibraciones disminuídas que según la literatura se dan estos cuadros en procesos tuberculosos, acompañados de procesos obstructivos crónicos, bronquiectasias, atelectasias, etc.

TABLA No. 14

Percusión	No. Pacientes	Porcentaje
Hiperclaro o timpánico	17	68%
Submate o Mate	6	24%
Normal	2	8%
	25	100%

En la percusión se encontraron 17 casos:68% con un sonido hiperclaro o timpánico, característico de cavernas

de tipo tuberculoso. Se encontró también un 24% con sonido mate o submate, compatibles con áreas de consolidación compatible con neumonías e infiltraciones tuberculosas de menor evolución. Se encontró además un 8% con percusión normal.

Auscultación

TABLA No. 15

Soplo Respiratorio	No. Pacientes	Porcentaje
Bronquial	7	28%
Cavitario	12	48%
Pleural	-	-
Ninguno	6	24%
	25	100%

En el cuadro anterior el 48% de los pacientes presentó soplo cavitario. En el 95% de estos casos coincidieron con los pacientes que radiológicamente presentaron áreas compatibles con cavernas. El 28% de los pacientes presentaron soplo de tipo bronquial, característico de áreas de consolidación neumónica.

TABLA No. 16

Ruidos Adventicios	No. Pacientes	Porcentaje
Roncos y sibilantes	2	8%
Crepitantes	8	32%
Subcrepitantes	15	60%
Roces pleurales	-	-
	25	100%

La tuberculosis pulmonar con sus amplias manifestaciones por auscultación, algunos autores le dan más importancia a un tipo característico. En nuestro estudio

se encontró un 60% de los pacientes con estertores subcrepitantes. En el 32% se encontró estertores crepitantes y en el 8% roncós y sibilantes. Es importante mencionar que en ningún momento estos se dieron aislados, ya que en el 90% de los casos se dieron combinados. Se agruparon de esta manera por razones estadísticas y por mayor relevancia a la auscultación.

TABLA No. 17

Auscultación de la Voz	No. Pacientes	Porcentaje
Broncofonía	3	12%
Pectoriloquia	8	32%
Egofonía	1	4%
Pectoriloquia áfona	9	36%
Auscultación de la tos	4	16%
	25	100%

En la tabla anterior se observa que el 36% de los pacientes presentaron Pectoriloquia áfona, descrito por algunos autores como característico de infiltraciones pulmonares tuberculosas (9). En el 32% se encontró pectoriloquia, también descrito en las condensaciones pulmonares y en las cavidades. En el 12% se encontró broncofonía atribuida en algunos casos a procesos de condensación pulmonar.

## Laboratorio y Técnicas

TABLA No. 18

Hemograma	No. Pacientes	Porcentaje
Granulocitosis	17	68%
Linfocitosis	8	32%
	25	100%

En el hemograma se observó que en el 68% de los casos una desviación a la izquierda con neutrofilia marcada se reveló a través del estudio. En el 32% de los casos, se encontró linfocitosis. Estos fueron los pacientes que presentaron procesos más estables y de mayor cronicidad.

TABLA No. 19

Rayos X de Tórax	No. Pacientes	Porcentaje
Altamente sugestivas	16	64%
Sugestivas	6	24%
Poca sugestividad	3	12%
	25	100%

El 64% de los pacientes presentaron rayos X de tórax altamente sugestivas de proceso (cavernas, infiltraciones granulomatosas y áreas de calcificación).

El 24% fueron sugestivas (infiltrado granulomatoso, más áreas de calcificación).

El 12% fue poco sugestivo (infiltrado parahiliar, leve, pequeñas áreas de condensación, bronquiectacias, cuadro orientador de EPOC. Parámetros establecidos por el autor para fines estadísticos.

TABLA No. 20

Muestras de esputo	No. Pacientes	Porcentaje
Por expectoración	16	64%
Por lavado gástrico	4	16%
Por punción transtraqueal	5	20%
	25	100%

En el 64% de los casos las muestras se obtuvieron por expectoración. En el 20% se obtuvieron por punción transtraqueal. Las indicaciones fueron pacientes con escasa

expectoración, malas muestras y resultados negativos. En el 16% de los casos, las muestras se obtuvieron por lavado gástrico. Las indicaciones fueron las mismas anteriormente citadas.

En los 25 pacientes que clínicamente y por estudio radiológico se examinaron, que sugerían tuberculosis, se les realizó frote y se tiñó por la técnica de Ziehl-Neelsen, habiéndose encontrado 22 positivos para ácido-alcohol resistentes en 5 de estos pacientes (incluye los tres reportados negativos). Se realizaron también cultivos en medio de Lowenstein-Jensen, los cuales se reportaron positivos 3 semanas después, a pesar de los problemas de cultivo que plantea el micobacterium Tuberculosis.

#### Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

TABLA No. 1

#### Bronquitis Crónica

EDAD	No. Pacientes	Porcentaje	
30	40	2	20%
41	50	3	30%
51	60	1	10%
61	70	-	-
71	80	3	30%
81	90	1	10%
	10		100

En la Tabla anterior vemos que el 100% de los pacientes estuvieron comprendidos entre la tercera y novena década, en la literatura consultada no se describe una edad específica, aunque refieren que en la mayoría de los casos los pacientes refieren ser tosedores desde los 30 o 40 años, aunque los procesos obstructivos crónicos se han descrito desde la infancia (9).

TABLA No. 2

Sexo	No. Pacientes	Porcentaje
Masculino	5	50%
Femenino	5	50%
	10	100%

No se ha descrito predilección de bronquitis crónica por algún sexo. En nuestro estudio se reporta un 50% para ambos sexos, respectivamente.

TABLA No. 3

Procedencia	No. Pacientes	Porcentaje
Urbana	2	20%
Rural	8	80%
	10	100%

Aparentemente resulta contradictorio el resultado anterior tomando en cuenta que en la etiopatogenia se describe la polución atmosférica de las grandes ciudades como causa de bronquitis crónica, pero si analizamos detalladamente el resultado concluimos que en el área rural la mayoría de las personas suelen cocinar con leña y la exposición de los pacientes al humo podría considerarse como causa del problema.

TABLA No. 4

Ocupación	No. Pacientes	Porcentaje
Oficios domésticos	5	50%
Jornalero	4	40%
Ninguno	1	10%
	10	100%

Los resultados anteriores ponen de manifiesto lo que se observó en la Tabla de procedencia, ya que si vemos que el 50% de los casos se dedica a oficios domésticos y la exposición del humo en la que se encuentran, pero un 40% de los casos los pacientes fueron jornaleros, probablemente un factor relacionado con el tipo de productos que manipulan.

TABLA No. 5

Motivo de Consulta	No. Pacientes	Porcentaje
Dificultad respiratoria	1	10%
Tos	7	70%
Astenia	2	20%
	10	100%

En esta Tabla vemos que el 70% de los casos el motivo de consulta fue tos de larga evolución. El que menos refirió la refirió durante tres años.

TABLA No. 6

Antecedentes	No. Pacientes	Porcentaje
IRS a reptición	3	30%
Fumador	4	40%
Alcoholismo	1	10%
Ninguno	2	20%
	10	100%

Vemos en la Tabla que el 40% de los pacientes se refirió como antecedente de fumadores crónicos. Este factor en la etiopatogenia es indiscutible (9) y en el 30% se describe IRS a repetición. El factor infección también se ha descrito por algunos autores.

## Sintomatología Pulmonar

TABLA No. 7

Tos	No. Pacientes	Porcentaje
Húmeda o productiva	9	90%
Seca	1	10%
	10	100%

El 90% de los pacientes presentó tos productiva que la refirieron con más intensidad durante las mañanas, cosa que se ha descrito en el cuadro clínico de los pacientes con bronquitis crónica.

TABLA No. 8

Fiebre	No. Pacientes	Porcentaje
Presentaron	3	30%
No presentaron	7	70%
	10	100%

El curso de la bronquitis crónica, normalmente se ha descrito como apirético, pero se ha observado leve febrícula cuando hay agudizaciones del cuadro por estasis de secreciones con la subsiguiente proliferación bacteriana. En nuestro estudio el 70% de los pacientes no presentó fiebre y el 30% presentó leve febrícula ocasional.

TABLA No. 9

Expectoración	No. Pacientes	Porcentaje
Espujo mucoso	7	70%
Espujo purulento	2	20%
Espujo Hemoptoico	1	10%
	10	100%

El cuadro de bronquitis crónica se ha descrito -

con abundante expectoración, especialmente matutina (9). En el presente estudio el 70% de los pacientes presentó expectoración mucosa y el 20% presentó expectoración purulenta, que no es tan característico, pero se dan en los procesos de reagudizaciones.

TABLA No. 10

Estado General	No. Pacientes	Porcentaje
Bueno	7	70%
Regular	2	20%
Malo	1	10%
	10	100%

El estado general del paciente bronquítico en la mayoría de los casos es bueno. Se ve un poco afectado cuando hay reagudizaciones o procesos neumónicos sobreagregados.

TABLA No. 11

Forma del Tórax	No. Pacientes	Porcentaje
Tórax Tísico	3	30%
Tórax enrisematoso	1	10%
Tórax normal	6	60%
	10	100%

El 60% de los pacientes estudiados presentó un tórax dentro de límites normales; el 30% presentó un tórax tísico, teniendo que hacer diagnóstico diferencial con T. B. pulmonar.

TABLA No. 12

Percusión	No. Pacientes	Porcentaje
Hiperclaro o timpánico	9	90%
Mate o submate	1	10%
	10	100%

Se ha descrito un ligero timpanismo en la literatura al percutir el tórax de pacientes bronquíticos crónicos; nuestro estudio reporta el 90% de los pacientes con leve hiperclaridad o timpanismo.

TABLA No. 13

Variaciones	No. Pacientes	Porcentaje
Aumentadas	1	10%
Disminuídas	9	90%
	10	100%

La disminución de las vibraciones es un hallazgo frecuente. En nuestro estudio se observó en el 90% de los casos.

TABLA No. 14

Ruidos Adventicios	No. Pacientes	Porcentaje
Roncos y sibilantes	6	60%
Crepitantes	1	10%
Subcrepitantes	3	30%
	10	100%

En el presente estudio se describe en el 60% de los casos estertores bronquiales y en el 30% subcrepitantes, característicos en los procesos bronquíticos crónicos, aunque pueden presentarse en otro tipo de problemas pulmonares.

En los hallazgos radiológicos el 100% de estos pacientes podrían describirse como, con dilataciones bronquiales en forma diverticular, aunque existieron variantes entre el grupo.

En los exámenes de laboratorio, en el 100% de los casos se encontró hemograma dentro de límites normales.

En estos pacientes se realizaron frotos de Ziél -

Nielzen, que fueron reportados como negativos para bacilos ácido-alcohol resistentes. Se realizaron además, 10 frottes que teñidos por la técnica de Gram, en el 90% de los casos fueron reportados como con polimorfonucleares abundantes y células epiteliales.

En el 10% ( 1 paciente) se reportó un gramm como con diplococo lanceolado, en cadena (neumococo).

Se realizaron dos cultivos en Agar-sangre y en Agar chocolate, reportándose positivo 1 para estreptococo neumoniae y el otro fue reportadonegativo.

#### DIAGNOSTICOS FINALES

Clínica radiológica y por técnicas de laboratorio. Estos pacientes fueron catalogados como bronquíticos crónicos. En total fueron 10.

#### 9. RECOMENDACIONES

##### Para el Investigador:

1. Realizar un estudio comparativo sobre la eficacia de los antibióticos, especialmente penicilina como previsores de problemas pulmonares bacterianos en pacientes cuya sospecha clínica, radiológica y de laboratorio oriente a un problema viral.
2. Realizar un estudio sobre neumonía por aspiración en recién nacidos productos de cesárea; aunque el porcentaje reportado en el presente estudio es bajo en relación al número de cesárea realizada no debemos olvidar que:

Las neumonías por aspiración tienen un curso que puede ser desde asintomático hasta problema respiratorio franco.

Que en un estudio realizado este mismo año, se encontró un alto porcentaje de pacientes con APGAR menor de 6 (Tesis de graduación de J. J. Maldonado).

Que en el 90% de los casos de recién nacidos no se les ha establecido seguimiento del estado respiratorio por el método de Silverman-Andersen (Ver Nelson Texbook "Pediatrics" Eleventh Edition Pag. 392), para evaluar su evolución.

##### Para el Médico:

1. Realizar al paciente con enfermedad pulmonar, una historia clínica completa, un buen exámen físico (pasando por todos los procesos. Ver Anexos) y no la simple auscultación del tórax, para orientar mejor el diagnóstico y elegir así los métodos de comprobación.

2. En el Servicio de Emergencias o Consulta Externa, manejar al paciente con enfermedad pulmonar de la siguiente forma:
  1. En base a su sospecha clínica: hematología completa con recuento y fórmula.
  2. -Hemocultivos (donde lo amerite)
    - Gram por expectoración o por P.T.T con lactato de Ringer, no use solución salina porque es bacteriostática. En niños hacerlo por aspiración nasotraqueal.
    - En caso necesario, realizar Ziel Nielsen, solución de Lugol u otros según su clínica.
    - Rayos X de Tórax
    - En base al Gram, Ziel Nielsen, Espudo con Lugol y otros, establezca el tratamiento.
    - Realizar cultivos, siempre que la sospecha clínica sea de un proceso bacteriano.
    - Al tener resultados del cultivo (ya dentro del servicio) cambie, modifique o continúe con tratamiento establecido.
  3. No establecer tratamiento antituberculoso cuando no haya comprobado la presencia del bacilo. Usar todos los recursos diagnósticos existentes; si no se logra, refiéralo para estudios especializados.
  4. Establecer la vacuna BCG como rutina en todo recién nacido del hospital, pues como se ha comprobado, estamos en una área endémica de Tuberculosis pulmonar.

Para la Liga Antituberculosa:

Tener un control más cercano del paciente tuberculoso,

pues según lo reportado en este estudio, el 60% de los casos fueron reingresos al Hospital de tuberculosis Anti-gua, con tratamiento mal llevado.

Si el paciente no asiste a su control, debería visitarse, pues debe tomarse muy en cuenta el impacto psicológico que esta enfermedad causa en el paciente y que lo hace sentirse rechazado por las personas que lo rodean.

10. BIBLIOGRAFIA

1. DEXTER S.Y. y RICHARD M. HELLER.  
"Infecciones Respiratorias AGudas". Clínica Pediátrica de Norteamérica. Agosto de 1974. Editorial Interamericana, México 1974.
2. NELSON. "Textbook of Pediatrics" Eleventh Edition. W. B. Saunders Company. December 1979.
3. CLINICAS MEDICAS DE NORTEAMERICA. Simposio sobre enfermedades pulmonares. Nov. de 1977. Editorial Interamericana, México 1977.
4. BREWIN A. ARANGO L. HADLEY, WK at High Dose, Penicillin-Terapy and Pneumococic Pneumonia J.A.M. A. 1974 23o.: 409.
5. KAISES A.B. and SCHAFFNER, W.  
"Prevention of Bacteremic Pneumococcic Pneumonia. Conservative Appraisal of Vaccine Intervention. J.A.M. 230;404 1974.
6. FRASER R.G. Par, JAP, eds.  
"Diagnosis of Diseases of the chest" Philadelphia W.B. Saunders Company, 1970.
7. ZISKIND M.D. SCHWARZ, M.I. GEORGE, R.B.B  
"Incomplete consolidation in pneumococal lobar pneumonia complicating pulmonary emphysema"  
Ann. Intern. Med. 72,835, 1970.
8. MANGUIRE, G.H. "The Larynx. Simplified Radiological examination using heavy filtration and high voltage. Radiology 80:102, 1966.
9. A. PEDRO-PONS, "Patología y Clínicas Médicas". Tomo III, Enfermedades del aparato respiratorio y mediastino. Editorial Salvat, Quinta Edición, 1979.

10. JEFFREY GLASSROTH, MD., ARTHUR G. ROBINS M.D. and DIXIE E. SNIDER, Jr. M.D.  
"Tuberculosis en 1980. The New England Journal of Medicine. 1441: 1448.
11. CLAIRE V. BROOME, M.D., RICHARD R. FACKLANM, PhD and DAVID W. FRASER M.D.  
"Pneumococcal Disease, after Pneumococcal Vaccination". The New England Journal of Medicine 549: 559 Septiembre 1980.
12. RICHARD L. MYERWITZ, M.D. A. WILLIAM PASCULLE, Sc. D. JOHN N. DOWLING.  
"Opportunistic Lung Infection due to "Pittsburgh Pneumonia Agent". The New England Journal of Medicine.
13. ROBERT AUSTRIAN, M.D.  
"The assessment of pneumococcal Vaccine" The New England, 578:580 Sept. 1980.
14. FREDERICH W. HENDERSON M.D. ALBERT M. COLLIER M. D. WALLACE A. CLYDE, JR. M.D. and FLOYD W. DENNY M.D.  
"Respiratory-Syncitial-Virus infections, reinfections and immunity". 530:534. The New England Journal of Medicine. March 1979.
15. HEINZ EICHWALD. " Neumonías en Niños"
16. Dr. NESTOR GUZMAN y DR. JORGE PRADO  
"Neumonías por aspiración en R.N. de Partos Distóxicos". Guatemala Pediátrica, Segunda época. Vol 2 No. Abril-mayo y junio de 1980.
17. BEESON PAUL B-WALSH McDERMOTT.  
"Tratado de Medicina Interna" Cecil Loeb, 13a. Edición Edit. Interamericana, Mexico 1972.

18. SUROS J.  
"Semiología Médica y Técnicas Exploratorias" 5a. Edición. Editorial Salvat, España 1972.

HEMOCULTIVO

.....  
.....  
.....

ESPUTO

POR EXPECTORACION Y/O PUNCION TRANSTRAQUEAL

Tinción de Gramm .....

Ziel Nielsen .....

Cultivos .....

.....  
.....  
.....

Otros .....

TORACENTES O PUNCION PULMONAR

Tinción de Gramm .....

Ziel Nielsen .....

Cultivos .....

.....  
.....  
.....

Otros .....

ESTUDIO RADIOLOGICO

.....  
.....  
.....

BIOPSIA

.....  
.....  
.....

ESTUDIOS ESPECIALES

.....  
.....  
.....  
.....

Observaciones -consultas a especialistas-

.....  
.....  
.....  
.....

Dx. Clínico ..... Dx. Radiológico ..... Dx de Laboratorio .....

Br. Luis Fernando Juárez Rodríguez  
TRABAJO DE TESIS

DATOS GENERALES:

Nombre .....

Edad ..... Sexo ..... No. de Registro .....

Ocupación ..... Procedencia .....

Motivos de consulta .....

ANTECEDENTES

Patológicos .....

Personales .....

Familiares .....

Antibioticoterapia .....

HISTORIA DE LA ENFERMEDAD

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

SINTOMATOLOGIA PULMONAR

TOS ..... Días de Evolución .....

Seca

Húmeda o productiva

Emética

Quintosa

FIEBRE

.....  
.....  
.....

EXPECTORACION

Espujo Mucoso

Espujo Seroso

Espujo Purulento

Espujo Hemoptoico

Hemoptisis \_\_\_\_\_  
 Vomica \_\_\_\_\_  
 Dolor \_\_\_\_\_  
 Disnea \_\_\_\_\_  
 Cianosis \_\_\_\_\_  
 Otros \_\_\_\_\_

### EXAMEN FISICO

#### ESTADO GENERAL

--

### TORAX INSPECCION

#### FORMA DEL TORAX

Tórax Tísico <input type="checkbox"/>	Tórax Enfisematoso <input type="checkbox"/>
Abultamientos Torácicos <input type="checkbox"/>	Retracción Torácica <input type="checkbox"/>

#### MOVIMIENTOS TORACCICOS

Ritmo y frecuencia _____	
Tiraje Intercostal <input type="checkbox"/>	Tiraje Supraclavicular <input type="checkbox"/>
Tiraje Retroesternal <input type="checkbox"/>	Mod. del latido cardiaco <input type="checkbox"/>

#### MODIFICACIONES DE PLANOS SUPERFICIALES

Edema Localizado <input type="checkbox"/>	Dilatación Venosa y/o Circulación colateral <input type="checkbox"/>
Fistulas o cicatrices <input type="checkbox"/>	

### PALPACION

#### VIBRACIONES

Aumentadas <input type="checkbox"/>	Disminuidas <input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------------------

### PERCUSION

Hiperclaro o Timpánico <input type="checkbox"/>	Submate o Mate <input type="checkbox"/>
---	---

### AUSCULTACION

#### SOPLOS RESPIRATORIOS

Bronquial <input type="checkbox"/>	Cavitario <input type="checkbox"/>	Pleural <input type="checkbox"/>
------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------

#### RUIDOS ADVENTICIOS:

#### ESTERTORES

Roncos y Sibilantes <input type="checkbox"/>	Crepitantes <input type="checkbox"/>	Subcrepitantes <input type="checkbox"/>
Roces pleurales _____		

#### AUSCULTACION DE LA VOZ

Broncofonía <input type="checkbox"/>	Pectoriloquia <input type="checkbox"/>	Egofonía <input type="checkbox"/>
Pectoriloquia áfona <input type="checkbox"/>	Auscultación de la tos <input type="checkbox"/>	

### LABORATORIOS Y TECNICAS

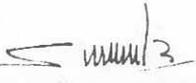
#### HEMATOLOGIA

Exámen	Resultado	Examen	Resultado
Eritrocitos		Eritrosedimentación	
Hemoglobina		Tiempo de protrombina	
Hematocrito		Tiempo de sangría	
Reticulocitos		Tiempo de Coagulación	
Leucocitos			
Basófilos	Eosinófilos	Neutrófilos	Linfocitos
Monocitos	Frote periférico		

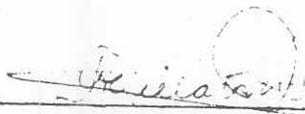
NOTA:

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.

B.F. 

Luis Fernando Juárez Rodríguez

Dr. 

Asesor.

Dr. Francisco Adolfo Villatoro G.

Dr. 

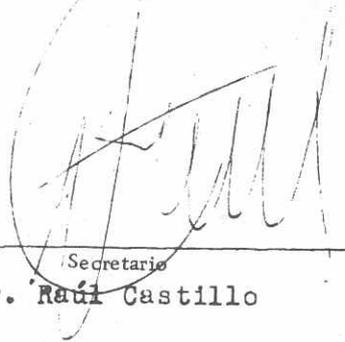
Revisor.

Dr. Héctor Amílcar Acevedo R.

Dr. 

Director de Fase III

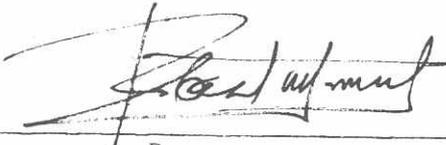
Dr. Carlos A. Waldheim C.

Dr. 

Secretario

Dr. Raúl Castillo

Vo. Bo.

Dr. 

Decano.

Dr. Rolando Castillo Montalvo