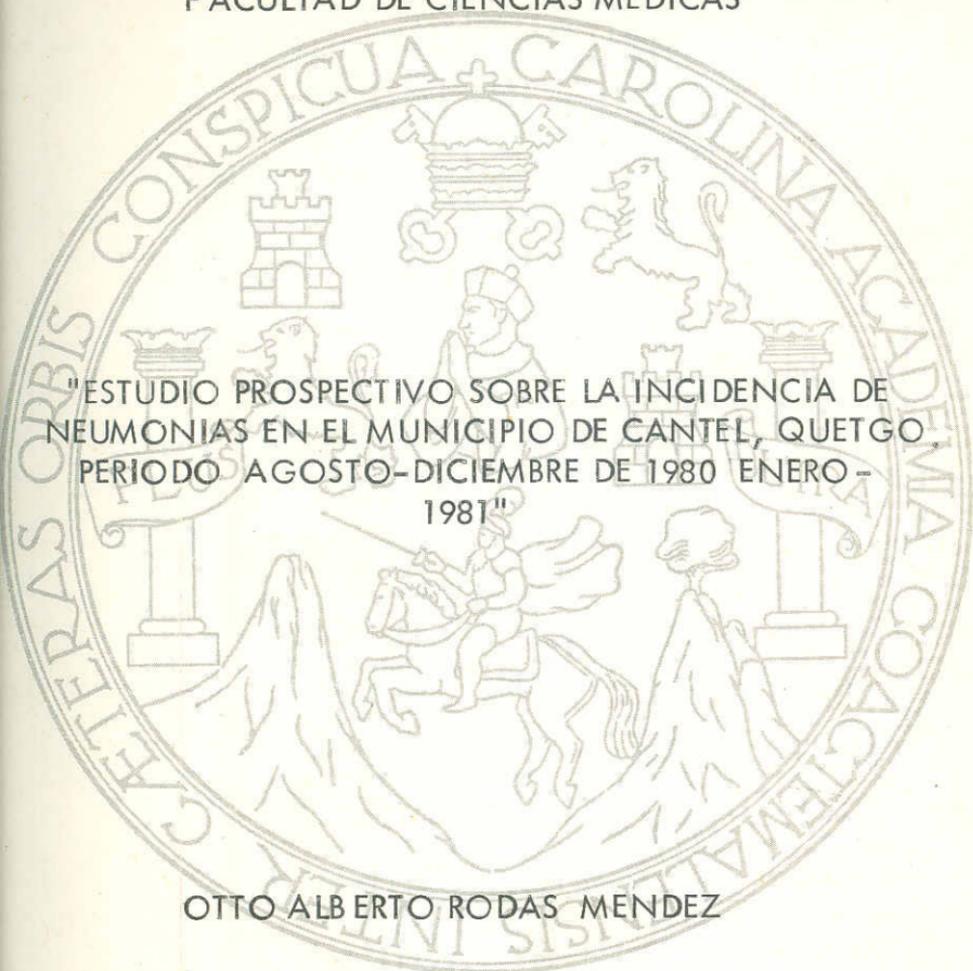


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large circular emblem. It features a central figure of a man in a crown and robes, possibly a saint or scholar, holding a book. Above him is a crown with a cross. To the left is a castle tower, and to the right is a rampant lion. Below the central figure is a knight on horseback. The entire scene is flanked by two columns. The Latin text "CONSPICUA + CAROLINA ACADEMIA" is at the top, and "LITTERAS ORBIS CONSPICUA + CAROLINA ACADEMIA COACIEMALITIA" is around the bottom edge.

"ESTUDIO PROSPECTIVO SOBRE LA INCIDENCIA DE
NEUMONIAS EN EL MUNICIPIO DE CANTEL, QUETGO,
PERIODO AGOSTO-DICIEMBRE DE 1980 ENERO-
1981"

OTTO ALBERTO RODAS MENDEZ

Guatemala, Abril de 1981.

PLAN DE TESIS

INTRODUCCION

ANTECEDENTES

OBJETIVOS

JUSTIFICACION

MATERIAL Y METODOS

DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO

DEFINICION

PRESENTACION DE RESULTADOS

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

El patrón de las enfermedades del sistema respiratorio se ve corrientemente en nuestro medio, por lo que el estudiante y el profesional de la medicina pueden familiarizarse fácilmente con este tipo de trastornos.

Las enfermedades del sistema respiratorio siguen siendo responsables de mucho sufrimiento e incapacidad en gran parte de la población total del mundo. Además puede decirse que muchos de estos trastornos no responden a la medicación antibacteriana de elección y son causas de muerte en gran parte de recién nacidos, y durante toda la infancia.

Más sin embargo, hoy en día, la comprensión de las enfermedades torácicas ha aumentado muchísimo con los adelantos de los conocimientos de la fisiología respiratoria, patología, bioquímica, y el uso de resultados de investigaciones realizadas conforme planes ordenados y concisos.

En años recientes se ha evidenciado por parte de médicos un gran interés por las enfermedades del tórax. Se han obtenido además nuevos conocimientos sobre los problemas de respirar en ambientes desfavorables. Se han creado métodos exactos para medir las subdivisiones del volumen pulmonar, las propiedades mecánicas de los pulmones, las vías aéreas y el papel que desempeña la pared torácica; por otro lado las presiones parciales de los gases respiratorios en la sangre han permitido prestar más atención a los aspectos funcionales de las enfermedades pulmonares.

Además, la importancia de las perturbaciones del balance ácido-básico, resultado de los trastornos respiratorios, y las modificaciones de la respiración, inducidas por las alteraciones de este equilibrio ácido-base producidas por trastornos metabólicos, son apreciados en la práctica clínica cotidiana.

La presente es una investigación que pretende prestar ya en sus conclusiones, a la atención de todas las personas que en una u otra forma se relacionan con la salud de las personas, las situaciones que se dan sobre el problema de neumonía, y que en la práctica clínica suelen darse constantemente.

De ahí que se considere la importancia de realizar un estudio sobre morbilidad, específicamente sobre la entidad: NEUMONIA LOBULAR, NEUMONIA LOBULILLAR, BRONCONEUMONIA.

El deseo es contribuir en mínima parte al mejor conocimiento sobre esta entidad, conducta a seguir, y sobre todo analizar la incidencia, diagnóstico y tratamiento.

El área rural de por sí requiere, en problemas de salud mucha más atención, es por ello que la entidad antes mencionada se investigará en el área rural.

La realidad de Guatemala es una, y hablar de ella sería redundar en algo que ya ha sido bastante analizado.

ANTECEDENTES

Puede decirse que a la fecha no se ha efectuado ningún trabajo de tesis en el municipio de Cantel, Quezaltenango, - a nivel de Puesto de Salud, obviamente ningún estudio sobre la entidad patológica neumonía.

Únicamente existe un estudio prospectivo en el año 1,978 denominado: INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA; el cual fue realizado por un médico EPS durante su respectiva práctica, y - en el cual se considera las neumonías únicamente como parte de las enfermedades de Notificación Obligatoria, y no se analiza específicamente esta entidad como un hecho aislado; además de no constituir un estudio de tesis.

Objetivos: las características de este tipo de pacientes a nivel de Puesto de Salud

- Edad
- Sexo
- Residencia
- Procedencia
- Ocupación u Oficio
- Instituciones

3.- A nivel de visita domiciliar de los casos detectados:

- Lugar de trabajo
- Escolaridad
- Tipo de vivienda (número y clase ambiente)
- Tipo de departamento (número de camas)

OBJETIVOS

GENERALES:

- 1.- Establecer un mejor conocimiento del método científico y de técnicas de investigación.
- 2.- Lograr a nivel de médico EPS una actitud favorable hacia los problemas que afectan a la población.

ESPECIFICOS:

- 1.- Establecer la incidencia de NEUMONIAS en el Puesto de Salud de Cantel, Quezaltenango, durante el período Agosto 80 a Enero 81.
- 2.- Objetivizar las características de este tipo de pacientes a nivel de Puesto de Salud
 - Edad
 - Sexo
 - Residencia
 - Procedencia
 - Ocupación u Oficio
 - Inmunizaciones
- 3.- A nivel de visita domiciliaria de los casos detectados:
 - Lugar de trabajo
 - Escolaridad
 - Tipo de vivienda (número y clase ambiente, número de dormitorios, número de camas).

- Agua
 - Disposición de excretas
 - Disposición de basuras
 - Proveniencia de las visitas domiciliarias
- 4.- Establecer y analizar las complicaciones que se presentaron y la evolución de cada uno de los casos atendidos.
 - 5.- Hacer una revisión bibliográfica de la entidad patológica neumonía.

JUSTIFICACION

Los grupos expuestos a riesgos en el campo de la salud en los países como en el nuestro constituyen un porcentaje elevado de la población. Los logros en materia de salud han sido muy limitados. Las tasas de Morbi-mortalidad pediátrica continúan siendo muy altas en los países en vías de desarrollo.

Todo lo anteriormente expuesto justifica de por sí la realización de la presente investigación; por cuanto es bien sabido que la presentación, análisis de los resultados obtenidos, conclusiones y recomendaciones pertinentes conllevan beneficio para nuestro país. Es mediante estos estudios como podremos conocer nuestra realidad.

A todo ello, agregar que en el Municipio de Cantel, - Quetzaltenango, no se ha efectuado un estudio sobre el cual trataremos.

Para resumir, podría decirse que la presente investigación tiene desde el punto de vista de su justificación dos aspectos a considerar, de los cuales se deduce todo su contenido

Aquel que se encamina a compensar el porque de la Facultad de Ciencias Médicas, y el segundo, a establecer un grado de conocimientos sobre la cual basar el criterio de investigación del estudiante de medicina, criterio que a lo largo de su carrera y vida profesional deberán mantener según las actuales circunstancias del campo de la medicina.

El primero se refiere a los conceptos básicos por los cuales se rige nuestra Facultad de Ciencias Médicas, es decir se trata de cumplir por nosotros los estudiantes, lo ya establecido como parte de una formación de la cual no se puede escapar -

todo aquel estudiante de Medicina que desee poseer un criterio de Investigación bastante amplio.

El presente trabajo, por su contenido, se justifica pues, en una forma por demás clara.

MATERIAL Y METODOS*

Para la elaboración de este estudio se efectuó una investigación siguiendo el método prospectivo, durante el período de Agosto 1, 1980 a Enero 1, 1981; sobre la incidencia de neumonías en el municipio de Cantel, Quezaltenango. Se utilizó para ello el método deductivo, a partir de:

- Demanda espontánea de pacientes al Puesto de Salud
- Ficha y formas clínicas que se elaboraron para cada caso: Forma 4, Ficha 1-3, Ficha 2,
- Visita domiciliaria de casos detectados: Ficha 7.
- Archivo de estos informes
- Análisis, recopilación y tabulación de datos.

Recursos Humanos:

- Médico supervisor docente EPS
- Médico asesor y revisor del presente trabajo.
- Personal paramédico del Puesto de Salud de Cantel, Quezaltenango.
- Demanda espontánea de pacientes.

* Programa de Investigación Epidemiológica en EDC III
Universidad de San Carlos de Guatemala.
Facultad de Ciencias Médicas
Fase III
E.P.S. y M.I.

Recursos Físicos:

- Puesto de Salud de Cantel, Quezaltenango.
- Bibliotecas:
 - USAC
 - Hospital General de Occidente.
 - Médicas Privadas.

DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO

Breve monografía del municipio de Cantel, Quezaltenango:

A. Marco Histórico: Etimológicamente, CANTEL viene del vocablo Quiché que traducido al español significa: "Cueva Amarilla" o Kntel que quiere decir Candelaria, nombre de la primera patrona que tuvo el municipio, cuando se encontraba su primer asentamiento a orillas del río Parracañá. Se fundó durante la época colonial, y actualmente forma parte de los municipios del departamento de Quezaltenango.

B. Superficie y Topografía: El territorio del municipio de Cantel, tiene una extensión aproximada de 28 Kms. cuadrados, distribuidos en la cabecera municipal, aldeas, parajes y caseríos.

La altura a la que se encuentra el municipio de Cantel es de: 2,370 mts. sobre el nivel del mar, se encuentra al lado este del departamento de Quezaltenango, teniendo como límites:

- Al Norte: Salcajá y San Cristobal Totonicapan.
- Al Este: Santa Catarina Ixtahuacán y Nahualá.
- Al Sur: Zunil.
- Al Oeste Almolonga y la Ciudad de Quezaltenango.

C. División Política: El municipio de Cantel está constituido por un pueblo o sea la cabecera municipal formada por barrios, siete aldeas, Urbina, Chiquirijquiac, Pachaj, La Estancia, Chuisuc, Pasac y Xecam.

D. Accidentes Geográficos: El municipio cuenta con cerros y montañas, además del río Salamá, el cual recorre todo el municipio de Cantel y es utilizado para movilización de las turbinas, maquinaria que se emplea en la fábrica de Tejidos Cantel.

E. Clima: El municipio tiene un clima frío y húmedo, muy saludable; más frío en los meses de Diciembre y Enero. Las épocas de lluvia son de Mayo a Octubre, siendo más intensas en los meses de Septiembre y Octubre.

F. Flora y Fauna: dentro de la flora existe una variedad de árboles, pinos, encinos, madron, roble y sauce, existiendo gran cantidad de plantas medicinales. Dentro de sus cultivos predomina el maíz, trigo, frijol, haba y frutas, existiendo además crianza de animales domésticos.

G. Comunicación: Existe la carretera que conduce a la cabecera departamental de Quezaltenango, siendo 10Km. en total, dividiéndose en 7 Km. de carretera asfaltada y 3 de terracería.

H. Patrones Culturales: La mayor parte de la población es indígena, existiendo unas pocas familias no indígenas, las cuales se adecuan a sus costumbres, tradiciones y modos de vida en general, participando ambos grupos étnicos en todas las actividades.

I. Sistema educacional: El municipio de Cantel cuenta en la cabecera municipal con:

- Dos escuelas de educación primaria urbana.
- Un Centro de Castellанизación
- Un Instituto básico por cooperativa

En el área rural:

- Cinco escuelas rurales públicas.
- Dos escuelas rurales privadas.
- Un centro para la educación de adultos.

J. Autoridades y grupos representativos: El municipio cuenta con una municipalidad. Se encuentra también un servicio de la Policía Nacional y Municipal para controlar el orden.

K. Población: Se tiene para el año 1980 una población de - 17,070.

DEFINICION

NEUMONIA BACTERIANA:

La invasión bacteriana del parénquima pulmonar provoca consolidación exudativa de la víscera, llamada NEUMONIA BACTERIANA. Las características de la Neumonía dependen de muchas variables, de la índole del agente etiológico específico, reacción del huésped, y grado de ataque. De esta manera, la Neumonía puede clasificarse según el agente etiológico (Neumonía Neumocócica, Neumonía Estafilococica, etc), según el carácter de la reacción del huésped como supurada, fibrinosa, etc., o fundándose en la distribución anatómica de la enfermedad, en Lobulillar (Bronconeumonía), Lobar o intersticial. La clasificación anatómica resulta difícil, pues hay una gran superposición entre los distintos cuadros. Desde el punto de vista clínico lo más importante es identificar el agente causal, y estimar la extensión del padecimiento.

Con respecto al agente etiológico de las Neumonías se presenta la siguiente clasificación:

VIRUS

Mycoplasma Pneumoniae

NEUMOCOCOS (Streptococo Diplococos pneumoniae)

Haemophilus Influenzae

Estafilococos Aureus

Klebsiella y otros bacilos entéricos gram negativos

Pseudomonas Aeruginosa

Mycobacterium Tuberculosis y Mycobacterias atípicas.

Bacteroides, Fusobacterium

Bordetella Pertuissis
Streptococos del grupo A (Streptococos pyogenes)
Nocardia
Pneumocystis Carinii
Cytomegalovirus
Rickettsia y Chlamydia (psittacosis, Fiebre etc.)

Raros pero Importantes;

Bacillus Anthracis

Es muy importante antes de entrar a considerar cada una de las Neumonías hacer la diferenciación, sobre todo en adultos, lo que es el diagnóstico de Neumonía, y el diagnóstico de Bronquitis.

Factores epidemiológicos, historia clínica, exámenes de laboratorio, exámenes radiológicos, examen de espécimen de esputo, y cultivo establecen la diferencia de lo que es Neumonía y de lo que es Bronquitis.

La obtención de esputo en pacientes en quienes se sospecha de Neumonía es sumamente difícil, especialmente en niños.

NEUMONIA ESTAFILOCOCICA:

El estafilococo causa entre 1 y 5 por ciento de las Neumonías bacterianas, suele aparecer esporádicamente, aunque algunas veces se ve sujeta a factores epidemiológicos. La neumonía estafilocócica en el lactante suele ocurrir como infección primaria de vías respiratorias, aunque también puede presentarse como complicación de sarampión, varicela, influenza, o fibrosis quística del páncreas. La mayor fre-

cuencia se observa en los lactantes.

La neumonía estafilocócica en el adulto suele asociarse con una infección viral previa de vías respiratorias, como la influenza, aunque también como complicación de endocarditis bacteriana aguda o la tromboflebitis séptica.

La enfermedad suele comenzar como infección de vías respiratorias altas con fiebre, obstrucción o secreción nasal, tos, acompañadas de irritabilidad y anorexia. Los síntomas pueden progresar rápida o gradualmente con tos, taquipnea, disnea y retracción sub-costal. La infección grave en lactantes pequeños pueden manifestarse por insuficiencia respiratoria creciente, distensión abdominal, palidez, cianosis, postración y quizá muerte.

Los signos físicos varían con el tipo de lesión pulmonar. La infección estafilocócica de los pulmones puede ir seguida de consolidación, formación de abscesos y neumatoceles, empiema, neumotórax y pnoneumotórax, aisladamente o en combinación.

En las fases tempranas del padecimiento el esputo no es característico pero se llega a hacer francamente purulento.

Los hallazgos de la exploración física del tórax son variables a causa de que la afección pulmonar es central, aunque en ocasiones se escucha estertores crepitantes y subcrepitantes en las áreas lesionadas.

En niños la lesión radiográfica puede manifestarse en forma de quistes múltiples, por la formación característica de neumatoceles. En adultos, las lesiones pulmonares se manifiestan en áreas confluentes de consolidación, que progresan rápidamente.

te hacia la formación de abscesos y cavidades.

El neumatocele es peculiar de las neumonías estafilocócicas. Se acepta que es una ampolla enfisematosa en el tejido pulmonar intersticial, probablemente producida de la siguiente manera: Los estafilococos invaden pared bronquial y tejido peribronquiolar, y producen inflamación y absceso; la perforación de la pared bronquial por el absceso permite que pase aire al tejido intersticial; por efecto de válvula se retiene aire, lo que produce un quiste o neumatocele. Así, pues la ampolla es una manifestación secundaria de infección bronquial y peribronquiolar. Los neumatoceles suelen ceder espontáneamente en plazo variable de 4 semanas a 4 meses.

El neumotórax resulta de rotura de neumatocele. El neumotórax a tensión puede manifestarse por comienzo súbito de disnea, cianosis, postración y choque graves.

El empiema es consecutivo a rotura de absceso en cavidad pleural. Si el absceso comunica con un bronquio, aparece pnoneumotórax.

El cuadro hemático revela característicamente leucocitosis de polimorfonucleares; sin embargo a veces el número de leucocitos es normal o bajo.

Las radiografías pueden revelar infiltración rápidamente cambiante, neumatoceles, neumotórax, empiema o pnoneumotórax.

COMPLICACIONES:

La neumonía por estafilococos puede ser complicada con los siguientes cuadros:

INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA:

La infección grave con lesión pulmonar extensa puede complicarse de taquicardia, hepatomegalia y estertores crecientes, indicadores de descompensación cardíaca.

EMPIEMA, NEUMATOCELES, Y PNONEUMOTORAX:

Aunque son complicaciones, pueden considerarse manifestaciones de la enfermedad por la frecuencia con que forman parte del cuadro clínico. Aparecen aisladamente o en combinación en más del 50 por 100 casos.

FIBROTORAX:

El drenaje insuficiente de un empiema puede complicarse de fibrotórax; aunque es bastante raro.

DIAGNOSTICO:

Es sugerido por dos o más de los siguientes signos: Insuficiencia respiratoria aguda en un lactante pequeño, historia de pioderma, onfalitis o mastitis recientes, y signos radiográficos de neumatocele, empiema o pnoneumotórax.

La etiología estafilocócica se comprueba por cultivo positivo de sangre o líquido de empiema. El cultivo positivo de la secreción faríngea quizá no sea importante porque alrededor del 60 por 100 de

recién nacidos son portadores del germen en la nasofaringe. Sin embargo, el cultivo de secreción nasofaríngea puede ser índice importante si proporciona 100 por 100 de crecimiento de *Staphylococcus aureus* hemolítico coagulasa positivo y resistente a la penicilina.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

Neumonía Neumocócica:

La consolidación pulmonar en la neumonía estafilocócica incipiente puede remedar la infección neumocócica. La falta de reacción rápida a los antimicrobianos y las pruebas radiográficas posteriores de neumatocele, empiema o pnoneumotórax hablan en favor de etiología estafilocócica.

Neumonía Colibacilar:

Las neumonías causadas por *Escherichia Coli*, *aerobacter aerogenes*, *Klebsiella Neumoniae* o *Pseudomonas Aurogenosa* pueden ser clínicamente idénticas a la infección estafilocócica.

Brónquiolitis Aguda:

La insuficiencia respiratoria aguda en un lactante, acompañada de respiración silbante, taquipnea y signos radiográficos de enfisema obstructivo, es más característica de bronquiolitis que de neumonía estafilocócica.

Fibrosis Quística Pancreática:

La neumonía estafilocócica puede ocultar la fibrosis quística del páncreas subyacente. El diagnóstico se sospe-

cha al observar niveles anormalmente altos de sodio y cloruros en el sudor.

Aspiración de Cuerpo Extraño:

Las alteraciones pulmonares consecutivas a la aspiración de un cuerpo extraño transparente a los Rayos X puede confundirse con Neumonía estafilocócica.

PRONOSTICO:

La neumonía estafilocócica en los lactantes era enfermedad de elevada mortalidad antes de los antibacterianos. La disponibilidad y el empleo de antibióticos eficaces contra los estafilococos ha disminuido netamente el número de muertes. En general, cuanto más pequeño el lactante, menor la probabilidad de supervivencia. Por otra parte, el pronóstico es favorable en lactantes mayores y niños a quienes se ha administrado tratamiento antimicrobiano temprano y adecuado. El pronóstico en el adulto depende del que corresponde a la enfermedad que se complicó de neumonía estafilocócica.

A pesar de la invasión pulmonar extensa, los niños que se restablecen en general no muestran lesión pulmonar residual. Los neumatoceles curan por completo, y el absceso pulmonar crónico es secuela rara. Sin embargo, considerando los datos anatomopatológicos, es posible la bronquiectasia ulterior.

TRATAMIENTO:

La neumonía estafilocócica en un lactante es un proceso médico de urgencia. El tratamiento antimicrobiano temprano, óptico y enérgico mejorará mucho las probabilidades de supervivencia. El tratamiento inmediato es particularmente importante.

por la rapidez con que los estafilococos producen necrosis total de los tejidos. El retraso de la terapéutica puede ir seguido de un proceso supurativo crónico irreversible. La mejor terapéutica supone dosis adecuada del antibiótico apropiado y drenaje quirúrgico de la cavidad del absceso, cuando la hay. Se requiere una terapéutica intensa y prolongada porque los estafilococos tienden a permanecer en los tejidos constituyendo así un foco potencial de recaída.

TERAPEUTICA ANTIMICROBIANA:

El médico que atiende a un lactante con neumonía estafilocócica se encuentra ante un grave problema. Existen cuando menos 10 medicamentos distintos para tratar esta enfermedad.

Frente a una infección grave por estafilococos, debe suponerse que sea causada por microorganismos positivos a la coagulasa y resistentes a la penicilina mientras no se demuestre lo contrario.

Por lo tanto, el medicamento de elección para la terapéutica inicial será la oxacilina o la nafcilina. El tratamiento debe continuar según los resultados de las pruebas de sensibilidad in vitro y la respuesta clínica del paciente. La oxacilina o nafcilina son el medicamento de elección cuando el enfermo puede ingerir los medicamentos por la boca. Como terapéutica inicial en los pacientes alérgicos.

TERAPEUTICA DE SOSTEN:

En los lactantes con neumonía estafilocócica grave deben colocarse en una tienda de oxígeno en una atmósfera muy

humeda y con gran proporción de oxígeno. Debe mantenerse la hidratación si es necesario por vía parenteral. Puede estar indicada sedación con elixir de fenobarbital. La anemia que a veces se presenta durante la infección se corregirá con transfusión de sangre.

TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES:

Las complicaciones de la neumonía por estafilococos pueden tratarse como sigue:

Neumatocele:

Suele curar espontáneamente, en general, no se necesita aspiración con aguja ni intervención quirúrgica. Las cavidades suelen desaparecer en semanas o meses. Si causan compresión mecánica de tráquea o bronquios principales, puede ser necesario aspirarlo o extirparlo.

Empiema y Pionemotórax:

El tratamiento de elección es el drenaje precoz por aspiración cerrada. Se logra introduciendo por un espacio intercostal una sonda, con anestesia local. Este método es mucho mejor que la aspiración repetida. Alivia las molestias respiratorias causadas por neumotórax a tensión o empiema masivo. La cavidad pleural se cierra con mayor facilidad lo que favorece la dilatación del pulmón comprimido.

Fibrotórax:

Rara vez es necesaria la intervención quirúrgica (decorticación). El fibrotórax suele ceder espontáneamente después de tiempo variable. En caso de alguna duda conviene diferir la decorticación hasta tener la certeza de que esta bien indicada.

NEUMONIA NEUMOCÓCICA

Definición

La neumonía neumocócica es una infección bacteriana aguda de los pulmones producida por *Streptococcus pneumoniae* (el neumococo) y caracterizada clínicamente por comienzo súbito con escalofríos, fiebre, dolor de costado, tos y esputo herrumbroso.

Epidemiología:

La neumonía neumocócica puede ocurrir en cualquier estación, pero es más común durante el invierno y al comienzo de la primavera, cuando son más frecuentes las infecciones respiratorias en general.

Patogenia y Anatomía Patológica: El que los sujetos normales no adquieran neumonía bacteriana, como infección transmitida por vía aérea, se debe a las barreras defensivas eficaces del árbol respiratorio bajo. Estas defensas incluyen: 1) el reflejo epiglótico, 2) el moco pegajoso que tapiza el árbol bronquial 3) las pestañas vibrátiles del epitelio respiratorio, 4) el reflejo de la tos, 5) los infáticos, 6) células fagocitarias y 7) opsoninas y anticuerpo específico.

La tesis de que la neumonía bacteriana resulta con frecuencia de la aspiración de secreciones infecciosas procedentes de las vías respiratorias superiores se apoya en observaciones experimentales y clínicas. La mayor parte de las bacterias transportadas por el aire quedan captadas en las superficies pegajosas del árbol bronquial y nunca llegan a los alveolos, pero los gérmenes contenidos en las secreciones fluidas nasofa-

ríngicas son fácilmente transportados hasta el interior de los alveolos por el moco líquido. La neumonía por neumococos también puede ocurrir como complicación del carcinoma broncogénico, de afecciones pulmonares crónicas como bronquiectasias o abscesos pulmonares, o de cualquier proceso que ocluya un bronquio.

Lesión Inicial:

Una vez que la infección se ha implantado en el interior de los alveolos, la lesión evoluciona de manera característica. La primera reacción de los pulmones a la invasión bacteriana es una exudación de líquido de edema en los alveolos, que permite que los organismos "floten" hacia nuevos alveolos a través de los poros de Kohn y bronquiolos terminales. Se acumulan luego leucocitos polimorfonucleares y algunos eritrocitos en los alveolos infectados, al principio en pequeño número, pero más tarde en grandes cantidades. La infección con frecuencia se disemina a otros lóbulos pulmonares por el paso del líquido de edema infectado de los bronquios del pulmón enfermo al árbol bronquial de un nuevo lóbulo. La bacteriemia ocurre con frecuencia durante el curso de la neumonía neumocócica, en particular cuando la infección es fulminante. Los cultivos son positivos en el 20 a 30 por 100 de los pacientes con neumonía neumocócica. El mecanismo exacto por el cual los neumococos invaden la pleura o el pericardio también es desconocido.

Dentro de los mecanismos de la recuperación tenemos: 1) fagocitosis de superficie, 2) opsoninas anticapsulares, 3) opsoninas termolábiles, 4) reacción macrogálica.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Síntomas:

El paciente se ve en malas condiciones y generalmente se encuentra antecedentes de nasofaringitis leve que precedió, en varios días, al comienzo de los síntomas cardinales. El primer síntoma es un violento escalofrío, el cual se ha encontrado en el 80 por 100 de los pacientes. Aproximadamente en el 70 por 100 de los casos se presenta intenso dolor torácico al comienzo de la neumonía, el cual es de carácter punzante. La tos puede faltar al comienzo, pero suele ser síntoma prominente en el curso de la enfermedad. Aproximadamente el 75% de los pacientes expulsan esputos teñidos difusamente de sangre o "herrumbrosos".

La fiebre y la toxemia son constantes en la enfermedad.

Signos Físicos:

Hay angustia respiratoria moderada o grave, a nivel de tórax una disminución de la excursión respiratoria o un ligero retraso inspiratorio en un lado del tórax revela a menudo al asientamiento de la lesión principal. Cuando la consolidación es extensa, se encuentran fácilmente los signos típicos de matidez a la percusión, respiración bronquial con soplo tubárico y estertores finos crepitantes, a menos que haya también una obstrucción bronquial o un derrame pleural copioso que compliquen la situación. La distensión del abdomen se observa con frecuencia.

DATOS DE LABORATORIO:

El número total de leucocitos en la neumonía bacteriana está elevado y hay "desviación hacia la izquierda" en la fórmula leucocitaria. La velocidad de sedimentación de los eritrocitos está también aumentada. Con frecuencia es útil la prueba radiológica confirmatoria, y naturalmente está indicado el hemocultivo. En la neumonía por neumococos el

el esputo contiene gran cantidad de diplococos grampositivos, en forma de lanceta, con leucocitos polimorfonucleares.

Complicaciones:

- 1) Derrame Pleural
- 2) Empiema
- 3) Meningitis y Endocarditis
- 4) Pericarditis.

Diagnóstico Diferencial:

Básicamente lo que debe diferenciarse es el agente etiológico. Los procesos no infecciosos más importantes que deben diferenciarse de la neumonía por neumococos son el infarto pulmonar y la atelectasia.

TRATAMIENTO

Tratamiento Antibacteriano:

En la actualidad la penicilina constituye el tratamiento de elección debiendo conservarse cuando menos por una semana o hasta que la temperatura haya sido normal durante 72 horas. Si se trata de otro germen o de germen penicilinasas resistentes debe emplearse el antibiótico indicado. Otra medicación antimicrobiana lo constituye la cefalotina o cefazolina y que se pueden utilizar como alternativas eficaces en pacientes hipersensibles a la penicilina.

Tratamiento de Sosten:

Estas deben ser encaminadas a mejorar el estado general -

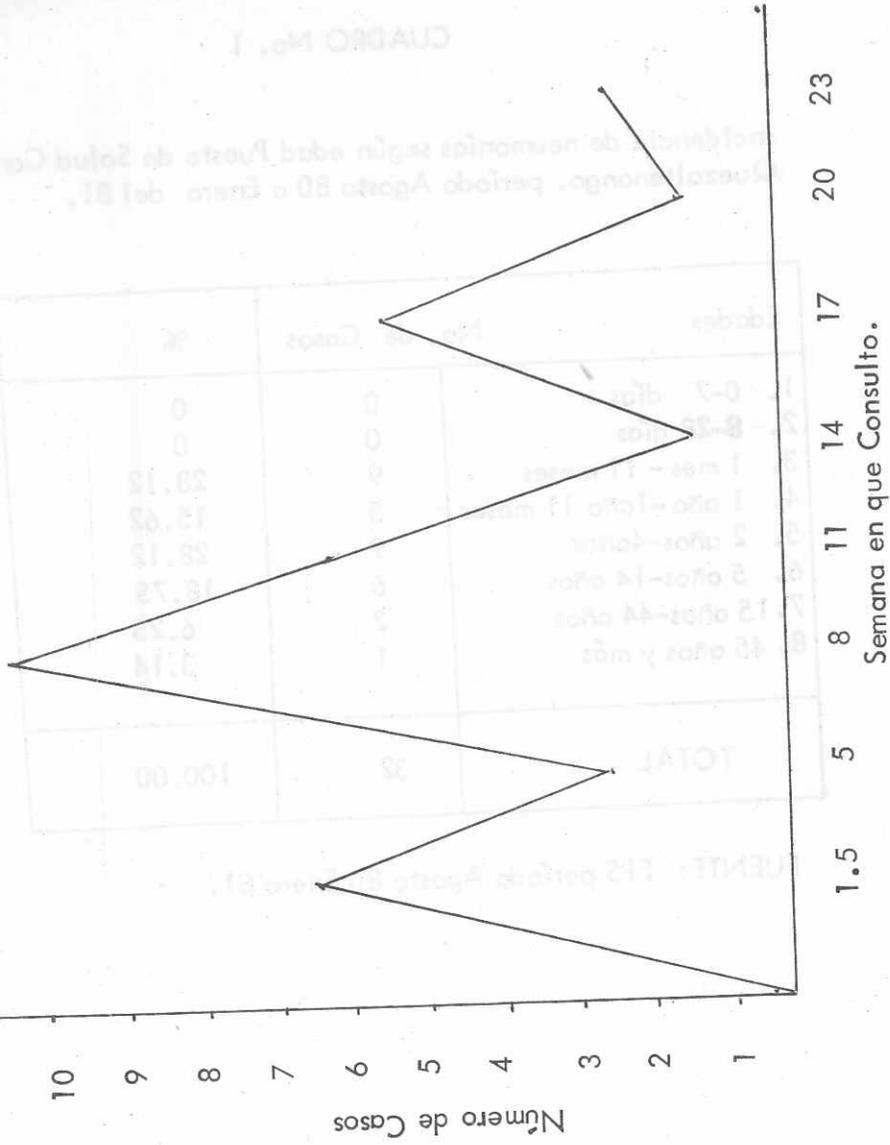
del paciente. Deben tratarse también cada una de las complicaciones.

PRONOSTICO:

La mortalidad de los casos de Neumonía no tratados oscila entre 20 y 40 por 100. Con el uso de antibioticoterapia, la mortalidad se encuentra en menos del 10 por 100 de los casos.

PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

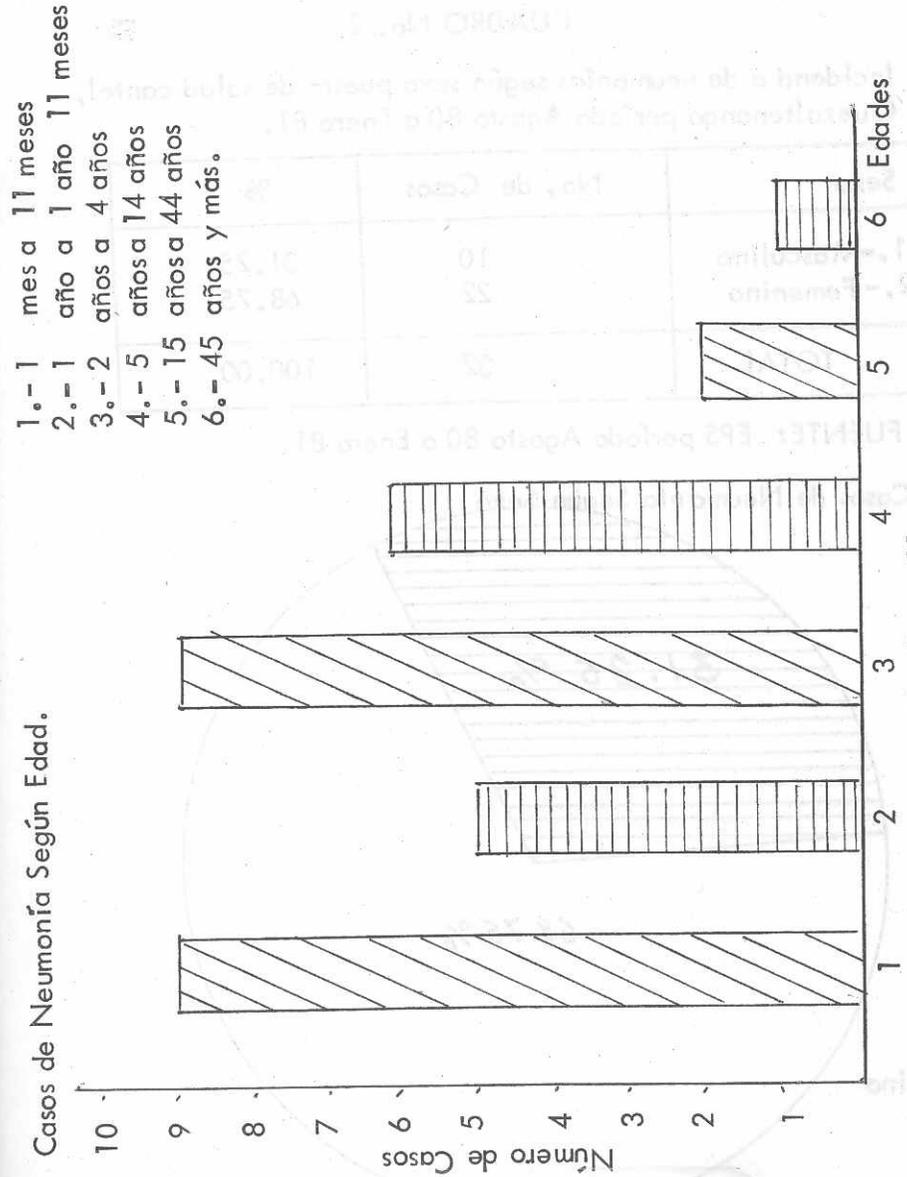


CUADRO No. 1

Incidencia de neumonías según edad Puesto de Salud Cantel, Quezaltenango. período Agosto 80 a Enero del 81.

Edades	No. de Casos	%
1.- 0-7 días	0	0
2.- 8-28 días	0	0
3.- 1 mes - 11 meses	9	28.12
4.- 1 año -1año 11 meses	5	15.62
5.- 2 años-4años	9	28.12
6.- 5 años-14 años	6	18.75
7.- 15 años-44 años	2	6.25
8.- 45 años y más	1	3.14
TOTAL	32	100.00

FUENTE: EPS período Agosto 80 Enero 81.



Fuente: EPS período Agosto 80 a Enero 81.

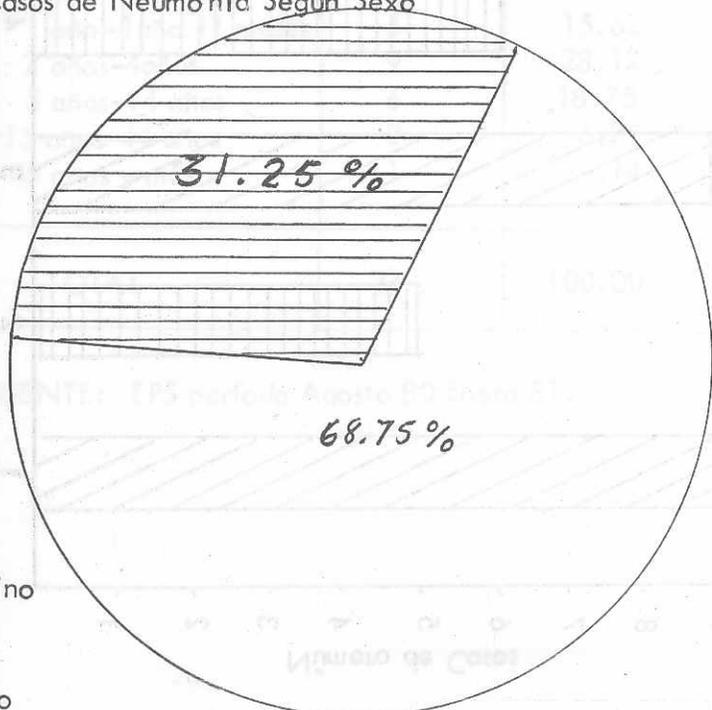
CUADRO No. 2

Incidenā a de neumonías según sexo puesto de salud cantel, Quezaltenango período Agosto 80 a Enero 81.

Sexo	No. de Casos	%
1.- Masculino	10	31.25
2.- Femenino	22	68.75
TOTAL	32	100.00

FUENTE: EPS período Agosto 80 a Enero 81.

Casos de Neumonía Según Sexo



Fuente: EPS período Agosto 80 a Enero 81.

CUADRO No. 3

Incidencia de neumonías según Inmunizaciones Puesto de Salud Cantel, Quezaltenango período Agosto 80 a Enero 81.

Inmunizaciones	No. de Casos	%
1.- Activamente	19	59.40
2.- No informó	13	40.60
TOTAL	32	100.00

FUENTE: EPS período agosto 80 a enero 81.

CUADRO No. 4

Visita domiciliaria a casos de neumonía. Según ocupación principal Puesto de Salud Cantel, Quezaltenango. período Agosto 80 a Enero 81.

Ocupación Principal	No. de Casos	%
1.- Menor de 7 años	27	84.4
2.- Escolar	3	9.4
3.- Oficios Domésticos	1	3.1
4.- Agricultor	1	3.1
TOTAL	32	100.0

FUENTE: EPS período Agosto 80 a Enero 81.

CUADRO No. 5

Visita domiciliaria a casos de neumonía. Según Escolaridad. Puesto de Salud Cantel, Quezaltenango. período Agosto 80 a Enero 81.

Escolaridad	No. de Casos	%
1.- Menor de 7 años	27	84.4
2.- Alfabeto	5	15.6
TOTAL	32	100.0

FUENTE: EPS período Agosto 80 a Enero 81.

CUADRO No. 6 "A"

Visita domiciliaria a casos de neumonía. Según Estado Civil. Puesto de Salud Cantel Quezaltenango. período Agosto 80 a Enero 81.

Estado Civil	No. de Casos	%
1.- Soltero	29	90.63
2.- Casado	3	9.37
TOTAL	32	100.00

FUENTE: EPS período Agosto 80 a Enero 81.

CUADRO No. 6

Visita domiciliaria a casos de neumonía. Según lugar de trabajo Puesto de Salud Cantel, Quezaltenango período Agosto 80 a Enero 81.

Lugar de Trabajo	No. de Casos	%
1.- Casa	1	3.1
2.- Campo	1	3.1
3.- Ninguno	30	93.8
TOTAL	32	100.0

FUENTE: EPS período Agosto 80 a Enero 81.

CUADRO No. 7

Visita domiciliaria efectuada a casos de neumonía. Según la -proveniencia de ellas. Puesto de Salud Cantel, Quezaltenango Período Agosto 80 a Enero 81.

Proveniencia de Visita Domiciliaria	No. de Casos	%
1.- Morbilidad	32	100.0
TOTAL	32	100.0

FUENTE: EPS período Agosto 80 a Enero 81.

CUADRO No. 8

Visita domiciliaria a casos de neumonía. Según disposición de excretas. Puesto de Salud Cantel, Quezaltenango, período Agosto 80 a Enero 81.

Disposición de Excretas	No. de Casos	%
1.- Inodoro Agua Corriente	7	21.8
2.- Letrinas o Excusado	12	37.6
3.- No tiene	13	40.6
TOTAL	32	100.0

FUENTE: EPS período Agosto 80 a Enero 81.

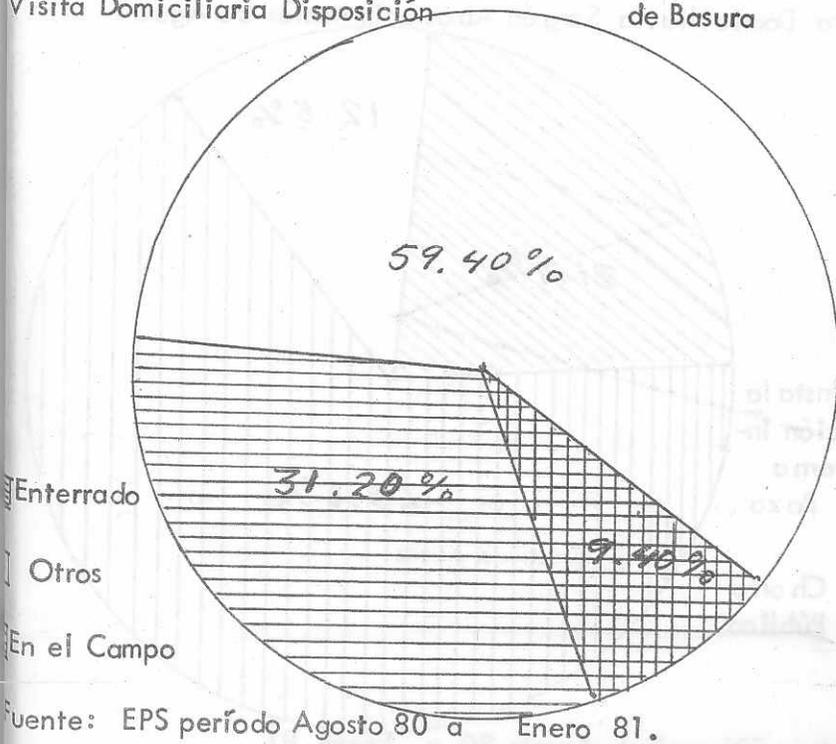
CUADRO No. 9

Visita domiciliaria a casos de neumonía. Según disposición de Basuras. Puesto de Salud Cantel, Quezaltenango. período Agosto 80 a Enero 81.

Disposición de Basuras	No. de Casos	%
1.- Enterrado	10	31.2
2.- En el campo	3	9.4
3.- Otros	19	52.4
TOTAL	32	100.0

FUENTE: EPS período Agosto 80 a Enero 81.

Visita Domiciliaria Disposición de Basura



Fuente: EPS período Agosto 80 a Enero 81.

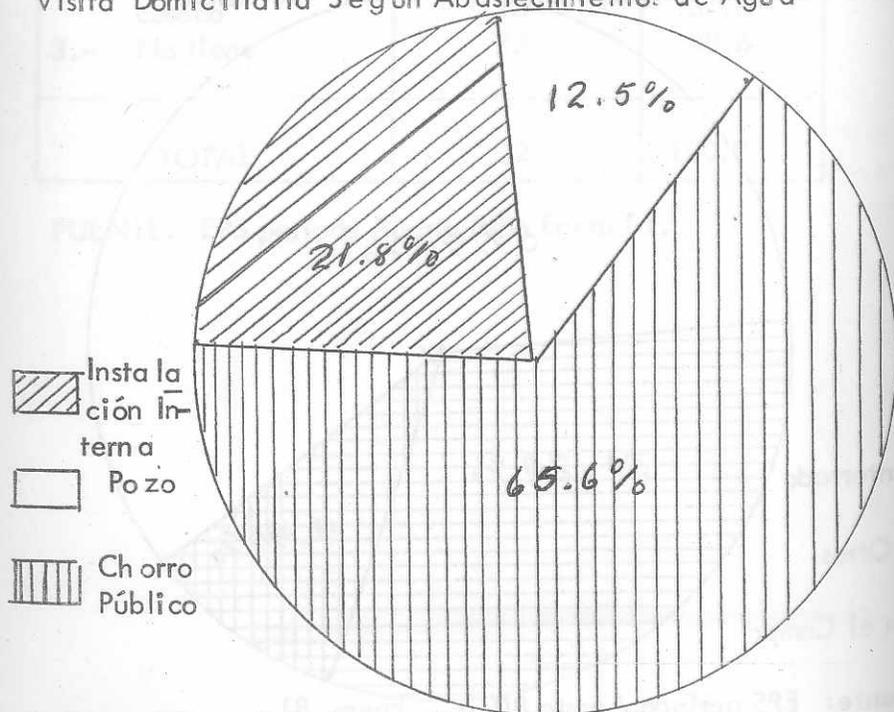
CUADRO No. 10

Visita domiciliaria a casos de neumonía. Según abastecimiento de agua. Puesto de Salud Cantel, Quezaltenango, período Agosto 80 a Enero 81.

Abastecimiento de Agua	No. de Casos	%
1.- Instalación Interna	7	21.8
2.- Pozo	4	12.5
3.- Chorro Público	21	65.6
TOTAL	32	100.0

FUENTE: EPS período Agosto 80 a Enero 81.

Visita Domiciliaria Según Abastecimientos de Agua



Fuente: EPS período Agosto 80 a Enero 81.

CUADRO No. 11

Visita domiciliaria a casos de neumonía. Según tipo de vivienda. Puesto de Salud Cantel, Quezaltenango, período Agosto 80 a Enero 81.

Tipo de vivienda	No. de Casos	%
1.- Vivienda Tipo "A"	0	0
2.- Vivienda Tipo "B"	4	12.5
3.- Vivienda Tipo "C"	20	62.5
4.- Vivienda Tipo "D"	8	25.0
TOTAL	32	100.0

FUENTE: EPS período Agosto 80 a Enero 81.



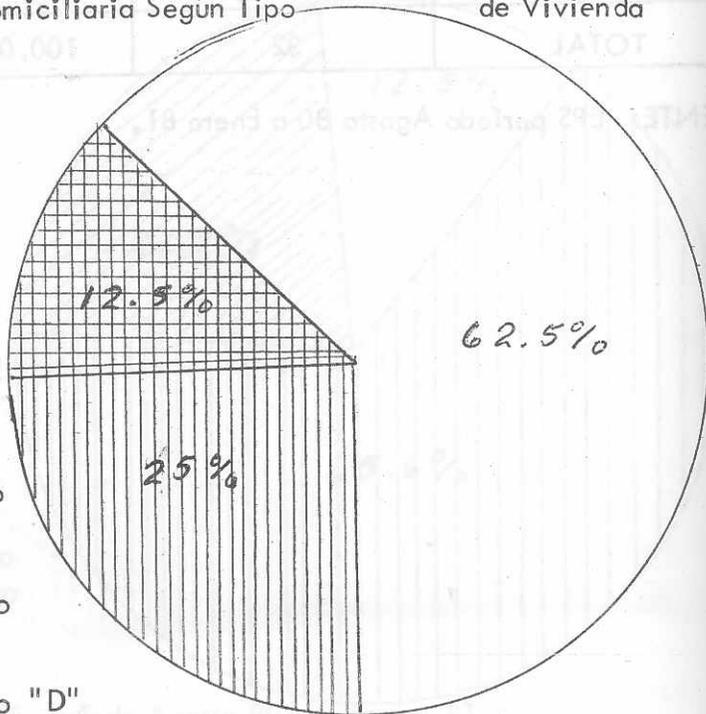
CUADRO No. 12

Visita Domiciliaria a casos de neumonía. Según residencia habitual. Puesto de Salud Cantel Quezaltenango. período Agosto 80 a Enero 81.

Residencia Habitual	No. de Casos	%
1.- Más de 2,000 habitantes	16	50
2.- Menos de 2,000 habitantes	16	50
TOTAL	32	100

FUENTE: EPS período Agosto 80 a Enero 81.

Visita Domiciliaria Según Tipo de Vivienda



Vivienda Tipo "B"

Vivienda Tipo "C"

Vivienda Tipo "D"

Fuente: EPS período Agosto 80 a Enero 81.

Tasa de Incidencia por 1,000.	3.74x1,000
Porcentaje de Neumonías en relación al total de consultas otorgadas.	3.3%
Porcentaje de ENO en relación al total de consultas otorgadas.	19.2%
Total de Consultas otorgadas por médico EPS (Demanda Espontánea).	946
Población total de cantel para el año 1,980.	17,070

1.- Total de Casos Tratados a nivel de Puesto de Salud	22
2.- Total de Casos Referidos a tratamiento Hospitalario	10
TOTAL DE CASOS	32

Razón por la que fueron referidos los casos

No. de Casos

1.- Signos de Dificultad Respiratoria.*	4
2.- Asociado cuadro de Depositiones diarreicas, y DHE - cualquier grado.	6
TOTAL	10

* Signos de Dificultad Respiratoria:

- Aleteo Nasal
- Retracción subcostal, supraclavicular, e intercostal.
- Taquipnea
- Taquicardia.

El 100% de los casos a nivel de Puesto de Salud fueron tratados con Analgesico, antibiótico tipo Ampicilina, obteniéndose a los 8-10 días de control, resultados totalmente satisfactorios.

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Cuadro No. 1: Puede apreciarse la distribución de los casos según las edades, observándose que el grupo más afectado fue el comprendido de 1 mes a 11 meses y de 2 años a 4 años; el grupo menos afectado lo constituyo el comprendido de 45 años y más. Con lo que queda demostrado que es la población infantil la más afectada.

Cuadro No. 2: Da la distribución de los casos por sexo, correspondiendo el sexo femenino el más afectado con un total de 22 de los 32 casos en total. A la revisión bibliográfica se encontro que las neumonías no se inclinan en su frecuencia por sexo determinado.

Cuadro No. 3: Identifica el componente Inmunizaciones, observándose que Activamente contituyó un 59.4% del total de casos.

Cuadro No. 4: Clasifica los casos por datos obtenidos de Visita Domiciliaria y según la ocupación principal. Se observa que el 48.4% de los casos son menores de 7 años, lo cual nos concluye que el grupo infantil es el más expuesto.

Cuadro No. 5: Señala el tipo de escolaridad de los casos, donde el mayor porcentaje lo constituye el grupo de menores de 7 años. Es importante aclarar en este cuadro que el total de menores de 7 años no habían ingresado a la escuela.

Cuadro No. 6: Este cuadro es complemento del anterior, por cuanto se observa que el 93.8% de los casos no tienen ningún lugar de trabajo, siendo casi en su totalidad menores de 7 años.

Cuadro No. 6A: Da la distribución de los casos según el estado civil de cada uno de ellos, siendo el mayor grupo soltero con un 90.63% del total de casos.

Cuadro No. 7: Señala la proveniencia de las visitas domiciliarias. Constituyendo el 100% del total de casos a Morbilidad. No se efectuó ninguna visita domiciliaria a casos de mortalidad.

Cuadro No. 8: En este cuadro puede observarse que el 40.6% del total de casos no tiene disposición de excretas, efectuando éstas el forma promiscua. El 21.8% posee inodoro de agua corriente. Lo cual nos hace recomendar medidas al respecto, ya que aunque el municipio de Cantel, Quezaltenango posee agua potable, la mayor parte de la población, aún no ha apreciado la importancia de esto.

Cuadro No. 9: Este demuestra que el 59.4% del total de casos depositan la basura en lugares inadecuados ya que cerca de la vivienda constituye el lugar de depósito.

Cuadro No. 10: Señala en forma clara que el 65.6% utiliza agua del chorro público.

Cuadro No. 11: Da la distribución de los casos según el tipo de vivienda, constituyendo el 62.5% del total de casos para vivienda tipo "C" No observándose ningún caso con vivienda tipo "A".

Cuadro No. 12: Según residencia habitual. El 50% del

total de casos tienen su residencia habitual en aldeas de más de 2,000 habitantes, siendo estas: Pachaj, Xecam, La Estancia. Siendo el otro 50% del total de casos de menos de 2,000 habitantes, constituyendo el resto de las aldeas. Es muy importante señalar que se habla únicamente de aldeas del municipio de Cantel, Quezaltenango.

CONCLUSIONES

A través del presente trabajo se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- Las neumonías pueden tratarse a nivel de Puesto de Salud; la decisión de hospitalizar a este tipo de paciente, depende del grado de certeza en el diagnóstico y de la gravedad de la enfermedad, además de los recursos con que cuente el médico.
- Las enfermedades respiratorias agudas son bastante frecuentes, sobre todo en el grupo infantil.
- Las condiciones socioeconómicas del municipio de Cantel, Quezaltenango, influyen enormemente en la incidencia de este tipo de enfermedad.
- La educación en salud se encuentra en niveles muy bajos.

RECOMENDACIONES

Es importante señalar que en cuanto a recomendaciones estas son del orden general, por cuanto está demostrado que las medidas en salud deben ser encaminadas en base a sistemas acordes a la población. Estas son:

- Mejoramiento de las condiciones socioeconómicas.
- Mejoramiento del estado nutricional, sobre todo a grupos etáreos expuestos como lo es el infantil.
- Educación en salud.
- Saneamiento ambiental, con mejoramiento del tipo de vivienda.
- Vacunación rutinaria y selectiva.
- Adecuación de los programas en salud.
- Detección y estudios de contactos.
- Notificación de brotes epidémicos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS, programa de --
Investigación Epidemiológica en EDC III.
- 2.- NELSON, VAUGHAN, McKAY, Tratado de Pedia--
tría Tomo II Edición No. 6 Salvat Mexicana de Edi--
ciones S.A. de C.V. pp 935-951.
- 3.- HARRISON, Medicina Interna, Tomo I Edición No.
4 La Prensa Médica Mexicana pp 860-865.
- 4.- ROBBINS, Patología Estructural y Funcional, Prime--
ra Edición, Nueva Editorial Interamericana S.A. de
C.V. pp 784-790.
- 5.- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, --
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS, Fase III, E.P.S.
y M.I. Enfermedades de Notificación Obligatoria, --
pp 20-21.
- 6.- PIERCE GARDNER, M.D., HARRIET T. PROVINE, --
B.A., Manual of Acute Bacterial Infections, Early --
Diagnosis and Treatment, Primera Edición, Cuarta --
Impresión Agosto 1977, Little, Brown and Company,
Boston. pp 26-37.
- 7.- SAUL KRUGMAN, ROBERT WARD, Enfermedades In--
fecciosas, Quinta Edición, Nueva Editorial Interame--
ricana S.A. de C.V. pp 270-274. 393-394.
- 8.- CECIL-LOEB, Tratado de Medicina Interna. Decimo--
cuarta edición Nueva Editorial Interamericana, S.A.
de C.V. Tomo I pp 326-351.

Br. OTTO ALBERTO RODAS MENDEZ

Asesor.

ANA ALEGRIA PAZ

Dr. 7718

Revisor.

DR. DERICK ALEGRIA PAZ

Director de Fase III

CARLOS WALDHEIM

Dr.

Secretario

DR. RAUL A. CASTILLO

Dr.

Decano.

DR. ROLANDO CASTILLO MONTALVO