UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

EMPIEMA: DESCRIPCION DEL TRATAMIENTO MEDICO Y QUIRURGICO EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT

MARIA DEL ROSARIO MIRON RIVERA

MEDICO Y CIRUJANO

INDICE

I. INTRODUCCION 1

II. DEFINICION DEL PROBLEMA 2

III. JUSTIFICACION 3

IV. OBJETIVOS 4

V. REVISION BIBLIOGRAFICA 5

VI. METODOLOGIA 14

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS 19

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS 27

IX. CONCLUSIONES 29

X. RECOMENDACIONES 30

XI. RESUMEN 31

XII. BIBLIOGRAFIA 32

XIII. ANEXOS 34

INTRODUCCION

El empiema pleural es una acumulación de pus en la cavidad pleural, causada por diversos gérmenes como estreptococo pneumoniae, estafilococo aureus, anaerobios y bacterias gram negativas. Se puede presentar en cualquier época de la vida, principalmente en lactantes y preescolares, sin respetar sexo, procedencia ni grupo étnico. La mortalidad observada en infantes se acerca al 50%.

Se planteó como objetivo de este estudio, establecer el curso clínico de los pacientes de 0 a 12 años de edad con empiema torácico, tratados médica o quirúrgicamente en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala. Se investigaron 18 historias clínicas de pacientes con el diagnóstico mencionado, que ingresaron a este centro asistencial de Enero de 1993 a Diciembre de 1997.

Los resultados obtenidos mostraron que tanto el tratamiento médico como el quirúrgico fueron efectivos, evitando una invalidez pulmonar en los pacientes, siendo el quirúrgico el tratamiento más utilizado por el personal médico de este hospital.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

El empiema es una acumulación de pus en la cavidad pleural producida por bacterias, como el neumococo y estafilococo áureos. Reciente reporte (11) señala un aumento de casos debibo a otras bacterias como anaerobios y bacilos gram negativos (Pseudomona, Klebsiella, E. Coli). El empiema conlleva trastornos pulmonares y sistémicos serios pudiendo progresar a destrucción del parenquima pulmonar o invalidez respiratoria.(11). En la población pediátrica se ha establecido una mayor incidencia en pacientes lactantes y en edad preescolar (1, 11, 15).

La infección puede ser controlada por terapia antimicrobiana apropiada de acuerdo al patógeno existente y el empiema debe ser drenado. El tratamiento de empiema crónico puede convertirse en abierto con o sin resección costal mediante toracotomía. El pulmón deberá reexpander y regresar a su fimción normal ya que el establecimiento de una o varias medidas terapeúticas evitará en este grupo de pacientes el desarrollo de fistula broncopleural como mayor complicación lo que de producirse incrementa la hospitalización (15), el riesgo de morbi - mortalidad infantil, y consecuentemente los costos hospitalarios.

En Guatemala, se realizó un estudio en el Hospital Roosevelt en 1990 encontrándose 64 casos de empiema, reportando como principal tratamiento terapia antimicrobiana y en menor número tratamiento quirúrgico (15). En la Asamblea anual del Colegio Americano de Médicos del Tórax, se estableció la preferencia de tratamiento quirúrgico según agente causal en pacientes con empiema (1).

En el Hospital Nacional de Antigua Guatemala, no existe un punto de vista convergente entre los diferentes departamenos (Pediatría y Cirugía) en cuanto al tratamiento que debe brindarse al paciente con empiema, ya que cada departamento ha postulado que su medida terapeútica es mejor, convirtiéndose esto en un problema institucional.

Este estudio a través del análisis de los casos podrá facilitar por medio de las experiencias pasadas, un mejor criterio o bien redefinir las conductas terapeúticas médicas o quirúrgicas que deban de ejecutarse en el hospital.

III. JUSTIFICACION

En el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala, no hay un criterio de tratamiento médico o quirúrgico que se fundamente en un estudio previo y que evidencie a través del análisis retrospectivo de los casos, cual es el más conveniente para los pacientes, ello ha generado que existan diferentes puntos de vista entre cirugía y pediatría.

Este estudio se justifica ya que responde a la pregunta: ¿Cuál es el tratamiento más indicado? médico o quirúrgico.

IV. OBJETIVOS

- Establecer el curso clínico de los pacientes con empiema tratados por cirugía.
- Establecer el curso clínico de los pacientes con empiema y tratamiento médico.
- Determinar el tiempo de hospitalización en ambos grupos de pacientes.
- Caracterizar ambos grupos de pacientes.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

EMPIEMA PLEURAL

A. DEFINICION

El empiema se define como un proceso patológico producido por la infección de la cavidad pleural con formación de pus , conocida también como pleuritis purulenta, esta inflamación se caracteriza por la existencia de un derrame de aspecto purulento cuyo examen citológico muestra abundantes polimorfonucleares , piocitos y frecuentemente bacterias. (1, 2, 5, 13).

1. LA PLEURA

La pleura es una membrana serosa compuesta de células mesoteliales que limitan el pulmón (pleura visceral) y la cavidad torácica (pleura parietal). Normal es un espacio potencial entre ellas. La presión dentro de la cavidad es menor que la atmosférica. Ambas pleuras, en su superficie pueden ser sitio de un proceso patológico primario o como consecuencia de la extensión de otro cuyo origen esta en otro sitio.

Efusión oxidativa es la producida por enfermedades que incluyen la pleura y sus espacios incrementando la permeabilidad a proteínas mayores de 3gr/dl. (3,10,11,13,14)

B. EPIDEMIOLOGIA

Se observan patologías pleurales en el 2 al 4% de los niños hospitalizados, afectando más frecuentemente a lactantes, recién nacidos y pre escolares.

Cerca del 2% de pacientes pediátricos con empiema son menores de 2 años de edad, muchos empiemas ocurren antes de los 10 años. Aumentando el número de casos durante el invierno y su relación femenino masculino es de 1:2. (11)

Los grandes rangos de mortalidad observados en infantes, en algunas ocasiones se acercan al 50%. (1, 2, 11, 12, 13, 16)

C. ETIOLOGIA

Con una antibioticoterapia de alta efectividad se ha modificado profundamente la etiología bacteriana, emergiendo organismos resistentes, nuevos agentes infecciosos como los ambientes hospitalarios contaminados y en los pacientes inmunosuprimidos.

La amplia difusión de la cirugía de tórax , facilita en muchos casos la contaminación directa de la pleura.

La causa más frecuente de empiema es la infección bacteriana producida por neumonía. No obstante, suelen observarse casos secundarios a diversas etiologías como parte de una sepsis en el lactante y preescolar o más raramente, debido a la extensión de supuración del peritoneo, o como resultado de un trauma con perforación de la pared torácica. (4, 15) En la era de la penicilina, el estreptococo pneumoniae predominaba y le seguía posteriormente el estafilococo aureus, el cual supera al neumococo en frecuencia, últimamente son los anaerobios los de mayor incidencia y un reciente reporte, señala un 50% para anaerobios y asociados a otros microorganismos en 25%. Nuevas bacterias se hacen más frecuentes en el empiema como el Bacilus Legionella, pseudomona, Klebsiella, E. Coli.

Antibióticos han reducido el número total de admisiones al hospital por neumonía pero ellos no han afectado la tasa de empiema complicado. Estafilococo aureus causa el 25 % de neumonías en el primer año de edad, de 0 a 3 meses causa 17% de muertes, de 4 a 5 meses causa el 5%. Neumotórax, Pioneumotórax y Fistula broncopleural son las mayores complicaciones de infección por estafilococo aureus. Nuematocele es también producida por este organismo. (1, 3, 6, 9, 10, 11, 13).

D. PATOLOGIA

La respuesta inicial en empiema, es la fase EXUDATIVA, es una acumulación de liquido claro por extravasación a causa de permeabilidad capilar, con un pH arriba de 7.2, LDH arriba de 100 UI/100 ml y glucosa arriba de 50 mg/100ml. Esto no produce interferencia con la expansión pulmonar. El estado FIBRINOPURULENTO se caracteriza por la aparición de liquido, abundante en polimorfonucleares, piocitos y bacterias, el pH es

inferior a 7.2, la LDH arriba de 200UI/100ml y la glucosa por debajo de 60 mg/100 ml las dos superficies pulmonares inician adherencia de una con otra finalmente fibroblastos migran dentro del área y producen una cápsula delgada. El último estado es la fase ORGANIZADA que puede empezar tan temprano como al séptimo o décimo día, en la que se produce una reabsorción fibroblástica generadora de una gruesa corteza que dificulta la reexpansión pulmonar, capaz de ocasionar una fistula bronco - pleural si no se drena a tiempo. Estos tres estados corresponden con los términos temporales de empiema agudo, sub - agudo y crónico.

A pesar del manejo médico apropiado iniciado durante el curso de la enfermedad, la evolución conocida descrita arriba puede ocurrir y requiere cirugía extensa para su curación. (3, 10, 11, 13)

E. SINTOMAS CLINICOS

La sintomatología varia dependiendo de la gravedad y la magnitud de la afección , si se encuentra en la fase aguda o crónica estado post neumonía, edad del paciente o si están complicados organismos aerobios o anaerobios (1, 3, 16)

En la fase aguda los síntomas frecuentes son; fiebre alta, dolor costal, anorexia, incremento de la tos, malestar y el paciente presenta déficit respiratorio, cianosis leve, taquicardia, desviación mediastinal y traqueal, disminución de ruidos respiratorios, sensibilidad local aumentada.

En la fase crónica es frecuente: fatiga, anorexia, pérdida de peso, fiebre, tos, dolor de extremidades, presenta además retracción de hemitórax, respiración limitada o ausente (1, 9, 13, 16).

F. DIAGNOSTICO

En el derrame pleural como en cualquier patología el primer y más importante procedimiento diagnóstico lo forma el interrogatorio y el examen físico, otros procedimientos a realizar son :

1. Examen radiológico

Aunque en rayos X, no se pueden diferenciar un empiema de un derrame pleural, si se sospecha de la enfermedad, se coloca al paciente de pie pero tanto como 75 ml de líquido puede estar presente en este sitio sin ningún signo en la radiografía, sin embargo, solo 150 ml de líquido puede observarse en la radiografía en decúbito lateral sobre el lado afectado.

El líquido pleural aparece como una densidad uniforme que obscurece total o parcialmente el pulmón subyacente. Un signo temprano es el desplazamiento interno del ángulo costofrénico (1,3,7,9).

2. Examen Ultrasonográfico

El ultrasonido es el mejor diagnóstico en derrame localizado, el cual puede ser tan pequeño como 5 ml de volumen. El ultrasonido es más efectivo en el infante que en el adulto debido a la menor densidad y tamaño más pequeño y delgado de las costillas y esternón del infante, esto es una guía para la aspiración de líquido (1,3,8,9)

3. Tomografía Axial Computarizada

Es un nuevo y poderoso medio de suministrar información de la condición pleural y de la estructura que la rodea, diferenciando además claramente un absceso pulmonar de un empiema (1,3,6,11)

4. La Ecografía

Es útil para confirmar la presencia de empiema y diferenciarlo de procesos pulmonares o pleurales sólidos. (5)

5. Videotoracoscopía

Ha irrumpido en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades pleuropulmonares así como el empiema y sus complicaciones en niños porque baja la razón de morbilidad y estancia hospitalaria asociada con toracotomía abierta (3,7,12)

6. Toracentesis

Cumpliendo la extracción de líquido finciones diagnósticas y terapéutica, debiendo practicarse cuando es inserta la causa de derrame pleural o antes de instituir la terapia antimicrobiana idealmente. Dentro de este contexto podemos diferenciar en base a características químicas:

a. Exudado: LDH mayor de 307 UI/l, colesterol mayor de 60mg/dl, relación líquido pleural/ concentración sérica de : proteína es mayor de 0.5, de LDH mayor de 0.6 y de colesterol mayor de 0.3. A pesar de que algunos autores lo diferencian del empiema no se establecen parámetros químicos comparativos para este último (1,14).

b.Trasudado: Los valores y relación líquido pleural/ concentración sérica, son menores a los descritos para el exudado (1, 14).

El lugar de la ubicación del tubo, en lugar de colocaciones libres en la cavidad torácica, corresponde a un punto ubicado por debajo del extremo inferior de la escápula (6o. y 7o. espacio intercostal) en la línea axilar posterior con el paciente sentado y el brazo del lado afectado levantado. Se prefiere colocar tubos grandes para un mejor drenaje. Hay una nueva técnica de la colocación del tubo en neonatos con la ayuda del catéter con guía s y tubos más gruesos, dicha técnica se está evaluando (1,2,10,13,14)

Existen otros parámetros cuya importancia es relativa en nuestro medio, pero que lleva grandes avances en el diagnóstico y tratamiento de empiema: pruebas de sangre que muestran un número elevado de leucocitos y una velocidad de sedimentación alta.

El cultivo de esputo es positivo en un 40%, 50% de pacientes con neumonía neumocócica el cultivo de esputo suele ser negativo en 30%, 50% de pacientes con neumonía por haemophilus influenza (2,16).

G. TRATAMIENTO

La infección debe ser controlada rápidamente por terapia antimicrobiana adecuada y el empiema debe ser drenado. El pulmón debe ser reexpandido para recuperar la función normal.

En el establecimiento de una o varias medidas terapeúticas, deben establecerse algunos criterios de importancia.

* Evitar una situación que conlleve a tener neumotórax abierto en la fase aguda de la enfermedad.

* Mantener especial cuidado en el aspecto nutricional de cada paciente.

* Prevenir la persistencia de síntomas que llevarían a la fase crónica del empiema (1).

Generalmente el tratamiento del empiema en niños es más acertado que en adultos. Esto es en gran parte a la habilidad del niño para absorber la causa del empiema rápidamente .

La elasticidad normal de la pared torácica y el pulmón del niño da comienzo a la expansión pulmonar y obliteración del espacio pleural a un grado que no es posible en adultos, con pulmones fibróticos o enfisematosos. La estancia hospitalaria es más corta en niños que en adultos.

Resultado de cultivos y test de sensibilidad forman la base para la elección de antibióticos. Si los cultivos aerobios son negativos deben ser considerados organismos anaerobios. Antibióticos anteriormente usados no producirán un cultivo falso negativo (2,1,16)

Si aerobios gram negativos están presentes un aminoglucósido es considerado inefectivo. Estos agentes son relativamente inefectivos con pH ácido. Son inactivados por una gran cantidad de pus.

Cefotaxime, cefuroxime, cloranfenicol (en casos seleccionados de neumonía por haemophilus influenzae resistente a la penicilina.

En los lactantes el empiema de origen estafilocócico se trata de preferencia con meticilina; el tratamiento suele ser lento y es necesaria la antibioticoterapia durante más o menos cuatro semanas; la infección neumocócica suele responder a la penicilina y debido a haemophilus influenzae, a la ampicilina (1, 2, 9, 16).

Se ha propuesto una técnica apropiada de drenaje. En pacientes con presencia de un pH menor de 7.2; glucosa menor de 40mg/dl; y LDH mayor de 1000 U/L o una tinción de gram positiva indica drenaje continuo. Esto debido al estado de organización del líquido pleural.

Si el pH es mayor de 7.2, la glucosa mayor de 40 mg/dl; y la LDH menor de 1000 no es requerido otro tipo de drenaje. El enfoque debe ser individualizado para el paciente con pH entre 7 y 7.2 una LDH por debajo de 1000.

Generalmente este niño debe ser seguido con toracentesis repetidas. Si el pH y las concentraciones de glucosa disminuyen y la LDH se aumenta al mismo tiempo, un tubo de drenaje debe ser insertado. Un neumatocele, pioneumotórax o fístula broncopleural requiere drenaje por tubo. Una buena respuesta a la colocación del tubo ocurre usualmente entre 24 y 72 horas. El fallo indica que un antibiótico inapropiado ha sido usado o que la posición del tubo es inapropiado.

Los tubos de toracotomía: son fabricados de un plástico transparente, cuyo diámetro varía según el paciente (2-6 mm para niños) cuando el empiema esta diagnosticado, su indicación es inmediata, ya que después del drenaje es necesario dejar un tubo conectado con un sistema cerrado a un frasco con agua o solución estéril. (1, 10).

El tubo de tórax debe mantenerse en su lugar hasta que el drenaje es reducido a menos de 50 ml por día o el espacio residual es menor de 50 ml en volumen en el caso de un niño grande y adulto. En pacientes más pequeños, el drenaje debe ser descontinuado cuando la cavidad es disminuida a una envoltura alrededor del tubo. Drenaje cerrado es adecuado en cerca del 60% de infecciones aeróbicas y 25% de infecciones anaeróbicas en adultos. El fallo es usualmente debido a la tardanza de la inserción del tubo.

En niños los resultados son siempre mejor en empiema post - neumonía. Drenaje abierto o de decorticación es raramente requerido (1, 2, 16).

En grupos de edad pediátrica, la cobertura con buenos antibióticos y adecuado a drenaje a tubo cerrado, han mostrado muy buenos resultados, por lo que la decorticación se utiliza, solo en casos seleccionados , aunque hay algunos que recomiendan la decorticación temprana (13).

H. TECNICAS QUIRURGICAS

Toracotomía, resección de costilla:

La toracotomía con resección de costilla tiene por objeto la evacuación de material purulento y loculado fuera de la pared pleural. En los pacientes graves y en los ancianos puede usarse el método de catéter intercostal como procedimiento preliminar. Después de varias semanas de terapéutica conservadora, los espacios intercostales se hacen demasiado pequeños para permitir el paso de un catéter de tamaño suficiente.

La toracotomía con resección de costilla está indicada también en pacientes con fistula broncopleurales, después de ocurrida la fijación del mediastino y se hace esencial la evacuación inmediata de la cavidad con empiema, para evitar la inundación del pulmón contralateral.

Toracotomía posterolateral:

Esta incisión, es ideal para una gran variedad de procedimientos quirúrgicos de elección o de urgencia. Por el lado izquierdo se ponen muy bien el corazón , aorta descendente, porción inferior del esófago, nervios vagos e hiato diafragmático; en tanto que ambas venas cavas, exposición superior de las venas hepáticas y porción superior del esófago, se alcanzan por el lado derecho del tórax.

La altura de la incisión en la pared torácica varía según la naturaleza del procedimiento para obtener la exposición óptima de la parte superior, media o de la porción basal de la cavidad torácica.

El empleo de antibióticos es opcional en pacientes con carcinoma, pero necesario en aquellos con afecciones pulmonares supuradas. (17).

En niños los resultados son siempre mejor en empiemas post- neumonía. Drenaje abierto o decorticación es raramente requerido. (1,2,16).

En niños los resultados son siempre mejor en empiema post-neumonía . Drenaje abierto o decorticación son raramente requerido (1,2, 16)

En grupos de edad pediátrica, la cobertura con buenos antibióticos y adecuado drenaje a tubo cerrado, han mostrado muy buenos resultados, por lo que la decorticación se utiliza, solo en casos seleccionados, aunque hay algunos que recomiendan la decorticación temprana. (13).

I. COMPLICACIONES

El empiema al ocupar la cavidad pleural, infecta, engrosa, y destruye la pleura, generalmente se asocia a procesos supurativos pulmonares o lo infecta por extensión directa; esta asociación propicia múltiples complicaciones como el neumotórax, neumatocele, fistula broncopleural, absceso pulmonar, neumonía, restricción y retracción pulmonar con fibrosis y engrosamiento de la cubierta pleural , que requiere de decorticación operatoria para restaurar la expansión pulmonar. (1, 11)

Para evitar el mayor número de complicaciones se desea no llegar a la fase de organización del empiema , la cual implica un adelgazamiento del exudado con crecimiento de fibroblastos que producen un membrana inelástica denominada paquipleuritis, disminuyendo así la fimcionalidad pulmonar. Si no se drena el pus puede ocasionarse una fistula broncopleural y pioneumotórax, e incluso, propagarse, a la cavidad abdominal. (8, 16)

Otras complicaciones pueden producirse por neumonía estafilocócica, que puede progresar a áreas necrotizantes con formación de abscesos alrededor de bronquios terminales, por la severa inflamación que causa; esto lleva a una obstrucción durante la expiración y resulta en la formación de un neumatocele. que si se rompe puede llegar a ser a un pioneumotórax. En este sentido, un adecuado tratamiento puede resolver el proceso. (8, 16)

Un empiema puede complicarse al momento de realizarse toracentesis, ya que puede presentarse hemorragia por traumatismo de la aguja (intrapleural, extrapulmonar, intrapulmonar). Así también puede producirse Neumotórax por introducción de aire a través del sistema de toracentesis o por un traumatismo pulmonar. (10)

VI. MATERIAL Y METODOS

A. Tipo de estudio: descriptivo - retrospectivo.

B. Unidad de análisis y universo: Los expedientes clínicos de todos los pacientes con diagnóstico de empiema de enero de 1993 a diciembre de 1997.

C. Criterios de inclusión: todo expediente clínico de paciente con diagnóstico confirmado de empiema, comprendido de cero a doce años, y que halla recibido tratamiento médico o quirúrgico en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt.

Criterios de exclusión:

* Expedientes clínicos con diagnóstico de empiema, en pacientes mayores de12 años.
* Expedientes clínicos que reporten derrame pleural correspondiente a pleuresía seca o serofibrinosa.
* Expedientes clínicos de pacientes diagnosticados en el Hospital pero no tratados en él.
* Expedientes clínicos incompletos.

D. Variables:

Tratamiento quirúrgico del empiema
Definición conceptual: Procedimiento que utiliza técnicas y mótodos de cirugía con la finalidad de combatir el empiema pleural.
Definición operacional: Técnica quirúrgica que se usó o está descrita en el expediente clínico.
Escala: Nominal
Unidad de medida: Toracotomía
Toillet
Decorticación
Videotoracoscopía

Tratamiento médico del empiema.
Definición conceptual: Tratamiento farmacológico cuya finalidad es evitar las medidas operatorias radicales.
Definición operacional: Se revisarón en los expedientes clínicos los antibioticos utilizados
Escala: Nominal
Unidad de medida: Antibioticos
Oxigenoterapia
Soluciones
Drenaje por medio de tubo.

Edad
Definición conceptual: Duración de la existencia de un individuo medida en unidad de tiempo.
Definición operacional: Tiempo transcurrido desde el momento de su nacimiento hasta el momento de su ingreso, de acuerdo a la historia clínica.
Escala: Numérica
Unidad de medida: Días, meses, años.

Sexo
Definición conceptual: Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos.
Definición operacional: Diferencia física entre hombre y mujer, de acuerdo a historia clínica.
Escala: Nominal
Unidad de medida: Femenino - Masculino.

Etnia
Definición conceptual: Grupo de seres humanos que, por el color de su piel y otras caracteristicas, se distingue.
Definición operacional: Distinció dada a cada paciente en particular según lo reportado en cada historia clínica.
Escala: Nominal.
Unidad de medida: Indigena, ladinos.

Procedencia
Definición conceptual: Principio, origen de una persona.
Definición operacional: Lugar de origen de la persona descrito en el historial clínico .
Escala: Nominal
Unidad de madida: Departamento o ciudad.

Estado Nutricional
Definición conceptual: Condición orgánica que determina la relación peso talla del paciente.
Definición operacional: Condición orgánica expresada en el historial del paciente, según las tablas de la NCHS.
Escala: Nominal.
Unidad de medida: Desnutrición
Normal
Obeso.

Complicaciones de Empiema
Definición conceptual: Accidente o fenómeno patológico que sobreviene en el curso del empiema y prolonga su evolución y agrava su pronóstico.
Definición operacional: Enfermedad secundaria que sobreviene al empiema encontrada en el espediente clínico.
Escala: Nominal
Unidad de medida: Si - No Cual: Neumotórax
Fístula broncopleural
Neumatocele
Absceso pulmonar

Condición de egreso
Definición conceptual: Medio con que se vence una dificultad o riesgo, después de una enfermedad .
Definición operacional: Es el fin del empiema luego del tratamiento médico ó quirúrgico, de acuerdo a la historia clínica.
Escala: Nominal
Unidad de medida: Sano
Contraindicado
Traslado
Fallecido
Estancia hospitalaria
Definición conceptual: Tiempo en dias transcurrido desde el ingreso del paciente hasta su egreso.
Definició operacional: Tiempo que permanicio el paciente a partir de su ingreso hasta su egreso descrito en la historia clínica.
Escala: numérica
Unidad de madida: Meses, semanas, días.

E. Procedimiento de captación de información y plan de análisis.

Se revisaron los expedientes clínicos con diagnóstico de empiema que cumplen con los criterios de inclusión en la sección de registro y estadística del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt. Obteniendo de ellos la información solicitada en la boleta de recolección de datos, para su posterior tabulación y análisis.

Se le dio una numeración a cada papeleta según el orden de frecuencia en que se hallaron en los libros de egreso de anestesia , cirugía o pediatría. Identificando con su número las papeletas que no se encontraron o que estan incompletas.

La información obtenida se presenta en cuadros y gráficas que relacionan la edad más frecuentemente afectada y el sexo. Por grupo, el tipo de tratamiento más frecuente, así también las complicaciones más frecuentes y condición de egreso; y de ellas se elaboró el análisis e interpretación de los datos obtenidos.

F. Aspectos éticos:
* Como se usan expedientes clínicos no hubo riesgo para el paciente.
* No tiene la finalidad de detectar iatrogenias.
* No identifica personas

G. Recursos:

1. Físicos: Hospital Nacional Pedro de Bethancourt
Bibliotecas (USAC, UFM, Hospital Roosevelt)
Expedientes clínicos
Libros de egreso de los departamentos de cirugía, anestesia y pediatría
Utiles de escritorio

2. Humanos: Personal bibliotecario de los diferentes establecimientos mencionados
Enfermero (a) de cada servicio
Personal de registros médicos del hospital

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION SEGUN EDAD Y SEXO DE LOS PACIENTES CON EMPIEMA TORACICO TRATADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1997.

EDAD	SEXO		NUMERO DE CASOS
	MASCULINO	FEMENINO	
0 a 1 año	1	2	3
2 a 3 años	2	2	4
4 a 5 años	5	3	8
6 a 7 años	0	1	1
8 a 9 años	0	1	1
10 a 11 años	0	1	1
TOTAL	8	10	18

FUENTE: HISTORIAS CLINICAS DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE EMPIEMA TORACICO.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION SEGUN PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE EMPIEMA TORACICO, TRATADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1997.

LUGAR DE PROCEDENCIA	NUMERO DE CASOS
ESCUINTLA	1
SACATEPEQUEZ	8
CHIMALTENANGO	9
TOTAL	18

FUENTE: HSTORIAS CLINICAS DE PACIETES CON DIAGNOSTICO DE EMPIEMA TORACICO.

CUADRO No. 3

DISTRIBUCION SEGUN ETNIA DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE EMPIEMA TORACICO TRATADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1997.

ETNIA	NUMERO DE PACIENTES
INDIGENA	13
LADINA	5
TOTAL	18

FUENTE: HISTORIAS CLINICAS DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE MPIEMA TORACICO.

CUADRO No. 4

TIPO DE TRATAMIENTO BRINDADO A LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE EMPIEMA TORACICO EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1997

TIPO DE TRATAMIENTO	NUMERO DE PACIENTES
MEDICO	7
QUIRURGICO	11
TOTAL	18

FUENTE: HISTORIAS CLINICAS DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE EMPIEMA TORACICO.

CUADRO No. 5

TERAPIA ANTIBIOTICA MAS FRECUENTE UTILIZADA EN LOS PACIENTES CON EMPIEMA TORACICO, TRATADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1997.

TERAPIA ANTIBIOTICA	NUMERO DE PACIENTES
PENICILINA CRISTALINA + CLORAN FENICOL + DICLOXACILINA	4
PENICILINA CRISTALINA	3
PENICILINA CRISTALINA + CLORAN FENICOL + CEFALOTINA	3
CEFTRIAXONA	2
CEFALOTINA + AMIKACINA + CLORANFENICOL	2
PENICILINA CRISTALINA + DICLOXACILINA	2
CEFALOTINA	1
DICLOXACILINA + CLORANFENICOL	1
TOTAL	18

FUENTE: HISTORIAS CLINICAS DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE EMPIEMA TORACICO.

CUADRO No. 6

COMPLICACIONES MAS FRECUENTES DE LOS PACIENTES CON EMPIEMA TORACICO, TRATADOS MEDICA Y QUIRURGICAMENTE EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1997.

COMPLICACION	NUMERO DE PACIENTES
NEUMONIA	3
FISTULA BRONCOPLEURAL	2
TOTAL	5

FUENTE: HISTORIAS CLINICAS DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE EMPIEMA TORACICO.

CUADRO No. 7

CONDICION DE EGRESO SEGUN HISTORIA CLINICA DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE EMPIEMA TORACICO, TRATADOS MEDICA Y QUIRURGICAMENTE EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1997.

CONDICION DE EGRESO	EN TRATAMIENTO MEDICO	EN TRATAMIENTO QUIRURGICO	NUMERO DE CASOS
CONTRAINDICADO	1	0	1
TRASLADO	1	0	1
MEJORADO	5	11	16
TOTAL	7	11	18

FUENTE: HISTORIAS CLINICAS DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE EMPIEMA TORACICO.

CUADRO No. 8

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE EMPIEMA TORACICO, TRATADOS MEDICA Y QUIRURGICAMENTE EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1997.

ESTANCIA HOSPITALARIA			
PERIODO EN DIAS	CON TRATAMIENTO MEDICO	CON TRATAMIENTO QUIRURGICO	TOTAL
0 - 10	1	3	4
11 - 20	3	5	8
21 - 30	2	2	4
31 - 40	0	0	0
41 - 50	1	1	2
TOTAL	7	11	18

FUENTE: HISTORIA CLINICA DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE EMPIEMA TORACICO.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En el cuadro No. 1 se presenta el universo de los pacientes estudiados con diagnóstico de empiema torácico en un periodo de cinco años, distribuidos según edad y sexo. Cabe mencionar que no hubo diferencia significativa en cuanto al sexo afectado, lo que no permite comparar lo encontrado con lo reportado en la literatura. Con respecto a la edad se observó que más de la mitad de casos ocurrieron durante los primeros cinco años de vida y que la frecuencia fue mayor entre los 4 y 5 años, tal y como se reporta en estudios de otros paises(1, 2, 11) , sin embargo se pudo notar la presencia de la enfermedad aunque en menor número en pacientes menores de 11 años, esto le indica al médicó estar alerta y sospechar la presencia de empiema en toda la población infantil, ya que es este grupo etareo el que con mayor frecuencia se ve propenso a padecer de diferentes patologías pulmonares como la neumonía, las cuales pueden ser origen de un empiema pleural .

Factores como el lugar de procedencia cuadro No. 2 se hacen importantes de evaluar ya que la población que con mayor frecuencia acude al Hospital Nacional Pedro de Bethancourt, es residente en áreas del altiplano de la nación, en donde el clima prevaleciente es frio, característica que influye en el origen de enfermedades pulmonares infectocontagiosas, ya que, como se ha descrito durante la estación de invierno es mayor la incidencia del empiema. En cuanto a la etnia, cuadro No. 3 se pudo establecer que en nuestro grupo de estudio la población más afectada pertenece a la etnia indígena, esto se asocia a la procedencia de la población pues en el altiplano de Guatemala la mayoría de comunidades son indígenas. Este factor puede alterar el curso de la enfermedad al verse influído por aspectos culturales, ya que dentro de las comunidades los padres del enfermo prefieren consultar primero con curanderos y probar remedios caseros, lo que puede afectar de alguna manera el pronóstico del paciente.

El cuadro No. 4 muestra que en el Hospital de Antigua más de la mitad de los pacientes estudiados fueron tratados quirúrgicamnete, procedimiento que de ser proporcionado adecuadamente y de forma oportuna ha brindado excelente resultados tal y como se mencionó en la Asamblea anual del colegio americano de Médicos del tórax(1). En los pacientes intervenidos se encontró en mayor número los hallazgos como lo son atrapamiento pulmonar y material purulento, lo cual es de hecho la indicación quirúrgica de los pacientes, esto puede ser debido a que los pacientes consultaron en etapas tardías de la enfermedad, a consecuencia de varios factores como grandes distancias a los centros asistenciales, vivir en lugares con falta de servicios de salud, económicos. Como se muestra en el cuadro el tratamiento médico fue aplicado a un menor número de pacientes, lo cual puede asociarse a que el estadío de la enfermedad en estos pacientes es inicial lo cual permitió resolver su problema pulmonar de forma adecuada.

El cudro No. 5 muestra la terapia antibiótica más utilizada, observándose que la combinación penicilina - cristalina + cloranfenicol + dicloxacilina ocupa el primer lugar, cada caso en particular recibió de acuerdo a su etiología, fuera mixta o no el antibiótico adecuado según su sensibilidad.

Por su parte el cuadro 6 presenta las comlplicaciones que se observaron en los casos estudiados, pudiendo notar que la fistula broncopleural sigue siendo la complicación más frecuente (1, 11) . Es importante mencionar que la neumonía se presentó como complicación de los pacientes tratados por empiema y no como precursor de empiema como se reporta en la literatura.(16)

El cuadro No. 7 presenta la condición de egreso tanto de los pacientes tratados médica como quirúrgicamente la cual en su mayoría fue en un estado del paciente mejorado. Lo que indica que el tratamiento brindado a los pacientes con ambas terapias fue satisfactorio. Dentro de los tratados médicamente se encontró que uno de los pacientes fue trasladado al Hospital Roosevelt, y de otro paciente los familiares solicitaron su egreso contraindicado, desconociendo su evolución.

El tiempo de estancia hospitalaria cuadro No. 8 fue variable con un rango de 7 a 44 días. El promedio de días de hospialización en paciente tratado médicamente fue de 21 días y de 18 días para los tratados por cirugía. No hay diferencia signficativa, pues ambos tratamientos aplicados correctamente tendrán una estancia hospitalaria corta en relación a lo reportado.(15).

Una limitante para la obtención de datos que sirvieran en la realización de este trabajo fue un inapropiado sistema de registros médicos.

IX. CONCLUSIONES.

1. Los pediatras y cirujanos deben trabajar como un equipo que brinde al paciente la mejor desición para su beneficio. Para decidir que tipo de tratamento debe brindarse al paciente se debe tomar en cuenta el estadío del empiema al momento de ingresar al hospital y el riesgo de mori - mortalidad que presente el paciente. El tiempo de hospitalización no es un facor que influya en la desición de dar uno u otro tipo de trataminto a los pacientes, pues no se puede decir que los operados tarden más en el hospital que los tratados medicamnete, ya que el estudio demostro que la estancia hospitalaria es similar para los dos grupos.

2. El curso clínico del paciente tratado quirúrgicamente fué satisfactorio y no se detectó en esta casuistica complicación alguna, ni en el post-operatorio inmediato ni en su evaluación posterior.

X. RECOMENDACIONES

1. Que se registren correctamente todos los datos diagnósticos y terapéuticos en la historia clínica de los pacientes, para que sea de utilidad al realizar trabajos como el presente.

2. Que aunque el paciente tenga más de 5 años se considere la posibilidad de padecer empiema torácico.

3. Dar seguimiento a los pacientes que han recibido tratamiento médico o quirúrgico con diagnostico de empiema, realizando estudios que prueben la funcion pulmonar en pacientes con este antecedente.

4. Alertar al paciente con antecedente de neumonia, para que busque asesoria medica que le permita disminuir su riesgo de padecer de empiema .

XI. RESUMEN

El presente estudio es de tipo retrospectivo, realizado en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala, con el fin de conocer el curso clínico de los pacientes con empiema tratados con cirugía o que solo recibieron tratamiemto médico, determinando en ambos grupos el tiempo de hospitalización y de la misma forma caracterizándolos. Revisándose un total de 18 Historias Clínicas de pacientes de ambos sexos, cuyos números de historias clínicas se obtuvieron previamente de los libros de egreso de los distintos servicios de encamamiento del departamento de pediatría y anestesia, con diagnóstico de empiema, ingresados a dicho centro asistencial durante el periodo comprendido del 01 de Enero de 1993 al 31 de Diciembre de 1997. Posteriormente se elaboró una boleta de recolección de datos para cada historia clínica revisada.

De los pacientes estudiados se estableció que 11 recibieron tratamiento quirúrgico y 7 tratamiento médico. La edad de los pacientes mayormente afectada fue el grupo comprendido entre los 4 y 5 años de edad, seguido de los de 0 a 1 año y de 2 a 3 años.

El departamento de Chimaltenango fue el lugar de origen más frecuente de los pacientes que ingresaron al hospital, seguido por el departamento de Sacatepequez y Escuintla. Se determinó que la mayoría de pacientes tratados pertenecen a la etnia indígena.

El periodo de estancia hospitalaria para el total de los pacientes estudiados fue en su mayoría dentro del rango de 11 a 20 días, independientemente de la terapeútica recibida. Se encontró que todos los pacientes que completaron su tratamiento, sea este médico o quirúrgico, egresaron del hospital con una condición mejorada y una adecuada reexpansión pulmonar, mientras que de un paciente que fue trasladado y otro con egreso contraindicado no se tiene conocimiento de su evolución.

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Arellano A., Klelia. Pruebas de función pulmonar en pacientes con antecedentes de empiema torácico. Tesis. USAC. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, junio de 1994. 46 págs.

2. Brian, Wood et al. New device for drainage in newborn infants. Pediatrics. November 1995, vol 96 No.5 págs: 955 - 956.

3. Brush, J.L. and Weinstein, Louis. Pediatric infections diseases. 2nd. edition USA, W.B Saunders company 1987. vol. 1, págs: 346 - 352.

4. Flores, M. V., España, O.E. y León, A. Correlación entre hallazgos de líquido pleural percutanea y criterios clínicos para el diagnóstico etiológico de derrame pleural. Medicina Interna.

5. Guyton, Arthur. La respiración. En tratado de fisiología médica. 7a. edición. Interamericana, 1989. Págs: 464 - 478.

6. Herline, A. et al. Thoracic empyema in a patient with acute appendicietis. Journal of Pediatric Surgery, December 1994, vol 29 No. 12 págs: 1623 - 1625.

7. Jarmo, A. Salo. Videolaparoscopía en diagnóstico y tratamiento de enfermedades del tórax. Revista de la Asociación Médica de Argentina, Diciembre de 1995, vol. 108 No. 3 Págs: 52 - 54.

8. Khanna, S. et al. Empyema Thoracis in children. Indian J. Pediat. 1984; 51; Págs : 593 - 601.

9. Kempe, Henry and Silver, Henry. Diagnóstico y tratamiento pediátrico. 7a. edición, México. El manual moderno, 1988. Págs: 372 - 373.

10. Meneghello, R. Julio. Pediatría. 4a. edición. Santiago de Chile, Editorial universitaria, 1991. Tomo Y. Págs: 71 - 73, 977 - 983.

11. Mendoza, Carlos. Empiema. En el hospital, 1995 .Argentina. vol. 108 No. 3 Págs: 60 - 63.

12. Harrison, Michael R. Laparoscopy, Toracoscopy minimalli invasive surgery. Journal of the American College of Surgeons. February 1996. vol. 182 No. 2 Págs: 145.

13. Nelson, E. W. Tratado de Pediatría. 14a. edición . México, Interamericana 1995. Tomo II. Págs: 1313- 1319, 1361 - 1363.

14. Richard, W. Light et al. Pleural Efusion: The diagnostic separation of transudates and exudates. Annals of International Medicine, Octuber 1972 . vol 77 No. 4 Págs: 288 - 294.

15. Tomé, Fernando. Empiema pleural en pediatría. Dialogos en pediátria. Honduras. Págs:217 - 223. (Documento mimiografiado).

16. Vargas Burrutia, César A. Empiema torácico en niños. Tesis USAC. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, marzo de 1990. 50 Págs.

17. Zollinger, R. Técnicas quirúrgicas. en Atlas de cirugía. 6a. edición. México, Interamericana, McGraw-Hill. 1991. Págs: 405-409.

XIII. ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

Del trabajo de tesis:

EMPIEMA: DESCRIPCION DEL TRATAMIENTO MEDICO QUIRURGICO EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT.

No. DE REGISTRO: _____ No. DE BOLETA: _____
FECHA DE INGRESO;_____ FECHA DE EGRESO:_____
EDAD: _____ SEXO: _____
PROCEDENCIA:_____ ETNIA:_____
ESTADO NUTRICIONAL:_____

TRATAMIENTO MEDICO: SI NO
CUAL: _____
_____
_____

TRATAMIENTO QUIRURGICO: SI NO

HALLAZGOS: _____
_____
_____

PROCEDIMIENTOS: _____
_____
_____

COMPLICACIONES: SI. CUAL :
NO
- NEUMOTORAX
- NEUMATOCELE
- FISTULA BRONCOPLEURAL
- ABSCESO PULMONAR
- NEUMONIA

CONDICION DE EGRESO:
- FALLECIDO
- CONTRAINDICADO
- MEJORADO
- TRASLADO.