

1123 14
2eje.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado e Investigación
Hospital General de México, S. S.

**FIBRINOLISIS INTRAPLEURAL CON ESTREPTO-
QUINASA EN EL TRATAMIENTO DEL EMPIEMA Y
HEMOTORAX COAGULADOS**

T E S I S
Que para obtener el Título de:
ESPECIALISTA EN NEUMOLOGIA
p r e s e n t a

24 1994

SECRETARIA DE SERVICIOS AL ESTADO
RUBEN DELGADO VAZQUEZ
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

México, D. F.

1994

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DIRECCION DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACION CIENTIFICA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DRA. MARIA ELENA ANZURES LOPEZ.

Directora de Ensenanza e Investigacion Cientifica.

DR. FERNANDO BERNAL SAHAGUN.

Jefe de la Division de Ensenanza de Postgrado.

DR. RAUL CICERO SABIDO.

**Profesor titular del curso universitario de postgrado
de Neumologia del Hospital General de Mexico, S.S.**

R. Legués

ASESOR DE TESIS:

DR RAUL CICERO SABIDO.

Jefe de la Unidad de Neumología " Dr. Alejandro Celis "
del Hospital General de Mexico, S.S.

CO ASESOR DE TESIS:

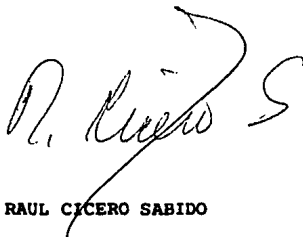
DRA. ALICIA RAMIREZ RIVERA *Alicia Ramirez Rivera*

Medico adscrito al Servicio de Neumología del
Hospital General de Mexico, S.S.

COLABORADORES:

Alfredo Pérez Romo
DR. ALFREDO PÉREZ ROMO.

DR. CARLOS JERJES SANCHEZ D. *Carlos Jerjes Sanchez D.*



DR. RAUL CICERO SABIDO
Profesor titular del Curso Universitario
de Postgrado de Neumologia
del Hospital General de Mexico, S.S.
y Asesor de la tesis.

DR. OCTAVIO AMANCIO CHASSIN
Jefe de la Unidad de Epidemiologia Clinica
Diseno y Evaluacion de proyectos de Investigacion.

Tesis revisada y autorizada
con clave de registro: DIC/93/406/01/98.

HOSPITAL GENERAL
DE MEXICO, S. S. A.
* JUN 15 1998 *
SUBDIRECCION DE INVESTIGACION
CIENTIFICA

I N D I C E

	PAGINA
INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	2
DEFINICIONES	4
ANALISIS ESTADISTICO	4
RESULTADOS	5
DISCUSION	9
REFERENCIAS	12
TABLAS Y FIGURAS	16
RESUMEN	24
APENDICE	26

INTRODUCCION

La instilacion intrapleural de estreptoquinasa (EQ) y enzimas fibrinoliticas se ha utilizado con exito desde hace mas de 40 años para el tratamiento del empiema y el hemotorax que no se resuelven con drenaje pleural (1-8). En Mexico desde 1951 se utilizo EQ mas estreptodornasa con exito en empiema y hemotorax extrapleural coagulado (9).

No obstante su demostrada efectividad en la resolucion de colecciones pleurales, este regimen terapeutico dejo de utilizarse, lo que podria atribuirse a los frecuentes efectos colaterales, producto de las preparaciones originales no purificadas y a la gran tendencia quirurgica que predominaba en aquella epoca (10). En la actualidad el tratamiento del hemotorax y del empiema coagulados sigue siendo quirurgico, en la mayor parte de los casos.

Este estudio refiere la experiencia preliminar en 14 pacientes con esta patologia pleural, en quienes la fibrinolisis intrapleural demostro ser efectiva. Este puede ser el primer reporte en Mexico en donde se evalua la efectividad y seguridad de un preparado purificado de EQ, y el primero en la literatura mundial en el que se efectua una evaluacion pulmonar a un grupo de pacientes despues de fibrinolisis intrapleural.

MATERIAL Y METODOS

De agosto de 1993 a agosto de 1994 se realizo un estudio prospectivo, longitudinal y abierto en 14 pacientes consecutivos, con el objeto de evaluar la utilidad de la fibrinolisis intrapleural con EQ.

Criterios de Inclusion: a) Hemotorax o empiema postneumonico, paraneumonico, postraumatico o derrame pleural neoplasico, loculados o coagulados, accesibles por una sonda pleural y no resueltos por este medio de drenaje. b) Intervalo de tiempo de menos de 30 dias a partir del inicio del empiema, hemotorax o derrame pleural loculado.

Criterios de no inclusion: a) Fistula broncopleural. b) Pulmon encarcelado. c) Colecciones pleurales de mas de 30 dias.

Criterios de Exclusion: a) Pacientes que desarrollen fistula broncopleural durante el tratamiento.

Criterios de efectividad: a) Resolucion radiografica del proceso pleural. b) Pruebas de funcion respiratoria con cifras normales postfibrinolisis.

Regimen terapeutico: Se administraron a traves de la sonda pleural, 250,000 UI de EQ, diluidas en 100 ml de solucion salina, se realizaron cambios de posicion al paciente y se pinzo la sonda durante 4 horas, al cabo de las cuales, se conecto nuevamente al sistema de sello

pleural con succion continua. En todos los casos se cuantifico el liquido drenado al cual se sustrajo, la cantidad de solucion inyectada y se anotaron sus características, el procedimiento se repitio diariamente hasta que el drenaje de 24 hrs fuera menor a 100 ml y/o hasta obtener la resolucio de la opacidad pleural en la radiografia de torax, momento en el cual la sonda pleural fue retirada.

En todos los pacientes se realizaron pruebas de (TP, TTP TC, plaquetas) y BH, PFH y QS antes de iniciar el tratamiento con EQ y al terminarlo.

Se realizaron pruebas de funcion respiratoria a las 2 y 6 semanas despues de retirar la sonda pleural y Rx de torax al retirar la sonda pleural y a las 2, 6 y 12 semanas.

En los pacientes en los que la fibrinolisis fracasara se realizaria toracotomia y decorticacion pleural y se efectuaría el mismo protocolo de valoracion radiologico y de funcion respiratoria.

DEFINICIONES

- a) **Empiema Coagulado:** Coleccion de material purulento en la cavidad pleural que no puede ser drenado a pesar de la colocacion de una sonda pleural permeable dentro de la misma.
- b) **Empiema loculado:** Coleccion de material purulento en la cavidad pleural, el cual se encuentra lozalizado y no se desplaza libremente en la pleura, puede haber varios loculos.
- c) **Hemotorax coagulado:** Coleccion de sangre coagulada dentro de la cavidad pleural que no puede ser drenada a pesar de la colocacion de una sonda pleural.
- d) **Fiebre:** Temperatura corporal mayor de 37.5 GC.
- e) **Leucocitosis:** Cifra mayor de 10,000 leucocitos en BH.
- f) **Mal estado general:** Presencia de astenia, adinamia anorexia, artralgias, mialgias y perdida de peso.

ANALISIS ESTADISTICO

Se analizaron 50 variables mediante microcomputadora y el paquete estadistico Epiinfo de la Division de Estudios Epidemiologicos y Seguimiento del Centro de Control de Enfermedades de Atlanta Georgia y el SST de Garcia/bogue Research and Development, LTD. Se utilizo t de Student, Anova y X². Se considero significancia estadistica previa un valor de 0.05. Los resultados se expresan en media y DS.

RESULTADOS

Se estudiaron 14 pacientes, 12 pacientes del sexo masculino y 2 del femenino, con edad minima de 23 años y maxima de 67, con promedio de 41.43 ± 14.09 años (fig 1). La etiologia fue hemotorax traumatico en 7 pacientes, de los cuales 4 fueron hemotorax asepticos y los 3 restantes hemotorax infectado. Ademas empiema en 5 pacientes, de los cuales fue postneumonico en 3, por tuberculosis pleural en 1 y el restante correspondio a 1 paciente con derrame pleural por insuficiencia cardiaca que se infecto por multiples punciones pleurales (fig 2). Otros 2 casos correspondieron a derrame pleural neoplasico (metastasis de cancer mamario), cuyas multiples loculaciones impedian realizar una adecuada pleurodesis. 6 de los 14 pacientes tuvieron derrames loculados: 2 pacientes con 2 loculos, 2 con 3 loculos, 1 con 4 loculos y otro mas 9 loculos. El derrame se localizo en el lado derecho en 8 pacientes, y en el lado izquierdo en 6. En los demas el proceso pleural estaba coagulado.

El intervalo entre el diagnostico de derrame pleural loculado o coagulado y la instilacion de EQ intrapleural fue de 1 a 30 dias, con promedio de 17.93 ± 7.28 dias. El tiempo de evolucion desde el cese del drenaje pleural por sonda y el inicio de EQ fue de 1 a 8 dias, con promedio de 3.36 ± 2.24 dias.

Los pacientes recibieron una dosis diaria de EQ hasta que se observo resolucion radiologica, o bien hasta que el drenaje pleural obtenido en 24 hrs fue menor de 100 ml. De acuerdo a esto, dos pacientes requirieron EQ durante cuatro dias, tres durante cinco dias, otros tres durante seis, dos durante siete dias, otros dos por ocho dias, un paciente durante nueve dias y otro mas por diez dias. El tiempo promedio de administracion de EQ fue de 7.35 dias aproximadamente. La tabla I ilustra el drenaje pleural obtenido a partir de la administracion de EQ en los 12 pacientes varones, que era nulo al inicio del protocolo se incremento notablemente a partir del primer dia de tratamiento, 300 ml en promedio los primeros 3 dias, se mantuvo alrededor de 200 ml del cuarto al noveno dia, para decrecer a 100 ml para el decimo dia, cuando fue retirada la sonda. En los dos pacientes del sexo femenino, con derrame pleural metastasico y drenaje pleural muy elevado, de 600 a 800 ml de liquido serohematico diariamente, no era posible realizar pleurodesis debido a la existencia de multiples loculos pleurales. Estos fueron lisados mediante la administracion de EQ, lo que llevo a la formacion de una sola cavidad pleural, despues de lo cual se produjo una exitosa pleurodesis con yodo vinyl pirolidona y pudo retirarse la sonda pleural en ambos casos.

En todos los pacientes se obtuvo una fibrinólisis exitosa y se resolvió la colección pleural. Ninguno requirió cirugía. Dos pacientes experimentaron hipertermia hasta 37.6 GC por un día, que se autolimitó.

Un paciente con derrame pleural secundario a insuficiencia cardíaca empiematizada, falleció al quinto día de haberse iniciado la administración de EQ, después de haberse resuelto el empiema, y por causas no relacionadas con la administración de EQ (insuficiencia cardíaca y renal, y probablemente tromboembolia pulmonar). En ningún caso se observaron alteraciones en las pruebas de coagulación, ni aun en este paciente, que recibía anticoagulación sistémica con heparina y que se mantuvo en el rango terapéutico durante el tratamiento con EQ. Tampoco se observaron manifestaciones de hemorragia a ningún nivel. Las pruebas de funcionamiento hepático y la biometría hemática tampoco sufrieron alteraciones. El estudio bacteriológico del líquido pleural no mostró desarrollo en los pacientes con derrame metastásico ni en los cuatro pacientes con hemotorax aseptico ni en uno de los pacientes con empiema. En un paciente con empiema se cultivó *Mycobacterium tuberculosis*, en los tres pacientes restantes con empiema y en los tres con hemotorax empiematizado se aislaron: *Enterobacter* sp en dos, *Streptococcus viridans* en dos

Klebsiella pneumoniae en uno y *Bacteroides fragilis* en uno (fig 3).

La mejoría radiológica se clasificó como máxima, mediana y mínima, encontrando a las 2 semanas, que de 13 pacientes cuatro tuvieron mejoría máxima, ocho mejoría mediana y en uno una mejoría mínima radiológica; a las 6 semanas se tuvo seguimiento de 12 pacientes de los cuales se encontró mejoría máxima en ocho, mediana en cuatro y mínima en ninguno (tabla II).

Se evaluó la mecánica pulmonar con pruebas de funcionamiento respiratorio después de la resolución del derrame, encontrando a las 2 semanas del retiro de las sondas que en los 13 pacientes en los que se realizó, se obtuvo capacidad vital promedio de $72 \pm 12.7\%$ y VEF 1 de $78.2 \pm 11.5\%$, y a las 6 semanas en 10 pacientes en los que se realizó se obtuvo capacidad vital promedio de $87.5 \pm 2.2\%$ y VEF1 promedio de $85.1 \pm 4.4\%$ (tabla III). No se realizaron pruebas de funcionamiento respiratorio al ingreso de los pacientes al estudio, porque con las molestias de la sonda pleural la cooperación del paciente no fue adecuada y los resultados no confiables. El tiempo de hospitalización fue de 16 a 40 días como promedio de 23.78 días.

DISCUSION

El primer caso en el cual se administro un agente fibrinolítico en humanos, fue precisamente un paciente con hemotorax, que se resolvió exitosamente con la administración intrapleural de EQ y Estreptodornasa en 1949 (1). Después de haberse abandonado su uso por muchos años, principalmente debido a sus efectos secundarios como fiebre, leucocitosis y malestar general. En 1977 se reevalúa la terapia fibrinolítica con preparados purificados de EQ en hemotorax y empiema (11), y se demuestra nuevamente su utilidad. No obstante estos resultados, en la literatura revisada se encuentran escasos reportes al respecto con EQ (11-19) y Uroquinasa (20) obteniéndose éxito terapéutico en 101 de 121 pacientes, con un solo caso de complicación hemorrágica (21) que no pudo atribuirse con certeza al trombolítico. Su empleo ha sido limitado y en revisiones recientes del tratamiento del empiema esta modalidad terapéutica ni siquiera es mencionada (22,23).

En México es alta la incidencia de hemotorax, como se reporta en un estudio (24), que revela como causas, heridas penetrantes (53%) y no penetrantes (47%), con hemotorax coagulado (49%), o bien hemotorax infectado (8%), frecuentemente con una atención inicial inadecuada en otras instituciones, y con una estancia hospitalaria

prolongada (51.3 días).

Si bien la decorticacion pleural ha probado su efectividad para resolver empiema y hemotorax, con buena recuperacion funcional (25) tiene los riesgos de toda cirugia mayor, y exige la participacion de un equipo quirurgico de alta especialidad.

Los resultados preliminares obtenidos con fibrinolisis intrapleural en los pacientes aquí reportados muestran un exito evidente, quizas debido a la estricta seleccion de pacientes, en lo que se refiere al tiempo transcurrido entre la instalacion del derrame loculado o coagulado y la administracion de EQ intrapleural, (menos de 30 días) es posible considerar que en los pacientes con empiema o hemotorax coagulados o loculados, y en derrame pleural loculado de origen metastasico, la EQ intrapleural produce fibrinolisis que permite la resolucio de estas colecciones pleurales, conjuntamente con un drenaje adecuado por sonda intrapleural, con buena recuperacion funcional, y sin reacciones adversas de importancia, obviando asi la necesidad de cirugia mayor.

Esto implica una reduccion de molestias para el paciente le evita el riesgo anestesico - quirurgico y reduce el tiempo de hospitalizacion, reflejandose en abatimiento de los costos para el paciente y para el hospital, y es una alternativa importante en pacientes que cumplan con los

critérios de inclusão.

REFERENCIAS

- 1.- Tillet W, Sherry S. The effect in patients of streptococcal desoxyribonuclease on fibrin, purulent and sanguineous pleural exudations. J Clin Invest 1949;23:173-179.
- 2.- Sherry S, Tillet W, Read T. The use of streptokinase streptodornase in the treatment of hemotorax. J Thorac Surg 1950;20:393-419.
- 3.- Read T, Berry F. The utilization of streptokinase-streptodornase in a patient with postpneumonectomy sanguineous coagulum. J Thorac Cardiovasc Surg 1950; 20:384-392.
- 4.- Tillet W, Sherry S, Read CT. The use of streptokinase streptodornase in the treatment of postpneumonic empyema. J Thorac Surg 1951;21:275.
- 5.- Tillet W, Sherry S, Read T. The use of streptoquinase streptodornase in the treatment of chronic empyema. J Thorac Cardiovasc Surg 1951;21:275-297.
- 6.- Creech Jr O, De Bakey ME, Aaspacher WH, Mahaffey DE. The intrathoracic use of streptokinase-streptodornase Am Surg 1953;19:128.
- 7.- Kraan JK. The treatment of postoperative hemothorax following pulmonary resection with a streptokinase-streptodornase preparation. Arch Chir neerland 1954; 6:1-29.

- 8.- Streete BG, Thomas DE. Streptokinase and streptodornase in thoracic surgery for pulmonary tuberculosis. J Thorac Surg 1957;34:49.
- 9.- Pacheco CR, Cicero SR. El uso de la estreptoquinasa y la estreptodornasa en el hemotorax extrapleural coagulado. Rev med Tuberc y Ap Resp Mex. 1951;11:35 - 43.
- 10.- Gibbon JH. Surgery of the Chest, Philadelphia, WB. Saunders Company, 1962, 1-902.
- 11.- Bergh NP Ekroth R, Larson S, Nagy P. Intrapleural streptokinase in the treatment of haemotorax and empyema. Scand J Thorac cardiovasc Surg 1977;11:265-268.
- 12.- Berglin E, Ekroth R, Teger-Nilson AC, William-Olson G. Intrapleural instillation of streptokinase effects on systemic fibrinolysis. Thorac Cardiovasc Surgeon 1980;29:124-126.
- 13.- Godley PJ, Bell PC. Major hemorrhage following administration of intrapleural streptokinase .Chest 1984;86:486-487.
- 14.- Willsie-Ediger SK, Salzman G, Reisz G, Foreman M. Use of intrapleural streptokinase in the treatment of thoracic empyema. Am J Med Sci 1990;300:296-300.

- 15.- Aye RW, Froese DP, Hill LD. Use of purified streptokinase in empyema and hemothorax. Am J Surg 1991;161:560-562.
- 16.- Alfageme I, Muñoz F, Peña N, Umbria S. Empyema of the Thorax in adults. Chest 1993;103:839-843.
- 17.- Fraedrich G, Hofmann D, Effenhauser P, Jander R. Instillation of fibrinolytic in the treatment of pleural empyema. Thorac cardiovasc Surg 1982;30:36-38.
- 18.- Henke C, Leatherman J. Intrapleurally administered streptokinase in the treatment of acute loculate non purulent parapneumonic effusions. Am rev respir Dis 1992;145:680-685.
- 19.- Rosen H, Nadkardi V, Theroux M, Padman R, Klein J. Intrapleural streptokinase as adjunctive treatment for persistent empyema in pediatric patients. Chest 1993;103:1190-1193.
- 20.- Kyung SL, Jum-Gi I, Yong HK, Sum HH, Won KB, Byoung HL. Treatment of thoracic multiloculated empyemas with intracavitary urokinase; a prospective study. Radiology 1991;179:771-775.
- 21.- Godley P, Bell R. Major hemorrhage following administration of intrapleural streptokinase. Chest 1984;86:486-487.
- 22.- Lemmer JH, Botham MJ, Orriger MB. Modern management

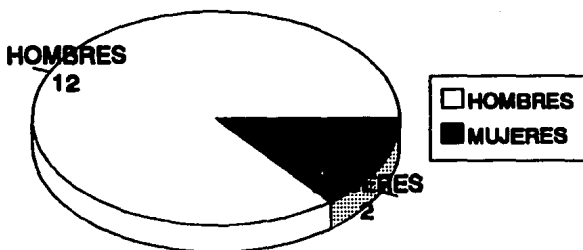
- of adult thoracic empyema, J Thorac Cardiovasc Surg 1985;90:849-855.
- 23.- Ali I, Unruh H. management of empyema thoracics. Ann Thorac Surg 1990;50:355-359.
- 24.- Lugo PE, Cicero SR, Navarro RF, Labrador RJ. Complicaciones tardias en traumatologia de torax. Rev Inst Nal Enf Resp Mex 1992;5:198-202.
- 25.- Swoboda L. Decortication in chronic pleural empyema. Investigation of lung function based on perfusion scintigraphy. Thorac cardiovasc Surg 1990;38:359-361

F I G U R A S

Y

T A B L A S

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO



PROMEDIO DE EDAD = 41.4 +/- 14.09 AÑOS

Figura 1

ETIOLOGIA

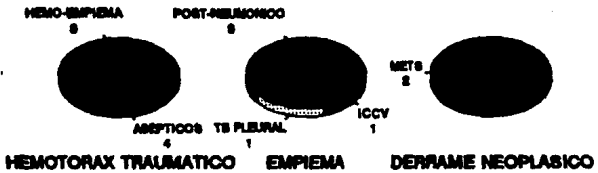


Figura 2

BACTERIOLOGIA DEL LIQUIDO PLEURAL

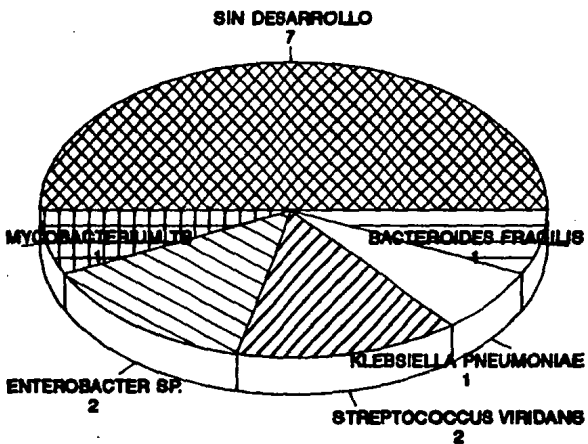


Figura 3

C A S O No 1



Masculino de 40 anos de edad con
Diagnostico de Hemotorax Coagulado (RX pre y post EQ).

Fig 4

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

C A S O No 2



Masculino de 31 anos de edad con
Diagnostico de Empiema Loculado (RX pre y post EQ).

Fig 5

DRENAJE PLEURAL

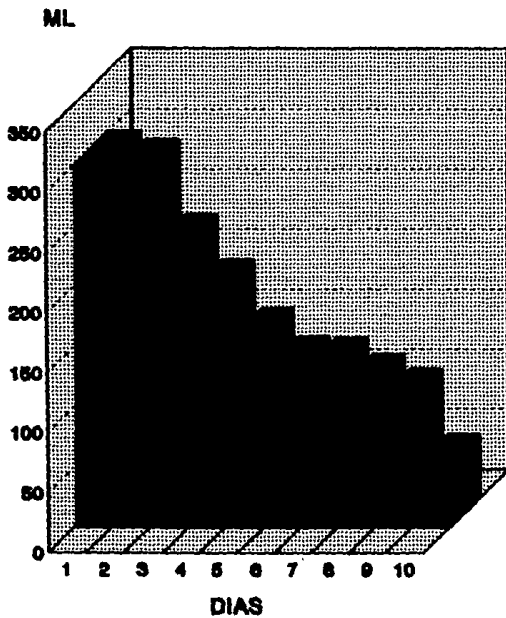


TABLA I

MEJORIA RADIOLOGICA

MEJORIA	2 SEMANAS	6 SEMANAS
	13 PACIENTES	12 PACIENTES
MAXIMA	4	8
MEDIANA	8	4
MINIMA	1	0

TABLA II

MECANICA PULMONAR

	2 SEMANAS	6 SEMANAS
	13 PACIENTES	10 PACIENTES
CAPACIDAD VITAL	72 +/- 12.7 %	87.5 +/- 2.2 %
VEF 1	78.2 +/- 11.5 %	85.1 +/- 4.4 %

TABLA III

RESUMEN

OBJETIVO:

- Evaluar la utilidad y seguridad de la Estreptoquinasa intrapleural en hemotorax, empiema y derrame loculados.
- Investigar si puede obviar procedimientos quirurgicos mayores.

CRITERIOS:

No inclusion: a) Fistula broncopleuraleal.

b) Empiema Extenso, Pulmon encarcelado.

Exclusion: a) Desarrollo de fistula broncopleuraleal durante el Tx.

MATERIAL Y METODOS:

Prospectivo y Comparativo.

Inclusion: a) Hemotorax o empiema, loculados o coagulados accesibles por sonda pleural y no resueltos mediante drenaje por sonda.

b) Intervalos menores de 3 semanas.

c) 3 - 5 dias despues de retiro de sonda pleural.

d) BH, QS, Pruebas de coagulacion, PFH, RX PFR postTx (2, 6, 12 semanas).

Efectividad: 1) Drenaje pleural.

2) Resolucion radiografica.

3) Pruebas de funcion respiratoria.

Tamaño de Muestra: 26 pacientes.

- GA: Sonda pleural + EQ.

- GB: Sonda pleural + Cx.

a) EQ 250,000 UI/100 ml en Solucion salina.

Pinzar sonda durante por 4 hrs.

b) Repetir cada 24 hrs hasta drenaje menor de 100 ml
y/o resolucio n radiologica.

ESTADISTICA:

- 50 variables.

- EPIINFO 05 y SST.

- t de Estudent, Anova y JI2.

- Significancia previa p menor de 0.05.

CONCLUSIONES:

- En todos los pacientes la Fibrinolisis fue exitosa
y hubo resolucio n de la coleccio n pleural.

- Ninguno requirio Cirugia.

- Solo 2 pacientes presentaron Febricula.

- No se presentaron alteraciones en las pruebas de
coagulacion ni de funcion hepatica.

Los resultados preliminares sugieren que la EQ
intrapleural es segura y efectiva en el manejo de
colecciones intrapleurales, loculadas y coaguladas
y puede ser una alternativa a la cirugia mayor.

APENDICE

SEXO: S= masculino y N= femenino.

Edad: años.

HEMO: hemotorax puro.

HEMOEMP: Hemotorax y empiema.

EMPCOAG: Empiema coagulado.

EMPLOC: Empiema loculado.

LOC#: Numero de loculos.

TRAUMAP: Traumatismo pulmonar.

TRAUMANOP: Traumatismo no pulmonar.

NEUMONI: Neumonia.

BACTERIE: Bacteriemia.

CHOSEP: Choque septico.

IR: Insuficiencia respiratoria.

FISBRPL: Fistula broncopleuraleal.

EQ: Estreptoquinasa.

INIEQ: Intervalo entre inicio de la enfermedad y la
administracion de EQ en dias.

SONEQ: Intervalo entre sonda pleural y EQ en dias.

SOPRE: Numero de sondas pre-EQ.

SONPOST: Numero de sondas post-EQ.

CULTIVO: Si se efectuo o no cultivo del liquido pleural.

GERMEN: Microorganismo aislado en el cultivo.

ANTIBIO: Antibiotico empleado.

DRENPRE: Drenaje pre-EQ promedio diario en ml.

DIASIN: Dias sin drenaje.

DRENEQ 1-11: Drenaje desde el 1er al 11o dia de EQ en ml.

DREMPROM: Drenaje en promedio en ml.

1RXMAX: Mejoria radiologica maxima a las 48 hrs del retiro

retiro de la sonda pleural. Idem MED y MIN.

CLASFUN: Clase funcional.

CV: Capacidad funcional.

VEF1: Volumen espiratorio forzado.

CV/VEF1: Relacion Capacidad vital/Volumen espiratorio forzado.

FEF: Flujo espiratorio forzado.

2RXMAX: Mejoria radiologica maxima, a los 30 dias de retiro de sonda pleural. Resto Idem.

3RXMAX: Mejoria radiologica maxima, a los 60 dias de retiro de sonda pleural. Resto idem.

SUSPTX: Suspension del Tx.

TORACOT: Si se practico Toracoplastia.

DECORT : Si se practico Decorticacion.