

11209

25

CIUDAD DE MEXICO
Servicios de Salud
DDF



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DEL
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO-FEDERAL**

**DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO**

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN:

CIRUGIA GENERAL

**VENTANA PERICARDICA TRANSXIFOIDEA Y LAVADO PERICARDICO COMO
METODO DE DIAGNOSTICO EN PACIENTES CON LESIONES EN AREA
PRECORDIAL ASINTOMATICOS**

**TRABAJO DE INVESTIGACION
CLINICA**

**P R E S E N T A
DRA. INES DIAZ MUÑOZ**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**

DIRECTOR DE TESIS: DRA. ROSA ELIA GONZALEZ BONILLA

MEXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1994



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.

Vo. Bo.

DR: ALFREDO VICENCIO TOVAR,
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
CIRUGIA GENERAL
D.G.S.M.D.D.F.

Vo. Bo.

C. DR: BENJAMIN SOTO DE LEON,
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
D.G.S.M.D.D.F.

Vc. Bd.

DIRECTOR DE TESIS

C. DRA: ROSA ELIA GONZALEZ BONILLA
JEFE DE SERVICIO CIRUGIA GENERAL
HOSPITAL DE URGENCIAS VILLA
D.G.S.M.D.D.F.

DEDICATORIAS

**A MIS PADRES.
DEMETRIO Y RUFINA**

**A MIS HERMANOS.
BELLA, MARCE, ALMA, GABY
VIOLETA, AZU Y MARTIN**

**A MIS SOBRINOS.
ERNESTO, CENDY, ALDAIR, ANA,
ARTURO Y RODRIGO**

**A MI ASESOR DE TESIS.
DRA. ROSA ELIA GONZALEZ BONILLA**

**A MIS MAESTROS Y AMIGOS.
DR. FCO. MANUEL BARRERA MARTINEZ
DR. FRANCISCO RETANA MARQUEZ
DR. ALBERTO ESPINOSA M.
DR. ISAIAS VALDERRAMA
DR. JUAN MANUEL DE LA TORRE
DR. JOSE ALFONSO RAMIREZ J.
DR. DANIEL DAVILA R.
DR. RAMON ESPINOZA HERNANDEZ**

I N D I C E

	PAGS.
I. INTRODUCCION.....	1
II. ANTECEDENTES HISTORICOS.....	4
III. JUSTIFICACIÓN.....	7
IV. OBJETIVOS.....	7
V. HIPOTESIS.....	8
VI. MATERIAL Y METODOS.....	9
VII. RESULTADOS.....	11
VIII. GRAFICAS.....	13
IX. DISCUSION.....	21
X. CONCLUSIONES.....	23
X. BIBLIOGRAFIA.....	25

I N T R O D U C C I O N .

En ciudades como la nuestra, donde existe una gran demanda de población, diferencia de clases, pobreza, aunado con un desarrollo industrial y tecnológica que va de la mano con la desensibilización y violencia de sectores desprotegidos de la población, donde hay una incidencia importante de lesiones cardíacas traumáticas.

Las lesiones penetrantes, son aquellas en las que existe pérdida de la continuidad de la pared torácica, tres cuartas partes de estas lesiones en la población civil son producidas por arma blanca, su mortalidad es baja y es el tipo de lesión más fuerte, mientras que las lesiones por arma de fuego son menos frecuentes pero con mayor índice de mortalidad.

La mayor parte de las urgencias del corazón y de los grandes vasos se producen en forma dramática y precisan diagnóstico y tratamiento inmediatos; con menos frecuencia se asocian con signos y síntomas más sutiles y exigen para dilucidar el problema un diagnóstico cuidadoso y no precipitado. En todos los casos, la efectividad del tratamiento depende en gran medida de la sospecha clínica de determinados procesos patológicos así como de un profundo conocimiento de la anatomía y fisiología cardiovascular básicas. Las urgencias traumatológicas que afectan corazón y la aorta pueden presentarse como problemas cardiológicos aislados especialmente cuando están en relación con heridas penetrantes. (1).

Para el enfermo que ha sufrido grandes traumatismos, el factor tiempo desempeña un papel fundamental. El retraso no sólo pone en peligro la capacidad funcional ulterior, sino también la propia existencia.

Así mismo la eficiencia y destreza clínica son directamente proporcionales a la experiencia y declinan rápidamente cuando no se utilizan.

La mayoría de las lesiones de grandes vasos son incompatibles con la vida, siendo la más frecuentes en las lesiones penetrantes de tórax. En casi un 80% a 90 %, de las muertes ocurren casi inmediatamente en el sitio del accidente y la sobrevivencia del resto en su mayoría es temporal.

Más de la mitad de los pacientes con traumatismos penetrantes de corazón no llegan vivos al hospital, dependiendo en gran parte de la gravedad de la lesión, de manera que los pacientes con heridas masivas, particularmente las producidas por arma de fuego, son los que con menos posibilidad llegan con vida al Hospital. (1). Por otro lado existe otro grupo de pacientes que presentan heridas, en áreas peligrosas, hemodinámicamente estables si compromiso cardíaco o vascular, que llegan a mantener en observación por cirujanos de conducta conservadora o ser intervenidos quirúrgicamente mediante Toracotomía Exploradora, encontrándose algunas ocasiones lesiones insospechadas que pudieran haber pasado inadvertidas. En otros casos se practica una Toracotomía exploradora innecesaria, cursando los pacientes con un postoperatorio penoso y doloroso con apoyo en algunas ocasiones de una Terapia Intensiva e inclusive en muchos casos con dependencia a un aparato de ventilador, y como si esto fuera poco en un porcentaje menor aún existen complicaciones propias del manejo de sondas de pleurostomía.

En el presente trabajo, se pretende estudiar el efecto de la ventana y lavado pericárdico como método de diagnóstico que permita evitar la realización de una toracotomía innecesaria mediante la práctica de una ventana pericárdica tranxifoidea en pacientes hemodinámicamente estables, con

lesión en área peligrosa, mencionar y determinar la sensibilidad y especificidad, así como la determinación de posibles falsas positivas o falsas negativas de la técnica operatoria.

ANTECEDENTES HISTORICOS:

Desde tiempos remotos, se han tenido conocimiento de las heridas torácicas, sobre todo de la región precordial y reconociendo su letalidad Imphotepe, médico de los faraones egipcios, ya hace mención de ellas. En la antigua Grecia, Hipócrates, fué el primero en considerar el drenaje del espacio pleural, describiendo una incisión, cauterización y tubos de metal para drenaje de empiemas. Homero hace referencia de lesiones torácicas y cardíacas en su narración de la Iliada. (1).

En la edad media, Galeno no consideró éxito alguno en el manejo de las lesiones torácicas y con la desarpobación religiosa al manejo de la sangre (" Ecclesia Aborret Et Sanguine ").

Ambrosio Paré, en el siglo XVI presentó la primera descripción de un taponamiento cardíaco por una herida penetrante de tórax. En 1679, Riolanus aconsejó la pericardiocentesis para el tratamiento de las heridas cardíacas. Morgagni, en 1761, propuso una teoría acerca de los efectos del taponamiento sobre las cavidades cardíacas y su influencia en la mortalidad provocada por estas lesiones, que hasta el día de hoy mantienen validez.

En el siglo pasado, Larrey en 1810 reportó un acceso quirúrgico directo al corazón y descomposición del pericardio. Así como en 1829, es el primero en efectuar un drenaje exitoso del pericardio en un soldado con una herida por arma blanca. Capellen en 1895 y Rehn en 1896, fueron otros dos autores que también lo reportaron en el siglo pasado.

Vecchio, en 1885, es el primero en realizar una cardiografía en perros, dando pauta a que en poco tiempo después Rehn en 1897, realizara la primera sutura con éxito para ocluir una herida sangrante del corazón humano. Así mismo la primera vez que se hizo una sutura semejante en Estados Unidos fué en 1902 por Hill.

Tuffier, en 1920, confirma que la cardiografía es el tratamiento de elección para las heridas penetrantes del corazón. (1).

En 1922, Oschanelize, realiza la primera operación con éxito en un paciente con una lesión de aorta intrapericárdica. (2). En 1943 Blalock y Ravitch, sugirieron como método alternativo la aspiración pericárdica en taponamiento cardíaco secundario a las heridas penetrantes del corazón. (1).

En 1958, Perkins, Elchos y Kleinert, realizaron las primeras operaciones exitosas en heridas de la Aorta extrapericárdica.

En 1961, Oschanelize, menciona que las lesiones de la vena cava superior se deben, por lo común a heridas penetrantes; y si la lesión se localiza en la porción intrapericárdica se manifiesta por un cuadro de taponamiento cardíaco; si es en la porción extrapericárdica, puede originar una hematoma mediastínico. (2).

Arom, en 1977, hace un reporte de ventana pericárdica subxifoidea en pacientes con sospecha de tamponade pericárdico traumático siendo esto lo que actualmente se acerca más al presente estudio.

La búsqueda en experiencias anteriores de pacientes con heridas penetrantes en tórax en D.F.S.M.D.D.F. nos llevan al estudio realizado por el Dr. JOSE A. MERCADO A. en 1991. Donde propone la realización de Toracotomía Temprana en pacientes con herida penetrante de tórax. Estudio que permitió una detección y tratamiento temprano y oportuno de lesiones miocárdicas o de grandes vasos, evitando resultados adversos por el ingreso a observación de pacientes con herida penetrante en área peligrosa en tórax. (3). Sin embargo la experiencia nos ha enseñado que cierto número de pacientes se les practica Toracotomía Exploradora encontrándose sin lesión alguna; con el presente estudio se pretende disminuir el número de Toracotomías sin dejar pasar desapercibidas lesiones en miocardio o grandes vasos, mediante la realización de Ventana Pericárdica Tranxifoidea y reforzando la sensibilidad del estudio mediante la realización de lavado pericárdico evitando con esto la práctica de Toracotomía y disminuyendo la morbi-mortalidad por una Toracotomía innecesaria.

JUSTIFICACION:

AÑO tras año se realizan entre 50 a 60 exploraciones quirúrgicas de tórax, en el Hospital General Urgencias la Villa* Ya sea por instrumento punzocortante ó herida por proyectil de arma de fuego, a nivel de área peligrosa; A muchos de estos pacientes no se les detecta lesión miocárdica o de grandes vasos. (aproximadamente el 60%). **

Se ha observado que un porcentaje muy alto de estos pacientes a los que no se les encontró lesión durante la cirugía, cuando ingresaron a la unidad y antes de el procedimiento quirúrgico se encontraban hemodinámicamente estables e incluso asintomáticos. ***

Es por eso que se pretende poner en práctica el presente protocolo en donde se propone la realización de ventana pericárdica transxifoidea y lavado pericárdico, como una alternativa para el diagnóstico de penetración pericárdica, miocárdica o de grandes vasos en pacientes asintomáticos y hemodinámicamente estables.

OBJETIVOS:

Objetivo General: Describir la frecuencia de pacientes hemodinámicamente estables con lesión penetrante en área peligrosa de tórax, sometidos a ventana pericárdica transxifoidea y lavado pericárdico, con aprox. 100 ml de solución fisiológica, que ameriten la realización posterior de una toracotomía exploradora.

Objetivos Especificos:

a) Detectar las características de pacientes que pueden ser susceptibles de realización de ventana pericárdica

y lavado pericárdico, evitando que se les practiquen toracotomía exploradora con rangos de sensibilidad y especificidad seguros y similares a los de una toracotomía exploradora.

b) Describir las diferencias en la recuperación de pacientes con ambas técnicas.

HIPOTESIS:

Hipótesis Nula: No existen pacientes hemodinámicamente estables con lesión penetrante de tórax en área peligrosa en los que pueda evitar una toracotomía exploradora innecesaria, con mínimo margen de error en el diagnóstico y con menor riesgo para el paciente.

Hipótesis Alternativa: Existen ciertos pacientes hemodinámicamente estables con lesión penetrante de tórax en área peligrosa a los que se les puede practicar una ventana pericárdica y lavado pericárdico, para evitar una toracotomía exploradora innecesaria con un mínimo de error en el diagnóstico y un menor riesgo para el paciente.

• Archivos clínicos del Hosp. General Urg. Villa.

Año de 1989 a 1992

** GOMEZ. MA. Traumatología de tórax. 1987

*** Archivos del Serv. de C. General. Hosp. General la Villa

MATERIAL Y METODOS:

El estudio se llevará a cabo en el Hospital General la Villa, dependiendo del D.G.S.M.D.D.F. durante el período de tiempo comprendido del 10. de marzo de 1993 y terminado el 31 de diciembre de 1993, en que ingresen a través del servicio de urgencias y sufran de Herida penetrante de tórax, a nivel de Área peligrosa en tórax, y que presenten estabilidad hemodinámica o se les practicará, teleradiografía de tórax, biometría hemática, química sanguínea. Electrocardiograma, colocación de cateter central (Valorar Presión Venosa Central). grupo sanguíneo y Rh, signos vitales y puntuación de la Escala de Glasgow. Posteriormente este procedimiento se realizará en quirófano, con las técnicas de asepsia y antisepsia y colocación de campos estériles, bajo anestesia local (Xilocaina simple al 2%). Se efectúa incisión a nivel de la línea media a nivel de la apéndice xifoides de aproximadamente entre 4 a 5 cms. de longitud. se diseccionan tendones de inserción de los bordes de apéndice xifoides; se fractura la misma y se completa la exeresis; se verifica hemostasia perfecta; se continúa con dicha disección roma retroesternal, hasta localizar pericárdico fibroso, el cual se pinza con pinzas de allis se procede a realizar pericardiotomía aproximadamente un centímetro, realizándose de ésta manera la ventana pericárdica, observándose a través de ella la viscera cardiaca y liquido pericárdico y si este último es de características cristalinas la ventana pericárdica es negativa por lo que se procederá a realizar lavado pericárdico con 100 ml de solución salina posteriormente se realizará aspirado de liquido considerándose positivo cuando presente un tinte hemático equivalente a 100 000 eritrocitos por campo en ml. ó mayor de este procediéndose a realizar toracotomía exploradora. En caso de obtenerse liquido de aspecto claro se considerará negativo, dándose por concluido acto quirúrgico procediéndose a realizar peicardiorrafia con sutura absorbible y

posteriormente se realiza afrontamiento de piel con sutura inasorbible. En caso de presentar turbidez hemática leve se considerará dudoso y se realizará toracotomía exploradora, con el fin de descartar lesión pericárdica, miocárdica o de grandes vasos.

Se recolectarán datos a partir del ingreso del paciente, sus hallazgos transoperatorios, hasta el egreso del paciente de la unidad reportándose cualquier eventualidad o lesión no advertida y detectada en forma tardía (se anexa hoja de recolección de datos). Durante el mes de enero se procederá a realizar recopilación y tubulación de datos a partir de los cuales se determinará el número de pacientes con herida penetrante en área peligrosa hemodinámicamente estables que se les practicó ventana pericárdica y lavado pericárdico no ameritando toracotomía exploradora.

RESULTADOS:

Durante el período comprendido del 10. de marzo de 1993 al 31 de diciembre de 1993, se detectaron 10 pacientes en el servicio de urgencias con herida penetrante de tórax en área peligrosa, 3 del sexo femenino y 7 del sexo masculino con edades que fluctuaron entre 15 y 60 años con media de 24.8 años.

La etiología más frecuente fué por instrumento punzocortante en 7 casos y por proyectil de arma de fuego en 3 casos. A su ingreso los pacientes se reportaron por parte del servicio de Urgencias con T / A. sistólica superior a 90mmHg. como un máximo de 110 mmHg. y una media de 98.5. Se registraron Frecuencia Respiratoria de 16 - 29 por minuto, con una media de 22 por minuto. Se les dió una puntuación en la escala de Glasgow de 14 a 2 pacientes y de 15 puntos a 8 pacientes. A todos se les realizó Electrocardiograma, teleradiografía de tórax no detectándose alteración alguna. A los 10 pacientes se les realizó ventana pericárdica y lavado pericárdico. Se encontraron 2 ventanas pericárdicas positivas para líquido de características hemáticas. Se realizaron lavado pericárdico a los 8 pacientes restantes detectándose dos lavados más positivos para líquido hemático, una de las cuales presentó lesión y la otra sin lesión pericardiomiocardiaca.

Los órganos afectados fueron pericardio: 3 casos, Ventrículo Izquierdo: 2 casos. Ventrículo Derecho: 1 caso, sin lesión: 1. El tamaño de la lesión fué en un caso de 1 mm. 1 de 4 mm. y 1 de 8 mm. ninguna mayor de 1 cms. En el procedimiento de ventana pericárdica se detectaron 2 falsos negativos, evidencias posteriormente con la realización de lavado pericárdico. En el lavado pericárdico se detectaron 1 caso de falso positivo. Se estimó una sensibilidad y especificidad para la ventana pericárdica del 80% y para el

lavado pericárdico una especificidad del 90% y una sensibilidad de 100%.

Del total de 10 pacientes incluidos en el estudio, 3 de ellos ameritaron además laparatomía Exploradora por presentar lesiones agregadas a nivel abdominal. Uno de ellos se reportó como penetrante simple de abdomen, al segundo se le encontró una lesión de 1 cms a nivel de angulo esplenico del colon sin hemoperitoneo importante ni contaminación macroscópica de cavidad y a un tercero se le encontraron 3 lesiones a nivel de Intestino Delgado, de 3 mm cada una sin hemoperitoneo y sin contaminación de cavidad y a un tercero se le encontraron 3 lesiones a nivel de Intestino Delgado, de 3 mm, cada una sin hemoperitoneo y sin contaminación de cavidad peritoneal, realizándose cierre primario en todas las lesiones. No hubo complicaciones de ninguna clase en ninguno de los pacientes sometidos a ventana y lavado pericárdico. La estancia intrahospitalaria fué de 2 días a 2 semanas con una media de 3.8 días. La evolución de pacientes no toracotomizados y toracotomizados fué buena para ambos grupos, ya que no hubo complicaciones.

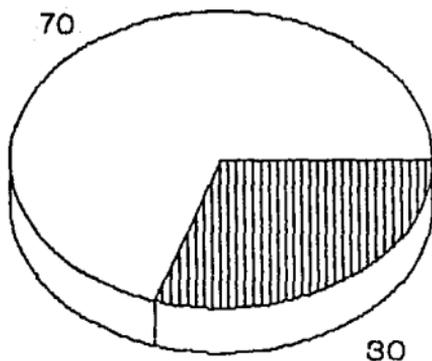
3.8 días promedio para ventana y lavado pericardico negativo y del 9.3 días para pacientes toracotomizados.

GRAFICA 1

GRAFICA PASTEL

POBLACION POR SEXO

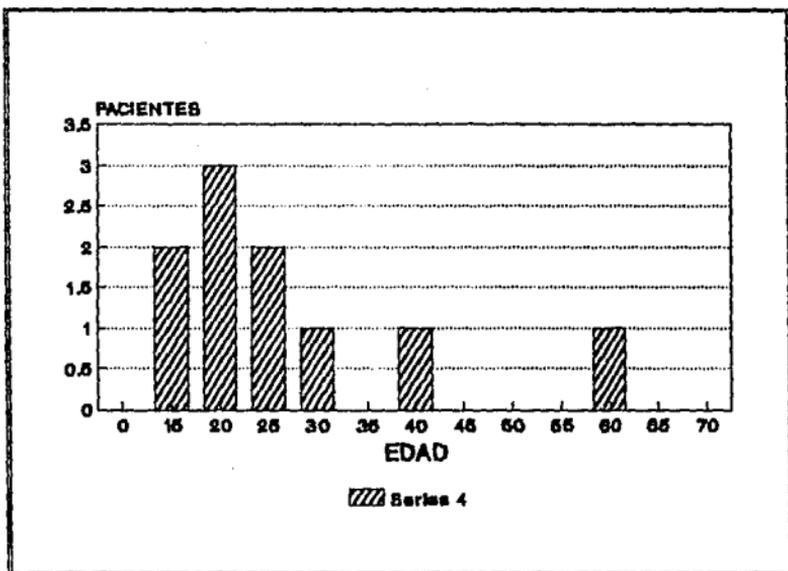
PACIENTES CON HERIDA EN AREA PELIGROSA EN TORAX
DE MARZO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1993
HOSPITAL GENERAL URGENCIAS VILLA
D.G.S.M.D.D.F.



FEMENINO 30%
MASCULINO 70%

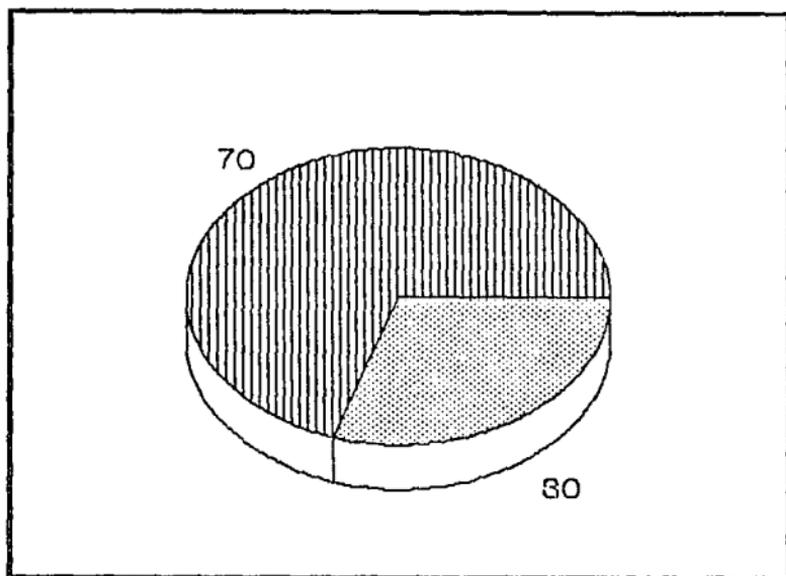
GRAFICA 2

HISTOGRAMA DE LAS EDADES DE LOS PACIENTES CON HERIDA EN AREA PELIGROSA EN TORAX. A LOS QUE SE LES REALIZARON VENTANA Y LAVADO PERICARDICO.
DE MARZO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1993
HOSPITAL GENERAL URGENCIAS VILLA
D.G.S.M.D.D.F.



GRAFICA 3

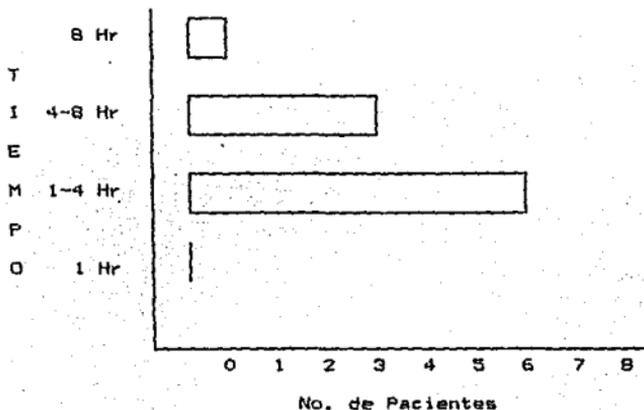
GRAFICA DE PASTEL PARA AGENTE ETIOLOGICO DE HERIDA PENETRANTE
EN AREA PELIGROSA EN TORAX.
DE MARZO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1993
HOSPITAL GENERAL URGENCIAS VILLA
D.G.S.M.D.D.F.



HERIDA POR INSTRUMENTO PUNZOCORTANTE = 70

GRAFICA 4

HISTOGRAMA HORIZONTAL PARA EL TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE LA
HERIDA PENETRANTE EN AREA PELIGROSA Y LA REALIZACION DE
VENTANA PERICARDICA
DE MARZO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1993
HOSPITAL GENERAL URGENCIAS VILLA
D.G.S.M.D.D.F.



GRAFICA 5

CUADRO DE INFORMACION DE TENSION ARTERIAL Y FRECUENCIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON HERIDA PENETRANTE EN AREA PELIGROSA, AL INGRESO, PREANESTESICO Y TRANSOPERATORIO DE MARZO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1993
HOSPITAL GENERAL URGENCIAS VILLA
D.G.S.M.D.D.F.

TENSION ARTERIAL:

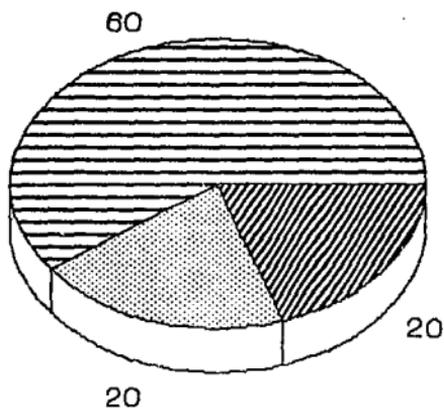
CIFRAS	INGRESO	PREANESTESICO	TRANSOPERATORIO
90 A 100	2	2	8
100 A 110	7	7	2
110 A 120	1	1	0
MAS DE 120	0	0	0

FRECUENCIA CARDIACA:

CIFRAS	INGRESO	PREANESTESICO	TRANSOPERATORIO
10 A 15	0	1	-
16 A 24	8	7	-
25 A 29	2	2	-

GRAFICA 6

GRAFICA EN PASTEL DE LOS RESULTADOS DE LA REALIZACION DE LA VENTANA Y LAVADO PERICARDICO EN PACIENTES CON HERIDA PENETRANTE DE TORAX EN AREA PELIGROSA. DE MARZO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1993 HOSPITAL GENERAL URGENCIAS VILLA D.G.S.M.D.F.



20% VENTANA PERICARDICA POSITIVA.
20% LAVADO PERICARDICO POSITIVO
60% VENTANA Y LAVADO PERICARDICO POSITIVO.

GRAFICA 7

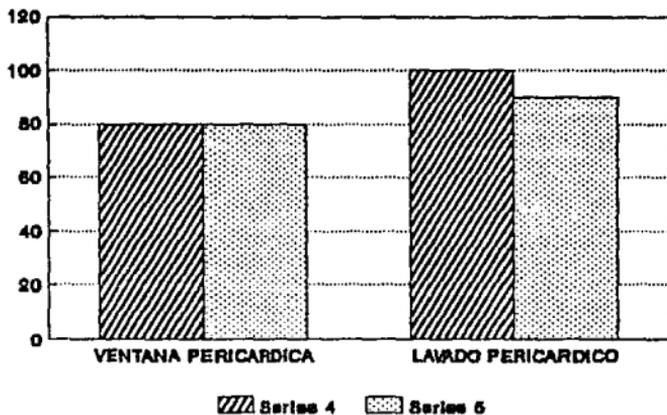
CUADRO DE POSITIVIDAD Y NEGATIVIDAD DE LA REALIZACION DE LA VENTANA PERICARDICA Y LAVADO PERICARDICO EN PACIENTES CON HERIDA PENETRANTE EN AREA PELIGROSA DE TORAX. DE MARZO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1993 HOSPITAL GENERAL URGENCIAS VILLA D.G.S.M.D.D.F.

No. Pac.	Vent. Peric.	Lav. Peric.	Hallazgos
1	-	-	-
2	+	+	+
3	-	+	+
4	-	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	+	+	+
8	-	+	-
9	-	-	-
10	-	-	-
Positivos	2	4	3

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

GRAFICA 8

HISTOGRAMA DE ESPECIFICIDAD Y SENSIBILIDAD DE VENTANA PERICARDICA Y LAVADO PERICARDICO. EN PACIENTES CON HERIDA PENETRANTE EN AREA PELIGROSA DE TORAX. DE MARZO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1993 HOSPITAL GENERAL URGENCIAS VILLA D.G.S.M.D.D.F.



SERIE 1: ESPECIFICIDAD

SERIE 2: SENSIBILIDAD

DISCUSION:

Existe un gran porcentaje de herida penetrantes de Área peligrosa con lesión miocárdica pericárdica que fallecen si no son atendidos a tiempo, en forma apropiada (1.5.7). Existe un porcentaje menor de pacientes con herida penetrantes de Área peligrosa a los cuales se les encuentra asintomáticos, con signos vitales estables dentro de parámetros normales incluyendo telerradiografía de tórax y electrocardiograma los cuales pueden presentar desequilibrio hemodinámico súbito con deterioro progresivo e inclusive pérdida del paciente cuando este es sometido a observación por largos periodos de tiempo. (5.8.18.23).

Por otro lado hay un pequeño porcentaje de pacientes a los cuales se les practicó toracotomía exploradora para descartar lesiones cardíacas o de grandes vasos encontrándose al paciente sin lesión posterior a realizar una exploración quirúrgica mayor. (9.13.19.23). Es en el presente estudio en el que se pretende realizar el menor número de toracotomías blancas y con el menor número de errores diagnósticos por omisión. Actualmente existen métodos, altamente sofisticados para descartar de una manera directa la posible lesión penetrante de pericárdico como lo es la pericardioscopia o USG Cardíaco e inclusive el Doppler a calor. Sin embargo dada la infraestructura y economía de nuestra institución nos vemos en la necesidad de practicar estudios como el presente para que de una manera rápida, certera, con el menor gasto de recursos y el riesgo mínimo del paciente se lleve a cabo un Diagnóstico y tratamiento oportuno. En este tipo de lesiones.

Considerando a los Hospitales de Urgencias del Departamento del Distrito Federal, como Hospitales para pacientes traumáticos por excelencia recopilamos en forma prospectiva durante un lapso de 10 meses nuestra experiencia en ventana pericárdica y lavado pericárdico, obteniéndose un

total de 10 casos perfectamente seleccionados de pacientes asintomáticos, con telerradiografía de tórax y electrocardiograma normal, a tres casos de lesión pericárdica o miocárdica. Se logró evidenciar que la ventana pericárdica deja lugar a errores de diagnóstico por omisión por sí misma resultante del lavado pericárdico con una cobertura diagnóstica más amplia sin embargo con falsas positivas (una en esta serie) (23,25). Atribuidas a una técnica defectuosa (mala hemóstasia, contaminación de líquido de lavado pericárdico). (25). pero siendo aún así con un índice de precisión del 90% según los resultados obtenidos.

Se concluye con la práctica de la ventana pericárdica es una alternativa diagnóstica a la toracotomía para pacientes con herida penetrante de área peligrosa a nivel torácico en pacientes hemodinámicamente estables con sospecha de lesión pericárdica o miocárdica o de grandes vasos y que se índice de detección de lesiones se ve incrementado con la práctica del lavado pericárdico. Los pacientes sometidos a esta técnica presentan una evolución satisfactoria cercana al 100% llevada a cabo en forma cuidadosa. Considero que se deberá realizar un estudio multicéntrico con mayor número de casos a fin de dar validez estadística a lo anteriormente presentado.

CONCLUSIONES:

1. Existe un pequeño grupo de pacientes con lesión miocardiopericárdica que se encuentran asintomáticas y con Signos Vitales dentro de la normalidad, sin alteraciones Edo. de conciencia con lesiones miocardiopericárdicas.

2. La realización de ventana pericárdica permite detectar casos de pacientes con herida en área peligrosa asintomáticos con signos vitales dentro de la normalidad y con lesión miocárdica.

3. La realización de ventana pericárdica y/o lavado pericárdico es una técnica segura para el paciente: No detectándose en esta serie de 10 pacientes complicaciones mayor o menor atribuible a la práctica de la ventana pericárdica.

4. El lavado pericárdico es un procedimiento superior en especificidad a la simple realización de ventana pericárdica ya que permitió detectar hasta un 20% más de lesiones miocárdicas pericárdicas según esta serie.

5. La ventana pericárdica cuenta con una sensibilidad del 80%, ya que en ocasiones la presencia de hemopericardio es mínima se aloja a nivel de fondos de saco pericardíacos posteriores existiendo un 20% de pacientes en los que no es posible detectarla mediante este procedimiento únicamente.

6. El lavado pericárdico presenta la posibilidad de un 10% de reportarse falsas positivas y por contaminación del líquido del lavado ó por la incisión pericárdica por lo cual se puede evitar mediante una adecuada hemostasia de la herida y del pericardio con el uso de electrocauterio.

7. El lavado pericárdico y ventana pericárdica son procedimientos que se pueden practicar de una manera rápida con un índice de certeza superior del 80% y 90% respectivamente.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- GOMEZ, M. A. Traumatismos de Tórax. Editorial El Ateneo, 1987. Pág. 50 a 300.
- 2.- SCHWARTZ SHIRES, Principios de Cirugía, Ed. Interamericana. Vol. 1, Pág. 551 a 681.
- 3.- STANLEY K. Tratamiento de las urgencias cardíacas; Ed. Interamericana. Capt. 18 pág. 387 a 410.
- 4.- BREAUX Ep. Cardiac Tamponade Following Penetrating Mediastinal Injuries. I Proved Survival with early pericardiocentesis. J. Trauma, 1979;19:461-466
- 5.- SYMBAS PN. Penetrating Cardiac Wounds A Comparison of the different therapeutic methods. Ann Surg 1976: 183:337 a 381.
- 6.- JIMENEZ E. Subxiphoid pericardiectomy versus echocardiography. A prospective evaluation of the diagnosis of occul penetrating cardiac injury presented at the 47 th annual Meeting of the Central Surgical Association. Chicago.
- 7.- EVANS J. GRAY. Principles for the management of penetrating cardiac wounds. Ann Surg 1979: 189:777-84.
- 8.- GARRISON RN Diagnostic transdiaaphragmatic pericardiectomy in thoracoabdominal trauma. J. Trauma 1982;22:147.
- 9.- IVATURY RR. Emergency room thoracotomy for the resuscitación of patients with "Fatal" penetrating of the heart. Ann Thorac Surg. 1981 32:377-85.
- 10.- Arom KV Subxyphoid pericardial window in patients with suspected traumatic pericardial tamponade. Ann Thorac Surg. 1981 : 32:377-85.
- 11.- LEWIS R.F. Thoracic trauma Surg Clin North AM 1982, 69-97.
- 12.- BAKER BP The injury severity score: An update J. Trauma 1976; 16:182 - 5
- 13.- ABBOT, J.A. Late sequelae of penetrating cardiac wounds. J. Thorac Cardiovasc Surg 75:510, 1978.
- 14.- BAKER, C.C. Thomas. Penetrating cardiac trauma. Am. J. Surg. 131; 411.
- 15.- BEACH P.M. The role of emergency room thoracotomy in trauma. J. Trauma 20; 848. 1980.

- 16.- ARDM K.K. Richardson JD. Subxiphoid pericardial window in patients window in patients with suspected traumatic pericardial tamponade Ann. Thorac Surg 1977; 23: 545-9
- 17.- SYMBAS PN Penetrating cardiac wounds; a comparison of diferent therapeutic methods. Ann Surg 1977; 183:377-81
- 18.- BODAI, B.I. SMTMI Emergency thracotomy in the management of trauma A. review. J.A.M.A. 248: 1981, 1983.
- 19.- GUEST J.L. Late manifestations of trauma to the pericardium. Surg. Gynecol/Obstet. 120. & 787. 965.
- 20.- MATTOX, KL. Cardiac evaluation following heart injuty. J. TRAUMA 25:758. 1985.
- 21.- RAPAPORT A. FELICIAND. An epidemiologic profile of ureban trauma in America. Tex med 78:44 - 1982.
- 22.- BRACCO, A.N. Traumatismos toracicostoracoabdominales y cervicales revisión de 405 casos. Rev. Arg. Cirug. 16:189 1986.
- 23.- BRACCO. A. N. Heridas del corazón y del pericardio. Bol. y rab. Acad. Arg. Cirug, 55:521. 1971.
- 24.- CIRUZZI, A. Patología y diagnostico de los traumatismos de tórax Rev. Arg. Cirug. 18:239, 1970.
- 25.- DAVIDSON. I. A. Crush injuries of the chest. Thorax 24:563, 1969.
- 26.- GALD, Morando, H@ penetrantes e corazón. Bol y trab. Soc. Arg. Ciruj. 33:238 1972.
- 27.- GANOFA: Traumatismos toracicos, Metodos conservadores. J. trauma J. 18:369, 1978.
- 28.- GRAVIER, L. Traumatismos cardiopericardicos. Sem. Med. 148: 565, 1976.
- 29.- GRISWOLD F.A. Penetrating wouds of the heart and pericardium. Surg. Gynec Obstet. 83.117, 1946.