

18
24 11209



**Universidad Nacional
Autónoma de México**



DIVISION DE ESTUDIOS
DE POSGRADO
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS
MEDICOS DEL DEPARTAMENTO
DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA
DEPARTAMENTO DE POSGRADO
CURSO UNIVERSITARIO DE
ESPECIALIZACION EN:
CIRUCIA GENERAL

CIUDAD DE MEXICO
Servicios DDF
Médicos

**“APLICACION DEL INDICE PRONOSTICO DE HERIDAS
PENETRANTES DE ABDOMEN EN LOS HOSPITALES
DE URGENCIAS DEL DEPARTAMENTO DEL
DISTRITO FEDERAL”**

**TRABAJO DE INVESTIGACION
C L I N I C A
P R E S E N T A :
DR. HECTOR EDMUNDD CORDERO ORTIZ
PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUCIA GENERAL**

Directora de Tesis: Dra. Rosa Elia González Bonilla

1990

FALLA DE ORIGEN



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.

INDICE

ANTECEDENTES	2
IDENTIFICACION Y DELIMITACION DEL PROBLEMA	5
HIPOTESIS	5
DEFINICION DE LAS VARIABLES	5
SELECCION DEL DISEÑO	6
PROCEDIMIENTO	7
CRITERIOS PARA LA REALIZACION DEL INDICE DE TRAUMA	
ABDOMINAL PENETRANTE (PATI)	8
FORMA DE REALIZAR EL PATI	9
VALORES PARA EL CALCULO DEL PATI	10
MATERIAL Y METODOS	18
RESULTADOS	19
COMENTARIOS	26
CONCLUSIONES	29
APENDICE	32
BIBLIOGRAFIA	47

ANTECEDENTES: A lo largo de la historia, cada vez se ve más la necesidad de pronosticar el riesgo que presentan pacientes con diferentes enfermedades, para poder implementar de mejor manera los recursos para la salud con que cuenta actualmente la ciencia médica, mejorando de esta manera la atención integral de los pacientes.

Sabemos por la gran experiencia con que se cuenta que un paciente postoperado de una colecistectomía simple, por ejemplo tiene un 1% de posibilidades de fallecer, así como también sabemos que tiene riesgos mínimos de presentar complicaciones, y como este ejemplo se pueden enumerar muchos, pienso que es muy importante establecer un índice pronóstico, más ampliamente aplicado para conocer de una manera sistemizada el riesgo que presentan nuestros pacientes en los hospitales del DDF, dado que una buena parte de estos los integran este tipo de pacientes, politraumatizados, para así poder ofrecerles un óptimo manejo, con los recursos con que se cuenta en nuestro medio hospitalario y aplicarlos de manera preventiva en un futuro no lejano.

Los accidentes tienen un lugar cada vez más importante en la morbi-mortalidad de la sociedad actual; y por consiguiente es necesario un manejo más específico y mejor integrado.

Se han diseñado sistemas para la evaluación del paciente politraumatizado, como el Injury Severity Score, (ISS), en el que nos va a evaluar las posibilidades de fallecer del paciente. (1)

Previamente también se diseñó el Índice de Trauma, para la evaluación de los pacientes en urgencias o realizarlo en el sitio del accidente por personal paramédico, (9), y con esto evaluar mejor la necesidad de un centro especializado de trauma para la atención de estos pacientes.

Este estudio se basó en el índice de heridas penetrantes de abdomen diseñado por el Dr. E. Moore en el Hospital General de Denver, Col. E.U.A. en 1981, para evaluar la condición de pacientes traumatizados específicamente con heridas penetrantes de abdomen, y así poder evaluar de cierta manera la cirugía que se realiza en pacientes traumatizados, así como evaluar el riesgo de infección ó cualquier complicación que puedan presentar los pacientes con este tipo de heridas.

Con la aplicación de este método se puede evaluar la necesidad de utilizar antibióticos posteriores a la cirugía, (14,8,13,15), así como la decisión en el manejo del paciente traumatizado en el momento de la cirugía, como por ejemplo, en las heridas de colon, en las que su manejo ha sido controversial al travez del tiempo, (16), y conociendo las probabilidades de complicación de los pacientes se puede decidir el manejo del colon, ya sea la realización de una colostomía, una reparación exteriorizada o una reparación primaria del colon, (16).

Se realizó una revisión de artículos de heridas de diafragma, en la que se encontró que las heridas de diafragma cuando son diagnosticadas de manera temprana la mortalidad es muy baja (3.2%), (6), esto obedeciendo a la necesidad de ampliar los criterios para la inclusión de pacientes en el protocolo se agregaron como lesiones abdominales las lesiones de diafragma, dándole un factor de riesgo de 1 y dentro del rubro de severidad de la lesión se incluyen lesiones de diafragma que no requieren colocación de sello de agua, las que si requieren de colocación de sello de agua, lesiones por las que protuye una viscera, y las lesiones que presentan contaminación de la cavidad abdominal y por ende tienen contaminación de la cavidad torácica, excluyendo a los pacientes que requieran una toracotomía exploradora.

Ampliamos el tiempo que transcurre del momento de la lesión y la intervención quirúrgica de 2 a 12 hs., aunque sabemos que esto influye de manera muy importante en el pronóstico de los pacientes, no podemos conservar esta variable primero por las dimensiones de la ciudad en la que se realizó el estudio y unido a esto la infraestructura de servicios de urgencia paramédicos, que no depende de nosotros, para el traslado oportuno de los pacientes del sitio del accidente a nuestros hospitales de urgencias. También modificamos los medicamentos que se utilizaron pre, intra y postoperatorios en base a la limitación de recursos con la que se cuenta para este efecto, ya que en el estudio original a los pacientes con HPPO se les administró una cefalosporina y para los pacientes con HPAF un aminoglicosido más clindamicina.

Otra de las modificaciones que se realizaron para la inclusión de pacientes al protocolo fué, que dado el tipo de población que manejamos la gran mayoría de los pacientes llegan a los hospitales politraumatizados, y teniendo en cuenta que en trabajo original se excluyeron a todos los pacientes que presentaron lesiones extraabdominales en el presente solo se mencionarán las lesiones extraabdominales que presentaron los pacientes, solamente excluyendo a aquellos que presentaron lesiones extraabdominales que definitivamente ponían, per se, en peligro la vida de los pacientes, por ejemplo pacientes con TCE, o pacientes con lesión asociada de tórax que requirieran toracotomía, dado que esta se requiere generalmente cuando el paciente presenta datos sugerentes de lesión de órganos vitales como corazón o grandes vasos, o cuando la localización de la lesión sugiere tales lesiones.

Aplicando este método, se pudo evaluar el trabajo que se realiza en los hospitales de urgencias del DDF, y con esto, se analizaron los problemas que surgieron con cierto tipo de lesiones para así realizar una retroalimentación para mejorar estos tratamientos y resultar de esto un beneficio directo para los pacientes.

IDENTIFICACION Y DELIMITACION DEL PROBLEMA.- Teniendo en cuenta el tipo de población que manejan nuestros hospitales, y la problemática de salud que representan las enfermedades traumáticas en una ciudad de las magnitudes de la nuestra, debemos implementar medidas para el mejor tratamiento de éstas, teniendo las enfermedades traumáticas como primer causa de mortalidad en la población joven, así como la pérdida de días laborables por las mismas, la reducción de la morbi-mortalidad causadas por éstas, es de vital importancia para el mejoramiento del nivel de salud de nuestra población.

Dentro de los objetivos inmediatos del trabajo podemos identificar a la evaluación de los procedimientos terapéuticos realizados actualmente en nuestro medio, así como la identificación de las deficiencias con las que contamos, y como objetivos mediatos, la implementación de criterios de pronóstico para el mejor tratamiento de ciertos pacientes que presentan calificaciones altas en el índice PATI de sus lesiones abdominales, y la mejor utilización de los recursos con los que contamos en nuestros hospitales, comparando todo esto con las cifras que nos presentan los estudios realizados en países como los Estados Unidos de Norteamérica, (11,1 y 9).

HIPOTESIS.- Dado que se trata de un trabajo de investigación explicativo no propendremos ninguna hipótesis a comprobar por el momento aunque de este trabajo posteriormente puedan derivar hipótesis posteriores.

DEFINICION DE LAS VARIABLES.- Dentro del estudio se incluyeron a todos los pacientes con heridas penetrantes de abdomen ya sea por proyectil de arma de fuego (HPAF), o por instrumento punzocortante (HIPPC), que ingresaron a los Hospitales Generales de Urgencias del DDF, entre el 15 de marzo y el 15 de noviembre de 1989, teniendo como criterios de exclusión a los pacientes que fueron operados después de 12 horas de haber sufrido la lesión, los pacientes que presentaron traumatismo craneo-encefálico, los pacientes que fallecieron en las primeras 24 horas después de su ingreso

hospitalario, pacientes que presentaron heridas penetrantes de tórax que requirieron toracotomía exploradora, pacientes que por razones ajenas al servicio fueron trasladados a otra unidad hospitalaria fuera del sistema de hospitales del DDF y que no pudieron ser rastreados para conocer su evolución.

Se valoraron todos los pacientes que presentaron heridas probables penetrantes de abdomen, y se realizó laparotomía exploradora a todos aquellos a los que se les diagnosticó que la herida fué penetrante de abdomen, mediante una exploración local de la herida, neumotrayectografía, pacientes con heridas penetrantes de la cara posterior del abdomen, tuvieran o no datos clínicos sugerentes de lesión visceral, en el caso de HPIPC y en los casos de HPAF a todos los que por la trayectoria del proyectil fueron sugerentes de que este penetró la cavidad abdominal, las lesiones extraabdominales serán únicamente mencionadas y posteriormente se identificará si tuvieron o no relación con el promedio de días de estancia hospitalaria de los pacientes que las presentaron. Teniendo como criterios de eliminación los siguientes:

Lesiones extraabdominales que pusieron en peligro la vida del paciente, siendo estas independientes de las lesiones abdominales del paciente, así como las que por sí mismas produjeron el fallecimiento del paciente.

SELECCION DEL DISEÑO.- El diseño del estudio fué de tipo explicativo y una recolección de datos de manera longitudinal de la información, de tipo prospectivo y no experimental, ya que se intentó correlacionar y dar una explicación entre las lesiones que presenta un paciente con trauma penetrante de abdomen y las complicaciones que surjan por este, la compilación de datos se realizó en un período de 8 meses, a partir de la fecha de selección del estudio, y se realizó sobre bases y tratamientos ya instituidos para el problema de salud que se planteó.

PROCEDIMIENTO.- La selección de la muestra se realizó sobre las bases planteadas de los criterios de inclusión, y todos los pacientes que los recabaron fueron tomados en cuenta en el estudio.

El tratamiento de los pacientes del estudio se realizaron con los procedimientos ya establecidos para este tipo de padecimientos en nuestras unidades, en las que toda herida penetrante de peritoneo se realiza una laparotomía exploradora inmediata, con una dosis inicial de antibióticos en urgencias del tipo de la penicilina sódica cristalina 5 000 000 UI IV, + metronidazol 500 mg IV ó ampicilina 1 gr IV + metronidazol 500 mg IV, continuando estos según los hallazgos transoperatorios, hasta completar un total de 10 días de antibióticos como máximo agregando en el postoperatorio un aminoglucósido del tipo de la gentamicina a razón de 80 mg IV cada 8 hs solo en caso de que lo requiriera a criterio del cirujano tratante.

Las lesiones de los órganos de manera individual fueron tratados según las normas establecidas para el manejo de las mismas sin ninguna modificación.

Como acciones especiales solo se recabaron las hojas quirúrgicas de los pacientes que quedaron incluidos en el protocolo y los resúmenes de alta de estos con los siguientes datos: nombre, edad, sexo, registro, fecha de ingreso, fecha de egreso, dx de ingreso, dx de egreso, y resumen de la evolución clínica mencionando las complicaciones que haya resultado durante su evolución y las reintervenciones quirúrgicas que haya requerido el paciente. Para el cumplimiento de estas acciones se entregaron formas para la aplicación del PATI, en la forma que a continuación se explica: (litera)

**CRITERIOS PARA LA REALIZACION DEL INDICE DE TRAUMA ABDOMINAL
PENETRANTE P.A.T.I. (PENETRATING ABDOMINAL TRAUMA INDEX).**

Se incluirán todos los pacientes con heridas penetrantes de abdomen ya sea por HPAF ó HPIP, y solamente excluyendo los pacientes con TCE, pacientes con heridas penetrantes de abdomen y tórax que requieran toracotomía exploradora, que sean operados después de 12 hs. de haber sufrido la lesión, así como los que fallezcan en las primeras 24 hs de su ingreso hospitalario, no así los pacientes que solamente requieran seños de agua; deberán ser consignadas todas las lesiones agregadas en las hojas quirúrgicas, ej: Fx de fémur derecho, lesión vascular de femoral derecha, hemotorax izquierdo, etc. Las hojas quirúrgicas deberán ser entregadas al Dr. Héctor E. Cordero (copia), los jueves de cada semana junto con el resumen clínico de día, así como las hojas quirúrgicas de las reintervenciones que hayan requerido los pacientes complicados durante su estancia hospitalaria. Los pacientes que sean trasladados a otra unidad hospitalaria fuera del DDH serán eliminados del protocolo.

FORMA DE REALIZAR EL P.A.T.I.

ORGANO 1 FACTOR DE RIESGO X SEVERIDAD DE LA LESION= MARCADOR 1

ORGANO 2 FACTOR DE RIESGO X SEVERIDAD DE LA LESION= MARCADOR 2

ORGANO 3 FACTOR DE RIESGO X SEVERIDAD DE LA LESION= MARCADOR 3

TOTAL DE MARCADORES = INDICE PATI

EJ: Un paciente con HPAF penetrante de abdomen en cuadrante superior derecho que lesiona hígado, colon, y mesenterio de ID deberá tabularse de la siguiente manera:

HIGADO (4) X Proyectil que atraviesa el centro del lóbulo derecho con hemostasia espontánea (2) + COLON (4) X herida perforante que interesa más del 25% de la pared (4) + MESENTERIO (1) X hematoma pequeño no sangrante (1) = (4 X 2) + (4 X 4) + (1 X 1)=PATI 25.

VALORES PARA EL CALCULO DEL PATI

ORGANO	FACTOR DE RIESGO	SEVERIDAD DE LA LESION
DUODENO	(5)	1.- Penetrante 2.- Menos del 25% de la pared 3.- Más del 25% de la pared 4.- Pared y aporte sanguíneo 5.- Pancrealo-duodenoclomía
PANCREAS	(5)	1.- Tangencial 2.- Perforante sin lesión ductal 3.- Desbridación o lesión ductal distal 4.- Lesión ductal proximal 6.- Pancrealo-duodenoclomía

VALORES PARA EL CALCULO DEL PATI

ORGANO	FACTOR DE RIESGO	SEVERIDAD DE LA LESION
HIGADO	(4)	1.- Periférica no sangrante 2.- Sangrante, central o desbridación menor 3.- Desbridación mayor o ligadura de la arteria hepática 4.- Lobectomía 5.- Lobectomía con reparación de vena cava o desbridación bilobar.

VALORES PARA EL CALCULO DEL PATI

ORGANO	FACTOR DE RIESGO	SEVERIDAD DE LA LESION
COLON	(4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Seromuscular 2.- Penetrante 3.- Menos del 25% de la pared 4.- Más del 25% de la pared 5.- Colon con alección de la irrigación.
VASCULAR MAYOR	(4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Menos del 25% de la pared 2.- Más del 25% de la pared 3.- Transección completa 4.- Interposición, injerto o bypass 5.- Ligadura

VALORES PARA EL CALCULO DEL PATI

ORGANO	FACTOR DE RIESGO	SEVERIDAD DE LA LESION
BAZO	(3)	1.- No sangrante 2.- Cauterización o agente hemostático 3.- Desbridación menor o sutura 4.- Resección parcial 5.- Esplenectomía
RIÑON	(3)	1.- No sangrante 2.- Desbridación menor o sutura 3.- Desbridación mayor 4.- Pedículo o caliz mayor 5.- Nefrectomía

VALORES PARA EL CALCULO DEL PATI

ORGANO	FACTOR DE RIESGO	SEVERIDAD DE LA LESION
VIA BILIAR EXTRAHEPÁTICA	(3)	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Contusión 2.- Colecistectomía 3.- Menos del 25% de la pared del conducto biliar común 4.- Más del 25% de la pared del conducto biliar común 5.- Derivación biliodigestiva
INTESTINO DELGADO	(2)	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Penetrante 2.- Perforante 3.- Menos del 25% de la pared o de 2 a 3 lesiones 4.- Más del 25% de la pared o de 4 a 5 lesiones 5.- Resección intestinal

VALORES PARA EL CALCULO DEL PATI

ORGANO	FACTOR DE RIESGO	SEVERIDAD DE LA LESION
ESTOMAGO	(2)	<ul style="list-style-type: none"> 1.- Penetrante 2.- Perforante 3.- Desbridación menor 4.- Resección en cuña 5.- Resección de más del 35% del estómago
URETERO	(2)	<ul style="list-style-type: none"> 1.- Contusión 2.- Laceración 3.- Desbridación menor 4.- Resección segmentaria 5.- Reconstrucción
VEJIGA	(1)	<ul style="list-style-type: none"> 1.- Penetrante 2.- Perforante 3.- Desbridación 4.- Resección en cuña 5.- Reconstrucción

VALORES PARA EL CALCULO DEL PATI

ORGANO	FACTOR DE RIESGO	SEVERIDAD DE LA LESION
HUESO	(1)	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Periosteo 2.- Corteza 3.- Perforante 4.- Intraarticular 5.- Pérdida ósea mayor
VASCULAR MENOR (mesenterio)	(1)	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hematoma pequeño no sangrante 2.- Hematoma grande no sangrante 3.- Sutura 4.- Ligadura de vasos innominados 5.- Ligadura de vasos nominados

VALORES PARA EL CALCULO DEL PATI

ORGANO	FACTOR DE RIESGO	SEVERIDAD DE LA LESION
DIAFRAGMA	(1)	<p>1.- Lesión de diafragma que no requiere colocación de sello de agua</p> <p>2.- Neumotorax por lesión de diafragma que requiere colocación de sello de agua</p> <p>3.- Hemoneumotórax por lesión de diafragma que requiere colocación de sello de agua</p> <p>4.- Lesión de diafragma por la que protruye una viscera</p> <p>5.- Cualquiera de las anteriores con contaminación de la cavidad abdominal</p>

MATERIAL Y METODOS.-Después de haber hecho del conocimiento del cuerpo de residentes de lo anterior, la investigación solo se limitó a recabar la información de los pacientes con heridas penetrantes de abdomen, operados en nuestro servicio, calificando las lesiones de los pacientes y archivando las hojas quirúrgicas y resúmenes de alta de cada uno de los pacientes incluidos en el protocolo.

Dentro del estudio se incluyeron 170 pacientes que fueron admitidos en el servicio de urgencias de los Hospitales Generales de Urgencias del DDF en el periodo comprendido entre el 15 de marzo y el 15 de noviembre de 1989, estos pacientes fueron operados y calificados con el índice de Heridas Penetrantes de Abdomen (PATI), y observando durante el postoperatorio las complicaciones surgidas en estos pacientes.

Durante la investigación se contó con los recursos propios de la institución, como lo son el instrumental quirúrgico existente, los medicamentos, el personal de enfermería y médico sin modificación alguna; el tiempo utilizado fué durante el cual los hospitales funcionan normalmente.

Dado que se trató de un trabajo no experimental, sino explicativo de un hecho cotidiano en la vida de nuestro medio como lo es la atención del paciente traumatizado, el presente estudio no representó ningún riesgo para los sujetos de estudio, los cuales fueron encasillados en un rubro, para que con estas observaciones en un futuro cercano, se mejoren sus tratamientos, y prevenir de esta forma las posibles complicaciones a las que se encuentran expuestos.

Para la realización del presente trabajo, dado que se trata de un estudio en el que se manejan gran cantidad de cifras y datos, se vió la necesidad de la ayuda de una computadora personal, con la que se realizaron las tablas y el análisis estadístico de la información; misma con la que se elaboraron las tablas de datos de los pacientes y las comparaciones con los resultados del estudio realizado por el Dr. Moore en Denver, Col. U.S.A..

RESULTADOS.- Como podemos observar en las gráficas presentadas en el presente trabajo, la mayoría de los diagnósticos postoperatorios fueron por heridas por instrumento punzocortante simples (57.48%), siguiéndole las heridas por proyectil de arma de fuego simples, (22.49%), (gráfica 1), así como podemos ver en la gráfica las lesiones doble penetrantes son mucho menos frecuentes y creemos que no ha influido en la inclusión de esta variable en los resultados de nuestro trabajo.

En un principio analizaremos las estadísticas por instrumento punzocortante, y posteriormente las compararemos con las de proyectil de arma de fuego.

En el grupo de edad y sexo se encuentra una frecuencia mucho más elevada de hombres que de mujeres, como es de esperarse en este tipo de padecimientos. (gráfica 2).

Dentro del grupo de edad con más número de pacientes lesionados, se encuentra el grupo de edades entre los 16 y los 25 años, dato que nos confirma lo reportado en el resto de las series publicadas, (gráfica 3). Esto ayuda a estos pacientes porque se trata de sujetos jóvenes y en buen estado de salud, lo que mejora su pronóstico.

Dentro del primer grupo de pacientes calificados por este índice pronóstico se incluyeron 120 pacientes que fueron agredidos por instrumento punzocortante de los cuales se contaron 98 con heridas penetrantes simples y 22 con heridas doble penetrantes de tórax y abdomen, de los últimos, como lo mencionamos en el inicio del estudio, solo se incluyó a aquellos que no requirieron de toracotomía.

La mayoría de los pacientes cayeron en el grupo de pacientes calificado con un índice PATI de 0-5, disminuyendo en forma progresiva hasta ser mínimo en los grupos de calificaciones más altas del índice, lo que nos indica que las lesiones con instrumento punzocortante generalmente nos dan una calificación de PATI con bajo puntaje, el 70% de los pacientes se encontraron dentro del grupo del 0-10 del índice PATI.

Como podemos observar dentro del grupo de pacientes con Dx preoperatorio de HPIPC los índices pronósticos de PATI son principalmente bajos, teniendo pocos pacientes en los grupos de puntuación de 16 ó más, (gráfica 4).

En la siguiente gráfica encontramos que los promedios de días de estancia intrahospitalaria se van incrementando conforme la calificación de PATI aumenta, esto va directamente relacionado con el número de complicaciones que se presentan, las cuales son más frecuentes en los grupos de calificación más alta de PATI. (gráfica 5)

Dentro de la gráfica siguiente encontramos la frecuencia de lesión de cada órgano, como podemos observar que las lesiones vasculares menores son las más frecuentes en las HPIPC, generalmente estas no tienen mayor significancia porque en contadas ocasiones provocan un compromiso vascular del tracto digestivo, el organismo que por frecuencia le sigue es el colon, órgano que, por su factor de riesgo, que se le asignó en el PATI sabemos que es un riesgo alto de complicaciones, en este grupo de pacientes solo hubo un global de complicaciones de 5.8% en todos los grupos, (7 pacientes), lo que nos habla de un buen

pronóstico de este tipo de heridas, en la serie solo hubo 1 defunción y se encontro en el grupo de calificación de PATI de 41-45 puntos, en esta grafica tambien podemos observar que el hígado, el intestino delgado, y el diafragma son órganos tambien muy frecuentemente lesionados, continuando en orden de frecuencia con el riñón y estómago, tambien podemos observar que un elevado número de pacientes no tuvieron lesión intraabdominal.

La gráfica 7 nos muestra el número de órganos lesionados en este grupo de pacientes, podemos observar que la gran mayoría de los pacientes solo presentan un órgano lesionado con este tipo de agresiones y casi en la misma frecuencia presentan dos órganos lesionados, siendo menos frecuente la lesion múltiple de órganos, 1.5 órganos lesionados promedio por paciente esto lo podemos observar en el bajo número de pacientes complicados de este grupo, que fue de solo el 5.6% del total, de los pacientes con calificaciones menores de 25 se complicó unicamente el 4.2%, y de los pacientes con calificaciones de mas de 25 se complicó el 75%, dentro de los cuales se encontró el paciente fallecido, las complicaciones graves solo se presentaron en el grupo de pacientes con calificaciones de más de 25 puntos.

Dentro del análisis de los pacientes que ingresaron al grupo de pacientes con Heridas por proyectil de arma de fuego se incluyeron 50 pacientes de los cuales solo 1 paciente fue del sexo femenino, (gráfica 8).

Como podemos observar la frecuencia por edad es muy parecida en este grupo de pacientes al anterior, la mayoría de los pacientes se encuentran entre los 16 y los 25 años, el 55% de los pacientes.

Dentro del presente estudio se pudo observar que el 66% de los pacientes estuvieron dentro del grupo de calificaciones de menos de 25 de PATI y el 34% dentro del grupo de calificación de más de 25 puntos, el grupo que más pacientes tuvo fue el de 21 a 25 puntos, lo que nos indica que las lesiones por proyectil de arma de fuego presentan un elevado número de calificaciones altas, lo que se refleja en el número de pacientes complicados que fue del 20%, y de los complicados el 70% de los pacientes se encuentran en los grupos de calificación de más de 25 puntos.

Como podemos observar en la gráfica 11 después del grupo de calificación de 21 a 25 de PATI, el promedio de días de estancia se dispara al doble aproximadamente o más, lo que nos habla que después de esta calificación las complicaciones son más frecuentes.

La frecuencia de órganos lesionados en el grupo de pacientes con heridas por proyectil de arma de fuego la mayor incidencia fue el colon, órgano con alto factor de riesgo de complicación, siguiéndole en frecuencia el intestino delgado y el diafragma, (gráfica 12) como es de esperarse el número promedio de órganos lesionados por pacientes es más alta que en el grupo anterior, de 2.36 órganos por paciente, situación que nos lleva, lógicamente, a un mayor número de complicaciones en este grupo.

Se registró en este solo una defunción debido a complicaciones mayores encontrándose este paciente en el grupo de calificación PATI de 16-20 puntos, este es un grupo que no presenta en realidad gran riesgo para los pacientes, pero este paciente se encontraba en el grupo de edad de los 46-55 años, aunándose a esto que como problemas subyacente presentaba EPOC y Cirrosis hepática, lo cual le aumenta el riesgo por estos últimos factores, que no se contemplaron en este estudio ya que la mayoría de los pacientes son jóvenes, pudiéndose tener en cuenta para análisis posteriores de el estudio, en el que se ampliará el número de pacientes incluidos y tomar en cuenta el factor edad para el cálculo del índice pronóstico si la casuística de pacientes lo amerita.

Dentro de la gráfica 13, se observa que a diferencia del grupo anterior en que gran número de pacientes no presentaron lesión en este solo 2 no tuvieron lesión en la laparotomía exploradora, y el 60% de los pacientes tuvieron de 2 a 3 lesiones, y el 14% tuvieron mas de 4 órganos lesionados lo que nos habla del gran riesgo de estos pacientes.

Dentro del grupo de edad podemos observar que las edades de incidencia son parecidas en ambos grupos de estudio.

La calificación de PATI varió en gran forma, ya que en el primer grupo, de los pacientes con HPIPC se encontraron muchos pacientes a los que se les efectuó una laparotomía exploradora encontrando que no tuvieron lesión visceral, no siendo así para el grupo de los pacientes con HPAF, en los que solo se encontraron 2 sin lesión visceral, así como el número de pacientes que se incluyeron en el grupo de calificación de más de 45 puntos de calificación que fué mayor en el grupo de HPAF, se encontraron 3 pacientes, y en el grupo de HPIPC no se incluyó ninguno.

El promedio de días de estancia en los pacientes del grupo de HPIPC fué considerablemente más bajo, teniendo como máximo de estancia en este grupo 16 días y en el grupo de HPAF el máximo se encontro en 29 días, lo que nos habla sin lugar a dudas de la gravedad más importante del grupo de HPAF.

La incidencia de órganos lesionados por HPIPC y HPAF es esencialmente la misma sin tomar en cuenta a las lesiones vasculares menores, ocupan un lugar importante en la casuística del primer grupo, pero que no influyen de gran manera en el pronóstico de los pacientes.

La frecuencia de número de órganos lesionados si cambia en el segundo grupo difiriendo del primero en que en este último la mayor frecuencia fue en el grupo de 1 y 2 órganos lesionados y en el grupo de HPAF la mayor incidencia se registró en el grupo de 2 y 3 órganos lesionados.

En las reintervenciones que se efectuaron en los pacientes se cuenta con gran número de reintervenciones, por segundos tiempos de procedimientos terapéuticos, que así lo requieren como por ejemplo en colostomías, ileostomías que son las que más se efectuaron, las menos fueron las que se requirieron por complicaciones, en el primer grupo se tuvo un total de 5 reintervenciones, de las cuales solo 2 fueron por complicaciones, y en el grupo de HPAF se tuvieron un total de 18 reintervenciones de las cuales 5 fueron por complicaciones.

Dentro de las lesiones asociadas no fueron tomadas en cuenta ya que dentro del total de pacientes que fué de 170 pacientes solo se presentaron 8 pacientes con lesiones asociadas no graves que no afectaron ni los días de estancia de los pacientes ni el pronóstico de estos. (4.7%).

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DESPUES DE HERIDAS POR INSTRUMENTO PUNZOCORTANTE (HPWC) DE ACUERDO A LOS INDICES DE HERIDAS PENETRANTES DE ABDOMEN (PATI).

P.A.T.I.	PACIENTES	COMPLICACIONES
5	50 (41.3%)	1 (2%)
8-15	55 (45.8%)	3 (8.3%)
16-25	12 (10%)	1 (8.3%)
26-35	1 (0.83%)	1 (100%)
36-45	2 (1.6%)	1 (50%)
>45	0 (0%)	0 (0%)
TOTALES	120 (100%)	7 (5.8%)

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DESPUES DE HERIDAS POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO (HPAF) DE ACUERDO A LOS INDICES DE HERIDAS PENETRANTES DE ABDOMEN (PATI).

P.A.T.I.	PACIENTES	COMPLICACIONES
5	4 (8%)	0 (0%)
6-15	10 (20%)	2 (20%)
16-25	14 (28%)	1 (7.1%)
26-35	11 (22%)	4 (36%)
36-45	3 (6%)	1 (33.3%)
46-55	2 (4%)	1 (50%)
>55	1 (2%)	1 (100%)
TOTALES	50 (100%)	10 (20%)

COMENTARIOS.- Este estudio nos permite visualizar el panorama que tenemos ante nosotros en los padecimientos traumáticos por armas de fuego y punzocortantes, las frecuencias con las que se lesionan los órganos el número que se lesionan de estos con los dos tipos de armas, el grupo de población más susceptible de padecer estas lesiones, y las probabilidades que tienen de complicarse según el número y el tipo de órganos lesionados que presentan los pacientes.

Esto nos ayuda a sacar conclusiones que posteriormente comentaremos, para así poder utilizarlas para implementar, como se mencionó en la introducción del trabajo, mejoras en el tratamiento de los pacientes que presentan un índice alto, lo que nos traduce en un alto riesgo de complicación, como lo son de incluir la calificación alta del PATI como criterio de ingreso a las unidades de Terapia Intensiva, para pacientes que lo presentan así en el postoperatorio inmediato no presenten signos de hipotensión, choque, sepsis, y otros de los criterios de ingreso a las unidades de Terapia Intensiva, manteniendo una observación estrecha de estos pacientes observando cuidadosamente los cambios clínicos que se presenten para detectar de manera temprana las complicaciones que se puedan presentar; así como mejorar el apoyo nutricional de estos pacientes, y la instalación de antibióticos de amplio espectro como profilaxis a estos pacientes, y mediante la observación de estos pacientes idear nuevas maneras de diagnóstico temprano de las complicaciones que probablemente se presenten en este grupo de pacientes de alto riesgo.

Así como también podemos observar que los estudios publicados por el Dr. E. Moore en Denver Col. E.U.A. son bastante parecidos a los encontrados en el presente trabajo, (tabla I).

También se puede observar que el número de órganos lesionados es, igualmente más frecuente, que se lesionen más órganos en las heridas por armas de fuego que en las heridas por arma blanca.

Así como también podemos observar que los tres órganos más frecuentemente lesionados en la serie del Dr. Moore fueron el Hígado, el Colon y el Intestino delgado siguiéndolos el Estómago en las dos series de estudios de lesiones por proyectil de arma de fuego y los de arma punzocortante.

Encontramos que el límite de la calificación donde se dispara el número de complicaciones es el mismo en los dos estudios, después de los 25 puntos de calificación las complicaciones se disparan, en un grupo al 75% y en el otro al 41%. (gráfica 14).

Como podemos observar en las tablas anteriores el índice de complicaciones se dispara de manera aguda después de que los pacientes rebasan la calificación de 25 puntos, en los pacientes con menor índice PATI los riesgos de complicaciones son mínimos, los valores presentados por el Dr. Moore en su trabajo son bastante parecidos a los nuestros en cuanto a las tablas presentadas anteriormente, el presenta en la tabla equivalente a la primera mostrada en el presente trabajo sin complicaciones para el primer grupo de pacientes con $PATI < 5$; 7% de complicaciones para el grupo de pacientes con $PATI = 6-15$; 17% de complicaciones para el grupo de pacientes con índice $PATI = 16-25$; y 50% para los grupos de 26-35 y 36-45, presentando un total de complicaciones del 7% en esta tabla.

Con respecto a lo que presenta en la tabla equivalente a la segunda nuestra los resultados son: para el grupo de calificación de PATI > 5 sin complicaciones, 6% para el grupo de pacientes con 6-15 de PATI, 12% para el grupo de 16-25 de PATI, 44% para el grupo de 26-35 de PATI, 47% para el grupo de 36-45 de PATI, 50% para el grupo de 46-55 de PATI; y 50% para el grupo de >de 55 presentando un total de complicaciones del 20%, cifras todas muy parecidas a las presentadas por nosotros.

Por lo anteriormente expuesto hemos visto que la inclusión del diafragma como órgano intraabdominal, el aumentar el intervalo entre la agresión y la intervención de 2 a 12 horas, y el no tomar en cuenta las lesiones asociadas no graves, así como la utilización de los antibióticos con los que contamos no afectó en nada los resultados del estudio, comparándolos con los del Dr. Moore, lo que nos dice que la cirugía que se esta llevando a cabo en los Hospitales del Departamento del Distrito Federal son de buena calidad supliendo de manera satisfactoria las carencias que sufrimos médicos y pacientes en estos.

Esperando que esto no nos haga estancarnos en donde estamos y nos aliente a ser mejores aun, para buscar disminuir los índices de complicaciones que presentan nuestros pacientes y mejorar la expectativa de vida de los pacientes con padecimientos traumáticos tan frecuentes en una urbe de las magnitudes de la nuestra.

CONCLUSIONES.-

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

1.- La mayor parte de los pacientes que ingresan a los servicios de urgencias de los Hospitales del Departamento del Distrito Federal, por traumatismos penetrantes de abdomen, ingresan con el diagnóstico de Herida por Instrumento Punzocortante penetrante de abdomen simple, (57.40%).

2.- La mayor parte de los pacientes que ingresan por este tipo de padecimientos son del sexo masculino.

3.- Predominan los pacientes jóvenes y se encuentran en el grupo entre los 16 y los 25 años.

4.- Los pacientes que ingresaron con el diagnóstico de HPIC, su gran mayoría se encontró en el grupo de calificación de PATI de menos de 5 puntos.

5.- Los pacientes que ingresaron con el diagnóstico de HPAF, la gran mayoría se encontró en el grupo de calificación de PATI de 16 a 25, mucho menos pacientes se encontraron en el grupo de menos de 5 puntos.

6.-El promedio de días de estancia por paciente se incrementó de manera considerable al aumentar la calificación de PATI volandose a partir del grupo de más de 25 puntos en la escala, observandose este comportamiento en los dos grupos, los de heridas por instrumento punzocortante y los de heridas por proyectil de arma de fuego.

7.- En ambos grupos se observó gran incidencia de lesiones del colon, intestino delgado, hígado, y en el grupo de lesiones por HPIC una gran incidencia de lesiones vasculares menores, y de diafragma en ambos grupos, lo que como pudimos

apreciar en las gráficas no afectó los resultados del estudio en el pronóstico de los pacientes.

8.- La frecuencia en el número de órganos lesionados en los pacientes del grupo de HPIPC fué principalmente en los que no presentaron lesión de órganos abdominales y los que presentaron la lesión de 1 ó 2 órganos.

9.- La frecuencia en el número de órganos lesionados en los pacientes del grupo de HPAF fué principalmente en los pacientes que presentaron 2 ó 3 órganos lesionados.

10.- La inclusión del diafragma como órgano abdominal no afectó el resultado de la serie.

11.- El aumento en el criterio de inclusión de 2 a 12 horas para que los pacientes fueran operados no afectó los resultados de la serie.

12.- Se debería incluir una calificación alta de más de 25 puntos en el Índice PATI como criterio de admisión a las unidades de Terapia Intensiva.

13.- Los resultados de los tratamientos instituidos en los Hospitales de Urgencias del Departamento del Distrito Federal, en comparación de los publicados por el Dr. Moore son bastante parecidos a pesar de las modificaciones a los criterios de inclusión que se hicieron en la realización de este estudio.

A P E N D I C E

G R A F I C A S

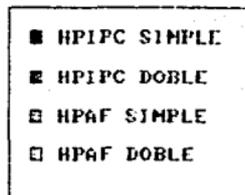
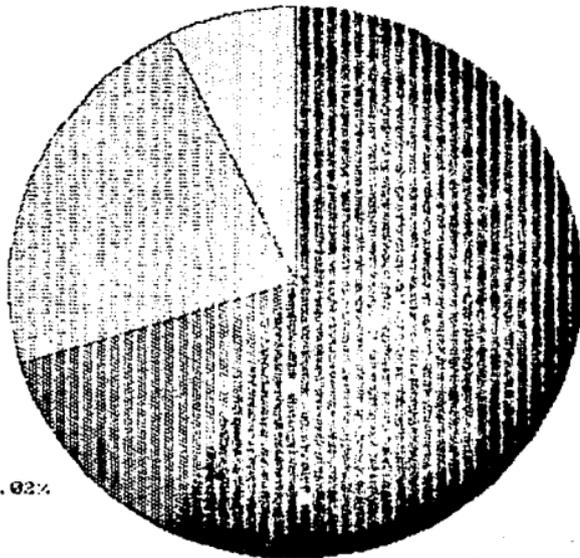
FRECUENCIA DE DX PREOPERATORIOS

7.16%

22.49%

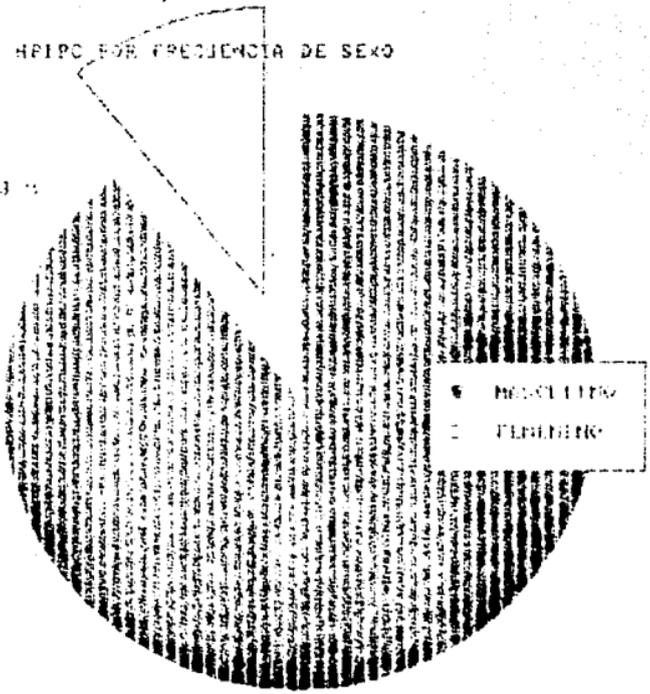
13.02%

57.40%



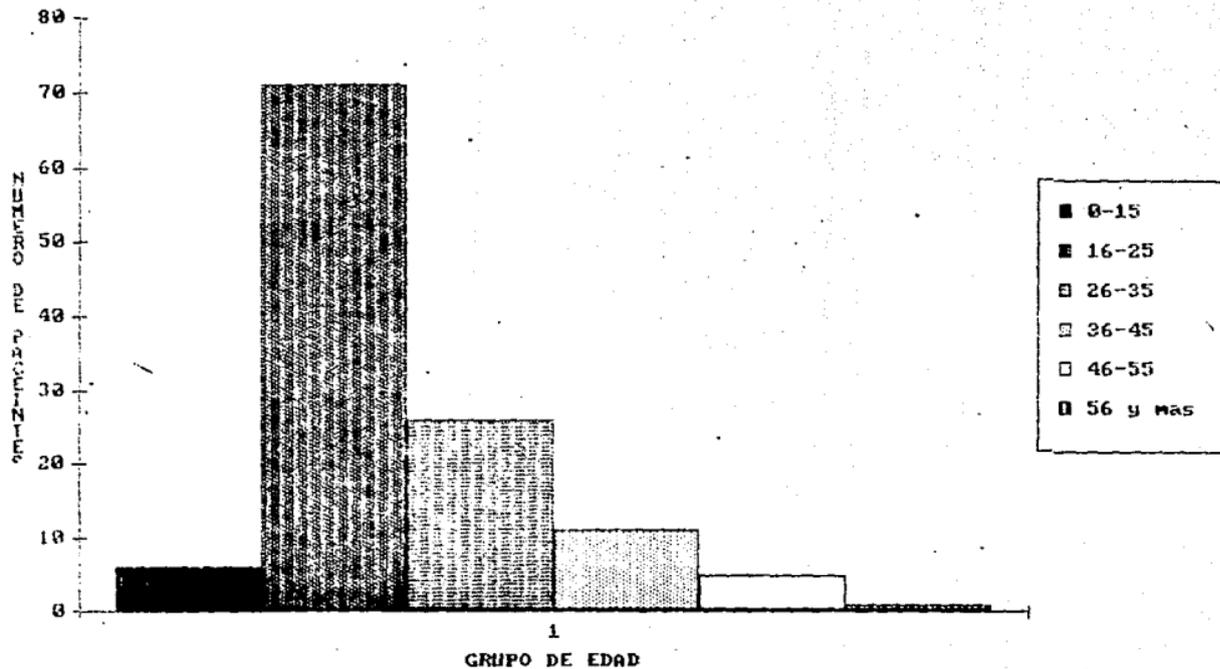
PIRÁMIDE POR FRECUENCIA DE SEXO

10.11.11

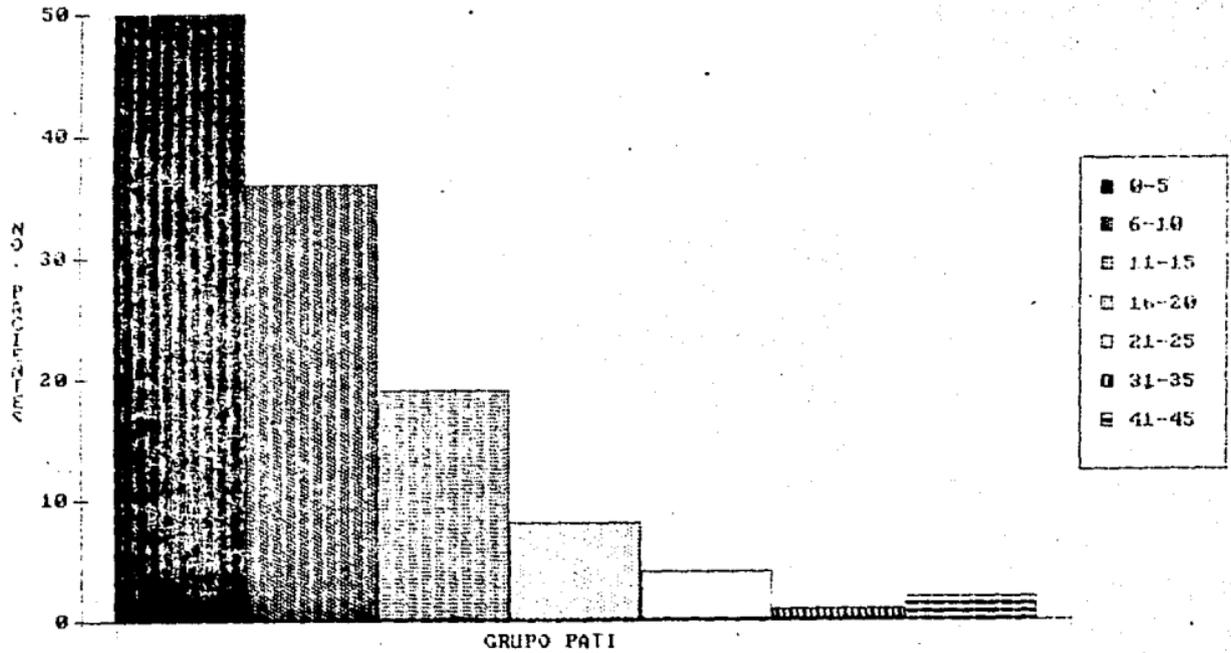


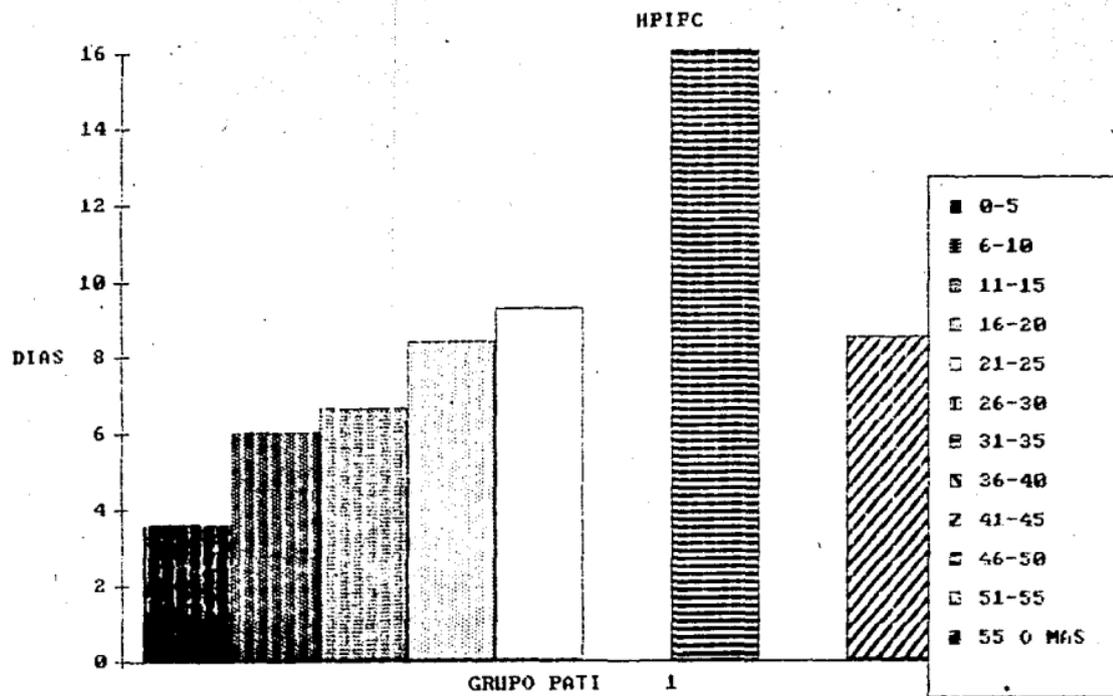
10.12.11

HPIPC

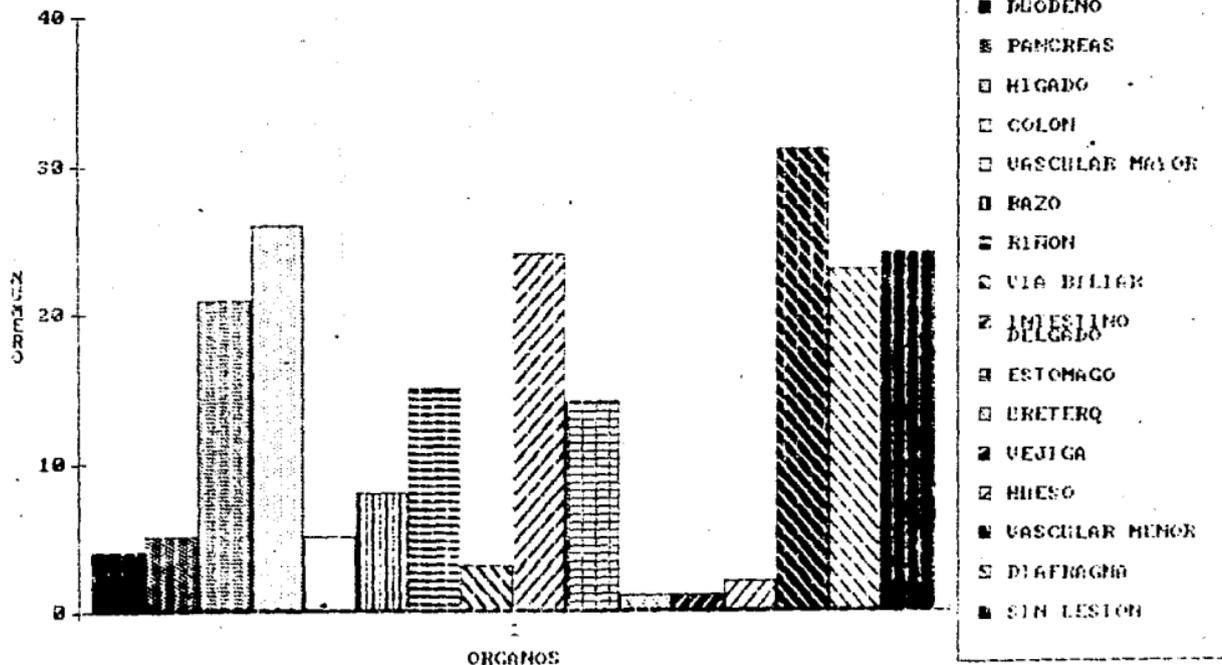


CALIFICACION DE PACIENTES POR GRUPO DE HPICP

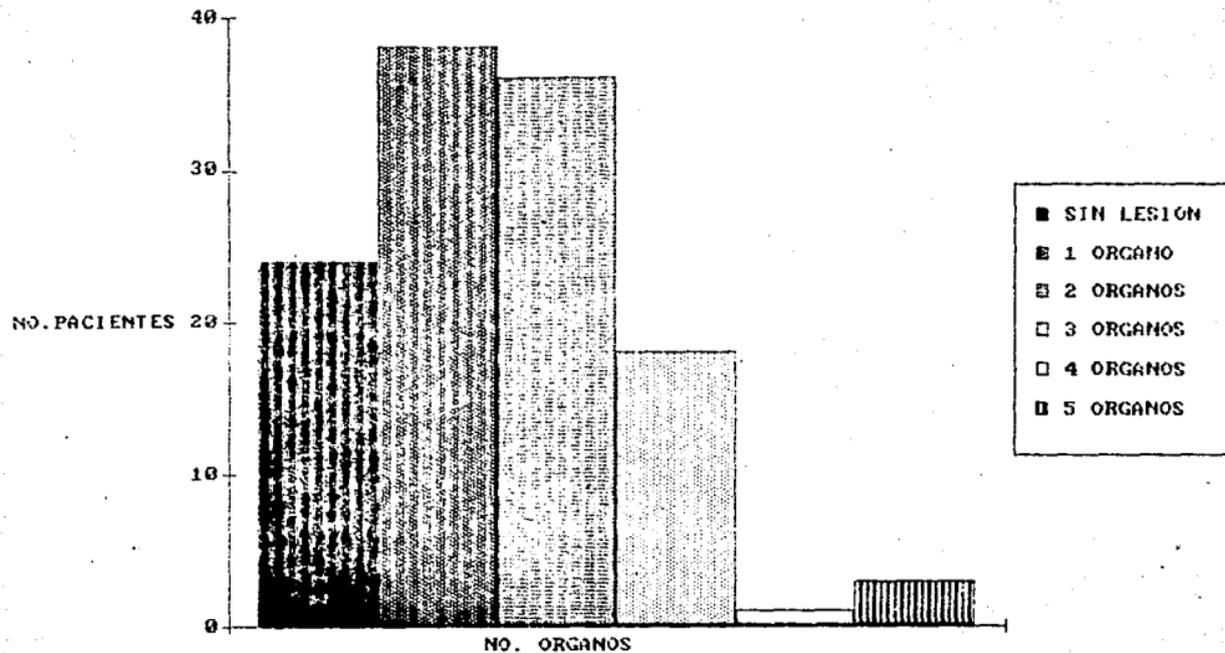




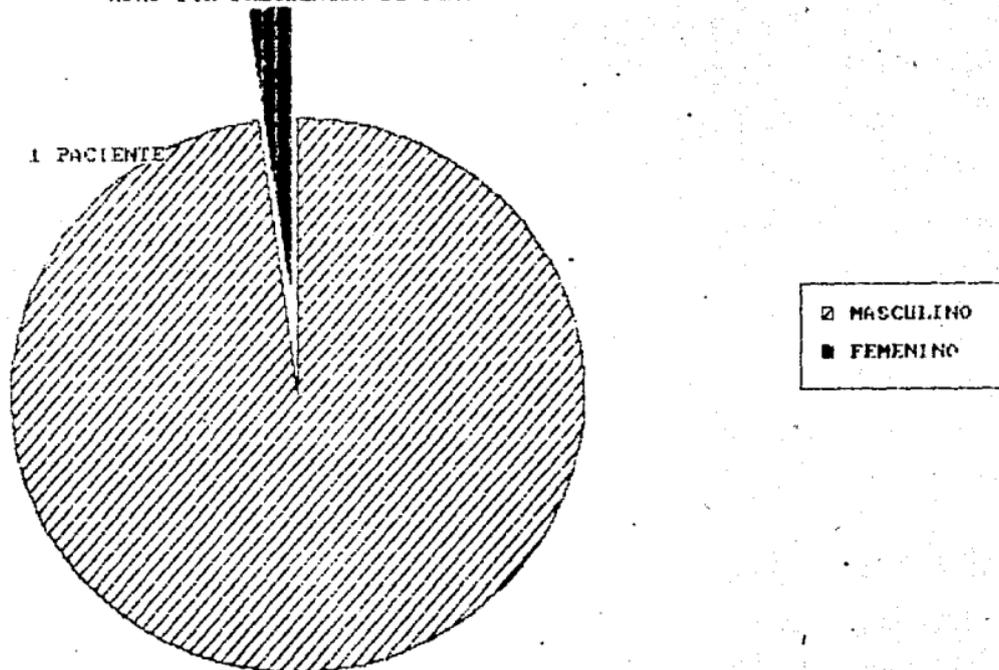
FRECUENCIA DE ORGANOS LESIONADOS HPIPC



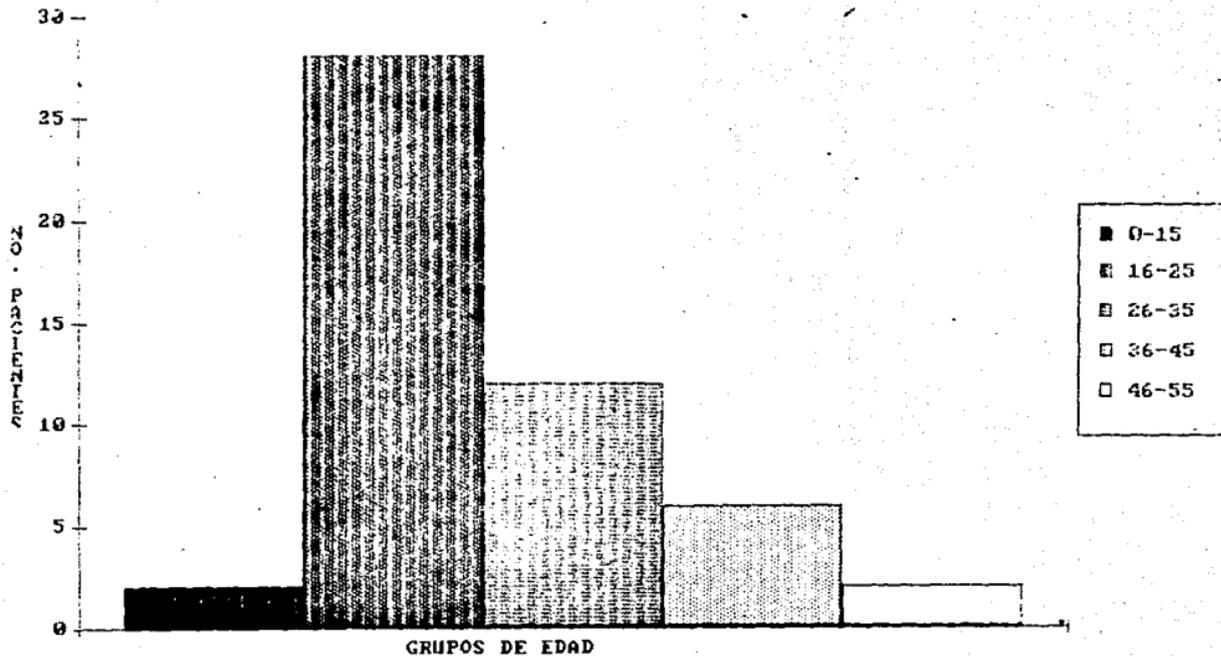
FRECUENCIA DE NO. DE ORGANOS LESIONADOS POR HPIPC



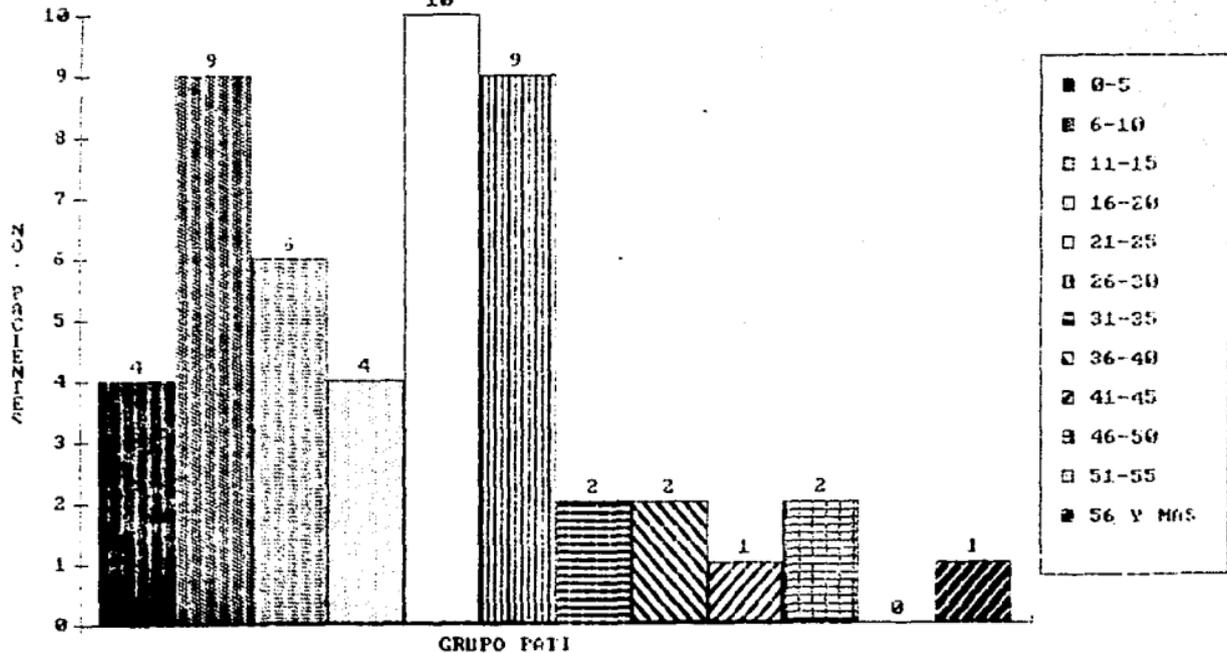
HPAF POR FRECUENCIA DE SEXO

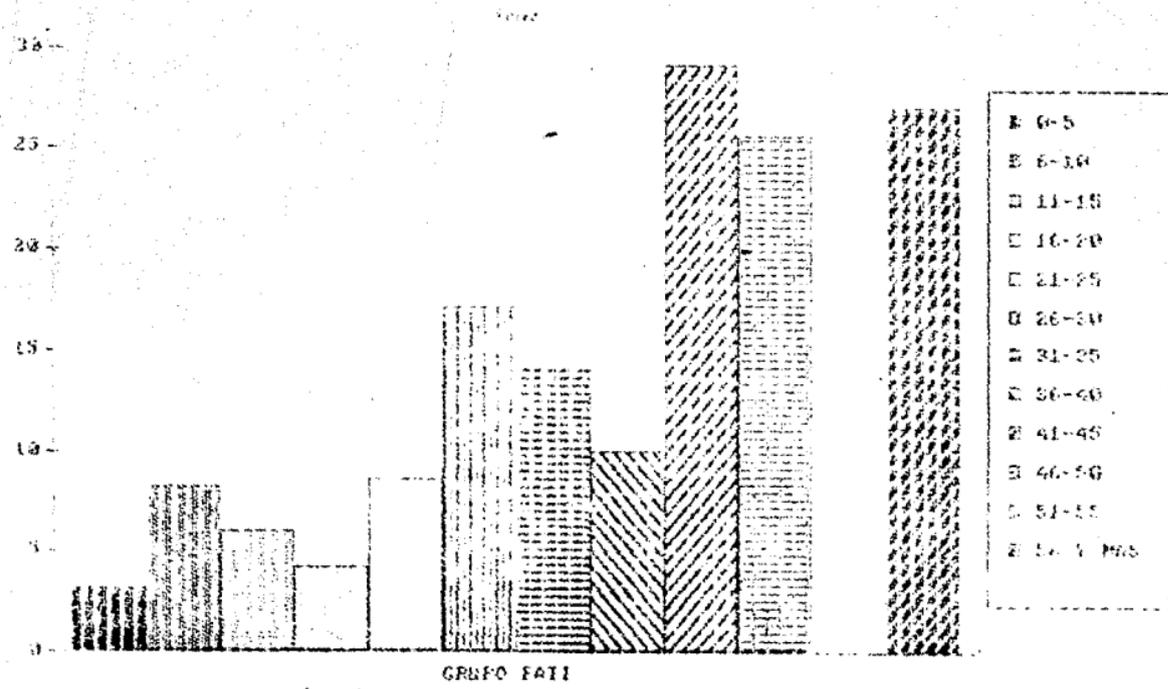


HPAF



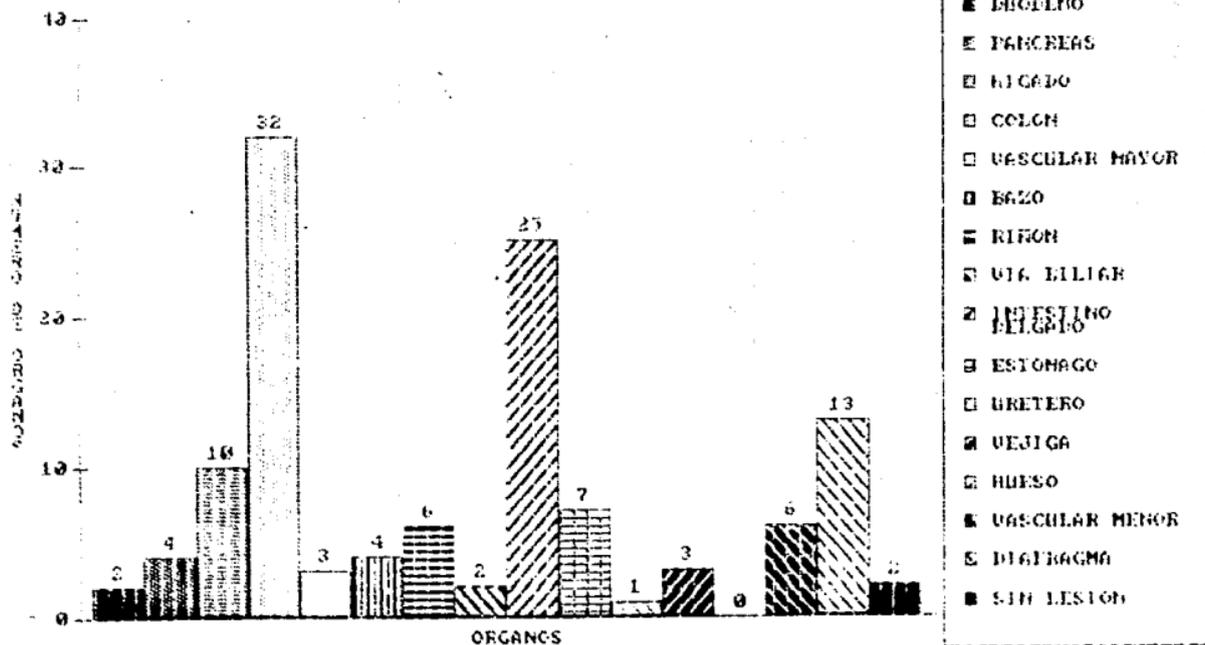
CALIFICACION DE PACIENTES POR GRUPO HPAF
10



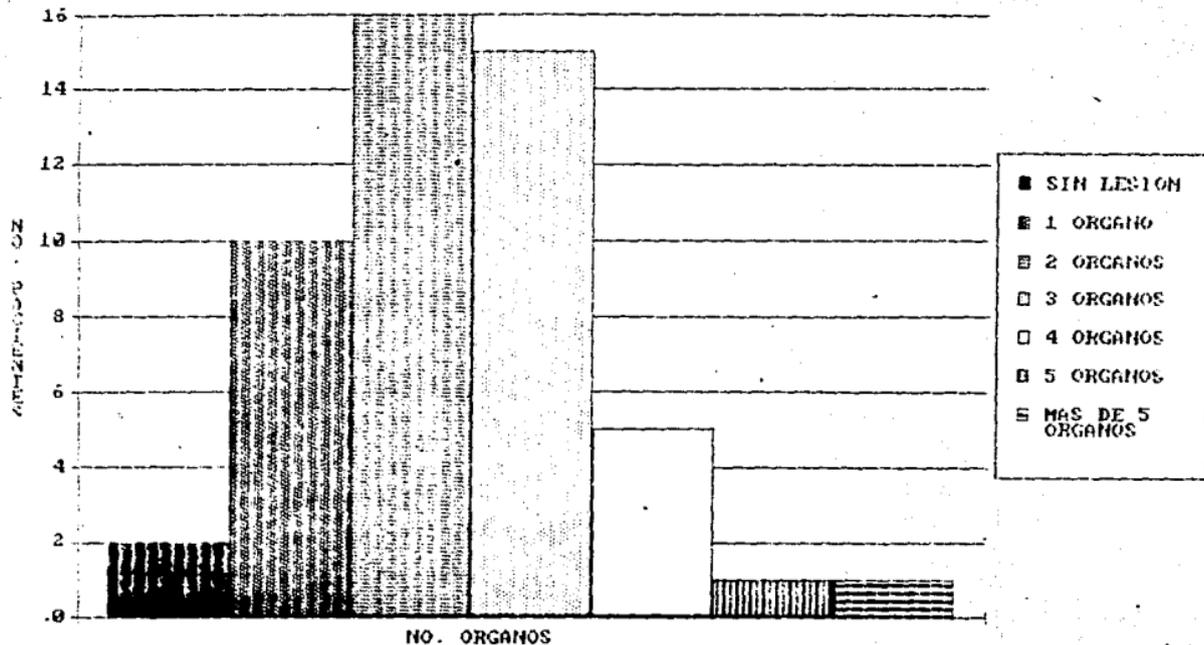


GRUPO FATI

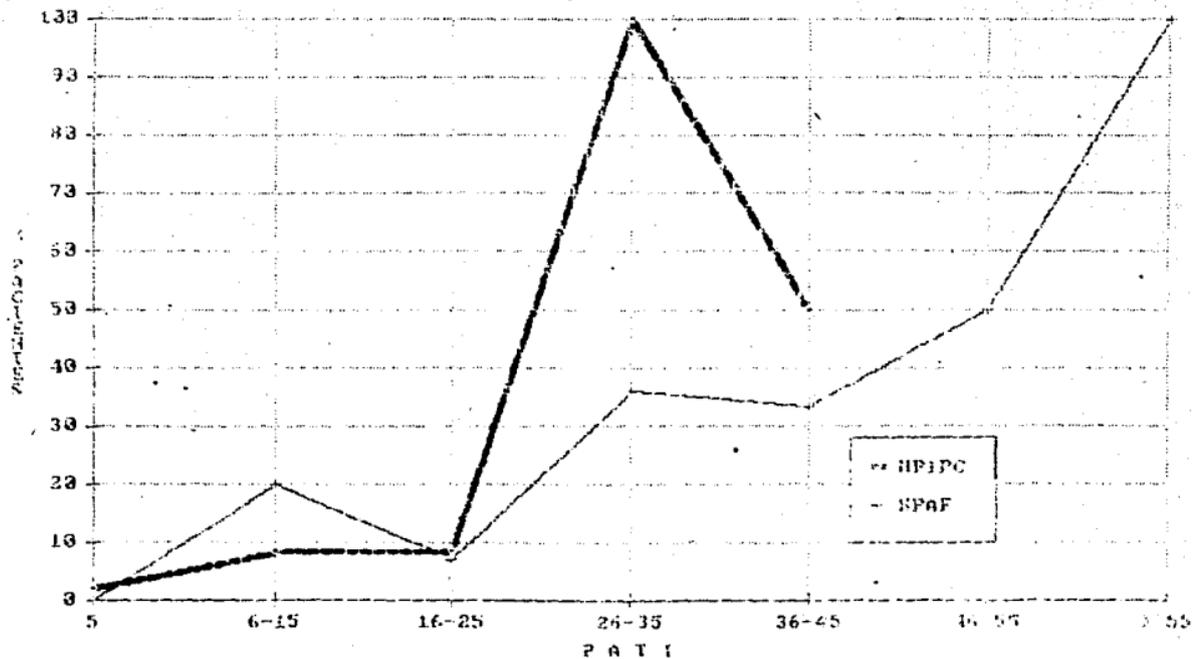
FRECUENCIA DE ORGANOS LESIONADOS HPF.



FRECUENCIA DE NUMERO DE ORGANOS LESIONADOS POR WPAF



COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS



BIBLIOGRAFIA

1. Baker SP. The Injury Severity Score : a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *J. Trauma* : 14(3) 1974.
2. Beverland DE An assesment of the validity of injury severity score when applied to gunshot wounds. *Injury* 15(1) : 19-22 1983.
3. Collins PS Intra-abdominal vascular injury secondary to penetrating trauma. *J. Trauma* 28(1) : 165-70 1988.
4. Cotler CP Jr. Traumatic diaphragm injuries. *AM Fam Physician* 33(1) : 197-203 1986.
5. Dellinger EP Risk of infection followin laparotomy for penetrating abdominal injury. *Arch Surg* 119(1) : 20-7 1984.
6. Demetriades D Penetrating injuries of the diaphragm. *Br J Surg* 75(0) : 024-6 1988.
7. Howard E An anatomic index for injury severity. *J Trauma* 20(3) : 197-202 1980.
8. Ivatury RR Intra-abdominal abscess after penetrating abdominal trauma. *J Trauma* 28(8) : 1238-43 1988.
9. Kirkpatrick JR Trauma index. *J Trauma* 11(8) : 711-4 1971.
10. Leppäniemi A Pancreatic trauma : acute and late manifestations *Br J Surg* 75(2) : 165-7 1988.

11. Moore EE Penetrating abdominal trauma index J Trauma 21(5) : 439-45 1981.
12. Moore FA Preoperative antibiotics for abdominal gunshot wounds. Am J Surg 146(6) : 762-5 1983.
13. Posner MC Presumptive antibiotics for penetrating abdominal wounds. Surg Gynecol Obstet 165(1) : 29-32 1987.
14. Rowlands BJ Penetrating abdominal trauma : The use of operating findings to determinate length of antibiotic therapy. J Trauma 27(3) : 250-5 1987.
15. Rush DS Risk of infection following penetrating abdominal trauma : A selective review. Yale J Biol Med 59(4) : 395-401 1986.
16. Shannon FL Primary repair of the colon : When it is a safe alternative ? Surg 98(4) : 851-60 1985.
17. Weigelt JA Factors wich influence the risk of wound infection in trauma patients. J Trauma 27(7) : 774-81 1987.