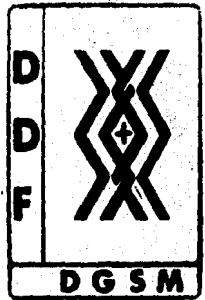


11209.
2 of 7



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Posgrado
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS DEL D. D. F.
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL

**INDICES DE EVALUACION ESTADISTICA DE LAS COMPLICACIONES
CONSECUTIVAS A TRAUMATISMO PENETRANTE DE ABDOMEN.**

**TRABAJO DE INVESTIGACION
CLINICA**

P R E S E N T A :

DR. PORFIRIO HUMBERTO LANGO OBREGON

PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

DIRECTOR DE TESIS
DR. ALFREDO VICENCIO TOVAR

1984

FALLA DE ORIGEN



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.

I N D I C E

- I. INTRODUCCION Y ANTECEDENTES
- II. HIPOTESIS
- III. OBJETIVOS
- IV. MATERIAL Y METODOS
- V. RESULTADOS
- VI. DISCUSION
- VII. CONCLUSION
- VIII. BIBLIOGRAFIA

I. INTRODUCCION Y ANTECEDENTES

En la actualidad, múltiples factores socio-económicos como el desempleo, incremento del costo de la vida, alcoholismo, drogadicción, neurosis, etc., se han traducido en un incremento importante en la incidencia de lesiones traumáticas (1, 2).

Las heridas penetrantes de abdomen por instrumento punzocortante y por proyectil de arma de fuego, - tienen una morbimortalidad elevada tanto en nuestro país como en series extranjeras (1, 3).

La determinación del riesgo de complicación, como consecuencia de traumatismos penetrantes de abdomen, es útil para la predicción de las complicaciones y de la necesidad de apoyo post-operatorio extraordinario.

Se han propuesto varios índices de evaluación para pacientes con traumatismos (4, 5, 6, 7), con base en mediciones anatómicas, fisiológicas y bioquímicas. Ninguno de estos índices hace énfasis en las lesiones intra-abdominales específicas. Además estos índices están más orientados hacia las tasas de mortalidad que a las de morbilidad.

Los estudios nutricionales e inmunológicos son -
confiables predictores de sepsis posterior a una ciru
gía mayor o a quemaduras (8, 9, 10). Posterior a un
traumatismo agudo severo, estos índices tienen un va-
lor predictivo menor (8). Aunque los cambios en la
respuesta inmune son paralelos a la severidad del --
traumatismo, es necesaria una evaluación más directa
del traumatismo abdominal para la determinación del -
riesgo de complicaciones (11).

En los estudios en que se enfatizan las lesiones
intra-abdominales, no se incorporan otros factores de
importancia para la resolución como: tiempo de dura--
ción del estado de shock, volumen de sangrado, intoxi
cación etílica o por drogas, tiempo de evolución, vo-
lumen de sangre transfundida, volumen de cristaloides
infundidos, patología previa, agente etiológico, edad,
etc. (11).

El presente estudio propone la modificación del -
PATI (11) como índice pronóstico de complicaciones,
modificándolo con base en las variables antes mencio-
nadas, mediante la estratificación de éstas, análisis
de la significación estadística de cada una de ellas,
agrupación de las variables por grupos de rango, dan-
do a cada grupo un valor arbitrario, de acuerdo con -
la severidad de las complicaciones presentadas en ca-
da grupo, calificación individual de los pacientes -
con base en el valor de los parámetros y determina --
ción de la severidad y tipo de complicaciones presen-
tadas en cada grupo.

El PATI fue desarrollado para ser usado en pacientes con heridas penetrantes de abdomen como única -- fuente de lesión. Se asignó un factor de riesgo a cada órgano y se multiplicó por la severidad estimada de la herida en la tabla que se adjunta. Los factores se dieron en valores de 1-5. La designación del riesgo de complicaciones para cada órgano se basó en la incidencia de morbilidad post-operatoria asociada con la lesión respectiva, de acuerdo con lo reportado en la literatura (20-40).

La severidad de la lesión de cada órgano se estimó con una modificación simple de la escala abreviada de lesiones (41):

- 1 - mínimo
- 2 - menor
- 3 - moderado
- 4 - mayor
- 5 - máximo

La suma de los scores obtenidos conformaron el índice final del PATI. (fig. 1)

INDICE PRONOSTICO EN TRAUMATISMO PENETRANTE DE ABDOMEN

ORGANO LESIONADO	FACTOR DE RIESGO	SCORE
DUODENO	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. UNICA PUNTIFORME SEROMUSCULAR 2. \leq 25% DE LA PARED 3. $>$ 25% DE LA PARED 4. TODA PARED E IRRIGACION 5. PANCREATODUODENECTOMIA
PANCREAS	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. TANGENCIAL 2. PERFORADO DUCTO INTEGRO 3. DEBRIDACION MAYOR, LESION DUCTAL DISTAL 4. LESION DUCTAL PROXIMAL 5. PANCREATODUODENECTOMIA
HIGADO	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. PERIFERICA NO SANGRANTE 2. SANGRANTE CENTRAL, DEBRIDACION MENOR 3. DEBRIDACION MAYOR, LIGADURA ARTERIAL 4. LOBECTOMIA 5. (4) REP. V. CAVA, DEBRIDACION EXTENSA BILOBULAR
COLON	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. SEROSA 2. PARED UNICA 3. \leq 25% DE LA PARED 4. $>$ 25% DE LA PARED 5. PARED E IRRIGACION
GRANDES VASOS	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. \leq 25% DE LA PARED 2. $>$ 25% DE LA PARED 3. SECCION COMPLETA 4. INTERPOSICION, INJERTO, BY-PASS 5. LIGADURA
BAZO	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. NO SANGRANTE 2. CAUTERIZACION O AG. HEMOSTATICO 3. DEBRIDACION MENOR, SUTURA 4. RESECCION PARCIAL, LIGADURA ART. 5. ESPLENECTOMIA

INDICE PRONOSTICO EN TRAUMATISMO PENETRANTE DE ABDOMEN

ORGANO LESIONADO	FACTOR DE RIESGO	SCORE
RIÑON	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. NO SANGRANTE 2. DEBRIDACION MENOR Y SUTURA 3. DEBRIDACION MAYOR 4. PEDICULO O CALICEAL MAYOR 5. NEFRECTOMIA
VESICULA Y VIAS BILIARES EXTRAHEP.	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. CONTUSION 2. COLECISTECTOMIA 3. $\leq 25\%$ HEPATICO COMUN 4. $> 25\%$ HEPATICO COMUN 5. RECONSTRUCCION ENTEROBILIAR
INT. DELGADO	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. PARED UNICA 2. ENTRADA Y SALIDA 3. $\leq 25\%$ DE PARED 2-3 LESIONES 4. $> 25\%$ DE PARED 4-5 LESIONES 5. PARED E IRRIGACION O MAS DE 6 LESIONES
ESTOMAGO	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. PARED UNICA 2. PERFORANTE (2 CARAS) 3. DEBRIDACION MENOR 4. RESECCION EN CUÑA 5. $> 35\%$ DE RESECCION
URETERO	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. CONTUSION 2. LASERACION 3. DEBRIDACION MENOR 4. SECCION SEGMENTARIA 5. RECONSTRUCCION
VEJIGA	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. PARED UNICA 2. PERFORANTE 3. DEBRIDACION 4. RESECCION EN CUÑA 5. RECONSTRUCCION

INDICE PRONOSTICO EN TRAUMATISMO PENETRANTE DE ABDOMEN

ORGANO LESIONADO	FACTOR DE RIESGO	SCORE
HUESO	1	1. PERIOSTEO
		2. CORTEZA
		3. PERFORACION
		4. INTRARTICULAR
		5. PERDIDA OSEA IMPORTANTE
VASOS MENORES	1	1. HEMATOMA PEQUEÑO NO SANGRANTE
		2. HEMATOMA GRANDE NO SANGRANTE
		3. SUTURA
		4. LIGADURA A VASOS AISLADOS
		5. LIGADURA A VASOS CON NOMBRE

FIG. 1

ORGANO 1	F. RIESGO POR EST. LESION	= SCORE 1
ORGANO 2		= SCORE 2
ORGANO 3		= SCORE 3
ORGANO N		= SCORE 4
		—————
TOTAL		= PATI

II. HIPOTESIS

Existe una relación directa entre las lesiones intra-abdominales específicas y los factores concomitantes a las mismas, con la incidencia, severidad y tipo de complicaciones que se presentan.

III. OBJETIVOS

1. Elaborar un sistema sencillo de calificación para los pacientes con traumatismo penetrante de abdomen, con el cual sea posible:
 - a). Determinar el riesgo de complicación.
 - b). Pronosticar la severidad y tipo de complicación.
 - c). Iniciar el manejo profiláctico específico antes de que sea manifiesta la complicación.
2. Valorar el tratamiento integral de este tipo de pacientes.

IV. MATERIAL Y METODOS

En el período comprendido entre el 10. de marzo y el 15 de noviembre de 1983, se atendieron 22,000 - pacientes en el Servicio de Urgencias del Hospital - Dr. Rubén Leñero, dependiente de la Dirección General de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal. De los cuales 15,000 (68%) fueron padecimientos traumáticos de toda índole.

300 (2%) requirieron laparotomía de urgencia.

Solamente 50 (17%) cubrieron los requisitos - para su inclusión en el presente estudio.

Del total de nuestra serie, 27 fueron heridas - por instrumento punzocortante (IPC) y 23 por proyectil de arma de fuego (PAF), 43 hombres y 7 mujeres . Distribuidos de la siguiente manera: PAF, 20 hombres y 3 mujeres; IPC, 23 hombres y 4 mujeres. (fig.2)

Se excluyeron todos aquellos pacientes con lesión extrabdominal, los que murieron dentro de las - 24 horas de post-operatorio y los que fueron trasladados a otra institución antes de su alta.

El manejo de los pacientes fue uniforme durante el transcurso del estudio, así como los criterios para decidir laparotomía.

Los pacientes con signos francos de irritación peritoneal y con sangrado severo inexplicado fueron sometidos a laparotomía exploradora rápidamente. Las heridas por IPC sin datos evidentes de lesión viceral se intervinieron selectivamente con base en la exploración local de la herida, neumotrayectografía y/o lavado peritoneal. Las heridas por PAF se exploraron rutinariamente a menos que la trayectoria del proyectil fuera evidentemente preperitoneal.

Los datos tomados como parámetros fueron colectados en una hoja como la que se adjunta, para cada paciente.

HOJA CLINICA

NOMBRE:

SEXO:

EDAD:

REGISTRO:

FECHA Y HORA DE INGRESO

EDO.PSICOFISICO:

MOTIVO DE INGRESO:

TIEMPO DE EVOLUCION:

METODO DIAGNOSTICO:

OPERACION REALIZADA:

TIEMPO DE DURACION:

HALLAZGO Y TRATAMIENTO:

LIQUIDOS IV DESDE SU INGRESO HASTA SALIR DE QUIROFANO (EN ML.)

SG 5%

SG 10%

SSI

HARTMAN

DEXTRAN 40

DEXTRAN 70

HEMACEL

PLASMA

OTRAS

BALANCE DE LIQUIDOS POSTOPERATORIOS:

DURACION DEL EDO. DE SHOCK:

PASO A:

HOJA CLINICA (CONT.)

PATOLOGIA PREVIA:

COMPLICACIONES: (RESUMEN DE EVOLUCION, TIPO Y TIEMPO DE PRESEN
TACION DE COMPLICACIONES)

RESULTADO FINAL: (SECUELAS)

DIAS DE ESTANCIA INTRA-HOSPITALARIA: SALA UTI

CASOS

ETIOLOGIA

SEXO

FIG. 2

50	P A F	23	M	20
			F	3
	I P C	26	M	23
			F	4

FIG. 3

27	P A F	20	M	18
			F	2
	I P C	7	M	6
			F	1

FIG. 4

6	P A F	6	M	4
			F	2
	I P C	0		

En nuestra serie, 23 (48%) de los pacientes curaron sin complicaciones y 27 (52%) se complicaron de alguna manera. Su distribución fue de la siguiente forma: 20 por PAF, de los cuales 18 fueron hombres y 2 mujeres; 7 por IPC de los cuales 6 fueron hombres y 1 mujer (fig. 3).

Seis pacientes fallecieron a causa de sus complicaciones y tuvieron la siguiente distribución: 6 por PAF, de los cuales 4 fueron hombres y 2 mujeres (fig.4).

La edad de los pacientes varió de los 17 a los 75 años con un promedio de 25.5 años no siendo valorable la relación sexo-edad.

En nuestra serie se tomaron como variables los siguientes parámetros: calificación de PATI, agente etiológico, duración del estado de shock, volumen transfundido, volumen de líquidos infundidos, volumen de sangrado, estado psicofísico, tiempo de evolución y duración de la intervención quirúrgica.

Las variaciones observadas en cada parámetro se subdividieron en 2 y 4 subgrupos, dependiendo estos del parámetro o variable individual. Se corroboró la significación estadística de cada uno por el método de la χ^2 . ($p < 0.05$).

ESQUEMA No. 1

	1	2	3	4
P A T I	0 - 9	10 - 19	20 - 35	35 - 67
SHOCK	1	2	3	4 ó más
TRANSFUSION	600 - 1800	1800 - 3000	3000 - 4200	4200 - 5400
CRISTALOIDE	500 - 2500	2500 - 4500	4500 - 6000	6000 ó más
T.EVOL.	- 1	1 - 4	4 - 8	8 - 12
T.I.Q.	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8
ETIOLOGIA	I P C	P A F		
INTOXICACION	N E G	P O S		
SANGRADO	0 - 1500	1500 - 3000	3000 - 5500	5500 ó más

FIG. 5

	1	2	3	4
P A T I	17	14	9	10
SHOCK	5	10	2	5
TRANSFUSION	9	5	1	3
CRISTALOIDE	30	13	3	4
T. EVOL.	17	13	16	4
T.I.Q.	32	11	3	4
ETIOLOGIA	27	23		
INTOXICACION	9	41		
SANGRADO	42	6	1	1

A cada subgrupo se le otorgó un valor arbitrario de acuerdo a la severidad y pronóstico, obteniendo el esquema No. 1.

Con base en este esquema se calificaron los 50 - pacientes y los resultados fueron analizados con base en las complicaciones de cada uno (fig. 5).

No fue posible encontrar una relación directa en tre calificación y complicaciones, por lo que se descartaron aquellos parámetros que no tenían un porcentaje significativo similar. Lo cual nos redujo a sólo 5 parámetros.

Una vez reducidos los parámetros a 5, sus variaciones fueron reagrupadas en 2 y 3 subgrupos de acuerdo al modelo anteriormente descrito.

A estos subgrupos también se les otorgó un valor arbitrario de acuerdo a la gravedad, obteniendo el esquema No: 2.

La calificación se obtuvo sumando los scores de cada variable (C SX SX SX).

Siendo este esquema el que nos dió una calificación significativa en relación a la presentación, severidad y mortalidad de las complicaciones (fig. 6).

ESQUEMA No. 1

	1	2	3
P A T I	20	20 - 35	35 - 67
SHOCK	0	1 - 2	3 ó más
TRANSFUSION	3000	3000	
ETIOLOGIA	I P C	P A F	
INTOXICACION	N E G	P O S	

FIG. 6

	1	2	3
P A T I	30	10	10
SHOCK	30	15	5
TRANSFUSION	33	10	7
ETIOLOGIA	27	23	
INTOXICACION	9	41	

V. RESULTADOS

Con la fórmula y el esquema antes mencionados, se calificó a la totalidad de los pacientes, siendo las calificaciones obtenidas la mínima de 3 y la máxima de 12, con la siguiente distribución: 6 pacientes muertos con calificación de 10-12; 21 pacientes complicados con calificación de 3-11; 23 pacientes sin complicación con calificación de 4-8.

Se analizaron individualmente las calificaciones de los pacientes y las complicaciones presentadas, encontrando que:

De 9 pacientes con calificación de 10 ó mayor, -- los 9 presentaron complicaciones graves (100%); 6 de estos pacientes fallecieron a causa de estas complicaciones (66.66%).

De los 19 pacientes con calificación de 5-9, se complicaron 13 (68.42%).

De los 22 pacientes con calificación de 0-4, 17 - pacientes no tuvieron complicación alguna y los 5 restantes se complicaron (78% y 22%).

A continuación se relacionaron los grupos de rango con la severidad de las complicaciones presentadas,

encontrando lo siguiente:

Los 9 pacientes que obtuvieron una calificación de 10 - mayor, presentaron complicaciones graves, las cuales fueron: SIRPA en 4, shock séptico en 1, -- trombosis mesentérica en 1; los 6 fallecieron como consecuencia de las complicaciones. De los 3 res--tantes, 2 presentaron infección severa de la herida quirúrgica con deterioro importante del estado general, que condujeron a reintervención por evic--eración; el último cursó con neumonía severa y em--piema secundario con fístula pleurocutánea la cual está pendiente de ser resuelta.

De los 19 pacientes con calificaciones en el rango de 5-9, se presentaron complicaciones en 13, sin -ninguna mortalidad. Las complicaciones presentadas se consideraron de severidad moderada y/o tardías, como atelectasia transitoria, Ileo por más de 48 -horas, infecciones severas de herida quirúrgica, una de las cuales presentó eviceración parcial.

De los 22 pacientes con calificaciones en el rango de 0-5, se presentaron 5 complicaciones como Ileo de 24 a 48 horas, infección en puntos de conten---ción o 2 ó 3 puntos de la herida quirúrgica. Las -cuales se dieron con manejo conservador y medidas generales.

VI. A N A L I S I S

Encontramos que los pacientes con calificación de 10 ó más, presentaron complicaciones en un 100% de las cuales la mayoría y las más severas fueron a nivel pulmonar seguidas por las infecciosas. Con un 66.6% de -- complicaciones que condujeron a la muerte.

De los pacientes con calificación de 5-9 presentaron un 69% de complicaciones las cuales fueron en su mayoría infecciosas a nivel de la herida quirúrgica y pulmonar las cuales cedieron con antibioticoterapia y aseo local y debridación de las heridas infectadas.

Aquéllos con calificación de 0-4, 78% cursaron sin complicación, y las complicaciones presentadas fueron manejadas con medidas generales y en consulta externa; ya que éstas fueron reacciones al material de sutura.

VII. D I S C U S I O N

Los índices de severidad de lesiones actuales, son de valor limitado y en cierta forma artificiales, ya -- que asignamos valores hasta cierto punto arbitrarios y a la vez omitimos algunos factores que pueden ser vitales como la cantidad y tipo de bacterias presentes en la cavidad y edad, por mencionar sólo dos de ellos.

Entre los cirujanos de trauma hay un aforismo que dice: " 1o. Las lesiones viscerales únicas rara vez matan, sea cual sea el órgano afectado; 2o. Las lesiones únicas son raras; 3o. A mayor número de órganos afectados mayor morbilidad, en especial si el colon es uno de los órganos afectados ". Hay lesiones por las que sabemos que le va a ir mal a un paciente o que le va a ir peor. Esto es bastante empírico, aún cuando para lo anterior se toma en cuenta a los factores concomitantes al trauma.

Este criterio clínico tiene un buen porcentaje de certeza, sobre todo en lo que a mortalidad se refiere.

Al estudiar nuestros parámetros en forma estadística, logramos una correlación que puede ser significativa, aunque es necesario hacer un análisis de la correlación entre las variables (parámetros) utilizadas, con

métodos actuariales y estadísticos más avanzados para lograr una seguridad de trabajar con variables independientes entre si, y de tal forma obtener una mayor pureza en los resultados.

Además, el número de pacientes incluido en este estudio es muy reducido para intentar obtener una normal de los datos y poder analizar y someter éstos a un método de análisis de regresión polinomial (42). A través de dichos procesos podría determinarse la posibilidad de predicción con una certeza superior al 50% sobre el tipo de complicación que se va a presentar.

VIII. CONCLUSION

Del presente estudio podemos concluir que es necesaria una casuística mayor con una variedad más amplia de complicaciones y un análisis más amplio y profundo de los datos obtenidos, para lograr un mayor índice de certeza.

Por lo tanto, el estudio debe de ser considerado como un estudio prospectivo con muchas posibilidades de mejora y corrección a través de un análisis actuarial y estadístico computarizado.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

B I B L I O G R A F I A

1. DONALSON, LAFINLAY, IG, SMITH, A.: A retrospective review of 89 stab wounds to the abdomen and chest. Br. J. Surg. 68(11)793-796, Nov. 1981.
2. MATOX, KL, ALLEN, MK, FELICIANO, DV. Laparotomy in the emergency dept. JACEP 8(5) 160-163, mayo 1979.
3. MEYER, AA, CRASS, RA. Abdominal trauma. Surg. Clin. N.A. - 62(1) 105-111, Feb. 1982.
4. BAKER, O'NEILL, HADDON. The injury severity score: A method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. J. Trauma 14:187-196, 1974.
5. CHAMPION, SACCO, LEPPER. :An anatomical index for injury severity. J. Trauma 20:197-202, 1980.
6. CULLEN, CIVETTA, BRIGS. :Therapeutic intervention scoring system: A method of quantitative comparison of patient care. Crit. Care Med. 2:57-60, 1974.
7. KIRKPATRICK, TOUMANS. :Trauma index: An aid in the evaluating of injury victims. J. Trauma 11:711-714, 1971.
8. McLEAN: Host resistance in surgical patients. J. Trauma 19:197-304, 1979.
9. ALEXANDER, STINETT, OGLE: A comparison of immunologic profiles and the influence of bacteremia in surgical patients with a high risk of infection. Surgery - 86:94-104, 1970.
10. ALEXANDER, OGLE, STINETT: A sequential, prospective analysis of immunologic abnormalities and infection following severe thermal injury. Ann. Surg. 188:809-816, 1978.
11. MOORE, DUNN, THOMPSON: Penetrating abdominal trauma in dex. J. Trauma, 21:439-445, 1981.

12. JAMA 215:277-280,1971: Rating severity of tissue damage.
13. JAMA 220:717-720,1971: Rating severity of tissue damage.
14. MOORE,EISEMAN.: Current management of hepatic trauma Contemp.Surg. 15:91-115,1979.
15. JONES: Management of pancreatic trauma. Ann.Surg. - 187:555-564, 1978.
16. MOORE,MOORE: Mandatory lap. in patients with HPAF - penetrating the abdomen.Am.J.Surg. 140:847, 1980.
17. NANCE,WENER,JOHNSON: Surgical judgement in management of penetrating wounds.
18. NAYLOR,COLIN: Morbidity and mortality.J.Trauma 14: 773-778, 1974.
19. SMITH: et al : Surgical management of duodenal trauma. Arch.Surg. 115:422-429, 1980.
20. ANANE-SEFAH,J.,NORTON,L.W. EISEMAN,B.: Operative - choice and technique following pancreatic injury. - Arch.Surg., 110:161-166,1975.
21. FLINT,L.M.,McCOY,M.RICHARDSON,J.D.,et al.: Duodenal injury: Analysis of common misconceptions in diagnosis and treatment.Ann.Surg., 191:697-702,1980.
22. GRAHAM,J.M.,MATTOX,K.L.,JORDAN,G.L.: Traumatic injuries of the pancreas.Am.J.Surg., 136:744-748,1978.
23. KIRKPATRICK,J.R.: Injuries of the colon.Surg.Clin. No. Amer., 57:67-76, 1977.
24. FLINT, L.M.MAYS,E.T.,AARON,W.S., et al : Selectivity in the management of hepatic trauma.Ann.Surg., - 185: 613-618, 1977.
25. JONES,R.C.: Management of pancreatic trauma. Ann. - Surg., 187:555-564,1978.
26. NORTHROP,W.F., SIMMONS,R.L.: Pancreatic Trauma: A - review Surgery, 71:27-43, 1972.

27. LO CICERO, J., TAJIMA, T., DRAPANAS, T.: A half-century experience in the management of colon injuries: Changing concepts. *J.Trauma* 15:575-579, 1975.
28. GRAHAM, J.M., MATTOX, K.L., BEALL, A.C. et al: Traumatic injuries of the inferior vena cava. *Arch.Surg.* 113: 413-418, 1978.
29. MOORE, E.E., EISEMAN, B., DUNN, E.L.: Current management of hepatic trauma. *Contemp.Surg.* 15:91-115, 1979.
30. HALPERN, N.B., ALDRETE, J.S.: Factors influencing mortality and morbidity from injuries to the abdominal aorta and inferior vena cava. *Am.J.Surg.*, 137:384-388, 1979.
31. STONE, H.H., FABIAN, T.C.: Management of perforating - colon trauma: Randomization between primary closure and exteriorization. *Ann.Surg.*, 190:430-436, 1979.
32. STEELE, M., BLAISDELL, F.W.: Treatment of colon injuries. *J.Trauma*, 17:557-564, 1977.
33. WALT, A.J.: The mythology of hepatic trauma or Babel revisited. *Am.J.Surg.*, 135:12-18, 1978.
34. SNYDER, W.H., WEGELT, J.A., WATKINS, W.L., et al: The -- surgical management of duodenal trauma: Precepts -- based on a review of 247 cases. *Arch.Surg.*, 115:422-429, 1980.
35. STONE, H.H., FABIAN, T.C.: Management of duodenal wounds. *J.Trauma*, 19:334-339, 1979.
36. SHERMAN, R.: Perspectives in management of trauma to - the spleen 1979 Presidential Address, American Association for the Surgery of Trauma, 20:1-13, 1980.
37. NAYLOR, R.; COLN, D., SHIRES, G.T.: Morbidity and mortality from injuries to the spleen. *J.Trauma*, 14:773-778, 1974.
38. STEELE, M., LIM, R.C.: Advances in management of splenic injuries. *Am.J.Surg.* 130:159-165, 1975.

39. PETERSON, N.E., PITTS, J.: Penetrating injuries of the ureter. J.Urol. in press, 1981.
40. WHITNEY, R.F., PETERSON, N.E.: Penetrating renal injuries. Urology, 7:7-11, 1976.
41. Committee on Medical Aspects of Automotive Safety : Rating the severity of tissue damage: I. The abbreviated scale, J.A.M.A. 215:277-280, 1971.
42. TERES, D., BROWN, R., LEMESHOW, S. Predicting mortality - of intensive care unit patients. The importance of - coma. Crit.Care Med. 10(2)86-94 Feb. 1982.