



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

Facultad de Medicina
División de Estudios de Postgrado
Dirección General de Servicios Médicos



Del Departamento del Distrito Federal
Dirección de Enseñanza e Investigación
Subdirección de Enseñanza Médica
Departamento de Postgrado
Curso Universitario de Especialización en Medicina Legal

**"TRAUMATISMOS ABDOMINALES"
ALTERACIONES ORGÁNICAS Y TISULARES.**

**REVISIÓN DE NECROPSIAS MÉDICO LEGALES EN LOS HOSPITALES:
BALBUENA, RUBÉN LEÑERO Y LA VILLA DE LOS SERVICIOS
MÉDICOS DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.**

Trabajo de Investigación Bibliográfica

P R E S E N T A :
DR. JUAN CARLOS HERNÁNDEZ MORALES
PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA LEGAL
Director de Tesis: Dr. Pedro Maldonado Mucio

1989

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.- INTRODUCCION.

La literatura médica internacional, desde sus inicios se ha visto enriquecida por diversos estudios que abordan el tema de los traumatismos abdominales desde distintos puntos de vista, podríamos decir que fue durante el siglo pasado y el actual, que estos trabajos se han multiplicado y diversificado, dándonos con ello una visión más amplia del tema que nos ocupa.

Nuestro mundo, siempre ha estado envuelto en diversos tipos de luchas, guerras entre los pueblos que lo conforman; y es precisamente durante la evolución de las técnicas y los medios para éstas conflagraciones, que los médicos analizan con mayor profusión a los heridos que de ella resultan.^{1, 16.}

Una de las consecuencias del análisis fue el tratamiento otorgado, la mayoría de los médicos adoptaba la idea de que lo ideal era una intervención inmediata en los casos de heridos por los proyectiles de arma de fuego,¹⁶ fué hasta 1887 cuando se demostró que de un 25 a 75% de las lesiones penetrantes a el abdomen no se asociaban a lesiones viscerales, y ésto dió pauta para tratar de evitar los procedimientos quirúrgicos, por que era mayor la mortalidad en los pacientes intervenidos que en los que no se sometían a la cirugía, naciendo con ello el manejo conservador.^{1, 2, 3, 7, 8, 11, 13.}

Como se ha visto, el agente etiológico más frecuente eran los proyectiles de arma de fuego usados en los campos de batalla; en nuestra sociedad actual, en algunos países éstos continúan ocasionando gran cantidad de lesiones orgánicas.^{1, 3.} En nuestra sociedad actual, las armas civiles contribuyen considerablemente a la alta frecuencia de heridas abdominales en las grandes ciudades como la nuestra.^{3, 11.}

Un hecho importante, lo constituye el número siempre en aumento de lesiones abdominales no penetrantes, resultantes de accidentes automovilísticos, causados por la velocidad excesiva en las carreteras por un lado, y por el número enormemente importante de personas lesionadas al ser atropelladas por éstos automoviles de gran velocidad en las calles de las grandes ciudades.^{5, 11, 12.}

Analizando nuevamente el primer aspecto, que es el de las altas velocidades que nos ocasionan traumatismos abdominales, tambien se ha comentado respecto a la utilidad, en el aspecto de la protección contra éste tipo de accidente de los cinturones de seguridad que se incorporaron como equipo estandar para los automoviles construidos en norteamérica en 1964; algunos autores están a favor de su uso como tales, pero otros han concluido que sólo son útiles cuando el impacto contra otro automovil es frontal o posterior; ofrecen poca o nula protección si la colisión es lateral. Asimismo se ha visto que las principales alteraciones en éstas circunstancias se debe a la contusión por desaceleración que origina el cese brusco de la velocidad.^{5, 14.}

Es pertinente tomar en cuenta el elevado número de casos de lesión abdominal por armas cortantes o punzocortantes, como en el caso de cuchillos, puñales, etc.^{3, 7, 8, 10, 11, 12, 13.}

La mortalidad se relaciona directamente con el número de órganos-intraabdominales lesionados, Wilson y Sherman¹⁶ han puesto de manifiesto que la lesión de los grandes vasos abdominales se asocia con un 30 a 70% de mortalidad; mientras que en los traumas llamados cerrados o no penetrantes, se ha demostrado que los órganos más frecuentemente afectados son el bazo, el riñón, el intestino delgado y el hígado.^{1, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 16.}

La ausencia de datos estadísticos confiables en nuestros medios hospitalarios acerca de las alteraciones abdominales consecutivas a hechos violentos, me hizo pensar en la importancia de conocer con datos fidedignos de las necropsias medico legales de los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, cuales y en que frecuencia son los órganos dañados, tratando de establecer una correlación con los diferentes tipos de alteración anatómica; considero que ésta aportación a la medicina legal será de utilidad práctica ya que nos permitirá conocer exactamente lo ocurrido durante el año de 1967 en los hospitales Balbuena, Ruben Leñero y Villa.

Posteriormente y a partir de ese primer objetivo, el trabajo plantea datos estadísticos interesantes, como es el conocimiento de los grupos de riesgo para los traumatismos abdominales, clasificándose éstos datos por sexo y la edad distribuidas por décadas.

Además el trabajo nos enfoca más directamente a conocer el mecanismo lesivo más frecuente en nuestros pacientes, y algo que consideramos demasiado útil para los cirujanos y los médicos de la especialidad de urgencias médico quirúrgicas, y que es el hecho de conocer - cual es en nuestro medio el órgano que más se lesiona, y cual es la alteración tisular más frecuentemente encontrada, datos éstos que - enfocarían sus maniobras diagnósticas y terapéuticas sobre una base más firme en los casos de traumatismo abdominal penetrante o no penetrante.

Para finalizar, el estudio hace un análisis correlativo de manera retrospectiva entre los diagnósticos clínicos con que los pacientes - afectados de trauma abdominal ingresan a nuestros hospitales, con - los hallazgos durante la práctica de la necropsia.

II.- MATERIAL Y METODO.

Los datos fueron recabados de los archivos de los departamentos de patología de los hospitales Balbuena, Ruben Leñero y La Villa, pertenecientes a los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, y unicamente se tomaron en cuenta para el estudio, las necrópsias practicadas entre el 19 de enero y el 31 de diciembre de 1987, éste material fue de aquellos estudios médico legales de las diferentes edades y causas de agresión, independientemente del tiempo de estancia hospitalaria.

METODO:-

Consistió en establecer el número total de necrópsias practicadas en ése período de tiempo, se identificó el número de casos con traumatismo abdominal como causa fundamental o coadyuvante de las defunciones de ese tipo de pacientes; ésta proporción se obtuvo en forma global con los tres hospitales estudiados y posteriormente individualizada a cada uno de ellos.

Los estudios necrópsicos con lesión abdominal se agruparon por su mayor frecuencia por sexo, por edad, la cual se distribuyó por décadas para ubicar mejor su frecuencia; posteriormente se realizó el estudio de los diferentes órganos intraabdominales para conocer en orden de frecuencia, cual de ellos fue el más lesionado y saber cuales son los tipos de lesiones que predominaron.

Creo que debe existir una correlación que llamaré clínico-morfológica entre el mecanismo de agresión y las alteraciones morfológicas, por lo que éste dato fue tabulado y será mostrado en el capítulo de los resultados; en todos ellos traté de establecer la posible causa de la muerte, teniendo como objetivo fundamental saber si en alguno de ellos o en su totalidad, los daños orgánicos fueron lo suficientemente importantes para ser considerados los responsables de la muerte o existió algún otro factor que no esté en relación con dichas alteraciones.

III.- RESULTADOS.

Los datos obtenidos de la revisión retrospectiva de los protocolos de necropsias del año de 1987 será mostrado en los siguientes cuadros.

CUADRO 1.- Relación entre el total de necropsias practicadas en 1987 y los casos que correspondieron a trauma abdominal.

HOSPITAL	TOTAL	TRAUMA ABDOMINAL	%
Balbuena	331	92	27.79
La Villa	301	82	27.24
Ruben Leñero	533	48	9.00
T O T A L	1165	222	19.05

El cuadro anterior nos muestra una desproporción importante entre el número de casos observados en el hospital Ruben Leñero en comparación con los otros dos, la causa no la es, aunque puedo suponer que sea la ubicación geográfica de dicho hospital, el cual también ha sido considerado un centro de atención a pacientes quemados; es importante para mí señalar que casi un 20% de pacientes que llegan a la defunción por las diversas causas de hechos violentos, corresponden a pacientes con traumatismo abdominal.

CUADRO 2.- Edad promedio en los casos revisados, cifras en años.

HOSPITAL	No. CASOS	EDAD PROMEDIO
Balbuena	92	33.14
La Villa	82	34.32
Ruben Leñero	48	33.00
T O T A L	222	33.48

La edad promedio de los pacientes revisados correspondió a 34 años de edad, hecho que nos corrobora que corresponde a grupos de personas que tienen que salir a la calle para trabajar, estudiar, o realizar otro tipo de actividades.

Los rangos máximo y mínimo de edad fueron de 93 y 5 años respectivamente.

CUADRO 3.- Frecuencia de casos de acuerdo con el sexo.

HOSPITAL	MASCULINOS	%	FEMENINOS	%
Balbuena	75	81.53	17	18.47
La Villa	77	93.90	5	6.09
Ruben Leñero	42	87.50	6	12.50
T O T A L	194	87.38	28	12.61

Como era de esperarse, el sexo masculino fue el más frecuentemente afectado con un 87%, pero nos llama la atención que siendo el pueblo de México tradicionalmente conservador en cuanto a la presencia en el hogar de la mujer, nos muestra una cifra del 13% que es bastante alta para este tipo de lesiones, llamándonos poderosamente la atención que la zona correspondiente al hospital de la Villa, ésta cifra desciende al 6%.

CUADRO 4: La distribución de los casos por décadas quedó como sigue:

AÑOS/DECADAS	MASCULINOS	FEMENINOS	TOTAL	%
0 a 10	2	2	4	1.80
11 a 20	38	6	44	19.82
21 a 30	63	3	66	29.77
31 a 40	36	5	41	19.47
41 a 50	31	4	35	15.77
51 a 60	12	5	17	7.55
61 a 70	8	1	9	4.05
71 a 80	2	1	3	1.35
81 a 90	1	1	2	0.90
91 a 100	1	0	1	0.45
T O T A L	194	28	222	100.00

Es importante señalar que la segunda, tercera y cuarta décadas de la vida fueron las más afectadas en orden de frecuencia, siendo entre los 21 a 30 años el mayor porcentaje.

CUADRO 5.- Mecanismo de agresión en los casos revisados.

MECANISMO	BALBUENA	LA VILLA	RUBEN LEÑERO	TOTAL
Atropellados por vehículo en movimiento	61	44	30	135
Lesionados por proyectil de arma de fuego	21	31	15	67
Lesionados con instrumentos punzocortantes	10	7	3	20
TOTAL	92	82	48	222

CUADRO 6.- Mecanismo de agresión en los casos revisados y su resultado porcentual.

MECANISMO	No. DE CASOS	%
Atropellados por vehículo en movimiento	135	60.82
Lesionados por proyectil de arma de fuego	67	30.18
Lesionados con instrumentos punzocortantes	20	9.00
T O T A L	222	100.00

Como podemos ver en los dos cuadros anteriores, es notorio que el mecanismo de contusión por vehículo en movimiento fue el de mayor frecuencia con un 60% de la totalidad de los casos que se revisaron, -- siendo el hospital de Balbuena el ocupante del primer lugar con 61 - casos.

CUADRO 7.- Organos más frecuentemente afectados, de acuerdo con los datos obtenidos de la revisión.

ORGANO	BALBUENA	LA VILLA	RUBEN LEPERO	TOTAL	%
Hígado	49	46	30	125	23.68
Bazo	21	24	14	59	11.17
I. Delgado	14	22	15	51	9.66
Mesenterio	16	22	6	44	8.33
Páncreas	26	8	7	41	7.77
Riñones	17	10	11	38	7.20
Estómago	11	12	10	33	6.25
Retroperitoneo	25	3	5	33	6.25
Colon	10	14	7	31	5.87
Vasos	9	11	8	28	5.30
Epíplón mayor	6	3	4	13	2.46
Vejiga	5	1	5	11	2.08
Diafragma	4	5	2	11	2.08
Vesícula B.	2	2	2	6	1.14
Músculo psoas	0	0	2	2	0.38
Uréter	0	1	0	1	0.19
Utero	0	0	1	1	0.19
T O T A L	215	184	129	528	100.00

En la tabla anterior observamos que de 222 casos revisados, en 125 de ellos el hígado se lesionó, es decir más del 50%; el bazo con 59 - casos correspondiente al 26% ocupó el segundo lugar, es conveniente - hacer resaltar que órganos como la vejiga urinaria, la vesícula biliar y el diafragma son poco lesionados, ocupan aproximadamente el 5%; es - notoria la gran protección natural que tienen los vasos sanguíneos de mediano a gran calibre, ya que solamente en 28 casos (12%) hubo lesión de ellos. La totalidad de órganos afectados fue de 528, señala - que un mismo paciente pudo haber tenido varias lesiones, siendo varios casos (15 para ser exactos) que presentaron lesiones en 5 diferentes órganos y estructuras. Me llama la atención que el número de casos con lesión de intestino delgado fue proporcionalmente superior en el hospital de la villa en relación a los otros dos, y el páncreas fué más - agredido en los casos revisados del hospital balbuena que en los otros dos, también proporcionalmente

CUADRO B.- Correlación entre el mecanismo de atropellamiento por vehículo en movimiento y los órganos que resultaron más frecuentemente afectados.

ORGANO LESIONADO	No. DE CASOS	%
Hígado	81	28.32
Bazo	44	15.38
Mesenterio	27	9.44
Retroperitoneo	26	9.10
Páncreas	25	8.74
Riñones	23	8.04
I. Delgado	18	6.29
Vejiga Urinaria	10	3.50
Colon	9	3.14
Estómago	6	2.10
Epiplón Mayor	6	2.10
Vasos Abdominales	4	1.40
Diafragma	3	1.05
Vesícula Biliar	3	1.05
Utero	1	0.35
TOTAL	286	100.00

Esta tabla muestra que el hígado, el bazo y el mesenterio fueron los órganos y tejidos mayormente dañados.

CUADRO 9.- Correlación entre el mecanismo lesionante por proyectiles de arma de fuego y los órganos que resultaron afectados.

ORGANO AFECTADO	No. DE CASOS	%
Hígado	34	16.58
I. Delgado	32	15.61
Estómago	23	11.22
Colon	20	9.76
Vasos Abdominales	17	8.29
Páncreas	14	6.83
Mesenterio	14	6.83
Riñones	14	6.83
Bazo	12	5.85
Diafragma	7	3.41
Epiplón Mayor	6	2.93
Retroperitoneo	5	2.44
Vesícula Biliar	3	1.46
Músculo Psoas	2	0.98
Vejiga Urinaria	1	0.49
Uréter	1	0.49
TOTAL	205	100.00

El hígado, el intestino delgado, el estómago y el colón fueron los órganos más frecuentemente afectados por las heridas por proyectil de arma de fuego, entre ellos totalizan el 53%, es decir - más de la mitad fue ocupada por éstos órganos, quiero resaltar que la vesícula biliar, los uréteres y la vejiga urinaria con tres y un caso fueron los de menor afección.

CUADRO 10.- Correlación entre el mecanismo de lesión por instrumento punzocortante y los órganos que - resultaron afectados.

ORGANO AFECTADO	No. DE CASOS	%
Hígado	10	27.02
Vasos Abdominales	7	18.92
Estómago	4	10.81
Bazo	3	8.11
Mesenterio	3	8.11
Páncreas	2	5.41
Retroperitoneo	2	5.41
Colon	2	5.41
I. Delgado	1	2.70
Riñones	1	2.70
Bolón Mayor	1	2.70
Diaphragma	1	2.70
T O T A L	37	100.00

Nuevamente el volumen del hígado y su proyección topográfica - se nos muestra como el órgano más afectado, sin embargo es notorio que mientras en los otros dos mecanismos de agresión los vasos san guíneos fueron poco dañados, en éste tipo de lesión alcanzaron la cifra de 19%.

CUADRO 11.- Principales alteraciones macroscópicas encontradas en la revisión de los cuatro hospitales.

ORGANO AFECTADO	CONTUSION	LASCERACION	RUPTURA	PERFORACION
Hígado	14	38	50	27
Bazo	3	20	20	16
I. Delgado	11	11	0	29
Mesenterio	17	8	0	16
Páncreas	20	4	2	15
Riñones	13	11	7	9
Estómago	4	3	1	21
Retroperitoneo	26	1	0	5
Colon	10	0	0	21
Vasos Abdominales	0	2	2	24
Epipión Mayor	2	3	0	7
Vejiga Urinaria	5	1	4	1
Diafragma	4	0	0	7
Vesícula Biliar	3	1	0	2
Músculo Psoas	0	0	2	0
Uréter	0	0	0	1
Utero	1	0	0	0
T O T A L	133	103	88	201

De las 525 alteraciones orgánicas observadas, 201 corresponden a perforación visceral (38%), las contusiones a 133 (25%), las laceraciones a 103 (20%) y las rupturas viscerales a 88 (17%); - las perforaciones se establecieron en base a lesión por instrumento punzocortante y las heridas por proyectil de arma de fuego, - sin incluir las laceraciones generalmente producidas por vehículo en movimiento.

CUADRO 12.- Relación entre los diferentes mecanismos de agresión y las alteraciones orgánicas producidas.

MECANISMO LESIVO	CONTUSION	LASCERACION	RUPTURA	PERFORACION
Atropellados por vehículo en movimiento	128	90	75	37
Proyectiles de arma de fuego	5	0	10	140
Instrumentos punzocortantes	0	13	3	24
T O T A L	133	103	88	201

CUADRO 13.- Los proyectiles de arma de fuego y las alteraciones macroscópicas producidas.

ALTERACION	No. DE CASOS	%
Contusión	5	3.23
Laceración	0	0.00
Ruptura	10	6.45
Perforación	140	90.32
T O T A L	155	100.00

CUADRO 14.- Los estropeamientos por vehículo en movimiento y las alteraciones macroscópicas producidas.

ALTERACION	No. DE CASOS	%
Contusión	128	39.79
Laceración	90	27.27
Ruptura	75	22.73
Perforación	37	11.21
T O T A L	330	100.00

CUADRO 15.- Los instrumentos punzocortantes y las alteraciones macroscópicas producidas.

ALTERACION	No. DE CASOS	%
Contusión	0	0.00
Laceración	13	32.50
Ruptura	3	7.50
Perforación	24	60.00
T O T A L	40	100.00

Los cuadros anteriores nos permiten corroborar que el mecanismo de agresión está en relación directamente proporcional con la altura, y así las heridas por proyectil de arma de fuego, condicionaron perforación y ruptura, las de instrumento punzocortante perforación y laceración, y las de vehículo en movimiento contusión, laceración y ruptura; es decir que el mecanismo que mayor variedad

de lesiones condicionó en los órganos estudiados, fue el atropello - a - miento por vehículo en movimiento. Los porcentajes en las tablas - individuales para cada uno de los mecanismos nos muestran esa fre - cuencia.

En una revisión de alteraciones tisulares y orgánicas de pacientes que han llegado a la defunción, es indispensable precisar la posible causa de la misma, la revisión de los protocolos de necrópsias de los diferentes hospitales en algunos de los casos se nos mostró confusa, considero que es la diversidad de criterios y la falta de uniformidad en los mismos lo que impide que dichas causas sean precisadas con exactitud, uno de los motivos de ésta tesis es proveer la unificación de criterios para normar los diversos aspectos que integran el protocolo de necrópsia médico legal, el intento es de señalar cuáles fueron las alteraciones orgánicas que en nuestro material son señaladas como causa de muerte, hago hincapié en que de los 222 casos-revisados encontré 367 posibles causas de la muerte, el motivo es que en algunos protocolos se señalan varias causas de defunción.

CUADRO 16: Causas de muerte.

MECANISMO	CPA	CPT	CH HV	TCE	CH TR	CH SP	CONJ LES.	BRON NEUM.	BRON ASP.	TOTAL
Instrumento punkocort	0	0	7	0	0	1	12	0	0	20
Proyectil arma de fuego	0	0	21	0	13	17	15	1	0	67
Atropello vehículo en movim	99	58	30	57	16	10	0	5	5	280
TOTAL	99	58	58	57	29	28	27	6	5	367

CPA = contusión profunda Abdomen
 CH HV= Choque hipovolemico
 CH TR= Choque Traumático
 CONJ LES= Conjunto de lesiones
 BRON ASP= Broncoaspiración.

CPT= Contusión profunda torax
 TCE= Traumatismo craneoencefalo
 CH SP= Choque séptico
 BRON NEUM= Bronconeumonía

En el cuadro anterior mostro a ustedes que las lesiones propias de la agresión física como sucede en los atropellados por vehículo en movimiento, proyectil de arma de fuego e instrumentos punzocortantes, nos muestran las diversas causas de muerte, y así la ocupante del primer lugar con 99 casos es la contusión profunda del abdomen donde incluí la contusión pélvica, correspondiéndoles un 26.97%; la contusión profunda del torax y el choque hipovolemico son ocupantes del segundo y tercer lugar respectivamente. Quiero hacer notar el gran número de pacientes que llegan a la muerte como consecuencia del choque hipovolemico, choque traumático y el choque séptico, lesiones que en un momento dado pueden ser controladas por los tratamientos adecuados, es importante para mí señalar este índice de pacientes que tiene posibilidades de sobrevivir; por otro lado la misma tabla anterior nos muestra que solamente en 6 pacientes (1.63%) se señala a la bronconeumonía como causa de la muerte, desconozco si es que el tratamiento médico y de cuidados intensivos controla ésta enfermedad o bien es muy baja la frecuencia de infecciones respiratorias en pacientes con agresiones físicas.

Un número importante de protocolos describe como causa de la muerte el conjunto de lesiones tisulares observadas, creo que esto debe precisarse, ya que es posible que ésta interpretación corresponda al inicio del llamado daño orgánico múltiple y que corresponde a una manifestación morfológica del choque traumático, seguramente que la revisión de ésta entidad nos permitirá incluirla dentro de ese grupo o separarla, pero apoyándonos en otros daños y otros análisis morfológicos.

IV.- COMENTARIO.

El resultado del trabajo realizado nos permite tener a la vista - interesantes conclusiones prácticas de utilidad en el campo médico y estadístico para los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal.

Primeramente, resulta interesante resaltar que en el año de 1987, se realizaron en los hospitales Balbuena, La villa y Ruben Leñero un total de 1165 necrópsias, de las cuales 222 cursaron con traumatismo abdominal, siendo éste la causa determinante del deceso, o bien una situación concomitante con otros, y que en conjunto determinaron el fallecimiento, de acuerdo con éstos datos, casi el 20% de todos los casos que llegaron a necrópsias, presentaron traumatismo abdominal - por diversos mecanismos violentos.

En orden de frecuencia, la mayoría de los casos de necrópsia contrauma abdominal se presentaron en el hospital Balbuena, La villa y Ruben Leñero respectivamente.

La edad promedio de los casos revisados, fue prácticamente similar en los tres nosocomios en estudio, arrojándonos como resultado - una edad promedio general de 33 años de edad.

Respecto al sexo, el masculino fue el más afectado, y existe una concordancia en los datos obtenidos en los tres hospitales, con una ligera predominancia en el de la villa; en cuanto al sexo femenino, los resultados porcentuales nos marcan a La villa como el hospital - con un índice más bajo (6%), duplicándose ésta en el Ruben Leñero - (12%), y triplicándose en Balbuena (18%). En conclusión el sexo - masculino resultó afectado en el 87% de los casos, y el femenino un 13%, resultando con ello una proporción de 7 masculinos por cada - femenino.

Se distribuyó la edad por décadas, para correlacionarla con la - frecuencia de afectación, encontré que la más afectada correspondió - a la comprendida entre los 21 a 30 años, ésta es la década donde sabemos que pertenece la mayoría de las personas económicamente activas y que tienen que salir a la calle por diversos motivos.

Para hacer honor al aforismo de que México es un país de jóvenes, en orden de frecuencia, la segunda década más afectada resultó ser - la que comprendía de los 11 a 20 años, la tercera fue la de 31 a 40 años seguida por la década de 41 a 50 años.

El resultado anterior, sobre todo el que se refiere a la segunda década afectada en orden de frecuencia, la explico por la cantidad - siempre en ausentes de jóvenes que buscan la forma de obtener ingresos económicos realizando trabajos tipo lavaparabrisas, vendedores - ambulantes, cantando en los medios de transporte, ayudantes de mecánicos, etc. además de la gran cantidad de pequeños abandonados por sus padres, misos que me ha tocado revisar en las delegaciones de - policía de ésta ciudad, principalmente en la 3a. y la 7a. delegación donde son llevados acusados de drogadicción en la vía pública, robo, lesiones, etc. En ambos casos éstos niños tienen que salir a la calle que se convierte en el lugar de mayor frecuencia de hechos violentos.

Respecto a los mecanismos de agresión encontrados en la revisión, los más representativos por su frecuencia fueron las agresiones por lesiones por instrumentos punzocortantes, las lesiones por proyectil de arma de fuego y los atropellamientos por vehículos en movimiento, en orden de frecuencia estrictamente inverso. Debo aclarar que en el grupo de las contusiones por vehículo en movimiento que llevaron al paciente a la muerte, la gran mayoría de los casos correspondió a - personas que fueron atropelladas por éstos vehículos automotores, y solamente tres casos de los estudiados fueron causadas por accidentes automovilísticos, perpetrándose las lesiones en el interior del vehículo, pero por lo poco significativa de la muestra, decidí incluirlo en el grupo de pacientes atropellados; también merece mención el hecho de que ningún paciente de los estudiados presentó lesiones por agresión física directa por terceras personas.

Todos los pacientes incluidos dentro del grupo de atropellados - por vehículo en movimiento, fueron levantados de la vía pública, y - en cuanto a la frecuencia por hospitalares, Balbuena tuvo el índice - más alto con 61 casos.

Este dato concuerda con otros ya preexistentes que indican que la avenida Ignacio Zaragoza es la de mayor índice de atropellados en la ciudad, debidas en parte a la complejidad de su circulación y a la imprudencia y negligencia de los peatones que rehusan a los puentes peatonales; en segundo lugar, se reportaron 44 casos en el hospital de la villa, y el Ruben Leñero fue el de menor índice con solo 30 casos, quizás debido a su ubicación geográfica lejos de avenidas de gran circulación. Otro factor que también puede influir es la educación o cultura de las personas en las distintas áreas geográficas de la ciudad, por ejemplo el hospital Ruben Leñero está circundado por diferentes tipos de escuelas, y por ende ésta población será más conciente de las indicaciones de protección y vialidad, y con ello se exponen menos a un accidente, mientras que en los otros dos hospitales el tipo de personas que habita sus alrededores puede ser completamente diferentes.

Los pacientes lesionados con proyectiles de armas de fuego fueron más frecuentes en el hospital La villa, seguidos de Balbuena y por último el Ruben Leñero.

Los instrumentos punzocortantes fueron el tercer tipo de agentes-lesionantes, y consistieron principalmente en instrumentos con filo y punta tipo navajas, por éste mecanismo encontramos predominancia de los casos revisados en el hospital Balbuena, seguido de La villa y al final el Ruben Leñero.

Al hacer un análisis global de los órganos lesionados por los diferentes mecanismos de agresión, tenemos que en orden decreciente el hígado fue el más lesionado, seguido del bazo, el intestino delgado, el mesentérico y el páncreas; a su vez los menos afectados fueron el útero y los ureteres.

La totalidad de los pacientes englobados en el grupo de los atropellados por vehículo en movimiento, cursaban con lo que algunos autores llaman contusión intensa de abdomen, contusión profunda de abdomen para otros, o traumas cerrados o no penetrantes al abdomen para otros más, y afectaron los siguientes órganos: hígado, bazo, mesenterio, retroperitoneo y el páncreas; y los menos afectados: útero, vesícula biliar y el diafragma.

Este mismo mecanismo de atropellamiento por vehículo en movimiento originó lesiones orgánicas consistentes en contusiones, laceraciones, rupturas viscerales y estallamientos de las mismas, en orden decreciente de acuerdo con los análisis realizados. Es el mecanismo que más casos de lesiones reportó en la casuística de los traumas abdominales.

Los proyectiles de armas de fuego lesionaron en orden decreciente a los siguientes órganos: hígado, intestino delgado, estómago, colon y los grandes vasos del abdomen, éste de debe tal vez a la distribución que guardan los órganos anteriormente descritos en el interior de la cavidad peritoneal. En el otro extremo, el eréter y la vejiga urinaria fueron los menos afectados. Las alteraciones macroscópicas ocasionadas en orden decreciente fueron: perforaciones viscerales, rupturas viscerales y contusiones, debidas tal vez a la onda de choque que acompaña al agente agresor.

Los instrumentos punzocortantes lesionaron los siguientes órganos en orden decreciente: hígado, los vasos abdominales de gran calibre, el estómago, el bazo y el mesenterio; una vez más el hígado fue el mayormente afectado debido tal vez a sus dimensiones y a su ubicación geográfica dentro del abdomen, le siguen los grandes vasos que surcan el abdomen como la aorta, las arterias renales, las iliacas primitivas así como la vena cava inferior y la vena porta, que resultaron ser las más afectadas, la lesión vascular en éstos casos resultó ser la causa directa que llevó al paciente al fallecimiento, concordando con los estudios de Wilson y Sherman que mencionan que la lesión de los grandes vasos abdominales se asocian a un 30 a 70% de mortalidad¹⁶. Las lesiones producidas por éstos instrumentos en los órganos afectados fueron perforaciones, laceraciones y rupturas viscerales.

Debo resaltar, que existen diferencias entre el número de casos necropsiados en estudio (222), y los resultados de los órganos lesionados (528), así como también las alteraciones viscerales encontradas (525); esto se debe a que un mismo paciente muchas veces presentaba lesión en varios órganos, además de que un mismo órgano presentó varias lesiones diferentes.

V.- CONCLUSIONES.

1.- La frecuencia de lesiones abdominales y la falta de un dato estadístico veraz que nos permita conocer los órganos dañados, fue el motivo de elaborar ésta tesis.

2.- Los traumatismos abdominales, las heridas por proyectil de arma de fuego y las heridas por instrumento punzocortante, fueron las causas que condicionaron los daños que analicé.

3.- Mi colaboración para la medicina legal y forense de nuestras instituciones será lo que mostraré en los resultados.

4.- Revisé las necrópsias practicadas entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 1987, elaboradas en los hospitales Balbuena, La Villa y Ruben Leñero perteneciente a la Dirección de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal.

5.- En total se efectuaron 1165 necrópsias durante ése año en los tres hospitales, de las cuales 222 fueron seleccionadas para la elaboración de ésta tesis por corresponder a trauma abdominal, (19%).

6.- El hospital Ruben Leñero proporcionó 48 casos de trauma abdominal entre 533 necrópsias (9%), sin embargo los hospitales Balbuena y la Villa con 331 y 301 necrópsias proporcionaron el 27% del total de estudios efectuados, es notorio el porcentaje tan elevado en esos dos hospitales.

7.- No puedo precisar la causa del índice señalado anteriormente, pero evidentemente puede ser la ubicación geográfica de dichos hospitales.

8.- La edad promedio de los pacientes con trauma abdominal fue de 33.5 años, es decir en la edad productiva, los rangos máximo y mínimo fueron de 93 y 5 años respectivamente.

9.- El sexo masculino con 87% fue el más afectado, estableciendo una proporción de 7 a 1 en relación con el sexo femenino, sin embargo quiero hacer notar que ésta proporción disminuye en el hospital Balbuena, donde el sexo femenino es afectado en un 19%.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

10.- En cuanto al mecanismo de agresión, la contusión por vehículo en movimiento fue la más alta con 135 casos, por 67 de proyectil de arma de fuego y 20 de instrumento punzocortante, lo anterior aunque no ofrece nada nuevo nos permite corroborar la frecuencia de agresión por vehículo en movimiento, corresponde a más de 60%.

11.- Detecté que los órganos más frecuentemente dañados fueron hígado con 125 casos (23.6%), bazo con 59 casos (11.1%), Intestino delgado con 51 casos (9.6%), mesenterio 44 casos (8.3%) y páncreas 41 - casos (7.7%).

12.- Con menor frecuencia riñones, estómago, retroperitoneo, colon y vasos sanguíneos.

13.- El total de lesiones observadas en éstos pacientes fue de 528 tipos de lesiones.

14.- Quiero hacer notar la poca frecuencia de daño en vejiga urinaria, vesícula biliar y diafragma, al mismo tiempo la natural protección de los grandes vasos sanguíneos ya que únicamente en 28 casos (12%) hubo lesión de ellos.

15.- Igualmente es notorio el daño que se observó en el páncreas en el hospital Balbuena con lesión en 26 casos, siendo tres veces mayor la cantidad que lo observado en los hospitales de La villa y - Ruben Leñero.

16.- Al analizar individualmente el mecanismo de agresión en los casos de contusión por atropellamiento por vehículo en movimiento, el hígado, el bazo, el mesenterio, el páncreas y los riñones ocupan los cinco primeros lugares; a diferencia de la tabla general donde el intestino delgado ocupaba el tercer lugar, dato indicativo de la posible resistencia de éste órgano ante la contusión por vehículo en movimiento; igualmente sólo en 4 casos se afectaron los vasos arteriales y venosos por éste mecanismo.

17.- Cuando revisé los órganos dañados por heridas de proyectil de arma de fuego, observé que el hígado sigue ocupando el primer lugar con 34 casos (16.5%), pero cambia totalmente el resto de órganos dañados en primera instancia, fueron intestino delgado, estómago, colon y vasos abdominales, es notorio el daño sobre órganos tubulares

del aparato digestivo, quiero señalar la importancia que puede representar conocer fielmente éste tipo de lesiones, ya que con el simple mecanismo de agresión estamos señalando los órganos que se afectan con mayor frecuencia.

18.- En la agresión por instrumento punzocortante, de los 37 casos registrados, 10 lesionaron hígado y en segundo lugar los vasos arteriales y venosos con 7 casos, a semejanza de lo anteriormente descrito es importante insistir la frecuencia de tejido dañado de acuerdo al mecanismo de agresión.

19.- Los daños que observé fueron divididos en 4 tipos: 133 fueron lesiones de contusión, 103 de laceración, 88 de ruptura y 201 casos de perforación.

20.- La contusión fue la lesión más frecuente en pacientes atropellados por vehículo en movimiento, seguida por la laceración con 90 casos, ruptura con 65 casos y perforación con 37.

21.- Las heridas por proyectil de arma de fuego condicionaron el 90% de lesiones de perforación y solamente 6% de rupturas.

22.- En los casos de agresión por instrumento punzocortante, el 60% correspondió a perforaciones y el 32% a laceraciones, solamente 3 casos (7.5%) fueron rupturas.

23.- Es evidente la correlación directa entre los mecanismos de agresión y las alteraciones tisulares observadas, con lo cual se corrobora la relación directa en éste renglón.

24.- Considero que tratar de establecer la causa de la muerte en una revisión como la de ésta tesis era obligatoria, por lo tanto aun que existe una diversidad de criterios y falta de uniformidad en la interpretación, quiero tratar de promover la unificación de los mismos para normar la integración del protocolo de necrópsias médico legal.

25.- De los 222 casos de contusión abdominales encontré 367 posibles causas de muerte, las cuales nos muestran que la contusión profunda del abdomen fue la más recurrentemente señalada con 99 casos, seguida de la contusión profunda del torax y del choque hipovolémico,

en cuarto lugar los traumatismos craneoencefálicos con 57 casos; de éstas primeras cuatro causas considero que en la ocupante del tercer lugar, se debe incrementar la atención al paciente, ya que puede ser motivo de recuperación.

26.- El choque séptico con 28 casos (12.6%), ocupa el sexto lugar como causa de muerte, así como señalé para el choque hipovolémico, - creo que la atención adecuada de éstos pacientes debe evitar que lleguen a la muerte por ésta causa.

27.- La diversidad de criterios para las posibles causas de la muerte, se hace más notable en el párrafo que se describe como conjunto de lesiones, considero que éstos 27 casos seben sumarse a los 29 casos catalogados como choque traumático ya que seguramente son las manifestaciones de un daño orgánico múltiple, precursor del choque traumático.

28.- La bronconeumonía con 6 casos nos indica la poca importancia que tiene como causa de la muerte, quiero hacer notar que con mucha frecuencia se insiste en los cuidados ventilatorios para evitar que el paciente llegue a la defunción, esto puede ser motivo de una baja incidencia o bien a la poca frecuencia de infecciones respiratorias agregadas a pacientes traumatizados.

29.- Las estadísticas existentes respecto al trauma abdominal son pocas, ninguna nacional, por lo cual poca oportunidad tengo de establecer comentarios con otras entidades, por lo que creo que éste trabajo aporta algo sencillo, modesto, pero nuevo al conocimiento de el estado real de las alteraciones orgánicas en pacientes que concurren para su atención a los hospitales de la Dirección de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal.

VI.- BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Adler J. Golan E. Golan J. Vitzhaki M. Ben-Hur N.
Terrorist bombing experience during 1975-1979 casualties admitted to the Shaare Zedek Medical Center.
Irs. J. Med Sci 1983 Feb;19(2):189-93.
- 2.- Araj-arvi E.; Santavirta S.; Tolonen J.
Abdominal injuries sustained in severe traffic accidents by seatbelt wearers.
Journal Trauma 1987 Apr;27(4):393-7.
- 3.- Baillet R.; Dontigny L.; Verdut A.; Pagre P.; Pagre A.; Mercier C.; Cossette R.
Penetrating chest trauma: a 20 year experience.
Journal Trauma 1987 Sep;27(9):994-7.
- 4.- Bergqvist D.; Hedelin B.; Lindblad B.; Mraztsch T.
Abdominal injuries in children. Analysis of 348 cases.
Injury 1985 Jan;16(4):217-20.
- 5.- Dauterive A.H.; Flancbaum L.; Cox E.P.
Blunt intestinal trauma. A modern-day review.
Ann Surg 1985 Feb;201(2):198-203.
- 6.- Denis R.; Allard M.; Atlas H.; Parkouh E.
Changing trends with abdominal injuries in seatbelt wearers.
Journal Trauma 1983 Nov;23(11):1007-8.
- 7.- Huizinga W.K.; Baker L.W.; Mtsheli Z.W.
Selective management of abdominal and thoracic stab wounds with established peritoneal penetration: The eviscerated omentum.
American Journal Surg 1987 Jun;153(6):564-8.
- 8.- Lambrianides A.L.; Rosin R.D.
Penetrating stab injuries of the chest and abdomen.
Injury 1984 Mar;15(5):300-3.
- 9.- Salomone J. 3d.; Sohn A.P.; Ritziin R.; Gauthier J.H.; McCarty V.
Correlations of injury, toxicology, and causa of death to Galaxy Flight 203 crash site.
Journal Forensic Sciences 1987 Sep;32(5):1403-15.
- 10.- Shorr R.M.; Crittenden M.; Indeck M.; Hartunian S.L.; Rodriguez A.
Blunt thoracic trauma. Analysis of 515 patients.
Ann Surg 1987 Aug;206(2):200-5.
- 11.- Simons-Morton D.G.; Dash L.A.; Pasternak R.; Kessler I.I.
Data Sources for penetrating trauma.
Med Care 1986 Nov;24(11):999-1006.
- 12.- Smith N.
The incidence of severe trauma in small rural hospitals.
J. Fam. Pract. 1987 Dec;25(6):595-600.

- 13.- Stebbings W.S.; Chalstrey L.J.; Gilmore O.J.; Shand W.S.; Staunton M.D.; Thomson J.P.
Stab injury the experience of an East London Hospital 1987-1983.
Postgrad Med Journal 1987 Feb; 63(736):81-4.
- 14.- Stevens W.S.; Rodgers B.M.; Newman B.M.
Pediatric trauma associated with all-terrain vehicles.
Journal Pediatric 1986 Jul;109(1):25-9.
- 15.- Wright J.R. Jr.; Hixson E.G.; Rand J.J.
Injury patterns in nordic ski jumpers. A retrospective analysis
of injuries occurring at the Intervale Ski Jump Complex from
1980 to 1985.
American Journal Sports Med. 1986 Sep-Oct;14(5):393-7.
- 15.- Ballinger.
Traumatologia.
Ed. Interamericana.
- 16.- Ramirez Covarrubias.
Medicina Legal Mexicana.
1a; Ed., México D.F. 1985.
-