



112032
31

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

IMSS

SUBDIRECCION GENERAL MEDICA

DELEGACION 3 SUROESTE D. F.

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

"DR. BERNARDO SEPULVEDA G."

CMN S XXI

TRAUMA VASCULAR

**EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS HE CMN S XXI
SERVICIO DE ANGIOLOGIA**

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A N G I O L O G O
P R E S E N T A :
DR. JUAN MANUEL ROSALES JIMENEZ



IMSS

MEXICO, D. F.

1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

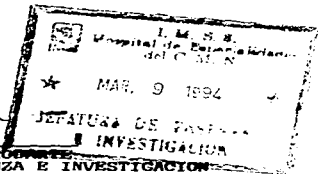


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



W

DR. NIELS WACHER ROBERTS
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA"
CMN S XXI

[Handwritten signature]

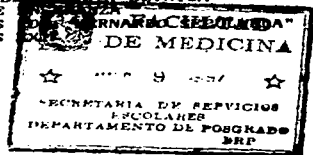
DR. CARLOS GONZALEZ DIAZ LOMBARDO
JEFE DEL SERVICIO DE ANGIOLOGIA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA"
CMN S XXI

[Handwritten signature]

DR. CARLOS SANCHEZ FABELA
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANGIOLOGIA
ASESOR DE TESIS
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA"
CMN S XXI

[Handwritten signature]

DR. ABDIEL ANTONIO OCAÑO
COORDINADOR DE EPISIOLOGIA CLINICA
JEFATURA DE
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CMN S



INDICE

CAPITULO I

Antecedentes.....	4
-------------------	---

CAPITULO II

Planteamiento del problema.....	9
Objetivo.....	9

CAPITULO III

Material, pacientes y métodos.....	11
Diseño del estudio.....	11
Universo de trabajo.....	11
Descripción de variables según la metodología.....	11
Descripción operacional de las variables.....	11
Selección de la muestra.....	11
Procedimientos.....	12
Análisis estadístico.....	13
Recursos para el estudio.....	13
Recursos humanos.....	13

Recursos materiales.....	13
Recursos financieros.....	13
Consideraciones éticas.....	14

CAPITULO IV

Resultados.....	16
-----------------	----

CAPITULO V

Comentarios.....	30
------------------	----

CAPITULO VI

Conclusiones.....	35
Anexos.....	36
Bibliografía.....	37

AUTORES

DR. JUAN MANUEL ROSALES JIMENEZ *

DR. CARLOS SANCHEZ FABELA **

DR. CARLOS E. VELASCO ORTEGA **

DR. RODOLFO VICTORIA GONZALEZ **

DR. CARLOS GONZALEZ DIAZ LOMBARDO ***

* RESIDENTE DE III GRADO DEL SERVICIO DE ANGIOLOGIA

** MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANGIOLOGIA HE CMN S XXI

*** JEFE DEL SERVICIO DE ANGIOLOGIA HE CMN S XXI

TRAUMA VASCULAR
EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS
HE CMN S XXI
SERVICIO DE ANGIOLOGIA

CAPITULO I

ANTECEDENTES

El Trauma Vascular se remonta a la historia de la humanidad, los primeros tratamientos utilizados eran simples: ligadura del o los elementos vasculares afectados y/o amputación cuando se trataba de una extremidad (22).

Los primeros intentos con éxito de reparación vascular datan de 1759, realizado por Hallowel, y en 1897, por Murphy. Sin embargo no dejaron de ser intentos esporádicos (1-22).

Posteriormente los avances de la medicina en asepsia, antisepsia y el descubrimiento y uso de los antibióticos, todo esto aunado a los avances espectaculares en este siglo de la cirugía vascular que permitieron modificar los tratamientos y elevar las posibilidades de éxito (1-7-22).

Las mayores experiencias y avances al igual que en muchas otras ramas de la medicina se lograron paradójicamente durante las guerras principalmente en la de Corea y Viet-nam. Estos logros se debieron a las mejoras en las técnicas de reconstrucción, nuevas suturas que desplazaron a la seda y a la aparición de injertos sintéticos confiables (1-11-22-26).

Por otra parte durante el conflicto de Viet-nam, se presto primordial atención: a la rapidez en el diagnóstico, traslado del paciente y tratamiento oportuno. Todo esto posteriormente se traspolo al manejo del Trauma Vascular en la población civil donde tiene como principales causas las heridas por proyectil de arma de fuego, los accidentes automovi-

lísticos y últimamente la iatrogenia, la cual ha tenido un crecimiento explosivo como causa de Trauma Vascular e incluso a desplazado a otros agentes de los primeros lugares en países del primer mundo e incluso en el nuestro esto se debe al aumento del diagnóstico y la terapéutica intervencionista, como los procedimientos arteriográficos (11-21-29).

Actualmente el trauma en los Estados Unidos de Norteamérica, representa 50.000.000 de lesiones y 100.000 muertes por año muchas de ellas por lesión vascular que, condicionan un alto índice de secuelas ya sea por retardo en el manejo o por el conjunto de estructuras anatómicas involucradas (1-11).

En nuestro país las estadísticas disponibles al respecto son escasas y datan de varios años. Son estudios realizados en hospitales de Traumatología o de Choque donde se reporta como principal causa, las heridas por proyectil de arma de fuego que varían del 56 al 88%, según el estudio de que se trate (22-23-24-25-26-27-28).

Las ciudades que cuentan con centros hospitalarios de Traumatología son pocas y aún menos las que cuentan con un servicio de cirugía vascular.

Por lo tanto la morbi-mortalidad en nuestro medio aumenta considerablemente por causas imputables a retraso en el diagnóstico o en el traslado del paciente a un servicio vascular (22).

Al Trauma Vascular podemos clasificarlo en seis tipos

diferentes a saber:

1.- Sección vascular incompleta o laceración. La producida por fracturas, proyectiles, fragmentos metálicos, armas punzocortantes, cristales, etc. Sus síntomas principales son: hemorragia dentro de espacios tisulares y parcialmente hacia el exterior, pulsos de intensidad variable, temperatura, sensibilidad y motilidad variables. Este tipo de lesión tiene tendencia a la producción de pseudoaneurismas y fistulas arterio-venosas (22).

2.- Sección vascular completa. Es producida por diferentes mecanismos: instrumentos punzocortantes, proyectiles, fragmentos de metal, fracturas, trauma cerrado violento. Sus síntomas principales: hemorragia interna, externa, o ambas, aumento de volumen de la extremidad con datos de hipovolemia, ausencia de pulsos, hipoestesia o anestesia, paresia o parálisis muscular (22).

3.- Contusión vascular con y sin lesión de íntima. Este tipo de lesión puede ser ocasionado por el fenómeno de cavitación de un proyectil de alta velocidad. Aunque sus agentes más frecuentes son: machacamientos, fracturas, luxaciones. La sintomatología habitual comprende: hemorragia moderada o mínima; alteraciones de la sensibilidad, hipotermia y ausencia o disminución importante de los pulsos (22).

4.- Secuelas de lesión vascular incompleta. Son las que derivan en fistulas arterio-venosas. En estos casos el Trauma Vascular, produce lesión simultánea arterial y venosa, con

conexión de los dos vasos. Su sintomatología es variada: puede existir hemorragia pequeña o pasar inadvertida a veces se acompaña de soplo continuo y frémito (22).

5.- Aneurisma falso. Este tipo de lesión vascular puede pasar totalmente inadvertido y comenzar a ser notado tardíamente por aumento de volumen en la región donde ocurrió el trauma, o por hemorragia secundaria cuando el pseudoaneurisma se rompe, ya sea espontáneamente o por otro traumatismo de mayor o menor severidad. En los falsos aneurismas no existen prácticamente datos de exploración clínica que proporcionen el diagnóstico. Debe pensarse en ellos en todo paciente cuya lesión este en vecindad o cuya trayectoria (en caso de proyectil o arma punzocortante), atraviere el trayecto anatómico de un vaso ya sea arterial o venoso. Un aumento de volumen pulsátil de aparición tardía (semanas o meses), en el área del traumatismo con las características descritas, debe hacer pensar en este tipo de lesión arterial (22).

6.- Iatrogénica. Esta causa es cada vez más frecuente, por el aumento en el uso del diagnóstico y la terapéutica intervencionista. Así como en la realización de procedimientos quirúrgicos como las venodisecciones. Sus agentes causales principales son: los cateterismos y las arteriografías. Su sintomatología es muy variable ya que puede ser de instalación brusca por oclusión aguda del flujo sanguíneo o de instalación lenta que produzca fístulas arterio-venosas o incluso la formación de pseudoaneurismas (29).

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.- ¿Cual es la frecuencia del Trauma Vascular en el HE CMN S XXI?
- 2.- ¿Cual es la frecuencia de Mortalidad del Trauma Vas- en el HE CMN S XXI?
- 3.- ¿Cuales son los métodos de tratamiento utilizados en el Trauma Vascular en el HE CMN S XXI?

OBJETIVO

- 1.- Conocer la frecuencia del Trauma Vascular en el HE CMN S XXI.
- 2.- Conocer la frecuencia de mortalidad del Trauma Vas- cular en el HE CMN S XXI.
- 3.- Conocer los métodos de tratamiento utilizados en el Trauma Vascular en el HE CMN S XXI.

CAPITULO III

MATERIAL, PACIENTES Y METODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO: Serie de Casos.

UNIVERSO DE TRABAJO: Todos los pacientes con diagnóstico de Trauma Vascular en el HE CMN S XXI de enero de 1989, a diciembre de 1993.

DESCRIPCION DE VARIABLES SEGUN LA METODOLOGIA.

Variable Independiente: Trauma Vascular.

Variables Dependientes: Frecuencia del Trauma Vascular, Mortalidad y Métodos de Tratamiento.

DESCRIPCION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES.

Variable Independiente. Trauma Vascular: Lo podemos definir como la lesión producida por un agente externo que ocasiona interrupción del flujo sanguíneo, produciendo isquemia y/o compresión de las estructuras vecinas.

Variables Dependientes. Mortalidad: La causada directamente o a consecuencia del Trauma Vascular, independientemente de su etiología.

Métodos de Tratamiento: Todos los utilizados en el HE CMN S XXI para manejar el Trauma Vascular en esta serie de casos: Anastomosis termino-terminal, interposición de injerto de vena autóloga, interposición de injertos sintéticos, trombectomías, ligaduras de cabos arteriales o venosos, amputación de extremidades, reparación arterial o venosa y extracción de cuerpos extraños (catéteres) arteriales o venosos.

SELECCION DE LA MUESTRA: Se seleccionaron 55 pacientes

con el diagnóstico de Trauma Vascular.

Criterio de Inclusión: Todos los pacientes del HE CMN S XXI, independientemente del servicio al que pertenezcan con diagnóstico de Trauma Vascular entre enero de 1989, y diciembre de 1993.

Criterio de no Iclusión: Diagnóstico no corroborado por nuestro servicio.

Criterio de Exclusión: Expedientes no localizados.

PROCEDIMIENTOS: Los pacientes se localizarón en el archivo del servicio de Angiología. Posteriormente se procedió a localizar el expediente correspondiente en el archivo clínico del HE CMN S XXI y una vez corroborado el diagnóstico se procedió a obtener los datos necesarios para desarrollar el estudio a saber:

Edad: Dividida en los siguientes grupos etarios, 10 a 19 años, 20 a 29 años, 30 a 39 años, 40 a 49 años, 50 a 59 años, 60 y + años.

Sexo. Se clasificó en: Masculino y femenino.

Mecanismo del trauma. Se define como la causa que dio directamente origen a la lesión: Proyectoil de arma de fuego, arma punzocortante, cristales, esquirlas metálicas, iatrogenia, golpe contuso, fracturas, cuerpos extraños intraluminales.

Sitio de lesión. La región anatómica donde se produjo el trauma: Cuello, Tórax, Abdomen, Miembros superiores, Miembros inferiores.

Estructuras anatómicas involucradas. Se dividieron en:
Arteria, Vena, Nervio, Músculo, Hueso.

Tiempo de evolución. Se dividió tomando como base los periodos críticos de isquemia en lesiones vasculares: 0 a 6 hrs., 7 a 12 hrs., 12 a 24hrs., + de 24hrs.

Métodos de diagnóstico. Se clasificó en tres: Clínico, Arteriográfico, Ultrasonográfico.

Tratamiento. Se clasificó de acuerdo a los métodos utilizados: Anastomosis termino-terminal, injerto de vena, injerto sintético, trombectomía, ligadura, amputación, reparación arterial, extracción de cuerpo extraño.

Morbi-mortalidad. Se clasificó de la siguiente manera: Sin secuela, Parestesias, Paresias, Amputación, Trombosis venosa profunda, Infección y Muerte.

ANALISIS ESTADISTICO: Se realizó para cada una de las variables, gráficas de distribución de frecuencia y se obtuvieron porcentajes.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO

RECURSOS HUMANOS: Médicos de los servicios de Angiología e Imagenología, Técnicos de Imagenología, Químicos de laboratorio.

RECURSOS MATERIALES: Expedientes Clínicos.

RECURSOS FINANCIEROS: No necesarios.

CONSIDERACIONES ETICAS

No existe impedimento ético de acuerdo a las normas de investigación en la república mexicana, ya que la información se obtuvo de los expedientes clínicos y fue manejada confidencialmente.

CAPITULO IV

RESULTADOS

Se estudiaron 55 pacientes del HE CMN S XXI, entre enero de 1989, y diciembre de 1993, con diagnóstico de Trauma Vascular. De los cuales 37, pertenecían al sexo masculino y 18 al femenino, con un promedio de edad de 40.8 años los cuales fueron clasificados de la siguiente manera:

Gráfica Nº 1. Edad: 10 a 19 años 6 pacientes, (10.90%). 20 a 29 años 12 pacientes, (22.93%). 30 a 39 años 9 pacientes, (16.36%). 40 a 49 años 9 pacientes, (16.36%). 50 a 59 años 6 pacientes, (10.90%). 60 y + años 12 pacientes, (22.93%).

Gráfica Nº 2. Sexo: 37 hombres (67.27%). 18 mujeres a quienes correspondió el (32.73%).

Gráfica Nº 3. Mecanismo del Trauma: Herida por proyectil de arma de fuego 7 pacientes, (12.72%). Arma punzocortante 5 pacientes, (9.10%). Cristales 5 pacientes, (9.10%). Esquirlas metálicas 2 pacientes (3.63%). Iatrogenia 32 pacientes, (58.19%). Golpe contuso 2 pacientes, (3.63%). Fractura 2 pacientes (3.63%).

Gráfica Nº 4. Sitio de lesión: Cuello 4 pacientes, (7.27%). Tórax 2 pacientes, (3.65%). Abdomen 4 pacientes, (7.27%). Miembros superiores 26 pacientes, (47.27%). Miembros inferiores 19 pacientes, (34.54%).

Gráfica Nº 5. Estructuras anatómicas involucradas: Arteria 53 casos, (96.36%). Vena 11 casos, (20.00%). Nervio 3 ca-

sos, (5.45%). Músculo 5 casos, (9.09%). Hueso 2 casos, (3.63%).

Gráfica Nº 6. Tiempo de evolución: 0 a 6 hrs., 30 pacientes, (54.55%). 7 a 12hrs., 8 pacientes, (14.55%). 12 a 24hrs., 4 pacientes, (7.27%). + de 24hrs., 13 pacientes, (23.63%).

Gráfica Nº 7. Métodos de diagnóstico: Clínico 38 pacientes, (69.09%). Arteriográfico 16 pacientes, (29.10%). Ultrasonográfico 1 paciente, (1.81%).

Gráfica Nº 8. Tratamiento: Anastomosis termino-terminal 14 casos, (25.45%). Injerto de vena 15 casos, (27.27%). Injerto sintético 2 casos, (3.63%). Trombectomía 10 casos, (18.18%). Ligadura 8 casos, (14.50%). Amputación 1 caso, (1.81%). Reparación arterial 7 casos, (12.72%). Extracción de cuerpo extraño 4 casos, (7.27%).

Gráfica Nº 9. Morbi-mortalidad: Sin secuela 30 pacientes, (54.54%). Parestesias 1 paciente, (1.83%). Paresias 7 pacientes, (12.72%). Amputación 5 pacientes, (9.10%). Trombosis venosa profunda 6 pacientes, (10.91%). Infección 3 pacientes, (5.45%). Muerte 3 pacientes, (5.45%).

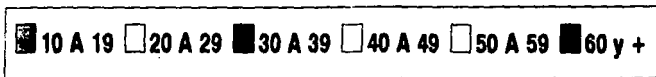
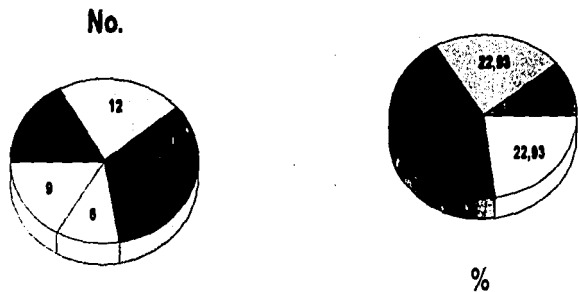
Gráfica Nº 10. Grupos de edad y sexo: Se comentará en el siguiente capítulo.

Gráfica Nº 11. Mecanismo del trauma en relación al sexo: Se comentará en el siguiente capítulo.

TRAUMA VASCULAR

EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS

POBLACION ESTUDIADA GRUPOS DE EDAD



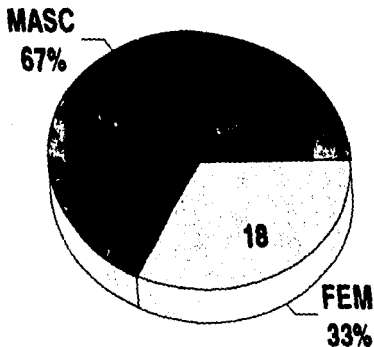
SERVICIO ANGIOLOGIA, HE CMN SIGLO XXI

CUADRO No. 1

TRAUMA VASCULAR

EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS

POBLACION ESTUDIADA SEGUN EL SEXO



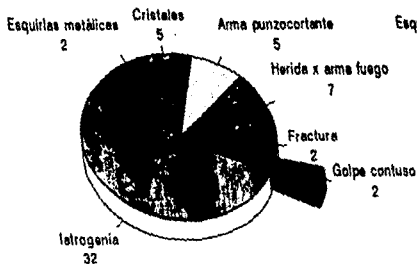
CUADRO No. 2

SERVICIO DE ANGIOLOGIA, HE CMN SIGLO XXI

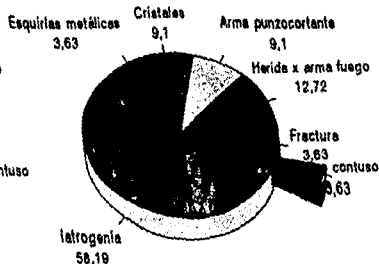
TRAUMA VASCULAR

EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS

POBLACION ESTUDIADA SEGUN EL MECANISMO DEL TRAUMA



No.



%

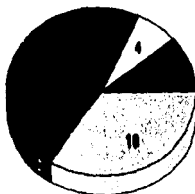
CUADRO No. 3

SERVICIO DE ANGIOLOGIA, HE CMN SIGLO XXI

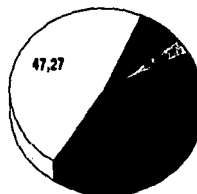
TRAUMA VASCULAR

EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS

POBLACION ESTUDIADA SEGUN SITIO DE LESION



No.



%



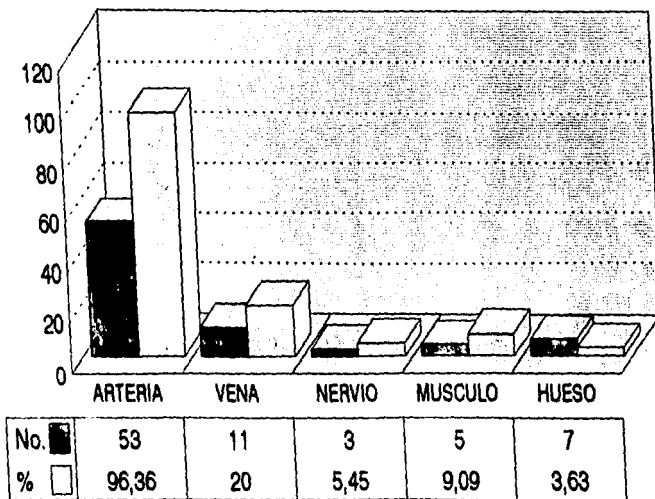
SERVICIO DE ANGIOLOGIA, HE CMN SIGLO XXI

CUADRO No. 4

TRAUMA VASCULAR

EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS

POBLACION ESTUDIADA SEGUN LAS ESTRUCTURAS ANATOMICAS INVOLUCRADAS



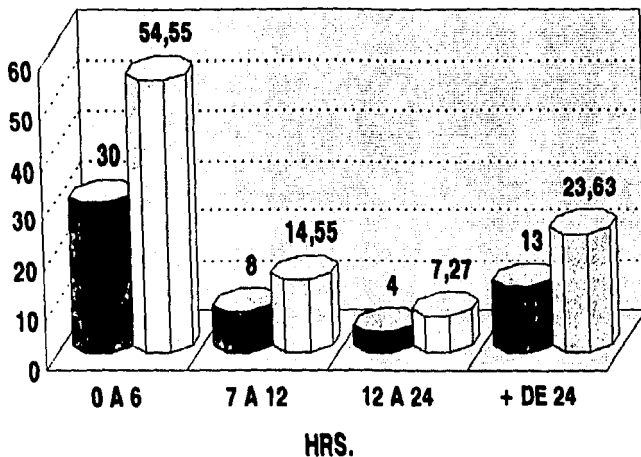
CUADRO No. 5

SERVICIO DE ANGIOLOGIA, HE CMN SIGLO XXI

TRAUMA VASCULAR

EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS

POBLACION ESTUDIADA SEGUN TIEMPO DE EVOLUCION



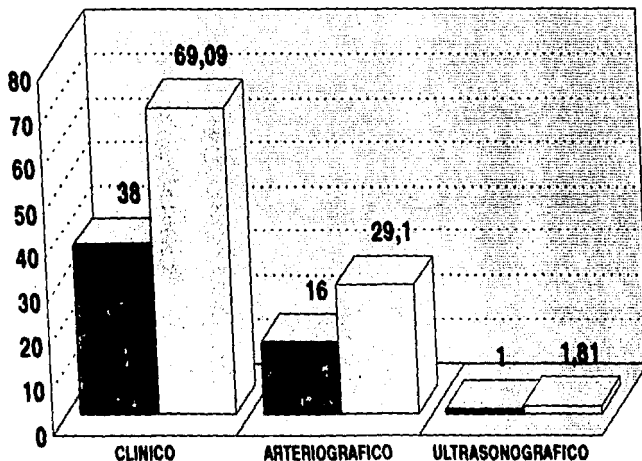
CUADRO No. 6

SERVICIO DE ANGIOLOGIA, HE CMN SIGLO XXI

TRAUMA VASCULAR

EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS

POBLACION ESTUDIADA SEGUN EL METODO DE DIAGNOSTICO



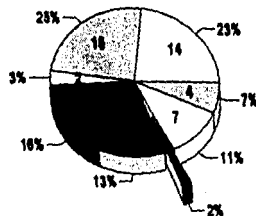
SERVICIO DE ANGIOLOGIA, HE CMN SIGLO XXI

CUADRO No. 7

TRAUMA VASCULAR

EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS

POBLACION ESTUDIADA SEGUN EL TRATAMIENTO UTILIZADO



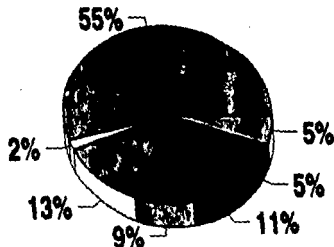
CUADRO No. 8

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> ANASTOMOSIS | <input type="checkbox"/> INJERTO DE VENA | <input type="checkbox"/> INJERTO SINTETICO |
| <input checked="" type="checkbox"/> TROMBECTOMIA | <input checked="" type="checkbox"/> LIGADURA | <input checked="" type="checkbox"/> AMPUTACION |
| <input type="checkbox"/> REPARACION ARTERIAL | <input type="checkbox"/> EXT CUERPO EXTRAÑO | |

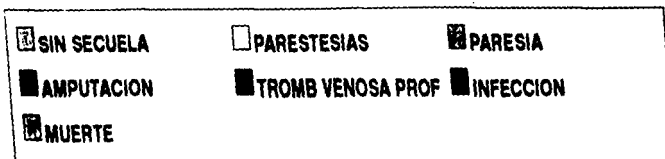
TRAUMA VASCULAR

EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS

POBLACION ESTUDIADA SEGUN LA MORBI-MORTALIDAD

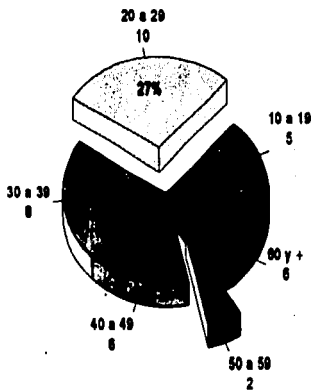


CUADRO No. 9

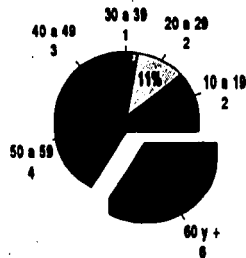


TRAUMA VASCULAR

EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO
CUADRO No. 10



MASC



FEM

TRAUMA VASCULAR
EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS
MECANISMO DEL TRAUMA EN RELACION CON EL SEXO

MECANISMO DEL TRAUMA	M	%	F	%	TOTAL	%
HERIDA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO	7	12,72	0	0	7	12,72
ARMA PUNZOCORTANTE	5	9,10	0	0	7	12,72
CRISTALES	4	7,28	1	1,83	5	9,10
ESQUIRILAS METALICAS	2	3,63	0	0	2	3,63
IATROGENIA	15	27,28	17	30,90	32	58,19
GOLPE CONTUSO	2	3,63	0	0	2	3,63
FRACTURA	2	3,63	0	0	2	3,63
TOTAL	37	67,27	18	32,73	55	100

CAPITULO V

COMENTARIOS

Edad: Aquí se presenta algo muy interesante, a los mayores de 40 años, corresponde el 50.9% con 28 pacientes, lo que no guarda relación con estudios previos (22-23-25-26-27-28), ya que en estos el predominio del Trauma Vascular se presenta en menores de 40 años. Esto se explica por que en los estudios previos la iatrogenia no fue tomada en cuenta o no fue representativa y en el presente estudio el 100% de los mayores de 50 años tuvieron como causa del trauma la iatrogenia.

Sexo: En este apartado predomino el sexo masculino en relación 2:1 sobre el femenino. Si omitimos a los pacientes que tuvieron como causa del trauma la iatrogenia, tenemos que la relación se vuelve 20:1 en favor del sexo masculino y va de acuerdo a lo reportado en otros estudios (14-19-21-23-26-28).

Mecanismo del trauma: El más importante es la iatrogenia que ocupa el primer lugar con 32 pacientes 58.19%, que esta muy por arriba de lo reportado actualmente que es del 30% (29). Esto podemos explicarlo por: nuestro hospital no es de Traumatología ni de Choque por lo que para recibir un paciente con Trauma Vascular este tiene que ser diagnosticado en la unidad médica donde es recibido de primera vez y estar en condiciones hemodinámicas estables para poder ser trasladado. Todo esto es algo muy difícil en nuestro medio.

En cuanto a las causas que produjeron la iatrogenia son

las mismas reportadas en otros hospitales (29).

El segundo lugar fue ocupado por las heridas por proyectil de arma de fuego con 7 pacientes 12.72%, lo cual se encuentra muy por debajo de lo reportado en otros estudios que va del 39 al 88% (21-22-23-26-28-29).

Esto se explica al igual que el resto de los mecanismos, con lo comentado en líneas anteriores.

Sitio de lesión. El primer lugar fue ocupado por las lesiones en Miembros superiores 26 pacientes, 47.27%. En segundo lugar tenemos a los Miembros inferiores afectados en 19 pacientes, 34.54%. Estos resultados van de acuerdo a lo reportado previamente (1-2-4-7-8-9-11-17-21).

Estructuras anatómicas involucradas: Aquí tenemos que el primer lugar fue ocupado por las lesiones arteriales 53 casos, 96.36%. El segundo lugar lo ocuparon las lesiones venosas en 11 casos, 20.00%. Lo que va de acuerdo a lo reportado por la literatura (1-2-3-4-10-17-18-21-22-23-28-29).

Tiempo de evolución: En este apartado aunque se menciona en todos los estudios como prioritario, en ninguno de estos fue clasificado por lo que no tenemos forma de compararlo. Así tenemos que en 30 pacientes 54.55%, el tiempo transcurrido no fue mayor de 6 horas, de estos en 22 pacientes la causa de la lesión fue la iatrogenia. En segundo lugar 13 pacientes 23.63%, tuvieron un tiempo de evolución mayor de 24 horas. De estos 10 pacientes habían evolucionado a la formación de pseudoaneurismas y/o fistulas arterio-venosas. Así también tenemos que 12 pacientes 21.81%, que tuvieron un tiempo de

evolución comprendido entre 7 y 24 horas, fueron los que presentaron mayor incidencia de secuelas.

Métodos de diagnóstico. El más utilizado fue el Clínico en 38 pacientes, 69.09%. En segundo lugar el Arteriográfico en 16 pacientes, 29.10% Lo que va de acuerdo a lo reportado en la literatura (5-6).

Tratamiento. El más utilizado fu el injerto de vena en 15 casos, 27.27%. En segundo lugar la anastomosis termino-terminal 14 casos 25.45%, lo cual va de acuerdo a lo reportado (4-9-11-18-19-23-28). Aquí destaca que solo se recurrió a la amputación como tratamiento primario en 1 caso 1.81%, que esta muy por debajo de lo mencionado en otros estudios 19%, (4-9-18-19-28). Esto es debido a que cuando se presentan lesiones muy extensas y se encuentra indicada la amputación de primera intención, esta se realiza en la unidad donde es recibido el paciente sin esperar a trasladarlo.

Morbi-mortalidad. Aquí encontramos en 30 pacientes 54.54%, la ausencia de secuela esto es muy similar a lo reportado en la literatura (17-22-29). En cambio llama la atención que en nuestro estudio la trombosis y la infección se encontraron presentes en el 5.45% de los casos, siendo que en los demás estudios ocuparon los primeros lugares. Esto se debe a que la mayoría de las lesiones tratadas en nuestro hospital fueron por iatrogenia 58.19%, por lo que el diagnóstico y el tratamiento se realizaron rapidamente, además de tratarse de heridas no contaminadas.

Edad y sexo. En este apartado encontramos que en los menores de 40 años predomino el sexo masculino en relación 4:1, que fue donde las heridas por arma de fuego, arma punzocortante y cristales tuvieron su mayor incidencia. En cambio en los mayores de 40 años donde predomino la iatrogenia, la relación es de 1:1. Esto va de acuerdo a lo reportado en la literatura (10-21).

Mecanismo de trauma en relación al sexo. Aquí se observa claramente como 17 de las 18 mujeres del estudio, presentaron Trauma Vascular por iatrogenia. Solo una tuvo como causa, fragmentos de cristal y esto de manera accidental. En cambio a los hombres les corresponde prácticamente todos los traumas con uso de violencia. En estos rubros los resultados son similares a los reportados previamente (4-9-17-23-24).

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

- 1.- El grupo de edad más afectado fue el de 20 a 29 años, con 12 pacientes, 22.93%.
- 2.- El 100% de los pacientes mayores de 50 años (18), tenían como causa del trauma la iatrogenia.
- 3.- Predomino el sexo masculino en relación 2:1.
- 4.- La iatrogenia fue la primera causade Trauma Vascular con 32 pacientes, 47.27%.
- 5.- El sitio de lesión que resulto más afectado fueron las extremidades en 45 pacientes, 81.81%.
- 6.- La arteria fue la estructura anatómica más afectada en 53 casos, 96.36%.
- 7.- En 30 pacientes, 54.54% el tiempo de evolución fue menor a 6 horas.
- 8.- El método de diagnóstico más utilizado fue la Clínica en 38 pacientes, 69.09%.
- 9.- El injerto de vena en 15 casos, 27.27% y la anastomosis termino-terminal en 14 casos, 25.45% fueron los métodos de tratamiento más utilizados.
- 10.- 30 pacientes, 54.54% cursaron sin secuela.
- 11.- Se realizó amputación en 5 casos, 9.10% por mala respuesta al tratamiento.
- 12.- Se produjeron 3 muertes, 5.45%.
- 13.- 17 de las 18 mujeres tuvieron como causa del Trauma Vascular la iatrogenia.

ANEXOS

Hoja de recolección de datos. Se utilizó una para cada caso clínico y se diseñó de la siguiente manera:

EDAD

SEXO

SITIO DE LESION

ESTRUCTURAS ANATOMICAS INVOLUCRADAS

TIEMPO DE EVOLUCION

METODOS DE DIAGNOSTICO

TRATAMIENTO

MORBI-MORTALIDAD

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Malcolm O. Perry, Arterial Injuries, in Robert B. Rutherford (ed): Vascular Surgery, Philadelphia, PA, Saunders 1989 pag. 538-88.
- 2.- David V. Feliciano, Vascular Injuries of the Chest y Abdomen, in Robert B. Rutherford (ed): Vascular Surgery, Philadelphia, PA, Saunders 1989 pag. 588-603.
- 3.- Malcolm O. Perry, Injuries of the Brachiocephalic Vessels, in Robert B. Rutherford (ed): Vascular Surgery, Philadelphia, PA, Saunders 1989 pag. 604-12.
- 4.- Willian H. Snyder III, Vascular Injuries of the Extremities, in Robert B. Rutherford (ed): Vascular Surgery, Philadelphia, PA, Saunders 1989 pag. 613-37.
- 5.- Steven C. Rose, Arteriographic Evaluation of Peripheral Trauma, in Ducksoo Kim (ed): Peripheral Vascular Imaging and Intervention, St. Louis Missouri, Mosby Year Book 1992 pag. 155.
- 6.- Tom J. Poust, Clinical Examination of the Vascular System, in Frank J. Veith (ed): Vascular Surgery, International Edition, Mc. Graw Hill 1994 pag. 80.

- 7.- David V. Feliciano, Thoracic and Abdomen Vascular Trauma in Frank J. Veith (ed): Vascular Surgery, International Edition, Mc. Graw Hill 1994 pag. 947-63.
- 8.- Malcolm O. Perry, Vascular Injuries in the Neck and Thoracic Outlet, in Frank J. Veith (ed): Vascular Surgery, International Edition, Mc. Graw Hill 1994 pag. 967-92.
- 9.- Robert W. Hobson II, Vascular Injuries of the Extremities in Frank J. Veith (ed): Vascular Surgery, International Edition, Mc. Graw Hill 1994 pag. 975-85.
- 10.- Charles D. Franco, Iatrogenic Vascular Injuries, in Frank J. Veith (ed): Vascular Surgery, International Edition, Mc. Graw Hill 1994 pag. 987-92.
- 11.- Zvonimir Lovrić. Reconstruction of major arteries of extremities after war injuries. J Cardiovasc Surg 1993;34: 33-37.
- 12.- Hiroshi Inoue, M. Iwasaki. Total avulsion of the azygos vein and longitudinal laceration of the mediastinal pleura due to blunt chest trauma: A case report. J Cardiovasc Surg 1993;34:67-68.

- 13.- T. Meloni, P. Carbonatto, G. Rossi. Percutaneous embolization of subclavian pseudoaneurysmatic arteriovenous iatrogenic fistula by steel coils. J Cardiovasc Surg 1993;34:87-89.
- 14.- Douglas Gilroy, F. Saadia. Penetrating Injury to the Gluteal Region. J of Trauma 1992; vol. 32,(3)294-97.
- 15.- Magda Heras, J. Chesebro. Antithrombotic Efficacy of Low-Molecular-Weight Heparin in Deep Arterial Injury. Arteriosclerosis and Thrombosis 1992 vol. 12(2):250-55.
- 16.- M. Margaret Knudson, J. Collins. Thromboembolism Following Multiple Trauma. J of trauma 1992; Vol. 32(1):2-10.
- 17.- Robert J. Anderson, R. Hobson. Penetrating extremity trauma: Identification of patients at high-risk requiring arteriography. Vascular Surg 1990;vol 11(4):544-48
- 18.- Frank T. Padberg, J. Rubelowsky. Infrapopliteal arterial injury: Prompt revascularization affords optimal limb salvage. J Vasc. Surg. 1992;vol 16(6):877-86.
- 19.- J. Gargile, J. Hunt. Acute Trauma of the Femoral Artery and Vein. J. of trauma 1992;vol 32(3):364-71.

(39)

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 20.- Kamal M., J. Burch. Emergency Center Arteriography. J of Trauma 1992;vol 32(3):302-05.
- 21.- D. W. Oller, R. Rutledge. Vascular Injuries in Rural State: A Review of 978 Patients from a State Trauma Registry J of Trauma 1992;vol 32(6):740-46.
- 22.-Norman M. Rich, J. L. Villavicencio, Tratamiento de los Traumas Vasculares, dentro Fernando Díaz Ballesteros (ed) Los Grandes Síndromes Arteriales, IMSS, Méx. D.F. 1988 pag. 761-807.
- 23.- Arredondo V. E: Traumatismo Vascular. Experiencia de seis años. Revisión y manejo. X Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Angiología. Ixtapa Zihuatanejo, Gro, Méx., 1-4 septiembre de 1978.
- 24.- Gómez-Márquez GJ: Trauma Vascular. Consideraciones sobre algunos aspectos controversiales. Angiología XXXI(2):78-93, Mar-Abril 1978.
- 25.- Gómez-Valdéz H: Fístula arterio-venosa traumática, Revisión de 43 casos. X Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Angiología Ixtapa Zihuatanejo, gro. México, 1-4 septiembre 1978.

- 26.- Villavicencio G, Arteaga G: Vascular Trauma incluyendo experiencia militar. Series Personales. (Hospital Militar de México).
- 27.- Zamudio A, Lizarde R. Traumatismos del Abdomen. Rev. Méx. Angiol (México) X;(50-55):1517 En-Dic 1982.
- 28.- Barrera FM: Traumatismos Vasculares de las Extremidades. Presentación de 40 casos. Rev. Méx. Angiol. V;(29):109-116, 1978.
- 29.- Merk. C. Goldberg, T.F. Donnell, Acute Ischemia: Upper- and lower extremity trauma, in Eugeno Stradness (ed): Vascular Diseases, New York, NY, Churchill Livingstone 1994 pag. 399-420.
- 30.- Guerra Javier, Pérez J, Trauma Venoso Iliaco, Rev. Méx. Angiol. XII;(65-67):45-51, 1984.
- 31.- Rubio Pedro, G. Reul, Heridas Penetrantes de las Arterias Carótidas, Rev. Méx. Angiol. I;(2):49-56, 1974.
- 32.- Rómulo Danza, Traumatismo Venoso, Rev. Méx. Angiol. IV;(24):151-56, 1977.

- 33.- Gómez Márquez J, Fistulas arterio-venosas y falsos aneurismas. Nuestra experiencia en 84 casos. Rev. Méx. Angiol. IV;(21):39-48, 1977.
- 34.- Fuentes Raúl, Cervantes A., Heridas vasculares del vértice torácico. Rev. Méx. Angiol. I;(1):7-10, 1973.
- 35.- Pedro Rubio, G. Reul, Las heridas traumáticas de la aorta torácica. Rev. Méx. Angiol. III;(15):41-50, 1976.