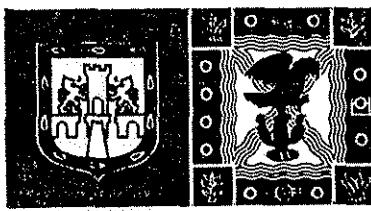


11209 262



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
México * La Ciudad de la Esperanza



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ENSEÑANZA DE POSGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION
EN CIRUGIA GENERAL

REVISION ESTADISTICA DEL TRAUMA PENETRANTE
DE CUELLO, DEL HOSPITAL GENERAL DE XOCO,
EN EL PERIODO DE MARZO DE 1997 A OCTUBRE
DEL 2001.

**TRABAJO DE INVESTIGACION
E P I D E M I O L O G I C A**

P R E S E N T A D O P O R :
JUAN VILLARREAL ZAVALA
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

DIRECTOR DE TESIS
DR. JUAN MANUEL DE LA TORRE SANCHEZ

2002

**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

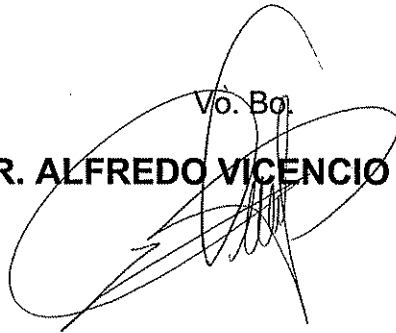
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

REVISIÓN ESTADÍSTICA DEL TRAUMA PENETRANTE
DE CUELLO DEL HOSPITAL GENERAL DE XOCO EN
EL PERIODO DE MARZO DE 1997 A OCTUBRE DEL
2001.

AUTOR: JUAN VILLARREAL ZAVALA

DR. ALFREDO VICENCIO TOVAR

Vo. Bo.


PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
CIRUGÍA GENERAL


SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
Vo. Bo. FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

DR. ROBERTO SÁNCHEZ RAMÍREZ

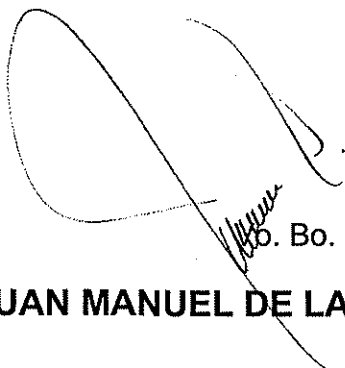

DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN


DIRECCION DE EDUCACION
E INVESTIGACION
SECRETARIA DE
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

REVISIÓN ESTADÍSTICA DEL TRAUMA PENETRANTE
DE CUELLO DEL HOSPITAL GENERAL DE XOCO EN
EL PERIODO DE MARZO DE 1997 A OCTUBRE DEL
2001.

AUTOR: JUAN VILLARREAL ZAVALA



Dr. Bo.

DR. JUAN MANUEL DE LA TORRE SÁNCHEZ

JEFE DE SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL
PROFESOR ADJUNTO AL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
CIRUGÍA GENERAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A MIS PADRES POR SU PACIENCIA

A MI HIJA POR SU AMOR

A MIS MAESTROS DE CURSO POR PREPARARME

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	MATERIAL Y MÉTODO	8
III.	RESULTADOS	12
IV.	DISCUSIÓN	14
V.	REFERENCIAS	
	BIBLIOGRÁFICAS	17
VI.	ANEXOS	20

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN

El trauma penetrante de cuello, constituye una situación importante y significativa para el cirujano general, ya que representa el 7.4% de la totalidad de lesiones por trauma, junto con sus consecuencias y repercusiones que estas lesiones representan en el paciente traumatizado. En el presente estudio, se analizan las características epidemiológicas, diagnósticas, tratamiento y pronóstico de los pacientes con trauma penetrante de cuello que acuden al Hospital General de Xoco. El diseño de estudio es una serie de casos, el universo, son todos los pacientes manejados con el diagnóstico de trauma penetrante de cuello atendidos en el servicio de cirugía general en el Hospital General de Xoco en el período comprendido entre marzo de 1997 a octubre del 2001. Se estudian 195 pacientes con edad promedio de 35.5 años, se registró un índice de gravedad (ISS) de 28 en promedio; el tiempo promedio entre la producción de la lesión y la llegada al hospital fue de 4.3 horas. El mecanismo de producción de la lesión en la mayoría fue por proyectil de arma de fuego en el 59%; el 64% alcanzó la zona II, se realizó tratamiento conservador en el 8% y se efectuó exploración de cuello en 92%. En el 16% se registró ausencia de lesión, en el 65% se registró lesión a nivel vascular predominando la presencia de lesión venosa sobre la lesión arterial. Se registró lesión de la vía aérea en el 12% y presencia de lesión esofágica en 4%. Se registró la presencia de algún tipo de complicación en el 9.7%, siendo la infección la principal con un 28%, siguiéndole el hematoma y la hemorragia en un 21% cada uno. Se puede concluir, que en nuestro medio, las lesiones penetrantes de cuello en su mayoría son causadas por proyectiles de arma de fuego, el tiempo entre la producción de la lesión y la llegada al hospital es prolongado, la zona de cuello más lesionada es la zona II, predominando la lesión vascular sobre las demás, siendo la complicación mas frecuente la infección de la herida quirúrgica.

Palabras clave: Trauma de cuello, lesiones penetrantes, heridas por proyectil de arma de fuego, heridas por instrumento punzo-cortante, heridas por contusión.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I. INTRODUCCIÓN

¿ Cuáles son los aspectos fundamentales relacionados al trauma penetrante de cuello en pacientes atendidos en el Hospital General de Xoco de la Secretaría de Salud del Distrito Federal?.

Los modernos sistemas de salud, enfrentan el reto de satisfacer las demandas de una población cada vez más exigente en calidad y creciente en cantidad, con un número limitado de recursos. Por ello la adecuada administración de los mismos se transforma en un elemento de vital importancia dentro del proceso de atención médica,¹ el cual se encuentra integrado por la conjunción armónica de una serie de elementos que interactúan de manera organizada a fin de alcanzar la meta propuesta en beneficio de su razón fundamental de existir que es el paciente.²

La historia del tratamiento de las heridas penetrantes de cuello, data de la primera experiencia quirúrgica del cirujano francés Ambrosio Paré (1510-1590), quien ligó la arteria carótida y la vena yugular a un soldado, que sufrió una herida durante una batalla. El paciente sobrevivió, pero con una secuela neurológica de afasia y hemiplejía lateral izquierda. En 1803 Fleming, cirujano británico, ligó con muy buenos resultados, la arteria carótida común a un marinero. En 1811, Albernathy, ligó las arterias carótida común e interna en un paciente herido por un toro, el cual desarrolló una hemiplejía completa y posteriormente falleció por esa causa. Los conflictos armados, han brindado la oportunidad a muchos cirujanos, de avanzar en el campo de la cirugía del trauma.^{3,4}

Revisiones de la historia de las heridas penetrantes del cuello durante épocas de guerra, revelan un rango de mortalidad del 7 al 18%. En la Segunda Guerra Mundial, se reportaron 851 casos de heridas cervicales con una mortalidad del 7%, lo cual constituye, desde el punto de vista de la participación norteamericana en una guerra, la más baja incidencia. Durante la guerra de Vietnam, la mortalidad correspondió al 15%, mientras que la mortalidad actual en el área civil, oscila entre un 0 y 11%.⁵

Posteriormente, en 1956, Fogelman y Stewart reportan un trabajo del Parkland Memorial Hospital de Dallas, basado en una serie de 100 pacientes, demostrando una mortalidad del 6% en pacientes sometidos a exploración precoz del cuello, mientras que pacientes operados en una fase tardía, presentaron una mortalidad del 35%. Éstos autores demostraron un incremento en la incidencia de mortalidad en pacientes operados después de seis horas del incidente traumático. Basados en esa experiencia, llegaron a la conclusión de que toda herida penetrante de cuello, con violación del platisma del cuello, debe ser explorada quirúrgicamente; aceptándose ese concepto como idea principal en el manejo de este tipo de heridas.⁶

Con el tiempo la mortalidad operatoria fue decreciendo, observándose concomitantemente un aumento en el índice de las exploraciones cervicales negativas, oscilando entre 40 y 63%. Esto dio lugar a un nuevo desafío en el manejo de éstas lesiones. El concepto de manejo operatorio selectivo, trató de identificar, basado en varios estudios, cuáles son los pacientes que deberían ir a una exploración precoz, y así evitar el someter a un paciente a una exploración negativa. Esta discusión fue aumentando con el tiempo, los que estaban a favor de la exploración rutinaria y los que apoyaban el manejo selectivo. El grupo a favor de la exploración rutinaria se arraigó en la experiencia de una catastrófica lesión no diagnosticada, en comparación con el bajo índice de morbilidad de la cirugía exploratoria. En contrapartida, el grupo de apoyo a la cirugía selectiva, demostró una disminución en el número de exploraciones cervicales negativas. En los últimos 5 años, numerosos reportes han apoyado la conducta selectiva con muy buenos resultados; pero siguiendo estrictos algoritmos en el examen físico y los métodos auxiliares de diagnóstico.⁷

Las heridas cervicales penetrantes pueden representar dilemas, diagnósticos y terapéuticos difíciles de resolver. No hay un solo procedimiento codificado para atender enfermos con este tipo de lesiones. Mientras algunos autores indican que deben explorarse todas las lesiones que perforan el músculo-cutáneo del cuello, otros indican que es más adecuado una exploración selectiva con base



en una variedad de procedimientos menos invasores. Aún permanece sin respuesta el dilema de tratamiento selectivo en comparación con el tratamiento obligatorio de heridas penetrantes de cuello, debido a que se ha demostrado que ambas opciones implican bajas tasas de morbilidad.⁸

Las heridas penetrantes del cuello se consideran difíciles de valorar y tratar. Esta pequeña región del cuerpo contiene una concentración densa de estructuras vasculares, aerodigestivas y del sistema nervio vitales. Muchas de estas estructuras no son accesibles a la exploración física, y la exposición quirúrgica de algunas de ellas es un desafío técnico. El tratamiento operatorio agresivo de los primeros años han sido sustituido, en gran medida, por un criterio conservador selectivo, pero aún persisten grandes controversias en este campo. La función de la exploración física y de los diversos procedimientos diagnósticos en la valoración inicial de las lesiones penetrantes del cuello, ha sido el tema de cientos de publicaciones.⁷

No hay nada que discutir en cuanto a la necesidad de una operación de urgencia en pacientes con signos o síntomas francos de lesiones mayores de los vasos sanguíneos o de las vías aerodigestivas en el cuello. Sin embargo, existen controversias sobre la función de la exploración quirúrgica en los pacientes que no tienen signos clínicos, o que los tiene leves en lesiones importantes. Algunos cirujanos creen que todas las lesiones que han penetrado el músculo cutáneo del cuello, deben explorarse de manera quirúrgica, independientemente de los signos o los síntomas; en tanto que otros se inclinan a favor de un tratamiento conservador selectivo. Quienes proponen la operación sistemática, sugieren que la exploración física no es digna de confianza, y que pueden pasar inadvertidas algunas lesiones peligrosas. Afirman, además, que no se requiere investigaciones diagnósticas especializadas, que las operaciones no terapéuticas son seguras, y que no se incrementa la hospitalización y sus costos.⁹

Apffelstaedt y Muller, en un estudio prospectivo de 393 pacientes que experimentaron heridas penetrantes que habían atravesado el músculo platismo del cuello, encontraron que no había signos clínicos en 30% de las

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

exploraciones positivas de esta parte del cuerpo y en 58% de las negativas. Aunque 58% de sus operaciones resultaron negativas, sólo ocurrieron cinco complicaciones relativamente menores en este grupo, y la estancia promedio en el hospital fue de 1.5 días. Los autores concluyeron que la exploración obligada ahorra estudios diagnósticos innecesarios, es segura y no prolonga la estancia en el hospital.¹⁰

La mayoría de los autores han adoptado el criterio de el tratamiento selectivo conservador y dejando el tratamiento quirúrgico inmediato por la tasa alta de exploraciones negativas, que varía entre 30 u 89%. El criterio más frecuente es en alguna forma, tomar una actitud conservadora selectiva basada en la exploración clínica y en procedimientos diagnósticos. Sin embargo, persisten como motivos de controversia, los criterios para la selección del tratamiento operatorio o no operatorio, lo mismo que las indicaciones y las modalidades de la valoración vascular. Un aspecto controvertido especial es el acceso hacia las lesiones de la zona II, esto es, la exploración obligada contra la exploración selectiva.¹¹

Demetriades y col, en un estudio prospectivo de 335 pacientes con lesiones penetrantes de cuello, valoraron la estructuras vasculares con base en un protocolo estricto detallado. Se efectuó angiografía sólo en siete pacientes (2%). Se seleccionó 80% de 269 pacientes para el tratamiento no operatorio. Sólo dos de ellos requirieron operaciones subsecuentes por lesiones vasculares diagnosticadas durante la misma hospitalización, y no ocurrieron complicaciones en el resto de los individuos del grupo tratado de manera conservadora. Es posible que hayan pasado inadvertidas algunas lesiones vasculares que no requerían tratamiento. La vigilancia temprana (media de 16 días) de 192 sujetos y tardía (media de 48 días) de 111 pacientes tratados de manera conservadora no presentaron complicaciones.¹²

La valoración de los pacientes con lesiones penetrantes en cuello sin signos sugestivos de lesión vascular sigue siendo controversial. Muchos autores, creen que la exploración física por sí sola es poco confiable para identificar lesiones vasculares peligrosas, y algunos autores^{13,14} prefieren la exploración

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

quirúrgica como rutina si la herida penetra el músculo platisma. Mas comúnmente, se piensa que la exploración quirúrgica rutinaria en la zona II se debe siempre realizar, mientras que la zona I y la zona III deben ser investigadas con angiografía porque presentan estas zonas una gran dificultad para su exploración quirúrgica. En la mayoría de los centros hospitalarios, se recomienda una política tipo liberal o hasta la angiografía rutinaria para búsqueda de lesiones vasculares y minimizar las exploraciones quirúrgicas negativas de cuello.^{14,15}

Se sugiere que la exploración física es segura para diagnosticar lesiones importantes, pero existe contradicción por varios autores con respecto a esto. Recientemente, algunos autores^{16,17} sugieren que lesiones en la zona II sin signos definidos de lesión vascular pueden ser manejados en forma segura basados en los hallazgos de la exploración física. Los reportes científicos que mencionan que la exploración física no es confiable es porque no realizan tal exploración con metodología o protocolizada. También, los centros de trauma que practican la exploración quirúrgica mandatoria en cuello o confían en la angiografía pueden dar un lugar inadecuado a la exploración física.

Virginia et al. reporta en su estudio que pacientes con lesiones penetrantes en zona II de cuello quienes no tienen evidencia de lesión vascular en examen físico y en quienes los hallazgos en placas de rayos X de cuello sean normales no requieren arteriografía rutinaria.¹⁸

La experiencia de varios autores con el manejo selectivo de lesiones penetrantes de cuello en los últimos 18 años ha sido suficiente para que dichos pacientes puedan ser manejados sin cirugía en forma segura, esto se puede aplicar tanto adultos como a niños.^{19,20,21,22,23} Brennan et al,²⁴ realiza un estudio basado en balística, las heridas con baja energía(heridas por arma blanca, heridas por proyectil de arma de fuego de baja energía, heridas de posta) tienen una incidencia del 50 % o menos de presentar lesiones graves. Además, lo anterior es respaldado por otros resultados obtenidos en donde las heridas con arma de fuego pueden ser manejadas en forma no quirúrgica con el mismo éxito que las heridas por arma blanca.^{25,26} Reportes recientes han



determinado en forma similar que el examen clínico es esencial para identificar aquellos pacientes quienes requieren intervención quirúrgica inmediata.^{27,28} A pesar de que la arteriografía ha demostrado ayudar un poco a la exploración física, esta puede ser eliminada dentro de la evaluación en pacientes con lesión en zona II.^{29,30}

Dentro del estudio realizado por Biffi et al,⁷ para minimizar la utilización de procedimientos diagnósticos y solo apoyándose en la exploración quirúrgica, el 60% de los pacientes que solamente se observaron y no fueron quirúrgicos se les realizó exámenes de diagnóstico y dichos pacientes son dados de alta a las 18 horas posterior a su internamiento. Se demostró que los pacientes que se les manejó en forma conservadora, sus días de estancia hospitalaria fueron de 1.5 y los que se les realizó exploración quirúrgica y fue negativa, sus días de estancia hospitalaria fue de 5.1. Finalmente el artículo concluye que la mayoría de los pacientes con lesiones penetrantes de cuello pueden ser manejados en forma no quirúrgica, con un mínimo de riesgo para el paciente siempre que se realice bajo estricta exploración física minuciosa. Dentro de la experiencia del autor menciona que en la zona II y en la III, las lesiones son casi insignificantes y aquellas que no se detecten en la exploración física son generalmente insignificantes para el paciente.³¹

El trauma penetrante de cuello constituye una situación importante y significativa para el cirujano general, no solo por representar el 7.4% de la totalidad de lesiones por trauma sino por las consecuencias y repercusiones que estas lesiones representan en el paciente traumatizado. Las lesiones penetrantes de cuello por trauma representan dilemas diagnósticos y terapéuticos difíciles de resolver. El conocimiento de los factores relacionados al trauma de cuello desde el punto de vista epidemiológico, métodos de diagnóstico, tratamiento y resultado constituye un elemento de gran relevancia para la toma de decisiones y la planeación de los servicios de cirugía de trauma con la finalidad de responder a las necesidades de la población y de alcanzar los niveles de excelencia que se precisan. Por ello la revisión de las experiencias adquiridas permitirá servir como base para estudios posteriores y

mejorar la calidad de atención de los pacientes con trauma penetrante de cuello lo que permitirá incidir de manera positiva la historia natural de este padecimiento.

Objetivo General: Conocer las características epidemiológicas, diagnóstico, tratamiento y pronóstico de los pacientes con trauma penetrante de cuello, que acuden al Hospital General de Xoco de la Secretaría de Salud del Distrito Federal.

II. MATERIAL Y MÉTODO

El diseño del estudio fue una serie de casos.

Universo de trabajo: Todos los pacientes manejados con el diagnóstico de trauma penetrante de cuello, atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital General de Xoco de la Secretaría de Salud del Distrito Federal durante el período comprendido entre marzo de 1997 a octubre del 2001.

Variabes: Según metodología

Variable dependiente: Procedimiento quirúrgico, mortalidad transoperatoria y postoperatoria así como morbilidad.

Variable independiente: Trauma penetrante de cuello, localización de la misma.

Tipo de cirugía, antecedente de trauma penetrante de cuello, método diagnóstico utilizado, tiempo transcurrido entre el trauma penetrante y elaboración del diagnóstico, tipo de perforación y etiología de la misma.

Descripción operativa:

- Trauma penetrante de cuello: Son aquellas lesiones que atraviesan el músculo platisma del cuello³².
- Localización de las lesiones

El cuello se divide en tres regiones anatómicas. Zona I se extiende desde la clavícula hasta el cartílago cricoides. Zona II se extiende desde el cartílago cricoides hasta el ángulo del maxilar inferior. Zona III se extiende desde el ángulo del maxilar inferior hasta la base del cráneo¹³.

- Criterios mandatorios de exploración inmediata

Signos y síntomas mandatorios para la exploración de cuello³²

Vascular

Historia de pérdida substancial de sangre en el lugar del accidente

Sangrado persistente mayor a 30%

Hematoma evolutivo

Respiratorio

Hemoptisis

Crepitación

Disfonía



Tracto digestivo

Hematemesis

Disfagia

Crepitación

Sistema nervioso

Déficit neurológico

- Tipos de tratamiento

1. Tratamiento quirúrgico sistemático temprano

Fogelman y Stewart definen exploración temprana cuando se efectúa la exploración quirúrgica de cuello en menos de 6 horas llegado el paciente al hospital⁶.

2. Tratamiento quirúrgico sistemático tardío

Fogelman y Stewart definen exploración tardía cuando se efectúa la exploración quirúrgica de cuello con más de 6 horas llegado al hospital⁶.

3. Tratamiento conservador selectivo

El tratamiento selectivo fue acuñado y apoyado por Shirkey en donde se les aplicaba a pacientes con trauma penetrantes de cuello asintomáticos (sin ningún signo o síntoma mandatorio para exploración de cuello) manejados bajo observación en hospitalización³³.

- Tiempo de evolución

Se considera al período transcurrido a la lesión y la realización de una medida terapéutica³⁴.

- Complicaciones

Cualquier evento que obligue la prolongación de la estancia hospitalaria por más de 24 horas en el 80% de los casos o que modifique el estado de salud del paciente.

- Causa del trauma penetrante de cuello

Se consignará el agente causante de el trauma penetrante de cuello dividiéndola en heridas por proyectil de arma de fuego, heridas por instrumento punzo-cortante, heridas por instrumento contundente.



ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA

- Sexo
Se reportará como masculino y femenino.
- Edad
La edad del paciente en el momento de realizar la intervención quirúrgica.
- Morbilidad
Se determinarán todas las complicaciones que tenga el paciente posterior a la realización de su tratamiento quirúrgico y/o conservador por trauma penetrante de cuello.
- Mortalidad
Defunción del paciente por trauma penetrante de cuello a consecuencia de esta.

El tamaño de la muestra, fueron todos los pacientes atendidos con el diagnóstico de trauma penetrante de cuello, por el servicio de cirugía general del Hospital General de Xoco de la Secretaría de Salud del Distrito Federal; entre el período comprendido entre marzo de 1997 a octubre del 2001.

Criterios de selección. Inclusión: Todos los pacientes con diagnóstico de trauma penetrante de cuello que fueron manejados por el servicio de cirugía general del Hospital General de Xoco de la Secretaría de Salud del Distrito Federal.

No inclusión: Pacientes con el diagnóstico de trauma penetrante de cuello, que no hayan sido manejados inicialmente en el servicio de cirugía general, del Hospital General de Xoco de la Secretaría de Salud del Distrito Federal.

Exclusión: Que no se corrobore el diagnóstico por ningún método no quirúrgico de trauma penetrante de cuello.

Procedimientos:

Los autores revisaron los archivos del Hospital General de Xoco de la Secretaría de Salud del Distrito Federal, para obtener los datos de los pacientes con diagnóstico de herida penetrante en cuello que cumplan los criterios de inclusión mencionados; posteriormente se revisaron los expedientes para completar la obtención de datos y así vaciarlos en la hoja de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

recolección de datos (cuadro 1). Con los datos recabados se obtuvo la información concerniente a cada una de las variables en estudio. Se realizó el análisis y la interpretación estadística, y finalmente, se obtuvo las conclusiones que el trabajo arrojó.

Análisis estadístico: Se realiza por medio de una estadística descriptiva con medidas de tendencia central para las variables cuantitativas y porcentajes y frecuencias para las variables cualitativas.

Consideraciones éticas: En este estudio se cumplen con los criterios de la declaración de Helsinki modificada en 1993 y la ley general de salud de la República Mexicana.

La información obtenida será totalmente confidencial. Además, como se obtendrá de manera retrospectiva, en el expediente clínico y no es necesario contar con la autorización del mismo. No se pone en riesgo la integridad física de los participantes y no hay cambios posibles en el tratamiento de los pacientes. El análisis de los resultados pretende servir de base para futuras evaluaciones del problema y para el diseño de programas que resulten en una mejor planeación para evitar las posibles fallas para desembocar en consecuencia en un beneficio para los pacientes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

III. RESULTADOS

Se incluyeron para la realización de este estudio, a 195 pacientes; de los cuales 156 (80%) pertenecían al sexo masculino y 39 (20%) al sexo femenino, la edad promedio fue de 35.5 años (con desviación estándar 14.4 y rango de 20-59).

El lugar en donde ocurrió el accidente fue:

Vía pública	89%
Hogar	8%
Lugar de trabajo	3%.

Sé registró un índice de gravedad (ISS) de 28 en promedio, con un rango entre 12 y 42; el tiempo promedio entre la producción de la lesión y la llegada al hospital fue de 4.3 horas con un rango entre 1.5 a 32 horas y desviación estándar de 17.3.

En la exploración física, se registraron los siguientes signos:

1.- Pacientes que presentaron signos vasculares, destacó: sin hemorragia con el 78%; hematoma no evolutivo en el 17% y hemorragia menor con un 14%, (figura 1, 2 y 3).

2.- Pacientes que presentaron signos respiratorios, siendo los de mayor frecuencia: la disfonía con un 21% y el enfisema subcutáneo con un 13%, (figura 4).

3.- Pacientes que presentaron signos del tracto digestivo fueron: la hematemesis con un 2% y la disfagia con el 7%.

4.- Solamente presentaron 5 pacientes con signos neurológicos, siendo del plexo braquial.

El mecanismo de producción de la lesión que predominó, fue por proyectil de arma de fuego, con un 59%, (figura 5).

De la totalidad de lesiones analizadas, las zonas de cuello de Roon-Cristensen principalmente lesionada fue, la Zona II con un 64%, (figura 6).

De conformidad con el cuadro clínico y estudios de RX simples, se realizó tratamiento conservador en el 8% de la totalidad de la muestra, mientras que



se efectuó exploración de cuello en 179 pacientes, teniendo como hallazgos los siguientes:

En el 19% (de la totalidad de la muestra) se registró ausencia de lesión, en el 65% se registró lesión a nivel vascular, predominando la presencia de lesión venosa (38%) sobre la lesión arterial (27%). Se registró lesión de la vía aérea y presencia de lesión esofágica en menor porcentaje, (figura 7 y 8).

Las lesiones vasculares, tanto venosa como arterial, predominó la lesión en vena yugular externa en un 17% y la arteria carótida externa en un 13%, siendo de menor frecuencia la vena subclavia y la arteria carótida interna con un 2 y 3% respectivamente, (figura 9 y 10).

Los principales tipos de abordajes quirúrgicos efectuados fueron: en collarín un 48% y a lo largo del borde anterior del músculo esternocleidomastoideo en un 52%.

Los principales procedimientos quirúrgicos realizados fueron ligadura y cierre primario (vaso-vaso anastomosis) para las lesiones vasculares, traqueostomía y cierre primario para la vía aérea y cierre primario y drenaje para la presencia de lesiones esofágicas.

Se registró la presencia de algún tipo de complicación en 19 pacientes, representando el 9.7% de la totalidad de la muestra, predominando la infección de herida quirúrgica en un 28%, (figura 11).

Se presentó mortalidad en 10 pacientes que representan el 5% de la totalidad de la muestra.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV. DISCUSIÓN

Dentro del presente estudio, la mayoría de los accidentes (80%) pertenecieron al sexo masculino, situación acorde a lo expresado en la mayoría de los estudios sobre el tema a nivel mundial; el lugar fundamental del accidente fue en la vía pública (89%), situación que también se encuentra acorde a lo reportado en la literatura nacional.

Se registró un índice de gravedad promedio de 28 lo que expresa que en su mayoría, los pacientes incluidos en este estudio son pacientes graves.

El tiempo promedio entre la producción de la lesión y la llegada al hospital fue de 4.3 horas con un rango entre 1.5 a 32 horas, y una desviación estándar de 17.3, elemento de gran relevancia puesto que la atención prehospitalaria y el oportuno traslado son factores que en la actualidad se consideran de gran valor para incidir de manera positiva en el resultado del traumatismo, tal y como lo demuestran diversos estudios reportados en la literatura como el de Martín ³⁵ en donde se establece que la presencia de complicaciones es directamente proporcional a la demora en el traslado para su atención hospitalaria; demostrando que si el traslado se efectúa de manera óptima y al sitio de referencia adecuado, el paciente obtiene beneficios importantes como una menor pérdida sanguínea así como una menor incidencia en la presentación de infecciones.

Dentro de los hallazgos encontrados, en la exploración física, se destaca la ausencia de hemorragia, detectada en el 78% quienes a pesar de ello, tenían lesión vascular, elemento que nos induce a la realización de una detallada historia clínica y a un elevado índice de sospecha para no dejar pasar este tipo de lesiones. El principal dato clínico encontrado en pacientes con lesión de vías aéreas fue la disfonía y el enfisema subcutáneo, elementos altamente sugestivos de existencia de lesión, y además, debe de ser indicativo de tratamiento quirúrgico, en función de la presencia de disfagia, como dato clínico fundamental relacionado con la lesión de esófago, situación que se presentó en el presente estudio y en la literatura mundial. ^{8,9,12}



El mecanismo de producción de lesión fue el causado en forma principal por proyectil de arma de fuego, situación que se encuentra correlacionado directamente a lo manifestado en otros estudios semejantes en la literatura nacional.¹⁰ La principal zona afectada fue la zona II, que se demostró en el 64% de la totalidad de la muestra, siendo la zona I la menos afectada.

La exploración quirúrgica fue el tratamiento de elección en el 92% de la muestra, situación que se encuentra acorde a lo expresado en diversos estudios^{8,11,19} pero en contradicción a lo establecido en la tendencia actual, en donde el manejo conservador y el monitoreo constante permiten el oportuno seguimiento del paciente^{12,15}. De la totalidad de exploraciones quirúrgicas efectuadas, únicamente se encontró ausencia de lesión en 32 pacientes, que representa el 16%, siendo positiva para presencia de lesión en 147 pacientes.

La principal lesión observada a nivel vascular fueron las venosas sobre las lesiones arteriales, situación que está en discordancia con lo expresado por Timberlake⁹ y Masca¹⁹. Se presentó lesión de vía aérea en el 12% y lesión esofágica en el 4%, situación que se encuentra en discordancia con lo establecido por Atteberry¹⁶ y Merino,²⁰ pero que corresponde a lo reportado en nuestro medio. Los principales procedimientos quirúrgicos realizados para cada uno de las lesiones encontradas, se encuentran acorde a lo reportado en la literatura internacional, siendo la ligadura del vaso sangrante y el cierre primario (vaso-vaso anastomosis) los principales procedimientos realizados de la totalidad de los mismos, esto fue posible en gran medida al resultado de la confluencia de varios factores que permiten la realización de este estudio.

Se registró algún tipo de complicación en el 9.7% (19 pacientes), cifra que se encuentra acorde a lo establecido en la literatura internacional, Rao.²² La principal complicación fue la presencia de infección o hematoma, lo que se traduce en que una adecuada prevención de las mismas puede incidir sustancialmente en la no presencia de dichos elementos.

Se presentó mortalidad en el 5% de la totalidad de la muestra, cifra que se sitúa por debajo de lo aceptado en la literatura internacional, aunque sin presentarse diferencia significativa de la misma.

El cuidado prehospitalario, toma en nuestros días un especial énfasis como lo demuestra el trabajo de Bozorgzadeh ,³⁶ en donde la instalación de un sistema de cuidado prehospitalario, con normas y criterios específicos y universales, mejoran el pronóstico del paciente.

En nuestro medio, el cuidado y traslado de pacientes antes de ser atendidos en un centro de referencia, es un problema multifactorial, que necesita solución oportuna y que demanda atención precisa, pues sus consecuencias pueden observarse frecuentemente al revisar las complicaciones observadas en los diversos pacientes y su relación con la demora en la atención.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Soplos

Respiratorio

- Hemoptisis
- Enfisema subcutáneo
- Disfonía
- Dolor a la deglución
- Traumatopnea en la herida

Tracto digestivo

- Hematemesis
- Disfagia
- Crepitación

Sistema nervioso

Signos de localización:

Plexo braquial

anormal	Un nervio mediado (empuñadura):	normal
	Nervio radial (extensión de la muñeca):	normal anormal
	Nervio cubital (abducción y aducción de los dedos):	normal anormal
	Nervio musculocutáneo (flexión del antebrazo):	normal anormal
	Nervio axilar: (abducción del brazo):	normal anormal

Diagnóstico

Diagnóstico prequirúrgico

Diagnóstico postquirúrgico

Indicaciones de la exploración de cuello

Hallazgos:

Procedimiento quirúrgico realizado

Otras cirugías

Hallazgos:

Evolución: anotar día y hora, laboratorios, radiografías

Complicación: anotar día y hora así como su resolución final

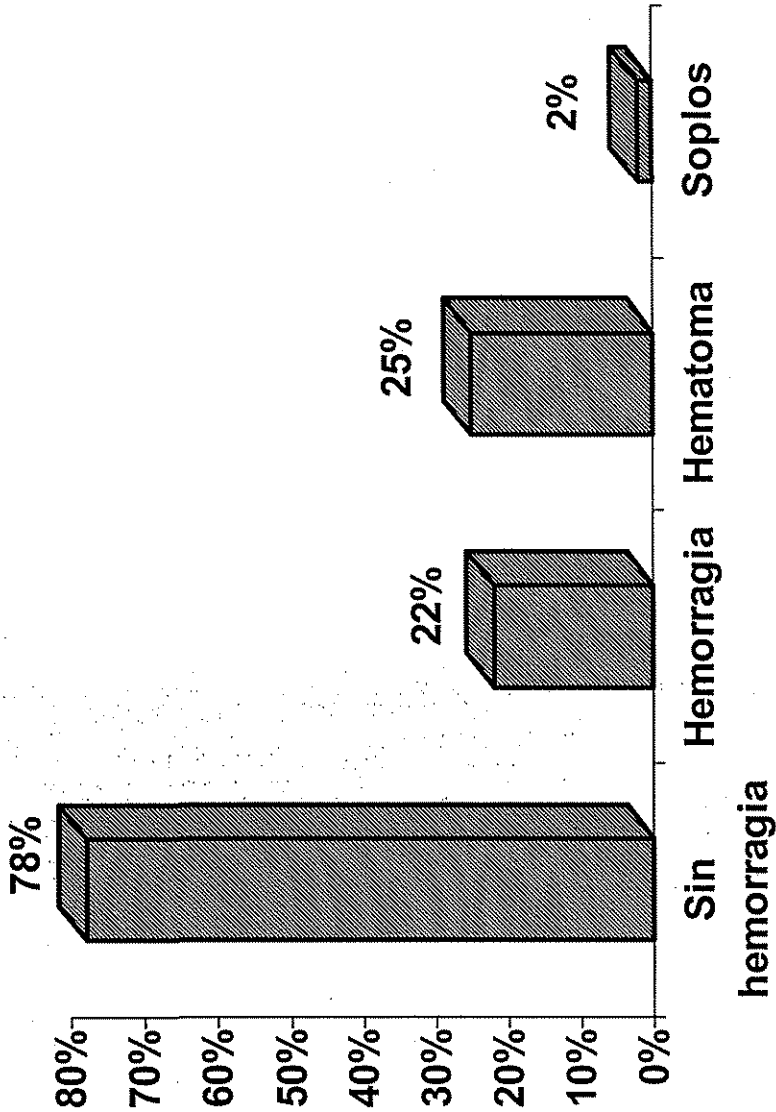
Días de estancia:

Fecha de egreso:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FIGURA 1

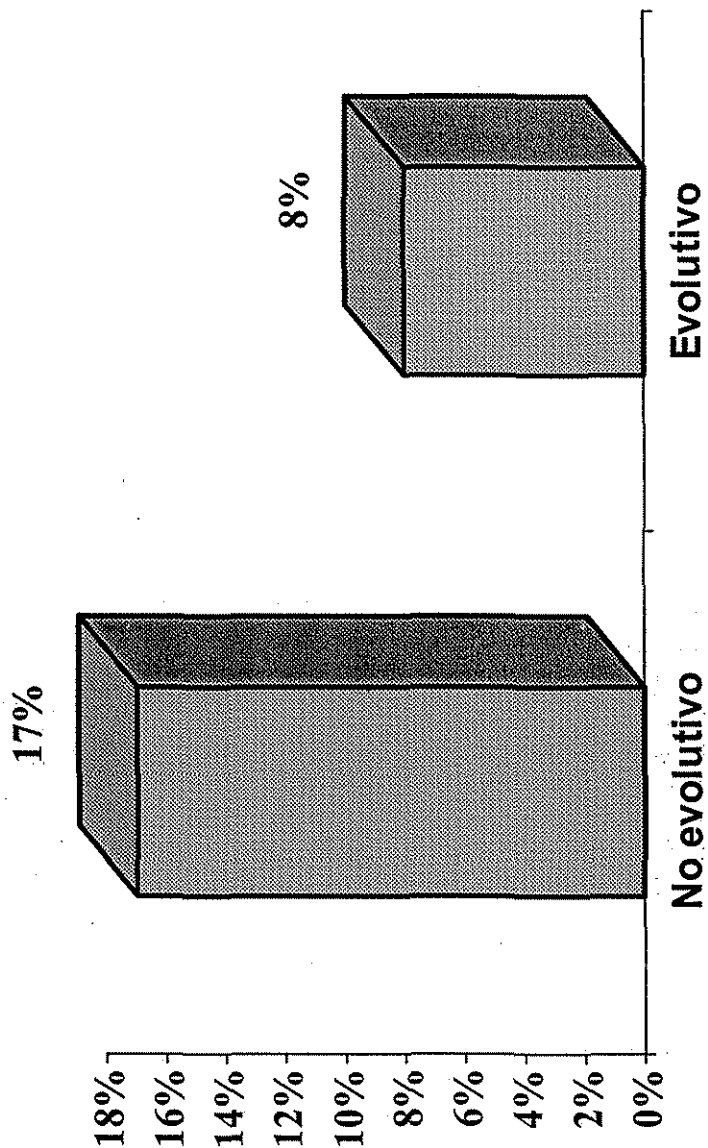
SIGNOS VASCULARES QUE SE PRESENTARON EN LA EXPLORACIÓN FÍSICA



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FIGURA 2

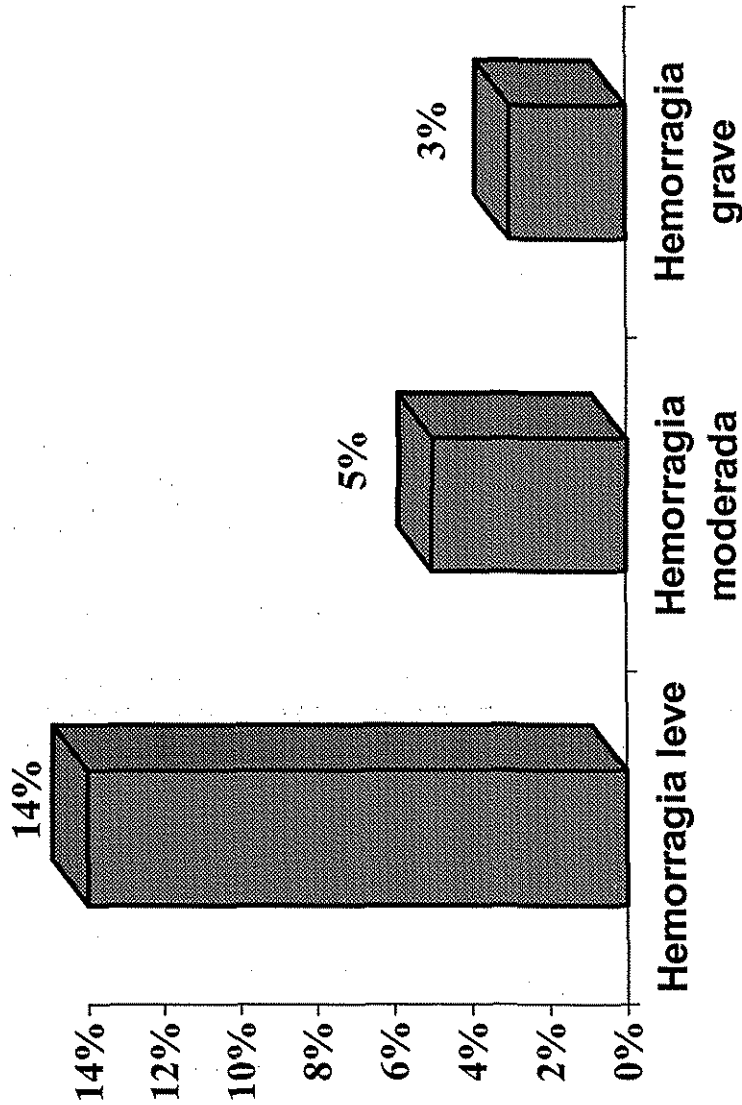
TIPO DE HEMATOMA QUE SE PRESENTÓ EN LA EXPLORACIÓN FÍSICA



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FIGURA 3

TIPO DE HEMORRAGIA QUE SE PRESENTÓ EN LA EXPLORACIÓN FÍSICA

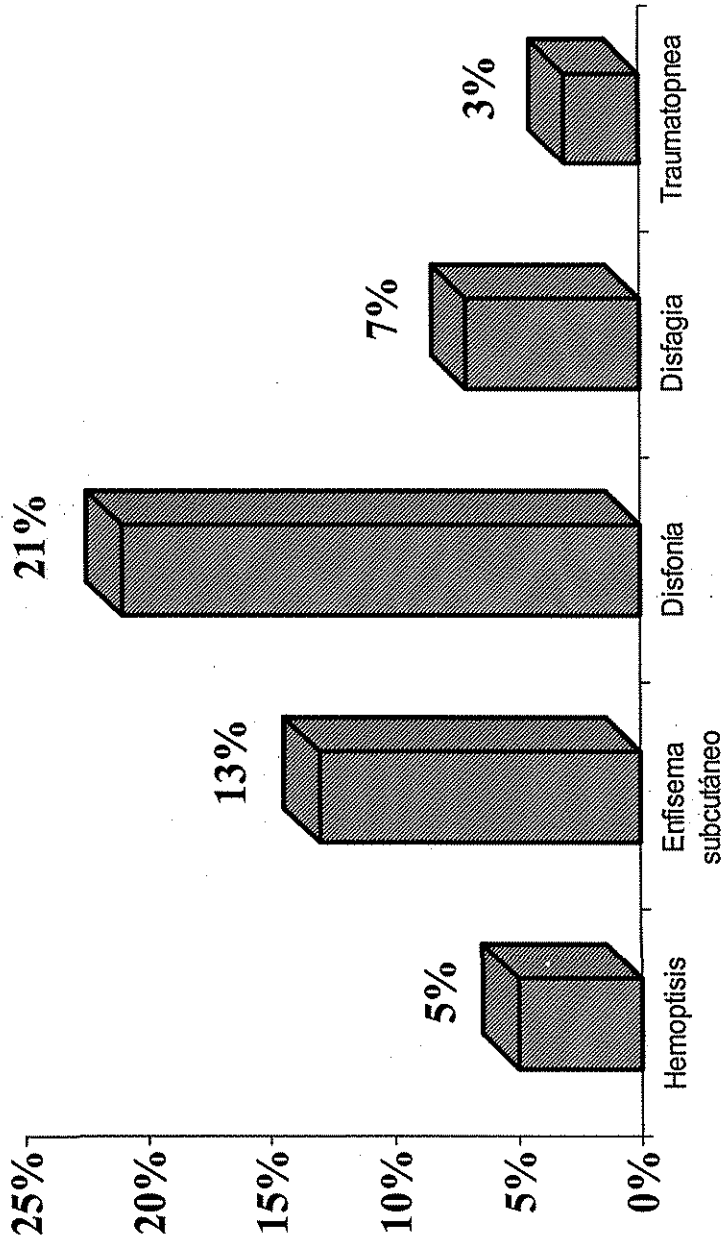


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

21

FIGURA 4

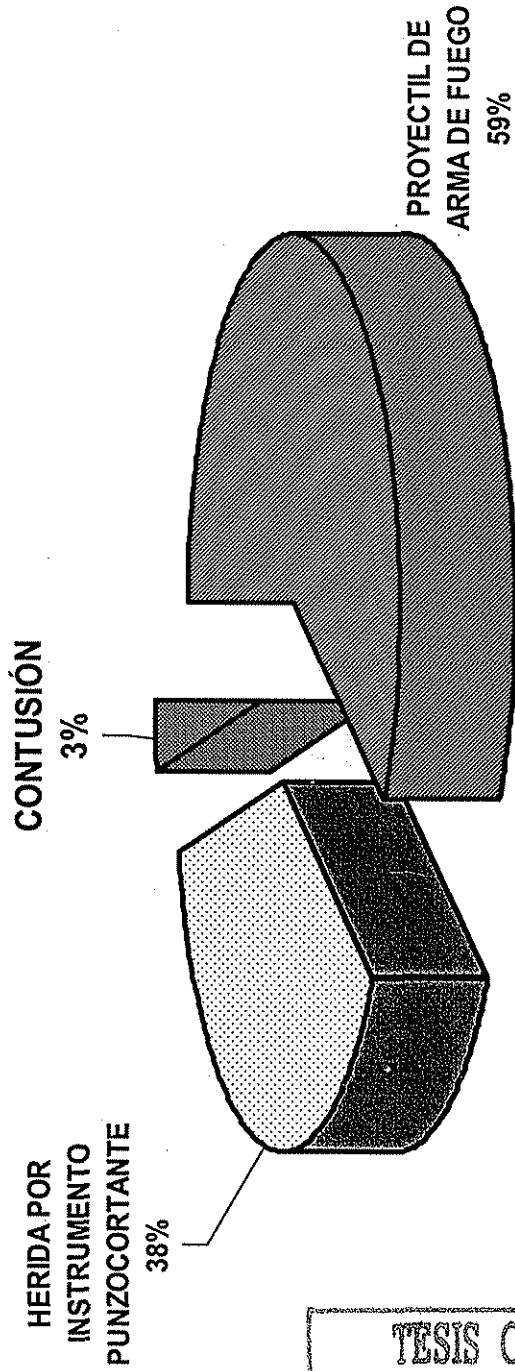
SIGNOS RESPIRATORIOS QUE SE PRESENTAN EN LA EXPLORACIÓN FÍSICA



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FIGURA 5

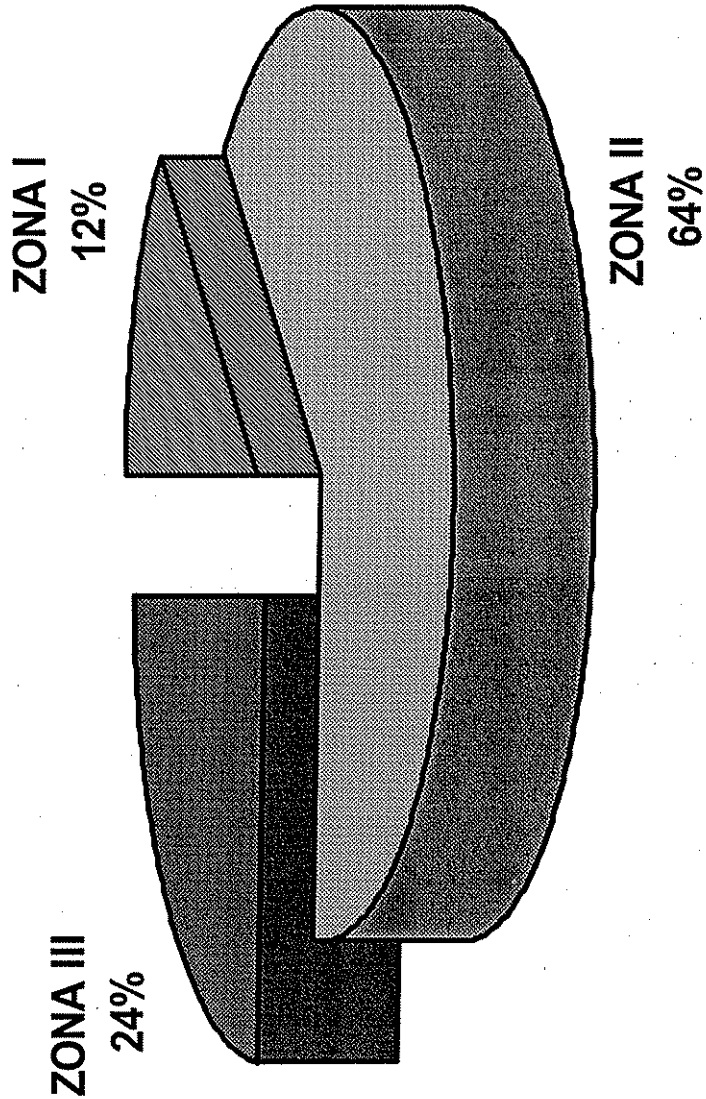
MECANISMO DE PRODUCCIÓN DE LA LESIÓN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FIGURA 6

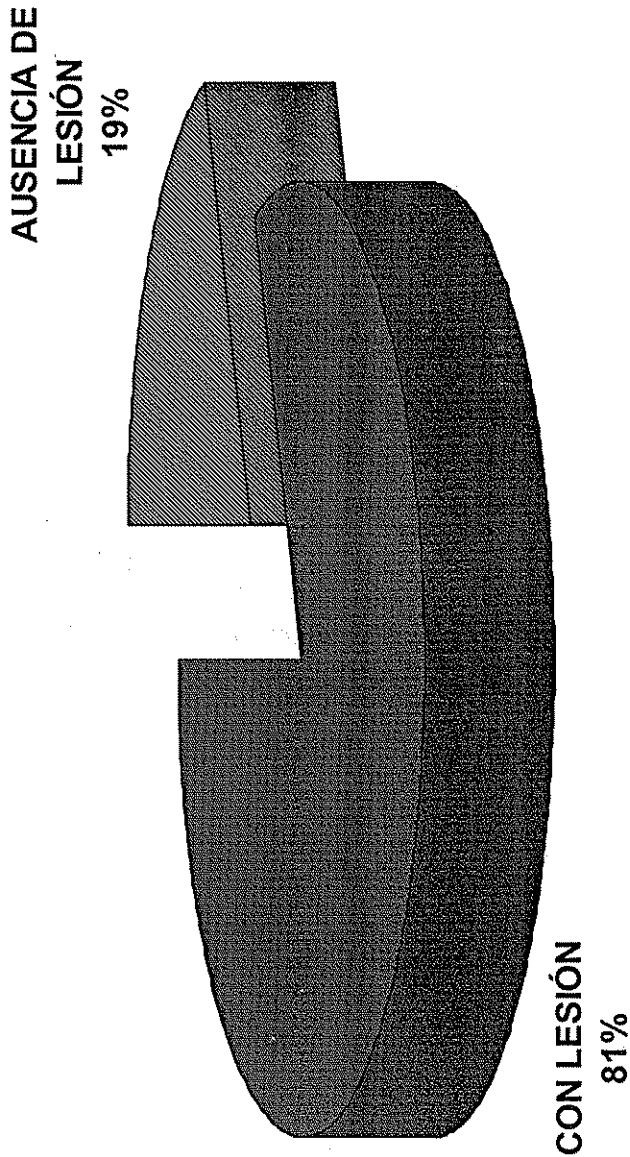
ZONAS DEL CUELLO LESIONADAS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FIGURA 7

RESULTADO DE LAS EXPLORACIONES QUIRÚRGICAS

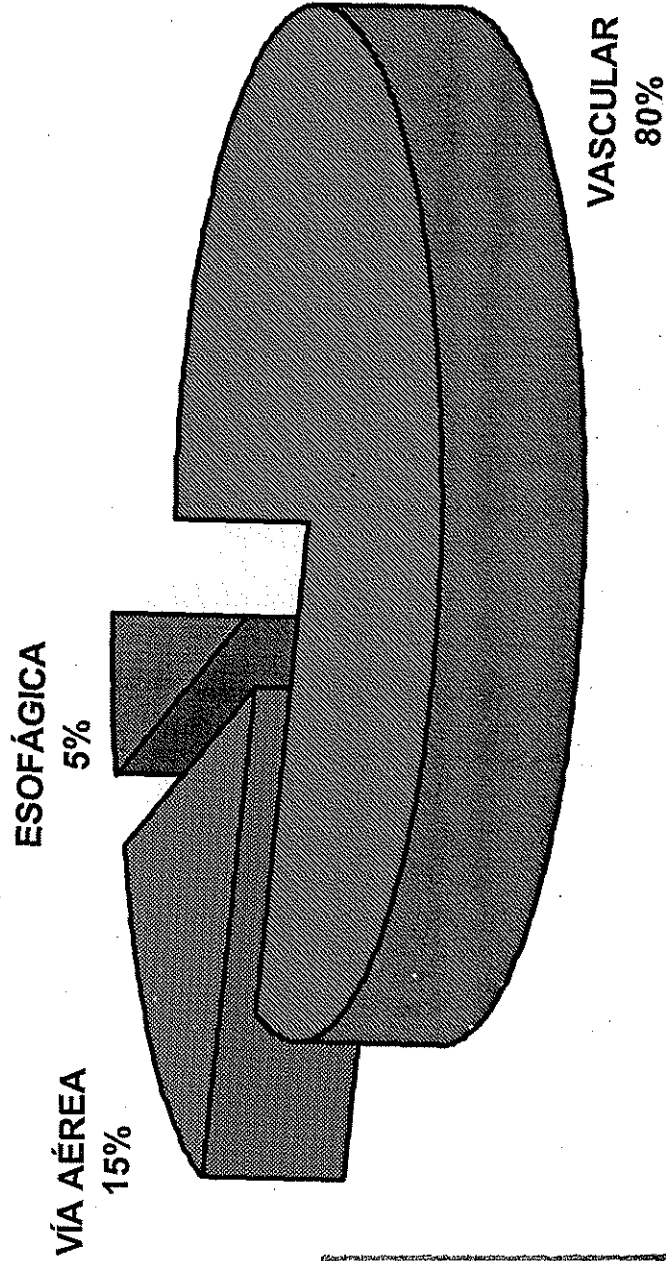


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

25

FIGURA 8

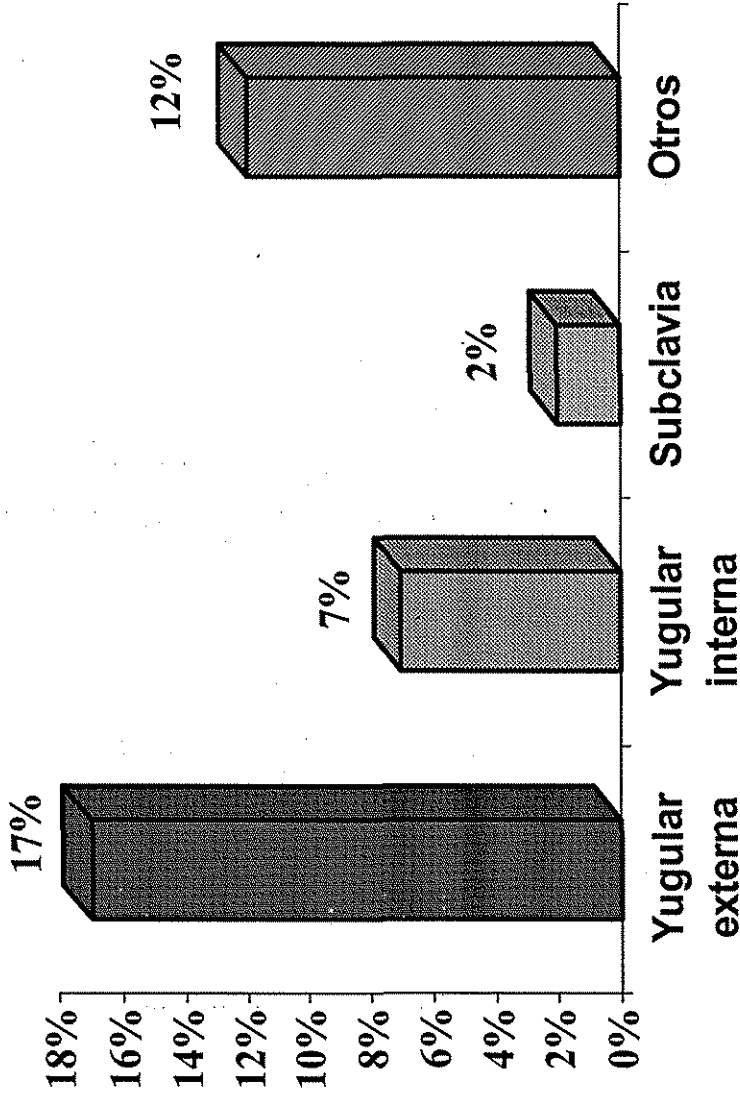
TIPOS DE LESIONES ENCONTRADAS EN LA EXPLORACIÓN QUIRÚRGICA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FIGURA 9

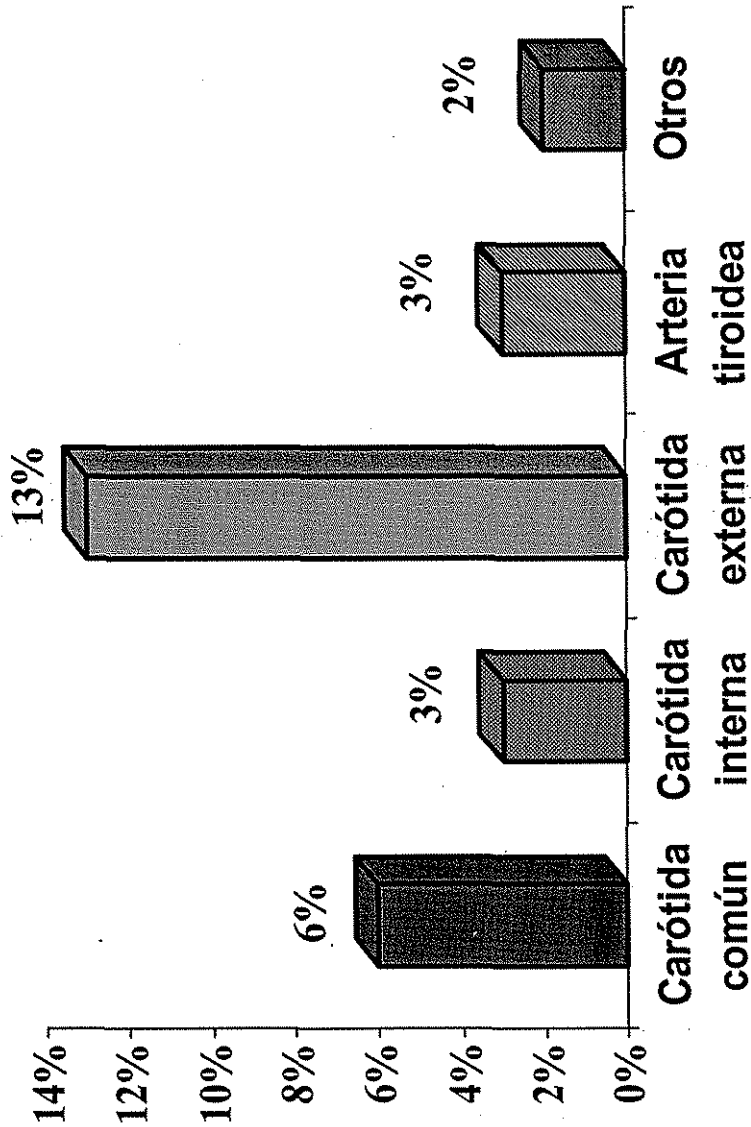
TIPOS DE LESIONES VENOSAS



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FIGURA 10

TIPOS DE LESIONES ARTERIALES

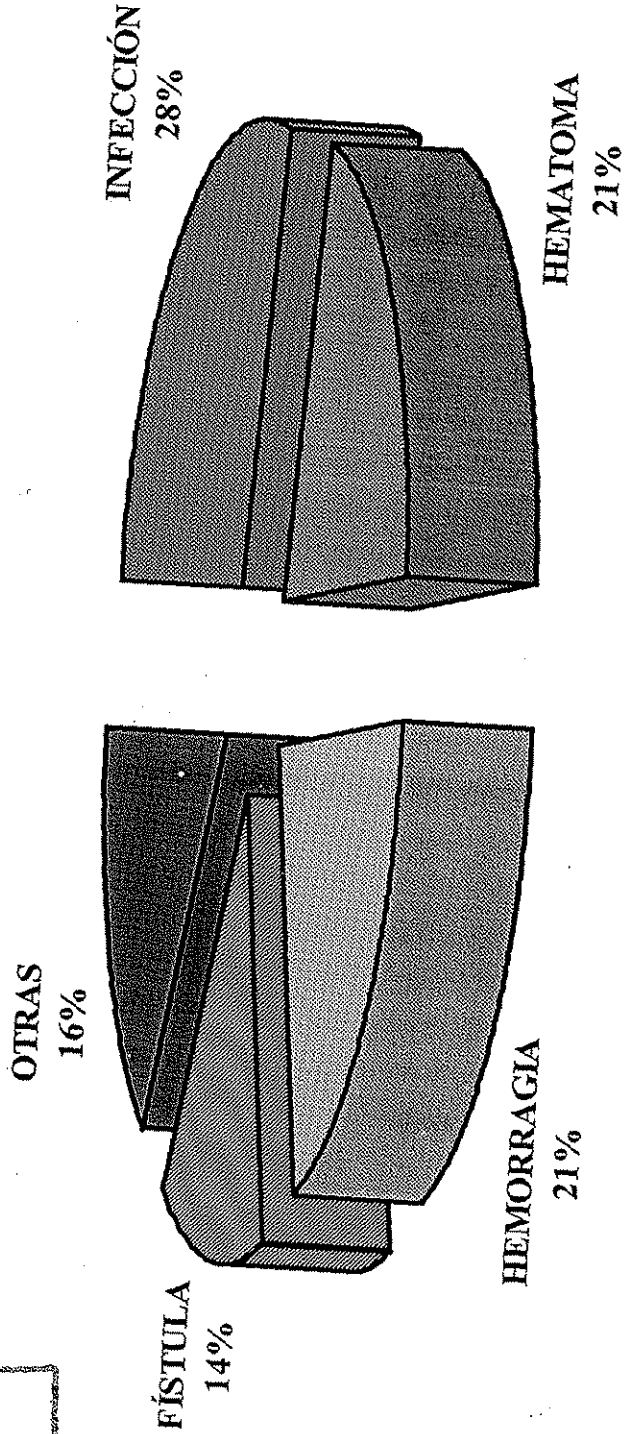


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

82

FIGURA 11

COMPLICACIONES



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN