

11209

16



CIUDAD DE MÉXICO

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION**

-----  
**INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA  
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE POSGRADO**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN  
CIRUGIA GENERAL**

**ESCALA PARA LA CLASIFICACION DE  
TRAUMA DE CUELLO**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA**

**P R E S E N T A D O P O R :  
DRA. ROSA MARIA CARREON BRINGAS  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**

282761

**DIRECTOR DE TESIS: DRA. ROSA ELIA GONZALEZ BONILLA**

2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

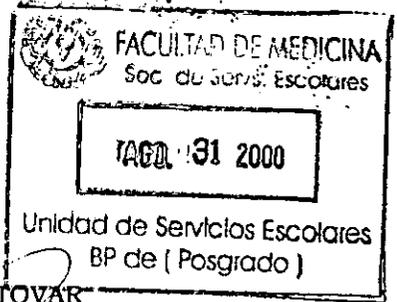


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



Vo. Bo.

DR. ALFREDO VICENCIO TOVAR

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over a horizontal dashed line.

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN  
CIRUGIA GENERAL

Vo. Bo.

DRA. CECILIA GARCIA BARRIOS

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over a horizontal dashed line.

DIRECTORA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



DIRECCION DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION  
INSTITUTO DE SERVICIOS DE  
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

## **DEDICATORIAS**

*A LA GLORIA DE DIOS*

*A MIS PADRES A QUIENES DEBO TODO LO QUE SOY*

*A AGUSTIN POR TODA TU AYUDA Y COMPRENSION SIEMPRE*

*A MI ABUELO POR NO ESTAR AHÍ CUANDO ME NECESITASTE*

*A TODOS MIS MAESTROS QUE SIEMPRE ME APOYARON*

*EN MI ESPECIALIDAD*

# **INDICE**

<b>CAPITULO</b>	<b>PAGINAS</b>
I INDICE .....	1
II AGRADECIMIENTOS.....	2
III RESUMEN.....	3
IV INTRODUCCION(objetivos, antecedentes).....	4-9
V METODOLOGIA (material y método).....	10
VI RESULTADOS .....	11-13
VII DISCUSION(análisis de resultados, conclusiones, propuesta).....	14-25
VIII BIBLIOGRAFIA.....	26-28
IX ANEXO (gráficas).....	29-33

## **RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de estructuras lesionadas, complicaciones y mortalidad, que apoyen la elaboración de una escala de lesiones en trauma de cuello.

**Metodología:** Estudio descriptivo, observacional, prospectivo y longitudinal realizado en el Hospital General "Villa", en pacientes con trauma penetrante de cuello, ingresados de septiembre de 1996 a septiembre de 1998, excluyendo lesiones de columna cervical; agrupándolos por zonas de cuello y estructuras lesionadas.

**Resultados:** Estudiamos 70 pacientes, 65.7% agredidos por Instrumento Punzo Cortante, la zona II fue la mas lesionada (71%) y las estructuras mas dañadas fueron las venosas y via aérea (27.1%) respectivamente; morbilidad de 5.7% y mortalidad de 2.9%.

**Conclusiones:** No se ha descrito el grado de lesión en trauma de cuello por porcentajes de estructuras afectadas y la importancia, para la morbimortalidad del paciente; se plantea una clasificación de lesiones como en otras estructuras anatómicas, para unificar la descripción de estas, su pronóstico y manejo.

**Palabras clave:** Trauma, cuello, escala, grados, México.

## **INTRODUCCION**

El objetivo general. fue diseñar una escala de lesiones en trauma de cuello acorde a las estructuras lesionadas. Específicamente se determinó la frecuencia de lesiones de trauma de cuello, así como las estructuras mas frecuentemente lesionadas, las complicaciones y la mortalidad. En el presente trabajo se elaboró una escala de trauma de cuello, de acuerdo a las estructuras que se involucraron y la magnitud de las lesiones, así como la relación que estas guardaron con la morbimortalidad, para ayudar a la unificación de criterios diagnósticos y que en un futuro pueda proponerse como escala pronostica.

Existen diversas escalas de clasificación de lesiones en los diversos segmentos del cuerpo en pacientes traumáticos, sin referirse una escala de clasificación de lesiones, exclusiva del trauma de cuello. El manejo de estos pacientes tiene diferentes criterios terapéuticos a seguir, sin que hasta el momento los diversos autores se pongan de acuerdo en la conducta diagnóstica y quirúrgica, ni en los parámetros de clasificación de lesiones, indicativa de la morbimortalidad en pacientes con esta afección.

El primer tratamiento reportado de una lesión vascular cervical ocurrió en 1552 cuando Ambrosio Paré reportó haber detenido el sangrado de una arteria carótida común lacerada y una vena yugular interna en un francés que había sido lesionado en un duelo. El paciente sobrevivió con

un déficit neurológico incluyendo afasia y hemiplejía (1,3)

En 1800 el rango de mortalidad por la ligadura quirúrgica de estructuras vasculares cervicales era hasta un 60% según reportes (1). Fleming, en 1803, ligó exitosamente una arteria carótida común en un marino (1,3).

En 1811, Abernathy ligó las carótidas primitiva e interna izquierdas desgarradas en un paciente que había sido empitonado por un toro, este paciente desarrolló hemiplejía profunda y finalmente falleció (3).

En 1887 Sir Frederic Treves describió cuatro pacientes, tres de los cuales sobrevivieron en quienes utilizó la ligadura temporal de la carótida para cohibir el sangrado (2).

Durante el siglo pasado se realizaron en México algunos procedimientos que se consideran precursores en el mundo. En 1895 en Monterrey el Dr. González realizó una intervención sobre la carótida externa por un aneurisma traumático. En la segunda mitad del siglo XIX se efectuaron ligaduras arteriales en que se modificó la circulación cerebral y los pacientes evolucionaron de manera satisfactoria (5,6).

Mas tarde, durante la II guerra mundial el rango de mortalidad en pacientes operados por lesiones de la arteria carótida común se reportó hasta en un 47% (1). Durante este periodo se describieron 851 casos de lesiones de cuello en el ejército norteamericano (3).

En 1944 Bailey propuso la exploración temprana de todos los hematomas cervicales, basándose en su experiencia lograda en tiempos de la guerra (3).

Entre 1948 y 1957, durante el conflicto de Corea, la reparación de las lesiones vasculares suplantó el uso de la ligadura en el tratamiento de las lesiones de arteria carótida y otras lesiones arteriales (2).

En una serie de 13 años reportada se reunieron 122 lesiones de esófago cervical, con una mortalidad del 10% (3).

En un estudio reportado por Demetriades de 335 pacientes se registró una incidencia de lesiones traqueales en 13 pacientes, a esófago 4, y de glándula tiroides 7 (13).

Gradualmente el desarrollo en los cuidados prehospitalarios, el avance en las técnicas quirúrgicas y manejo postoperatorio, contribuyeron a un descenso en la mortalidad de las lesiones vasculares cervicales, que llegó a ser hasta de un 15% durante la guerra en Vietnam, debido a una actitud agresiva e inmediata frente a estos traumatismos (1).

Entre 1965 a 1971 surgió la controversia entre si los pacientes debían someterse a exploración quirúrgica o debían mantenerse en observación y estudiarse con medios invasivos (13), ya que algunos cirujanos recomendaban una actitud pasiva.

Durante 1980, en México la mortalidad publicada era de hasta 35%

cuando las heridas no eran exploradas, en comparación con mortalidades mucho menores de 3-4% cuando se exploraban tempranamente aún cuando no existía lesión de ningún elemento fundamental durante la exploración (9).

Conforme pasó el tiempo se observó que la mortalidad operatoria disminuía, con un incremento concomitante de las tasas de exploraciones cervicales negativas que variaron entre 40 y 63% (3). Con base en estas cifras, un criterio selectivo para el tratamiento de estas lesiones puso en duda el viejo aforismo de la exploración quirúrgica obligatoria. En los últimos años se ha producido una discusión entre quienes favorecen la exploración obligatoria y los que se inclinan a favor del criterio selectivo (3).

En México los traumatismos en general constituyen la causa principal de muerte en las primeras cuatro décadas de la vida, las lesiones traumáticas de cuello son de importancia relevante por contener estructuras vitales cuyas lesiones pueden causar la muerte, razón por la que se requiere un diagnóstico oportuno y certero que resuelva en forma temprana estas lesiones adecuadamente y aumente la sobrevida del paciente.

En otras estructuras anatómicas se han desarrollado escalas de lesiones, mejorando así el diagnóstico, la decisión quirúrgica y el

pronóstico de los pacientes. En cuello se ha propuesto una clasificación anatómica que divide en zonas esta estructura. También se han clasificado los mecanismos de agresión y la penetración de esta área, sin proponerse una clasificación mas completa en cuanto a las estructuras lesionadas.

El cuello puede ser lesionado por:

- 1) Disrupción de estructuras anatómicas, predominando las lesiones por instrumento punzocortante (IPC), seguidas de heridas por proyectil de arma de fuego (PAF)
- 2) Contusión (19).

Así mismo, las lesiones pueden ser:

- 1) Superficiales: sin penetración del músculo cutáneo del cuello.
- 2) Penetrantes: perforación del músculo cutáneo del cuello.
- 3) Contusión: sin disrupción de la piel, puede involucrar plano muscular superficial y lesiones viscerales profundas(19).

Las lesiones se clasifican de acuerdo a zonas anatómicas: zona I abarca de la horquilla esternal al cartilago cricoides, zona II del cartilago cricoides al ángulo de la mandíbula y la zona III por arriba del ángulo de la mandíbula a la base del cráneo (1,19).

Los criterios quirúrgicos utilizados son:

- A) Criterio de Rao: es indicación quirúrgica si existe lesión en el cuello asociada a estado de shock o lesión en el cuello con traumatopnea (19).

B) Criterio de Roon Christensen: toda herida que atraviesa el músculo cutáneo del cuello debe someterse a exploración quirúrgica aun cuando el paciente no manifieste signos o síntomas de lesión (19).

C) Criterios de Flax: la indicación quirúrgica se da cuando existe: Hemorragia activa incoercible a través de la herida, ausencia o disminución de pulsos carotídeos, presencia de enfisema subcutáneo, déficit neurológico progresivo, cambios súbitos de la voz, dificultad para deglutir o respirar, presencia de hematoma progresivo pulsátil o presencia de hemoptisis(19).

En la literatura se mencionan la mortalidad en México por regiones: la zona I (16%) como la más frecuentemente afectada, seguida de la zona III (6%) y la zona II (2%) (19), mientras en E.U. señalan la frecuencia de lesiones en zona I con 30%, zona II 53% y zona III 31% (17).

## **M E T O D O L O G I A**

El diseño del estudio fue retrospectivo, observacional, descriptivo, transversal. Como criterios de inclusión, se consideraron a todos los pacientes atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital General "Villa" con trauma de cuello, del 1º de septiembre de 1996 al 1º de septiembre de 1998, a todos los pacientes con trauma penetrante, con edad entre 10 a 100 años de edad cumplidos en el momento del estudio, de sexo y tiempo de evolución indistinto. Se excluyeron lesiones no penetrantes de cuello y lesiones que involucraron trauma de columna cervical. Se eliminaron a los pacientes que abandonaron el estudio y el hospital.

De las variables manejadas fueron: dependiente, cuantitativa, absoluta la morbimortalidad por trauma de cuello. De la variable independiente, cualitativa, ordinal se consideró las estructuras lesionadas por grados de lesión.

El diseño utilizado fue no experimental con revisión de expedientes, de pacientes atendidos en el Hospital general "Villa", del 1º de septiembre al 1º de diciembre de 1998, con trauma de cuello y revisión de la literatura de 4 años, tabulando los resultados más relevantes por zonas de cuello lesionadas y estructuras anatómicas mayormente involucradas, a partir de lo cual se infirió la propuesta de escala de trauma.

## **RESULTADOS**

Se recolectó la información de 70 pacientes ingresados a nuestra unidad con trauma de cuello con un tiempo de evolución de 30 minutos hasta 24 horas, de los cuales se registró un ingreso de 66 masculinos y 4 femeninos, con una edad promedio de 29.5 años.

De acuerdo a la zona anatómica afectada, se encontró una mayor incidencia en la II con 52 pacientes (71%) (Gráfica 1); por el mecanismo de lesión se tuvieron 46 casos por IPC (65.7%) y secundario a PAF 24 (34.3%).

Las indicaciones quirúrgicas de los pacientes a su ingreso variaron desde penetración del platisma con 70 casos (100%), agregándose otros criterios como hematomas evolutivos con 14 eventos (20%), sangrado activo 12 (17.1%) y enfisema subcutáneo 8 casos (11.4%) entre otros.

Las lesiones variaron entre estructuras vasculares diversas, glandulares, de vía aérea, digestiva y musculares (Gráfica 2).

Las lesiones arteriales representaron el 14.3% del total de las estructuras lesionadas, el 90% se ubicaron en la zona II, con 10 lesiones arteriales predominando las de carótida externa con 3 casos, seguidas de la carótida común con dos casos (Gráfica 3).

Las lesiones venosas representaron el 27.1% de todas las lesiones de cuello, predominando en la zona II con 14 (73.7%), seguida de la zona I con 4 (21%) y la zona III un caso (5.3%); las venas más lesionadas fueron la yugular externa con 7 casos (37%), seguida de la yugular interna con 5 (26%) y la yugular anterior con 3 (16%).

La vía aérea, se presentó lesionada en 19 casos (27.1%), predominando las lesiones en zona II con 15 casos (79%) y la zona I con 4 casos (21%), no se registraron lesiones en zona III; se registró un 26% de lesiones de laringe, seguido de 26% de cartílagos tiroideos y 11% de lesiones a traquea y cartilago cricoides respectivamente (Gráfica 4).

Las lesiones de tubo digestivo registraron 9 casos (12.9%), con predominio en la zona II en 6 pacientes (67%), 2 en zona I (22%) y uno en zona III (11%); las estructuras lesionadas fueron hipofaringe con 66.6%, seguida de esófago 33.3%.

Las estructuras glandulares representaron el 12.9% de los casos de lesión de cuello con 9 casos, presentándose todos los casos en la zona II; las estructuras dañadas fueron glándula submaxilar 42%, seguida de la parótida y tiroides con 29% respectivamente.

La agresión muscular representó la mayoría de las lesiones de cuello involucrandose el platisma en los 70 pacientes, se presentaron 40 lesiones

a otros músculos, lo que representó el 57.1% de las lesiones de cuello; por zonas anatómicas, predominó la zona II con 25 casos (65%), seguida de la zona III (15%) y zona I (10%).

La morbilidad registrada fue de 4 pacientes (5.7%) secundario a una infección de la herida quirúrgica, dos paciente con disfonía y un paciente con afasia, este último presentó durante la cirugía un evento anoxoischémico (Gráfica 5).

La mortalidad se reportó en dos pacientes (2.9%), el primero presentó hipovolemia por lesiones del 100% de la carótida interna y yugular externa falleciendo durante el transoperatorio, el segundo paciente falleció ocho días después de la cirugía por acidosis metabólica, encontrándose con lesión medular agregada (Gráfica 5).

## **DISCUSION**

En este trabajo se reportan un total de 70 lesiones totalmente documentadas en un periodo de dos años, lo cual representa una estadística muy elevada, ya que en algunas series se llegan a reportar hasta un total de 30 pacientes en un periodo de 6 años (12) y en las grandes series como la de Biffi se describen 312 casos en 18 años con 17 pacientes anuales (14).

De los mecanismos de lesión, predominaron las agresiones por IPC con 64% de los casos, similar a lo señalado por Biffi con 75% en 312 pacientes.

De los casos intervenidos, se encontró un total de 57 cuellos con lesiones a estructuras cervicales, no musculares (81.4%), contrario a lo referido por Elerding quien señaló una exploración negativa en 56% de sus casos con lesiones únicamente a músculo (21). En esta serie las lesiones a estructuras venosas fueron de 27.1% predominando en zona II con 73.7% de casos al igual que las lesiones de la vía aérea, que también predominaron en zona II con 79%; este dato supera los hallazgos reportados por Rashad quien en un estudio de 6 años reportó un total de 110 pacientes con lesiones penetrantes de la zona II, con 24.5% de lesiones venosas y 12.7% en vía aérea (4).

Las lesiones de tubo digestivo reportados en este estudio fueron de 9 del total de los 70 casos estudiados, predominando la zona II con 9 pacientes este dato es apoyado por el estudio de Biffi, quien encontró en un estudio de 18 años una incidencia de 14 casos en la misma zona (14).

Del total de los 70 pacientes, únicamente 4 presentaron complicaciones (5.7%), el primer paciente tuvo una lesión por PAF, en zona II, presentando una infección de la herida quirúrgica, sus hallazgos fueron lesión de vena yugular interna y tronco braquiocefálico, dando un índice muy bajo de infecciones (1.4%) del total de las cirugías.

El segundo paciente presentó una herida por IPC con lesiones de glándula submaxilar y carótida externa severa, irreparable en zona III, las complicaciones fueron afasia y hemiplejía. La lesión arterial requirió oclusión prolongada de carótida primitiva para el control de la hemorragia; y durante la cirugía se presentó un evento anoxoischémico accidental durante la ventilación asistida, que se corrigió a la brevedad; en este caso la severidad de la lesión y la dificultad para el control de la hemorragia con oclusión arterial favoreció la hipoxia cerebral y probable daño neurológico secundario, agregando a este el evento anoxoischémico, y las variantes anatómicas que no compensaron el flujo de la carótida ligada.

El tercer paciente lesionado por PAF, en zona II, presentó disfonía, con lesión de laringe en un 40% de su diámetro, no se reportó lesión nerviosa ni de cuerdas vocales que condicionaran la complicación, sin embargo la propia lesión de laringe por la severidad de esta en cuanto a su porcentaje fue suficiente para producir esta complicación.

El cuarto paciente lesionado por IPC, en zona II, presentó disfonía, la lesión reportada fue de músculo esternocleidomastoideo. En este caso no se reportó tampoco lesión nerviosa o algún otro hallazgo que condicionara la disfonía, probablemente hubo alguna lesión desapercibida o fue secundario a un incidente transoperatorio no reportado.

La mortalidad de este estudio se presentó solo en dos pacientes (2.9%), el primero presentaba una lesión por instrumento punzocortante en zona III, a su llegada al servicio de urgencias el paciente se presentó con un tiempo de evolución de 20 minutos y en estado de shock hipovolémico severo. Sus hallazgos durante la cirugía fueron, lesiones del 100% en carótida interna, carótida externa y de yugular interna, la hemorragia no se logró controlar, falleciendo por shock hipovolémico durante el transoperatorio a pesar de la reanimación exhaustiva.

El segundo paciente presentó una lesión por proyectil de arma de fuego en zona I y II, con un tiempo de evolución a su ingreso en urgencias de 1 hora y con presencia de paraplejia, sus hallazgos transoperatorios

fueron lesiones de cartilago tiroides pero asociándose una lesión de columna torácica y lesión medular, falleciendo 21 días después de la intervención por acidosis metabólica. En este último caso el fallecimiento no se asoció a la lesión de cuello ni al tratamiento quirúrgico de la misma.

De los seis casos que describimos como morbimortalidad, se presentaron en su mayoría en la zonas II (4 casos) y dos en la zona III, lo que hace a la zona II la mas propensa a presentar complicaciones, además de ser la zona donde mas lesiones vasculares se presentaron (El 90% de las arteriales y 73% de las venosas), haciendo esta zona la de mayor riesgo, teoría que apoya Bishara (4).

Por estructuras lesionadas, las que más condicionaron complicaciones fueron las vasculares, mientras que la vía aérea en ninguno de los casos incrementó la morbimortalidad.

Los traumatismos de cuello condicionaron por siglos lesiones inevitablemente mortales, gracias al principio de ligadura de las estructuras vasculares, la sobrevida llegó al 50% en la Primera Guerra mundial y para el final de las guerras de Vietnam y Corea, la morbimortalidad de estas lesiones osciló entre 0 y 11% (3).

En este trabajo, solamente una lesión fue mortal, condicionada por una lesión arterial de las 10 agresiones arteriales recolectadas. Las lesiones de vías aéreas, glandulares, musculares y tubo digestivo

no constituyen parte de la morbilidad de estos pacientes.

De las lesiones vasculares presentadas, es obvio que el tipo de vena o arteria en cuanto a sus dimensiones y localización, determinaran un grado de lesión y pronóstico diferente.

Como se observa en este trabajo al igual que en la literatura la descripción de las lesiones en trauma de cuello (encontradas en los expedientes) no se hace valorando el grado de lesión en porcentajes por las estructuras afectadas y la importancia que estas condicionan en la morbilidad del paciente, por esto se plantea la necesidad de una clasificación de lesiones como se hace en otras estructuras anatómicas, para unificar la descripción de las mismas, su tratamiento y pronóstico.

Por todo lo anterior se concluye que el número de pacientes y lesiones reportadas en este trabajo no es suficiente para establecer en definitiva una escala pronóstica y de valoración en trauma de cuello, sin embargo con este avance se propone una escala de lesiones, la que se podrá apoyar en futuros trabajos con una casuística mayor.

Con los datos recolectados se propone una escala de lesiones en trauma de cuello, de acuerdo a las estructuras agredidas que logren clasificar el trauma de esta región por grados para unificar criterios.

**PROPUESTA PARA LA CLASIFICACION DE TRAUMA DE CUELLO**

*LESIONES VASCULARES*

GRADO	DESCRIPCION DE LAS LESIONES
IA	Cualquier vena afluyente a la Yugular Interna y/o externa
IB	Cualquier rama de la arteria carótida externa.
II	Cualquier lesión de la vena yugular externa.
III A	Lesión de vena yugular interna ó carótida primitiva en 50% de su diámetro.
III B	Lesión de arteria carótida externa en 50% de su diámetro.
IV A	Lesión de arteria carótida interna en zona II y con 50% de su diámetro.

GRADO	DESCRIPCION DE LA LESION
IV B	Lesión de vena yugular interna, carótida primitiva, interna o. externa en mas de 50% de su diámetro.
V	Lesión de arteria carótida interna en zona II de mas de 50% de su diámetro o en zona III con cualquier porcentaje de lesión.

En esta clasificación de acuerdo a nuestra experiencia los grado I y II son lesiones que no ponen en peligro la vida ni provocan morbilidad, a partir del grado III la lesión de estos vasos provocará una hemorragia importante, pudiendo ser mortales. La clasificación se va dando de acuerdo a los porcentajes de lesión y al sitio de localización de los mismos, ya que una lesión en zona III, dificultará el acceso de las mismas aumentando la morbimortalidad de nuestros pacientes.

## LESIONES DE ESOFAGO

La clasificación de las lesiones de esófago se efectuó tomando en cuenta el sitio y porcentaje de la misma. En esta serie de los 9 casos reportados la morbi mortalidad fue nula, sin embargo la literatura reporta que estas lesiones pueden llegar a ser mortales, obviamente esto depende del sitio e intensidad de la lesión, la clasificación propuesta es la siguiente:

GRADO	DESCRIPCION DE LA LESION
I Hematoma Desgarro	Afecta una porción de hipofaringe Rotura de hipofaringe.
II Hematoma II Desgarro	Afecta una porción de esófago sin perforación. Espesor parcial sin perforación.
III Hematoma Desgarro	Abarca mas de una porción Rotura < del 50% de la circunferencia
IV Desgarro	Rotura del 50 -75% de su circunferencia
V Desgarro	Rotura de 50-100% de su circunferencia

GRADO	DESCRIPCION DE LA LESION
VI Desgarro	Rotura masiva del esófago
Vascular	Devascularización del esófago

#### LESIONES DE LA VIA AEREA

La vía aérea en nuestro reporte se encontró lesionada en 19 casos, siendo el sitio mas frecuente la zona II con 79%, secundaria a una lesión de esta vía se reportó un paciente con disfonía, lo que la constituye una zona de lesión no tan inocua, la clasificación propuesta es la siguiente:

GRADO	DESCRIPCION DE LA LESION
I Hematoma	Afecta la laringe y sus músculos
II Contusión	Lesión de laringe y sus músculos
III Desgarro	Lesión de hueso hioides y membrana Tirohioidea con fuga de aire
IV Hematoma	En cartílagos tiroides, cricoides y epiglotis
Desgarro	Cartilagos tiroides, cricoides y epiglotis, Aritenoides con fuga de aire

GRADO	DESCRIPCION DE LA LESION
V Hematoma	Cuerdas vocales y tráquea
Desgarro	Cuerdas vocales y tráquea en menos del 50% de su diámetro porción con fuga de aire
VI Desgarro	Lesión transversal de tráquea con fuga de aire en mas del 50% de su circunferencia.

#### LESIONES GLANDULARES

Las lesiones glandulares en este reporte fueron de 9 casos, todos localizados en zona II, sin reportarse morbimortalidad por estas lesiones, la clasificación se basó en la lesión por porcentaje y el compromiso de conductos en el caso de las glándulas salivales, para tiroides se realiza una propuesta por separado por la anatomía de la misma.

GRADO	DESCRIPCION DE LA LESION
I Hematoma	En glándula parótida ó submaxilar
II Desgarro	Lesión de menos del 50% del parénquima de la glándula, sin lesión de conductos
III Desgarro	Lesión de mas del 50% de la glándula con lesión de algún conducto

#### LESION DE GLANDULA TIROIDES

GRADO	DESCRIPCION DE LA LESION
I Hematoma	Glándula tiroides en un lóbulo
IIA Hematoma	Glándula tiroides en varios segmentos
IIB Desgarro	Glándula tiroides en un lóbulo
III Desgarro	Glándula tiroides en varios segmentos
IV Desgarro	Lesión de glándula en varios segmentos con necrosis de los mismos, y lesión de algún nervio recurrente.

GRADO

DESCRIPCION DE LA LESION

V Desgarro

Glándula lesionada en su totalidad con necrosis de la misma y lesión de los dos laringeos recurrentes.

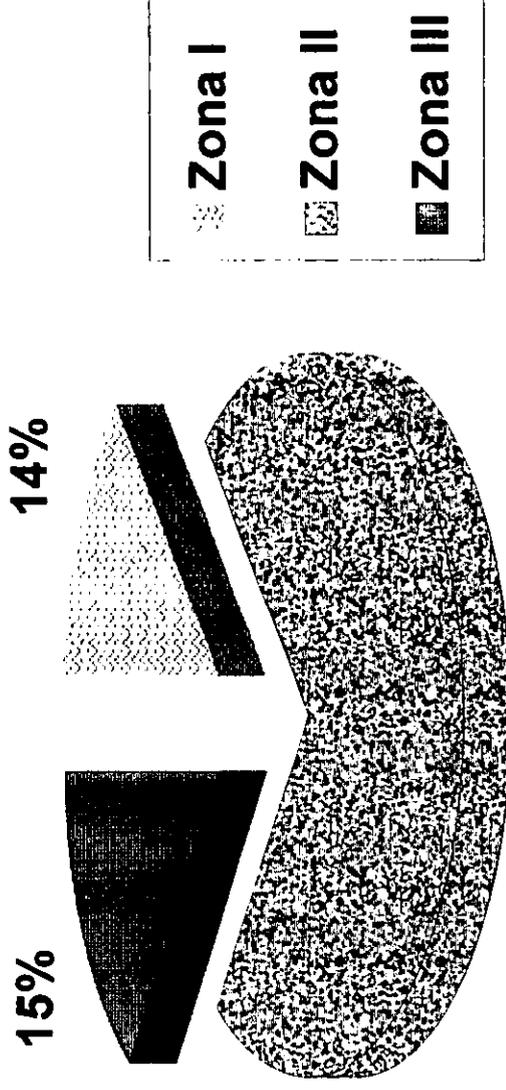
## **REFERENCIAS**

- 1) Thal, E.R. Injury to the neck. En: Feliciano, D.V. Moore, E.E. Mattox, K.L. TRAUMA. 3ª. Ed. U.S.A: Appleton & Lange; 1996;329-343.
- 2) Kuehne J.P. Weaver F. A. Papanicolaou G. Yellin A.E. Penetrating of the internal carotid artery. Arch Surg 1996; 131: 942 – 948.
- 3) Asensio, J. et al. Tratamiento para las lesiones penetrantes de cuello. Surg Clin N Am 1994; 271-297.
- 4) Bishara, R.A., Pash A.R. Douglas D.D. Schuler J.J. Lim L.T. Flanigan D.P. The necessity of mandatory exploration of penetrating zone II neck injuries. Surg 1986;100 (4): 655-660.
- 5) Alcantara H.J. Sinopsis histórica de las primeras ligaduras arteriales en México desde el punto de vista de la hemostasia quirúrgica. Cir Cir 1949; 17:601-609.
- 6) Manzanilla Sevilla M.A. Antecedentes de la Medicina y Cirugía en México. México: Editorial Manzanilla, 1980:68.
- 7) Weaver A.W. Sankaran S. Fromm S.H. Lucas Ch.E. Walt A.J. The management of penetrating wounds of the neck. Surg Gynecol Obstet 1971 :49 – 52

- 8) Klyatchkin M.L. Rohmiller M. Charash W.E. Sloan D.A. Kearney P.A. Penetrating injuries of the neck: selective management involving. *AmSurg* 1997; 63: 189 – 194.
- 9) Vicencio Tovar A. Rivera M. Ugarte B.S. Exploración temprana de las heridas de cuello. *Cir Cir* 1980; 48 (3): 209 – 214.
- 10) Goldberg P.A. Knottenbelt J:D. Van dert Spuy J.W. Penetrating wounds: is evidence of the chest injury an indicatin for exploration?. *Injury*. 1991; 22 (1):7-8.
- 11) Shirkey A.L. Beall A.C. Surgical management of penetrating wounds of the neck. *Arch Surg* 1963; 86: 955 – 963.
- 12) Roden D.M. Pomerantz R.A. Penetrating injuries to the neck: a safe, selective approach to management. *Am Sur* 1993; 59: 750 – 753.
- 13) Demetriades D. Charalambides D. Lakhoo M. Physical examination and selective conservative management in patients with penetrating injuries of the neck. *Br J Surg* 1993; 80: 1534 – 1536.
- 14) Biffi W.L. Moore E.E. Rehse D.H. Offner P.J. Franciose R.J. Burch J.M. Selective management of penetrating neck trauma based on cervical level of injury. *Am J Surg* 1997; 174: 678 – 682.
- 15) Rao P.M. Ivatury R.R. Sharma P. Vinzons A.T. Nassoura Z. Stahl W.M. Cervical vascular injuries: a trauma center experience. *Surg* 1993; 114: 527 – 531.

- 16) Whiteford M.H. Abdullah F. Vernick J.J. Rabinovici R. Thoracic duct injury penetrating neck trauma. *Am Surg* 1995; 61: 1072 – 1075.
- 17) Demetriades D. Theodorou D. Cornwell E. Weaver F. Yellin A. Velmahos G. Berne T.V. Penetrating injuries of the neck in patients in stable condition. *Arch Surg* 1995; 130: 971 – 975.
- 18) Fry W. R. Dort J. A. Smith S.Sayers D.V. Morabito D.J. Duplex scanning replaces arteriography and operative exploration in the diagnosis of potential cervical vascular injury. *Am Surg* 1994; 168: 693 – 695.
- 19) Mejía Consuelos, G. Trauma de cuello. En: Moreno Fernández, C.G. editor. *Manual de Trauma*. México D.F. Ed. Masson-Salvat; 1996:47-52.
- 20) Demetriades D. Et.al Problemas complejos en traumatismos penetrantes del cuello. *Surg Clin N Am* 1997; 76 (4): 659 – 682.
- 21) Elerding S.C. Manart F.D. Moore E.E. A reappraisal of penetrating neck injury management. *J Trauma* 1980; 20: 695- 697.

# **Incidencia de lesiones por zonas de cuello, Hospital Villa, 1998.**



**Gráfica 1**

71%

14%

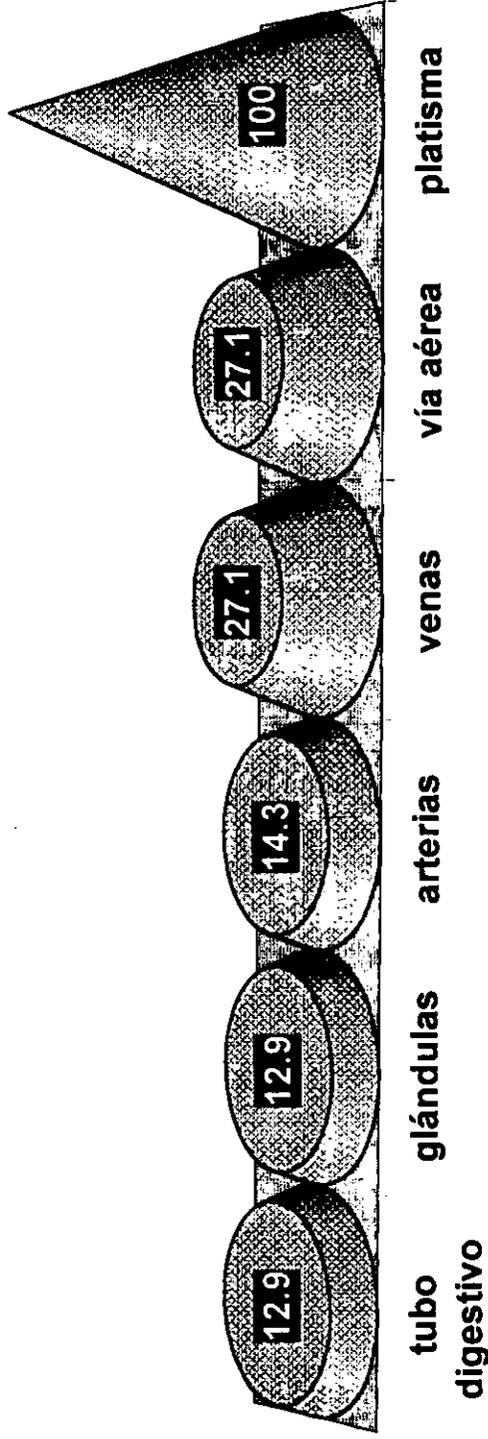
15%

Zona I

Zona II

Zona III

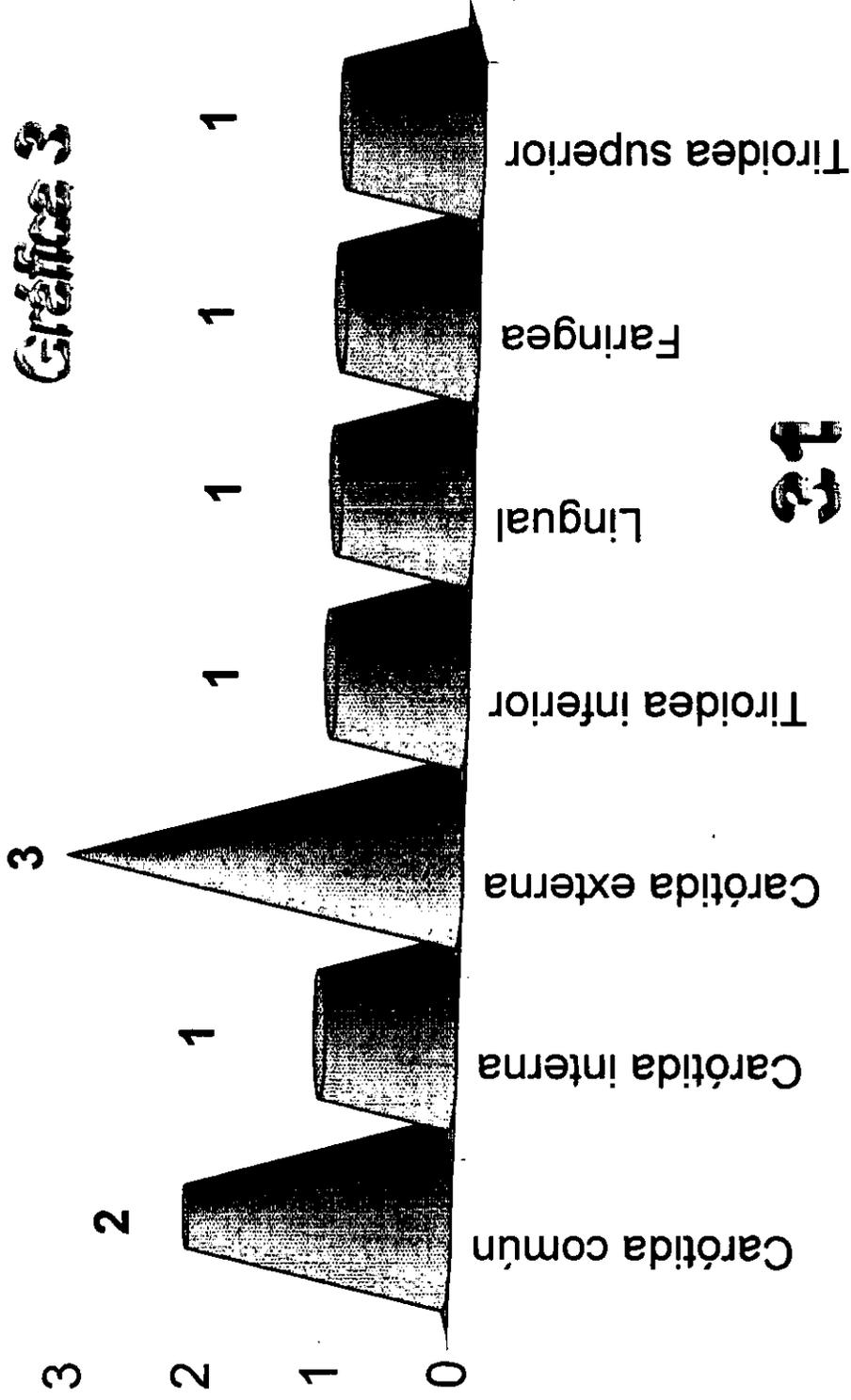
**PORCENTAJES DE ESTRUCTURAS LESIONADAS.  
HOSPITAL GENERAL VILLA.1998.**



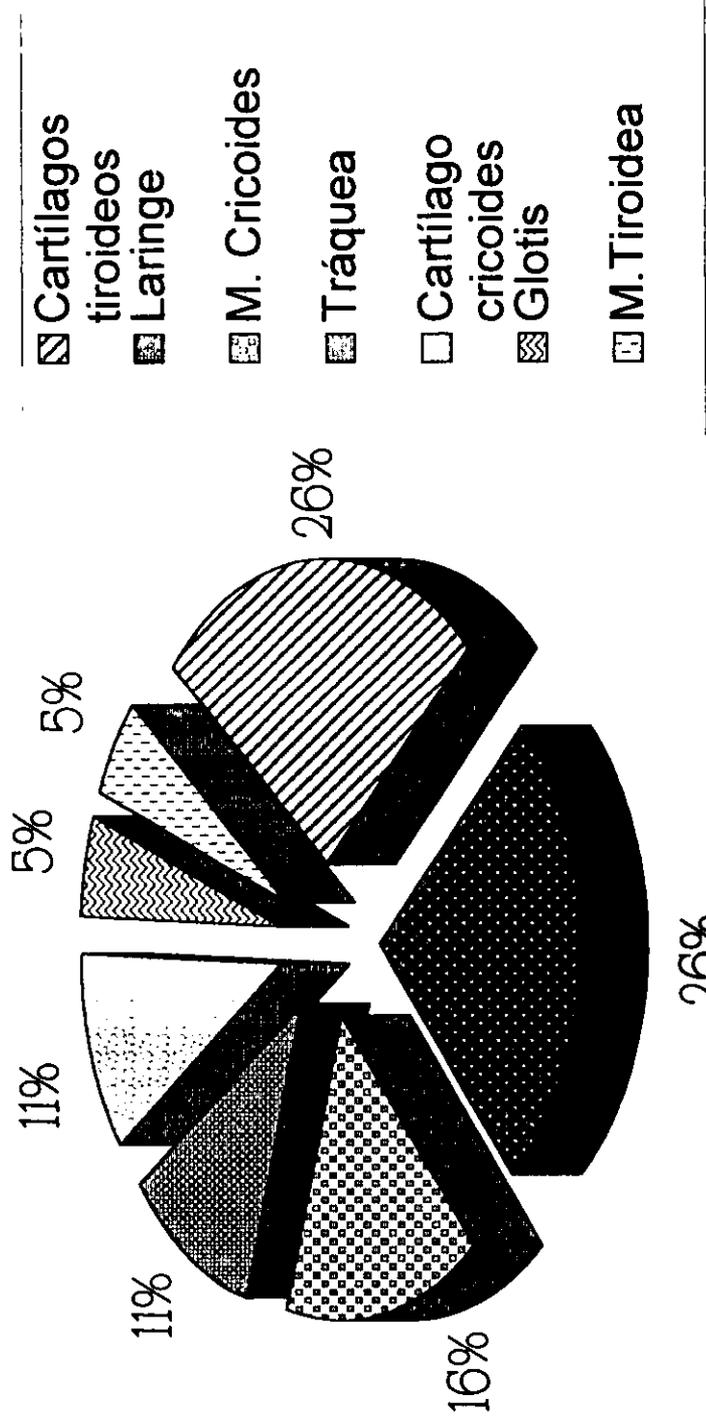
**Gráfica 2**

# Lesiones arteriales en trauma de cuello, Hospital Villa, 1998.

Gráfica 3



# Lesiones de vía aérea en trauma de cuello, Hospital Villa, 1998.



**Gráfico 4**

# MORBIMORTALIDAD EN TRAUMA DE CUELLO. HOSPITAL GENERAL VILLA 1998

