



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
CIRUGIA GENERAL

“TRAUMATISMO DE CUELLO: ANALISIS DE CUATRO AÑOS”
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLINICA

PRESENTA
DRA. MARIA JUDITH CHAIRES CISNEROS

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL

DIRECTORES DE TESIS
DR. GABRIEL MEJÍA CONSUELOS
DRA. MARLENE CAVIGLIA CERÓN

2007



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.

TRAUMATISMO DE CUELLO: ANALISIS DE CUATRO AÑOS

Dra. María Judith Chaires Cisneros

Vo. Bo.
Dr. Alfredo Vicencio Tovar

Titular del Curso de Especialización
en Cirugía General

Vo. Bo.
Dr. Roberto Sánchez Ramírez

Director de Educación e Investigación

TRAUMATISMO DE CUELLO: ANALISIS DE CUATRO AÑOS

Dra. María Judith Chaires Cisneros

Vo. Bo.

Dr. Gabriel Mejía Consuelos

DIRECTOR DE TESIS
Jefe de Servicio. Cirugía General
Hospital General Balbuena

Vo. Bo.
Dra. Marlene Caviglia Cerón

DIRECTOR DE TESIS
Médico Cirujano Adscrito
Hospital General Balbuena

A YWHW, mí aliado inseparable...

A J.A.P.K el lis de mi blasón...

A mis amigos, por su frescura en momentos difíciles...

A mis maestros, quienes me transmitieron el amor por la cirugía...

A mis héroes oscuros, a veces más grandes que los ilustres...

“No hay mejor oficio sobre la tierra que el ser hombre”

INDICE:

I. INTRODUCCION-----	1
II. MATERIAL Y METODOS-----	8
III. RESULTADOS-----	9
IV. DISCUSION-----	25
V. CONCLUSIONES-----	27
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS-----	29
VI. ANEXOS-----	31

RESUMEN:

Objetivo: Presentar la experiencia en pacientes con lesiones traumáticas de cuello operados en el Hospital General Balbuena del 1º de enero del 2002 al 31 de diciembre del 2005.

Material y Métodos: diseño observacional, descriptivo, retrospectivo, horizontal. Se revisaron expedientes de pacientes con lesiones traumáticas de cuello. Se determinaron frecuencias, prevalencia, porcentajes, morbilidad y mortalidad. Medidas de tendencia central y dispersión, estadística analítica mediante tablas de contingencia, prueba T de Student y distribución bivariada.

Resultado: La frecuencia anual fue de 30.75 casos, edad promedio de 29.6 años, predomina en el sexo masculino en 88.6%. Con tiempo de evolución de 1 a 3 horas, las HPIPC ocurrieron en 75.6% y las HPPAF en 23.6%. La zona II se afectó en 70.7%, hubo estado de choque en 23.6%. La afección predominante fue vascular en 47.9%, seguidas de lesión aérea y muscular (no platismo) en 20.32%, lesiones asociadas ocurrieron en 24%, cirugías no terapéuticas se realizaron en 0.81%, tiempo de estancia promedio de 4.45 días, desarrollaron complicaciones en 21.95% y la mortalidad fue de 3.25%.

Palabras clave: lesión de cuello, zonas del cuello, tiempo de evolución, lesión orgánica, choque, tiempo de estancia, causas de morbilidad y mortalidad.

I. INTRODUCCION:

Algunos estudios epidemiológicos de los traumatismos en general en la ciudad de México estiman que el sexo masculino es el más afectado en 61.9%, predominando en la cuarta década de la vida. El lugar de ocurrencia de los traumatismos es en la vía pública en 65.7% siendo los accidentes automovilísticos la causa principal (31.46%) seguido de violencia o agresión física en 28.07%. De las regiones corporales afectadas, las lesiones en cráneo y cara representan el 46.30% superados únicamente por el traumatismo de extremidades en 70.49%.¹

Específicamente hablando de las lesiones de cuello, éstas se presentan entre un 5-8% del total de los traumatismos a nivel mundial² y en nuestro país se reportan de manera similar en 5-10%.³

La etiología es variada, sin embargo en 98% se deben a lesiones penetrantes de las cuales el 46% son heridas por instrumentos punzocortantes (HPIPC) y 48% a heridas por proyectil de arma de fuego (HPPAF). El 5% restante son debidas a traumatismo cerrado principalmente por accidentes automovilísticos (3%) y 1.5% por agresión física.² Las HPPAF conllevan a un mayor riesgo de lesión a causa de su tendencia a penetrar con más profundidad y su tendencia a dañar los tejidos fuera de su trayecto debido a la cavitación y onda expansiva.⁴

En cuanto a la distribución por género, 94.3% afectan al sexo masculino en comparación con el 5.7% del género femenino³ con una edad promedio de 29 +/- 2 años.⁵

Localización de la lesión:

La división del cuello en zonas topográficas es útil para la clasificación y tratamiento de las heridas del cuello (Imagen 1).⁶

La región denominada zona I, se extiende desde la base del cartílago cricoides a las clavículas, dentro de ésta zona se ubican los grandes vasos, tráquea, esófago, conducto torácico y mediastino superior con los vértices pulmonares. Los reportes bibliográficos en algunas series señalan a ésta zona como una de las más afectadas, compitiendo en frecuencia, con las lesiones de la zona II; los porcentajes de lesión van de 16% a 25%.^{2, 3}

La zona II se encuentra entre el borde inferior del cartílago cricoides y el ángulo de la mandíbula; la vena yugular, las arterias vertebrales y carótida común con sus ramas interna y externa, se localizan en ésta zona. En Estados Unidos, esta zona se afecta en 53%² y en nuestro país algunos estudios reportan un porcentaje de lesión del 59% constituyendo en ambos países, la zona del cuello más propensa a lesiones.

La zona III es el área más cefálica del cuello, localizada desde el ángulo de la mandíbula hasta la base del cráneo, ocupa el tercer lugar en frecuencia de afección con 31%.³

Las estructuras afectadas en orden decreciente son:

Laringe y tráquea	10.1 %
Plexo cervical	10 %
Esófago	9.6 %
Vena yugular interna	9.1 %
Arteria carótida	6.7 %
Arteria vertebral	1.3 %

Algunos otros estudios reportan además lesiones de platismo en 70%, lesiones venosas y de vía aérea en 2.1%, lesiones arteriales 14.3% y finalmente, lesiones glandulares y digestivas en 12.9%. De las lesiones glandulares 42% afectan tiroides y 29% glándula submaxilar.³

Las manifestaciones clínicas son variadas dependiendo de las estructuras dañadas: deformidad de la región, hematoma, hemorragia leve o incontrolable, enfisema subcutáneo, estridor, ronquera, disnea, soplo, trill, disfagia, odinofagia, sialorrea y manifestaciones neurológicas.

Para el diagnóstico, un adecuado interrogatorio y exploración física meticulosa son imprescindibles; el conocimiento del mecanismo de lesión, su localización topográfica y el estado hemodinámico de los pacientes son determinantes en la elección del tratamiento y la presteza con que deba realizarse. La correcta decisión de intervención quirúrgica ya sea en forma obligatoria o selectiva en estos pacientes es de suma importancia ya que influye directamente en su morbimortalidad.

En pacientes clínicamente estables, la utilización de métodos diagnósticos adicionales está indicado para la identificación de lesiones (estudios radiográficos simples o contrastados, tomografía axial computarizada, ultrasonido dúplex, arteriografía, endoscopia, etc.).

Arteriografía: Se utiliza primordialmente por una de tres normas: a) excluir la necesidad de operación en un paciente sin indicación para intervención quirúrgica, b) para definir una herida vascular no detectable por otros medios y c) para planear la reparación de una lesión vascular.⁷ Es especialmente útil en lesiones penetrantes del cuello en zona II, excluye lesiones de la arteria carótida y de la arteria vertebral. Sin embargo, en algunos estudios, se reporta

que el diagnóstico de lesiones significativas de carótida mediante éste método en pacientes estables es del 1%.⁸

Esofagografía con contraste o endoscopia: La sensibilidad de la deglución con Bario y esofagoscopia es del 80% con una especificidad del 100%.^{4, 6}

Tomografía axial computarizada. Puede ser lo suficientemente específica como guía de tratamiento en 50% de los casos;⁴ sin embargo, ésta contribuye en forma mínima en el diagnóstico de lesiones penetrantes significativas en la zona II del cuello en relación con la sensibilidad de la exploración física. En el diagnóstico de lesiones esofágicas, no es mejor que la esofagografía y su sensibilidad es similar a la exploración física en la lesión venosa yugular.⁹

Antes de la Segunda Guerra Mundial, el tratamiento de las lesiones traumáticas del cuello no era quirúrgico a menos que hubiera hemorragia o lesiones profundas obvias. Existen actualmente diferentes opiniones en cuanto a la necesidad de exploración quirúrgica sin pruebas de dichas lesiones en pacientes estables; en general, el tratamiento se encuentra directamente relacionado con el tipo de lesión y la severidad de la misma, la zona y órganos afectados, lo que determinará ya sea una conducta expectante o bien, la exploración quirúrgica obligatoria urgente.⁴ En el cuadro I y II se esquematizan los criterios quirúrgicos de Flax y Rao respectivamente, mismos que se toman en cuenta en la decisión de exploración quirúrgica, aunado a la lesión penetrante del músculo platisma.

El abordaje quirúrgico para la exposición óptima de las lesiones penetrantes del cuello son variadas, la elección de ellas depende de la zona afectada; de ésta manera, lesiones en la zona I pueden requerir una incisión supraclavicular con remoción de la clavícula o una toracotomía en “libro”, la cual requiere incisión supraclavicular, esternotomía media con extensión anterolateral. Una

óptima exposición de heridas penetrantes en zona III puede requerir extensión cefálica de la incisión en el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo y posible desarticulación o resección parcial de la mandíbula y; finalmente, las lesiones en la zona II pueden ser abordadas mediante incisión en el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo o bien mediante una incisión en collarín.⁴

La morbilidad se encuentra en relación directa con el órgano afectado, la edad del paciente, presencia o ausencia de estado de choque, patologías asociadas y tiempo transcurrido desde el momento de la lesión hasta el tratamiento definitivo; siendo la morbimortalidad más elevada en presencia de lesión del tracto digestivo. Las complicaciones incluyen secuelas como afasia, hemiplejía o disfonía, infección del sitio quirúrgico, fístula esofágica, fístula carótida-yugular, fístula salival, etc. Se reporta en México una morbilidad del 15%.²

La mortalidad ha ido en descenso a través del tiempo, conforme avanzan los métodos de diagnóstico y tratamiento; así, del 11% en la Primera Guerra Mundial, durante la Segunda Guerra Mundial disminuyó al 7% debido a diversos factores que incluyeron traqueostomía temprana, exploración quirúrgica más frecuente y oportuna, antibióticos y adelantos en las técnicas quirúrgicas y anestésica.⁷ En la práctica clínica actual, se reporta del 3 al 6%.⁴ En nuestro país, los reportes lo ubican en 2.9% a 9%.^{2, 3} Las causas fundamentales son choque hipovolémico, compromiso de la vía aérea, lesión inadvertida vascular o esofágica, mediastinitis, sepsis. La mortalidad está vinculada directamente con la severidad de la lesión, los órganos implicados, inestabilidad hemodinámica, entre otros factores; así como de una adecuada decisión de intervención quirúrgica urgente o selectiva; de manera que algunos estudios multicéntricos reportan hasta un 19% de mortalidad relacionadas con lesiones esofágicas en pacientes estudiados en período preoperatorio y tratados en forma selectiva; ya

que se retrasa en forma importante la reparación definitiva de éstas lesiones, constituyendo este retraso en el tratamiento, el factor más importante responsable de la elevación de las tasas de morbimortalidad.¹⁰

Debido a la gran cantidad de estructuras vitales que se encuentra en la región del cuello, las lesiones del mismo van acompañadas de un alto porcentaje de complicaciones que se incrementan en relación con el tiempo que ocurre entre el establecimiento del diagnóstico y la instauración del tratamiento correctivo. Es por ello que, la adecuada evaluación del paciente con lesiones, el conocimiento de la cinemática del trauma, así como la terapéutica oportuna, son de gran importancia en la disminución de los índices de morbimortalidad. En caso de traumatismos cerrados, lesiones cervicales severas pueden no ser tan evidentes en un principio, con consecuencias ominosas para el paciente ya que hasta un 60% de lesiones vasculares pueden cursar insospechadas en la evaluación inicial.¹¹

Es por ello que el adecuado manejo del problema al que nos enfrentamos incluyó el conocimiento de las principales condiciones o variables relacionadas, lo que fue de gran utilidad para llevar a cabo un tratamiento exitoso en nuestros pacientes.

En el Hospital General Balbuena ¿Cuáles fueron las principales variables relacionadas con las lesiones traumáticas del cuello en pacientes que acudieron al servicio de urgencias y que requirieron cirugía?

Dado que desconocíamos la incidencia de los traumatismos del cuello, su predominancia en relación con la edad y el sexo, el tipo de lesión más frecuente, la zona y órganos afectados primordialmente, con que lesiones asociadas se complican los pacientes y cual es el índice de mortalidad de los

mismos; un análisis de las variables más frecuentes en pacientes con éstas lesiones constituyó el objeto del presente trabajo.

Se examinaron en forma retrospectiva, en el archivo clínico del hospital y en nuestra base de datos del servicio de Cirugía General, todos los casos de lesión traumática del cuello que acudieron al servicio de urgencias del hospital desde el 1º de enero del 2002 al 31 de diciembre del 2005.

Se describieron las variables más frecuentes en los pacientes con lesiones traumáticas del cuello que acudieron al servicio de Urgencias del hospital sede en el período de estudio antes mencionado, ya que fue el objetivo principal de éste trabajo.

Como objetivos específicos, se describieron así mismo, la frecuencia de lesiones traumáticas del cuello; se evaluaron el tiempo de evolución de los pacientes lesionados al momento del diagnóstico y la frecuencia en relación con la edad y el sexo; determinamos que zona y órganos fueron más afectados; establecimos el porcentaje de pacientes que presentaron estado de choque; se obtuvieron los porcentajes de complicación, de cirugías no terapéuticas realizadas, reintervenciones y de mortalidad en pacientes con lesiones traumáticas del cuello.

II. MATERIAL Y MÉTODO:

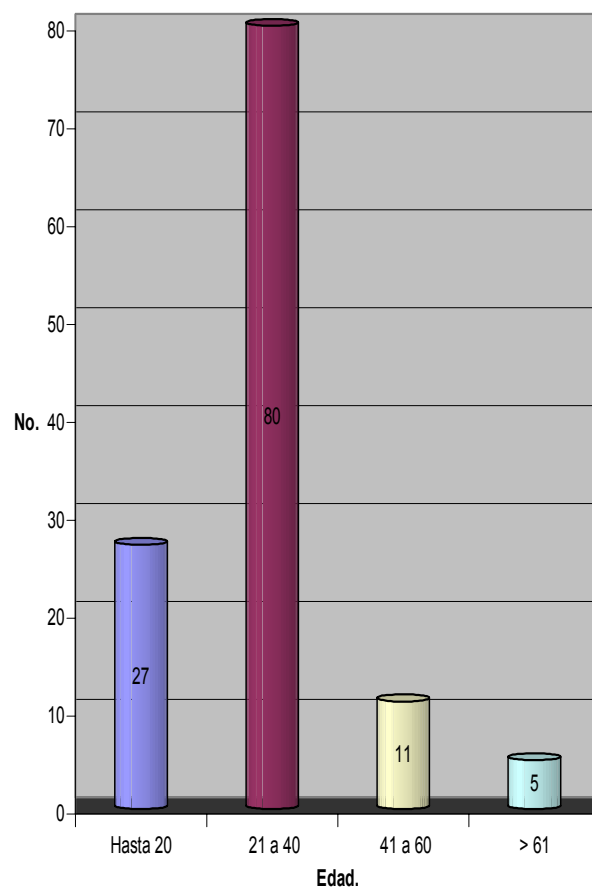
Se realizó una investigación epidemiológica, descriptiva y retrospectiva. Se estudiaron los expedientes clínicos y la base de datos de todos aquellos pacientes admitidos en el servicio de urgencias del Hospital General Balbuena del 1º de enero del 2002 al 31 de diciembre del 2005 que presentaron lesiones traumáticas de cuello y que requirieron tratamiento quirúrgico. Con un tipo de universo finito, los criterios de exclusión fueron pacientes que: fallecieron en el servicio de urgencias; que habían recibido tratamiento previo a su ingreso; los que no requirieron tratamiento quirúrgico; aquellos que no se encontraron en los archivos clínicos o en la base de datos del servicio de cirugía general y pacientes que abandonaron en forma voluntaria el tratamiento o seguimiento hospitalario. Se eliminaron del estudio pacientes con expedientes incompletos. El tamaño de la muestra lo constituyó el censo de expedientes y el tipo fue determinístico intencional. Las variables estudiadas fueron: tipo de lesión; zonas del cuello; edad; sexo; tiempo de evolución; órgano lesionado; cirugía realizada; inestabilidad hemodinámica; métodos diagnósticos; tiempo de estancia hospitalaria, reintervenciones, causas de morbilidad y mortalidad.

La recolección de datos obtenidos de la revisión de expedientes y de la base de cómputo, se llevó a cabo en hojas diseñadas para éste fin (ver anexos), de aquí, la información fue captada en formato Excell que incluyó las variables a estudiar de acuerdo con su calificación, mismas que fueron validadas mediante el autofiltro Excell. Los resultados se presentaron en gráficas de barras separadas, pasteles y tablas de distribución de frecuencias. En el plan estadístico se determinaron incidencias, frecuencias, prevalencia, porcentajes, morbilidad y mortalidad, medidas de tendencia central y dispersión. EL análisis estadístico se llevó acabo mediante distribución bivariada, tablas de contingencia y prueba "T" de Student.

III. RESULTADOS:

Las lesiones traumáticas del cuello se presentaron en nuestro estudio en 9.7% (123 casos de un total de 1258 cirugías de trauma); de los cuales un 65% se encuentran en el rango de 21 a 40 años seguida del 21.95% con 27 casos en pacientes de 20 años o menos. La edad mínima fue de 5 años y la máxima de 79 años, con una media del 29.6 y desviación estándar de 12.55 (**Fig. 1**).

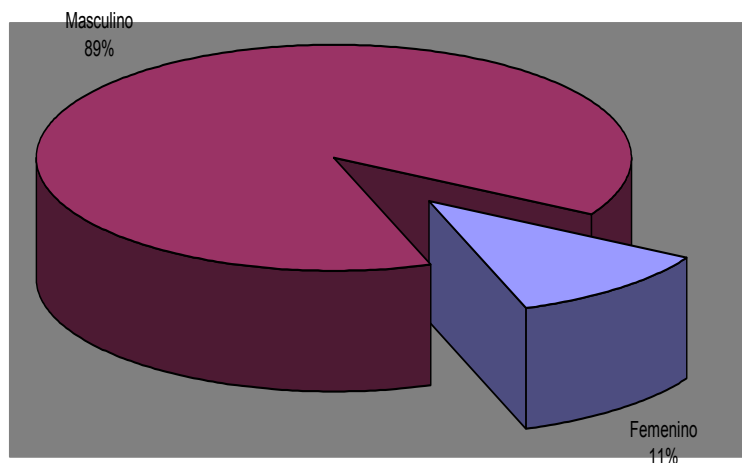
Fig. 1 Número de Lesiones Traumáticas de Cuello según la Edad.



Fuente: Archivo clínico del H. G. Balbuena.

En relación a la frecuencia por género, el sexo masculino fue el más afectado con 109 casos (88.6%) en relación con el sexo femenino el cual se afectó en 11.4% con 14 casos para una relación hombre-mujer de 7.7: 1. (**Fig. 2**)

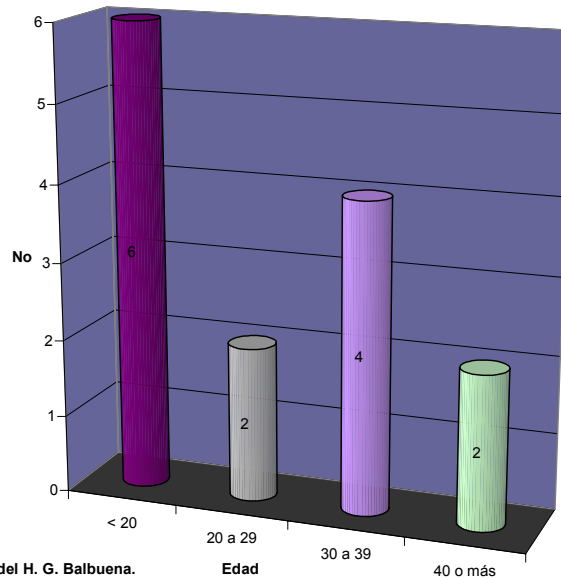
Fig 2 Frecuencia de Lesiones Traumáticas de Cuello de Acuerdo con el Sexo



Fuente: Archivo clínico del H. G. Balbuena.

En cuanto a la afección por edad en relación al sexo, las mujeres más afectadas por lesiones traumáticas del cuello fueron las menores de 20 años con seis casos (42%) seguidas de aquellas de edades comprendidas entre 30 a 39 años con cuatro casos (28.5%) **Fig. 3**.

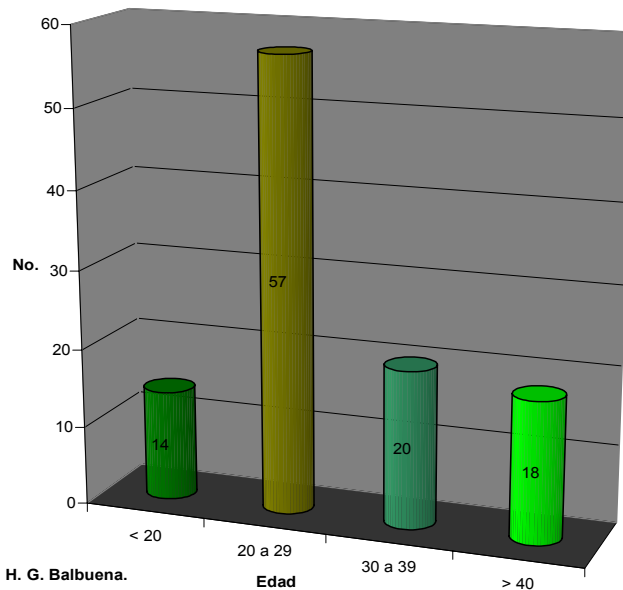
Fig. 3 Afección por Edad en el Sexo Femenino en Traumatismos de Cuello.



Fuente: Archivo clínico del H. G. Balbuena.

En el género masculino, las lesiones de cuello afectaron predominantemente a pacientes con edades comprendidas entre 20 a 29 años con 57 casos (46.34% en éste género) y en segundo lugar pacientes de 30 a 39 años con 27 casos, constituyendo el 21.95%. Figura 4.

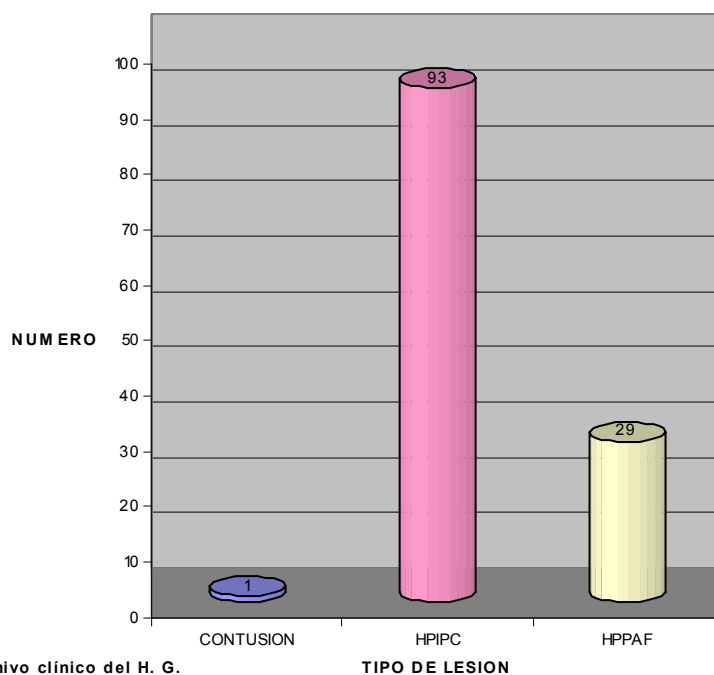
Fig. 4 Afección por edad en el sexo masculino en Lesiones Traumáticas del Cuello



Fuente: Archivo clínico del H. G. Balbuena.

Referente al mecanismo de lesión, las heridas por instrumento punzocortante (HPIPC) ocupan el primer lugar con 93 casos (75.6%) en tanto que las HPPAF constituyen el segundo tipo de lesión más común con 29 casos (23.6%) y finalmente las lesiones por contusión son las menos comunes con un porcentaje de 0.8%. **Fig. 5.**

Fig. 5 Numero de Lesiones Traumaticas en Cuello en relación con el Mecanismo de Lesión



Fuente: Archivo clínico del H. G.

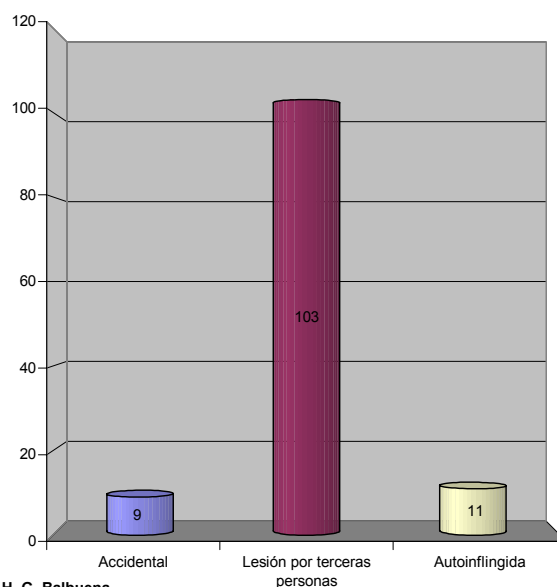
En la **TABLA 1**, se aprecian los números y porcentajes del tipo de lesión en relación con el sexo, observando que en ambos sexos, las lesiones predominantes fueron aquellas originadas por HPIPC: 65% en varones y 9.7% en mujeres. Las lesiones por HPPAF ocupan en ambos sexos el segundo lugar en frecuencia con 1.6% y 21.9% respectivamente. La única contusión encontrada en nuestro estudio ocurrió en el sexo masculino.

TABLA 1: Tipo de lesión en relación al sexo

TIPO DE LESION	HOMBRES	%	MUJERES	%
HPIPC	81	65.85%	12	9.7%
HPPAF	27	21.9%	2	1.6%
CONTUSION	1	0.8%	0	-----
TOTAL	109	88.55%	14	11.3%

El 83.7% de las lesiones traumáticas de cuello fueron ocasionadas por agresión física por terceras personas, las lesiones autoinflingidas con fines suicidas ocuparon el segundo lugar con 11 casos (8.94%) y finalmente con 9 casos (7.3%) las lesiones accidentales en su mayoría debido a accidentes automovilísticos ocuparon el tercer lugar. **Fig. 6.**

Fig. 6 Origen de la lesión en traumatismos de cuello.



Fuente: Archivo clínico del H. G. Balbuena.

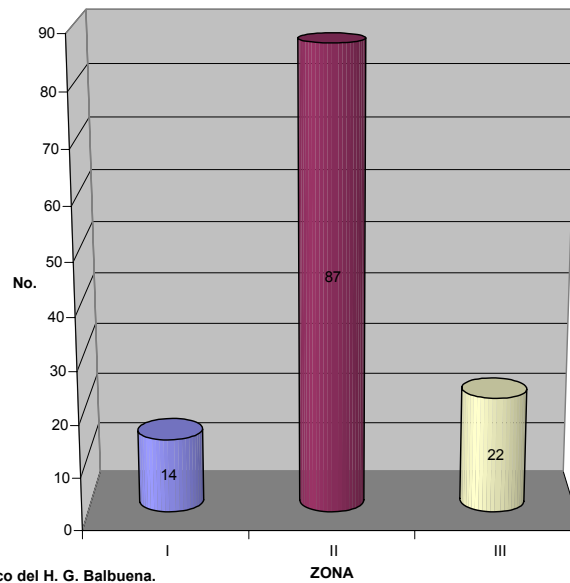
La agresión física por terceras personas afectó de manera similar a hombres y a mujeres; las accidentales predominaron en el sexo masculino y, finalmente, las lesiones autoinflingidas fueron proporcionalmente mayores en hombres que en mujeres. **TABLA 2.**

TABLA 2. Origen de la lesión en relación al género.

ORIGEN	HOMBRES	MUJERES
Agresión física	93	10
Lesión accidental	8	1
Lesión autoinflingida	8	3
TOTAL	109	14

En la **Fig. 7** se aprecia que la zona más lesionada con 87 pacientes (70.7%) fue la zona II, seguida de la zona III con 22 (17.9%) y finalmente la zona I con 14 casos (11.4%).

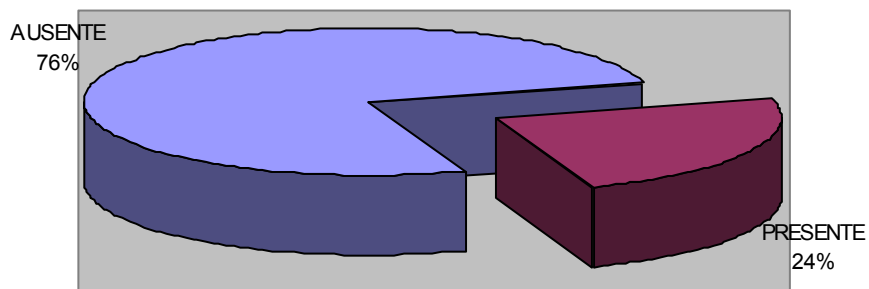
Fig. 7 Afección de Cuello por Zona Topográfica.



Fuente: Archivo clínico del H. G. Balbuena.

El estado de choque estuvo presente en 29 pacientes (24%) **Fig. 8**, de los cuales en 20 estuvo relacionado con lesión vascular. En la **TABLA 3**, se especifica la relación entre las lesiones vasculares y la presencia o ausencia de inestabilidad hemodinámica.

Fig. 8 Porcentaje de Pacientes con Lesiones Traumáticas de Cuello que presentaron Inestabilidad Hemodinámica



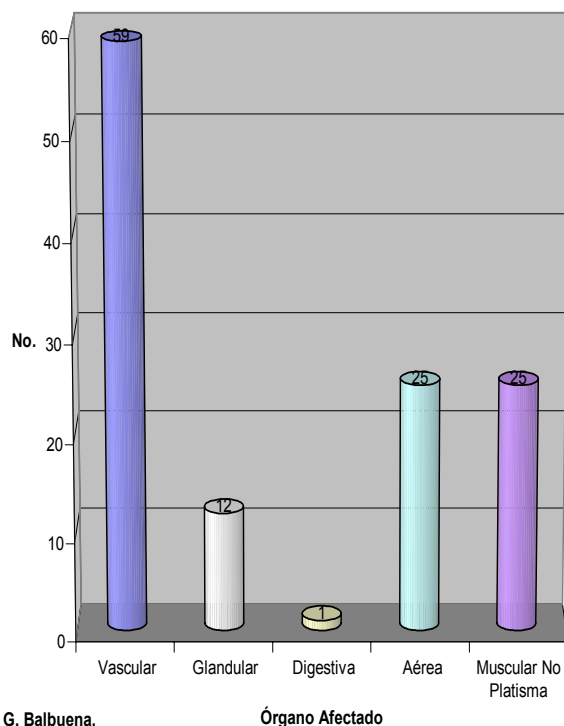
Fuente: Archivo clínico del H. G. Balbuena.

TABLA 3. Lesiones vasculares relacionadas con estado de choque

LESION VASCULAR	CON CHOQUE	SIN CHOQUE
NUMERO	20	39
%	33.8%	66.1%

Se observaron, en los pacientes estudiados, hasta tres órganos lesionados, los cuales se agruparon en orden de importancia: lesión vascular, aérea, digestiva, glandular, muscular, neurológica y otras menos comunes que involucraron hueso. En la **Fig. 9** se observa que el órgano primariamente afectado con 59 casos (47.9%) es el sistema vascular, seguidas de la lesión aérea y muscular (músculos no platisma) en 20.32% con 25 casos. La lesión glandular fue el tercero de los órganos afectados con 12 casos (9.7%).

Fig. 9 Principales Órganos afectados en Lesiones Traumáticas de Cuello.



Fuente: Archivo clínico del H. G. Balbuena.

En la **TABLA 4** se representan los principales vasos arteriales y venosos implicados en la lesión traumática de cuello. Las lesiones ocurrieron principalmente en la zona II en 71%, zona III en 16.9% y zona I en 11.8%

TABLA 4. Vasos lesionados en el traumatismo de cuello.

ARTERIAS	NÚMERO	VENAS	NÚMERO
Carótida común	3	Yugular externa	23
Carótida externa	2	Yugular anterior	15
Tiroidea superior	2	Yugular interna	4
Tiroidea inferior	2	Cervical	1
Vertebral	2		
Lingual	1		
Mandibular	1		
Temporal	1		
Tiroidea media	1		
Subclavia	1		
TOTAL	16		43

Relativo a las lesiones del sistema respiratorio, en la **TABLA 5**, se concentran el número y los porcentajes de los órganos afectados en éste sistema.

TABLA 5. Lesión aérea

ORGANO	NUMERO	PORCENTAJE
Laringe	10	40%
Tráquea	6	24%
Hipofarínge	6	24%
Pulmón	3	12%
Pleura	1	4%
TOTAL	25	100%

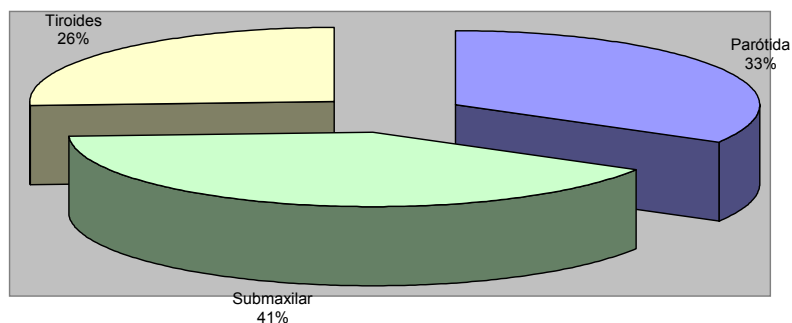
Los músculos (sin incluir al músculo platisma el cual se lesionó en el 100% de los pacientes) se afectaron en un 20.32% de los cuales el músculo esternocleidomastoideo fue lesionado en 68%, músculos suprahioideos en 16%, infrahioideos en 12% y músculo escaleno en 4%. **TABLA 6.**

TABLA 6. Lesión muscular.

MUSCULO	NUMERO	PORCENTAJE
Esternocleidomastoideo	17	68%
Suprahioideos	4	16%
Infrahioideos	3	12%
Escaleno	1	4%
TOTAL	25	100%

De los traumatismos glandulares ocurridos como lesión principal (9.7%), la glándula submaxilar fue la más afectada en un 41%, seguidas de la glándula parótida y tiroides con 33 y 26% respectivamente. **Fig. 10.**

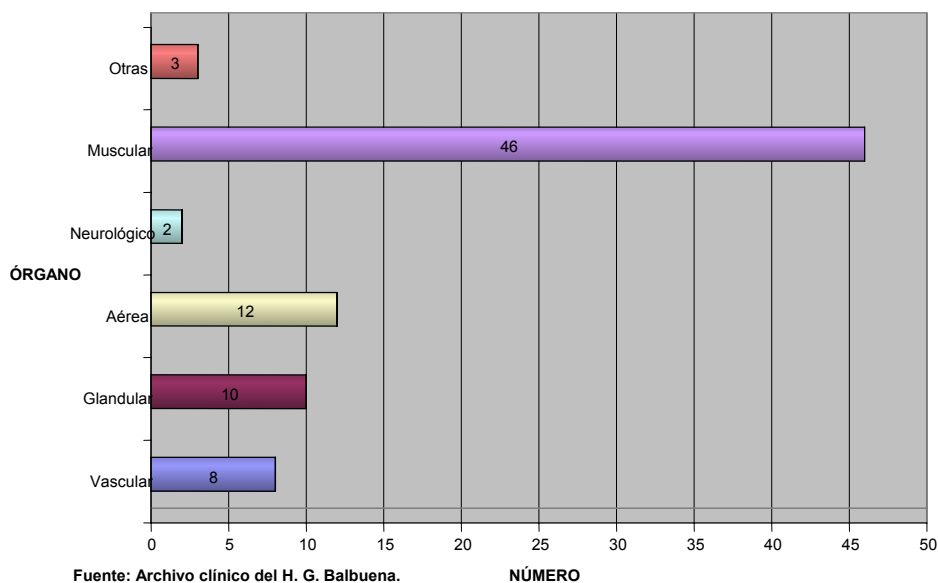
Fig.10 Porcentaje de Lesiones Glandulares por traumatismos de cuello



Fuente: Archivo clínico del H. G. Balbuena.

De los órganos afectados en segunda instancia, la lesión muscular representa el 37.3% con 46 casos, la lesión aérea con 12 pacientes (9.7%) y la glandular en 10 pacientes (8.1%). Hubo lesión vascular agregada en un 6.5% de los casos. Estos datos se encuentran sintetizados en la **Fig. 11**

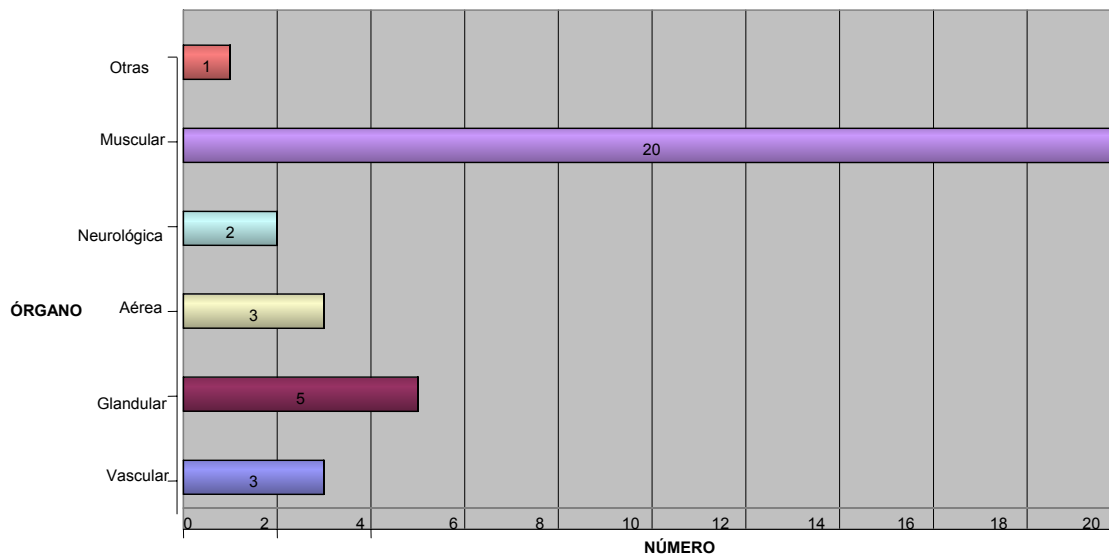
Fig. 11 Órgano Secundariamente Afectado en Lesiones Traumáticas del Cuello.



Fuente: Archivo clínico del H. G. Balbuena.

Una tercera lesión se presentó en 34 pacientes, representando el 27.6% del total de las lesiones del cuello, de las cuales 58% fueron musculares (20 casos), 14.7% lesiones glandulares y con tres casos (8.8%) las lesiones vasculares y aéreas ocuparon el tercer lugar. **Fig. 12.**

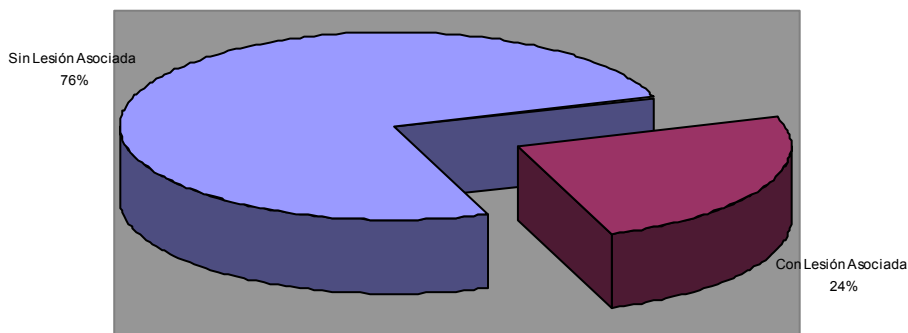
Fig. 12 Órgano Afectado en Tercera instancia en Lesiones Traumáticas del Cuello.



Fuente: Archivo clínico del H. G. Balbuena.

En la **Fig. 13** se observa que en los pacientes estudiados se presentaron, ya sea por lesión concomitante o por la cinemática del trauma, otras lesiones denominadas asociadas (24%)

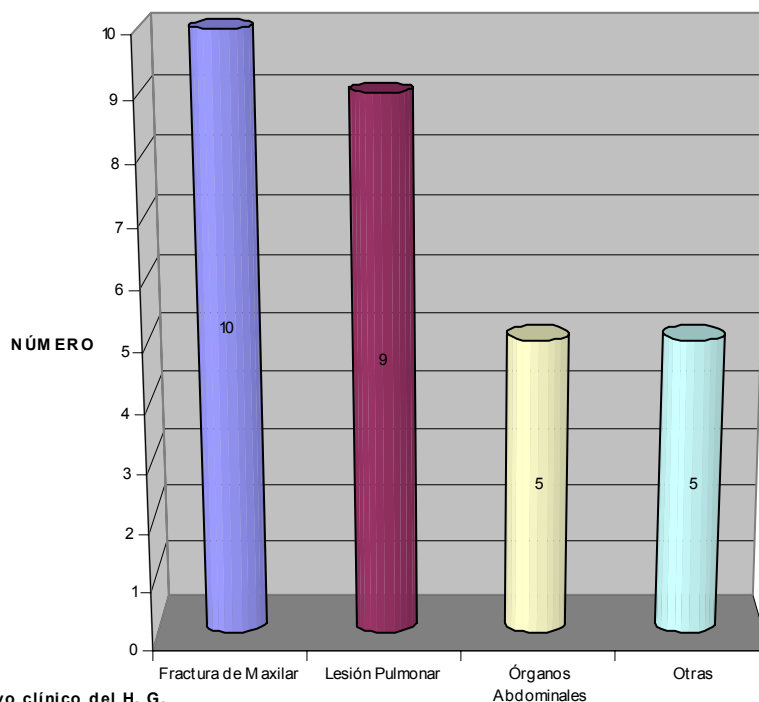
Fig. 13 Porcentaje de Lesiones Asociadas en Traumatismos de Cuello.



Fuente: Archivo clínico del H. G. Balbuena.

De éste 24% (30 pacientes), el 33.3% fueron fracturas del maxilar inferior en pacientes con lesiones producidas por HPPAF, 30 % lesiones pulmonares, 16.6% lesiones a órganos intraabdominales (hígado, intestino delgado, epiplón y colon) y en el mismo porcentaje se agruparon otras lesiones que involucraron pabellón auricular, fractura esternal y traumatismo craneoencefálico. **Fig. 14.**

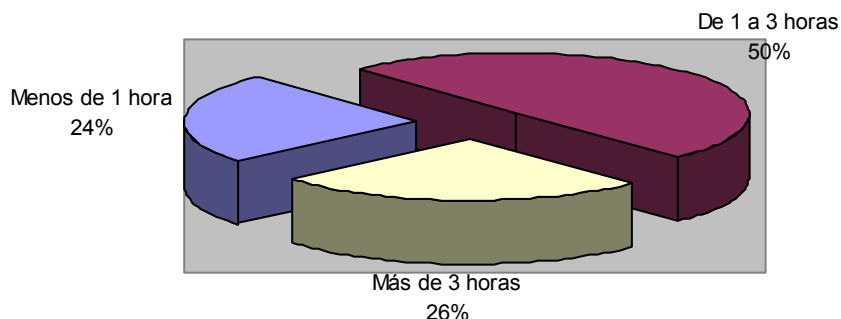
Fig.14 Lesiones Asociadas en Traumatismos de Cuello.



Fuente: Archivo clínico del H. G.

En cuanto al tiempo de evolución, desde el momento de la lesión hasta su atención hospitalaria, varió de 10 minutos a 26 horas, con una media de 173.4 y una desviación estándar de 229 minutos. Observamos que los pacientes se atendieron en la mayor parte de los casos (50%) de una a tres horas de ocurrida la lesión, en un 26% (32 casos) acudieron con más de tres horas de evolución y en un 24% (30 casos) se atendieron en menos de una hora. **Fig. 15.**

Fig. 15 Tiempo de Evolución desde el momento de la lesión hasta la Atención Hospitalaria.



Fuente: Archivo clínico del H. G. Balbuena.

En la **TABLA 7**, se esquematiza el porcentaje de complicaciones en relación con el tiempo de evolución, observando que dicho porcentaje es inversamente proporcional al tiempo transcurrido desde la lesión, así la mayor parte de las complicaciones se observan en pacientes con menos de una hora de evolución.

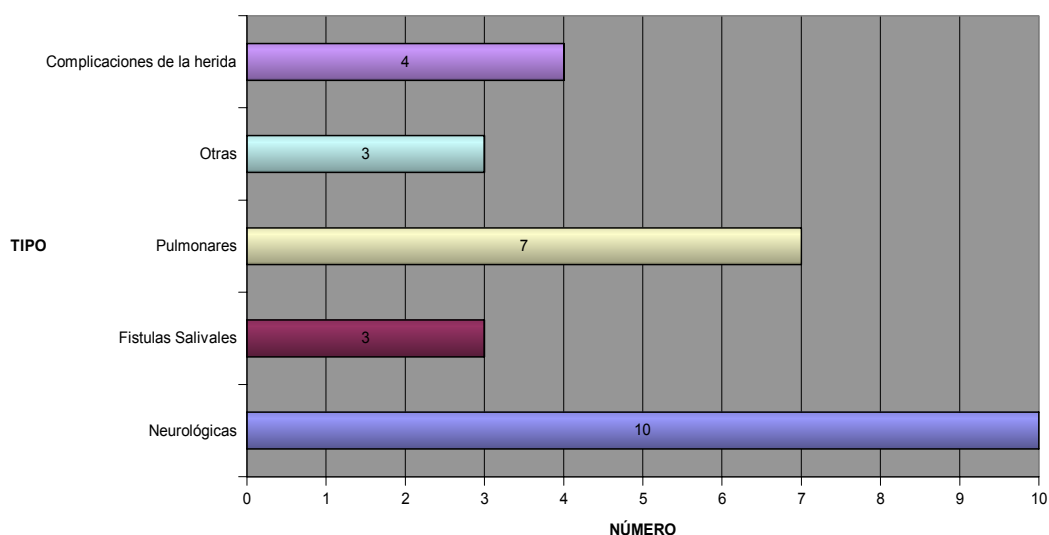
TABLA 7. Complicaciones en relación con el tiempo de evolución

TIEMPO DE EVOLUCION	NUM. DE COMPLICADOS	PORCENTAJE
< una hora	11	36.6%
1 a 3 horas	8	25%
+ 3 horas	6	9.8%

Los pacientes se complicaron en 21.9%, siendo las secuelas neurológicas las preponderantes en 8.1%, las de índole pulmonar en 7 casos (5.6%) incluyeron neumotórax (tres), hemoneumotórax (dos) y derrame pleural (dos), las complicaciones de la herida como infección del sitio quirúrgico (dos casos), formación de hematoma y granuloma (ambos con un caso) representan la

tercera causa de morbilidad con 3.25% y, finalmente las fístulas salivales junto con otras complicaciones (que incluyeron anafilaxia a fármacos, síndrome postreanimación y huevo muerto y retenido en una paciente embarazada) se presentaron en un 2.4%. **Fig. 16.**

Fig. 16 Complicaciones en Pacientes con Lesiones Traumáticas de Cuello.



Fuente: Archivo clínico del H. G. Balbuena.

Las complicaciones neurológicas fueron en la mayoría de los casos secuelas por: lesión del nervio facial (50%), lesión del nervio laríngeo recurrente (30%), lesión del plexo cervical y braquial en 10%. Las manifestaciones clínicas fueron principalmente disestesias en las regiones del cuello, hemicara, hombro y brazos así como disfonía. **TABLA 8.**

TABLA 8. Complicaciones neurológicas

	NUMERO	PORCENTAJE
VII PAR	5	50%
N. LARINGEO RECURRENTE	3	30%
PLEXO CERVICAL	1	10%
PLEXO BRAQUIAL	1	10%
TOTAL	10	100%

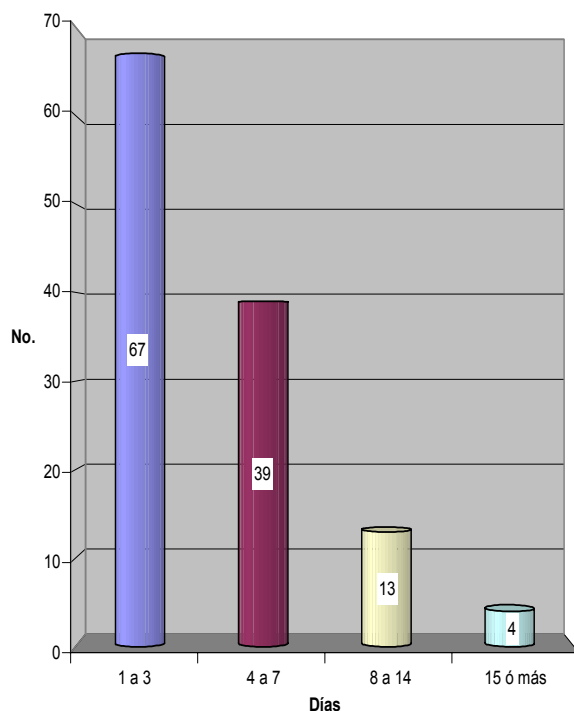
La **TABLA 9**, resume el abordaje y tratamiento quirúrgico realizados en éstos pacientes. La exploración quirúrgica de cuello se llevo a cabo en 87.8%; exploración quirúrgica más otro procedimiento (laparotomía exploradora, toracotomía y/o colocación de sonda endopleural) en 13 pacientes (10.5%); en un paciente se abordó la lesión mediante estereotomía y se realizó cirugía no terapéutica en un paciente con lesión penetrante de cuello sin lesión orgánica.

TABLA 9. Tratamiento quirúrgico en pacientes con lesiones traumáticas del cuello

PROCEDIMIENTO	NUMERO	PORCENTAJE
EXPLORACION DE CUELLO	108	87.8%
EXPLORACION DE CUELLO Y OTRO	13	10.5%
ESTERNOTOMIA	1	0.8%
CIRUGIA NO TERAPEUTICA	1	0.8%
TOTAL	123	99.9%

El promedio de estancia hospitalaria en días fue de 1 a 3 con 67 casos, lo que representa el 54.4% seguido de 39 casos que permanecieron de 4 a 7 días (31.7%) y 10.5% (13 pacientes) con estancia de 8 a 14 días. **Fig. 17.**

Fig.17 Estancia Intrahospitalaria en Pacientes con Lesion de Cuello.



Fuente: Archivo clínico del H. G. Balbuena.

La mortalidad estimada en pacientes con lesiones traumáticas del cuello en el período de estudio es del 3.25% con cuatro casos; todos del género masculino; con edades comprendidas (en 75%) entre 21 a 40 años y 25% menores de 20 años; las zonas afectadas en iguales proporciones (50%) fueron la zona II y III. En todos los pacientes las lesiones fueron originadas por proyectil de arma de fuego, el 75% de ellas autoinflingidas, con tiempo de evolución menor a una hora (32.5 minutos en promedio). En 75% de los pacientes hubo lesión vascular y en 100%, lesión aérea. En todos hubo dos o tres lesiones asociadas y fallecieron durante el período transoperatorio, por choque irreversible, no completándose el procedimiento quirúrgico en un 75%. En la **TABLA 10**, se sintetizan las variables más frecuentes asociadas con el fallecimiento de éstos pacientes.

TABLA 10. Variables asociadas a mortalidad

NUMERO	4
SEXO	Masculino
EDAD PROMEDIO	29.2
ZONA AFECTADA	II Y III
ORIGEN DE LESION	Autonflingida
TIPO DE LESIÓN	HPPAF
ORGANO LESIONADO	Vascular y aérea
TIEMPO DE EVOLUCIÓN	< 1 hora
LESIONES ASOCIADAS	Hígado, bazo y pulmón
DIAGNOSTICO DE FALLECIMIENTO	Choque hipovolémico irreversible

IV. DISCUSION:

Este estudio mostró nuestra experiencia en el tratamiento de las lesiones traumáticas del cuello mediante la revisión en forma retrospectiva de las variables más frecuentes que se presentan en pacientes que acudieron al servicio de Urgencias del Hospital General Balbuena y que requirieron tratamiento quirúrgico mediante una conducta no selectiva, es decir, cirugía sistemática u obligatoria. Dicha conducta es la preferida por los cirujanos de nuestro hospital (aún contando que sólo el 23.6% de nuestros pacientes presentaron inestabilidad hemodinámica) tanto por limitaciones de recursos diagnósticos en cuanto a la oportunidad con la que se requieren como al hecho de que, según la experiencia en algunas series, lesiones cervicales severas pueden no ser tan evidentes en un principio, con consecuencias funestas para el paciente: hasta un 60% de lesiones vasculares pueden cursar insospechadas en la evaluación inicial¹¹, esto en nuestro estudio se ve reflejado en el hecho de que más de la mitad de los casos de lesiones vasculares (66.1%) no se acompañaron de inestabilidad hemodinámica.

En relación a los reportes bibliográficos mundiales, la edad de afección y la distribución por género en nuestro estudio es similar, con una media para la edad 29.6 años, predominando en el sexo masculino en 88.6%. De igual manera observamos que la zona II es afectada en 70% contra un 53% en los reportes mundiales², acontecimiento justificable, por ser la zona más expuesta del cuello y de más fácil abordaje quirúrgico; existiendo sin embargo una relación inversa en nuestro estudio en relación a las zonas I y III siendo del 11% y 17% respectivamente. En cuanto a lesión vascular arterial, ésta coincide con los reportes de la literatura médica con 16 casos (13%), siendo la arteria carótida primitiva la más afectada en 5%. De las lesiones venosas, al contrario de lo reportado en la literatura médica, que reporta a la vena yugular interna una de las más afectadas^{3,4}, la vena yugular externa constituyó el 58% de las lesiones vasculares en nuestro estudio y el 20.3% del total de las lesiones. La

lesión de vía aérea ocurrió en 20.32% ligeramente por debajo de los reportes en la literatura.³ Las lesiones digestivas fueron poco frecuentes en éste estudio (0.8%) en comparación al 9.5% reportado en la literatura.

Dado que en nuestro medio, la conducta terapéutica en lesiones penetrantes de cuello es no selectiva, el diagnóstico se estableció en todos los casos clínicamente y, aún en los pacientes estables, el único método diagnóstico realizado fue la radiografía simple de la zona afectada. Cabe mencionar que, no obstante ésta conducta rutinaria, el porcentaje de cirugías no terapéuticas en nuestro estudio es significativamente bajo (0.8%) y no se realizaron reintervenciones quirúrgicas.

La morbilidad encontrada fue superior a la reportada en algunas series nacionales²; sin embargo en la mayor parte de los pacientes se recuperaron satisfactoriamente, únicamente 8.1% de los complicados permanecieron con secuelas neurológicas mínimas que les permitieron continuar con una calidad de vida aceptable.

El porcentaje de mortalidad en nuestro estudio es aceptable, coincidiendo con los reportes literarios que van del 3 al 9%^{2,3,4}, siendo en ésta serie, del 3.25%.; todas ellas relacionadas con la gravedad de las lesiones producidas y con lesiones asociadas de órganos torácicos e intraabdominales.

V. CONCLUSIONES:

El traumatismo en cuello es frecuente en nuestro medio y dada la gran cantidad de estructuras vitales que se encuentran en su interior van acompañadas de un alto porcentaje de complicaciones que incrementan en relación con el tiempo que ocurre entre el establecimiento del diagnóstico y la instauración del tratamiento correctivo. Es por ello que la adecuada evaluación del paciente y sobre todo el tratamiento oportuno, son de gran importancia en la disminución de los índices de morbimortalidad.

Las lesiones penetrantes en cuello debidas a proyectil de arma de fuego pese a ser menos frecuentes, están relacionadas con un alto porcentaje de mortalidad.

La agresión física por terceras personas es el principal origen de las lesiones traumáticas en cuello, seguidas de las lesiones autoinflingidas con fines suicidas

Las estructuras más frecuentemente lesionadas continúan siendo las vasculares y aéreas

Los sistemas de atención integral en el paciente traumatizado deben incluir el rápido traslado a la unidad hospitalaria y la adecuada corrección de la inestabilidad hemodinámica desde el servicio de urgencias, lo que determina en gran medida que se logre completar el tratamiento quirúrgico correctivo y el éxito del mismo.

El factor fundamental para determinar la forma de tratamiento en cada paciente es su condición hemodinámica, sin embargo, se debe tener alto grado

de sospecha en pacientes estables ya que según nuestro estudio, un gran porcentaje de ellos pueden presentar lesión vascular significativa.

Se recomienda especial énfasis en el manejo gentil de las estructuras pese al tipo de paciente al que nos enfrentamos y la premura del tratamiento, partiendo del hecho de que muchas de ellas se desprenden de probables lesiones inadvertidas por el cirujano al momento de la cirugía.

Dado el gran avance en los métodos diagnósticos, una conducta selectiva en pacientes estables probablemente constituye un método más seguro en centros donde se maneja un número limitado de pacientes y con recursos diagnósticos disponibles; sin embargo; en centros donde se manejan cantidades considerables de trauma, con carencia en la disposición de recursos diagnósticos, puede realizarse la exploración quirúrgica sistemática con resultados aceptables, evitando de ésta manera, complicaciones serias por lesiones inadvertidas .

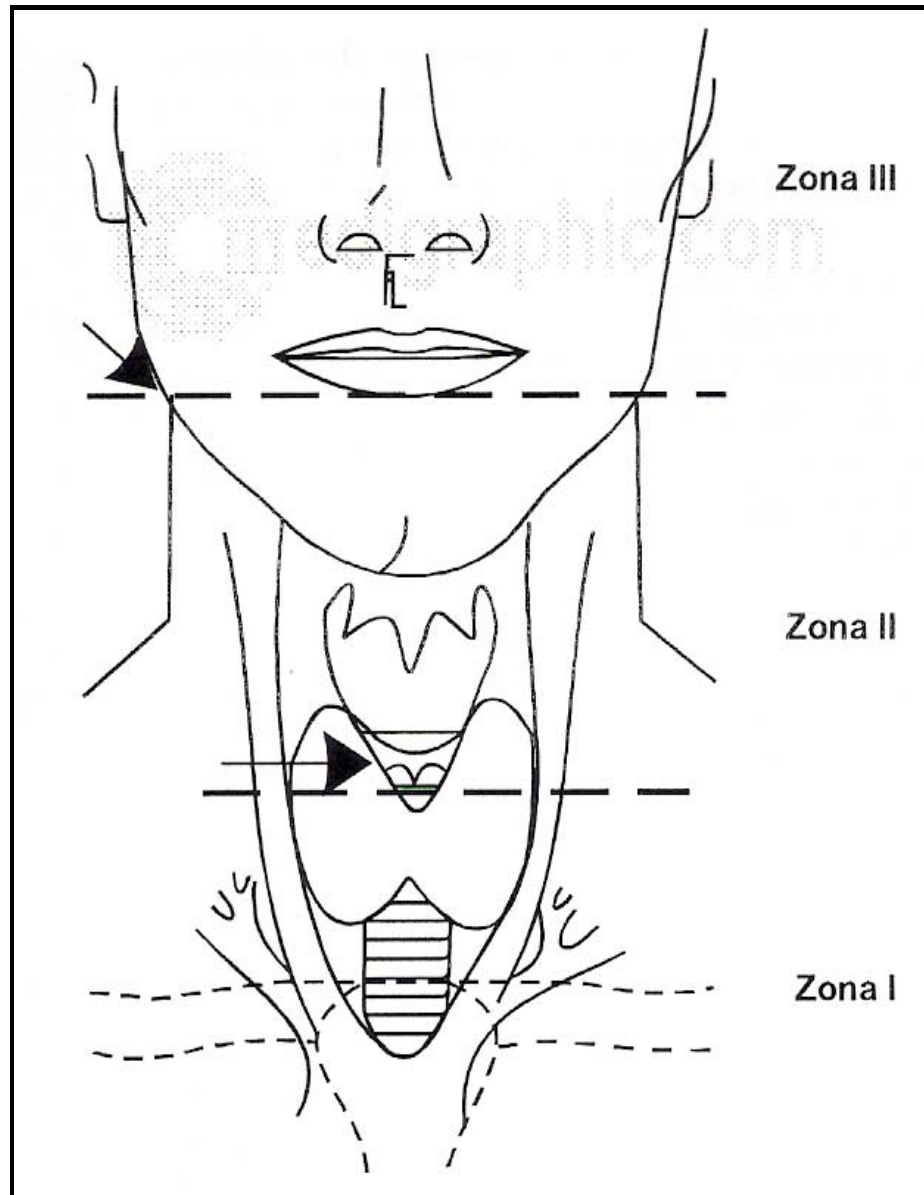
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Illescas FG. Epidemiología del trauma en la ciudad de México. **TRAUMA**. Mayo-Agosto 2003, Vol. 6, Núm. 2, 40-43.
2. Sánchez MI, Cabello PR, Melgoza MD et al. Patrón de lesiones de cuello en el Hospital Central Militar. **Cirujano general**.2001; volumen 23, número 23. 240-244.
4. Carreón BR, González BR. Lesiones estructurales en trauma de cuello, reporte de dos años en un hospital de urgencias de la ciudad de México. **TRAUMA**. Mayo-Agosto 2004, Vol. 7, Nom. 2, 47-52.
5. Britt LD, Peyser MB. **Penetrating and Blunt neck Trauma**. En; Mattox LK, Feliciano DV, Moore EE. **TRAUMA FOURTH EDITION**. Unites States of America. International edition. 437-450.
6. Gracias VH; Patrick MR, Philpott J et al. Computed Tomography in the Evaluation of penetrating Neck Trauma: A preliminary Study. **Arch Surg**. 2001, November. Volume 136 (11). 1231-1235.
7. Johnson ML, Cipolle MD. *Traumatismo penetrante y lesión cerrada de cuello*. En; Peitzman AB, Rhodes M. *Manual de Trauma. Atención medicoquirúrgica*. México D.F. McGraw Hill Editores: 211-222.
8. Shwartz, Spencer, Shires et al *Principios de Cirugía*, séptima edición. México D.F., McGraw-Hill Intamericana 2000, volumen II. 191-195.
9. Mayberry CJ, Brown VC, Mullins JR, et al. Blunt Carotid Artery Injury: The Futility of aggressive Screening and Diagnosis. **Arch Surg**. June 2004, Volume 139(6). 609-613.
10. González RP, Falimirski M, Holevar MR, Turk B. Penetrating Zone II Neck Injury: Does Dynamic Computed Tomographic Scan Contribuye to the Diagnostic Sensitivity of physical Examination for Surgically Significant Injury? A prospective Blinded Study. **J Trauma**, January 2003, Volume 54(1). 61-65.
11. Ascencio JA, Chahwan S, Forno W et al. penetrating esophageal Injuries: Multicenter Study of the American Association for the Surgery of Trauma. **J Trauma**. February 2001, Volume 50(2). 289-296.
12. McKeivitt CE, Kirkpatrick AW, Vertéis L, et al. Blunt Vascular Neck Injuries :Diagnoss and Outcomes of Extracranial Vessel Injury. **J Trauma**. September 2002, Volume 53(3). 472-476.

13. Joslin CC, Khan SN, Bannister GC. Long term disability after neck injury: A COMPARATIVE STUDY. **J. Bone Joint Surg Br.** September 2004, Volume 86-B(7). 1032-1034.
14. Svensson MY, Boström O, Davisson J et al. Neck injuries in car collisions: a review covering a possible injury mechanism and the development of a new rear-impact dummy. **Accident Analysis and Prevention** 2001, volume 32, 167-175.
15. Richardson JD. Outcome of Tracheobronchial Injuries: A Long term Perspective. **J Trauma**. January 2004. Volume 6(1). 30-36.
16. Vogel BS, Rout RW, Martin TD and Abbitt PL. Esophageal Perforation in Adults Aggressive, Conservative Treatment Lowers Morbidity and mortality. **Annals of surgery**, June 2005. Volume 241, Number 6: 1016-1023.
17. Rozycki GS, Tremblay L, Feliciano DV, et al. A Prospective Study of the Detection of Vascular Injury in Adult and Pediatric Patients with Cervicothoracic Seat belt Signs. **J. Trauma**, April 2002, Volume 52(4). 618-624.

VII. ANEXOS:

IMAGEN 1: Zonas quirúrgicas del Cuello



CUADRO I. CRITERIOS QUIRURGICOS DE FLAX.

La cirugía está indicada si existe:

- Hemorragia activa incoercible
- Ausencia o disminución de pulsos carotídeos.
- Presencia de enfisema subcutáneo.
- Déficit neurológico progresivo.
- Cambios súbitos en la voz.
- Dificultad para deglutir o respirar.
- Presencia de hematoma progresivo pulsátil.
- Presencia de hemoptisis.

CUADRO II. CRITERIOS QUIRURGICOS DE RAO

La cirugía está indicada si existe:

- Lesión de cuello asociada con estado de choque.
- Lesión de cuello con traumatopnea

HOJA RECOLECCION DE DATOS

FECHA:

EXPEDIENTE:

SEXO	Masculino	Femenino	
EDAD (Años cumplidos)			
TIPO DE LESION	HPIPC	HPPAF	CONTUSION
ZONA AFECTADA	ZONA I	ZONA II	ZONA III
ESTADO DE CHOQUE	Presente		Ausente
ORGANO LESIONADO		LESION ASOCIADA:	
TIEMPO DE EVOLUCION	HORAS:		MINUTOS:
CIRUGIA REALIZADA	Terapéutica		No terapéutica
COMPLICACIONES	NO	SI	CUAL:
MORTALIDAD:	NO	SI	CAUSA:
TIEMPO DE ESTANCIA (Días completos)		METODO DIAGNOSTICO:	
REINTERVENCION:			
OBSERVACIONES:			
Dra. Judith Chaires Cisneros Residente 4° año. Cirugía general.			