

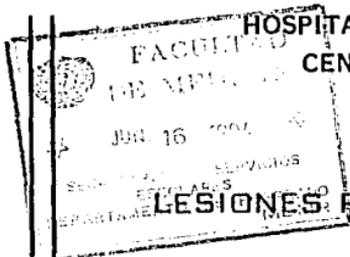
11209
66
20j



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CURSO DE ESPECIALIZACION EN
CIRUGIA GENERAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL
CENTRO MEDICO LA RAZA



LESIONES PENETRANTES DEL CUELLO

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A

DR. MANUEL RAFAEL DE LA LUZ SOTELO

DIRECTOR DE TESIS:

DR. FERNANDO ALVARADO PEREZ

DR. MANUEL CUELLAR VELAZQUEZ



IMSS

MEXICO, D. F.

1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

DR. ARTURO ROBLES PARAMO
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

DR. JOSE FENIG RODRIGUEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE CIRUGIA GENERAL

DR. FERNANDO ALVARADO PEREZ
DIRECTOR DE TESIS

DR. MANUEL CUELLAR VELAZQUEZ
DIRECTOR DE TESIS

LESIONES PENETRANTES
DEL CUELLO

A Toñita, mi madre, a quien prometí
el diploma de mi especialidad; A cuyo
sacrificio de toda la vida debo todo
lo que soy.

A Rafael, mi padre, que en paz descanses;
Por haberme influido en el camino del saber,
nunca olvidaré tus consejos.

A Dios, por haberme ayudado en los momentos
más difíciles.

A mis hermanos: Raúl, Flavio y Rivelino,
por su presencia y apoyo en mi vida.

A todos mis parientes fallecidos que en paz
descansen y a los aún vivos, que han convivido algún
momento de su vida conmigo.

A mi esposa Lupita, por haber confiado en mí y
darme el apoyo para iniciar mi especialidad,
por todos esos años lejos de mí.

A mi hija Nabille Giovanna, por todos esos
momentos que perdí de tu niñez, espero recobrarlos
dandote mi amor y apoyo siempre.

**A todos los Cirujanos Generales, de los Hospitales
Generales de Zona y en especial a los del Centro
Medico de Especialidades, por sus enseñanzas en
nuestra formación; La deuda es enorme, invaluable
y eterna, el decir gracias no es suficiente, el
emularlos academicamente es uno de los objetivos
que me he trazado, como pago a su esfuerzo y
confianza.**

**A mis asesores de tesis, a quienes sin su idea
y ayuda no habria logrado esta tesis.**

INDICE

I. Introducción.....	1
II. Antecedentes.....	2
III. Planteamiento del problema.....	5
IV. Objetivo general.....	7
V. Objetivo específico.....	7
VI. Hipótesis.....	8
VII. Material y métodos.....	9
VIII. Resultados.....	11
TABLA 1 Datos generales.....	14
TABLA 2 Según tipo de manejo.....	15
TABLA 3 Indicaciones de tratamiento conservador y quirúrgico.....	16
IX. Conclusiones.....	17
X. Discusión.....	18
TABLA 4 División de Monson.....	20
TABLA 5 Triángulos del cuello.....	21
XI. Bibliografía.....	22

I. INTRODUCCION.

Las lesiones penetrantes del cuello son infrecuentes en la practica quirúrgica civil, si bien la alta concentración de estructuras vitales en planos profundos hace que toda herida cutánea de la región se pueda tornar grave. Las consecuencias posiblemente mortales de lesiones no reparadas de la laringe, tráquea, faringe, esófago, vasos sanguíneos del cuello y porción inferior de éste hacen imperativos el diagnóstico pronto y si se requiere la corrección quirúrgica planeada. Por lo que es importante conocer la prevalencia etiología, cuadro clínico, procedimientos de diagnóstico, manejo médico y/o quirúrgico, las estructuras anatómicas lesionadas y sus complicaciones.

El objetivo del cirujano debe ser: realizar un diagnóstico oportuno, para valorar integralmente al paciente clínicamente y hasta donde sea posible con estudios de gabinete, para establecer el tipo de manejo, ya sea intervención quirúrgica obligatoria o manejo médico conservador.

II. ANTECEDENTES.

La anatomía del cuello es única. En ninguna parte del cuerpo hay tantas estructuras vitales localizadas en confines tan estrechos, ni ninguna otra región que albergue estructuras representativas de tantos aparatos y sistemas diferentes: cardiovascular, respiratorio, digestivo, endocrino y nervioso central. Todas las heridas en el cuello son potencialmente mortales debido a las múltiples estructuras vitales en esta zona. Las lesiones en cuello se clasifican como contusas o penetrantes y el tratamiento es diferente para cada una.(1,2,3)

Conocer la anatomía cervical, simultáneamente con un esfuerzo por conceptualizar las estructuras que se encuentran en cada zona (división de Monson) y triángulos del cuello, permite al cirujano instituir una búsqueda diagnóstica sistemática; tanto quirúrgicamente, como para evaluar que procedimiento diagnóstico solicitar.(1,2,3,4,6,7)

El primer caso comprobado de tratamiento de una lesión vascular cervical se atribuye al cirujano francés Ambrosio Paré, -- quien pudo ligar la arteria carótida y la vena yugular desgarradas de un soldado francés herido en combate.(2)

Los conflictos armados han ofrecido siempre a los cirujanos la oportunidad de lograr progresos en la ciencia de las operaciones traumatológicas. Las revisiones históricas de las defunciones resultante de las heridas cervicales en las diversas guerras revelan una mortalidad que varía entre 7 y 18 %. Durante la se--

gunda guerra mundial fué cuando se notificó la tasa más baja del 7 %, y durante la guerra hispanoamericana la más alta del 18 % - la mortalidad en el sector civil varía entre 0 y 11 %.(2,3)

El criterio inicial para tratar al paciente que ha experimentado un traumatismo penetrante del cuello debe sujetarse de manera estrecha a los protocolos de reanimación y diagnóstico señalados en la obra *Advanced Trauma Life Support Manual (ATLS)* del American College of Surgeons. Deberá ponerse atención inmediata en garantizar una vía respiratoria permeable, porque la hemorragia -- dentro de los compartimientos aponeuróticos apretados del cuello impedirá hacerlo más adelante, con resultados catastróficos.(4,5)

Durante este siglo, dos conceptos básicos revolucionaron el tratamiento de las lesiones penetrantes del cuello:

En 1944 Bailey, y en 1956 Fogelman y Stewart; según su experiencia y en un estudio clásico respectivamente, estaban a favor de una exploración quirúrgica temprana (obligatoria), de toda lesión del cuello que violara al músculo cutáneo del mismo; "tratar el músculo cutáneo del cuello como si fuera el peritoneo". - conforme paso 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 %. Con base en esta cifra, surgió un criterio selectivo para el tratamiento de estas lesiones, que puso en duda el viejo aforismo de la exploración obligatoria; El concepto de la asistencia selectiva persigue identificar, por diversos criterios diagnósticos, a los pacientes que se beneficiarían con la intervención quirúrgica temprana, con objeto de disminuir la tasa de exploraciones negativas.(1,2,3,8,9,10,11,12,13,15,16,17,18,19)

No existe desacuerdo sobre el tratamiento quirúrgico inmediato de los pacientes que se encuentran inestables desde el punto de vista hemodinámico, o de aquellos que sufren una hemorragia desangrante o un hematoma que se está ampliando. Los pacientes con estabilidad hemodinámica pueden someterse a valoración diagnóstica, mediante estudios de gabineta estandarizados. (2,3,4,8,9,16,17,18,19)

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Los pacientes con signos clínicos de lesiones vasculares o viscerales son sometidos a exploración quirúrgica en el quirófano, con anestesia general. También se explora a aquéllos que tienen alteración del sensorio, en quienes es imposible obtener información apropiada y realizar los exámenes y estudios diagnósticos necesarios.

Cuando la arteriografía es normal hay que considerar improbable que haya lesiones importantes e ingresar al paciente para observación, y realizar posteriormente esofagografía con medio hidrosoluble y de ser negativa ésta, se efectúa con bario.

La exploración quirúrgica se recomienda cuando no es posible llevar a cabo adecuadamente ninguno de los estudios citados o sus resultados son equívocos.

Vale la pena actualizar los conocimientos y analizar la prevalencia, etiología, cuadro clínico, procedimientos de diagnóstico, el manejo de las lesiones, las estructuras anatómicas involucradas y las complicaciones; que se le presenten al cirujano general; en un servicio dedicado a éste tipo de pacientes, como lo es el Hospital de Trauma de "Magdalena de las Salinas".

1. Como estan las características demográficas actuales.
2. Cuales fueron las causas de las lesiones.
3. Que cuadro clínico presentan.
4. Cuales procedimientos diagnóstico se utilizaron.
5. Cuál fué el manejo médico y/o quirúrgico.
6. Que estructuras anatómicas se lesionaron.
7. Cuales fueron las complicaciones.

IV. OBJETIVO GENERAL.

Conocer el manejo actual de los pacientes con lesiones penetrantes del cuello, en el Hospital de Trauma de "Magdalena de las Salinas".

V. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Determinar las características demográficas.
2. Comparar las etiologías y ver cual es la más frecuente.
3. Describir los diferentes cuadros clínicos según el organo y/o sistema lesionado.
4. Conocer el protocolo de estudio para el manejo conservador y quirúrgico.
5. Analizar el manejo médico y/o quirúrgico realizado.
6. Determinar los diferentes organos y/o sistemas lesionados.
7. Demostrar que el manejo conservador no aumenta las complicaciones.

VI. HIPOTESIS.

1. Es probable que los varones sean más propensos a sufrir lesiones penetrantes del cuello que las mujeres.
2. Probablemente las lesiones por arma blanca sean más frecuentes, que las hechas por arma de fuego.
3. Es probable que el cuadro clínico de los pacientes al ingresar y durante su estancia intrahospitalaria, indiquen que estudios de gabinete y manejo médico conservador o quirúrgico - realizar.
4. Probablemente el esofagograma sea el estudio indicado y realizado más frecuentemente, en el paciente manejado conservadoramente.
5. El tipo de manejo médico conservador o quirúrgico dependerá - del cuadro clínico y/o los estudios de gabinete realizados.
6. Las lesiones vasculares probablemente son más frecuentes, que las esofágicas.
7. Probablemnte las complicaciones postmanejo médico conservador no aumentan en comparación con el quirúrgico.
Para cada objetivo específico se consideraron hipótesis nula y alterna.

VII. MATERIAL Y METODOS.

Se realizó una encuesta descriptiva: Observacional, retrospectiva, transversal, descriptiva.

La población total consistió en todos los pacientes con lesiones penetrantes del cuello, admitidos en el hospital de Trauma de "Magdalena de las Salinas", del IMSS, entre el 1/enero/93 al 31/diciembre/93.

El número total de pacientes admitidos con lesiones penetrantes del cuello, anotados en el SIMO y en las hojas quirúrgicas archivadas en el servicio de Cirugía General, fueron 24 (100%) - y de acuerdo a los criterios de selección nuestra muestra fué de 12 pacientes (50%).

CRITERIOS DE SELECCION:

Criterios de Inclusión:

1. Pacientes con lesiones que perforen el músculo cutáneo del --cuello.
2. Pacientes de todas las edades.
3. Pacientes de ambos sexos.
4. Con antecedentes de lesión de menos de 24 horas.

Criterios de no inclusión:

1. Pacientes con lesiones penetrantes del cuello de más de 24 - horas.
2. Pacientes manejados quirúrgicamente en otro Hospital, previo al ingreso a nuestro Hospital.
3. Lesiones contusas no penetrantes del cuello.

Criterios de exlcusión:

1. Pacientes con expediente incompleto o que falten en el archivo clínico.

PROCEDIMIENTOS.

Se consultó el archivo del LDepartamento de Cirugía General, así como el archivo Clínico del Hospital de Trauma "Magdalena de las Salinas" del IMSS; los datos se recopilaron en una cédula de recolección.

ANALISIS ESTADISTICO.

Para las variables categóricas nominales se utilizará la χ^2 y la prueba de Fisher. Para las variables ordinales intervalos de confianza para proporciones; para las numéricas se utilizó t de Student.

VIII. RESULTADOS.

En el Hospital de Trauma de "Magdalena de las Salinas"(HT--MS), del 1/enero/93 al 31/diciembre/93, hubo 659 (100%) ingresos de los cuales 29 (4.40%) fueron por pacientes admitidos por tener alguna lesión penetrante del cuello; De los cuales 12 (41.--37%), son los que incluimos en este estudio, basandonos en nuestros criterios de selección.

De 12 pacientes (100%), 3 (25%) fueron mujeres y 9 hombres (75%). La edad promedio de 24 y 20.77 años respectivamente, con mínima de 15 y máxima de 30 para sexo femenino y mínima de 3 y - máxima de 49 para sexo masculino. El promedio de edad global fué de 21.58 años. (Tabla 1).

En 11 pacientes no se presentaron enfermedades asociadas, - representando el 91.66%. Solo un paciente con hipertención de re_siente diagnóstico.

De los dos tipos de manejo médico y quirúrgicos realizados, 6 pacientes que corresponden al 50% se manejaron mediante el manejo quirúrgico obligatorio y los otros 6 (50%) por el manejo mé_dico conservador. (Tabla 2).

De los pacientes manejados quirúrgicamente 6 (100%): 3 (50%) se presentaron con shock hipovolémico, 2 (33.33) con enfisema -- subcutáneo, 1(16%) disfonía, 1(16%) con hemoptisis, 6 (100%) con dolor, 2 (33.33%) con aspiración de sangre, 3 (50%) con hemorragia externa activa, 1 (16%) con aumento de volúmen en cuello pro_gresivo. (Tabla 3).

De los pacientes con manejo médico conservador 6 (100%), se presentaron: con dolor 6 (100%), con aumento de volumen en cuello no progresivo 2 (33.33%), enfisema subcutáneo 1 (16%).

Los procedimientos diagnósticos realizados en los 12 pacientes: esófagogramas 5 (41.66%), de éstos 4 (80%) en los pacientes manejados conservadoramente (MC), y 1 (20%) en los intervenidos quirúrgicamente (Iqx); 1 angiografía (8%) en MC, tomografías axiales computarizadas 4 (33.33%), de éstos 2 (50%) en cada manejo, ningún USG ni endoscopia.

En los hallazgos quirúrgicos se encontraron 5 con lesiones vasculares el (83.33%), en los cuales se tuvo que colocar un injerto autólogo (16%) para reparar una arteria carótida primitiva en un paciente, en otro paciente se encontró una lesión de tráquea (16%), teniéndose que reparar y colocar una sonda de traqueostomía, no se encontraron lesiones del esófago.

En ninguno de los dos tipos de manejo se presentaron complicaciones 0%, en un paciente (8%) manejado conservadoramente con lesión medular leve, por una inflamación de los tejidos perimedulares dx. por TAC, se recuperó casi el 100% en la última consulta.

Los objetos lesionantes fueron: 7 por arma de fuego (58 %), 3 por arma blanca (25 %), 1 por una varilla (8 %), y otro el niño por un vidrio (8 %).

De las zonas en cuello, según la clasificación de Monson: - 7 pacientes se presentaron con lesiones en la zona I, o sea el - 58 %, 3 (25 %) en la zona II y 2 (17 %) en la zona III. (Tabla 4y5)

Los días de estancia intrahospitalaria fueron en promedio - 8.5 días en forma global; con un mínimo de 3 y un máximo de 18 - días; en el manejo conservador el promedio fué de 7.42 y en el - manejo quirúrgico de 12.2 días.

TABLA 1. DATOS GENERALES.

	Hombres	Mujeres
Sexo	9	3
Edad promedio (en años)	20	24

TABLA 2. SEGUN EL TIPO DE MANEJO.

	TRATAMIENTO CONSERVADOR	TRATAMIENTO QUIRURGICO
No. Pacientes	6	6
Shock hipovolémico	0	3
Enfisema subcutáneo	1	2
Hemorragia activa	0	3
Dolor	6	6
Esofagograma	4	1
Arteriografía	1	0
TAC	2	2
Complicaciones	0	0
Días de estancia		
Intrahospitalaria \bar{x}	7.4	12.2

TABLA 3. INDICACIONES DE TRATAMIENTO CONSERVADOR Y QUIRURGICO.**POR CLINICA.****Quirúrgico obligatorio:**

- a) Shock hipovolémico.
- b) Hematomas pulsátiles.
- c) Hematomas que se amplían.
- d) Ausencia de pulsos.
- e) Presencia de soplos.
- f) Hemorragia externa activa.
- g) Defecto neurológico.
- h) Enfisema subcutáneo.
- i) Trayectoria de la lesión.

Médico conservador:

- a) Estabilidad hemodinámica.
- b) No aumento de volumen en cuello.
- c) Ausencia de sangrado externo.
- d) Sin presencia de dificultad respiratoria.

IX. CONCLUSIONES.

- El sexo masculino se vio más afectado que el femenino en una relación 3 : 1 .
- La edad media de presentación fué de 21 años.
- Las agresiones por arma de fuego fueron más frecuentes que las producidas por arma blanca en una relación 2.3 : 1 .
- El desequilibrio hemodinámico por lesiones en cuello es una indicación absoluta de intervención quirúrgica.
- Los pacientes hemodinámicamente estables, deben ser manejados conservadoramente, realizandole exploraciones físicas -- continuas y estudios de gabinete pertinentes.
- El esofagograma es el estudio de gabinete más usado en el manejo conservador, hasta en un 66 %.
- Las lesiones vasculares son con mucho más frecuentes que las esofágicas.
- Las complicaciones post manejo conservador o por manejo quirúrgico no fueron diferentes.
- Las manifestaciones clínicas más frecuentes son dolor en el sitio lesionado y sangrado interno y/o externo en diferentes magnitudes.
- La zona según la clasificación de Monson más lesionada fué - la I con una frecuencia del 58% y una relación de 3.5: 1.5:- 1, de las zonas I: II: III respectivamente.

X. DISCUSION.

Encontramos que la frecuencia observada del 4.4 % de pacientes con lesiones penetrantes del cuello, admitidos en el Hospital de Trauma de "Magdalena de las Salinas", concuerda con otras series publicadas mundialmente.

Continuando el hombre a ser el más afectado en comparación con la mujer en una relación 3 : 1. Siendo la edad promedio global de 21 años.

Los pacientes manejados conservadoramente y los manejados en forma quirúrgica obligatoria tuvieron una relación de 1 : 1, siendo en forma contundente el estado hemodinámico el factor más importante en forma aislada para decidir una intervención quirúrgica urgente, presentandose en el 50 % de nuestros pacientes operados.

El dolor practicamente se presentó en todos los pacientes de nuestra serie y no influyo en el tipo de manejo a realizar; en cambio la hemorragia externa activa, el aumento de volumen en el cuello progresivo y claro el shock hipovolémico fueron los indicadores clínicos para intervenirlos quirúrgicamente en forma temprana.

De los estudios de gabinete con que se cuenta en este hospital, el esofagograma fué el más frecuentemente utilizado en los pacientes manejados conservadoramente 80% y en solo uno de éstos 16% una angiografía; siendo un porcentaje muy bajo de angiografías en comparación con otras publicaciones, en donde éste tipo

de estudio de gabinete se recomienda, en primer plano, antes que el esofagograma.

En nuestra serie corroboramos que las lesiones vasculares - continúan siendo las estructuras más frecuentemente afectadas, - observándose 5 (83.33%), la tráquea en segundo lugar con un 8%, y el esófago en tercero sin ningún paciente en nuestra serie.

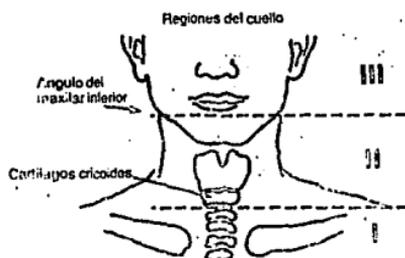
En nuestros resultados no observamos alguna complicación en cualquiera de los tipos de manejos: ni en el conservador ni en el quirúrgico temprano, teniendo una relación 1 : 1, siendo compatible con lo publicado en otras series mundiales.

Se observó una mayor frecuencia de lesiones en la zona I de Monson 58 %, en la zona II 25 % y en la III 17 %.

Las agresiones por arma de fuego se presentaron en el 58 %, en comparación las hechas por arma blanca 25 %, presentando una diferencia significativa en comparación con otras series, en -- donde las relacionan 1 : 1.

Observando el promedio de ocupación de días cama, en el manejo conservador 7.4 y en el quirúrgico de 12.2 días, podríamos inclinarnos por el manejo conservador, esto solamente se podría dar en un Hospital en donde se cuente con la experiencia y estudios de gabinete mínimos como lo es la angiografía y el esofagograma, en donde no se cuenta con estos estudios el manejo quirúrgico obligatorio continuará siendo la piedra angular del manejo de éste tipo de pacientes.

TABLA 4. DIVISION DE MONSON.

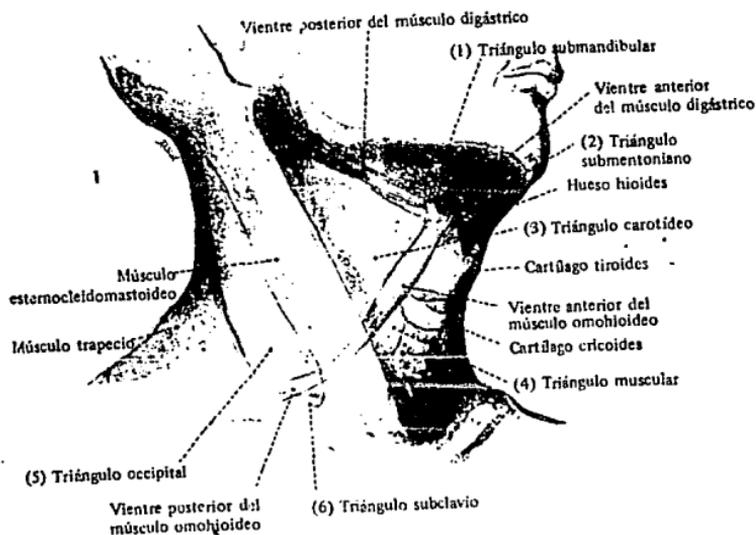


ZONA I. Por debajo de una línea horizontal situada 1 cm en sentido cefálico a la unión claviculoesternal o inferior al cartilago cricoides.

ZONA II. Entre la zona I y el ángulo del maxilar inferior.

ZONA III. Entre el ángulo mencionado anteriormente y la base del cráneo.

TABLA 5. TRIANGULOS DEL CUELLO.



I. Triangulo cervical anterior.

- a) Submentoniano.
- b) Submandibular.
- c) Carotideo.
- d) Muscular.

II. Triangulo cervical posterior.

- a) Occipital.
- b) Subclavio.

X I BIBLIOGRAFIA.

1. Lewis FR, Krupski WC, Trunkey DD: Tratamiento del paciente - lesionado. En: Way LW y cols. eds. Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos. 6a. ed. Manual Moderno, 1989-6.
2. Asensio JA, Valenziano CP, Falcone RE, Grosh JD: Tratamiento para las lesiones penetrantes del cuello. Clínicas quirúrgicas de norteamérica, 1991; 2:271-300.
3. Shires GT, Thal ER, Jones RC y cols.: Traumatismos. En: - Schwartz SI, Shires lGT, Spencer FC y cols. eds. Principios de cirugía. 5a. ed. Interamericana, 1991:203-210.
4. Thal ER: Injury to the neck. En: Mattox KL, Moore EE, Feli--ciano DV, eds. Trauma, Norwalk, Appleton & Lange, 1988 pp 301
5. Comité de Trauma, Colegio americano de Cirujanos: Apoyo vital en trauma para médicos. Manual del estudiante. Chicago, Colegio americano de cirujanos 1991:1-92 y 137-93.
6. Skandalakis JE, Gray SW, Rowe JS: Complicaciones anatómicas - en cirugía general: Cuello. McGraw-Hill, 1991:1-36
7. Monsen H: Anatomía de los triángulos anterior y lateral del cuello. En: Nyhus LM, Baker RJ, eds. El dominio de la cirugía. Panamericana, 1989:166-88.
8. Tilanus HW, Bossuyt P, Schattenkerk ME, Obertop H: Treatment of oesophageal perforation: a multivariate analysis. Br. J - Surg 1991; 78:582-5.
9. Hall JR, Reyes HM, Meller JL: Penetrating zone II neck Inju--ries in children. J LTruma 1991; 31 (12):1614-17.

10. Goldberg PA, Knottenbelt JD, van der Spuy JW: Penetrating -- neck wounds: is evidence of chest injury an indication for - exploration? Br. J Acc Surg 1991; 22(1):7-8.
11. Mansour MA, Moore EE, Moore FA, Whitehill TA: Validating - the selective management of penetrating neck wounds. Am J - Surg 1991; 162:517-21.
12. White RK, Morris DM: Diagnosis and management of esophageal perforations. Am Surg 1992; 58(2):112-18.
13. Nagakane H, Muckart DJJ, Luvuno FM: Penetrating visceral In- juries of the neck: results of a conservative management po- licy. Br. J LSurg 1990; 77:908-10.
14. Winter RP, Wigelt JA: Cervical esophageal trauma: Incidence and cause of esophageal fistulas. Arch Surg 1990; 125:849-52
15. Weigel JA, Thal ER, Snyder WH, Fry RE, Meier DE, Kildman WJ: Diagnosis of penetrating cervical esophageal injuries. Am J Surg 1987; 154:619-22.
16. Standiford S, Asensio JA: Current controversies in the mana- gement of penetrating neck trauma. Trauma Q 1989; 6(1):17.
17. Wood J, Fabian TC, Mangiante EC: Penetrating neck injuries: recommendations for selective management. J LTrauma 1989; 29 (5):602-5.
18. Gerst PH, LKSharma KSK, Sharma PK: Selective management of penetrating neck trauma. Am Surg 1990; 56(9):553-5.
19. Meyer JP, Barrett JA, Schuler JJ y cols.: Mandatory vs selec- tive exploration for penetrating neck truma: A prospective assessment. LArch Surg 1987; 122:592.

20. Rivers SP, Patel Y, Delany HM y cols.: Limited role of arteriography in penetrating neck trauma. J LVasc Surg 1988;8:112
21. Demetriades D, Skalkides J, Sofianos C y cols.: Carotid artery injuries: Experience with 124 cases. J Truma 1989; 29:91.
22. Richardson JD, Simpson C, Miller FB: Management of carotid - artery trauma. LSurgery 1988; 104:673.
23. Gussack GS, Jurkovich GJ: Treatment dilemmas in laryngotracheal trauma. J. Trauma 1988; 28(10):1439-44.
24. Rollins RJ, Tocino I: Early radiographic signs of tracheal rupture. Am J Radiol 1987; 148:695-8.
25. Feliciano DV, Bitondo CG, Mattox KL y cols.: Combined tracheoesophageal injuries. Am J Surg 1985; 150:710.