



Trauma cervicofacial de origen no violento

Juan Carlos Valls Puig¹. ORCID: 0000-0003-4019-2150

Luisana Estraño². ORCID: 0000-0001-7257-8678

Yenia Alejandra Martínez Colmenares³. ORCID: 0009-0006-0105-431X

Ana María Peña Molina⁴. ORCID: 0009-0004-1143-5648

Blas Carrasquel Gago⁵. ORCID: 0009-0006-2264-0633

Mirelbys Méndez⁶. ORCID: 0009-0002-7194-1740

Saray Sánchez⁷. ORCID: 0000-0002-3962-9549

¹Especialista de Cirugía General y Cirugía Oncológica. Profesor Agregado. Jefe de Cátedra y Servicio de Otorrinolaringología. Universidad Central de Venezuela. Hospital Universitario de Caracas

²Especialista en Otorrinolaringología. Hospital Universitario de Caracas

³Residente Postgrado Cátedra-Servicio de Otorrinolaringología. Universidad Central de Venezuela. Hospital Universitario de Caracas

⁴Residente Postgrado Cátedra-Servicio de Otorrinolaringología. Universidad Central de Venezuela. Hospital Universitario de Caracas.

⁵Residente Postgrado Cátedra-Servicio de Otorrinolaringología. Universidad Central de Venezuela. Hospital Universitario de Caracas

⁶Residente Postgrado Cátedra-Servicio de Otorrinolaringología. Universidad Central de Venezuela. Hospital Universitario de Caracas

⁷Residente Postgrado Cátedra-Servicio de Otorrinolaringología. Universidad Central de Venezuela. Hospital Universitario de Caracas.

Correspondencia: Instituto de Medicina Tropical - Facultad de Medicina - Universidad Central de Venezuela.

Consignado el 24 de Octubre del 2024 a la Revista Vitae Academia Biomédica Digital.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el manejo de los traumatismos cervicofaciales de origen no violento por trauma cerrado, ingestión de cuerpos extraños, y lesiones inadvertidas. Método: Estudio analítico, longitudinal, del tipo cohorte de diez pacientes. Se dividieron de acuerdo a la gravedad de los

traumatismos en dos grupos, severos y urgentes. Las distintas frecuencias fueron expresadas en número y porcentaje. Resultados: Grupo A, 40%. Tres lesionados sometidos a intervención quirúrgica inmediata por presencia de hematomas o hemorragia que comprometían la vía aérea superior. Grupo B, 60%. Seis pacientes admitidos para observación y estudios paraclínicos. Cinco desarrollaron infecciones cervicales profundas por injuria de la vía digestiva superior. Tres requirieron drenaje quirúrgico. La mortalidad de la serie se ubicó en 30%. Conclusión: Los especialistas deben poseer las destrezas necesarias para detener las hemorragias y asegurar la vía aérea. Indicar los estudios y terapéutica apropiada para las lesiones de la vía digestiva superior.

PALABRAS CLAVE: traumatismos, cuello, terapéutica, quirúrgica

NON-VIOLENT ORIGIN CÉRVICOFACIAL TRAUMA

SUMMARY

Objective: To evaluate the management in patients with non-violent origin cérvicofacial trauma by blunt trauma, foreign body ingestion, and inadvertent digestive tract injury. Method: Study analytic and longitudinal of 10 patients with cérvicofacial trauma non-violent origin. We divided the injuries in severe and urgent. The frequency was expressed in number and percentage. Results: Group A, four injured, 40%. Three with profuse hematomas and hemorrhage with airway obstruction. Underwent to immediate surgical exploration and required tracheostomies. Group B, six patients, 60%. Admitted for observation and paraclinics studies. Five developed deep neck infection. Three required surgical drainage. The series mortality was 30%. Conclusion: The specialist need the necessary skills for procedures of occlusion haemorrhage and secures the airway, and suggests the appropriate studies for injuries in the digestive tract.

KEY WORDS: injuries, neck, therapeutic, surgical

TRAUMA CÉRVICOFACIAL DE ORIGEN NO VIOLENTO

INTRODUCCIÓN

Desde el momento del ingreso en las áreas de emergencia hasta las primeras veinticuatro horas, las lesiones con los más altos porcentajes de severidad se ubican en las regiones cérvicofaciales, seguido de las torácicas ^(1,2). La cercanía de diversas estructuras anatómicas vitales como la vía aérea y los vasos principales del cuello determinan su elevada morbimortalidad por el desarrollo de complicaciones circulatorias, respiratorias, sépticas o neurológicas ⁽³⁾.

Aunque el trauma penetrante asociado a la violencia social representa la principal causa de hospitalización, exploraciones quirúrgicas y mortalidad por heridas en la región de cabeza y cuello ⁽⁴⁾. Otro tipo de injurias como el trauma cerrado por accidentes automovilísticos, las lesiones iatrogénicas intraoperatorias inadvertidas, y la ingesta de cuerpos extraños significan algunos mecanismos de lesión a conocer y evaluar en el área cérvicofacial ⁽⁵⁻⁷⁾.

El compromiso del sistema circulatorio o de la vía aérea en el trauma cerrado de cabeza y cuello puede variar entre países y centros de atención de traumatismos de acuerdo al periodo estudiado, factores sociales, económicos y el tipo de escenario involucrado. Se ubica entre 0,4% al

41% (6-8). El ingreso a las salas de emergencia con criterios de severidad por la presencia de hematomas expansivos o hemorragias, que pueden determinar inestabilidad hemodinámica o el compromiso de la vía aérea. Requieren la pronta ejecución de intervenciones operatorias (3,9,10). La mortalidad puede alcanzar hasta un 40% según el sistema comprometido (11,12).

Los objetivos de la atención inicial en aquellos con criterios de severidad implican proveer rápidamente el sistema de soporte vital avanzado mediante la oclusión de los vasos sangrantes y asegurar la vía aérea hasta que se puedan ejecutar las correcciones necesarias definitivas bajo un concepto multidisciplinario (8,13). Los hematomas expansivos y la hemorragia por cavidad oral u orofaríngea, pueden ocasionar cambios en la voz, estridor laríngeo o disnea. Representan indicadores de que el paciente requerirá maniobras para asegurar la vía aérea (11).

La presencia de lesiones inadvertidas de la vía digestiva durante intervenciones quirúrgicas, seguido de la demora en su diagnóstico se asocia con el desarrollo de infecciones cervicales profundas. La identificación de colecciones purulentas por ingesta de cuerpos extraños y lesiones iatrogénicas se reporta entre un 2% y 5,8%, respectivamente (5,6). El reconocimiento precoz, con hallazgos clínicos, paraclínicos y estudios de imágenes seguido de la intervención urgente temprana, previene la progresión a la sepsis severa, el shock séptico, la falla multiorgánica, y reduce la mortalidad (14,15).

El propósito del presente trabajo es evaluar el manejo de pacientes valorados por la Cátedra Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario de Caracas desde enero 2023 hasta septiembre del 2024, con el diagnóstico de traumatismos cérvicofacial de origen no violento por trauma cerrado, ingesta de cuerpos extraños, y lesiones inadvertidas según la clínica, diagnóstico y terapéutica implementada.

MÉTODOS

Se procedió a un estudio analítico, longitudinal, del tipo cohorte de diez pacientes con diagnóstico de traumatismos cérvicofaciales no violentos por trauma cerrado, ingesta de cuerpos extraños, y lesiones inadvertidas de vía digestiva. Evaluados por los autores de la Cátedra Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario de Caracas, desde enero del 2023 hasta septiembre del 2024.

La resucitación inicial se apoyó en los protocolos estandarizados. La evaluación clínica incluyó los sistemas respiratorio, vascular, digestivo y neurológico. Los pacientes fueron diagnosticados, seleccionados, y tratados de acuerdo a los signos y síntomas. Se identificaron las estructuras anatómicas comprometidas de acuerdo al mecanismo lesivo, la evaluación clínica del paciente, los estudios paraclínicos solicitados, o la exploración quirúrgica.

Se dividieron en dos grupos distintos de acuerdo a la severidad del traumatismo. Grupo A, exploración quirúrgica inmediata por cervicotomías de acuerdo a la presencia de hematoma expansivo, hemorragia activa, compromiso de la vía aérea, o identificación intraoperatoria de una lesión durante un procedimiento quirúrgico electivo. Grupo B, pacientes admitidos para observación o tratamiento quirúrgico selectivo posterior a la realización de estudios paraclínicos. Los signos y síntomas que caracterizan a este grupo fueron disfonía, disfagia, hemoptisis o

asimetría en cuello por colecciones infecciosas o hemáticas. Las incisiones fueron realizadas de acuerdo a los espacios anatómicos involucradas.

Se analizaron los pacientes de acuerdo al sexo, edad, antecedentes de relevancia, mecanismo de producción del traumatismo, estructuras anatómicas comprometidas según el mecanismo lesivo, presentación clínica y estudios paraclínicos, terapéutica médica en los casos sometidos a observación, procedimientos quirúrgicos ejecutados, hallazgos operatorios, resultados de los cultivos bacterianos, complicaciones y mortalidad.

La lesión laringea se catalogó según la clasificación de Schaefer y Fuhrman, de acuerdo al grado de severidad y compromiso del órgano laringeo^(16,17). Las distintas frecuencias fueron expresadas en número y porcentaje. Se calculó la media de la edad. El 40% de la serie se ubicó en el grupo A, el resto en el grupo B.

RESULTADOS

La edad de la casuística osciló entre 18 y 84 años, con una media de 48 años. La mayoría correspondió al sexo masculino, 80 %. Como tipo de traumatismo, el 70% correspondió a heridas penetrantes ocasionadas por dos espinas de pescado, dos huesos de pollo, una pieza dentaria, y la identificación de una lesión en vía digestiva durante dos procedimientos electivos quirúrgicos. El otro 30 % se asoció a dos traumas cerrados posterior a accidentes viales con motoneta, y un aplastamiento facial por un vehículo durante una reparación mecánica (Tabla 1).

Tipo de Traumatismo / Grupo	A (severos)	B (urgentes)	Total tipo de traumatismo
-Trauma cerrado por accidentes con motoneta	1	1	2
-Cuerpos extraños en vía digestiva	1	2	3
-Lesiones en quirófano	1	1	2
-Pieza dentaria	1	1	2
-Aplastamiento facial	-	1	1
Total por grupo	4	6	10

Tabla 1. Distribución de los mecanismos de lesión de acuerdo al tipo de grupos severo o urgente.

Grupo A, fueron incluidos cuatro pacientes. Dos acudieron por hematomas expansivos en cavidad oral y orofaríngea. El mecanismo de lesión de los traumatismos fue en un caso una herida en el borde lateral de la lengua ocasionada por una pieza dentaria, y en el otro una laceración en la orofaríngea posterior a intento de extracción de un hueso de pollo que condicionaba malestar. Ambos ingerían antiagregantes plaquetarios. El traumatismo ocasionó un importante hematoma expansivo y edema que determinó la aparición de disnea, estridor laringeo, tiraje intercostal, y desaturación de los niveles de oxígeno (Figura 1a y b).

Figura 1. Paciente con trauma lingual por pieza dentaria filosa. a) Hematoma lingual importante que condicionó disnea y desaturación. b) Extensión del hematoma a cuello. c) Tomografía axial computarizada. Asterisco en círculo blanco: hematoma que comprometió la vía aérea superior. d) Exploración del hematoma y ligadura de vasos arteriales de mediano calibre. Línea negra, pieza dentaria filosa que ocasiono el hematoma lingual Asterisco en círculo negro: Traqueotomía.

En dos pacientes se solicitó la interconsulta de emergencia en vista que presentaron complicaciones intraoperatorias durante cirugías electivas de otros servicios, requiriendo la evaluación por parte de los especialistas de cabeza y cuello. El primero presento hemorragia profusa transoperatoria proveniente de la orofarínge durante la fijación de varias fracturas faciales posterior a accidente vial. En el segundo se identificó una herida lineal abierta en orofarínge (Figura 2a).

Figura 2. Imágenes y esquema de lesión en vía digestiva durante procedimiento quirúrgico electivo en columna. a) Herida en orofarínge. Flecha negra, señala evidencia de sonda nasogástrica emplazada en vía digestiva. b) Esquema de reparación de lesión en vía digestiva mediante movilización de colgajo de musculo esternocleidomastoideo sobre rafia en orofarínge. c) Reparación definitiva de lesión en vía digestiva. Punta de flecha blanca, rafia orofaríngea. Flecha amarilla curva, musculo esternocleidomastoideo desinsertado de su extremo inferior y movilizado sobre la citada rafia.

A la nasofibrolaringoscopía y tomografía axial computarizada de los pacientes con hematomas expansivos se constató la presencia de compromiso de la vía aérea por extensión del hematoma a la región laríngea. Requirieron la realización de traqueotomías con anestesia local ante la imposibilidad por parte del anestesiólogo para lograr la entubación de la vía aérea por el abundante sangramiento, secreciones, edema de la mucosa y restos tisulares (Figura 1c y d).

Respecto a la intervención quirúrgica definitiva efectuada en el grupo, se exploraron los hematomas en las ubicaciones señaladas seguido de ligadura y cauterización de vasos arteriales de mediano calibre. En los casos acontecidos durante procedimientos quirúrgicos electivos, se procedió a ligadura de la arteria carótida externa en la hemorragia orofaríngea, y a rafia primaria con colocación de colgajo muscular de esternocleidomastoideo en la lesión de la vía digestiva (Figura 1d y 2 b y c).

Grupo B. Seis pacientes integraron este grupo. Lo conformaron cinco casos con infecciones cervicales profundas, asociados a fiebre. Incluyeron tres perforaciones de orofarínge por cuerpos extraño, dos por espina de pescado y otro por un hueso de pollo. Los otros dos correspondieron a un aplastamiento facial por un vehículo durante una reparación mecánica, y una lesión inadvertida de la vía digestiva durante un procedimiento quirúrgico electivo en días previos. Todos ingresaron por asimetría facial, fiebre, y disfagia. Uno de ellos con antecedentes personales de diabetes mellitus.

Los pacientes con infecciones cervicales profundas fueron admitidos para la realizaron de diversos estudios paraclínicos, de acuerdo a los hallazgos clínicos. Se asociaron con leucocitosis y

neutrofilia a las pruebas hemáticas. En todos se realizaron nasofibrolaringoscopias para precisar el grado de compromiso de la vía aérea. La ecosonografía de partes blandas de cuello y la tomografía axial computarizada permitieron discriminar la presencia de celulitis submentoniana en uno de los pacientes por lesión de cuerpo extraño y en otro por aplastamiento. Ambos recibieron tratamiento médico con respuesta apropiada.

En los otros tres casos con infección cervical profunda se identificaron colecciones purulentas mayores de 3 cms en los estudios de imágenes señalados. Principalmente en los espacios submentoniano, parafaríngeo y retrofaríngeo. Los estudios de imágenes facilitaron la planificación del abordaje quirúrgico en cuanto al tipo de incisión a ejecutar y los espacios anatómicos a explorar. Fueron sometidos a intervención quirúrgica para drenaje y desbridamiento, por incisiones oblicuas sobre el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo. Dos requirieron cierre de la vía digestiva con doble sutura, y el emplazamiento de drenajes del tipo sonda de Foley. En un periodo de seguimiento de 48 horas un caso requirió cirugía de revisión (Figura 3 a y b).

Figura 3. Esquema de paciente con infección cervical profunda posterior a procedimiento electivo. a) Colección purulenta parafaríngea con lesión en esófago cervical. b) Reparación con rafia parcial de la vía digestiva y emplazamiento de sonda de Foley dentro del esófago para dirigir la fistula. Drenaje en el lecho de la colección.

Se procesaron dos cultivos bacterianos, sin embargo, fueron señalados sin crecimiento bacteriano. Todos los pacientes con infecciones cervicales profundas recibieron combinaciones de antibióticos con combinaciones que incluyeron penicilina cristalina a dosis anaerobicidas o cefalosporinas de tercera generación asociadas a metronidazol o clindamicina.

El sexto caso del grupo B, correspondió a un trauma cerrado en región anterior del cuello posterior a accidente vial con motoneta, quien acudió por disfonía y hemoptisis. La nasofibrolaringoscopías permitió constatar la presencia de una avulsión en la cuerda vocal izquierda. La movilidad de ambas cuerdas y el espacio glótico se encontraba conservada. Fue catalogada como una lesión del tipo 2, según la clasificación de Schaefer y Fuhrman. Se decide mantener en hospitalización con cicloskapron y vitamina K, seguido de mejoría (Figura 4a y b).

Figura 4. Esquema e imágenes de paciente con trauma cerrado en región anterior del cuello por accidente vial con motoneta. Ingresa con disfonía y hemoptisis a) Avulsión en cara superior de cuerda vocal izquierda. Movilidad conservada de ambas cuerdas. Restos hemáticos en resto de la laringe. b) Posterior a hospitalización con tratamiento médico se evidencia inicio de proceso de cicatrización.

En cuanto a las complicaciones, la mitad del grupo A falleció por la presencia de trastornos neurológicos o alteraciones de los factores de la coagulación. Un paciente del grupo B sucumbió debido al desarrollo de shock séptico y falla multiorgánica. La mortalidad de la casuística se ubicó en un 30 %.

DISCUSIÓN

El trauma cerrado de cuello, la ingesta de cuerpos extraños, y las lesiones inadvertidas de vía digestiva posterior a intervenciones quirúrgicas son infrecuentes. Generalmente los pocos casos reportados se evidencian en adultos y prácticamente ausentes en niños. Los hematomas y los abscesos cervicales se agravan en pacientes mayores que ingieren anticoagulantes o diabéticos respectivamente. El espacio submentoniano, parafaríngeo y retrofaríngeo son los más comúnmente involucrados en caso de infecciones cervicales profundas por lesión de la vía digestiva a causa de las entidades mencionadas previamente (3,5-7). Todas estas consideraciones se evidenciaron en la presente casuística.

La serie actual distribuyó los pacientes de acuerdo a la severidad de los síntomas y signos al momento del ingreso. Un grupo requirió manejo quirúrgico inmediato por la presencia de síntomas y signos severos como disnea, estridor, tiraje intercostal, y hemorragia; diferenciándose del otro grupo donde fueron admitidos para observación por la ausencia de hallazgos clínicos que comprometan la vida de manera inmediata. No solo la sintomatología de presentación clínica inicial fue diferente en ambos grupos, sino las estructuras anatómicas lesionadas. En el primero predominaron las injurias del sistema vascular y de la vía aérea; en el segundo las heridas de la vía digestiva. En cuanto a la distribución por mecanismo lesivo, se identificaron lesiones por trauma cerrado, cuerpos extraños, y quirúrgicas en ambos grupos. Todos estos aspectos se correlacionaron con lo reportado en la bibliografía (3-7,11,18-20).

El grupo de traumatismos severos se relacionó con el desarrollo de hematomas expansivos y hemorragias que comprometieron la vía aérea y el sistema circulatorio. Por otro lado, el grupo de lesiones urgentes correspondió principalmente a la injuria de la vía digestiva, seguido de la aparición de infecciones cervicales profundas caracterizado por la manifestación de áreas de celulitis o colecciones purulentas en los espacios anatómicos del cuello.

El manejo inicial de este tipo de pacientes incluyó una evaluación clínica precisa y sistemática, tomando en cuentas los signos y síntomas, que permitieron identificar las lesiones que pudieran comprometer la vida. Las prioridades del tratamiento implicaron las medidas conducentes a estabilizar los signos vitales bajo un concepto multidisciplinario (13,18-24). Se aplicaron medidas de soporte vital avanzado especialmente en el grupo de traumatismos severos. Estas medidas envolvieron la ejecución de diversas maniobras hemostáticas y estrategias para asegurar la vía aérea. Seguido de las correcciones necesarias definitivas con la participación de especialistas del área de anestesiología y de la unidad de cuidados intensivos (11,8-11,25).

Las lesiones de la vía digestiva son frecuentemente silentes y su incidencia esta alrededor del 3 % (4). Su escaso porcentaje puede guiar a un bajo índice de sospecha y a un retardo en el diagnóstico. La demora por más de 24 horas ocasiona extravasación de saliva, bacterias y reflujo gástrico, produciendo infecciones cervicales profundas. Caracterizadas por inflamación y necrosis de los tejidos cercanos que dificultan las reparaciones quirúrgicas, aumentando la morbilidad. La fuga de material digestivo puede causar shock séptico y falla multiorgánica (19,25).

La evaluación de la vía aérea en conjunto con el anestesiólogo y el uso del nasofibrolaringoscopio por parte del especialista, es parte del manejo multidisciplinario requerido durante las maniobras para asegurarla (11,12). En ambos grupos el estudio endoscópico permitió determinar el grado de compromiso de la vía aérea. Facilitó la toma de decisiones para la ejecución inmediata de traqueostomías en el grupo de lesiones severas.

El ultrasonido es útil en forma inicial, como método rápido y menos invasivo para establecer la presencia de abscesos y hematomas. La tomografía computada axial de cuello con contraste es el estudio de elección para demostrar la presencia de infecciones cervicales profundas y de colecciones hemáticas expansivas. Provee una excelente visualización de los espacios anatómicos del cuello comprometidos, y su cercanía a estructuras como los grandes vasos cervicales y a la vía aérea. Además, evidencia la presencia de gas en los casos de fascitis necrotizante (3,20,26). En la actual serie facilitó la clasificación y terapéutica de los procesos infecciosos al catalogarlos en celulitis o abscesos. En los casos de hematomas expansivos identificó el compromiso de la vía aérea en conjunto con la nasofibrolaringoscopia, y la necesidad de intervención quirúrgica inmediata. Aquellos con colecciones purulentas sometidos a cervicotomías exploradora permitió el emplazamiento correcto de las incisiones en cuello y los espacios anatómicos a explorar.

Cirujanos franceses de la Primera Guerra Mundial señalarían la gravedad de los hematomas expansivos en cuello, el riesgo de compromiso de la vía aérea, e indicarían algunos abordajes y maniobras para detenerlos (4,27). Los profesores George Portmann y Osvaldo Suarez en distintas publicaciones de mediados del siglo pasado señalarían la poca frecuencia de las lesiones laringeas por trauma cerrado, tanto en ambientes urbanos como escenarios bélicos. Intentarían clasificarlos según su gravedad, e indicarían varias alternativas quirúrgicas desde la observación hasta los tratamientos quirúrgicos (28). En la actualidad continúan siendo infrecuentes. El diagnóstico actual, la categorización de la lesión, e incluso la terapéutica requieren de la valoración endoscópica y de la tomografía axial computarizada (3-7). La nasofibrolaringoscopia en el paciente de la serie con este tipo de traumatismo representó el estudio estándar para el diagnóstico y seguimiento.

Los cultivos de aspirados de los abscesos profundos del cuello son típicamente polimicrobianos y están representados por la flora típica de la mucosa de la cavidad oral (20). Según el consenso de infecciones 2018 de la sociedad venezolana de otorrinolaringología, los pacientes deben recibir antibióticoterapia empírica inicial vía endovenosa, hasta que los resultados de los cultivos estén disponibles y ajustar la terapia de acuerdo a los patrones de sensibilidad. En nuestros pacientes la antibióticoterapia recomendada es con cefalosporinas de tercera generación más clindamicina (29).

Los procedimientos quirúrgicos inmediatos en lesiones asociadas con hematomas, hemorragias, y de la vía aérea por traumatismos cérvicofaciales incluyen traqueostomías, exploración de hematomas, y ligaduras de vasos arteriales (9,21-24). En el caso de colecciones purulentas por lesiones de la vía digestiva implican drenaje del absceso, desbridamiento de áreas necróticas, cierre de la herida en la vía digestiva, y el emplazamiento de sondas de drenaje. La extensión y gravedad de algunos procesos infecciosos determinó la necesidad de requerir varias intervenciones quirúrgicas para apreciar directamente la evolución del drenaje y

desbridamiento, este concepto es conocido en nuestra Catedra-Servicio como "Cirugía de Revisión" (30).

El desarrollo de complicaciones neurológicas en los pacientes con trauma cerrado de cuello, y de shock séptico por infecciones cervicales profundas representan las principales causas de mortalidad por las entidades descritas respectivamente (8,31,32), aspecto que se correlaciona en la casuística.

El ultimo Papa Magno señaló que "la investigación metódica en todos los campos del saber, si está realizada de forma auténticamente científica y conforme a las normas morales, nunca será realmente contraria a la fe" (33).

CONCLUSIONES

En el presente estudio fueron referidos diez pacientes como traumatismos cervicofaciales de origen no violento, relacionados con lesiones por trauma cerrado por accidente vial, ingesta de cuerpos extraños, y heridas inadvertidas en quirófano. Fueron divididos en dos grupos severos y urgentes. En el primero la mayoría del grupo requirió procedimientos quirúrgicos inmediatos para asegurar la vía aérea o maniobras hemostáticas. En el segundo se drenaron colecciones purulenta por injurias en la vía digestiva. Se realizaron estudios paraclínicos como la nasofibrolaringoscopía, tomografía axial computarizada y ultrasonido como parte de su evaluación. Los especialistas que abordan este tipo de traumatismos deben poseer las destrezas necesarias para detener las hemorragias y asegurar la vía aérea. Indicar los estudios idóneos y la terapéutica apropiada para las injurias de la vía digestiva superior.

Agradecimientos: a la Lic. Mary Cruz Lema de Valls y al personal de la biblioteca del Centro Medico de Caracas y el Instituto de Medicina Experimental por su tiempo y colaboración en la realización del estudio.

REFERENCIAS

1. Valdez C, Sarani B, Young H, Amdur R, Dunne J. Timming of death after traumatic injury. *J Surg Res.* 2016; 200(2):604-609.
2. Antebi B, Benov A, Mann E. Analysis of injury patterns and roles of care in US and Israel militaries during recent conflicts. *J Trauma Acutes Care Surg.* 2016; 81(S1): S87-S94.
3. Hom D, Maisel R. Penetrating and blunt trauma to the neck. En: Cummings of otolaryngology head and neck surgery. Editor: Flint P, Haughey B. Sixth edition 2015. Saunders; Vol II: 1872-1883.
4. Valls J, Herrera C, Guevara E, Rojas G. El abordaje "sin zonas" y otros conceptos nuevos en el manejo del trauma cervical penetrante. *Gac Méd Car.* 2020; 128(4): 59-71. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_gmc/article/view/18023
5. Larawin v, Naipao J, Siba M, Dubey M. Head and neck space infections. *Otolaryn Head Neck Surg.* 2006; 135: 889-893.
6. Santos P, Blanco P, Morales A, del Pozo J, Estévez S, Calle M. Infecciones cervicales profundas. Revisión de 286 casos. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2012;63(1):31-41.

7. García R, Morales C, González R, Acle L, Cortizo E, Obeso S. Traumatismos cervicales. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2012; 63: 47-54.
8. Garantziotis S. Critical care of the head and neck patient. *Crit Care Clin.* 2003;19: 73-90.
9. Valls Puig JC, Martínez Y, Peña A. Maniobras quirúrgicas hemostáticas en cabeza y cuello. *Vitae Academia Biomédica Digital.* 2024; 97: Enero-Marzo. Disponible en: https://vitae.ucv.ve/index_pdf.php?module=articulo&n=6435
10. Bathi N. Surgical management of the difficult adult airway. En: Cummings of otolaryngology head and neck surgery. Editor: Flint P, Haughey B. Sixth edition 2015. Saunders; Vol II: 86-94.
11. Pierre E, Mc Neer R. Early management of the traumatized airway. *Anest Clin N A.* 2007;25: 1-11.
12. Barack M, Bahouth H, Leiser Y, Abu I. Airway management of the patients with maxillofacial trauma. *BioMed Research International.* 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/724032>.
13. Brennan J. Head and neck trauma in Iraq and Afghanistan: different war, different surgery, lessons learned. *Laryngoscope.* 2013; 123 (October): 2411-2417.
14. Jones AE, Brown MD. The effect of a quantitative resuscitation strategy on mortality in patients with sepsis. *Crit Care Med* 2008; 36:2734.
15. Strehlow M. Early identification of shock in critically ill patients. *Emerg Med Clin N Am.* 2010;28: 57-66.
16. Schaefer SD. The acute management of external laryngeal trauma. *Arch Otolaryngol Head Neck.* 1992; 118:598-604.
17. Fuhrman GM, Stieg FH, Buerk CA. Blunt laryngeal trauma: classification and management protocol. *J Trauma.* 1990; 30: 87-92.
18. Burgess C, Almeyda R, Corbridge R. An evidence based review of the assessment and management of penetrating neck trauma. *Clin Oto N Am.* 2012;37 :44-52.
19. Nowicki J, Stew B, Ooi E. Penetrating neck injuries: A guide to evaluation and management. *Ann R Coll Surg Eng.* 2018;100:6-11.
20. Christian J. Deep Neck and Odontogenic Infections. En: Cummings of otolaryngology head and neck surgery. Editor: Flint P, Haughey B. Sixth edition 2015. Saunders; Vol II: 1872-1883.
21. Tisherman S. Management of major vascular injury: Open. *Otolaryngol Clin N Am.* 2016; 49: 809-817.
22. Valls J, Alfaro G, Papa I, Blanco A, Altuve L, Lacle J. Ligadura quirúrgica de vasos arteriales en situación de emergencia. *Revista de la Facultad de Medicina.* 2021; 44(1). Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_fmed/article/view/20490
23. Leeper R. Head and neck hemorrhage: technical tools and tricks. *Surgery Open Science.* 2022; 9 (46-50).
24. Pool Ch, Goyal N. Operative management of catastrophic bleeding in the head and neck. *Operative techniques in otolaryngology.* 2017; 28: 220-228.
25. Valls J, Valdivia M, Guevara K, Falcon G, Tabacco F, Exraño L. Experiencia en traqueotomías abiertas de emergencia con anestesia local. *Vitae Academia Biomédica Digital.* 2019; 77 (Enero –Marzo). Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_vit/article/view/25156
26. Valls Puig JC, Peña A, Benítez G, Martínez Y. Incisiones cervicofaciales clásicas para patologías no convencionales. *Vitae Academia Biomédica Digital.* 2024; 98: Abril-Junio. Disponible en: https://vitae.ucv.ve/index_pdf.php?module=articulo&n=6461
27. Valls Puig JC. Trauma cervical penetrante en la Primera Guerra Mundial. *Vitae Academia Biomédica Digital.* 2018;73. Disponible en: <https://vitae.ucv.ve/>

[module=articulo&rv=138&n=5763&m=1&e=5764](#)

28. Portmann G. Le traitement d'urgence des blessures du larynx. Revue de Laryngologie otology rhinology. 1939; 60 (9): 733-739.
29. Sano R, Emmanuelli J, Mijares A, Vasquez Y, Valls JC, García S. Infecciones Profundas de Cuello. Consenso de Infecciones 2015. Sociedad Venezolana de Otorrinolaringología. 105-114.
30. Valls JC. Cirugía de revisión en infecciones cervicofaciales profundas. Vitae Academia Biomédica Digital. 2021;85 (Enero–Febrero). Disponible en: <https://vitae.ucv.ve/?module=articulo&rv=165&n=6190>.
31. Piaseczny M, La J, Chaplin T, Evans Ch. Protect that neck! Management of blunt and penetrating neck trauma. Emerg Med Clin N Am. 2023; 41: 35-49.
32. Leech Caroline, Turner J. Shock in trauma. Emerg Med Clin N Am. 2023; 41: 1-17.
33. Juan Pablo II. Carta Encíclica, La Fe y la Razón. 1998. Disponible en: https://www.vatican.va/content/john-paul-ii/es/encyclicals/documents/hf_jp-ii_enc_14091998_fides-et-ratio.html