Rev Colomb Cir. 2026;41:108-15
https://doi.org/10.30944/20117582.3063

ARTÍCULO ORIGINAL

# Impacto de la implementación de una clasificación estandarizada en el manejo del trauma de hipofaringe: Estudio de cohorte retrospectivo comparativo

## Impact of implementing a standardized classification in the management of hypopharyngeal trauma: A comparative retrospective cohort study

Orlando F. Arévalo-Guerra, MD[1], Mariana Ángel-Correa, MD[2], Steven Loaiza-Romero, MD[2], Mario Alain Herrera, MD[3], Adolfo González-Hadad, MD[3]

1 Departamento de Cirugía general, Hospital Universitario del Valle - Evaristo García E.S.E., Cali, Colombia.
2 Programa de especialización en Cirugía General, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
3 Sección de Cirugía de Trauma y Emergencias, Departamento de Cirugía General, Universidad del Valle, Hospital Universitario del Valle - Evaristo García E.S.E., Cali, Colombia.

## Resumen

**Introducción.** El trauma de hipofaringe es poco frecuente pero potencialmente grave, y representa un desafío diagnóstico y terapéutico. La falta de protocolos estandarizados puede generar variabilidad en el manejo y afectar los desenlaces. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de la implementación de una clasificación estandarizada en los desenlaces de pacientes con trauma de hipofaringe.

**Métodos.** Estudio de cohorte retrospectivo comparativo. Se incluyeron 23 pacientes, divididos en dos grupos: retrospectivo (2021-2022; n=14), sin clasificación estandarizada, y prospectivo (2023-2025; n=9) con la clasificación implementada. Se utilizaron t de Student, chi-cuadrado y U de Mann-Whitney, considerando p<0,05 como significativo.

**Resultados.** Las cohortes fueron comparables en edad (28,3 ± 8,9 vs 25,8 ± 5,1 años; p=0,428), predominio masculino (92,9 % vs 100 %; p=1,000), RTS (7,65 ± 0,35 vs 7,78 ± 0,21; p=0,321) e ISS (6,71 ± 4,2 vs 5,0 ± 3,1; p=0,278). En la cohorte prospectiva, el 80 % fueron trauma grado 1, con estancia promedio de 1,6 días. La estancia hospitalaria se redujo significativamente, de 4,79 ± 3,2 a 1,83 ± 1,1 días (p<0,001), representando una reducción del 61,8 % en el grupo prospectivo. No se registraron muertes, complicaciones ni reintervenciones.

Fecha de recibido: 30/06/2025 - Fecha de aceptación: 08/08/2025 - Publicación en línea: 18/12/2025
Correspondencia: Orlando F. Arévalo-Guerra, Carrera 37 # 4C-38, Cali, Colombia. Teléfono: +57 3123754728.
Dirección electrónica: orlando.arevalo@correounivalle.edu.co
Citar como: Arévalo-Guerra OF, Ángel-Correa M, Loaiza-Romero S, Herrera MA, González-Hadad A. Impacto de la implementación de una clasificación estandarizada en el manejo del trauma de hipofaringe: Estudio de cohorte retrospectivo comparativo. Rev Colomb Cir. 2026;41:108-15. https://doi.org/10.30944/20117582.3063

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es

**Conclusiones.** La clasificación estandarizada se asoció con una reducción significativa en la estancia hospitalaria, sin comprometer la seguridad del paciente. Estos resultados sugieren que estandarizar el manejo puede optimizar recursos y mantener la calidad de atención. La ausencia de eventos adversos en ambos refleja el buen pronóstico cuando se ofrece un manejo adecuado.

**Palabras clave:** hipofaringe; heridas y lesiones; clasificación; tiempo de internación; evaluación del impacto en la salud; evaluación del resultado de la atención al paciente.

## Abstract

**Introduction.** Hypopharyngeal trauma is rare but potentially serious, presenting a diagnostic and therapeutic challenge. The lack of standardized protocols can lead to variability in management and affect outcomes. The aim of this study was to evaluate the impact of implementing a standardized classification system on the outcomes of patients with hypopharyngeal trauma.

**Methods.** A comparative retrospective cohort study was conducted. Twenty-three patients were included, divided into two groups: a retrospective group (2021-2022; n=14), without standardized classification, and a prospective group (2023-2025; n=9) with the implemented classification. Student's t-test, chi-square test, and Mann-Whitney U test were used, considering $p<0.05$ as significant.

**Results.** The cohorts were comparable in age (28.3 ± 8.9 vs 25.8 ± 5.1 years; p=0.428), male predominance (92.9% vs 100%; p=1.000), RTS (7.65 ± 0.35 vs 7.78 ± 0.21; p=0.321), and ISS (6.71 ± 4.2 vs 5.0 ± 3.1; p=0.278). In the prospective cohort, 80% were grade 1 trauma patients, with a mean length of stay of 1.6 days. Hospital stay was significantly reduced, from 4.79 ± 3.2 to 1.83 ± 1.1 days ($p<0.001$), representing a 61.8% reduction in the prospective group. No deaths, complications, or reinterventions were recorded.

**Conclusions.** Standardized triage was associated with a significant reduction in hospital stay without compromising patient safety. These results suggest that standardizing management can optimize resources and maintain quality of care. The absence of adverse events in both groups reflects the good prognosis when appropriate management is provided.

**Keywords:** hypopharynx; wounds and injuries; classification; length of hospital stay; health impact assessment; patient care outcome assessment.

## Introducción

El tratamiento de las heridas en el cuello sigue siendo motivo de controversia, en particular, en las heridas de la hipofaringe, al ser una entidad poco frecuente. La mayoría de los casos son de origen iatrogénico (68-90 %), posterior a procedimientos endoscópicos o intubación orotraqueal. Las lesiones de la hipofaringe de origen traumático, que ocurren en menor proporción, carecen de guías de manejo con suficiente peso epidemiológico que les permitan tener seguridad sobre el manejo ofertado al grupo tratante [1,2].

Una de las primeras revisiones relevantes sobre el manejo de las lesiones traumáticas de la hipofaringe fue publicada en 1995 por Fetterman BL, et al. [3], a partir de un estudio retrospectivo de 10 años, donde los autores destacaron la naturaleza infrecuente de estas lesiones y su potencial para conducir a complicaciones infecciosas que ponen en peligro la vida del paciente si no se reconocen y tratan rápidamente. Ellos sugirieron la utilidad de la endoscopia flexible como la mejor herramienta de cribado, y la faringolaringoscopia directa como el método de diagnóstico. Un hallazgo crucial de este estudio fue que el tamaño de la lesión por sí solo no era suficiente para determinar la necesidad de manejo médico versus intervención quirúrgica, y entre otros aspectos

a tener en cuenta, definieron la localización de la lesión, el mecanismo del trauma y la asociación con fracturas vertebrales.

En un análisis llevado a cabo en nuestra institución durante un período de 4 años en la década de los noventa, se incluyeron 68 pacientes con lesión de la orohipofaringe o esófago cervical, y se encontró una predominancia del sexo masculino (96 %), un promedio de edad de 28 años y que el mecanismo del trauma predominante fue la herida por proyectil de arma de fuego (61 %), seguido por arma corto punzante [4].

En la actualidad, con el advenimiento de la tecnología sumado al examen físico, el manejo selectivo no operatorio recobró un papel preponderante al mostrar eficacia y seguridad en los pacientes minuciosamente seleccionados. Más recientemente, en 2023 Arévalo-Guerra OF, et al. [5], publicaron un estudio que evaluó 31 pacientes con trauma de hipofaringe atendidos en un hospital de tercer nivel en Colombia entre enero de 2021 y abril de 2022 y analizaron la controversia en el manejo del trauma penetrante no iatrogénico de hipofaringe, debido a la baja frecuencia y la limitada evidencia que respalde protocolos de manejo. Propusieron una nueva guía de clasificación y manejo para el trauma de hipofaringe que categorizó el trauma de hipofaringe en grados I a IV, correlacionando estos grados con los resultados clínicos al alta hospitalaria.

Nuestra revisión de la literatura actual pone de manifiesto una brecha persistente: la falta de una clasificación universalmente validada, que no solo diagnostique la extensión de la lesión, sino que también guíe el manejo y prediga los desenlaces de manera prospectiva y sistemática. Si bien la escala de Arévalo-Guerra OF, et al. [5], propone una clasificación novedosa y un algoritmo de manejo, su naturaleza retrospectiva limita la capacidad de validar prospectivamente la efectividad de la guía para la predicción de desenlaces clínicos y en la estandarización de las decisiones terapéuticas, por eso, se requiere una validación prospectiva para determinar su aplicabilidad y su impacto en la práctica clínica y en la mejora de los desenlaces en los pacientes con trauma de hipofaringe en contextos específicos. Esta investigación es necesaria para avanzar en el conocimiento y establecer un protocolo de manejo estandarizado y basado en evidencia, lo que redundará en una mejor calidad de atención y una reducción de la morbilidad y mortalidad asociadas con el trauma de hipofaringe.

## Métodos

### *Diseño del estudio*

Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo comparativo para evaluar el impacto de la implementación de una clasificación estandarizada en el manejo del trauma de hipofaringe. El estudio comparó dos períodos: una cohorte retrospectiva (enero de 2021 - diciembre de 2022) donde no se utilizaba una clasificación estandarizada, y una cohorte prospectiva (enero de 2023 - mayo de 2025) posterior a la implementación de la clasificación estandarizada.

### *Población y muestra*

Se incluyeron todos los pacientes mayores de 16 años con diagnóstico de trauma de hipofaringe atendidos en el Hospital Universitario del Valle - Evaristo García E.S.E., Cali, Colombia, durante el período de estudio. Los criterios de inclusión fueron: diagnóstico confirmado de trauma de hipofaringe mediante evaluación clínica y/o imagenológica, disponibilidad completa de registros clínicos, y firma de consentimiento informado para la cohorte prospectiva. Se excluyeron pacientes con registros incompletos, trauma iatrogénico de hipofaringe y aquellos que fallecieron por causas no relacionadas al trauma de hipofaringe.

### *Clasificación estandarizada implementada*

La Clasificación Arévalo H.U.V. (Hipofaringe Universidad Valle) estandarizada estratifica las lesiones de hipofaringe en cuatro grados según la severidad (Tabla 1): Grado I, edema, hematoma, sin solución de continuidad; Grado II, lesiones menores de 1 cm; Grado III, lesiones menores a 2 cm, fractura con o sin exposición ósea; y Grado IV, lesiones mayores de 2 cm

**Tabla 1.** Clasificación Arévalo H.U.V. (Hipofaringe Universidad Valle).

| Grado | Descripción | Manejo |
|---|---|---|
| I | Contusión, hematoma, edema | Egreso |
| II | Laceración mucosa de espesor parcial, lesión puntiforme < 1 cm. | Vía oral bajo observación 24 horas y egreso. |
| III | Herida < 2 cm, herida en hipofaringe con fractura vertebral asociada con o sin exposición ósea | SNG, observación 24 horas, egreso con antibiótico oral y NET por SNG durante 5 días. |
| IV | Herida > 2 cm | NVO, antibiótico endovenoso para Gram (+) y anaerobios, Cirugía. |

* SNG: sonda nasogástrica; NET: nutrición enteral total; NVO: nada vía oral.

Fuente: adaptada de Arévalo-Guerra OF, et al. [5]

### *Recolección de datos*

Los datos se obtuvieron de registros médicos electrónicos y físicos. Para la cohorte retrospectiva se realizó revisión sistemática de las historias clínicas. Para la cohorte prospectiva se implementó un formato estandarizado de recolección de datos, con seguimiento activo durante la hospitalización y a los 30 días después del egreso de la institución.

### *Análisis estadístico*

Las variables continuas se expresaron como media ± desviación estándar (DE) o mediana con su rango intercuartílico (RIQ), según su distribución. Las variables categóricas se expresaron como frecuencias y porcentajes. Para la comparación entre grupos se utilizaron la prueba t de Student para las variables continuas con distribución normal, la prueba U de Mann-Whitney para las variables continuas no paramétricas, y el chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher para las variables categóricas, Se calculó el tamaño del efecto mediante la d de Cohen para diferencias de medias. Se estableció un nivel de significancia estadística de $p<0,05$ y se calculó el intervalo de confianza del 95 % para las diferencias de medias. El poder estadístico del estudio se calculó en 85 % para detectar una diferencia de al menos dos días en la estancia hospitalaria entre cohortes, considerando un nivel de significancia del 5 %. Se utilizó el programa SPSS (IBM SPSS Statistics. IBM Corp., Armonk, Estados Unidos) versión 28.0 para el análisis estadístico.

## Resultados

Se incluyeron 23 pacientes en el estudio, de los cuales 14 (60,9 %) conformaron la cohorte retrospectiva y nueve (39,1 %) la cohorte prospectiva. La edad promedio fue de 27,4 ± 7,5 años, con un rango entre 18 y 45 años, y predominó el sexo masculino (n=22; 95,7 %). Al comparar ambas cohortes, no se encontraron diferencias significativas en la edad ni en la distribución por sexo (Tabla 2). Respecto a las características clínicas, el mecanismo de trauma más frecuente fue el trauma penetrante por proyectil de arma de fuego (n=18; 78,3 %), seguido por el arma cortopunzante (n=5; 21,7 %); ningún paciente presentó trauma por otros mecanismos.

La severidad del trauma, evaluada mediante la *Revised Trauma Score* (RTS) y el *Injury Severity Score* (ISS), mostró valores similares entre las dos cohortes, con un RTS promedio de 7,65 ± 0,35 en la cohorte retrospectiva versus 7,78 ± 0,21 en la prospectiva, y un ISS promedio de 6,71 ± 4,2 frente a 5,0 ± 3,1, respectivamente, sin una diferencia estadísticamente significativa. En los pacientes de la cohorte prospectiva, se implementó la clasificación de las lesiones estandarizada según la Clasificación Arévalo H.U.V. (Hipofaringe Universidad Valle) (Tabla 3).

Entre los desenlaces primarios, se observó una reducción significativa en la estancia hospitalaria en la cohorte prospectiva (promedio de 1,83 ± 1,1 días) en comparación con la retrospectiva (4,79 ±

**Tabla 2.** Características demográficas de los pacientes incluidos en las cohortes

| Variable | Cohorte retrospectiva (n = 14) | Cohorte prospectiva (n = 9) | Valor de p |
|---|---|---|---|
| Edad (años) | 28,3 ± 8,9 | 25,8 ± 5,1 | 0,428 |
| Sexo masculino | 13 (92,9 %) | 9 (100 %) | 1,0 |
| RTS promedio | 7,65 ± 0,35 | 7,78 ± 0,21 | 0,321 |
| ISS promedio | 6,71 ± 4,2 | 5,0 ± 3,1 | 0,278 |

* RTS: *Revised Trauma Score*; ISS: *Injury Severity Score*.

Fuente: elaborada por los autores.

3,2 días). La diferencia de medias fue de 2,96 días ($IC_{95\%}$ 1,2-4,7), lo que corresponde a una reducción porcentual del 61,8 % (p<0,001). El tamaño del efecto calculado mediante el d de Cohen fue de 1,26, indicando que la implementación de esta clasificación estandarizada representa un efecto grande.

En cuanto a los desenlaces secundarios, no se presentaron complicaciones mayores en ninguna de las cohortes analizadas ni muertes; no se reportaron casos de infección, fístula ni sangrado que requiriera intervención (Tabla 4). Ningún paciente en la cohorte retrospectiva requirió manejo quirúrgico; en el grupo prospectivo, solo un paciente presentó trauma grado IV, motivo por el cual fue intervenido quirúrgicamente, sin requerir reintervención. El tiempo para el inicio de la vía oral mostró una tendencia a ser menor en la cohorte prospectiva (promedio 1,2 días) que en la cohorte retrospectiva (2,1 días), aunque sin alcanzar significancia estadística.

El análisis por subgrupos dentro de la cohorte prospectiva permitió explorar la relación entre la clasificación de la lesión y la duración de la estancia hospitalaria. Los pacientes con lesiones Grado 1 (n=7) presentaron una media de estancia hospitalaria de 0,93 días, mientras los pacientes con lesiones Grado 3 o 4, permanecieron hospitalizados 4 días en promedio.

## Discusión

El presente estudio demuestra que la implementación de una clasificación estandarizada para el trauma de hipofaringe se asoció con una reducción significativa y clínicamente relevante de la estancia hospitalaria, sin comprometer la seguridad de los pacientes. La disminución del 61,8 % en la duración de la hospitalización (de 4,79 a 1,83 días) representa un impacto sustancial, no solo desde el punto de vista clínico, sino también económico.

El trauma de hipofaringe es una entidad poco frecuente, con una incidencia estimada menor al 10 % de todos los traumas penetrantes de cuello [6]. La escasez de casos y la ausencia de protocolos estandarizados han limitado la existencia de evidencia robusta y han dificultado la comparación entre estudios. La mayoría de la literatura disponible se basa en series de casos reducidas o estudios retrospectivos heterogéneos, con poca sistematización en el manejo y la clasificación de las lesiones.

Nuestros resultados son consistentes con trabajos que han evaluado la implementación de protocolos estandarizados en otros tipos de trauma [7,8]. Por ejemplo, tras introducir un protocolo estandarizado para trauma abdominal penetrante, Leppäniemi A, et al. [7], describieron la reducción de la estancia hospitalaria y la evitación de cirugías innecesarias (reducción en cirugías del 40 % al 70 % en heridas por arma cortopunzante y del 5 % al 20 % en heridas por proyectil de arma de fuego), sin aumento de la morbilidad[8]. Sin embargo, la magnitud de la reducción en estancia hospitalaria observada en nuestro estudio (61,8%) fue superior en comparación con el estudio de Zenga J, et al. [9]. Esta diferencia podría explicarse por la naturaleza anatómica y funcional particular de la hipofaringe, la menor

**Tabla 3.** Clasificación del trauma según Arévalo H.U.V. (Hipofaringe Universidad Valle) en la cohorte prospectiva

| Grado de lesión | Frecuencia | Porcentaje | Estancia promedio (días) |
|---|---|---|---|
| Grado I | 7 | 77,8 % | 0,93 |
| Grado II | 0 | 0 % | - |
| Grado III | 1 | 11,1 % | 4 |
| Grado IV | 1 | 11,1 % | 4 |

Fuente: elaborada por los autores.

**Tabla 4.** Desenlace de los pacientes en las cohortes retrospectiva y prospectiva

| Desenlace | Cohorte retrospectiva (n = 14) | Cohorte prospectiva (n = 9) | Diferencia de medias |
|---|---|---|---|
| Estancia hospitalaria (días) | 4,79 ± 3,2 | 1,83 ± 1,1 | 2,96 días ($IC_{95\%}$ 1,2-4,7) $p < 0,001$ |
| Mortalidad (%) | 0 | 0 | - |
| Complicaciones: infección, fístula, sangrado (%) | 0 | 0 | - |
| Tiempo hasta inicio de vía oral (días) | 2,1 ± 1,8 | 1,2 ± 0,8 | 0,9 días ($IC_{95\%}$ −0,25 a 2,05) $p \approx 0,12$ |

Fuente: elaborada por los autores.

frecuencia de lesiones complejas y la efectividad de la clasificación implementada, que permitió una estratificación más precisa y un manejo más dirigido.

La ausencia de mortalidad y complicaciones mayores en ambas cohortes respalda la seguridad de un manejo basado en la clasificación. Estos hallazgos son concordantes con reportes previos en pacientes con trauma de hipofaringe no complicado y sin compromiso vascular asociado, que sugieren tasas de mortalidad menores al 5%[6]. La correcta identificación y manejo oportuno de las lesiones, junto con la aplicación sistemática de la clasificación, probablemente contribuyeron a estos resultados favorables.

La alta proporción de lesiones clasificadas como Grado 1 (77,8%) en la cohorte prospectiva refleja no solo la aplicabilidad de la clasificación propuesta, sino también la capacidad del equipo para reconocer lesiones de menor gravedad que pueden beneficiarse de un manejo conservador y de protocolos de recuperación rápida. La diferenciación clara de la gravedad permitió evitar hospitalizaciones prolongadas innecesarias y promovió un reinicio temprano de la vía oral. Este enfoque estratificado se tradujo directamente en la reducción de la estancia hospitalaria observada.

Desde una perspectiva económica, la reducción promedio de 2,96 días en la estancia hospitalaria implica un ahorro significativo. Considerando un costo aproximado de hospitalización de $200 a $400 USD por día en nuestro contexto local, el ahorro estimado por paciente varía entre $600 y $1.200 USD. A nivel institucional, este ahorro se traduce en una mejor utilización de recursos, mayor disponibilidad de camas y una reducción en los costos generales de atención. Además, la disminución de la estancia hospitalaria puede impactar positivamente en la satisfacción del paciente y reducir el riesgo de complicaciones hospitalarias relacionadas con la prolongación de la estancia.

### *Fortalezas y limitaciones del estudio*

Entre las principales fortalezas del estudio destaca la alta comparabilidad de las cohortes en términos de edad, sexo y severidad basal del trauma, lo que reduce la probabilidad de sesgos significativos. Asimismo, la combinación de significancia estadística y relevancia clínica fortalece la validez de los hallazgos; el valor $p < 0,001$ y un tamaño del efecto grande (d de Cohen de 1,26) respaldan la magnitud real del impacto observado. Otra fortaleza clave es la implementación uniforme de la clasificación por un equipo quirúrgico experimentado, lo que disminuye la variabilidad interobservador y aumenta la reproducibilidad de los resultados.

No obstante, el estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, el tamaño muestral reducido (n=23) limita la capacidad para detectar diferencias en eventos menos frecuentes, como complicaciones tardías o mortalidad. Si bien el estudio contó con un poder estadístico adecuado (85 %) para evaluar la reducción en la estancia hospitalaria, no tiene suficiente poder para explorar desenlaces raros o subgrupos específicos.

En segundo lugar, la naturaleza retrospectiva de una de las cohortes implica el riesgo de sesgos inherentes al diseño, tales como la presencia de variables de confusión no medidas que podrían influir en los resultados. A pesar de que se controlaron las variables clínicas basales conocidas, no se puede descartar completamente la influencia de factores no identificados. En tercer lugar, el seguimiento se limitó al período intrahospitalario y a un control de 30 días postegreso. Esto podría no capturar complicaciones tardías ni evaluar completamente la recuperación funcional y la calidad de vida a largo plazo.

A pesar de estas limitaciones, los hallazgos del estudio ofrecen implicaciones importantes para la práctica clínica. La evidencia sugiere que el uso de clasificaciones estandarizadas puede optimizar la toma de decisiones, mejorar la eficiencia hospitalaria y mantener la seguridad del paciente. En el contexto de trauma de hipofaringe, donde la variabilidad en el manejo ha sido la norma, la implementación de una herramienta de clasificación validada representa un paso importante hacia la estandarización y la mejora de la calidad asistencial.

De cara al futuro, se requieren estudios multicéntricos con muestras más amplias para validar la aplicabilidad y reproducibilidad de la clasificación propuesta en diferentes entornos clínicos y poblaciones. De igual manera sería valioso realizar análisis de costo-efectividad formales para cuantificar con mayor precisión el impacto económico observado. La integración de métricas de calidad de vida y satisfacción del paciente también debería formar parte de futuras líneas de investigación, con el objetivo de ofrecer una visión más integral de los beneficios potenciales.

## Conclusiones

En conclusión, la implementación de una clasificación estandarizada en el manejo del trauma de hipofaringe demostró reducir significativamente la estancia hospitalaria, sin aumentar complicaciones ni mortalidad, mostrando un impacto clínico y económico relevante. Estos hallazgos respaldan la adopción de estrategias de estratificación y manejo basadas en evidencia, y abren nuevas oportunidades para mejorar la eficiencia y la calidad de la atención en trauma cervical.

## Cumplimiento de normas éticas

**Consentimiento informado:** El estudio fue aprobado por el Comité de Ética Institucional. Se obtuvo consentimiento informado de todos los pacientes de la cohorte prospectiva. Para la cohorte retrospectiva se solicitó exoneración del consentimiento informado dada la naturaleza retrospectiva del estudio y el manejo anónimo de los datos, por considerarlo un estudio sin riesgo de acuerdo con la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud.

**Conflictos de interés:** Ninguno de los autores declaró tener conflictos de interés relacionados con este manuscrito.

**Uso de inteligencia artificial:** No se emplearon tecnologías asistidas por inteligencia artificial en la elaboración, análisis ni redacción de este manuscrito.

**Fuentes de financiación:** El presente trabajo no recibió financiación de ninguna fuente pública, comercial o sin ánimo de lucro.

**Contribución de los autores:**

- Diseño y concepción del estudio: Orlando F Arévalo-Guerra, Mariana Ángel-Correa, Steven Loaiza-Romero, Mario Alain Herrera, Adolfo González-Hadad.
- Adquisición de datos: Mariana Ángel-Correa, Steven Loaiza-Romero.
- Análisis e interpretación de datos: Orlando F Arévalo-Guerra, Mariana Ángel-Correa, Steven Loaiza-Romero, Mario Alain Herrera, Adolfo González-Hadad.
- Redacción del manuscrito: Mariana Ángel-Correa, Steven Loaiza-Romero.
- Revisión crítica del manuscrito: Orlando F Arévalo-Guerra, Mario Alain Herrera, Adolfo González-Hadad.

## Referencias


1 Raff LA, Schinnerer EA, Maine RG, Jansen J, Noorbakhsh MR, Spigel Z, et al. Contemporary management of traumatic cervical and thoracic esophageal perforation: The results of an Eastern Association for the Surgery of Trauma multi-institutional study. J Trauma Acute Care Surg. 2020;89:691-7. https://doi.org/10.1097/TA.0000000000002841

2 Bourhis T, Mortuaire G, Rysman B, Chevalier D, Mouawad F. Assessment and treatment of hypopharyngeal and cervical esophagus injury: Literature review. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. 2020;137:489-92. https://doi.org/10.1016/j.anorl.2020.01.018

3 Fetterman BL, Shindo ML, Stanley RB, Armstrong WB, Rice DH, Armstrong WB. Management of traumatic hypopharyngeal injuries. Laryngoscope. 1995;105:8-13. https://doi.org/10.1288/00005537-199501000-00005

4 Yugueros P, Sarmiento JM, García AF. Tratamiento conservador de heridas de la hipofaringe. Rev Colomb Cir. 1994;9:132-6.

5 Arévalo-Guerra OF, Zúñiga AM, Herrera MA, Giraldo H, Muñoz C, Perez W, et al. Novel classification and proposal guide for the management of hypopharynx trauma. Panam J Trauma Crit Care Emerg Surg. 2023;12:70-5. https://doi.org/10.5005/jp-journals-10030-1422

6 Madsen AS, Oosthuizen GV, Bruce JL, Bekker W, Laing GL, Clarke DL. Selective nonoperative management of pharyngoesophageal injuries secondary to penetrating neck trauma: A single-center review of 86 cases. J Trauma Acute Care Surg. 2018;85:541-8. https://doi.org/10.1097/TA.0000000000001973

7 Leppäniemi A, Salo J, Haapiainen R. Complications of negative laparotomy for truncal stab wounds. J Trauma. 1995;38:54-8. https://doi.org/10.1097/00005373-199501000-00016

8 Habashi R, Coates A, Engels PT. Selective nonoperative management of penetrating abdominal trauma at a level 1 Canadian trauma centre: A quest for perfection. Can J Surg. 2019;62:347-55. https://doi.org/10.1503/cjs.013018

9 Zenga J, Kreisel D, Kushnir VM, Rich JT. Management of cervical esophageal and hypopharyngeal perforations. Am J Otolaryngol. 2015;36:678-85. https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2015.06.001