



<https://doi.org/10.24245/aorl.v67i3.7372>

# Validación de un algoritmo para el manejo integral de abscesos profundos de cuello

## Validation of an algorithm for integral management of deep neck space abscess.

Ana Laura Maldonado-Tinajero,<sup>1</sup> Paola Carolina Félix-López,<sup>1</sup> Akira Joel Domínguez-Wakida,<sup>1</sup> Silvio Jurado-Hernández,<sup>2</sup> Bertha Beatriz Montaña-Velázquez<sup>2</sup>

### Resumen

**OBJETIVO:** Validar un algoritmo para el manejo integral de abscesos profundos de cuello.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio transversal, comparativo, clínico, efectuado del 1 de enero de 2018 al 1 de noviembre de 2020, en el que se probó la validez de apariencia y contenido con base en la bibliografía y consenso de expertos para integrar el algoritmo. Para la validez de contenido se utilizó el método Delphi, consenso formal con la reunión de tres expertos. Cada experto revisó: 1. Diagnóstico y valoración inicial, 2. Tratamiento médico y quirúrgico y 3. Evolución y seguimiento y determinó el grado de acuerdo utilizando una escala tipo Likert (1 indica total desacuerdo y 9, total acuerdo). El acuerdo alcanzó más del 70% (calificación deseable entre 7 y 9), además de un mínimo de 7.0 en la media como criterio para alcanzar el consenso. La segunda forma fue una comparación descriptiva entre grupo de casos específicos y un grupo control, diagnosticados con abscesos profundos de cuello, atendidos en el Centro Médico Nacional La Raza, Ciudad de México, del 1 de enero de 2018 al 1 de noviembre de 2020. La consistencia interna se evaluó con el coeficiente alpha de Cronbach y un análisis factorial.

**RESULTADOS:** El algoritmo se construyó con tres dimensiones. Se identificó una confiabilidad adecuada, el alpha de Chronbach fue de 0.806 y consistencia alta. El algoritmo arrojó una confiabilidad alta.

**CONCLUSIONES:** El algoritmo para el manejo integral de los abscesos profundos de cuello es factible, confiable y válido.

**PALABRAS CLAVE:** Absceso; traqueostomía; mediastinitis; algoritmo.

### Abstract

**OBJECTIVE:** To validate an algorithm for integral management of deep neck space abscess.

**MATERIALS AND METHODS:** A transversal, clinical, comparative study, done from January 1st 2018 to November 1st 2020. Validation was based on literature; a consensus of experts was achieved to integrate points in the algorithm. Validation was achieved as follows: by a panel Delphi integrated by three experts in the area, evaluated in a scale of 1 to 9 each step (diagnosis, medical and surgical treatment, and follow up), where 1 represents disagreement and 9, total agreement. Next, we made a descriptive comparison between control and cases, diagnosed with deep neck abscess, care at National Medical Center La Raza, Mexico City, from January 1st 2018 to November 1st, 2020. Internal consistency was evaluated with alpha Cronbach coefficient, and factorial analysis.

**RESULTS:** The algorithm was built with three layers: diagnosis, medical and surgical treatment, and follow up. Reliability was achieved with an alpha Cronbach of 0.806 and high consistency, with a value for the instrument > 0.8. The algorithm was applied to 30 patients with deep neck space abscess, achieving high reliability.

<sup>1</sup> Residente del Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

<sup>2</sup> Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. UMAE Hospital General Dr. Gaudencio González Garza, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS. Ciudad de México.

**Recibido:** 26 de enero 2022

**Aceptado:** 26 de junio 2022

### Correspondencia

Ana Laura Maldonado Tinajero  
maldonadotinajeroanalaura@gmail.com

### Este artículo debe citarse como:

Maldonado-Tinajero AL, Félix-López PC, Domínguez-Wakida AJ, Jurado-Hernández S, Montaña-Velázquez BB. Validación de un algoritmo para el manejo integral de abscesos profundos de cuello. An Orl Mex 2022; 67 (3): 181-192.

**CONCLUSIONS:** Our algorithm for management of deep neck space abscess is reliable and valid.

**KEYWORDS:** Abscess; Tracheostomy; Mediastinitis; Algorithm.

## ANTECEDENTES

Los abscesos profundos de cuello son la acumulación de pus en los espacios y fascias de la cabeza y cuello,<sup>1</sup> son resultado de una complicación que surge de focos infecciosos en las superficies del tubo aerodigestivo superior, odontogénicos o por infección de glándulas salivales. Otras causas que se encuentran con menor frecuencia corresponden a perforación por un cuerpo extraño o tromboflebitis.<sup>2</sup>

En la actualidad, no hay ensayos clínicos con distribución al azar que determinen con seguridad el mejor abordaje, antibiótico o duración de éste y mientras que no existan guías clínicas universales en el manejo de absceso profundos de cuello, nuestro trabajo demuestra que la opinión de expertos de un grupo de profesionales de salud puede alcanzar desenlaces exitosos, y ofrecer un tratamiento sistematizado a esta enfermedad puede aumentar la supervivencia de los pacientes. El propósito del estudio es la validación de un algoritmo para el manejo integral de abscesos profundos de cuello, basado en la bibliografía actual y en las características demográficas de nuestra población. Al ser una enfermedad de segundo y tercer nivel de atención, es necesario estandarizar el actuar médico en estos pacientes.

Brito y colaboradores determinaron que la causa más frecuente fue la amigdalitis bacte-

riana, que representa el 31.6% de los casos. Mientras que las infecciones odontogénicas asumen el 23.7%. En la mitad de los casos se desconoce la causa de la infección.<sup>3</sup> Asimismo, Adoviča y su grupo reportaron que en el 70.6% de los casos las infecciones odontogénicas fueron las causantes de abscesos profundos de cuello, ellos concluyen que también pueden ocurrir debido a enfermedades poco comunes pero letales, como la mediastinitis descendente, que requiere un tratamiento quirúrgico agresivo y se asocia con una tasa de mortalidad del 10 al 40% a pesar del tratamiento.<sup>4</sup>

Según la bibliografía los abscesos profundos de cuello son más comunes en mujeres, con frecuencia del 61.8%, mientras que en varones es del 38.2%; por lo que la proporción es de 1.6:1. El intervalo de edad de los pacientes es de 18 a 71 años, con edad media de 30.7 años.<sup>5</sup>

El agente causal aislado con más frecuencia es *Staphylococcus aureus*, hasta en un 45.7% reportado en la literatura, seguido de *Streptococcus pneumoniae* con un 31.4%.<sup>4</sup> Las bacterias anaerobias aisladas representaron un 46.7% de los pacientes con abscesos profundos de cuello según lo reportado por Kimura, en cuanto a los pacientes con mediastinitis descendente, el microorganismo más común aislado fue *Peptostreptococcus*.<sup>6</sup>



El espacio que con mayor frecuencia es afectado es el periamigdalino en el 45.5% de los pacientes, seguido de la infección del espacio submandibular y piso de la boca con el 22.7% y, por último, los espacios parafaríngeos con el 18.8%. En adultos es frecuente la infección de múltiples espacios, reportados hasta en un 41.8%.<sup>5,7</sup>

El tratamiento primario de los abscesos profundos de cuello es el drenaje quirúrgico. El tratamiento antibiótico sirve para eliminar la infección residual o más distante. Si bien el tratamiento empírico está dirigido a los principales agentes causantes, se recomienda iniciar con antibióticos de espectro estrecho, como penicilina cristalina y metronidazol, y continuar con antibiótico de amplio espectro solo si el cultivo indica resistencia.<sup>8</sup>

El objetivo de este artículo es validar un algoritmo para el manejo integral de abscesos profundos de cuello, basado en la bibliografía actual y en las características demográficas de nuestra población.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio transversal, comparativo, clínico, efectuado del 1 de enero de 2018 al 1 de noviembre de 2020, en el que se probó la validez de apariencia y contenido con base en la bibliografía y consenso de expertos para integrar los puntos del algoritmo. La primera forma para la validez de contenido se realizó utilizando el método Delphi como consenso formal con la reunión de un grupo de expertos. Cada uno de los expertos revisó las etapas del algoritmo y determinó el grado de acuerdo utilizando una escala tipo Likert. La validez señalada se efectuó de la siguiente forma por tres expertos en el área, calificando cada una de las etapas del algoritmo: 1. Diagnóstico y valoración inicial, 2. Tratamiento médico y tratamiento quirúrgico y 3. Evolución y seguimiento, con una escala del 1 al 9, donde 1 representa

total desacuerdo y, en sentido opuesto, 9 indica total acuerdo. Se identificó acuerdo al alcanzar una calificación entre 7 y 9 en más del 70% de las respuestas, además de un mínimo de 7.0 en la media como criterio para el consenso. La segunda forma de demostrar la confiabilidad del algoritmo fue a través de una comparación descriptiva entre un grupo de casos específicos y un grupo de control. La consistencia interna se evaluó con el coeficiente alfa de Cronbach y un análisis factorial. El análisis estadístico se realizó con el programa IBM (SPSS) 23.0, Microsoft Excel 2013 y la significación estadística se estableció en  $p < 0.05$ .

La base argumentativa del algoritmo se fundamentó en un estudio retrospectivo y una comparación descriptiva entre un grupo de casos específicos, conformado por 30 pacientes, correspondientes al algoritmo propuesto del año 2020, con la intención de estandarizar el tratamiento, y un grupo control compuesto por 60 pacientes, con un tratamiento no estandarizado, diagnosticados con abscesos profundos de cuello, atendidos en el servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello de la UMAE Hospital General Dr. Gaudencio González Garza, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, Ciudad de México, del 1 de enero de 2018 al 1 de noviembre de 2020.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes con diagnóstico clínico de absceso profundo de cuello demostrado por tomografía atendidos en nuestra unidad y mayores de 18 años. Los criterios de exclusión fueron: pacientes que recibieron manejo quirúrgico previo, con expediente incompleto, o con sospecha de neumonía por SARS-CoV-2 al ingreso.

### Aspectos éticos

El presente protocolo se sometió al Comité Local de Investigación y Bioética de nuestra unidad

y se respetaron consideraciones éticas según investigación en seres humanos.

### Estadística

Los datos se analizaron con el uso de estadística descriptiva con mediana, mínimo y máximo para las variables cuantitativas, y para las variables cualitativas se realizaron frecuencias y porcentajes.

El análisis se realizó con los siguientes elementos: confiabilidad del algoritmo, características demográficas, características clínicas, tratamiento médico, tratamiento quirúrgico, características de riesgo y comparación de efectividad.

La confiabilidad está determinada a través del criterio alfa de Cronbach, que considera una consistencia alta a un valor mayor de 0.8. La estadística inferencial para determinar diferencias entre los días de estancia intrahospitalaria y las concentraciones de leucocitos se realizó con la prueba U de Mann-Whitney para comparaciones de grupos independientes, considerando estadísticamente significativo un valor p menor de 0.05.

## RESULTADOS

### Validez del algoritmo

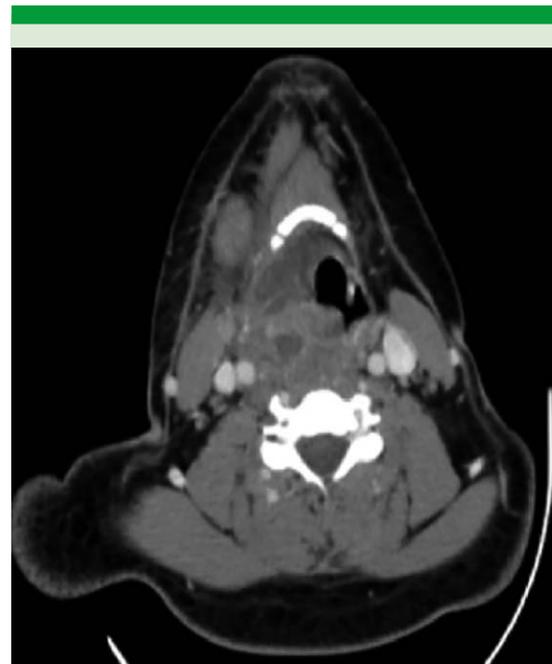
La calificación que se otorgó al algoritmo por parte de los panelistas en la dimensión de evaluación y diagnóstico fue una mediana de 8, en el tratamiento médico y quirúrgico una mediana de 9 y en cuanto a la evolución y seguimiento una mediana de 8, con media global de 8 que corresponde a "fuertemente de acuerdo", aplicado en la segunda fase de evaluación.

### Confiabilidad del algoritmo

Posterior a la validación a través del panel Delphi, se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach

global de 0.806. El algoritmo se aplicó a 30 pacientes del grupo de casos, la primera dimensión consistió en el diagnóstico y evaluación (color rojo), se obtuvo el diagnóstico con base en la historia clínica y exploración física, confirmado mediante tomografía axial computada de cabeza y cuello simple y con contraste, en cortes axiales y reconstrucciones (**Figura 1**), representada en el 100% de los pacientes. De los cuales 5 pacientes (17%) con diagnóstico de mediastinitis ameritaron valoración por el servicio de cirugía cardiotorácica, se aplicó el algoritmo en estos pacientes, representando un 100%.

De los pacientes con origen odontogénico (11 sujetos del grupo de casos), 10 pacientes fueron valorados por cirugía maxilofacial, solo un paciente no fue valorado por el servicio de cirugía maxilofacial al ingreso, sino posteriormente en consulta externa.



**Figura 1.** Tomografía de cuello en corte axial donde se observa absceso en espacio visceral, carotídeo y retrofaríngeo y desplazamiento de la vía aérea.



En la segunda dimensión del algoritmo, que corresponde al tratamiento médico y quirúrgico (color amarillo), todos los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente para aseo y drenaje, asimismo; en 27 pacientes se tomaron muestras para cultivo y antibiograma. No fue posible tomar muestra para cultivo en 3 pacientes del grupo de casos, ya que la muestra no era suficiente y no pudo procesarse de acuerdo con los protocolos establecidos por el laboratorio del hospital.

Del grupo de casos, 4 pacientes requirieron atención en la unidad de cuidados intensivos (UCI), solo un paciente no ingresó a UCI por no contar con disponibilidad de espacio.

En la tercera dimensión, que corresponde a la evolución y seguimiento (color verde), los pacientes con comorbilidades asociadas se distribuyeron así: diabetes mellitus: 12 pacientes, hipertensión arterial: 7 pacientes y neumopatía crónica: 2 pacientes; todos fueron valorados por el servicio de medicina interna, geriatría o neumología para control y manejo de comorbilidades.

En cuanto al manejo avanzado de vía aérea, se abordó mediante traqueostomía en 14 pacientes. De los cuales, 13 tuvieron seguimiento con estudio de nasofibrolaringoscopia y decanulación de acuerdo con el protocolo establecido en el algoritmo. Solo un paciente no tenía criterios para decanulación y se egresó a segundo nivel con alivio de la enfermedad.

Todos los pacientes ameritaron drenaje, se colocó tipo penrose y se retiró en un periodo de 2 a 4 días. En todos los pacientes se realizaron estudios de laboratorio al ingreso, biometría hemática, química sanguínea y tiempos de coagulación, con una segunda y tercera toma para la medición a las 48 horas y a los 5 días, respectivamente.

La evolución de los pacientes se valoró con la exploración física del paciente, determinada como adecuada en los pacientes con disminución del volumen cervical, disminución del gasto de drenaje con características de tipo seroso, ausencia de fiebre y disminución de la cuenta leucocitaria en mediciones subsecuentes. Los pacientes que no cumplían estos criterios se consideraron con mala evolución, se aplicó el algoritmo y se ajustó el antibiótico de acuerdo con resultado de cultivo y antibiograma, y se consideraron aptos a nueva tomografía; los que mostraron evidencia de colecciones se sometieron a una segunda intervención de aseo y drenaje.

### Características demográficas

El número de pacientes incluidos en el estudio fue de 90, con una razón de casos y controles 1:2, representado por 30 pacientes para el grupo de casos y 60 para el grupo control, cuyas características se describen a continuación.

Del grupo de casos con 30 pacientes, 12 eran mujeres y 18 hombres. La edad varió entre 23 y 80 años, con mediana de 54.5 años. Para el grupo control se obtuvieron valores aproximadamente iguales con mediana de 54 años, la edad varió entre 18 y 83 años. Asimismo, el grupo control fue constituido por 60 pacientes, de los que 19 eran mujeres y 41 hombres.

### Características clínicas

#### Causa y localización

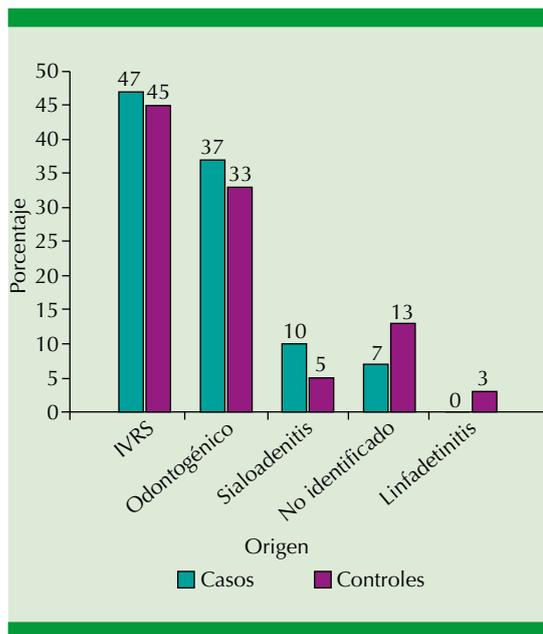
Las infecciones de las vías respiratorias superiores fueron la causa más común en los casos y en los controles, 14 y 27 pacientes, respectivamente. La siguiente causa fue el origen odontogénico en 11 pacientes del grupo de casos y 20 del grupo control. En un porcentaje menor se registró la infección de glándulas salivales como otra causa, 3 pacientes cada grupo. Por último, solo

en 2 pacientes del grupo de casos y 8 pacientes del grupo control no logró identificarse la causa, el resto se muestra en la **Figura 2**.

En todos los pacientes se realizaron tomografías computadas simples y contrastadas de cuello para confirmar el diagnóstico y evaluar los espacios afectados del paciente; la **Figura 1** muestra un paciente con afectación de espacio visceral y carotídeo. El espacio cervical más afectado fue el espacio submandibular en 27 pacientes del grupo de casos y en 45 pacientes del grupo control. El siguiente espacio más afectado fue el parafaríngeo en 17 pacientes del grupo de casos y 34 pacientes del grupo control. Por último, el espacio visceral fue afectado en 13 pacientes del grupo de casos y 22 pacientes del grupo control. El resto se muestra en el **Cuadro 1**. Quince pacientes tuvieron afectación de 3 a 7 espacios; contrario al grupo control en el que 30/60 pacientes tuvieron afectación en 2 a 4 espacios, lo

**Cuadro 1.** Distribución de espacios de cuello afectados de casos y controles de pacientes con absceso profundo de cuello

Espacio	Casos (n = 30)	Control (n = 60)
Submandibular	27	45
Parafaríngeo	17	34
Visceral	13	22
Masticatorio	12	21
Submentoniano	11	18
Periamigdalino	8	9
Tórax y tejidos blandos	4	1
Faringomucoso	4	1
Retrofaríngeo	3	17
Parotídeo	2	4
Paraglotico	2	2
Preepiglótico	2	1
Carotídeo	2	1
Sublingual	2	1
Preesternal	1	0
Conglomerado ganglionar abscedado	1	3
Triángulo posterior	0	4
Fascitis necrosante	0	3



**Figura 2.** Distribución de la causa de casos y controles de pacientes con absceso de cuello. IVRS: infección de las vías respiratorias superiores.

que representa un menor rango intercuartílico respecto a los casos.

**Microbiología**

En la mayoría de los pacientes se obtuvieron muestras para cultivo y toma de biopsia. El microorganismo aislado con más frecuencia fue *Staphylococcus epidermidis* en 5 y 13 pacientes en los casos y controles, respectivamente. El segundo microorganismo más frecuente fue *Candida albicans*, en 3 pacientes en el grupo de casos y *Staphylococcus epidermidis-Streptococcus parasanguinis* en 3 pacientes del grupo control, principalmente. En 6 pacientes del grupo de casos no hubo desarrollo bacteriano. Mientras que en el grupo control en 11 pacientes tampoco hubo desarrollo bacteriano. No fue posible tomar



muestra para cultivo en 3 pacientes del grupo de casos y en 11 pacientes de los controles, ya que la muestra no era suficiente y no pudo procesarse de acuerdo con los protocolos establecidos por el laboratorio del hospital.

### Tratamiento médico

Todos los pacientes recibieron tratamiento con antibióticos iniciales de manera empírica. Clindamicina con ceftriaxona fue el esquema más prescrito como tratamiento de primera línea, tanto para el grupo de casos como para controles: 24 y 48 pacientes del total, respectivamente. Seguimiento del esquema piperacilina-tazobactam en 5 pacientes para el grupo de casos y 3 pacientes del grupo control, y piperacilina-tazobactam-metronidazol en 2 pacientes de cada grupo.

Una vez administrados los tratamientos, se ajustó el esquema antibiótico de acuerdo con el antibiograma, cuya referencia fue si los pacientes mostraron resistencia a los antibióticos o no. Los resultados mostraron que en 9 pacientes del grupo de casos y 34 del grupo control no tuvieron modificación del esquema.

El ajuste del esquema de antibióticos modificó el porcentaje de pacientes con el esquema empírico inicial más prescrito debido a la resistencia, esto es, ceftriaxona-clindamicina en 6 y 15 pacientes para casos y controles, respectivamente, seguido de piperacilina-tazobactam en 3 pacientes del grupo de casos y 15 del grupo control.

### Tratamiento quirúrgico

Todos los pacientes se sometieron a aseo y drenaje quirúrgico, el abordaje más común fue el submandibular en ambos grupos. En el grupo de casos la incisión submandibular se realizó en 12 pacientes, seguida de la incisión de Paul-André o incisión en palo de hockey en 10 pacientes e incisión tipo Apron en 4 sujetos. En el grupo

control la incisión submandibular se efectuó en 24 pacientes, seguida de la incisión tipo Apron en 12 pacientes e incisión búmeran en 10 pacientes. El drenaje vía transoral se realizó en un paciente del grupo control. En cuanto al número de intervenciones quirúrgicas, el promedio fue de 1.5, con máximo de 4 intervenciones quirúrgicas en ambos grupos.

Se realizó traqueostomía en 14 pacientes del grupo de casos y 39 del grupo control. Todas se efectuaron por daño de la vía aérea superior y por la dificultad o imposibilidad de intubación orotraqueal. En todos los pacientes se realizó protocolo de decanulación previo a egreso hospitalario o en consulta externa, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el algoritmo.

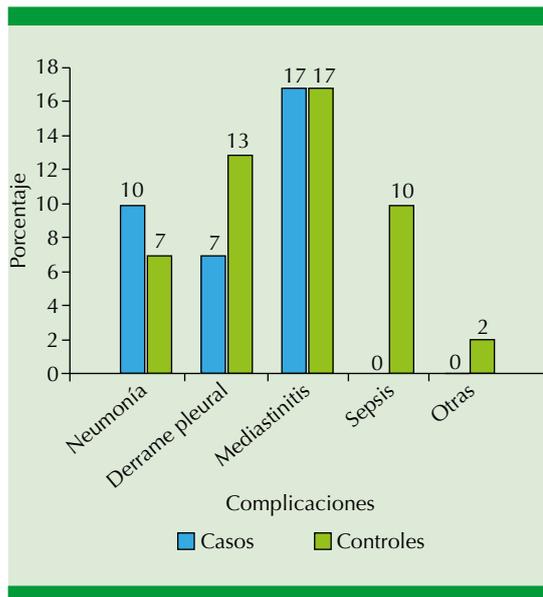
### Características de riesgo

#### *Morbilidad, complicaciones y mortalidad*

Entre las comorbilidades asociadas más prevalentes fueron en el grupo de casos: diabetes mellitus 12 pacientes, hipertensión arterial 7 pacientes, neumopatía crónica en 2 pacientes; en el grupo control 7 pacientes tenían diabetes mellitus, 5 hipertensión arterial y 2 pacientes neumopatía crónica.

Las complicaciones que más se observaron en los casos y controles en primera instancia fue mediastinitis en 5 y 10 pacientes, respectivamente. Luego de la mediastinitis, en el grupo de casos la neumonía intrahospitalaria afectó a 3 pacientes y el derrame pleural a 2 pacientes. En el grupo control el derrame pleural se observó en 8 pacientes y la sepsis en 6. De los cuales 4 y 5 pacientes del grupo de casos y controles, respectivamente, requirieron atención en unidad de cuidados intensivos (UCI). **Figura 3.**

Respecto a la mortalidad, ésta ocurrió en un paciente en el grupo de casos, cabe mencionar

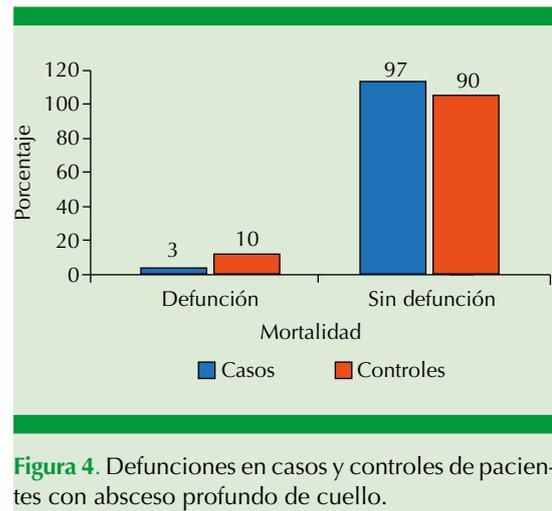


**Figura 3.** Complicaciones ocurridas en casos y controles de pacientes con absceso profundo de cuello.

que la causa de muerte se asoció con neumonía por SARS-CoV-2, y para el grupo control en 6 pacientes. Se observó una asociación estadísticamente significativa entre la complicación de tipo mediastinitis con las defunciones ocurridas con valor  $p = 0.014$ , con OR de 8.7 (IC 1.0-44.3), el resto de las complicaciones no fueron estadísticamente significativas. **Figura 4**

**Comparación de efectividad**

Una vez hecha la comparación del tratamiento estandarizado en el grupo de casos contra el tratamiento no estandarizado en el grupo control, se encontró en los días de estancia intrahospitalaria una mediana de 10.5 para el primer grupo y 12 para el segundo. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ( $p = 0.925$ ). En el grupo de casos, 15/30 pacientes tuvieron estancia de 9 a 20 días, con mínimo de uno y un máximo de 37. Para el grupo de controles, 30/60 tuvieron estancia entre 7.5 y 19.5 días, con mínimo de 3 y máximo de 49.



**Figura 4.** Defunciones en casos y controles de pacientes con absceso profundo de cuello.

**Leucocitos**

En las concentraciones de leucocitos (miles), al realizar la comparación en la primera toma entre los casos y los controles, no se identificó una diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0.538$ ). Al igual que en la segunda toma ( $p = 0.899$ ) y en la tercera toma ( $p = 0.949$ ), en la que se observan medianas para la primera toma de 13.53 para los casos y 14.86 para los controles; en la segunda toma 11.94 y 11.97, respectivamente, y en la tercera toma 9.44 y 10.24, respectivamente, por lo que no existen diferencias en el seguimiento de los leucocitos en pacientes del grupo de casos y controles con absceso de cuello. El algoritmo final se muestra en la **Figura 5**.

**DISCUSIÓN**

Los abscesos profundos de cuello representan una enfermedad frecuente en nuestra unidad, así como una de las principales causas meritorias de tratamiento quirúrgico de urgencia por el servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, este estudio propone un algoritmo para el manejo integral del absceso profundo de cuello, que permita una atención



sistematizada en estos pacientes, para incrementar el éxito del alivio de esta enfermedad y disminuir la mortalidad asociada de la misma, basado en la bibliografía y en nuestra experiencia en un hospital de referencia de tercer nivel de la Ciudad de México.

En el algoritmo validado, el rubro de diagnóstico y evolución abarca principalmente los hallazgos en exploración física y tomografía. En la segunda dimensión del algoritmo, *Tratamiento médico y quirúrgico*, basados en la bibliografía, se propone la toma de decisión para la selección de pacientes aptos a tratamiento quirúrgico si tenían evidencia de colección de más de 2.5 cm, y manejo médico en caso de colección menor de 2.5 cm que no incluyeran “espacios peligrosos”, pacientes con celulitis y estado general estable, que consiste en tratamiento con antibiótico empírico, se recomiendan esquemas basados en el origen del absceso profundo de cuello, con intervalo de 24 a 48 horas, en caso de no haber mejoría, debe intervenir quirúrgicamente. En nuestro estudio todos los pacientes requirieron tratamiento quirúrgico, el procedimiento efectuado principal fue mediante abordaje cervical, solo un paciente requirió abordaje vía transoral, que tenía afectación del espacio paraglotico. En cuanto al manejo de la herida, en los abordajes cervicales en la mayoría se afrontó la piel con puntos de sutura simples separados y se colocó drenaje tipo Penrose en los espacios afectados, y en casos seleccionados se dejó la herida abierta, se realizaron curaciones con jabón quirúrgico cada 12 horas. La decisión del tipo de abordaje depende de las características del paciente, por ejemplo, espacios múltiples afectados y complicaciones inminentes.<sup>2</sup> También existe la opción de aspiración con aguja, que puede ser guiada por ecografía, como una alternativa eficaz en casos bien seleccionados de abscesos de cuello.<sup>9,10</sup>

Todos los pacientes recibieron tratamiento con antibiótico empírico inicial. La propuesta, ba-

sada en la bibliografía es ampicilina-sulbactam como primera elección.<sup>11</sup> En nuestro estudio, el manejo empírico inicial en la mayoría de los pacientes fue un régimen de ceftriaxona y clindamicina, tanto en el grupo de casos como controles, esta decisión se fundamentó de acuerdo con los recursos disponibles en nuestro hospital, ya que no contamos con algunos esquemas en el cuadro básico del instituto, como sulbactam; por otra parte, se reportó escasez de vancomicina, dada esta situación para el grupo de casos se buscó en la bibliografía actual un régimen que estuviera al alcance de nuestros recursos y que fuera efectivo, considerando el patógeno más común del grupo de controles, que fue estafilococos y estreptococos, se optó por continuar con clindamicina y ceftriaxona. La clindamicina es eficaz contra la mayor parte de los neumococos y estafilococos resistentes a penicilina (no a meticilina), así como estreptococos y es especialmente útil contra infecciones polimicrobianas en especies de *Bacteroides* y otros anaerobios orales que son frecuentes en abscesos profundo de cuello. Rega y colaboradores reportaron que los estafilococos mostraron una tasa de susceptibilidad a la penicilina del 27.3%, sensibilidad a la ampicilina del 41.2% y a clindamicina del 89.5%. Las cefalosporinas parenterales de tercera generación tienen un amplio espectro de actividad contra los bacilos gramnegativos entéricos, la ceftriaxona tiene actividad deseable contra los estreptococos y un excelente espectro gramnegativo y es activa contra *Haemophilus* y la mayor parte de las cepas de *Streptococcus pneumoniae* resistente a penicilina.<sup>11,12</sup> Es importante considerar la resistencia encontrada en nuestro estudio y la utilidad del antibiograma que modificó nuestro esquema, aunque al parecer no afectó el manejo y evolución del paciente, por lo que para futuras investigaciones podría considerarse una alternativa a los manejos ya propuestos. El ajuste de esquema antibiótico modificó el porcentaje de pacientes con el esquema empírico inicial



más prescrito, ceftriaxona-clindamicina a 6/30 y 15/60 pacientes para casos y controles, respectivamente, seguido de piperacilina-tazobactam en 3 pacientes del grupo de casos y 15 del grupo control. Se observó un cambio considerable en el manejo de acuerdo con los resultados del antibiograma (presencia de resistencia). Este ajuste podría llevar a reducción de costos, comparado con otros estudios. Desde una perspectiva de recursos, se ha cuestionado la utilidad de los cultivos, con algunos reportes que indican que la sensibilidad y la información aportada por el cultivo no dirigen a un cambio en la selección del antibiótico o tratamiento.<sup>13</sup> Sin embargo, el esquema se modificó de acuerdo con el antibiograma y mostró una evolución favorable clínica y por los resultados de laboratorio.

El tercer rubro del algoritmo, *Evolución y seguimiento*, destaca el control de comorbilidades, vigilancia de evolución hasta el alivio y egreso del paciente.

La diabetes mellitus se considera el predictor más fuerte de complicaciones potencialmente mortales en pacientes con abscesos profundos de cuello, como mediastinitis, se encontró también un nivel de hemoglobina A1c mayor de lo normal, lo que sugiere descontrol de la enfermedad, por lo que proponemos un control glucémico estricto en estos pacientes, se sugieren valoraciones por los servicios de medicina interna, geriatría o ambos para el tratamiento de las comorbilidades y, de ser necesario, manejo conjunto con dichos servicios.<sup>14</sup>

En nuestro estudio se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la complicación de tipo mediastinitis con las defunciones ocurridas con un valor  $p = 0.014$ , con OR de 8.7 IC 1-44.3.

Respecto al drenaje posoperatorio no existe suficiente evidencia en cuanto al momento

óptimo para retirar los drenajes en abscesos profundos de cuello. En pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos de cirugía de cabeza y cuello, se ha reportado mayor drenaje en las primeras 8 horas posoperatorias con disminución significativa en las horas siguientes, lo que condicionó que a la mayoría de los pacientes se les retiraran los drenajes y fueran dados de alta a las 24 horas del posoperatorio;<sup>15</sup> sin embargo, en los pacientes con abscesos de cuello la cuantificación de los gastos en los drenajes es variable y depende de los espacios que se encuentren afectados, por lo que la extracción del drenaje varía; para fines del algoritmo, el retiro del drenaje se consideró en un periodo de 2 a 4 días, tomando en cuenta una disminución de aproximadamente menos de 20 cc en 24 horas, lo que permite mantener permeable el espacio y valorar las características del gasto.

Se propone en el algoritmo el manejo avanzado de la vía aérea, ya que el daño de la misma es una complicación mortal en los pacientes con absceso profundo de cuello, ya sea mediante intubación orotraqueal o traqueostomía. En nuestro estudio se realizó traqueostomía debido a afectación de la vía aérea superior y a la dificultad o imposibilidad de intubación orotraqueal. Dentro del rubro de *Evolución y seguimiento* proponemos la decanulación temprana en estos pacientes, de ser posible, tomando en cuenta los criterios para decanulación propuestos por Saavedra-Mendoza y colaboradores.<sup>16</sup> En caso de no cumplir con estos criterios, se propone seguimiento en consulta externa y cuidados de cánula de traqueostomía en casa.

Entre las limitaciones de nuestro estudio destacan la disponibilidad de medicamentos que se encuentren en el cuadro básico del instituto, disponibilidad de espacio en terapia intensiva, experiencia del servicio de anestesiología en el manejo de la vía aérea avanzada, dificultades para la recolección y procesamiento de la

muestra para cultivo, situación de pandemia por COVID-19 y tiempo óptimo para el retiro de drenaje.

## CONCLUSIONES

Los abscesos profundos de cuello acusan morbilidad y mortalidad altas y representan una urgencia otorrinolaringológica por las potenciales complicaciones que pueden ocurrir asociadas con la obstrucción de vía aérea y la mediastinitis. De acuerdo con las características demográficas de nuestra población, el absceso profundo de cuello exige un manejo oportuno e integral de los pacientes, tomando en cuenta las limitaciones de los recursos en nuestro país, por lo que la propuesta de este algoritmo puede ser útil para futuros trabajos de investigación que busquen mejorar la atención y supervivencia de estos pacientes.

Nuestro algoritmo mostró ser un instrumento válido, factible y confiable para el manejo integral de los abscesos profundos de cuello.

## Agradecimientos

Los autores desean agradecer amablemente a los doctores Andrés Miguel Cruz, Alberto Ayala Correa, Daniel Guerrero Espinosa y Ernesto Conde Vázquez, por su valiosa contribución a este estudio.

## REFERENCIAS

1. Santos-Gorjón P, Blanco-Pérez P, Morales-Martín AC, Del Pozo de Dios JC, Estévez-Alonso S, Calle de la Cabanillas MI. Infecciones cervicales profundas. Revisión de 286 casos. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2012; 63: 31-41. DOI: 10.1016/j.otorri.2011.06.002.
2. Motahari SJ, Poormoosa R, Nikkiah M, Bahari M, Shirazy S, Khavarinejad F. Treatment and prognosis of deep neck infections. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2015; 67: 134-137. doi: 10.1007/s12070-014-0802-7.
3. Velhonoja J, Lääveri M, Soukka T, Irjala H, Kinnunen I. Deep neck space infections: an upward trend and changing characteristics. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2020; 277: 863-872. doi: 10.1007/s00405-019-05742-9.
4. Adoviča A, Veidere L, Ronis M, Sumeraga G. Deep neck infections: review of 263 cases. *Otolaryngol Pol* 2017; 71: 37-42. DOI: 10.5604/01.3001.0010.5315
5. Nasir SB, Shuaibu IY, Labaran SA, Inusa A. Management of deep neck space infections in a tertiary center in North West Nigeria. *Niger J Surg* 2019; 25: 183-187. doi: 10.4103/njs.NJS\_19\_19.
6. Kimura A, Miyamoto S, Yamashita T. Clinical predictors of descending necrotizing mediastinitis after deep neck infections. *Laryngoscope* 2020; 130: E567-E572. doi: 10.1002/lary.28406.
7. Brito TP, Hazboun IM, Fernandes FL, Bento LR, Zappellini CEM, Chone CT, et al. Deep neck abscesses: study of 101 cases. *Braz J Otorhinolaryngol* 2017; 83: 341-348. doi: 10.1016/j.bjorl.2016.04.004.
8. Varghese L, Mathews S, Antony Jude Prakash J, Rupa V. Deep head and neck infections: outcome following empirical therapy with early generation antibiotics. *Trop Doct* 2018; 48: 179-182. doi: 10.1177/0049475518774472.
9. Boscolo-Rizzo P, Stellin M, Muzzi E, Mantovani M, Fuson R, Lupato V, et al. Deep neck infections: a study of 365 cases highlighting recommendations for management and treatment. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2012; 269: 1241-1249. doi: 10.1007/s00405-011-1761-1.
10. Dabirmoghaddam P, Mohseni A, Navvabi Z, Sharifi A, Bastaninezhad S, Safaei A. Is ultrasonography-guided drainage a safe and effective alternative to incision and drainage for deep neck space abscesses? *J Laryngol Otol* 2017; 131 (3): 259-263. doi: 10.1017/S002221511700007X.
11. Rega A, Aziz S, Ziccardi V. Microbiology and antibiotic sensitivities of head and neck space infections of odontogenic origin. *J Oral Maxillofac Surg* 2006; 64: 1377-1380. doi: 10.1016/j.joms.2006.05.023.
12. Yang S, Lee M, See L, Huang S, Chen T, Chen T. Deep neck abscess: an analysis of microbial etiology and the effectiveness of antibiotics. *Infect Drug Resist* 2008; 1: 1-8. doi: 10.2147/idr.s3554.
13. Caccamese J, Coletti D. Deep neck infections: clinical considerations in aggressive disease. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2008; 20: 367-380. doi: 10.1016/j.coms.2008.03.001.
14. Lin H, Tsai CSS, Chen YL, Liang JG. Influence of diabetes mellitus on deep neck infection. *J Laryngol Otol* 2006; 120: 650-654. doi: 10.1017/S0022215106001149.
15. Amir I, Morar P, Belloso A. Postoperative drainage in head and neck surgery. *Ann R Coll Surg Engl* 2010; 92: 651-654. doi: 10.1308/003588410X12699663904754.
16. Saavedra-Mendoza AGM, Akaki-Caballero M. Puntos esenciales en el protocolo de decanulación traqueal. *An Orl Mex* 2014; 59: 254-261.