



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI  
"DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ"

**TÍTULO:**

TIPO DE ABORDAJE DE LA VÍA AEREA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A DRENAJE QUIRÚRGICO DE  
ABSCESO PROFUNDO DE CUELLO, EN EL PERIODO DE JULIO A DICIEMBRE DEL 2022, EN EL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD EN  
**ANESTESIOLOGÍA**

PRESENTA:

**DRA KARINA MUÑOZ OCAMPO**  
RESIDENTE DE TERCER AÑO

TUTOR-SECRETARIO DE TESIS Y ASESOR  
**DRA MARISOL CONTRERAS MOTA**

MÉDICO ADSCRITO Y PROFESOR ADJUNTO DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA



CIUDAD DE MÉXICO  
SEPTIEMBRE 2023



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TIPO DE ABORDAJE DE LA VÍA AEREA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A  
DRENAJE QUIRÚRGICO DE ABSCESO PROFUNDO DE CUELLO, EN EL  
PERIODO DE JULIO A DICIEMBRE DEL 2022, EN EL HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

---

DRA VICTORIA MENDOZA ZUBIETA

Jefe de la División de Educación en Salud del Hospital de Especialidades Centro  
Médico Nacional Siglo XXI “Dr Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”

---

DR ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

Profesor titular del curso de posgrado en Anestesiología (UNAM) del Hospital de  
Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI “Dr Bernardo Sepúlveda  
Gutiérrez”

---

DRA MARISOL CONTRERAS MOTA

Médico adscrito al servicio de anestesiología y profesora adjunta al curso de  
posgrado en Anestesiología (UNAM) del Hospital de Especialidades Centro  
Médico Nacional Siglo XXI “Dr Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3601.  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIÉRREZ, CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

Registro COFEPRIS 17 C1 09 015 034  
Registro CONBOÉTICA CONBOÉTICA 09 CEI 023 2017082

FECHA Miércoles, 18 de enero de 2023

**Dra. CONTRERAS MOTA MARISOL**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **TIPO DE ABORDAJE DE LA VÍA AEREA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A DRENAJE QUIRÚRGICO DE ABSCESO PROFUNDO DE CUELLO, EN EL PERIODO DE JULIO A DICIEMBRE DEL 2022, EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A.P.R.O.B.A.D.O.**

Número de Registro Institucional

R-2023-3601-006

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE  


**Dr. José Luis Martínez Ordaz**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

-----

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS

## CONTENIDO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>RESUMEN.....</b>                    | <b>5</b>  |
| <b>ANTECEDENTES.....</b>               | <b>7</b>  |
| <b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b> | <b>26</b> |
| <b>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....</b>  | <b>26</b> |
| <b>JUSTIFICACIÓN.....</b>              | <b>27</b> |
| <b>HIPÓTESIS.....</b>                  | <b>28</b> |
| <b>OBJETIVOS.....</b>                  | <b>29</b> |
| <b>MATERIAL Y MÉTODOS.....</b>         | <b>30</b> |
| <b>ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....</b>       | <b>38</b> |
| <b>ASPECTOS ÉTICOS.....</b>            | <b>38</b> |
| <b>RESULTADOS.....</b>                 | <b>40</b> |
| <b>DISCUSIÓN.....</b>                  | <b>48</b> |
| <b>CONCLUSIONES.....</b>               | <b>50</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>               | <b>51</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>                     | <b>55</b> |

## **RESUMEN**

**Antecedentes:** Schumann M y cols (2014) evaluaron la eficacia del laringoscopio Glidescope en pacientes con abscesos odontógenos y la mejoría en la apertura de la boca después del bloqueo neuromuscular. Se realizó un ensayo clínico controlado, aleatorizado. Se encontró que la intubación con el Glidescope siempre fue exitosa, mientras que la intubación convencional fracasó en 17 de 50 pacientes. En todos los pacientes en los que fracasó la intubación traqueal convencional, un intento posterior con el Glidescope fue exitoso.

**Objetivo:** Determinar cuál es el tipo de abordaje de la vía aérea más utilizado en los pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello, en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI.

**Material y métodos:** El tipo de estudio fue retrospectivo, observacional, descriptivo, transversal. El universo de trabajo fueron todos los expedientes clínicos con valoración preanestésica, hoja de registro transanestésico y nota postanestésica de los pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello.

**Resultados:** El número total de pacientes fueron 57. El tipo de laringoscopia utilizada fue en 35 pacientes videolaringoscopia Glidescope, en 20 pacientes una laringoscopia convencional con hoja Macintosh y en 2 pacientes se utilizó un fibroscopio. Del total de pacientes intubados mediante laringoscopia convencional 65% fueron intubados al primer intento, 10% al segundo intento 20% al tercer intento y 5% al quinto intento. De los pacientes intubados mediante videolaringoscopia 74.2% fueron intubados al primer intento, 22.8% al segundo intento, 2.8% al tercer intento.

**Conclusión:** Nuestros datos mostraron que el tipo de abordaje de la vía aérea más utilizado fue la videolaringoscopia Glidescope en 60.4 % de los casos, con el cual se logró la intubación al primer intento en el 74.4%. Podemos concluir que es una opción segura en el abordaje de la vía aérea para pacientes que se someten a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello. **Palabras clave:** absceso profundo de cuello, vía aérea, intubación orotraqueal.

### 1. Datos del alumno

|                      |   |
|----------------------|---|
| Apellido paterno     | Muñiz                                   |
| Apellido materno     | Ocampo                                  |
| Nombre               | Karina                                  |
| Teléfono             | 77 75 315 617                           |
| Universidad          | Universidad Nacional Autónoma de México |
| Facultad o escuela   | Facultad de Medicina                    |
| Carrera/Especialidad | Anestesiología                          |
| No. De cuenta UNAM   | 521211635                               |
| Correo electrónico   | munizkarina12@gmail.com                 |

### 2. Datos del asesor

|       |   |
|-------|---|
| Tutor | Dra. Marisol Contreras Mota<br>Especialista en Anestesiología<br>Adscripción: Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI<br>Teléfono: 55 56 276 900<br>Correo electrónico: mcontrerasmt@yahoo.com.mx |
|-------|---|

### 3. Datos de la tesis

|                    |  |
|--------------------|--|
| Título             | TIPO DE ABORDAJE DE LA VÍA AEREA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A DRENAJE QUIRÚRGICO DE ABSCESO PROFUNDO DE CUELLO, EN EL PERIODO DE JULIO A DICIEMBRE DEL 2022, EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI |
| No. de páginas     | 56   |
| Año                | 2023   |
| Número de registro | R- 2023 – 3601 – 006   |

## ANTECEDENTES

Los abscesos profundos de cuello suelen tener un reconocimiento tardío por la compleja anatomía de cabeza y cuello, el aspecto más urgente en el manejo de los mismos es el control de la vía aerea, seguido del tratamiento antibiótico y quirúrgico.<sup>1</sup>

Las infecciones del espacio profundo del cuello son infecciones que ocurren en los posibles planos fasciales cervicales de la cabeza y cuello. Estas infecciones ocurren en una variedad de pacientes con un espectro de factores de riesgo o comorbilidades. Su incidencia es de aproximadamente 9-15/100.000 por año.<sup>2</sup>

Un nivel socioeconómico bajo y mala higiene dental se ha asociado más frecuentemente a infecciones odontogénicas. Los pacientes con obesidad global, diabetes mellitus e infección por VIH tienen mayor riesgo de presentar infecciones atípicas y más complicadas.<sup>3</sup>

La distribución por edad ha demostrado que los orígenes odontogénicos y salivales son más frecuentes en adultos mayores de 65 años, además estos pacientes tuvieron más afectación de múltiples espacios, complicaciones, intervenciones quirúrgicas y estancias hospitalarias más prolongadas.<sup>3</sup>

### Etiología

La infección odontogénica representa el 70% de los casos de los abscesos profundos de cuello. En adultos, los abscesos periapicales entre los molares mandibulares son la etiología más común, mientras que las infecciones de las vías respiratorias superiores representan la mayoría de los casos en niños, la amigdalitis

y la faringitis son las principales causas de linfadenitis cervical, mientras que la rinosinusitis aguda puede provocar linfadenitis retrofaríngea. <sup>4</sup>

La infección de la cavidad oral/cara/cuello superficial puede diseminarse a través del sistema linfático a los tejidos profundos del cuello. La linfadenopatía puede causar supuración, luego formación de abscesos focales y puede ocurrir una comunicación directa entre los tejidos del cuello. <sup>5</sup>

La etiología del 90% de las infecciones profundas de cuello es polimicrobiana. *S. viridans*, *Klebsiella pneumoniae* y *S. aureus* son los organismos más comúnmente encontrados, las bacterias anaerobias también son muy comunes (*Peptostreptococcus*, *Bacteroides fragilis*, *pigmented Prevotella* y *Porphyromonas spp*, *Fusobacterium spp* y *Eikenella corrodens*). Los organismos atípicos, como *Actinomyces* y *Mycobacterium tuberculosis*, también pueden causar estas infecciones. <sup>6</sup>

#### Anatomía del cuello

Los abscesos profundos de cuello se clasifican de acuerdo al espacio profundo del cuello en el que se localicen. El contenido del cuello se recubre por las fascias cervical superficial y profunda, las cuales forman los espacios de cabeza y cuello, la fascia superficial, que se encuentra bajo la piel de cabeza y cuello, cubre el tejido adiposo, nervios sensitivos, vasos sanguíneos superficiales, linfáticos, músculo platisma y los músculos faciales. Su extensión abarca cara superior de la cabeza hasta hombros, la axila y el tórax. <sup>1</sup>

Los espacios profundos de cuello están formados por la fascia cervical profunda, la cual contiene 3 capas: superficial, media y profunda:

- Capa superficial: envuelve dos músculos que cruzan el cuello (trapecio y esternocleidomastoideo ), dos músculos por encima del hueso hioides (vientre anterior del digástrico y masetero), dos glándulas salivales (submandibular y parótida), y dos compartimentos fasciales (espacios parotídeos y masticadores).
- Capa media: envuelve el contenido anterior del cuello y se divide en dos. La división muscular rodea los músculos esternotiroideo, esternohioideo y tirohioideo. La división visceral envuelve la tráquea, la laringe, la faringe, el esófago y la glándula tiroides por debajo de la división muscular, y se extiende desde los músculos constrictores faríngeos y el hueso hioides hasta el mediastino anterior que recubre el pericardio fibroso y los grandes vasos.
- Capa profunda: envuelve el contenido posterior del cuello (musculatura profunda del cuello y la columna vertebral). <sup>1</sup>

Los espacios profundos de cuello se clasifican en 3 grupos:

1. Los ubicados por encima del hioides

- a. Periamigdalino ubicado entre la amígdala palatina y el músculo constrictor faríngeo superior, sus límites anterior y posterior son los pilares amigdalinos. Las infecciones de este espacio pueden extenderse al espacio parafaríngeo y retrofaríngeo. La presentación clínica es con fiebre, dolor de garganta, disfagia, odinofagia, voz apagada y adenopatía cervical. En la exploración física se suele encontrar edema amigdalino,

exudados, aumento de volumen del pilar amigdalino. Si además se presenta trismo grave suele estar asociado a compromiso del espacio parafaríngeo y del músculo pterigoideo medial. La etiología de la infección suele ser amigdalitis y generalmente se observan en niños mayores.

- b. Submandibular, compuesto de dos compartimentos que se extienden desde la mucosa del suelo de la boca hasta la capa superficial de la fascia cervical profunda. Compartimiento supramilohioideo (sublingual) e inframilohioideo (submandibular). Las infecciones del compartimento inframilohioideo suelen ser extensión de infecciones dentales posteriores y del compartimento supramilohioideo infecciones dentales anteriores. Otras causas de infección de este espacio son sialoadenitis, linfadenitis supurativa, trauma oral e infecciones de las vías respiratorias superiores. El compartimento supramilohioideo contiene tejido areolar laxo, las glándulas sublinguales, el conducto submandibular y los músculos geniohioideos y los nervios lingual e hipogloso. La presentación clínica de las infecciones de este espacio son: induración, hinchazón y sensibilidad en el piso de la boca así como elevación de la lengua. El compartimento inframilohioideo contiene los vientres anteriores de los músculos digástricos, las glándulas submandibulares y los ganglios linfáticos. El cuadro clínico de la infección de este espacio es induración, hinchazón y sensibilidad debajo de la mandíbula y pueden progresar hasta la elevación y protrusión de la lengua.

- c. Parafaríngeo, con forma de pirámide invertida, abarca desde la base del cráneo hasta el hueso hioides. A su vez se divide en compartimiento preestiloides se encuentra en la parte anterior y contiene la arteria maxilar interna, el nervio maxilar y el tejido adiposo, y el compartimiento postestiloides se encuentra en la parte posterior e incluye el contenido neurovascular de la vaina carotídea. El origen de las infecciones parafaríngeas pueden ser por extensión de infecciones de los espacios submandibular, retrofaríngeo, parotídeo y masticador. El cuadro clínico preestiloides ( fiebre, escalofríos, dolor de cuello, trismo y desplazamiento anteromedial de la amígdala palatina ipsilateral), posestiloides (poco o ningún dolor, trismus o inflamación evidente; la afectación del contenido de la vaina carotídea puede provocar septicemia, síndrome de Lemierre, trombosis infecciosa de la vena yugular interna o aneurisma o rotura de la arteria carótida, síndrome de Horner ipsilateral y parálisis de los nervios craneales IX a XII).
- d. Masticador, entre el músculo pterigoideo medial y el músculo masetero lateral, extendiéndose a la cara posterior de la mandíbula y superiormente al espacio temporal. Contiene al músculo temporal, la rama de la mandíbula, divisiones del nervio mandibular y la arteria maxilar interna. El origen de las infecciones de este espacio provienen de los molares mandibulares posteriores. La presentación clínica incluye trismo severo, dolor de garganta, disfagia, dolor alrededor de la rama de la mandíbula e inflamación preauricular o mandibular. Si la extensión de la infección es mayor, se puede presentar edema de todo el lado de la

cara y afectación de la órbita (proptosis, neuritis óptica y parálisis del VI nervio craneal).

- e. Bucal, ubicado entre la fascia bucofaríngea, sus límites son inferiormente el borde de la mandíbula y posteriormente el rafe pterigomandibular. Contiene la almohadilla de grasa bucal, el conducto parotídeo y la arteria facial. El origen de las infecciones de este espacio son odontogénicas. La presentación clínica es con edema y dolor de la mejilla.
- f. Parotídeo, cubierto por la capa superficial de la fascia cervical profunda envolviendo la glándula parótida, nervio facial, la arteria carótida externa, la vena retromandibular, el nervio auriculotemporal, la arteria temporal superficial y los ganglios linfáticos. El origen de estas infecciones son por obstrucción del conducto parotídeo o de la linfadenitis supurativa. La presentación clínica es con dolor intenso e hinchazón en el ángulo de la mandíbula, sin trismo, también se pueden presentar fiebre y escalofríos.<sup>1</sup>

## 2. Los que abarcan toda la longitud del cuello

- a. Retrofaríngeo ubicado entre la fascia visceral (bucofaríngea) que cubre la faringe posterior y el esófago y la fascia alar. Abarca desde la base del cráneo hasta el mediastino, limitado lateralmente por las vainas carotídeas. El espacio retrofaríngeo se fusiona por la línea media y contiene dos cadenas de ganglios linfáticos que se extienden por cada lado. Los abscesos retrofaríngeos son unilaterales como resultado de la fusión de la línea media y se observan principalmente en la niñez temprana porque estos ganglios linfáticos tienden a retroceder con la

edad. El origen más frecuente de abscesos a este nivel con infecciones de las vías respiratorias superiores porque estos ganglios linfáticos reciben drenaje de la nariz, los senos paranasales y la faringe. Otra causa son traumatismo en la faringe posterior o extensión de una infección del espacio parafaríngeo adyacente. La presentación clínica es dolor de cuello, hinchazón del cuello, fiebre, irritabilidad, disfagia, babeo excesivo y disnea o respiración ruidosa que sugiere compromiso de las vías respiratorias superiores. Las complicaciones son la obstrucción de las vías respiratorias y la ruptura de un absceso con la subsiguiente aspiración de pus, compromiso de las vías respiratorias

- b. Espacio de peligro ubicado posterior al espacio retrofaríngeo entre las fascias alar y prevertebral, abarcando desde la base del cráneo hasta el mediastino posterior hasta el nivel del diafragma. El origen de estas infecciones son resultado indirecto de la diseminación de abscesos del espacio retrofaríngeo, parafaríngeo y prevertebral. Las infecciones se pueden propagar hacia abajo a través del espacio y hacia el tórax porque el contenido areolar suelto ofrece poca resistencia, lo que resulta en complicaciones como mediastinitis, empiema y sepsis.
- c. Prevertebral se encuentra entre la fascia prevertebral y los cuerpos vertebrales subyacentes así como la musculatura cervical profunda. Se extiende por toda la longitud de la columna vertebral hasta el cóccix. El origen de la infección de este espacio son traumatismo en la faringe posterior y diseminación secundaria de abscesos de Pott e infecciones retrofaríngeas y del espacio de peligro. Presentación clínica con aumento

de volumen en la línea media de la faringe posterior, en contraste con la protuberancia unilateral que a menudo se observa en las infecciones retrofaríngeas.

- d. Carotídeo ubicado dentro de la vaina carotídea, contiene la arteria carótida, la vena yugular interna, la cadena simpática cervical y los nervios craneales IX, X, XI y XII. La vaina carotídea recibe aportes de las tres capas de la fascia cervical profunda. La infección de este espacio puede tener origen en cualquier espacio profundo del cuello, en inoculación directa en el cuello en drogadictos por vía intravenosa y las causas iatrogénicas, como el cateterismo venoso central. Presentación clínica: rigidez e inflamación homolateral del cuello, fiebre, escalofríos, síndrome de Horner homolateral, parálisis de las cuerdas, fiebre, y la ruptura de la arteria carótida puede estar precedida por hemorragias centinela del oído, la nariz o la boca. <sup>1</sup>

### 3. Los ubicados por debajo del hioides.

- a. Visceral anterior, está limitado por la división visceral de la capa media de la fascia cervical profunda y se encuentra entre los músculos infrahioides y el esófago. Contiene la glándula tiroides, la tráquea y la pared anterior del esófago, y se extiende desde el cartílago tiroides hasta el mediastino superior que recubre el arco aórtico y el pericardio fibroso. Las infecciones de este espacio se originan por perforación traumática de la pared esofágica anterior y, con menor frecuencia, por traumatismo del cuello o tiroiditis. <sup>1</sup>

El sitio más frecuentemente afectado es el periamigdalino, seguido del submandibular, parotídeo, parafaríngeo, retrofaríngeo, maseterino, pterigomaxilar y finalmente la angina de Ludwig.<sup>3</sup>

### Angina de Ludwig

La angina de Ludwig es una celulitis necrosante submaxilar, submandibular y sublingual del piso de la boca que progresa rápidamente y que puede tener consecuencias letales debido a la obstrucción de las vías respiratorias. Varios microorganismos aerobios y anaerobios, y con menos frecuencia hongos, han sido implicados como causantes de la angina de Ludwig, incluida la flora oral como estreptococos y estafilococos.<sup>7</sup>

El compromiso de la vía aérea es la principal causa de muerte en estos pacientes. La infección odontogénica representa el origen del 70% de los casos. La mortalidad se debe con mayor frecuencia al compromiso de las vías respiratorias y es hasta del 50% en pacientes no tratados, y 8% entre aquellos que reciben un tratamiento adecuado. Debido al riesgo de compromiso de las vías respiratorias y complicaciones graves, los pacientes deben ser admitidos en cuidados intensivos. Es necesaria una estrecha observación de las vías respiratorias del paciente. Los pacientes con mayor riesgo de mortalidad y complicación incluyen aquellos con edad mayor a 65 años, diabetes, consumo de alcohol e inmunocompromiso.<sup>8</sup>

### Diagnóstico

Las imágenes tienen 5 funciones cruciales: 1. Confirmar el diagnóstico clínico sospechado, 2. Definir la extensión precisa de la enfermedad, 3. Identificar

complicaciones, 4. Distinguir entre abscesos drenables y celulitis y 5. Monitorear el espacio profundo del cuello progresión de la infección. La ecografía es el gold standard para diferenciar la celulitis del absceso, y para diagnosticar la linfadenitis. Sin embargo, la limitación del campo de visión y la información anatómica deficiente limitan el uso de la ecografía a la evaluación de lesiones superficiales y a la aspiración o el drenaje guiados por imágenes. Tomografía computarizada combina la adquisición rápida de imágenes y la información anatómica precisa sin limitaciones de campo de visión. Por estas razones, es la técnica más fiable para la evaluación de lesiones profundas y multicompartimentales y para la identificación de complicaciones mediastínicas e intracraneales.<sup>9</sup>

## Tratamiento

Aunque la mayoría de los pacientes pueden recibir un tratamiento conservador con antibióticos, el soporte de las vías respiratorias tiene prioridad en el tratamiento de los casos graves. Los pacientes que presentan tumefacción del cuello y dificultad respiratoria tienen un alto riesgo de complicaciones, como mediastinitis, shock séptico y muerte.<sup>10</sup>

El pilar del tratamiento de los abscesos profundos de cuello sigue siendo el drenaje quirúrgico, las indicaciones para la cirugía incluyen compromiso de las vías respiratorias, estado crítico, septicemia, complicaciones, infección descendente, diabetes mellitus o ausencia de mejoría clínica dentro de las 48 horas posteriores al inicio de los antibióticos parenterales, los abscesos mayores de 3 cm de diámetro

que involucren los espacios prevertebral, visceral anterior o carotídeo, o que involucren más de dos espacios, deben drenarse quirúrgicamente. <sup>1</sup>

### Manejo de la vía aérea

Una causa común de muerte en pacientes con infecciones profundas del cuello es la pérdida aguda de la vía aérea durante las intervenciones para controlarla. <sup>(11)</sup>

Yu Lin realizó un estudio de cohorte retrospectivo, en la que se incluyeron 9 hospitales. Los criterios para la necesidad de manejo de las vías respiratorias en este estudio fueron los siguientes: 1. síntomas de obstrucción laríngea de tercer o cuarto grado debido a edema de la mucosa y compresión del absceso, 2. saturación de oxihemoglobina inferior al 90 % y 3. secreciones excesivas que eran difíciles de expectorar debido a dolor de cuello intenso o compromiso de las vías respiratorias. Los resultados de este estudio fueron el manejo de la vía aérea, que se definió de la siguiente manera: 1. traqueotomía y 2. intubación endotraqueal. Se incluyeron 363 pacientes, el sitio de infección primaria más común fue en la región suprahióidea, seguida de las regiones infrahióidea y retrofaríngea. La TC con contraste confirmó que 168 pacientes (46,3 %) tenían afectación multiespacio y 99 pacientes (27,3 %) tenían formación de gas. La tasa de mortalidad global fue del 1,1%, pero ninguno de los pacientes murió por dificultad respiratoria aguda. Las causas de muerte fueron síndrome de Lemierre, shock séptico y fallo multiorgánico. En total, 125 (34,4%) pacientes requirieron anestesia general para drenaje quirúrgico en el grupo de manejo sin vía aérea, de los cuales 111 (88,8%) fueron extubados inmediatamente después de la operación, mientras que el resto (14/125, 11,2%) pacientes fueron extubados dentro de las 24 h posteriores a la

operación. Sesenta pacientes (16,5%) requirieron manejo de la vía aérea (intubación endotraqueal o traqueotomía) por dificultad respiratoria, de los cuales 55 (91,7%) requirieron drenaje quirúrgico posterior. De estos pacientes, 29 (48,3%) fueron sometidos a traqueotomía y 31 (51,7%) a intubación endotraqueal. La mediana de duración de la intubación endotraqueal fue de 3 días ( 2-9 días).<sup>12</sup>

El control de la vía aérea en pacientes que serán sometidos al drenaje quirúrgico de un absceso profundo de cuello es un desafío para los anestesiólogos ya que la anatomía se encuentra distorsionada, hay una limitación en la apertura oral así como edema tisular.<sup>(11)</sup> Se encuentra con mayor frecuencia en casos con afectación de múltiples espacios, angina de Ludwig o abscesos del espacio retrofaríngeo, parafaríngeo o visceral anterior.<sup>1</sup>

La inducción de la anestesia puede ser particularmente peligrosa porque no se puede garantizar ni la intubación exitosa ni el inflado de los pulmones. Las opciones para manejar la vía aérea difícil incluyen la traqueotomía despierto bajo anestesia local, intubación nasal a ciegas, intubación con fibra óptica despierto e inducción intravenosa o gaseosa seguida de laringoscopia e intubación.<sup>13</sup>

La traqueostomía con anestesia local se ha considerado el estándar de oro en el manejo de las vías respiratorias en pacientes con infecciones profundas del cuello. Sin embargo puede ser difícil o imposible en casos avanzados de infección debido a la alteración de la anatomía de la parte anterior del cuello.<sup>11</sup>

Algunas bibliografías recomiendan la intubación con fibra óptica despierto para el manejo de la vía aérea difícil. Sin embargo, requiere una experiencia y un

conocimiento considerables de las vías respiratorias y el equipo. En manos experimentadas, la intubación con fibra óptica despierto se puede realizar de manera segura como primera opción para controlar la vía aérea en adultos con abscesos profundos de cuello, el fracaso de la intubación con fibra óptica despierto se debe más a la falta de experiencia que a la dificultad de la vía aérea en sí. <sup>14</sup>

En el año 2000 se llevó a cabo una encuesta postal de miembros activos de la Sociedad Canadiense de Anestesiólogos. Los encuestados eligieron una condición de inducción y una técnica de intubación para cada escenario de vía aérea a menudo difícil. La laringoscopia directa y la broncoscopia de fibra óptica fueron las técnicas preferidas para la intubación a pesar de la disponibilidad generalizada de equipos de vía aérea más nuevos. <sup>15</sup>

Dado que todos los pacientes con absceso profundo de cuello son considerados pacientes con vía aérea difícil anticipada, antes de iniciar la atención anestésica se debe hacer una evaluación completa del paciente, información demográfica, las condiciones clínicas, los resultados de las pruebas de diagnóstico, un examen físico de las vías respiratorias para identificar más características físicas que puedan indicar la posibilidad de una vía aérea difícil. <sup>16</sup>

El manejo de la vía aérea debe comenzar con la revisión conjunta de todas las imágenes preoperatorias relevantes por parte del cirujano y el anestesiólogo antes de formular una estrategia para la vía aérea, la estrategia se verá afectada por el sitio del estrechamiento, su gravedad y la naturaleza de la anomalía. De particular importancia es la disponibilidad o no de la membrana cricotiroides o la tráquea superior para la oxigenación de emergencia. <sup>17</sup>

Para el manejo de una vía aérea difícil anticipada se debe tener previamente un plan de acción. Considerar intubación despierta si se sospecha que el paciente tendrá una intubación difícil y además ventilación difícil, riesgo de aspiración, que el paciente sea incapaz de tolerar un breve episodio de apnea, o si se esperan dificultades en el abordaje quirúrgico de la vía aérea. Se puede considerar el manejo de la vía aérea después de la inducción de la anestesia general cuando se considere que los beneficios superan los riesgos. Para ambas situaciones se debe identificar una secuencia preferida de dispositivos no invasivos para ser utilizados, si se encuentran dificultades con las técnicas individuales, se pueden realizar técnicas combinadas.<sup>16</sup>

Se debe ser consciente del paso del tiempo, el número de intentos de intubación y la saturación de oxígeno del paciente. Después de cada intento de intubación se debe proporcionar ventilación con mascarilla facial, se debe limitar el número de intentos de intubación traqueal o colocación de vía aérea supraglótica para evitar posibles lesiones y complicaciones. Además, siempre debe estar presente una persona capacitada en técnicas de vía aérea quirúrgica.<sup>16</sup>

El manejo seguro de la vía aérea depende de establecer el mejor plan de vía aérea para cualquier circunstancia dada. El enfoque primario puede estar dirigido a un objetivo específico como la intubación traqueal, sin embargo, los planes de respaldo pueden tener un objetivo diferente, como lo es la oxigenación efectiva o bien despertar al paciente. El equipo presente debe reconocer en tanto el plan principal como los planes de respaldo.<sup>17</sup>

El NAP4: Major Complications of Airway Management in the United Kingdom (211), en su apartado "Patología de cabeza y cuello", emite las siguientes recomendaciones:

- Los anestesiólogos que atienden a pacientes con patología de cabeza y cuello deben estar familiarizados con la tomografía computarizada, la resonancia magnética y la nasendoscopia de la vía aérea y deben utilizarla cuando esté disponible para agregar información útil en la planificación de la estrategia anestésica de la vía aérea.
- En pacientes de alto riesgo, las pruebas de vía aérea disponibles deben ser revisadas conjuntamente por el cirujano y el anestesiólogo.
- Para ayudar a planificar la estrategia de la vía aérea, se debe determinar el nivel de obstrucción de la vía aérea siempre que sea posible: al menos si es en la base de la lengua, perilaríngea o subglótica y si la entrada laríngea está afectada.
- Debe realizarse una nasendoscopia flexible despierto en el quirófano para reevaluar la situación antes de iniciar la anestesia.
- El manejo exitoso de estos casos requiere no un plan, sino una serie de planes preformulados en una "estrategia de manejo de las vías respiratorias". Esta estrategia debe ser acordada por el anestesista y el cirujano antes de comenzar.
- El manejo anestésico de todo caso que pueda implicar una traqueotomía quirúrgica como técnica de rescate debe iniciarse en el quirófano. se debe

considerar la anestesia de todos los casos complejos de cabeza y cuello en el quirófano.

- Deben evitarse múltiples intentos de laringoscopia directa en pacientes con patología de cabeza y cuello.
- Cuando los factores del paciente hacen que la intubación con fibra óptica sea la opción preferida en pacientes con patología de cabeza y cuello, primero se debe considerar realizarla en paciente despierto.
- Cuando se incluye la cricotiroidotomía de emergencia como parte de la estrategia de vía aérea para casos que involucran patología de cabeza y cuello, no se debe asumir el éxito. La estrategia de la vía aérea debe aceptar que puede fallar
- Para los casos con patología de cabeza y cuello, el equipo que maneja al paciente no debe dispersarse hasta que el paciente tenga una vía aérea segura. <sup>17</sup>

Potter JK y cols (2002) realizó un estudio retrospectivo en Parkland Memorial Hospital, Dallas, TX, en el que incluyó a los pacientes con necesidad de drenaje quirúrgico de la infección, compromiso inminente de la vía aérea, compromiso de 2 o espacios más profundos y mantenimiento de una vía aérea artificial después de la cirugía. Los pacientes se dividieron en 2 grupos según el tipo de vía aérea artificial utilizada. El grupo 1 incluyó pacientes en a quienes se les realizó una traqueotomía y el grupo 2 incluyeron pacientes en los que se mantuvo la vía aérea por intubación endotraqueal. En el 69% de los casos las fuentes de infección fueron odontogénicas, el espacio más frecuentemente afectado fue el submandibular

seguido por los espacios submentoniano. El grupo de traqueotomía incluyó 34 pacientes, y el grupo de intubación endotraqueal incluyó a 51 pacientes. La estancia media hospitalaria fue de 4,8 días para los pacientes del grupo 1 y 5,9 días para el grupo 2. La estancia media en UCI fue de 1,1 días para los pacientes del grupo 1 en comparación con 3,1 días para pacientes del grupo 2 ( $p < 0,05$ ). Los resultados de este estudio muestran que la traqueotomía es una técnica efectiva y relativamente segura para el control de la vía aérea en pacientes con infecciones del espacio del cuello. La incidencia de complicaciones de las vías respiratorias asociadas con la traqueotomía en este estudio fue bajo (3%). La baja tasa de complicaciones probablemente se puede atribuir a el corto tiempo que se mantuvieron las traqueotomías, la atención a los cuidados de la traqueotomía atraumática, y el hecho de que la mayoría de los casos de estenosis traqueal, no son clínicamente significativos. <sup>18</sup>

Wolfe MM y cols (2011) realizó un análisis retrospectivo de todos los abscesos profundos del cuello tratados desde diciembre de 1999 hasta julio de 2006. Todos los pacientes que se sometieron a cirugía urgente o emergente por angina de Ludwig y abscesos submentales, submandibulares, sublinguales y parafaríngeos. Dieciocho (69%) de los pacientes fueron intubados orotraquealmente, 8 (28%) fueron intubados nasotraquealmente y 3 tuvieron incisión y drenaje bajo anestesia local sin necesidad de intubación. Diecinueve pacientes (66%) tenían evidencia de compromiso de las vías respiratorias. Ocho (42%) de estos requirieron técnicas avanzadas de vía aérea (Diferente a la alringoscopia directa). Cuatro se sometieron a intubación nasotraqueal, incluida 1 intubación nasotraqueal con fibra óptica; 2 se

sometieron a intubación orotraqueal con fibra óptica, 1 requirió intubación retrógrada y 1 intubación orotraqueal se realizó con el GlideScope después de que la intubación con fibra óptica no tuvo éxito. Ningún paciente requirió vía aérea quirúrgica. No se produjo mortalidad por compromiso de las vías respiratorias. Las técnicas avanzadas de control de las vías respiratorias se requirieron significativamente más a menudo en pacientes con compromiso de las vías respiratorias ( $P < .05$  por la prueba exacta de Fisher). Los resultados de este estudio demuestran que la traqueotomía despierto no es necesaria de forma rutinaria. Incluso en pacientes con evidencia de compromiso de la vía aérea, el manejo cuidadoso puede evitar la necesidad de una vía aérea quirúrgica. En este estudio, los pacientes requirieron otras técnicas avanzadas de las vías respiratorias, como posición erguida, intubación despierto, intubación con fibra óptica, intubación retrógrada e intubación con GlideScope ( $p < 0,05$ ). Ninguno requirió una vía aérea quirúrgica.<sup>19</sup>

Schumann M y cols (2014) evaluó la eficacia del laringoscopio Glidescope en pacientes con abscesos odontógenos y la mejoría en la apertura de la boca después del bloqueo neuromuscular. Se realizó un ensayo clínico controlado, aleatorizado, incluyó 100 pacientes con abscesos odontógenos fueron aleatorizados para someterse a intubación traqueal con el laringoscopio Glidescope o Macintosh. Se evaluó la tasa de éxito, la visualización de la glotis, la duración de la intubación y la necesidad de maniobras de apoyo. Se encontró que la intubación con el Glidescope siempre fue exitosa, mientras que la intubación convencional fracasó en 17 de 50 pacientes ( $P < 0,0001$ ). En todos los pacientes en los que fracasó la intubación

traqueal convencional, un intento posterior con el Glidescope fue exitoso. La vista en la glotis, duración de la intubación, media y la necesidad de maniobras de apoyo fueron significativamente diferentes. La distancia entre incisivos mejoró en general con la inducción de la anestesia de 2,0 cm y se correlacionó con la duración de los síntomas. Por lo que se concluyó que el uso de un laringoscopio Glidescope se asoció con una intubación traqueal significativamente más rápida, con una mejor visión, menos maniobras de apoyo y una mayor tasa de éxito que con un laringoscopio convencional. La mejora de la distancia entre los incisivos después de la inducción de la anestesia se correlacionó con la duración de los síntomas.<sup>20</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Hasta el momento, en el Hospital de especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI no se ha documentado cuales son los protocolos de manejo de la vía aerea de los pacientes que se someten a drenaje quirúrgico de abscesos profundos de cuello, por lo que los investigadores se hacen la siguiente pregunta de investigación:

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es el tipo de abordaje de la vía aerea más utilizado en los pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello, en el periodo de julio a diciembre del 2022, en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI?

## **JUSTIFICACIÓN**

Los abscesos profundos de cuello suelen tener un reconocimiento tardío por la compleja anatomía de cabeza y cuello, el aspecto más urgente en el manejo de los mismos es el control de la vía aérea, seguido del tratamiento antibiótico y quirúrgico.

Una causa común de muerte en pacientes con infecciones profundas del cuello es la pérdida aguda de la vía aérea durante las intervenciones para controlarla.

El control de la vía aérea en pacientes que serán sometidos al drenaje quirúrgico de un absceso profundo de cuello es un desafío para los anestesiólogos ya que la anatomía se encuentra distorsionada, hay una limitación en la apertura oral así como edema tisular.

Anteriormente la traqueostomía con anestesia local era considerada el estándar de oro en el manejo de las vías respiratorias en pacientes con infecciones profundas del cuello. Sin embargo literatura actual demuestra que ya no es necesario el abordaje quirúrgico para asegurar la vía aérea, ya que contamos con otras técnicas avanzadas de las vías respiratorias, como intubación despierto, intubación con fibra óptica, intubación retrógrada e intubación con GlideScope.

El drenaje quirúrgico de los abscesos profundos de cuello es un procedimiento frecuente en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, generalmente los pacientes acuden con infecciones avanzadas, así como datos evidentes de alteración de la vía aérea.

La presente investigación fue enfocada a identificar cuales son las técnicas de abordaje de la vía aérea más utilizadas en los pacientes sometidos a drenaje

quirúrgico de absceso profundo de cuello, en el Hospital de especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI, haciendo una comparación con el número de intentos en los que se logra la intubación en cada una de las técnicas, con la finalidad de aportar evidencia y ayudar en la toma de decisiones en el manejo de la vía aérea de estos pacientes.

## **HIPÓTESIS**

La intubación orotraqueal con videolaringoscopio Glidescope es el tipo de abordaje de la vía aérea más utilizado en los pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello, en el periodo de julio a diciembre del 2022, en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI

## **OBJETIVOS**

**General:** Determinar cuál es el tipo de abordaje de la vía aérea más utilizado en los pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello, en el periodo de julio a diciembre del 2022, en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI

### **Específicos:**

- Identificar las técnicas de intubación orotraqueal más frecuentes en los pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello, en el periodo de julio a diciembre del 2022, en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI
- Determinar el número de intentos antes de asegurar la vía aérea en los pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello, en el periodo de julio a diciembre del 2022, en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI
- Caracterización de los pacientes en los que no se logró la intubación orotraqueal en los pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello, en el periodo de julio a diciembre del 2022, en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El tipo de estudio fue epidemiológico, con fuente de datos secundaria, retrospectivo, observacional, descriptivo, transversal.

El universo de trabajo fueron todos los expedientes clínicos con valoración preanestésica, hoja de registro transanestésico y nota postanestésica de los pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello, en el periodo de julio a diciembre del 2022, en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI

La recaudación de datos se realizó en los meses de abril-mayo del 2023, previa aceptación del protocolo de investigación por el comité de Enseñanza, Investigación y Bioética. Consultamos el registro de pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello en el quirófano central del Hospital de Especialidades CMN siglo XXI, una vez obtenidos el nombre y número de seguridad social solicitamos el expediente clínico completo en el área de archivo .

El expediente clínico fue analizado por el equipo investigador, obteniendo de las valoraciones anestésicas los datos generales del paciente como sexo, edad, peso, talla, diagnóstico completo, así como las escalas de valoración de la vía aérea como Mallampati, Distancia tiromentoniana, distancia esternomentoniana; de las hojas de registro transanestésico y nota postanestésica se consultará la técnica de abordaje de la vía aérea, tipo de anestesia empleada, localización del absceso, Cormack Lehane a la intubación y el número de intentos antes de asegurar la vía aérea.

Los datos obtenidos se registraron en la hoja de recolección de datos encontrada en los anexos.

**Tamaño de muestra:** No existe un tamaño de muestra específico ya que se recolectaron todos los expedientes clínicos con valoración preanestésica, hoja de registro transanestésico y nota postanestésica de los pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello, en el periodo de enero a diciembre del 2022, en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI.

**Criterios de inclusión:** se incluyeron en el presente estudio los expedientes clínicos con valoración preanestésica, hoja de registro transanestésico y nota postanestésica de los pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello en el periodo de enero a diciembre del 2022, en el hospital de especialidades centro médico nacional siglo XXI

**Criterios de no inclusión:** Comprenden los casos de pacientes intubados en el servicio de urgencias antes del drenaje quirúrgico, y aquellos en los que no se encontró la valoración preanestésica, hoja de registro transanestésico y nota postanestésica, o no se encontró expediente clínico.

## Definición de Variables:

| NOMBRE DE LA VARIABLE | TIPO DE VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | UNIDAD DE MEDICION |
|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|
|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|

### VARIABLE DEPENDIENTE

|                   |                        |   |   |                |
|-------------------|------------------------|---|---|----------------|
| <b>Intubación</b> | Cualitativa<br>Nominal | La intubación traqueal es la colocación de un tubo de plástico flexible en la tráquea para mantener abiertas las vías respiratorias | Para fines de este estudio se denominará intubación a la colocación de una sonda oro-traqueal a través de las cuerdas vocales con ayuda de un laringoscopio convencional, videolaringoscopio o fibroscopio. | 1. Si<br>2. No |
|-------------------|------------------------|---|---|----------------|

### VARIABLE INDEPENDIENTE

|                                   |                        |  |   |                |
|-----------------------------------|------------------------|--|---|----------------|
| <b>Laringoscopia convencional</b> | Cualitativa<br>Nominal | Es la visualización de las estructuras laringeas con ayuda de un laringoscopio estandar, el cual consiste en una pala (hoja) desmontable con una bombilla extraíble que conecta con un mango que | Visualización de las cuerdas vocales con ayuda de un laringoscopio convencional | 1. Si<br>2. No |
|-----------------------------------|------------------------|--|---|----------------|

|                           |                                |   |  |                        |
|---------------------------|--------------------------------|---|--|------------------------|
|                           |                                | <p>contiene la fuente de luz (baterías). Las palas de laringoscopio están diseñadas para entrar a la boca, desplazar los tejidos blandos incluyendo la lengua, elevar la epiglotis y exponer las cuerdas vocales.</p>   |  |                        |
| <b>Videolaringoscopia</b> | <p>Cualitativa<br/>Nominal</p> | <p>Visualización de las estructuras laríngeas con ayuda de un laringoscopio que lleva en el extremo distal de la hoja una cámara de video de alta resolución con el fin de visualizar la glotis e introducir un tubo endotraqueal sin la necesidad de ver directamente la</p> | <p>Visualización de las cuerdas vocales con ayuda de un videolaringoscopio</p> | <p>1. Si<br/>2. No</p> |

|                     |                        |   |  |                |
|---------------------|------------------------|---|--|----------------|
|                     |                        | glotis, sino a través de una pantalla de alta definición que puede estar en el mango del dispositivo o al lado del paciente.  |  |                |
| <b>Fibroscoopia</b> | Cualitativa<br>Nominal | Visualización de las estructuras laringeas con ayuda de un fibrobroncoscopio, el cual está compuesto de un haz de fibras ópticas coherentes que transmiten la imagen desde el lente distal hasta el ocular. El ocular puede enfocarse para acomodar cualquier cambio en la visión del operador. Sólo la punta del fibroscopio se mueve activamente en línea vertical, movimiento que es | Visualización de las cuerdas vocales con ayuda de un fibroscopio | 1. Si<br>2. No |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | generado por medio de un control situado en la parte posterior del objetivo. |  |  |
|--|--|--|--|--|

**COVARIABLES**

|                                |                        |  |  |  |
|--------------------------------|------------------------|--|--|--|
| <b>Estado físico de la ASA</b> | Cualitativa<br>Ordinal | Sistema de clasificación establecido por la American Society of Anesthesiologists para estimar el riesgo que plantea la anestesia de acuerdo al estado físico del paciente, basado en la severidad de la enfermedad que padece | Riesgo anestésico:<br>ASA I Paciente sano Saludable, no fumador, no o mínimo bebedor de alcohol<br>ASA II Paciente con enfermedad sistémica leve<br>ASA III Paciente con enfermedad sistémica grave<br>Una o más enfermedades moderadas a severas con limitación funcional.<br>ASA IV Paciente con enfermedad sistémica grave que es una amenaza | A. ASA I<br>B. ASA II<br>C. ASA III<br>D. ASA IV<br>E. ASA V |
|--------------------------------|------------------------|--|--|--|

|             |   |  |  |                                     |
|-------------|---|--|--|-------------------------------------|
|             |   |  | <p>constante para la vida</p> <p>ASA V Paciente moribundo que no se espera que sobreviva en las siguientes 24 horas con o sin cirugía</p> <p>ASA VI Paciente declarado con muerte cerebral cuyos órganos serán removidos para donación</p> |                                     |
| <b>Sexo</b> | <p>Cualitativa y por sus valores dicotómica .</p> | <p>Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en hombres o mujeres</p> | <p>Masculino y Femenino.</p>   | <p>0- Femenino<br/>1- Masculino</p> |
| <b>Edad</b> | <p>Cuantitativa, continúa</p>                     | <p>Es el tiempo que ha vivido una persona al día de realizar el estudio</p>              | <p>Número de años cumplidos, según fecha de nacimiento.</p>  | <p>Años cumplidos</p>               |
|             |   |  |  |                                     |

|                              |                        |   |  |  |
|------------------------------|------------------------|---|--|--|
| <b>Peso</b>                  | Cuantitativa, continúa | Fuerza con la que la tierra atrae a un cuerpo                                     | Valor obtenido con el paciente de pie sobre una báscula  | Kilogramos   |
| <b>Talla</b>                 | Cuantitativa, continúa | Altura de una persona medida de la cabeza a los pies                              | Medida de un paciente de pie sobre una báscula con metro | Metros   |
| <b>Ubicación del absceso</b> | Cualitativa nominal    | Localización del proceso infeccioso de cuello en los espacios profundos de cuelli | Espacio del cuello que ocupa el absceso.                 | A. Periamigdalino<br>B. Submandibular<br>C. Parafaríngeo<br>D. Masticador<br>E. Bucal<br>F. Parotídeo<br>G. Retrofaríngeo<br>H. Prevertebral |

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Los datos registrados en la hoja de recolección de datos serán vaciados en una base de datos del paquete estadístico SPSS 25.

Los datos fueron sometidos a un análisis estadístico descriptivo, expresando los resultados en medidas de tendencia central y dispersión así como porcentajes.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Para el presente estudio utilizamos como base ética el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación, la cual ha establecido los lineamientos a los cuales deberá someterse la investigación científica destinada a la salud.

De acuerdo con el reglamento de la ley general de salud, en materia de investigación para la salud, en el artículo 17, el presente estudio entra en la categoría uno, investigación sin riesgos, siendo este un estudio que empleó métodos y técnicas de investigación documental y en el cual no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos.

Por el diseño de este protocolo, no se requiere carta de consentimiento informado. Todos aquellos estudios de intervención en seres humanos requieren carta de consentimiento informado como lo estipula el Título Segundo De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos de la Ley General de Salud.

También se toma en cuenta la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano, en la cual se establecen lineamientos éticos

durante la investigación médica, la cual tiene como finalidad comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas. Se recalca que el deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica, dejando claro que la investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

El informe Belmont fue creado por el Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos titulado “Principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación” y explica los principios éticos fundamentales para usar sujetos humanos en la investigación, los cuales son respeto, beneficencia y justicia.

Para garantizar la confidencialidad de la información recabada utilizará la hoja de recolección de datos encontrada en los anexos, en la cual se recabó el nombre del paciente únicamente describiendo sus letras iniciales, así como la identificación del paciente mediante un folio numérico. La información recabada de los expedientes clínicos se realizó en el área de archivo clínico bajo la supervisión del personal, tomando únicamente los datos que competen a este protocolo.

## RESULTADOS

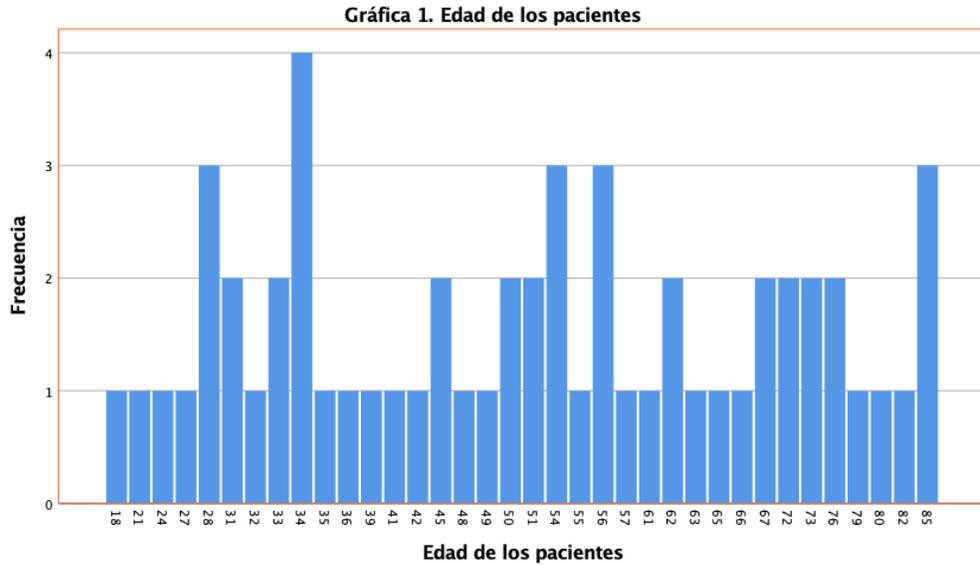
Se realizó una base de datos utilizando el paquete estadístico SPSS 25. Los datos obtenidos fueron sometidos a un análisis estadístico descriptivo, expresando los resultados en medidas de tendencia central y dispersión, así como porcentajes.

El número total de pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello en el periodo julio- diciembre 2022, fueron 64 pacientes, 7 de los cuales no contaban con expediente físico en el área de archivo clínico.

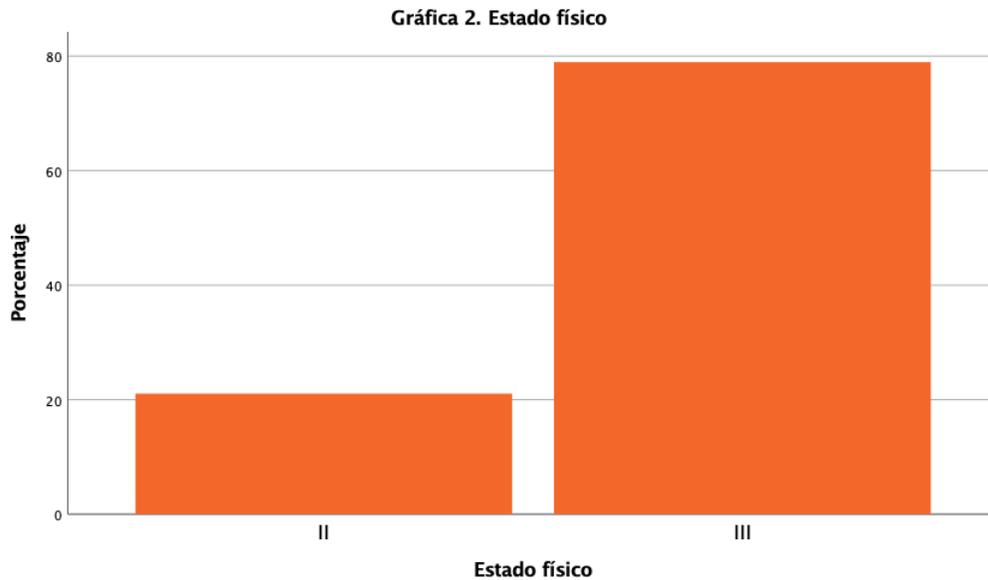
En la tabla 1, se muestra el género de los pacientes, el 47.4% fueron hombres, el 52.6% mujeres.

| <b>Tabla 1. Genero de los pacientes</b> |            |            |
|---|------------|------------|
|   | Frecuencia | Porcentaje |
| Hombre                                  | 27         | 47.4       |
| Mujer                                   | 30         | 52.6       |
| Total                                   | 57         | 100        |

En la Gráfica 1, se esquematiza las edades de la muestra, el rango fue de 18 a 85 años, con una media de 51.6 años, mediana de 51 años y moda de 34 años. La desviación estándar fue de 18.63 como se muestra a continuación.

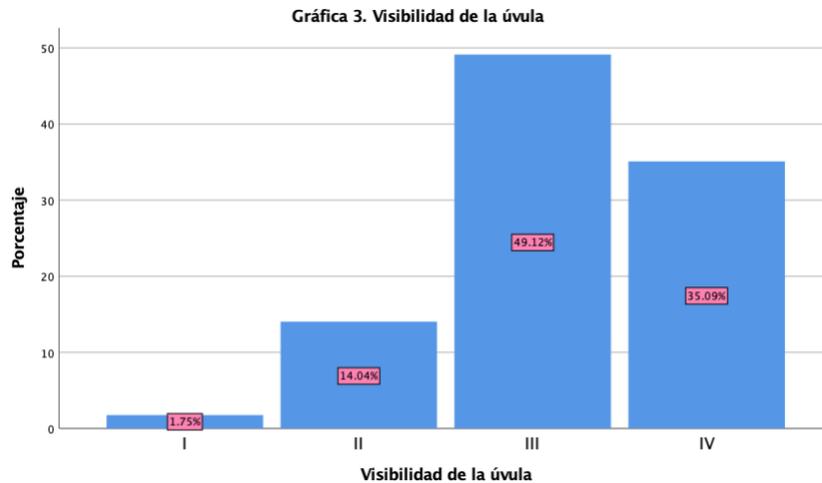


El estado físico de acuerdo a la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) se presenta a continuación en la Gráfica 2. Los pacientes se clasificaron en estadios II y III de la ASA, 21.2% se ubicaron en el estadio II y 78.9% en estadio III.



### Escalas de valoración de la vía aérea.

En la muestra de pacientes con absceso profundo de cuello la clasificación de Mallampati III fue la más frecuente con un 49.1%, la clasificación IV se observó en 35.1%, II en un 14% y I en 1.8%, como se muestra en la gráfica 3.

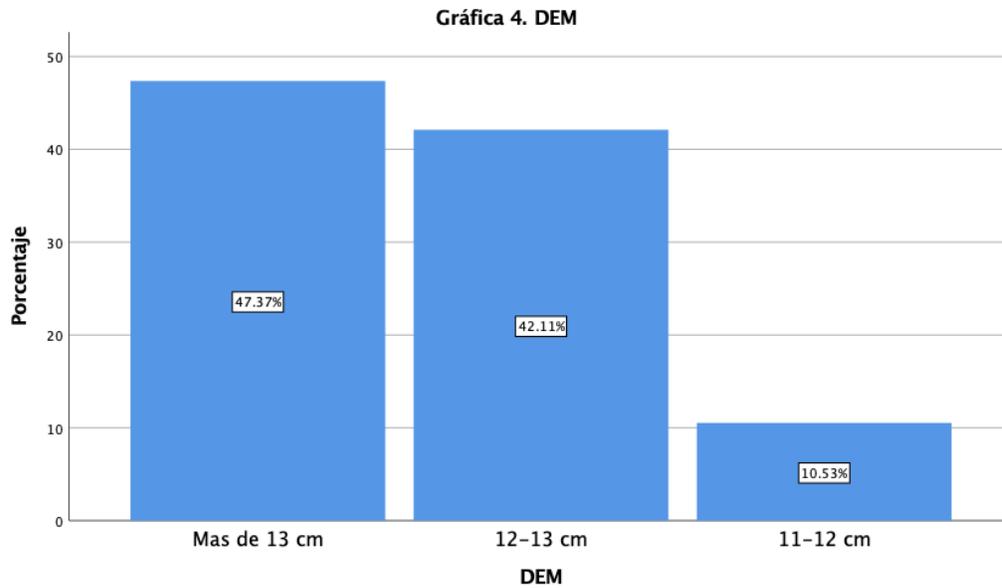


En la tabla 2, se muestra la distancia tiromentoniana observada en la muestra de pacientes, en el 52.6% de los pacientes se observó una distancia tiromentoniana de 6- 6.5 cm, en el 26.3% de mas de 6.5 cm y en el 21.1% menos de 6 cm.

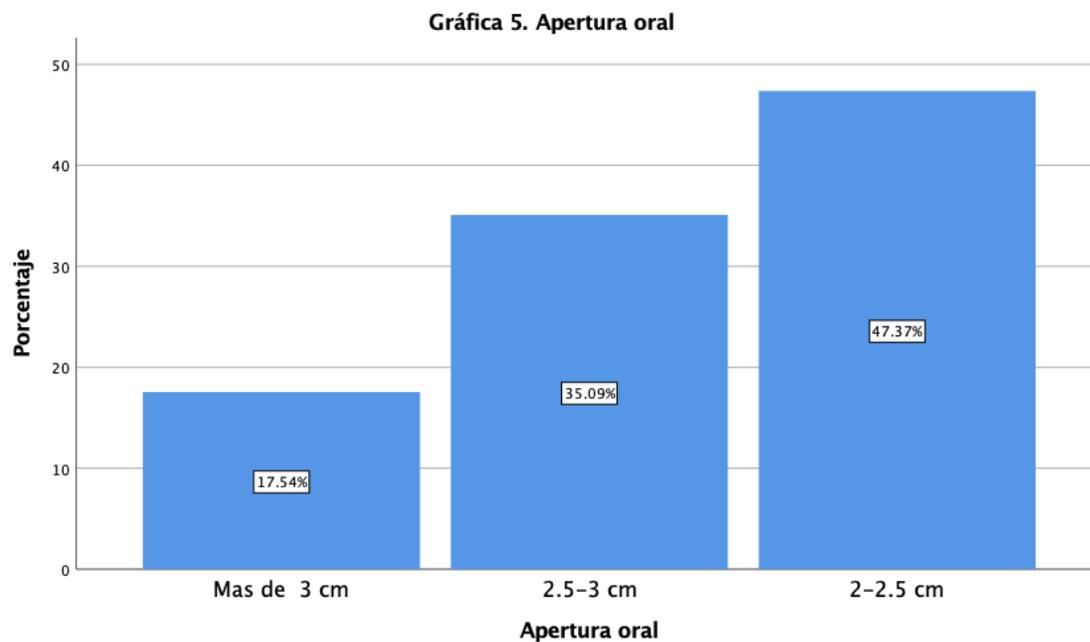
**Tabla 2. Distancia tiromentoniana**

|               | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Más de 6.5 cm | 15         | 26.3       | 26.3              | 26.3                 |
| 6-6.5 cm      | 30         | 52.6       | 52.6              | 78.9                 |
| Menos de 6 cm | 12         | 21.1       | 21.1              | 100                  |
| Total         | 57         | 100        | 100               |                      |

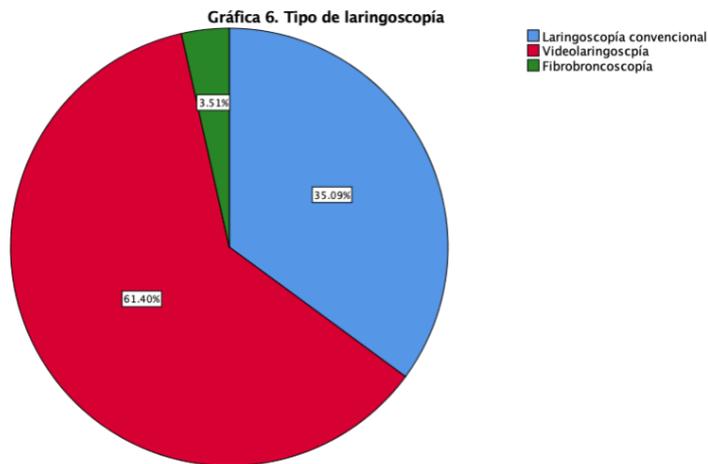
En la gráfica 4, se esquematiza la distancia esternomentoniana observada en nuestra muestra de pacientes.



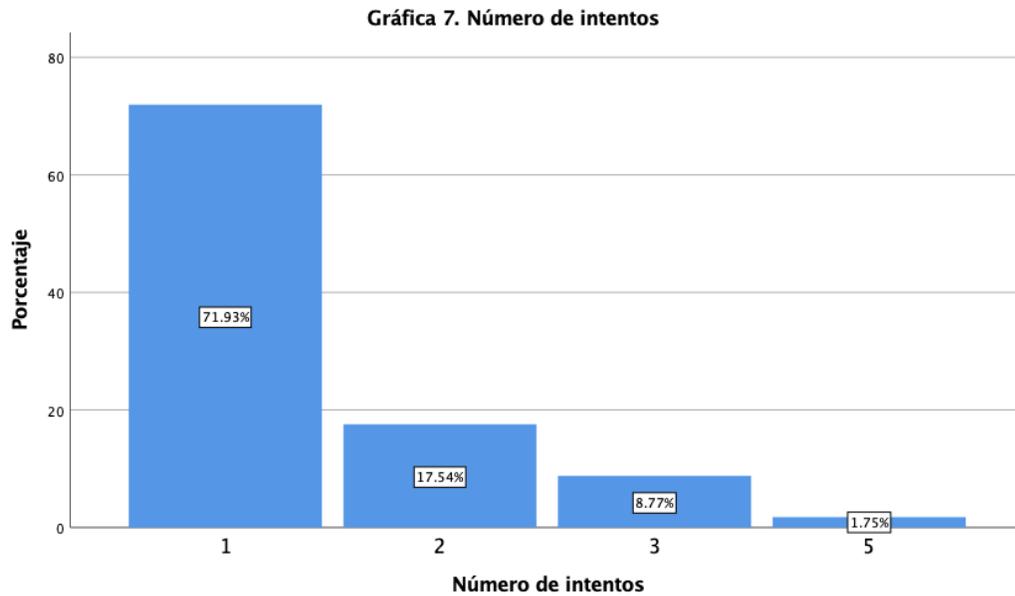
En la gráfica 5, se muestra la apertura oral observada en los pacientes de la muestra.



En la gráfica 6, se muestra el tipo de laringoscopia utilizada para el abordaje de la vía aérea, del total de 57 pacientes, en 35 pacientes se realizó una videolaringoscopia Glidescope, en 20 pacientes una laringoscopia convencional con hoja Macintosh y solo en 2 pacientes se utilizó un fibroscopio.



El número de intentos realizados antes de la intubación orotraqueal de los pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello, se muestran en la gráfica 7, en el 71.9% se realizó solo 1 intento antes de asegurar la vía aérea, en 17.5% se realizaron 2 intentos, en 8.8% se realizaron 3 intentos y en 1.8% se realizaron 5 intentos.



En la tabla 3, se muestra el éxito de la intubación, donde solo en 1 (98.2%) caso no se tuvo éxito.

|        |    | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|----|------------|------------|
| Válido | si | 56         | 98.2       |
|        | no | 1          | 1.8        |
| Total  |    | 57         | 100        |

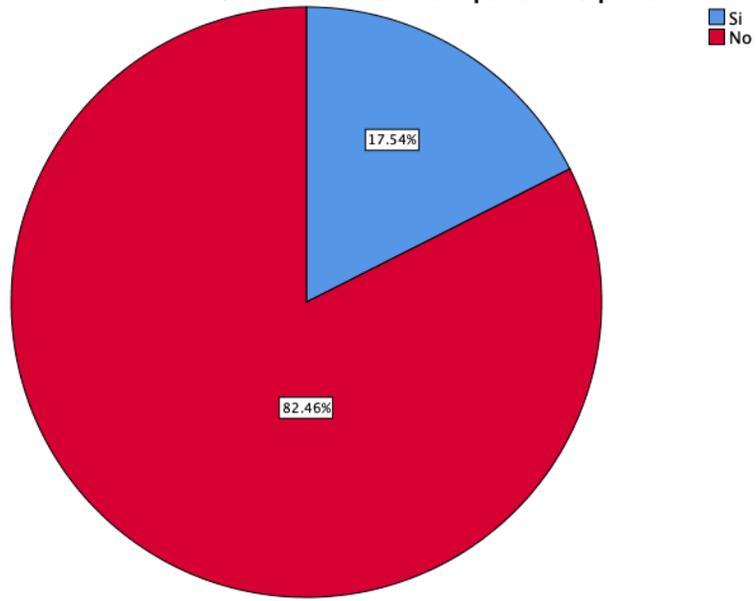
**Tabla 4. Tabla cruzada Tipo de laringoscopia\*Número de intentos**

|                       |                            | Número de intentos |    |   |   | Total |
|-----------------------|----------------------------|--------------------|----|---|---|-------|
|                       |                            | 1                  | 2  | 3 | 5 |       |
| Tipo de laringoscopia | Laringoscopia convencional | 13                 | 2  | 4 | 1 | 20    |
|                       | Videolaringoscopia         | 26                 | 8  | 1 | 0 | 35    |
|                       | Fibrobroncoscopia          | 2                  | 0  | 0 | 0 | 2     |
| Total                 |                            | 41                 | 10 | 5 | 1 | 57    |

En la tabla 4, se observa que el total de pacientes intubados mediante laringoscopia convencional fue de 20, de los cuales 13 (65%) fueron intubados al primer intento, 2 (10%) al segundo intento 4 (20%) al tercer intento y 1 (5%) al quinto intento. Los pacientes intubados mediante videolaringoscopia fueron 35, 26 (74.2%) pacientes fueron intubados al primer intento, 8 (22.8%) pacientes a segundo intento, 1 (2.8%) al tercer intento. Solo 2 pacientes fueron intubados a través del fibroscopio, los mismos que fueron intubados al primer intento.

En la gráfica 7, se esquematiza el porcentaje de pacientes en los que se realizó la laringoscopia posterior a la inducción anestésica 47 pacientes (82.5%), y en 10 (17.5) pacientes se realizó una laringoscopia con paciente despierto.

Gráfica 7. Intubación con paciente despierto



## **DISCUSIÓN**

Los abscesos profundos de cuello siguen teniendo un alta incidencia y diagnóstico tardío en nuestra población, el manejo de los mismos se basa en el drenaje quirúrgico bajo anestesia general, el manejo avanzado de la vía aérea de los pacientes con absceso de cuello es un reto para los anesthesiólogos por las modificaciones de la anatomía que se presentan. En este estudio se analizaron un total de 57 expedientes de pacientes que fueron sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello.

La presentación de abscesos profundos de cuello, en nuestra población, fue más frecuentes en mujeres, en la bibliografía no se encontró diferencia significativa de la presentación por sexo. El rango edad de presentación más frecuente es de los 45 a los 60 años, concordando con la revisión bibliográfica en la que se destaca que la presencia de abscesos de cuello de origen odontogénico es más frecuente en adultos mayores de 65 años.<sup>3</sup>

El estado físico de nuestros pacientes fue II y III de la clasificación de la ASA, lo que significa que están presentes enfermedades sistémicas y factores de riesgo predisponentes.

En los pacientes que estudiamos las escalas predictoras de vía aérea difícil fueron, Mallampati III y IV con mayor frecuencia, distancia tiromentoniana y esternomentoniana II. La mayor parte de nuestros pacientes tuvieron limitación para la apertura oral. Los abscesos profundos del espacio facial y cervical pueden conducir a una reducción en la apertura de la boca que no mejora significativamente después del bloqueo neuromuscular, además, el edema intraoral, faríngea y la

rigidez del suelo de la boca pueden aumentar aún más la dificultad de la intubación.<sup>20</sup>

El tipo de abordaje de la vía aérea más utilizado en los pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello, en el periodo de julio a diciembre del 2022, en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, fue la videolaringoscopia con videolaringoscopio Glidescope en más del 60% de los casos.

El número de intentos antes de la intubación orotraqueal fue menor en los pacientes en los que se utilizó videolaringoscopio, siendo 74% intubados al primer intento y el solo en una ocasión se realizaron 3 intentos. En la laringoscopia convencional el 65% fueron intubados al primer intento, sin embargo en resto de pacientes se realizaron de 2 hasta 5 intentos antes de la intubación orotraqueal. La intubación con fibroscopio se utilizó en solo en 2 ocasiones, en las cuales la intubación se realizó al primer intento, esto puede ser atribuido a la curva de aprendizaje que conlleva el uso del fibroscopio. Schumann M y cols (2014) en su estudio mostraron que todos los pacientes aleatorizados para el laringoscopio Glidescope, la intubación traqueal fue exitosa; mientras que en 17 pacientes de 50 asignados al azar para el laringoscopio Macintosh, la intubación traqueal falló (  $P < 0,0001$ ). Entre los 17 pacientes en los que fracasó la intubación con el laringoscopio Macintosh, la intubación posterior con el laringoscopio Glidescope fue exitosa. <sup>20</sup> Por lo que podemos asegurar que la videolaringoscopia Glidescope es opción segura para el abordaje de la vía aerea en pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello.

## **CONCLUSIONES**

El tratamiento quirúrgico de los abscesos profundos de cuello es uno de los procedimientos más frecuentes en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, generalmente los pacientes se encuentran con infecciones avanzadas, así como datos evidentes de alteración de la vía aérea.

Los datos de nuestro estudio mostraron que el tipo de abordaje de la vía aérea más utilizado en los pacientes sometidos a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello, en el periodo de julio a diciembre del 2022, en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, fue la videolaringoscopia con videolaringoscopio Glidescope en más del 60.4 % de los casos, con el cual se logró la intubación al primer intento en el 74.4% de los casos. Con los resultados de nuestro estudio y de la bibliografía revisada, podemos concluir que la videolaringoscopia con el videolaringoscopio Glidescope es una opción segura en el abordaje de la vía aérea para pacientes que se someten a drenaje quirúrgico de absceso profundo de cuello.

En la actualidad existen herramientas para el abordaje de la vía aérea que han mejorado los resultados y disminuido los eventos catastróficos durante la intubación de pacientes con alteraciones anatómicas, por lo que es importante disponer de las mismas para la atención de nuestros pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Vieira F, Allen SM, Stocks RM, Thompson JW. Deep neck infection. *Otolaryngology Clin North Am.* 2008 Jun;41(3):459-83, vii. doi: 10.1016/j.otc.2008.01.002. PMID: 18435993.
2. O'Brien KJ, Snapp KR, Dugan AJ, Westgate PM, Gupta N. Risk Factors Affecting Length of Stay in Patients with Deep Neck Space Infection. *Laryngoscope.* 2020 Sep;130(9):2133-2137. doi: 10.1002/lary.28367. Epub 2019 Nov 25. PMID: 31763702.
3. Maharaj S, Ahmed S, Pillay P. Deep Neck Space Infections: A Case Series and Review of the Literature. *Clin Med Insights Ear Nose Throat.* 2019 Aug 29; 12:1179550619871274. doi: 10.1177/1179550619871274. PMID: 31496858; PMCID: PMC6716171.
4. Bridwell R, Gottlieb M, Koyfman A, Long B. Diagnosis and management of Ludwig's angina: An evidence-based review. *Am J Emerg Med.* 2021 Mar; 41:1-5. doi: 10.1016/j.ajem.2020.12.030. Epub 2020 Dec 23. PMID: 33383265.
5. McDowell RH, Hyser MJ. Neck Abscess. 2022 Sep 19. In: *Stat Pearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–.* PMID: 29083634.
6. Kountakis, S.E. (eds). Deep Neck Infection. *Encyclopedia of Otolaryngology, Head and Neck Surgery.* 2013, Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1007/978-3-642-23499-6\\_100258](https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1007/978-3-642-23499-6_100258)

7. Marcus BJ, Kaplan J, Collins KA. A case of Ludwig angina: a case report and review of the literature. *Am J Forensic Med Pathol.* 2008 Sep;29(3):255-9. doi: 10.1097/PAF.0b013e31817efb24. PMID: 18725784.
8. Bridwell R, Gottlieb M, Koyfman A, Long B. Diagnosis and management of Ludwig's angina: An evidence-based review. *Am J Emerg Med.* 2021 Mar; 41:1-5. doi: 10.1016/j.ajem.2020.12.030. Epub 2020 Dec 23. PMID: 33383265.
9. Maroldi R, Farina D, Ravanelli M, Lombardi D, Nicolai P. Emergency imaging assessment of deep neck space infections. *Semin Ultrasound CT MR.* 2012 Oct;33(5):432-42. doi: 10.1053/j.sult.2012.06.008. PMID: 22964409.
10. Karkos PD, Leong SC, Beer H, Apostolidou MT, Panarese A. Challenging airways in deep neck space infections. *Am J Otolaryngol.* 2007 Nov-Dec;28(6):415-8. doi: 10.1016/j.amjoto.2006.10.012. PMID: 17980775.
11. Ovassapian A, Tuncbilek M, Weitzel EK, Joshi CW. Airway management in adult patients with deep neck infections: a case series and review of the literature. *Anesth Analg.* 2005 Feb;100(2):585-589. doi: 10.1213/01.ANE.0000141526.32741.CF. PMID: 15673898.
12. Lin Y, Gao W, Yue H, Chen W, Liu T, Ye J, Cai Q, Ye F, He L, Xie X, Xiong G, Wang B, Pang F, Li P, Wu J, Wang B, Huang J, Wen W, Lei W. A novel risk score for the prediction of airway management in patients with deep neck space abscess: a multicenter retrospective cohort study. *J Intensive Care.* 2021 May 20;9(1):41. doi: 10.1186/s40560-021-00554-8. PMID: 34016187; PMCID: PMC8139013.

13. Paix AD, Williamson JA, Runciman WB. Crisis management during anaesthesia: difficult intubation. *Qual Saf Health Care*. 2005 Jun;14(3):e5. doi: 10.1136/qshc.2002.004135. PMID: 15933302; PMCID: PMC1744036.
14. Cho SY, Woo JH, Kim YJ, Chun EH, Han JI, Kim DY, Baik HJ, Chung RK. Airway management in patients with deep neck infections: A retrospective analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2016 Jul;95(27): e4125. doi: 10.1097/MD.00000000000004125. Erratum in: *Medicine (Baltimore)*. 2016 Oct 21;95(42):e36c2. PMID: 27399122; PMCID: PMC5058851.
15. Jenkins K, Wong DT, Correa R. Management choices for the difficult airway by anesthesiologists in Canada. *Can J Anaesth*. 2002 Oct;49(8):850-6. doi: 10.1007/BF03017419. Erratum in: *Can J Anaesth*. 2003 Jun-Jul;50(6):625. Erratum in: *Can J Anaesth*. 2003 Jun;50(6):625. PMID: 12374715.
16. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Connis RT, Abdelmalak BB, Agarkar M, Dutton RP, Fiadjoe JE, Greif R, Klock PA, Mercier D, Myatra SN, O'Sullivan EP, Rosenblatt WH, Sorbello M, Tung A. 2022 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*. 2022 Jan 1;136(1):31-81. doi: 10.1097/ALN.0000000000004002. PMID: 34762729.
17. Royal College of anaesthetists and the Difficult airway society. 4th National Audit Project of The Royal College of Anaesthetists and The Difficult Airway Society Major complications of airway management in the United Kingdom. London: Design and layout by The Royal College of Anaesthetists.; 2011. 219 p

18. Potter JK, Herford AS, Ellis E 3rd. Tracheotomy versus endotracheal intubation for airway management in deep neck space infections. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002 Apr;60(4):349-54; discussion 354-5. doi: 10.1053/joms.2002.31218. PMID: 11928085.
19. Wolfe MM, Davis JW, Parks SN. Is surgical airway necessary for airway management in deep neck infections and Ludwig angina? *J Crit Care.* 2011 Feb;26(1):11-4. doi: 10.1016/j.jcrc.2010.02.016. PMID: 20537506.
20. Schumann M, Biesler I, Börgers A, Pförtner R, Mohr C, Groeben H. Tracheal intubation in patients with odontogenous abscesses and reduced mouth opening. *Br J Anaesth.* 2014 Feb;112(2):348-54. doi: 10.1093/bja/aet310. Epub 2013 Sep 26. PMID: 24072551.

## ANEXOS

### ANEXO I. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

“ UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI”

“TIPO DE ABORDAJE DE LA VÍA AEREA UTILIZADO EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A DRENAJE QUIRÚRGICO DE ABSCESO PROFUNDO DE CUELLO, EN EL PERIODO DE JULIO A DICIEMBRE DEL 2022, EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI”

Contreras Mota (1), Muñiz Ocampo (2).

Nombre:

Fecha:

Folio:

Fecha de Cirugía:

|  |                                     |  |
|--|-------------------------------------|--|
| Edad:  | Peso:                               | Diagnóstico:                                   |
| Sexo:  | Talla:                              | Cirugía proyectada:                            |
| Antecedentes:  |                                     |  |
| ASA:   |                                     | Cirugía: Urgente ( )<br>Programada ( )         |
| Vía aerea  | Intubación                          |  |
| Mallamati  | Laringoscopia convencional<br>Hoja: | Número de intentos:                            |
| Patil Andreti  |                                     | Cormack-Lehane:                                |
| Distancia Esternomentoniana                            | Videolaringoscopia<br>Hoja:         | Número de intentos:                            |
| BHD  |                                     | POGO:  |
| Distancia interinsicivos                               | Fibroscopio                         | Número de intentos:                            |
| Localización del absceso:                              |                                     |  |
| Técnica anestésica:                                    |                                     | Estado del paciente posterior al procedimiento |
| Intubación posterior a la inducción                    |                                     | Extubado                                       |
| Intubación en paciente despierto                       |                                     | Intubado                                       |
| ¿Se usó relajante neuromuscular? ¿Cuál?                |                                     | Traqueostomía                                  |
| Farmacos utilizados para la inducción y mantenimiento: |                                     |  |
| Técnica con la que se aseguró la vía aerea:            |                                     |  |