



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

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI  
“DR. BERNADO SEPÚLVEDA”

TÍTULO  
**“FACTORES PREDICTORES PARA ESTANCIA HOSPITALARIA  
PROLONGADA EN PACIENTES CON ABSCESO PROFUNDO DE  
CUELLO”.**

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE:

**OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO**

PRESENTA:  
**DR. LUIS RAMÓN ALBAVERA GILES**

TUTOR PRINCIPAL  
DRA. ELIZABETH BACILIO RODRIGUEZ

CIUDAD DE MÉXICO, JUNIO 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

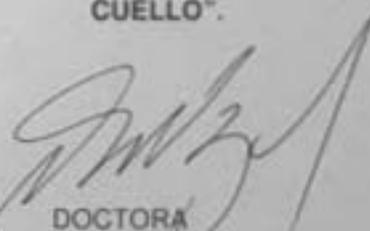
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

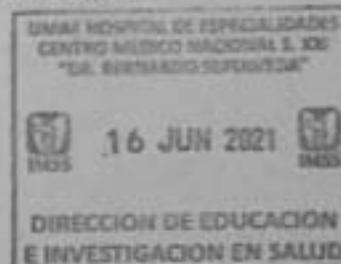
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

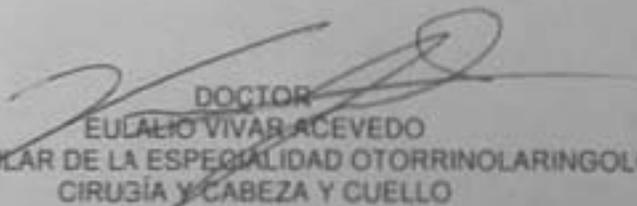
TÍTULO DE LA TESIS

**"FACTORES PREDICTORES PARA ESTANCIA HOSPITALARIA  
PROLONGADA EN PACIENTES CON ABSCESO PROFUNDO DE  
CUELLO".**



DOCTORA  
VICTORIA MENDOZA ZUBIETA  
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI





DOCTOR  
EULALIO VIVAR ACEVEDO  
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD OTORRINOLARINGOLOGÍA Y  
CIRUGÍA Y CABEZA Y CUELLO



TUTORA  
DOCTORA  
ELIZABETH BACILIO RODRÍGUEZ  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3601.  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES Dr. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

Registro COFEPRIS 17 CI 09 015 034  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 023 2017082

FECHA Martes, 08 de junio de 2021

**Dr. ELIZABETH BACILIO RODRIGUEZ**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "**FACTORES PREDICTORES PARA ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN PACIENTES CON ABSCESO PROFUNDO DE CUELLO**". 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 **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2021-3601-065

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.

ATENJAMENTE

**Dr. Carlos Eddy Cuevas Garcia**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

Impreso

## DEDICATORIA

A mi padre y mi madre, que han estado y siempre estarán a mi lado, que nunca dudan en darme su apoyo incondicional. Gracias por todo lo que me han ofrecido durante mi vida, soy lo que soy por ustedes.

A mis hermanas, Tania y Jazmín, mis más grandes ejemplos a seguir y quienes me han demostrado que los sueños se pueden lograr.

A todos mis pacientes durante estos 4 años de formación como otorrinolaringólogo, sin duda cada uno me ha permitido aprender algo nuevo de la especialidad.

## AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Elizabeth Bacilio, extraordinaria cirujana y profesora, quien nunca tuvo duda de mostrar el apoyo en lo que necesitara, pero sobre todo gracias por su amistad.

A Leo, Bianca y Alfredo, mis hermanos de la residencia, con quienes compartimos tantos momentos inolvidables, en algunos combinando el llanto con el enojo y en su mayoría de risas y alegría, sin ustedes la residencia nunca hubiera sido lo mismo.

## INDICE.

1. Marco teórico.....	11
2. Planteamiento del problema.....	24
3. Justificación.....	25
4. Pregunta de investigación.....	25
5. Hipótesis.....	25
6. Objetivos.....	25
7. Material y métodos.....	26
8. Diseño del estudio.....	26
9. Criterios de selección.....	27
10. Tamaño de muestra y análisis estadístico.....	28
11. Definición de las variables.....	30
12. Consideraciones éticas.....	39
13. Resultados.....	40
14. Discusión.....	48
15. Conclusiones.....	53
16. Referencias.....	53
17. Anexos.....	58

## INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

### 1. RESUMEN

**TÍTULO.** “FACTORES PREDICTORES PARA ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN PACIENTES CON ABSCESO PROFUNDO DE CUELLO”.

#### **ANTECEDENTES-**

El absceso profundo de cuello es una infección originada por la diseminación de una infección de origen dental o de vías respiratorias mal tratada hacia los espacios y fascias del cuello, con la consecuente formación de un absceso o celulitis.

El pronóstico es variable dependiendo del estado inmunológico del huésped, la severidad y localización. La duración de la estancia hospitalaria es un indicador de severidad de la infección. Los factores reportados asociados a una estancia prolongada son: índice de comorbilidad de Charlson alto, riesgo quirúrgico preanestésico por la clasificación ASA alto y las reintervenciones quirúrgicas.

**OBJETIVO-** Determinar los factores predictores para estancia hospitalaria prolongada en pacientes con absceso profundo de cuello.

**HIPÓTESIS-** Los pacientes con diagnóstico de absceso profundo de cuello que presentan estancia hospitalaria prolongada (mayor a 9 días) tendrán 2 o mas factores identificables asociados a la misma.

**MATERIALES Y MÉTODOS-** Estudio transversal, retrospectivo, descriptivo. Para este estudio se incluyeron a 121 pacientes con Absceso Profundo de Cuello del Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital de

Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social del 1 marzo del 2019 al 31 marzo del 2021.

**ANÁLISIS ESTADÍSTICO-** Se realizó un análisis descriptivo de las variables demográficas de la población, así como un modelo bivariado utilizando la prueba de chi cuadrada para evaluar la significancia y relevancias clínicas de las variables. Se calcularon los OR con intervalos de confianza de 95%. Se realizó un modelo multivariado donde se utilizaron las variables que resultaron significativas del modelo bivariado realizando un modelo de regresión logística múltiple para predecir estancia hospitalaria prolongada en Absceso Profundo de Cuello. Calculando el OR, IC 95%,  $R^2$  tomando como significativo un valor de  $p < 0.05$

**RESULTADOS-** Existen diversos factores predictores relacionados con estancia hospitalaria prolongada entre los que destacan previo al ingreso la afección de los espacios profundos de cuello: espacio parafaríngeo (OR 3.97, IC 95% 1.815- 8.686 ,P 0.001), retrofaríngeo (OR 6.03, IC95% 1.98- 18.39 , P 0.001) y masticador (OR 3.82 IC95% 1.54- 9.46, P 0.003), la presencia de mediastinitis ( OR 13.87, IC95% 4.30- 44.68, P 0.001) y la afección de 3 o más espacios (OR 6.26, IC95% 2.74-14.26 OR 0.001) . Posterior al tratamiento quirúrgico son de relevancia: el escalamiento del tratamiento antibiótico (OR 16.67, IC 95% 6.37-43.61, P 0.000), la estancia en la unidad de cuidados intensivos (OR 4.84, IC 95% 2.18-10.76, P 0.001), la reintervención quirúrgica (OR 6.29, IC 95% 2.34- 16.87, P 0.001) y la fistula a cavidad oral (OR 2.83, IC 95% 1.083-7.40, P 0.029).

**CONCLUSIONES-** La prolongación de los días de estancia hospitalaria condiciona un mayor desgaste de recursos humanos y financieros en la unidad

de referencia, por lo que conocer los factores predictores de la misma, es de suma importancia para prevenir una estancia mayor.

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** Deep cervical abscesses are a pathology caused by the spread of an infection from dental origin or from a poorly treated respiratory tract infection into the spaces and fasciae of the neck, with the consequent formation of an abscess or cellulitis.

The prognosis is variable depending on the host's immune status, severity, and location. The length of hospital stay is an indicator of the severity of the infection. The factors reported associated with a prolonged stay are high Charlson comorbidity index, high pre-anesthetic surgical ASA risk, and reinterventions.

**OBJECTIVE-** To determine the predictive factors for prolonged hospital stay in patients with deep neck abscesses.

**HYPOTHESIS-** Patients with a diagnosis of deep neck abscess who have a prolonged hospital stay (greater than 9 days) will have 2 or more identifiable factors associated with it.

**MATERIALS AND METHODS-** Cross-sectional, retrospective, descriptive study. For this study, 121 patients with Deep Neck Abscesses from the Head and Neck Surgery Service were included from March 1, 2019 to March 31, 2021.

**STATISTICAL ANALYSIS-** A descriptive analysis of the demographic variables of the population was carried out, as well as a bivariate model was performed

using the chi-square test to evaluate the significance and clinical relevance of the variables, ORs were calculated with 95% confidence intervals (95% CI). For the multivariate model, the variables that were significant from the bivariate model were used, performing a multiple logistic regression model to predict prolonged hospital stay in Deep Neck Abscess. Calculating the OR, 95% CI, R2 taking as significant a value of  $p < 0.05$

**RESULTS-** Various predictive factors related to prolonged hospital stay were found: affection of the parapharyngeal (OR 3.97, 95% CI 1.815- 8.686 P 0.001), retropharyngeal (OR 6.03, 95% CI 1.98- 18.39 , P 0.001) and masticator spaces (OR 3.82 95% CI 1.54- 9.46, P 0.003), the presence of mediastinitis (OR 13.87, 95% CI 4.30- 44.68, P 0.001) and the involvement of 3 or more spaces (OR 6.26, 95% CI 2.74-14.26 OR 0.001). After surgical treatment, the following are relevant: the escalation of antibiotic treatment (OR 16.67, 95% CI 6.37-43.61, P 0.000), stay in the intensive care unit (OR 4.84, 95% CI 2.18-10.76, P 0.001) , surgical reintervention (OR 6.29, 95% CI 2.34-16.87, P 0.001), oral cavity fistula (OR 2.83, 95% CI 1.083-7.40, P 0.029).

**CONCLUSIONS-** The extension of the days of hospitalization establish a greater wear of human and financial resources, knowing the predictive factors is of utmost importance to prevent a longer stay.

1. DATOS DEL ALUMNO	
APELLIDO PATERANO	ALBAVERA
APELLIDO MATERNO	GILES
NOMBRE	LUIS RAMÓN
TELÉFONO	2223529878
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD O ESCUELA	FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA/ESPECIALIDAD	OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO
NO. DE CUENTA	518218449
CORREO ELECTRONICO	ramon.albavera93@gmail.com
2.DATOS DE LOS TUTORES	
TUTOR PRINCIPAL	<p>DRA. ELIZABETH BACILIO RODRÍGUEZ</p> <p>Especialista en Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello</p> <p>Adscrito al Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello, Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional Siglo XXI</p> <p>Teléfono: 55276900 Ext 21910</p> <p>Correo: <a href="mailto:elizabethbacilior@gmail.com">elizabethbacilior@gmail.com</a></p>
3.DATOS DE LA TESIS	
TITULO	FACTORES PREDICTORES PARA ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN PACIENTES CON ABSCESO PROFUNDO DE CUELLO
NUMERO DE PAGINAS	64
AÑO	2021
NUMERO DE REGISTRO	R-2021-3601-065

## 2. ANTECEDENTES. MARCO TEÓRICO.

Las infecciones de los espacios profundos de cuello son infecciones originadas por la diseminación de una infección de origen dental o de vías respiratorias mal tratada hacia los espacios y fascias del cuello, con la consecuente formación de un absceso o celulitis (1-3)

### EPIDEMIOLOGÍA.

Se ha descrito en hospitales encargados de tratar urgencias otorrinolaringológicas una incidencia de aproximadamente 4.3/100 000 habitantes por año (aproximadamente 87 casos por año) (4). En Estados Unidos existe una incidencia de 3400 hospitalizaciones al año, mientras que Salom et al. reportaron en España 10 casos por cada 100 000 habitantes al año (5, 6). Kataria et al. reportó una prevalencia de 34.2%, siendo la etiología más frecuente de origen dental (3). La relación mujer: hombre es 1:1.3, el cual es muy similar a otros estudios 1:1-2- 1:1.77 (4)

### ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO.

Típicamente los abscesos profundos de cuello se desarrollan en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1 y 2 (15%), hipertensión arterial sistémica (10%), inmunosupresión, historia de radiación/ quimioterapia, VIH o abuso de alcohol (4). Sin embargo, un factor importante para su desarrollo es la falta de un tratamiento antibiótico adecuado para una infección de vías respiratorias u odontogénica (7).

La infección dental es la causa más común (20.5%-88-7%), seguido de faringoamigdalitis (36%) (4, 8). Sin embargo, más del 30% de los casos pueden llegar a ser idiopáticos (9).

Los biofilms presentan un rol importante en la etiología infecciosa odontogénica como la periodontitis la cual es una enfermedad crónica inflamatoria de las estructuras que dan soporte a la dentadura y se ha visto que es un factor de riesgo para desarrollar un absceso profundo de cuello en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular (1, 9).

En la población pediátrica la rinosinusitis aguda se puede manifestar con linfadenitis retrofaríngea y con la posibilidad de complicarse con un absceso profundo de cuello (8).

Las instrumentaciones en la cavidad oral o endoscópica, las infecciones de vías respiratorias superiores pueden conducir a la expansión de infecciones. Otra causa pueden ser los cuerpos extraños en el tracto aerodigestivo superior, la sialoadenitis con o sin obstrucción ductal (1).

## ANATOMÍA Y FISIOPATOLOGÍA.

Para entender la fisiopatología de las infecciones de cuello es esencial entender la anatomía del cuello, ya que está dividido en compartimientos y espacios formados por las fascias. La fascia cervical se divide en una fascia profunda y superficial. La fascia superficial contiene el tejido subcutáneo y el músculo platisma y rodea completamente el cuello (1, 5, 7).

La fascia profunda del cuello se divide en capas superficial, media y profunda. La capa superficial cubre las glándulas submaxilares y parótidas y los músculos trapecio y esternocleidomastoideo. La capa media cubre órganos vitales como

la faringe, laringe, tráquea, esófago superior, tiroides, paratiroides. La capa profunda, también llamada fascia prevertebral cubre las vértebras y los músculos espinales. Entre la capa media y profunda se encuentra la fascia alar, la cual corresponde al límite posterior del espacio retrofaríngeo. El espacio entre la capa alar y la fascia prevertebral es conocido como espacio peligroso, y está en continuidad con el mediastino siendo una vía de diseminación para las infecciones del tracto aerodigestivo superior para desarrollar mediastinitis (5, 10).

La presentación del absceso profundo de cuello en adultos habitualmente es multi espacial (7). Los espacios más frecuentemente afectados en los abscesos profundos de cuello son el submandibular (37.5%), seguido del espacio periamigdalino (12.5%) (11). Las infecciones de origen odontogénico y de glándula submandibular afectan los espacios masticadores y submandibular. En tanto las infecciones de vías respiratorias presentan una diseminación del espacio periamigdalino al parafaríngeo, llegando a involucrar al espacio retrofaríngeo (1, 11).

#### MICROBIOLOGÍA.

La microbiología identificada en los abscesos profundos de cuello es variada, generalmente corresponde a los microorganismos de la flora oral siendo el *Staphylococcus aureus* el más común en nariz y garganta, pero puede identificarse en cultivos de infecciones dentales (1). En las infecciones dentales predominan los anaerobios gram negativos, *Streptococcus Milleri*, *Prevotella* (bacteroides), *peptostreptococcus* y otras variedades de *Staphylococcus*. Diversos estudios han encontrado predominio de microorganismos grampositivos en los cultivos, específicamente *Streptococcus alfa haemolyticus* (43%), y *Staphylococcus epidermidis* (23%). *Streptococcus pyogenes* se considera como el principal patógeno en una faringoamigdalitis (1, 12, 13)

## CUADRO CLÍNICO

Es de vital importancia durante el interrogatorio considerar antecedentes de manipulación dental, intubación, cirugía de vía aérea superior, abuso de drogas, sinusitis, faringitis, otitis o trauma contuso o penetrante de cuello. La sintomatología es muy diversa de acuerdo con la localización del absceso de cuello, la principal sintomatología a nivel local es dolor, edema, cambios tróficos en piel (hipertermia, hiperemia), así como fiebre, disfagia, odinofagia, sialorrea, voz de papa caliente, disfonía, disnea, trismus y otalgia (1, 13). Otros síntomas presentes y que además se consideran de alarma son disnea, estridor, edema en el piso de la boca, sialorrea, trismus (9, 14).

A la exploración física debe valorarse la presencia de cambios locales en cuello como el aumento de volumen, la presencia de dolor, alteraciones en piel como hiperemia e hipertermia (1, 2, 5, 15).

Los abscesos de origen dental se deben sospechar por la presencia de edema alveolar, piezas dentales en mal estado. Otro síntoma característico en estos abscesos es el trismus por afección de los espacios masticadores y parafaríngeo. Así mismo es importante identificar edema de piso de boca, el cual puede condicionar retracción de la lengua hacia la faringe (1, 15).

A la exploración de la orofaringe también se debe buscar edema de pared posterior y desviación de la úvula. Sin embargo, el edema periamigdalino unilateral en ausencia de otros signos o síntomas de inflamación como fiebre, o eritema debe hacer sospechar de tumores parafaríngeos. Es importante mencionar que la exploración física subestima la extensión de la enfermedad en 70% de los casos (5, 16, 17).

## LABORATORIO Y GABINETE

Los exámenes útiles en los pacientes con sospecha de absceso profundo de cuello son (1, 7, 17):

o Biometría hemática.

O Tiempos de coagulación (particularmente en pacientes que requerirán intervención quirúrgica).o Hemocultivos (pacientes con sepsis).

o Cultivos del absceso (críticos para dirigir el tratamiento antibiótico).

La leucocitosis es un parámetro bioquímico frecuente, que, en caso de no haberlo, puede representar un estado de inmunodeficiencia del paciente o un tumor abscedado (18).

El rol primario de los estudios de imagen es establecer un diagnóstico adecuado y proveer una base para el adecuado manejo quirúrgico (1, 5, 7, 18).

La Tomografía Computada con contraste es el estudio de imagen más útil para determinar la localización y extensión de un absceso de cuello con una sensibilidad y especificidad del 45% y 82% respectivamente y se caracterizado por la presencia de una imagen hipodensa con un halo de realce al medio de contraste; así mismo, permite identificar la presencia de celulitis y determinar otras etiologías infecciosas como ganglios linfáticos abscedados. Puede detectar la presencia de gas (gérmenes anaerobios) y es útil en el diagnóstico de fascitis necrotizante. Sin embargo, no puede diferenciar entre flemón y pus. Ya que ambas son colecciones hipodensas con un halo de realce (10, 19).

La resonancia magnética por su parte se usa en casos especiales, en los cuales el paciente no es candidato a Tomografía Computada por alergia a medio de contraste ayudando a delimitar el involucro de los tejidos blandos (19).

TRATAMIENTO.

El manejo médico y quirúrgico es complejo, ya que el punto inicial es el manejo de la vía aérea, la cual puede estar comprometida por la afección de los espacios parafaríngeo, retrofaríngeo, la presencia de edema en piso de boca y la limitación de la apertura bucal por involucro de espacios masticadores (19, 20).

El manejo previo a la cirugía requiere mantener una vía periférica permeable, para administración de medicamentos en caso de que se necesitara intubar o traqueostomía de urgencia. Durante el procedimiento quirúrgico es importante desde el inicio otorgar un adecuado soporte a la vía aérea con mascarilla facial con oxígeno (1, 2, 20).

El manejo avanzado de la vía aérea urgente se debe considerar si hay clínicamente datos de disnea o estridor, los cuales traducen una obstrucción de vía aérea de más del 50%. Por ello para el manejo de la vía aérea se debe tener en cuenta la vigilancia estrecha desde el ingreso, la planeación de una intubación orotraqueal o nasotraqueal vs traqueostomía o cricotiroidotomía para situaciones de urgencia. Este manejo es especialmente crucial en pacientes con angina de Ludwig, la cual se caracteriza por edema del piso de la boca debido a la bilateralidad de afección del espacio submandibular, submentoniano y sublingual impidiendo la intubación (11, 19).

La terapia antibiótica debe ser intravenosa teniendo en cuenta los microorganismos más frecuentes como los cocos gram +, gram –, bacilos, con o sin anaerobios y la alta incidencia de *Staphylococcus Aureus* meticilino resistente, por lo que la terapia empírica sugerida inicialmente es la clindamicina. Combinaciones antibióticas de utilidad que se han descrito incluyen antibióticos derivados de la penicilina con y sin metronidazol o clindamicina, ampicilina con sulbactam. La combinación de penicilina con metronidazol da cobertura adecuada a bacterias aerobias y anaerobias.

Moxifloxacino es útil con streptococcus y anaerobios orales sin embargo no se deben usar en embarazadas o niños. Las cefalosporinas de tercera generación como la ceftriaxona atraviesan la barrera hematoencefálica y son útiles contra streptococcus y anaerobios orales. La vancomicina se puede utilizar si todos los antibióticos anteriores están contraindicados o en sospecha de Staphylococcus aureus meticilin resistente (1, 7, 21, 22).

El tratamiento angular de los abscesos de cuellos es el quirúrgico por la afección multiespacial, el compromiso de la vía aérea y las potenciales complicaciones como la mediastinitis y solo en casos seleccionados se puede llegar a considerar como único tratamiento la antibioticoterapia (1, 16, 21).

Si el paciente está clínicamente estable y el absceso es menor de 2.5cm e involucra un solo espacio se puede vigilar 48 a 72 horas con antibióticos intravenosos. Si hay mejoría clínica importante después de este tiempo, se debe continuar terapia intravenosa por 24 horas más allá de la normalización de los síntomas con un curso de 2 semanas de un antibiótico vía oral equivalente (1, 12).

Las indicaciones para un drenaje quirúrgico en los pacientes con un absceso profundo de cuello son las siguientes (1):

- o Evidencia de gas o de microorganismos productores de gas.
- o Vía aérea comprometida por el absceso.
- o Falla de respuesta a tratamiento antibiótico de 48 a 72 horas en abscesos de un espacio.
- o Presencia de dos o más espacios afectados.
- o Presencia de mediastinitis o trombosis de la vena yugular interna (12, 21).

Para el manejo quirúrgico existen 3 incisiones básicas:

o Preauricular o parotídea para espacios parotídeo y temporal.

o Cervical horizontal para espacios masticadores, parafaríngeo, pterigoideo, submandibular, prevertebral, retrofaríngeo, carotídeo y espacios laterales. Los espacios parafaríngeo y pterigoideos son disecados al retraer la glándula submandibular anteriormente mientras se disecciona superior y medial hacia el vientre posterior del digástrico a lo largo de la superficie media de la rama mandibular.

Los espacios retrofaríngeo y prevertebral son alcanzados identificando la fascia prevertebral y retrayendo los músculos infrahioideos medialmente y el espacio carotídeo lateralmente en un nivel inferior de la bifurcación de la carótida (1).

o Horizontal submentoniana o central: para acceder a la región de los músculos infrahioideos, tiroides, tráquea. La submentoniana más alta puede ayudar a acceder a ambos espacios submandibulares (1, 23).

La incisión debe facilitar un acceso fácil al área de la colección, para poder realizar un adecuado drenaje, un control de las estructuras neurovasculares adyacentes. La disección roma es la sugerida para el drenaje del absceso para evitar una perforación de la pared faríngea y compromiso de estructuras neurovasculares (24).

Ashokan et al han descrito el drenaje de un absceso de cuello por punción guiado por ultrasonido para aquellos abscesos pequeños menores a 3cm, colección única, con su correspondiente esquema antibiótico, sin embargo, esta conducta aún no cuenta con el suficiente sustento para poder aplicarse (25).

Si existe tejido necrótico al momento del drenaje quirúrgico, debe realizarse una debridación. Las heridas con una importante necrosis deben dejarse abiertas con algún drenaje de succión (7, 18).

Otro tratamiento adyuvante es el uso de esteroides sistémicos que pueden reducir la necesidad de cirugía urgente con disminución del edema de vía aérea, o la progresión de una celulitis a una colección franca. Por otro lado, es importante mencionar el manejo conjunto de las comorbilidades como la diabetes mellitus, lo cual puede mejorar el estado inmunológico del paciente (7, 26).

Se ha sugerido la siguiente guía para el manejo de las infecciones de espacios profundos de cuello (24):

- o Hospitalización inmediata
- o Manejo antibiótico intravenoso
- o Manejo de la vía aérea
- o Diagnóstico imagenológico (tomografía computada contrastada)
- o Incisión y drenaje (cirugía)

#### COMPLICACIONES.

Un absceso profundo de cuello no tratado se puede expandir dentro de pocos días a los espacios de cuello adyacentes por su comunicación. Una infección submandibular se expande con facilidad al espacio parafaríngeo, y después al retrofaríngeo. Una infección del espacio periamigdalino puede diseminarse al espacio retrofaríngeo. Un absceso parafaríngeo puede expandirse al mediastino, aunque la expansión retrofaríngea es más común con su acceso directo hacia el mediastino superior (24).

Las principales complicaciones de un absceso profundo de cuello son mediastinitis (20-40%), choque séptico con síndrome de coagulación intravascular diseminada, fascitis necrotizante y falla respiratoria aguda. La secuela más frecuente es una parálisis de pares bajos que culmina en disfagia y leucoencefalopatía. La neumonía por aspiración se presenta en 10% de los casos (9, 24).

Se ha identificado que aproximadamente el 34.21% de los pacientes diabéticos desarrollan complicaciones, así como su asociación con la necesidad de realizar una traqueostomía por obstrucción de la vía aérea, fascitis necrotizante y mediastinitis (27). En general la infección de espacios profundo de cuello puede ser fatal para los pacientes diabéticos, inmunocomprometidos y en ancianos, por lo que se debe tener una vigilancia estrecha en estos pacientes, tratándose inicialmente con terapia empírica y posteriormente escalando según el resultado de los cultivos (19, 27).

La mediastinitis resulta de una diseminación descendente de un absceso profundo de cuello. Los microorganismos siguen siendo los mismos (aerobios y anaerobios). Clínicamente los pacientes con mediastinitis pueden manifestar dolor torácico y disnea, en la radiografía de tórax se puede observar mediastino ensanchado o neumomediastino, sin embargo, el diagnóstico es también por Tomografía Computada contrastada. Se debe realizar un drenaje quirúrgico por toracotomía o toracoscopia. La mortalidad aumenta 40-50% con mediastinitis. En México se ha reportado la relación de la prevalencia de mediastinitis con el género masculino, y la presentación del absceso en espacios visceral, retrofaríngeo y vascular. La mediastinitis se relaciona con mayor tiempo de estancia hospitalaria y estancia en la unidad de cuidados intensivos (19, 27).

El síndrome de Lemierre o tromboflebitis supurativa de la vena yugular interna, resulta de la extensión de la infección al espacio carotídeo. Los hallazgos

patognomónicos son el edema y sensibilidad del ángulo mandibular y el músculo esternocleidomastoideo, aunado a signos de sepsis y evidencia de embolia pulmonar. Para hacer el diagnóstico se sugiere ultrasonido de alta resolución, Tomografía Contrastada de cuello y tórax y/o resonancia magnética. El tratamiento involucra antibioticoterapia prolongada dirigida por cultivos, así como anticoagulación la cual se sugiere hasta por tres meses. La mayoría de los casos no necesitará ligadura o resección de la vena yugular interna. El uso de agentes fibrinolíticos se ha visto útil si se usan en los primeros 4 días del inicio de la patología, pero hay un alto riesgo de hemorragia y anticoagulación (28).

La fascitis necrotizante es una infección fulminante que se extiende por las fascias y causa necrosis del tejido blando. Los patógenos involucrados son *Streptococcus pyogenes*, *Clostridium perfringens* y aerobios y anaerobios mixtos. Actualmente el *staphylococcus aureus* metilino resistente también se ha visto asociado, por lo que la inclusión de la vancomicina es necesario. El manejo de estos pacientes debe realizarse en la unidad de cuidados intensivos e involucra el uso de antibióticos parenterales y desbridamiento quirúrgico de cualquier tejido desvitalizado (7).

#### PRONÓSTICO Y ESTANCIA HOSPITALARIA.

Posterior al drenaje quirúrgico de un absceso profundo de cuello, los pacientes requieren continuar con un manejo hospitalario para antibioticoterapia y lavado mecánico de las fasciotomías. En general el ingreso a una Unidad de Cuidados Intensivos se ha relacionado a la necesidad de un manejo avanzado de la vía aérea por el edema del tracto respiratorio y niveles altos de proteína C reactiva (29).

La disnea presentada al ingreso hospitalario se asocia también con la necesidad de ingreso a la unidad de cuidados intensivos. El involucro de espacios con componente supra e infrahioides, la presentación de obstrucción de vía aérea (compresión o desplazamiento), así como el aislamiento de *Klebsiella pneumoniae* se relaciona con el ingreso en México (26, 29).

La procalcitonina ha sido un valor bioquímico estudiado como predictor de severidad en abscesos profundos de cuello, actualmente se sabe que una elevación de los niveles dentro de las 24-48 horas después del drenaje tiene una sensibilidad alta y un valor predictivo negativo para complicaciones y re-exploración. Los niveles altos de procalcitonina también se asocian con días de hospitalización y la presencia de fiebre (30).

Se ha reportado asociación de mortalidad con el involucro de los espacios parafaríngeo, visceral, retrofaríngeo y vascular, así como la bilateralidad o la afectación de cuatro o más espacios (12).

El pronóstico es variable dependiendo del estado inmunológico del huésped, la severidad y localización de la infección. La tasa de mortalidad varía de 1 a 25%. Las principales causas de muerte son el choque séptico de forma tardía y la obstrucción de la vía aérea de forma temprana (5, 31).

La duración de la estancia hospitalaria es un indicador de severidad de la infección, definido en nuestra unidad como estancia hospitalaria prolongada a una estancia mayor a 9 días, siguiendo las recomendaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM 004 del expediente clínico. La mediana de días de estancia hospitalaria reportada es de 7 días (RIC 5-11) (4).

Se han identificado diferentes factores que pueden influir en el número de días de estancia hospitalaria entre los que encontramos: estatus socioeconómico, niveles centrales de glucosa, niveles de hemoglobina, higiene oral. En otros

estudios se habla de factores propios de la patología como la presencia de obstrucción de vía aérea desde la llegada al hospital, el tabaco, y la diabetes (3, 14, 17).

Inherentemente pacientes con comorbilidades (índice de comorbilidad de Charlson alto), tienen mayor riesgo de estancias hospitalarias prolongadas ya que requiere un manejo multidisciplinario por la descompensación de dichas patologías, contribuyendo de esta forma con más días de ingreso hospitalario. Otro factor relacionado son las reintervenciones, O'Brien et al identificó que aquellos pacientes con 3 o más reintervenciones ameritan más de 26 días de estancia hospitalaria vs una intervención con una mediana de 9 días de estancia hospitalaria (RIC 4.8-22) con una  $p < 0.001$  (32).

La clasificación de ASA (American Society of Anesthesiologists) se utiliza para definir el riesgo quirúrgico de un paciente a la administración de anestesia general, se demostró recientemente que pacientes con una calificación ASA más alta presentan mayor tiempo de estancia hospitalaria (20, 32).

Cerca de 60% de los pacientes con absceso profundo de cuello tienen leucocitosis, sin embargo, la presencia de leucocitosis no influye en la duración de la estancia hospitalaria (33).

Los costos del padecimiento han sido pobremente estudiados, en Escocia existe un costo promedio de 5700 libras esterlinas, superando en promedio el ingreso por amigdalectomía. El costo en pacientes con un curso clínico más complicado llega hasta 46 700 libras esterlinas. El principal factor que influye en el costo de la estancia es el número de días de hospitalización, seguido de la duración de la cirugía (incluyendo el costo del personal de anestesiología y el equipo utilizado). Otro costo importante es la administración de antibióticos (23).

Debido a la severidad del absceso profundo de cuello y a la gravedad de sus complicaciones, el tratamiento debe ser agresivo y multidisciplinario. El drenaje y aseo quirúrgico y el tratamiento antimicrobiano son los elementos principales en el manejo de estos pacientes. El número de incisiones, la extensión y profundidad de las heridas depende del número y localización de espacios afectados. Siempre deberán realizarse incisiones estética y anatómicamente aceptables y deberá preservarse todo tejido viable posible (26, 34).

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

El Absceso Profundo de Cuello tiene una mortalidad de hasta el 28% y es la primer causa de ingreso de urgencia a nuestro servicio, con 80 a 100 pacientes al año, en la mayoría de los casos la estancia hospitalaria no supera los 7 días, sin embargo, ciertos pacientes por la complejidad de la patología, el compromiso de la vía aérea y la extensión del absceso presentan estancias hospitalarias prolongadas definidas en nuestra institución como aquellas mayores a 9 días (de acuerdo a la recomendación de la Norma Oficial Mexicana NOM 004 del expediente clínico), lo que puede condicionar la presencia de nuevas complicaciones, mayor ocupación hospitalaria y mayor costo, por lo que es importante identificar los factores propios del Absceso Profundo de Cuello predictores de estancia prolongada. Algunos factores pronósticos estudiados que pueden influir en el número de días de estancia hospitalaria son: estatus socioeconómico, niveles centrales de glucosa, niveles de hemoglobina e higiene oral. Otros estudios mencionan factores propios de la patología como la presencia de obstrucción de vía aérea y las reoperaciones; O'Brien et al identificaron que aquellos pacientes con 3 o más reintervenciones ameritaron más de 26 días de estancia hospitalaria vs aquellos con una única intervención con una mediana de 9 días de estancia hospitalaria ( $p < 0.0001$ ). Sin embargo, en nuestro medio no hay estudios que identifiquen estos factores pronósticos

que determinan la evolución de los pacientes con absceso profundo de cuello y que en consecuencia determinen una mayor estancia hospitalaria.

#### **4. JUSTIFICACIÓN:**

El identificar los factores asociados a una estancia hospitalaria prolongada en pacientes con diagnóstico de Absceso Profundo de Cuello ayudará a detectarlos oportunamente o evitarlos , ya que generan un mayor deterioro clínico, complicación o muerte, así como un mayor costo y desgaste de recursos humanos y materiales. Por lo que es necesario definir cuales son las principales causas de permanencia hospitalaria.

#### **5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son los factores predictores para estancia prolongada en pacientes con Absceso Profundo de Cuello?

#### **6. HIPÓTESIS**

Los pacientes con diagnóstico de absceso profundo de cuello que presentan estancia hospitalaria prolongada ( mayor a 9 días) tendrán 2 o mas factores identificables asociados a la misma.

#### **7. OBJETIVOS**

- **Objetivo general**

Determinar los factores predictores para estancia hospitalaria prolongada en pacientes con absceso profundo de cuello.

- **Objetivos específicos**

1. Describir las características epidemiológicas en pacientes diagnosticados con absceso profundo de cuello.
2. Identificar si el ingreso a la unidad de cuidados intensivos se relaciona con una estancia hospitalaria prolongada.
3. Identificar si la reoperación se relaciona con una estancia hospitalaria prolongada.
4. Identificar si la presencia de fístula a cavidad oral o faringe se relacionan con una estancia hospitalaria prolongada.
5. Evaluar si las modificaciones en el esquema antibiótico se relacionan con una estancia hospitalaria prolongada

- **Objetivos secundarios.**

1. Identificar los espacios profundos de cuello asociados con estancia hospitalaria prolongada.
2. Determinar si la cantidad de espacios profundos de cuello se relaciona con una estancia hospitalaria prolongada.
3. Determinar las infecciones nosocomiales relacionadas con una estancia hospitalaria prolongada.
4. Determinar un modelo multivariado para predecir los factores que puedan condicionar una estancia prolongada en el Absceso Profundo de Cuello.

## **8. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Tipo de estudio.**

Diseño del estudio: Transversal, retrospectivo, observacional.

### **Universo de trabajo**

Pacientes del servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello en la UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Centro Médico Nacional Siglo XXI con diagnóstico de Absceso Profundo de cuello , ambos géneros, mayores de edad, con expediente físico del periodo del 1 de marzo de 2019 al 31 marzo 2021.

### **Desarrollo del estudio.**

Se utilizaron los expedientes físicos de los pacientes con diagnóstico de Absceso Profundo de Cuello ingresados a nuestro servicio del periodo del 1 marzo del 2019 al 31 marzo del 2021, se hizo uso de los equipos de cómputo de la institución (para acceder al expediente clínico electrónico, sistemas electrónicos de estudios de laboratorio y gabinete) y para recabar información, así como equipos de cómputo personales. Se obtuvieron los datos mencionados requeridos para el estudio y se reportó en una hoja de recolección de datos impresa en papel por ambas caras, subsecuentemente se codificaron los datos a una base de datos en Microsoft Excel a través de una codificación preestablecida. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 26.

## **9. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

Criterios de inclusión

- 1) Paciente ingresado por el servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI con diagnóstico de absceso profundo de cuello.
- 2) Paciente mayor de 18 años
- 3) Paciente ingresado en el periodo del 1 de Marzo de 2019 al 31 Marzo de 2021
- 4) Contar con expediente clínico completo en el hospital del hospital de especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI.

#### Criterios de exclusión

- 1) Paciente referido a otra institución en el postoperatorio y que no concluyó su tratamiento en el hospital.
- 2) Paciente ingresado por otro servicio del hospital.

#### Criterios de eliminación

- 1) Paciente con diagnóstico final de tumor cervical o conglomerado ganglionar cervical.
- 2) Paciente que no presentó todos los datos o variables en el expediente que tuvieron la intención de ser analizados (ausencia de nota de ingreso, egreso, de procedimiento quirúrgico, alta de la unidad de cuidados intensivos).

## 10. CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó la fórmula de evento por variable descrita por Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. "A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis" J Clin Epidemiol. 1996 (35).

$$N = 10 * k / p$$

k= Número de variables de confusión

p= Proporción de casos positivos del desenlace en la población.

Para obtener los datos requeridos nos basamos en el estudio Kataria y col (17) "Prevalence of odontogenic deep neck space infections (DNSI): a retrospective analysis of 76 cases of DNSI" del 2015 quienes consideran una prevalencia de 34% de Absceso Profundo de Cuello y como número de variables de confusión se consideraron cuatro: reoperación, ingreso a UCI, cambio de antibiótico y presencia de fístula faríngea.

$$N = 10 * 4/0.34 = 117$$

Obteniendo un tamaño de muestra de mínimo 117 participantes. Al final del estudio se obtuvo una muestra de 121 participantes.

### **Plan de análisis estadístico**

Análisis estadístico de nuestras variables del estado basal:

Se realizó un análisis estadístico descriptivo de las variables, para determinar el tipo de distribución en las variables cuantitativas (edad, leucocitos, número de espacios ocupados, días de estancia hospitalaria) se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, asumiendo un valor de  $p > 0.05$  como normal; presentando como medidas de dispersión a la media y desviación estándar (DE) para las variables con distribución normal y la mediana y rango intercuartilar (RIC) en las variables de libre distribución. Para las variables cualitativas (sexo, comorbilidades, reoperación, ingreso a UCI, presencia de fistula faríngea, cambio de antibiótico, presencia de complicaciones) se representaron con frecuencias y porcentajes.

Para determinar si existían diferencias entre las variables demográficas entre los grupos con estancia prolongada y sin estancia prolongada se realizó una prueba T de Student para variables con distribución normal y U de Mann Whitney para las de libre distribución.

Se realizó un modelo bivariado utilizando la prueba de chi cuadrada, para evaluar la significancia y relevancias clínicas de las variables (variable dependiente: estancia prolongada codificada como variable dicotómica -- estancia prolongada  $>$  o igual a 9 días y  $<$  a 9 días-- y variables independientes: reoperación, presencia de fístula faríngea, cambio de antibiótico, ingreso a UCI como dicotómicas: si o no). Se calcularon los OR con intervalos de confianza de 95% (IC 95%).

Para el modelo multivariado se utilizaron las variables que resultaron significativas del modelo bivariado realizando un modelo de regresión logística múltiple para predecir estancia hospitalaria prolongada en Absceso Profundo de Cuello. Calculando el OR, IC 95%,  $R^2$  tomando como significativo un valor de  $p < 0.05$ . Se utilizó el programa SPSS v 26 para el análisis.

## 11. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

### VARIABLES DEPENDIENTES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Unidad de Medición
Estancia hospitalaria	Días transcurridos durante hospitalización	Fecha de egreso- fecha de ingreso hospitalario	Cuantitativa discreta	Días
Estancia hospitalaria prolongada	Estancia > 9 días de acuerdo a NOM 004 del expediente clínico.	Referido por el expediente en la nota de egreso como el número de días de estancia	Cualitativo dicotómico	Si (1) No (2)

## VARIABLES INDEPENDIENTES



Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Unidad de Medición
Estancia hospitalaria en UCI	Necesidad de manejo en conjunto con la unidad de cuidados intensivos	Referido en el expediente si el paciente estuvo hospitalizado en la UCI	Cualitativo dicotómico	Si (1) No (2)
Reoperación	Necesidad de un segundo procedimiento quirúrgico	Referido por el expediente clínico, un segundo procedimiento o quirúrgico	Cualitativo dicotómico	Si (1) No (2)
Fístula a cavidad oral	Comunicación postquirúrgica de la herida cervical hacia la cavidad oral o faringe	Referido por el expediente clínico la fístula a cavidad oral o faringe	Cualitativo dicotómico	Si (1) No (2)

Cambio de antibioticoterapia	Necesidad de cambio de antibioticoterapia	Documentado o por el expediente como el cambio de grupo de antibióticos	Cualitativo dicotómico	Si (1) No (2)
Género	Totalidad de las características de la estructura reproductiva y de las funciones que diferencian el organismo femenino con el masculino	Referida en el expediente por interrogatorio	Cualitativo dicotómico	Masculino (1) Femenino (2)
Edad	Cantidad de años que una persona ha vivido desde su nacimiento.	Fecha actual-fecha de nacimiento	Cuantitativa Discreta	Años



Origen del absceso	Origen del foco infeccioso causante del absceso	Referido por interrogatorio el foco infeccioso del cual se produjo el absceso	Cualitativo nominal	Odontogénico (1) Infección de vías respiratorias superiores (2) Cuerpo extraño en vía aérea o digestiva (3) Glándulas salivales (4) Otros (5)
--------------------	---	---	---------------------	---

Comorbilidades	La presencia de uno o más trastornos asociados a la enfermedad o trastorno primario.	Referido por interrogatorio o documentado en su protocolo de estudio la presencia de otras enfermedades.	Cualitativo nominal politómico	Diabetes Mellitus 1 (1) Diabetes Mellitus 2 (2) Hipertensión Arterial Sistémica (3) Enfermedad Renal Crónica (4) Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (5) Infección por virus de inmunodeficiencia humana (6) Cardiopatía isquémica (7) Neoplasia maligna(8) Otros (9)
----------------	--	--	--------------------------------	---

Espacios de cuello afectados por tomografía	Espacios profundos de cuello ocupados por colección (hipodensidad con realce al medio de contraste)	Espacios profundos de cuello ocupados por colección documentada por tomografía computada de cuello contrastada.	Cualitativo nominal politómica	Submaxilar (1) Parafaríngeo (2) Submentoniano (3) Visceral (4) Vascular (5) Retrofaríngeo (6) Parotídeo (7) Masticador (8) Infratemporal (9) Bucal( 10) Mediastino superior (11) Mediastino anterior (12) Mediastino posterior (13) Sublingual (14)
Cantidad de espacios afectados	Número de espacios afectados en cantidad total	Número de espacios afectados documentados por tomografía de cuello contrastada	Cuantitativa discreta	Número de espacios



Leucocitos	Cantidad total de glóbulos blancos en sangre por microlitro	Reportado en resultado de laboratorio en sistema Modulab Hospitalario	Cuantitativo discreto	Número de leucocitos (celulas/microlitro)
Porcentaje de neutrofilos	Porcentaje total de neutrofilos sobre el número de globulos blancos en sangre	Reportado en resultado de laboratorio en sistema Modulab Hospitalario	Cuantitativo continuo	Porcentaje (%)
Creatinina	Nivel de creatinina en sangre en miligramos por decilitro.	Reportado en resultado de laboratorio en sistema Modulab Hospitalario	Cuantitativo continuo	Miligramos / decilitro
Hemoglobina	Nivel de hemoglobina en sangre en miligramo por decilitro	Reportado en resultado de laboratorio en sistema Modulab Hospitalario	Cuantitativo continuo	Miligramos / decilitro

Espacios de cuello afectados en hallazgo transoperatorio	Espacios profundos de cuello ocupados por colección reportados como hallazgo transquirúrgico	Reportado en la hoja quirúrgica como espacios en donde se encontró colección purulenta	Cualitativo nominal politómico	Submaxilar (1) Parafaríngeo (2) Submentoniano (3) Visceral (4) Vascular (5) Retrofaríngeo (6) Parotídeo (7) Masticador (8) Infratemporal (9) Bucal( 10) Mediastino superior (11) Mediastino anterior (12) Mediastino posterior (13) Sublingual (14)
Traqueostomía	Procedimiento quirúrgico que consiste en crear una apertura a través del cuello hacia la tráquea para	Referido por el expediente si el procedimient o fue realizado previo al drenaje para	Cualitativo dicotómico	Si (1) No (2 )

	asegurar la vía aérea	asegurar la vía aérea		
Mediastinitis	Inflamación del mediastino secundario a progresión de la infección de abscesos profundos de cuello	Presencia de colección, celulitis o gas documentado por tomografía computada de cuello contrasta	Cualitativo dicotómico	Si (1) No (2)
Complicación hospitalaria	Presencia de complicación clínica extracervical durante hospitalización	Referido por el expediente infección pulmonar, urinaria, o de otro órgano, o choque séptico	Cualitativo nominal politómica	Neumonía (1) Infección de vías urinarias (2) Choque séptico (3) Lesión renal aguda (4)

Antibioticoterapia	Medicamento sistémico de administración enteral o parenteral indicado para manejo de la infección	Referido por el expediente como el medicamento indicado desde el ingreso hospitalario	Cualitativo nominal politómico	Cefalosporina de tercera generación + lincosamina (1), Quinolona (2), Betalactámico + inhibidor de betalactamasa (3), Glucopéptido + Oxazolidona (4), Polimixina (5), Antifúngico (6), Otras combinaciones (7=
--------------------	---	---	--------------------------------	--

## 12. CONSIDERACIONES ÉTICAS

1. Riesgo de la investigación: el riesgo del estudio de acuerdo a la Ley General de Salud en Materia de Investigación fue Sin Riesgo, ya que la recolección de datos no implicó algún procedimiento o consulta extra a lo hecho como parte del proceso de atención cotidiana. Por lo tanto, el riesgo-beneficio de la investigación fue favorable. Todos los procedimientos que se llevaron a cabo en el presente proyecto de investigación se apegaron a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y a la Declaración de Helsinki y sus enmiendas.

2. Contribuciones y beneficios: El presente estudio fue descriptivo y los participantes no recibieron beneficio directo, sin embargo, se espera que los resultados de la presente investigación contribuyan a obtener información valiosa que podría brindar la oportunidad de conocer los factores que determinan un mayor tiempo de estancia hospitalaria para los futuros pacientes, así como a nuestra unidad hospitalaria para disminuir costos y estancia hospitalaria.
3. Confidencialidad: Los investigadores garantizamos que la información obtenida del expediente clínico será plenamente anónima y no vinculable a los individuos a los cuales pertenecen; con esto aseguramos que no pueda derivarse de esta investigación alguna información sobre estos participantes. Por lo tanto, realizaremos los siguientes procedimientos: 1) Asignamos un número de folio a cada participante, 2) Capturamos la información de acuerdo a ese número de folio y no utilizamos su nombre, ni algún otro dato que pueda en un momento determinado revelar la identidad del participante. 3) La información obtenida de la presente investigación se guardó en un sitio al que sólo los investigadores principales tendrán acceso. Cuando los resultados del estudio sean publicados o presentados en conferencias, no se dará información que pudiera revelar la identidad de los participantes.

## **13. RESULTADOS**

### **Datos generales**

Durante el periodo de estudio del 01 de marzo del 2020 al 31 de Marzo del 2021, se ingresaron al Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI, 142 pacientes con diagnóstico de absceso profundo de cuello. Se excluyeron 15 pacientes por no

contar con un expediente clínico completo; 2 por no contar con las notas completas para la recolección de datos necesarios para el estudio y 3 por tener un diagnóstico final diferente a absceso profundo de cuello, como conglomerado ganglionar abscedado o tumor abscedado. La muestra final de pacientes obtenida fue de 121. Se realizó un análisis descriptivo de la información demográfica de los pacientes con absceso profundo de cuello, para determinar el tipo de distribución se utilizó la fórmula de Kolmogorov-Smirnov.

Del total de los participantes, 72 (59.5%) fueron hombres y 49 (40.5%) mujeres, la media de edad fue de 49.82 años ( $S \pm 16.32$ ). La mediana de estancia hospitalaria fue de 7 días (RIC 6-10), mientras que una estancia hospitalaria prolongada se identificó en 44 (36.4%) de los casos.

La comorbilidad más frecuentemente asociada fue la hipertensión arterial sistémica en 32 casos (24.4%), seguido de Diabetes mellitus tipo 2 en 26 (21.5%) casos, Enfermedad renal crónica en 7 (5.8%) casos; infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana en 6 (5%) casos; Enfermedad pulmonar obstructiva crónica en 4 (5.8%) casos y cardiopatía isquémica en 4 (3.3%) casos. Cabe mencionar que 57 participantes (47.1%), no presentaron comorbilidades.

El cuanto a la etiología del absceso profundo de cuello en 75 de los casos (62%) fue odontogénico; 30 (30.6) por infección de vías aéreas superiores; 5 (4.1%), de origen de glándula salival y 3 (2.5%), por cuerpo extraño.

Los espacios de cuello más comúnmente afectados por tomografía computada contrastada fueron: submandibular en 89 (73.6%) casos; parafaríngeo en 49 (40.5%) casos; submentoniano en 38 (31.4%) casos y visceral en 34 (28.1%) casos. En cuanto a la cantidad de espacios involucrados, 89 (73.5%) pacientes presentaron afección de 2 o más espacios de cuello y 23 (19%) presentaron mediastinitis.

De los 121 participantes que se sometieron a drenaje de absceso profundo de cuello 17 (14 %) ameritaron traqueostomía. Posterior al tratamiento quirúrgico

46 (38%) participantes ameritaron manejo en Unidad de Cuidados intensivos por edema de vía aérea o choque séptico. Por otro lado 21 (17.4%) participantes presentaron fistula a la cavidad oral.

En cuanto a las complicaciones durante la hospitalización 13 (10.7%) participantes presentaron neumonía; 10 (8.3%) choque séptico y 8 (6.6%) lesión renal aguda; además durante la hospitalización 37 (30.6%) participantes ameritaron escalamiento del tratamiento antibiótico y 24 (19.8) ameritaron reintervención quirúrgica. Únicamente 4 (3.3%) participantes fallecieron, siendo el choque séptico la causa de muerte. Cuadro 1.

Variable	N= 121 (%)
Edad: años $\bar{x}$ , S	49.82 ±16.32
Sexo, mujer	49 (40.5)
Sexo, hombre	72 (59.5)
<b>Comorbilidades</b>	
Diabetes Mellitus tipo 2	26 (21.5)
Hipertensión arterial sistémica	32 (26.4)
Enfermedad Renal crónica	7 (5.8)
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	4 (3.3)
Infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana	6 (5)
Cardiopatía isquémica	4 (3.3)
Sin comorbilidades	57 (47.1)
<b>Etiología</b>	
Odontogenico	75 (62)
Infección de vías respiratorias	37 (30.6)
Cuerpo extraño	3 (2.5)
Glándula salival	5 (4.1)
Otro	1 (0.8)
<b>Espacio ocupado por Tomografía</b>	
Submandibular	89 (73.6)
Parafaríngeo	49 (40.5)
Submentoniano	38 (31.4)
Visceral	34 (28.1)
Vascular	31 (25.6)
Retrofaríngeo	18 (14.9)
Parotideo	10 (8.3)
Masticador	26 (21.5)
Sublingual	1 (0.8)
Mediastino Superior	13 (10.7)
Mediastino anterior	5 (4.1)
Mediastino posterior	10 (8.3)
<b>Complicaciones</b>	
Neumonía	13 (10.7)
Infección de vías urinarias	4 (3.3)
Choque séptico	10 (8.3)

Lesión renal aguda 8 (6.6)  
Defunción 4 (3.3)  
Abreviaciones:  $\bar{x}$ : media, S: desviación estándar

Cuadro 1. Características basales de los pacientes con Absceso Profundo de Cuello.

En 99 participantes se recabó el resultado del cultivo, 59 (59.5%) positivos y 40 (40.4%) sin desarrollo. El microorganismo más frecuentemente detectado fue *Staphylococcus epidermidis* en 20 (20.2%) de los participantes. Cuadro 2.

Microorganismo	N	%
<b>Gram + (total)</b>	46	45.54%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	20	20.20%
<i>Staphylococcus aureus</i>	5	5.05%
Cocos gram+ no especificados	5	5.05%
Bacilos gram + no especificados	3	3.03%
<i>Streptococcus anginosus</i>	3	3.03%
<i>Streptococcus constellatus</i>	3	3.03%
<i>Streptococcus alfa- hemolítico</i>	1	1.01%
<i>Streptococcus alactolyticus</i>	1	1.01%
<i>Streptococcus thoralensis</i>	1	1.01%
<i>Kokuria kristinae</i>	1	1.01%
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1	1.01%
<i>Streptococcus canis</i>	1	1.01%
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	1.01%
<b>Gram – (total)</b>	12	12.12%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	3.03%
<i>Escherichia coli</i>	3	3.03%
<i>Acinetobacter ursingii</i>	1	1.01%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	1	1.01%
<i>Citrobacter freundii</i>	1	1.01%
<i>Eikenella corrodens</i>	1	1.01%
<i>Enterobacter aerogenes</i>	1	1.01%
<i>Achromobacter xylosoxidans</i>	1	1.01%
<b>Anaerobios (total)</b>	1	1.01%
<i>Serratia fonticola</i>	1	1.01%
<b>Sin desarrollo (total)</b>	40	40.4%

Cuadro 2. Microorganismos aislados por cultivo en 99 pacientes con absceso profundo de cuello

## Comparación entre los grupos con y sin estancia prolongada

En cuanto a las diferencias entre los grupos de acuerdo con la presencia o ausencia de estancia hospitalaria prolongada, las variables que mostraron diferencias

significativas fueron previo al ingreso la presencia de diabetes mellitus tipo 2 con 14 (31.8) pacientes en el grupo *estancia prolongada* vs 12 pacientes (15.6%) ( $X^2$ ,  $p$  0.036) en el grupo *sin estancia prolongada*; el porcentaje de neutrófilos para *sin estancia prolongada* con una media de 79.2 (RIC 71.85-84.85) vs 84.4 (RIC 80.62-88.80  $p$  0.001) en el grupo *estancia prolongada* y la mediastinitis en el grupo *estancia hospitalaria prolongada* se presentó en 19 casos (43.2%) vs 4 (5.2%) en el grupo *sin estancia prolongada* ( $X^2$ ,  $P$  0.001). Posterior a la cirugía, los días de estancia en Unidad de cuidados intensivos fue mayor en el grupo *estancia prolongada* con una mediana de 3 días (RIC 0-6.7,  $p$  0.001) vs 0 (RIC 0-1) en *sin estancia prolongada*. En cuanto a complicaciones el choque séptico fue más frecuente en el grupo *estancia prolongada* :10 (22.7%) ( $X^2$ ,  $p$  0.001). El resto de las variables se presentan en cuadro 3.

	Sin estancia prolongada N= 77		Con estancia prolongada N= 44		P
	Nº	%	Nº	%	
<b>Comorbilidades</b>	77	63.3	44	36.3%	0.072
NO	48	62.3%	20	45.5%	
SI	29	37.7 %	24	54.5%	
<b>Diabetes Mellitus tipo 2</b>					<b>0.036</b>
NO	65	84.4 %	30	68.2%	
SI	12	15.6 %	<b>14</b>	<b>31.8 %</b>	
<b>Hipertensión arterial</b>					0.311
NO	59	76.6%	30	68.2 %	
SI	18	23.4%	14	31.8 %	
<b>Laboratorios</b>					
Leucocitos, $\bar{x}$ y RIC	14	(11.6-18.7)	14.06	(11.33-19.68)	0.925
Neutrófilos, $\bar{x}$ y RIC	79.2	(71.85-84.85)	<b>84.80</b>	<b>(80.62-88.80)</b>	<b>0.001</b>
Hemoglobina, $\bar{x}$ y RIC	14.3	(12.75-15.4)	13.4	(11.27-14.8)	0.095
Creatinina, $\bar{x}$ y RIC	0.8	(0.69-0.93)	0.89	(0.7-1.2)	0.054
<b>Etiología</b>					
<b>Etiología odontogenica</b>					
NO	35	45.5 %	11	25%	<b>0.026</b>
SI	42	54.5 %	33	75%	
<b>Etiología infección de vías aéreas superiores</b>					0.068
NO	49	63.6%	44	100%	
SI	28	36.4	0	0%	
<b>Espacio ocupado por tomografía computada</b>					
Submandibular					0.483

NO	22	28.6%	10	22.7%	
SI	55	71.4 %	34	77.3 %	
Parafaríngeo					<b>0.001</b>
NO	55	71.4 %	17	38.6 %	
SI	22	28.6 %	<b>27</b>	<b>61.4 %</b>	
Submentoniano					0.195
NO	56	72.7 %	27	61.4 %	
SI	21	27.3 %	17	38.6 %	
Visceral					<b>0.018</b>
NO	61	79.2%	26	59.1%	
SI	16	20.8%	<b>18</b>	<b>40.9%</b>	
Vascular					0.238
NO	60	77.9%	30	68.2%	
SI	17	22.1%	14	31.8%	
Retrofaríngeo					<b>0.001</b>
NO	72	93.5%	31	70.5%	
SI	5	6.5%	<b>13</b>	<b>29.5%</b>	
Parotideo					0.16
NO	73	94.8%	38	86.4 %	
SI	4	5.2%	6	13.6%	
Masticador					<b>0.003</b>
NO	67	87 %	28	63.6%	
SI	10	13 %	<b>16</b>	<b>35.4%</b>	
Mediastinitis					<b>0.000</b>
NO	73	94.8 %	25	56.8 %	
SI	4	5.2 %	<b>19</b>	<b>43.2 %</b>	
3 o más espacios ocupados					<b>0.001</b>
NO	54	70.1%	12	27.3%	
SI	23	29.9%	<b>32</b>	<b>72.7%</b>	
<b>Complicaciones</b>					
Neumonía					<b>0.002</b>
NO	74	96.1%	34	77.3 %	
SI	3	3.9 %	<b>10</b>	<b>22.7 %</b>	
Infección de vías urinarias					<b>0.016</b>
NO	77	100%	40	90.9%	
SI	0	0 %	<b>4</b>	<b>9.1%</b>	
Choque séptico					<b>0.001</b>
NO	77	100%	34	77.3%	
SI	0	0%	<b>10</b>	<b>22.7%</b>	
Lesión renal aguda					<b>0.002</b>
NO	76	98.7%	37	84.1%	
SI	1	1.3%	<b>7</b>	<b>15.9%</b>	
<b>Eventos durante hospitalización</b>					
Reintervención					<b>0.001</b>
NO	70	90.9%	27	61.4%	
SI	7	9.1%	<b>17</b>	<b>38.6%</b>	
Escalamiento antibiótico					<b>0.001</b>
NO	69	89.6%	15	34.1%	
SI	8	10.4%	<b>29</b>	<b>65.9%</b>	
Fistula oral					<b>0.029</b>
NO	68	88.3%	32	72.7%	
SI	<b>9</b>	<b>11.7%</b>	<b>12</b>	<b>27.3%</b>	
Traqueostomía					<b>0.001</b>
NO	73	94.8%	31	70.5%	
SI	4	5.2%	<b>13</b>	<b>29.5%</b>	
Días en UCI	0	(0-1)	<b>3</b>	<b>(0-6.7)</b>	<b>0.001</b>

UCI					<b>0.001</b>
NO	58	75.3%	17	38.6%	
SI	19	24.7%	27	61.4%	

Abreviaciones:  $\bar{x}$  : mediana, RIC: rango intercuartílico, UCI: unidad de cuidados intensivos,

Cuadro 3. Factores clinicodemográficos en pacientes de absceso profundo de cuello con estancia prolongada comparados con los de no estancia prolongada

### Factores predictores de estancia hospitalaria prolongada

Se encontraron diversos factores predictores relacionados con estancia hospitalaria prolongada entre los que destacan en el modelo sin ajuste, la diabetes mellitus tipo 2 (OR 2.52, IC95% 1.044- 6.119, P 0.036), etiología odontogénica (OR 2.5, IC95% 1.105- 5.657 P 0.026), afección de los espacios profundos de cuello: espacio parafaríngeo (OR 3.97, IC 95% 1.815- 8.686 P 0.001), retrofaríngeo (OR 6.03, IC95% 1.98- 18.39 , P 0.001) y masticador (OR 3.82 IC95% 1.54- 9.46, P 0.003), la presencia de mediastinitis ( OR 13.87, IC95% 4.30- 44.68, P 0.001) y la afección de 3 o más espacios (OR 6.26, IC95% 2.74-14.26 OR 0.001) . Posterior al tratamiento quirúrgico son de relevancia: el escalamiento del tratamiento antibiótico (OR 16.67, IC 95% 6.37-43.61, P 0.000), la estancia en la unidad de cuidados intensivos (OR 4.84, IC 95% 2.18-10.76, P 0.001), la reintervención quirúrgica (OR 6.29, IC 95% 2.34- 16.87, P 0.001), la fistula a cavidad oral (OR 2.83, IC 95% 1.083- 7.40, P 0.029), y la presencia de neumonía (OR 7.25, IC 1.87-28.05, P 0.001). Ver cuadro 4 y gráfico 1.

Variables	Bivariado		
	OR	IC 95%	P
Sexo, Hombre	0.97	0.458-2.069	0.944
Diabetes Mellitus tipo 2	2.52	1.044-6.119	<b>0.036</b>
Hipertensión arterial sistémica	1.53	0.670-3.491	0.311
Leucocitosis	0.59	0.212-1.67	0.323
Etiología odontogénica	2.5	1.105-5.657	<b>0.026</b>
Espacio Submandibular	1.36	0.575-3.218	0.483
Espacio Parafaríngeo	3.97	1.815-8.686	<b>0.001</b>
Espacio Submentoniano	1.67	0.76-3.68	0.195
Espacio Visceral	2.63	1.16-5.96	0.018
Espacio Vascular	1.64	0.71-3.78	0.238
Espacio Retrofaríngeo	6.03	1.98-18.39	<b>0.001</b>

Espacio Parotideo	2.88	0.76-10.83	0.105
Espacio Masticador	3.82	1.54-9.46	<b>0.003</b>
Mediastinitis	13.87	4.30-44.68	<b>0.001</b>
Estancia en Unidad de Cuidados Intensivos	4.84	2.18-10.76	<b>0.001</b>
Reintervención	6.29	2.34-16.87	<b>0.001</b>
Fistula oral	2.83	1-084-7.40	<b>0.029</b>
Cambio de antibiótico	16.67	6.37-43.61	<b>0.000</b>
3 o más espacios	6.26	2.74-14.26	<b>0.001</b>
Traqueostomía	7.65	2.31-25.32	<b>0.001</b>
Neumonía	7.25	1.87-28.05	<b>0.001</b>
Lesión renal aguda	14.37	1.70-121.21	<b>0.003</b>

Cuadro 4. Análisis bivariado de factores asociados a estancia hospitalaria prolongada

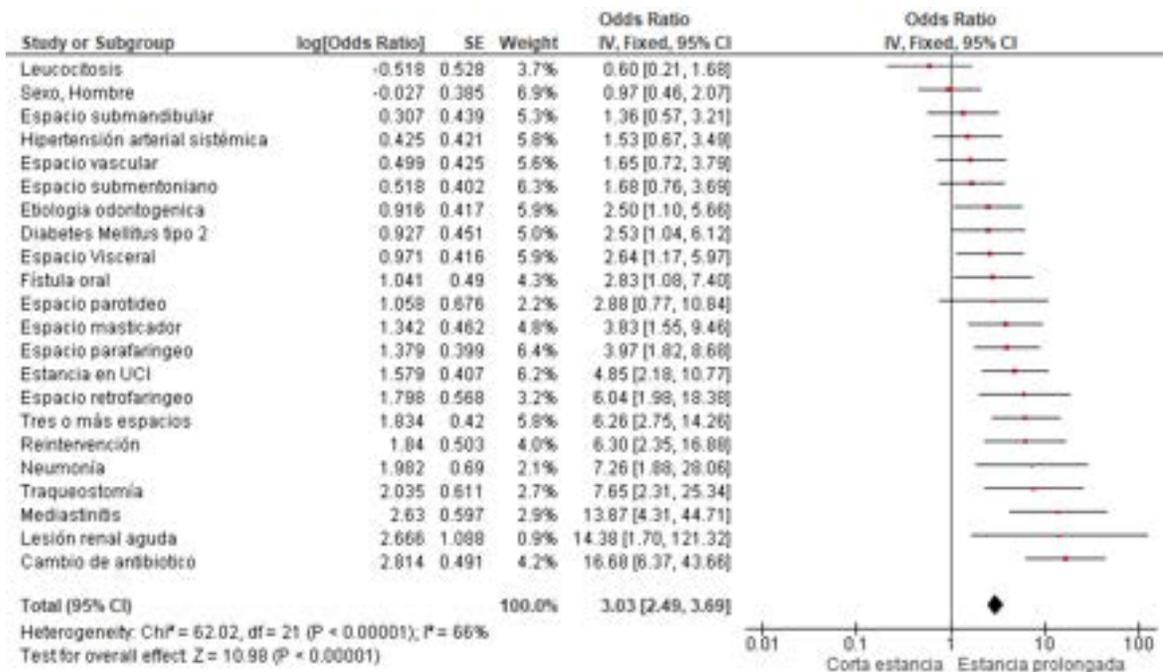


Gráfico 1. Factores predictores para estancia hospitalaria prolongada en absceso profundo de cuello

Al realizar un modelo multivariado las variables que continuaron con significancia estadística ( $p < 0.50$ ) fueron el escalamiento antibiótico (OR 7.7, IC95% 2.672-22.311,  $p < 0.001$ ), mediastinitis (OR 7.22, IC95% 1.78-29.28,  $p < 0.006$ ) y afección de espacio parafaríngeo (OR 3.14, IC95% 1.261-9.240,  $p < 0.16$ ), con una  $R^2$  Nagelkerke 0.49. Ver cuadro 5.

Modelo 1	OR	IC 95%	p	R <sup>2</sup>
Estancia en UCI	2.66	0.99-7.12	<b>0.050</b>	<b>0.45</b>
Reintervención	2.67	0.74- 9.67	0.133	
Fistula oral	1.95	0.56-6.80	0.291	
Escalamiento antibiótico	8.99	3.11-25.95	<b>0.001</b>	
<b>Modelo 2</b>				
Escalamiento antibiótico	9.292	3.264-26.455	<b>0.000</b>	0.48
Mediastinitis	3.481	0.849- 14.264	0.083	
3 o mas espacios	2.922	1.071-7.969	<b>0.036</b>	
<b>Modelo 3</b>				
Escalamiento antibiótico	7.7221	2.672-22.311	<b>0.001</b>	<b>0.49</b>
Mediastinitis	7.225	1.78- 29.28	<b>0.006</b>	
Espacio Parafaríngeo	3.143	1.261- 9.240	<b>0.016</b>	

Cuadro 5. Modelos multivariados predictores de estancia prolongada

## 14. DISCUSIÓN

En nuestro estudio se mostró una incidencia de 36.4% de estancia hospitalaria prolongada en absceso profundo de cuello en 24 meses. Los factores predictores para estancia hospitalaria prolongada en pacientes con absceso profundo de cuello identificados fueron: el escalamiento antibiótico, mediastinitis, traqueostomía, neumonía, reintervención, afección de dos o más espacios, ocupación de espacios parafaríngeo, retrofaríngeo y masticador y estancia en Unidad de Cuidados Intensivos.

La duración de la estancia hospitalaria en un absceso profundo de cuello es un indicador de la severidad de la infección. Existen pocos estudios que hablen sobre los factores asociados a la prolongación de días de ingreso hospitalario. En su mayoría han reportado sobre factores de riesgo previos del paciente como el estatus socioeconómico, el tabaquismo y las comorbilidades como mencionan Kataria et al<sup>3</sup>. En nuestro estudio se observó una mayor prevalencia en hombres presentándose en 72 (59.5%) de los casos, lo cual concuerda con lo reportado en el estudio de Kataria et al<sup>3</sup>.

Encontramos que la hipertensión arterial sistémica es la comorbilidad más frecuente asociada a abscesos profundo de cuello, seguida de diabetes mellitus tipo 2, sin embargo únicamente la segunda fue significativa para la prolongación hospitalaria (OR 2.52, 1.044- 6.119, P 0.036), lo cual concuerda con lo reportado en la literatura<sup>17</sup> y que puede explicarse por su relación con el desarrollo de complicaciones, la presencia de fascitis necrotizante y la aparición de mediastinitis<sup>27</sup>.

El origen odontogénico de los abscesos profundos de cuello continúa siendo el más frecuente en nuestro estudio con 75 (62%) casos, además de mostrar significancia estadística para la prolongación de días hospitalarios (OR 2.5 1.105- 5.657 P 0.026), siendo el primer estudio en reportarlo.

La importancia de identificar los espacios involucrados mediante tomografía computada permite valorar las vías de diseminación y la planeación quirúrgica. Encontramos que la afección independiente de los espacios parafaríngeo (OR 3.97, IC 95% 1.815- 8.686 P 0.001), retrofaríngeo (OR 6.03, IC95% 1.98- 18.39, P 0.001) y masticador (OR 3.82 IC95% 1.54- 9.46, P 0.003), se relacionan con una estancia prolongada, por lo que es de suma importancia la detección de la afección de estos desde el ingreso y la planeación quirúrgica adecuada para el drenaje y así evitar colecciones residuales. Viera et al<sup>7</sup> reportaron que la afección en los adultos es multiespacial (2 o más espacios), en nuestro estudio encontramos que la afección de dos o más espacios se relaciona con la prolongación de estancia prolongada (OR 6.26, IC 2.74-14.26 OR 0.001). Imagen 1.

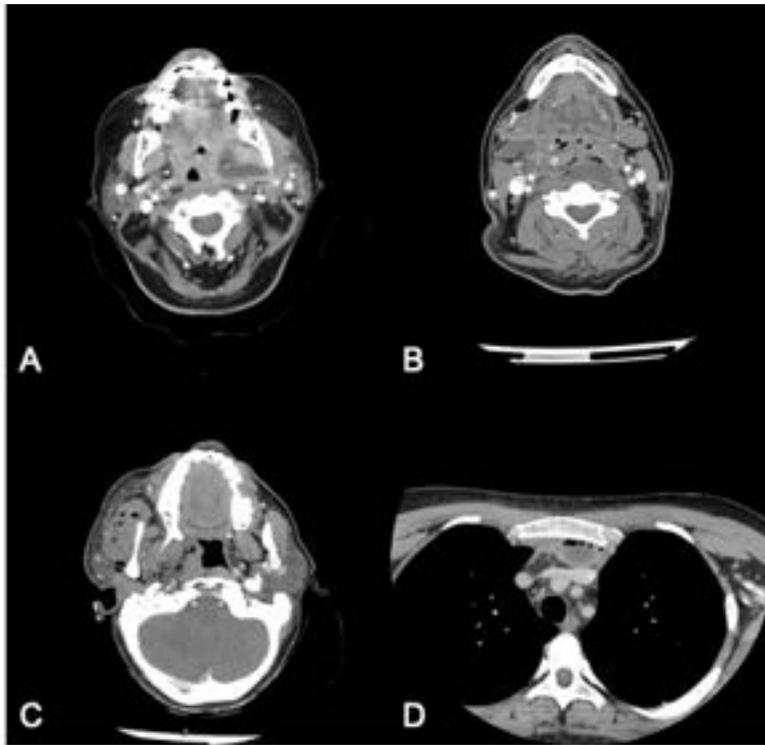


Imagen 1. Espacios profundos de cuello asociados a estancia hospitalaria prolongada. A. Parafaríngeo, B. Retrofaríngeo, C. Masticador, D Mediastino

La mediastinitis resulta de una diseminación descendente de un absceso profundo de cuello, el diagnóstico es también por tomografía computada contrastada. Se debe realizar un drenaje quirúrgico por toracotomía o toracoscopia. La mortalidad aumenta 40-50% con mediastinitis. Además, la mediastinitis se ha relacionado con mayor tiempo de estancia hospitalaria y estancia en la unidad de cuidados intensivos<sup>19,27</sup>, lo cual se correlaciona con lo encontrado en este estudio (OR 13.87, IC 4.30- 44.68, P 0.001).

La evolución clínica de los pacientes posterior al tratamiento quirúrgico, es de suma importancia, el drenaje adecuado puede evitar reintervenciones futuras las cuales se relacionan con la prolongación de estancia hospitalaria, O' Brien<sup>2</sup> et al identificaron que 3 o más reintervenciones ameritaron más de 26 días de estancia hospitalaria (p <0.001), en nuestro estudio reportamos que 2 o más

reintervenciones ameritan más de 9 días de estancia (OR 6.29, IC 95% 2.34-16.87, P 0.001).

Entre los factores asociados para el ingreso a la unidad de cuidados intensivos posterior al tratamiento quirúrgico se encuentran el edema de vía aérea y el choque séptico, es importante mencionar que incluso pacientes con estancias no prolongadas pueden ameritar el ingreso a la misma por el edema de vía aérea, la cual resuelve en 1-3 a días con posterior egreso al área de hospitalización y evolución favorable en menos de 9 días. Sin embargo, nuestro estudio es el primero en reportar que el ingreso a la Unidad de cuidados intensivos se relaciona con una estancia prolongada (OR 4.84, IC 95% 2.18-10.76, P 0.001), lo cual se podría relacionar con la presencia de otras complicaciones durante la estancia en dicha unidad (aparición de neumonía, lesión renal aguda, infección de vías urinarias).

Como se mencionó anteriormente, durante la hospitalización pueden detectarse infecciones que pudieran contribuir con la prolongación hospitalaria. La neumonía puede aparecer como una complicación por aspiración o como una infección nosocomial ya sea en la Unidad de Cuidados Intensivos o fuera de ella. Encontramos que la aparición de esta es la única infección concomitante que puede prolongar la estancia, debido a la necesidad de escalamiento antibiótico y la espera de la resolución de la misma (OR 7.25, IC 1.87-28.05, P 0.001).

La relación anatómica de los espacios profundos de cuello con la cavidad oral<sup>1,5,7</sup> pueden condicionar la aparición de una fístula oral ya sea por la extensión del mismo absceso o por el procedimiento quirúrgico, dicha fístula condiciona la necesidad de la colocación de una sonda nasogástrica, para alimentación postquirúrgica hasta la resolución espontánea de la misma.

Nuestro estudio encontró que la fístula oral (OR 2.83, IC 95% 1.083-7.40, P 0.029), se relaciona con una estancia prolongada.

El escalamiento antibiótico se realiza de acuerdo con los resultados de cultivos o de forma empírica por la sospecha de infección por bacterias anaerobias; presencia de factores de riesgo para complicación como diabetes mellitus tipo 2; afección del mediastino o por aparición de complicaciones hospitalarias como la neumonía. En nuestro estudio este factor predice la aparición de estancia prolongada tanto en el análisis univariado como en diversos modelos multivariados, siendo el hallazgo más constante predictor de la misma (OR 7.25, IC 1.87-28.05, P 0.001).

Si bien nuestro estudio presenta las limitaciones de ser un estudio retrospectivo transversal por no mostrar una relación causal evidente, nos permitió identificar factores predictores para el desarrollo de una estancia hospitalaria prolongada que no habían sido reportados como la presencia de fístula oral, escalamiento antibiótico, afección de espacios profundos de cuello e ingreso a la unidad de cuidados intensivos.

Por lo anterior, sugerimos la realización de estudios con diseños que muestren una mayor causalidad y mayor muestra de pacientes con estancia prolongada, ya que nuestro estudio (44 pacientes con estancia prolongada), solo nos permite realizar un análisis multivariado con un máximo de 4 variables. Al poder diseñar un modelo multivariado con un mayor número de variables nos permitiría predecir la presencia de estancia hospitalaria prolongada en pacientes con absceso profundo de cuello, ya que como en la mayoría de las patologías, su etiología, evolución y desenlace es multifactorial.

Como centro de tercer nivel consideramos que es importante detectar a los pacientes con factores predictores estancia hospitalaria prolongada (diabetes mellitus, afección de espacio parafaríngeo, retrofaríngeo, masticador, afección de 3 o más espacios, mediastinitis) para hacer un abordaje quirúrgico inmediato y correcto y evitar eventos que puedan prolongar la estancia (ingreso a UCI, reintervención y escalamiento antibiótico).

## **15. CONCLUSIONES**

Los abscesos profundos de cuello continúan siendo una patología común y de morbimortalidad importante, la prolongación de los días de estancia hospitalaria condiciona un mayor desgaste de recursos humanos y financieros en la unidad de referencia, por lo que conocer los factores predictores de la misma, es de suma importancia para prevenir una estancia mayor. Es importante hacer una evaluación adecuada del paciente al ingreso hospitalario y así planear un manejo quirúrgico adecuado, que evitará futuras complicaciones, retrasos diagnósticos y prolongación de tratamientos. De tal forma garantizaremos una adecuada evolución clínica del paciente con una recuperación pronta y sin aparición de otras enfermedades concomitantes.

## **16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Flint PW, Haughey BH, Lund VJ, Robbins KT, Thomas JR, Lesperance MM, et al. Cummings otolaryngology-head and neck surgery. 7. ed. Philadelphia: Elsevier; 2020. volumes cm p.
2. Bakir S, Tanriverdi MH, Gün R, Yorgancılar AE, Yildirim M, Tekbaş G, et al. Deep neck space infections: a retrospective review of 173 cases. Am J Otolaryngol. 2012;33(1):56-63.

3. Kataria G, Saxena A, Bhagat S, Singh B, Goyal I, Vijayvergia S, et al. Prevalence of odontogenic deep neck space infections (DNSI): a retrospective analysis of 76 cases of DNSI. *International Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery*. 2015;1:11-6.
  4. Adoviča A, Veidere L, Ronis M, Sumeraga G. Deep neck infections: review of 263 cases. *Otolaryngol Pol*. 2017;71(5):37-42.
  5. Almuqamam M, Gonzalez FJ, Kondamudi NP. *Deep Neck Infections*. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing
- Copyright © 2021, StatPearls Publishing LLC.; 2021.
6. Salom-Coveñas C S-CA, Porrás-Alonso E. Abscesos profundos del cuello. Estudio retrospectivo de cinco años. *Revista ORL*. 2019;10:27-34.
  7. Vieira F, Allen SM, Stocks RM, Thompson JW. Deep neck infection. *Otolaryngol Clin North Am*. 2008;41(3):459-83, vii.
  8. Parhiscar A, Har-El G. Deep neck abscess: a retrospective review of 210 cases. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2001;110(11):1051-4.
  9. Santos Gorjón P, Blanco Pérez P, Morales Martín AC, Del Pozo de Dios JC, Estévez Alonso S, Calle de la Cabanillas MI. Deep neck infection. Review of 286 cases. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2012;63(1):31-41.
  10. Hedge A, Mohan S, Lim WE. Infections of the deep neck spaces. *Singapore Med J*. 2012;53(5):305-11; quiz 12.
  11. Priyamvada S, Motwani G. A Study on Deep Neck Space Infections. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;71(Suppl 1):912-7.

12. Obregón-Guerrero G, Martínez-Ordaz JL, Moreno-Aguilera E, Ramírez-Martínez M, Peña-García JF, Pérez-Álvarez C. [Deep neck abscess. Factors related to reoperation and mortality]. *Cir Cir*. 2013;81(4):299-306.
13. Almutairi DM, Alqahtani RM, Alshareef N, Alghamdi YS, Al-Hakami HA, Algarni M. Deep Neck Space Infections: A Retrospective Study of 183 Cases at a Tertiary Hospital. *Cureus*. 2020;12(2):e6841.
14. Barber BR, Dziegielewski PT, Biron VL, Ma A, Seikaly H. Factors associated with severe deep neck space infections: targeting multiple fronts. *J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014;43(1):35.
15. Brito TP, Hazboun IM, Fernandes FL, Bento LR, Zappelini CEM, Chone CT, et al. Deep neck abscesses: study of 101 cases. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2017;83(3):341-8.
16. Chen MK, Wen YS, Chang CC, Huang MT, Hsiao HC. Predisposing factors of life-threatening deep neck infection: logistic regression analysis of 214 cases. *J Otolaryngol*. 1998;27(3):141-4.
17. Kataria G, Saxena A, Bhagat S, Singh B, Kaur M, Kaur G. Deep Neck Space Infections: A Study of 76 Cases. *Iran J Otorhinolaryngol*. 2015;27(81):293-9.
18. Velhonoja J, Lääveri M, Soukka T, Irjala H, Kinnunen I. Deep neck space infections: an upward trend and changing characteristics. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2020;277(3):863-72.
19. Endo S, Murayama F, Hasegawa T, Yamamoto S, Yamaguchi T, Sohara Y, et al. Guideline of surgical management based on diffusion of descending necrotizing mediastinitis. *Jpn J Thorac Cardiovasc Surg*. 1999;47(1):14-9.

20. Doyle DJ, Goyal A, Bansal P, Garmon EH. American Society of Anesthesiologists Classification. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing

Copyright © 2021, StatPearls Publishing LLC.; 2021.

21. Wei D, Bi L, Zhu H, He J, Wang H. Less invasive management of deep neck infection and descending necrotizing mediastinitis: A single-center retrospective study. *Medicine (Baltimore)*. 2017;96(15):e6590.

22. Sabino MC, Zarbano L, Lunos S, Zadroga R, Svoboda L. Emerging Trends in Antibiotic Management of Deep Fascial Space Infections of the Head and Neck. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2018;76(10):e34-e5.

23. Hurley RH, Douglas CM, Montgomery J, Clark LJ. The hidden cost of deep neck space infections. *Ann R Coll Surg Engl*. 2018;100(2):129-34.

24. Panduranga Kamath M, Shetty AB, Hegde MC, Sreedharan S, Bhojwani K, Padmanabhan K, et al. Presentation and management of deep neck space abscess. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003;55(4):270-5.

25. Huang TT, Tseng FY, Liu TC, Hsu CJ, Chen YS. Deep neck infection in diabetic patients: comparison of clinical picture and outcomes with nondiabetic patients. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005;132(6):943-7.

26. Ramírez MME PG, Marín MJA. Absceso profundo de cuello, un reto terapéutico. *Cir Gen*. 2004;26:282-5.

27. Khokle P, Lahane VJ, Mishra S, Choudhary M. A study on presentation, etiology, complications and management of deep neck space infections: our experience. *International Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery*; Vol 3, No 4 (2017): October-December 2017. 2017.

28. Farahani Z, Farahani F, Seif-Rabiee M. Clinical and epidemiological profile of deep neck space infections: A retrospective study in Hamadan, Western Iran, during 2008-2013. *Journal of Occupational Health and Epidemiology*. 2017;6(1):40-6.
29. Riekert M, Kreppel M, Zöller JE, Zirk M, Annecke T, Schick VC. Severe odontogenic deep neck space infections: risk factors for difficult airways and ICU admissions. *Oral Maxillofac Surg*. 2019;23(3):331-6.
30. Kameshwar P, Rawangban W, Tangjaturonrasme N. Serum Procalcitonin as Outcome Predictors in Deep Neck Infections. *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*. 2019;22(2):16555-9.
31. 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(2):183-7.
32. 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;130(9):2133-7.
33. Zamiri B, Hashemi SB, Hashemi SH, Rafiee Z, Ehsani S. Prevalence of odontogenic deep head and neck spaces infection and its correlation with length of hospital stay. *Journal of Dentistry*. 2012;13(1):29-35.
34. Ma C, Zhou L, Zhao JZ, Lin RT, Zhang T, Yu LJ, et al. Multidisciplinary treatment of deep neck infection associated with descending necrotizing mediastinitis: a single-centre experience. *J Int Med Res*. 2019;47(12):6027-40.
35. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol*. 1996;49(12):1373-9

## 17. ANEXOS

### ANEXO 1. HOJA DE DATOS ABSCEOS PROFUNDOS DE CUELLO Y ESTANCIA HOSPITALARIA

Nombre: \_\_\_\_\_ Afil. \_\_\_\_\_

Fecha de ingreso \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Género \_\_\_\_\_

**Comorbilidades:** DMI (\_\_\_) (DMII \_\_\_) (HAS \_\_\_) (ERC \_\_\_) (EPOC \_\_\_) (VIH \_\_\_)  
(CARDIOPATÍA ISQUÉMICA \_\_\_) (OTRAS \_\_\_)

**Origen:**

Odontogénico (\_\_\_)  
Infección de vías aéreas superiores (\_\_\_)  
Perforación esofágica (\_\_\_)  
Glándulas salivales (\_\_\_)  
Otros (\_\_\_)

**Preoperatorio:**

Tomografía computada de cuello

Espacios (D: derecho, I: izquierdo)

TAC	Colección
Submaxilar	D / I
Parafaríngeo	D / I
Submentoniano	
Visceral	
Vascular	D / I
Retrofaríngeo	
Parotídeo	D / I
Masticador	D / I
Infratemporal	D / I
Bucal	D / I
Mediastino Superior	
Mediastino Anterior	

Mediastino Posterior	
----------------------	--

Número de espacios afectados: \_\_\_\_

Leucocitos totales: \_\_\_\_ células por microlitro

Porcentaje de Neutrófilos: \_\_\_\_ %

Hemoglobina: \_\_\_\_ mg/dl

Creatinina: \_\_\_\_ mg/dl

Mediastinitis: SI / NO

**Transoperatorio:**

Traqueostomía : SI / NO

Espacios de cuello en hallazgos quirúrgicos:

Transquirúrgico	Colección
Submaxilar	D / I
Parafaríngeo	D / I
Submentoniano	
Visceral	
Vascular	D / I
Retrofaríngeo	
Parotídeo	D / I
Masticador	D / I
Infratemporal	D / I
Bucal	D / I
Mediastino Superior	
Mediastino Anterior	
Mediastino Posterior	

### Postoperatorio

Estancia en Unidad de cuidados intensivos (días) : \_\_\_\_\_

Reoperación: Si / No

Fístula a cavidad oral o faringe : SI / NO

En caso que la respuesta anterior haya sido SI, Tiempo para el inicio de alimentación vía oral (días): \_\_\_\_\_

Infección nosocomial: Neumonía (\_\_\_), Infección Urinaria (\_\_\_), Infección por acceso venoso (\_\_\_), Otra (\_\_\_)

Antibioticoterapia : Cefalosporina de tercera generación + lincosamina (\_\_\_),  
Quinolona (\_\_\_), Betalactámico + inhibidor de betalactamasa (\_\_\_), Glucopéptido  
+ Oxazolidona (\_\_\_) , Polimixina (\_\_\_) , Antifúngico (\_\_\_)  
Otras combinaciones (\_\_\_)

Bacteriología: Gram + (\_\_\_), Gram – (\_\_\_) , Hongos (\_\_\_)

## ANEXO 2



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
“DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIERREZ”  
CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN  
PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN  
**FACTORES ASOCIADOS A ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN  
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ABSCESO PROFUNDO DE CUELLO**

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

No. De registro: \_\_\_\_\_

Nombre completo y afiliación: \_\_\_\_\_

Lo (a) estamos invitando a participar en el estudio de investigación titulado:  
“FACTORES ASOCIADOS A ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN  
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ABSCESO PROFUNDO DE CUELLO”.

**Lugar y fecha:** Ciudad de México, Abril- Julio 2021.

**Número de registro institucional: Pendiente de otorgar**

Al igual que usted, otras personas más, con la misma patología, derechohabientes del IMSS, serán invitadas. Su participación es completamente voluntaria. Por favor, lea la información que le proporcionamos y haga las preguntas que juzgue pertinentes antes de decidir si desea o no participar, debe conocer y comprender los siguientes puntos. Este documento se llama “consentimiento informado”. Siéntase con total libertad de preguntar cualquier cosa que no quede clara. Una vez que usted haya comprendido de qué se trata el estudio y si desea participar, le pediremos que firme este consentimiento informado.

**Justificación y objetivo del estudio:**

Se busca realizar un estudio recabando información de usted y otros pacientes que presentaron la misma patología que usted ( Absceso profundo de cuello) , para poder obtener datos de relevancia que nos ayuden a encontrar factores relacionados con una estancia hospitalaria prolongada, y así poder tomar consideraciones para el manejo futuro de los pacientes que presenten la misma enfermedad que tuvo usted.

### **Procedimientos, riesgos y beneficios:**

Si usted acepta participar consistirá en:

1. Se recabarán datos personales de su expediente en una base de datos a la cual se asignará un número de folio para preservar la privacidad y confidencialidad de los mismos.
2. Se recabarán datos imagenológicos de su estado clínico al ingreso a través de la tomografía (estudio de imagen), que le fue realizada a su ingreso.

El beneficio de su participación en este estudio es: mejorar la calidad de vida y evitar o prevenir el desarrollo de complicaciones personales y además los resultados de esta investigación puede ser aplicada a futuro en políticas de prevención de la población en general y el sector vulnerable, estimulando además vías de investigación a futuro.

No se presenta riesgo alguno para su salud el participar en este protocolo, ya que únicamente es un estudio observacional.

**Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:** los resultados de los estudios imagenológicos, laboratoriales y microbiológicos orientarán la línea de tratamiento más conveniente y beneficiosa para su persona.

**Participación o retiro:** Es importante que sepa que no recibirá pago por su participación y que el estudio no implica gasto alguno para usted, de la misma manera, **es importante que sepa que conserva el derecho a retirarse del estudio en el momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibe en el instituto.**

**Privacidad y confidencialidad:** La información que nos proporcione para identificarlo (a) (nombre, teléfono y dirección), al igual que sus respuestas a los cuestionarios y los resultados de sus pruebas clínicas y de laboratorio, serán guardados de manera confidencial, para garantizar su privacidad.

Cuando los resultados de los estudios sean publicados o presentados en conferencias, no se dará información que pudiera revelar su identidad, la cual será protegida al asignarle un número que utilizaremos para identificarle en nuestra base de datos.

### **Declaración de Consentimiento**

Se me ha explicado con claridad en qué consiste el estudio, además he leído (o alguien me ha leído) el contenido de este formato de consentimiento. Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas a mi satisfacción. Se me ha dado una copia de este formato.

No acepto participar en el presente estudio

Si acepto participar en el presente estudio

Si tiene dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

**INVESTIGADOR RESPONSABLE**

Dra Elizabeth Bacilio Rodriguez

Médico especialista en otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello, adscrito de UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Teléfono: 55 29 36 28 94

Correo: elizabethbacilior@gmail.com

**INVESTIGADOR ASOCIADO:**

Dr. Luis Ramón Albavera Giles

Médico residente 4to año de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello de UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Teléfono: 55 64 92 42 70

Correo electrónico: [ramon.albavera93@gmail.com](mailto:ramon.albavera93@gmail.com)

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a la Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores, México, Ciudad de México, Código Postal 06720. Teléfono (55) 56276900 extensión 21230, correo electrónico: [comisión.etica@imss.gob.mx](mailto:comisión.etica@imss.gob.mx).

Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en la investigación que aquí se describe.

---

Nombre del participante



Le he explicado el estudio de investigación al participante y he contestado todas sus preguntas. Considero que comprendió la información descrita en este documento y libremente da su consentimiento a participar en este estudio de investigación.

---

Encargado de obtener el consentimiento informado.

---

Testigo 1

---

Testigo 2