



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

TITULO

**FACTORES ASOCIADOS CON LA REINTERVENCION QUIRURGICA Y
MORTALIDAD EN PACIENTES CON ABSCESO PROFUNDO DE CUELLO
INGRESADOS A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

TESIS QUE PRESENTA

Dr. Renán Rocha Guzmán

Para obtener el diploma en la especialidad de:

MEDICINA CRÍTICA

ASESORES DE TESIS

Dra. Laura Romero Gutiérrez

Dr. Humberto Gallegos Pérez



CIUDAD DE MEXICO 2020



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.

TITULO: FACTORES ASOCIADOS CON LA REINTERVENCION QUIRURGICA Y MORTALIDAD EN
PACIENTES CON ABSCESO PROFUNDO DE CUELLO INGRESADOS A LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS

DRA. VICTORIA MENDOZA ZUBIETA

JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD

UMAE HOPSITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. HUMBERTO GALLEGOS PEREZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA CRÍTICA

UMAE HOPSITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DRA. LAURA ROMERO GUTIERREZ

ASESOR DE TESIS

MEDICO ADSCRITO A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI



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 GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL
SIGLO XXI

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

FECHA Lunes, 15 de julio de 2019

Dra. Laura Romero Gutiérrez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **FACTORES ASOCIADOS CON LA REINTERVENCIÓN QUIRÚRGICA Y MORTALIDAD EN PACIENTES CON ABSCESO PROFUNDO DE CUELLO INGRESADOS A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS** 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-2019-3601-170

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. Carlos Freddy Cuevas García
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

[Firma]

IMSS

SELECCIÓN Y NÚMERO DE REGISTRO

RESUMEN ESTRUCTURADO:

Título: Factores asociados con la reintervención quirúrgica y mortalidad en pacientes con absceso profundo de cuello ingresados a la unidad de cuidados intensivos.

Rocha-Guzmán R¹, Romero-Gutiérrez L²

Antecedentes: Los abscesos profundos de cuello son complicaciones de infecciones, principalmente de origen odontogénico y de vías aéreas superiores, que afectan con mayor frecuencia a pacientes con morbilidades que favorecen la diseminación de la infección. Muchos requieren tratamiento quirúrgico, evaluación y drenaje apropiado para obtener los mejores resultados.

Objetivo: Identificar los factores relacionados con la reintervención quirúrgica y la mortalidad en pacientes con drenaje quirúrgico por absceso profundo de cuello.

Material y métodos: Estudio longitudinal, retrospectivo, observacional en el periodo comprendido del 01 de marzo de 2018 al 30 de junio de 2019 en pacientes con absceso profundo de cuello que requirió manejo quirúrgico e ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital de especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social en la ciudad de México donde se realizó la evaluación de los factores de riesgo asociados a la reintervención quirúrgica y mortalidad.

Resultados: Se obtuvieron un total de 105 pacientes los cuales cumplieron con el diagnóstico de absceso profundo de cuello y que previo a su ingreso requirieron manejo quirúrgico; sin embargo, sólo 92 pacientes cumplieron criterios de inclusión; de los pacientes excluidos, 8 tuvieron una estancia menor de 3 días en la unidad de cuidados intensivos; 4 se extubaron dentro las primeras 24 horas y 3 fueron intervenidos quirúrgicamente en otro hospital. Del total de pacientes elegibles para nuestro estudio se mostró que 47.3 % (48) pertenecieron al sexo femenino y 52.7 % (44) al sexo masculino. De acuerdo con el grupo etario se tuvo un mínimo de edad de 20 años y máximo de 84 con mediana de edad de 55.29 años (\pm 15.92). El espacio más comúnmente afectado fue: submaxilar en 58 pacientes, seguido del sub- mentoniano en 49, retrofaríngeo en 34, visceral en 33, parafaríngeo en 28. El absceso profundo de cuello fue bilateral en 28 pacientes (36%) por tomografía computada. Se reintervinieron 11 (11.9%) de los 92 pacientes. En 5 pacientes la indicación fue drenaje inicial inadecuado, en 4 por evolución de la enfermedad y en 4 para nuevo lavado quirúrgico. Los pacientes que ameritaron re-intervención tuvieron más espacios afectados (>3 espacios) y comorbilidad (sobre todo diabetes mellitus). El 100 % de los pacientes (11) tuvo diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica en 9 pacientes (81%), insuficiencia renal crónica en 1 (9%). Se observó que el principal espacio relacionado con la reintervención es el parafaríngeo, seguido del submaxilar, visceral y vascular. El promedio de días de internamiento fue de 5 días. Tres de los 92 pacientes (3%) fallecieron y tuvieron mayor número de espacios involucrados (tres o más por tomografía computada) y bilateralidad. Los espacios afectados con más frecuencia fueron el parafaríngeo y mediastinal

Conclusión: El absceso profundo de cuello es una infección grave que puede diseminarse y agravarse rápidamente, por eso se requiere que la evaluación inicial sea completa, con drenaje quirúrgico apropiado para obtener mejores resultados. Nuestro estudio arroja algunos datos clínicos y tomográficos que, en la evaluación inicial del paciente, pueden sugerir peor evolución, a veces con necesidad de reintervención o, incluso, estar en riesgo de muerte. Este estudio está limitado a la población de nuestro hospital; sin embargo, puede dar la pauta a nuevos estudios de esta enfermedad.

Palabras claves: absceso profundo de cuello, infección profunda de cuello.

¹ Médico Residente de quinto año del curso de especialización en Medicina Crítica

² Médico no familiar, base.

HOJA DE DATOS

1. DATOS DEL ALUMNO

Apellido paterno: **Rocha**

Apellido materno: **Guzmán**

Nombre: **Renán**

Teléfono: **5535731530**

Universidad: **Universidad Nacional Autónoma de México**

Facultad: **Facultad de Medicina**

Carrera: **Especialidad en Medicina Crítica**

No. Cuenta: **518713009**

2. DATOS DEL ASESOR

Apellido paterno: **Romero**

Apellido materno: **Gutiérrez**

Nombre: **Laura**

Adscripción: Médico adscrito Unidad de Cuidados intensivos Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" Unidad Médica de Alta Especialidad Centro Médico Nacional siglo XXI

Teléfono: 5521046525 Correo electrónico: laurelesrg@gmail.com

Apellido paterno: **Gallegos**

Apellido materno: **Pérez**

Nombre: **Humberto**

Adscripción: Médico adscrito Unidad de Cuidados intensivos Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" Unidad Médica de Alta Especialidad Centro Médico Nacional siglo XXI

Teléfono: 5519529680 Correo electrónico: hgallegos62@gmail.com

INDICE

1. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.2. CONSIDERACIONES ANATÓMICAS.....	2
1.3 ETIOLOGÍA.....	4
1.4. CLASIFICACIÓN.....	6
1.5. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN.....	9
1.6. TRATAMIENTO.....	11
2. JUSTIFICACIÓN:.....	13
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	14
3.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:.....	14
3.1.1 PREGUNTA PRINCIPAL.....	14
4. OBJETIVOS:.....	15
4.1 OBJETIVO GENERAL:.....	15
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	15
5. MATERIAL Y MÉTODOS:.....	16
6. CRITERIOS DE SELECCIÓN:.....	17
6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:.....	17
6.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:.....	17
6.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:.....	17
7. VARIABLES DEL ESTUDIO:.....	18
8. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO:.....	20
9. ASPECTOS ÉTICOS:.....	22
10. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	23
11. RESULTADOS:.....	24
12. DISCUSIÓN:.....	30

13. CONCLUSIÓN:	32
14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	34
15. ANEXOS	38
15.1 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	39

1. MARCO TEÓRICO

1.1. INTRODUCCIÓN

La historia de los abscesos profundos del cuello se remonta a la época de la medicina griega y romana. Se trata de procesos de origen infeccioso, que forman una colección de material purulento y necrótico, que pueden diseminarse a través de diferentes planos. Las estructuras que forman parte del cuello (músculos, huesos, vasos, nervios, etc...) están envueltas por múltiples fascias que integran espacios o compartimentos en los que puede formarse un absceso.¹

De 50 a 70% de los casos se originan por una infección odontogénica; otras causas incluyen: infección de vías aéreas superiores, traumatismos (generalmente en edades pediátricas)², parotiditis, cuerpo extraño, antecedente de instrumentación y aplicación de drogas intravenosas³. En 20% de los casos la causa se desconoce.^{4, 5.}

Existen diversos factores que pueden influir en la evolución de la enfermedad y aumentar la morbilidad y mortalidad: como lo son la edad, comorbilidades, espacio afectado (el visceral anterior y vascular, los cuales tienen mayor probabilidad de extensión hacia el mediastino)⁶ Los pacientes con diabetes mellitus tienen mayor predisposición, por disminución de la respuesta inmunológica (deficiencia en la fagocitosis, quimiotaxis, o adherencia de los polimorfonucleares, respuesta deficiente de las citocinas y daño en el sistema antioxidante).⁷

Los pacientes con alteración inmunológica (infección por VIH, tratamiento con esteroides o quimioterapia) tienen mayor riesgo de presentación atípica que evoluciona a complicaciones más graves, por lo que deben identificarse tempranamente y tratarse en

forma adecuada para minimizar el riesgo.⁸ El cuadro clínico es variado y los datos más frecuentes son: fiebre, dolor, inflamación, ataque al estado general, odinofagia, disfagia y, según el espacio afectado, trismus, disfonía o disnea.^{1, 8,9}

1.2. CONSIDERACIONES ANATÓMICAS

Los músculos, vasos y estructuras viscerales del cuello están envueltos por la fascia cervical, la cual tiene un componente superficial y otro profundo. La fascia cervical superficial consiste en los tejidos subcutáneos del cuello que lo envuelven completamente y se continúan de forma anterior con el platisma. La fascia cervical profunda tiene tres capas: superficial, media y profunda, las cuales constituyen compartimentos cilíndricos que se extienden longitudinalmente de la base del cráneo al mediastino. La capa superficial de la fascia cervical profunda envuelve todas las partes profundas del cuello, inician en la línea de la nuca y se extienden anteriormente, se divide para envolver los músculos trapecio y esternocleidomastoideo, así como a las glándulas submaxilares y parótidas, esófago, laringe, tráquea, tiroides y paratiroides. La fascia profunda o prevertebral nace en el ligamento de la nuca y envuelve la columna vertebral y músculos de la espalda. Las tres capas de la fascia cervical profunda contribuyen a la envoltura carotidea, que forma un compartimento neurovascular que envuelve la arteria carótida, la vena yugular interna y el nervio vago. (Fig. 1).¹⁰

Existen tres espacios entre los planos de la fascia cervical profunda, que son de gran importancia clínica:

1. **Espacio submandibular:** Se encuentra entre los triángulos submentoniano y submandibular, entre la mucosa del piso de la boca y la capa superficial de la fascia cervical profunda¹⁰. Se divide por el músculo milohioideo en:
 - **Espacio sublingual:** contiene la glándula sublingual, nervio hipogloso, parte de la glándula submandibular y tejido conectivo laxo.

- **Espacio submilohioideo:** contiene las glándulas salivales submandibulares y linfonodos. Las dos divisiones se comunican posteriormente alrededor del músculo milohioideo.
2. **Espacio parafaríngeo:** También conocido como espacio faríngeo lateral o faringeomaxilar, este espacio se localiza en la cara lateral del cuello y tiene forma de cono invertido, con base en el cráneo y ápice en el hueso hioides. Está inmerso en el músculo constrictor de la farínge, y medialmente contiguo a la fascia pretraqueal del compartimento visceral, y lateralmente con la fascia superficial (que envuelve la glándula parótida), el músculo pterigoideo interno y la mandíbula. 10. Se subdivide en:
- **Compartimento anterior (preestiloideo o muscular):** No contiene estructuras vitales, sólo grasa, linfonodos, tejido conectivo y músculo. Este compartimento es el que se encuentra más cercanamente relacionado con la fosa amigdalina y el músculo pterigoideo interno.
 - **Compartimento posterior (retroestiloideo o neurovascular):** Contiene los pares craneales IX a XII, la envoltura carotídea y su contenido, y el tronco simpático cervical. La envoltura carotídea, que se encuentra en la cara posterior del espacio parafaríngeo, perfora el cono en su ápice para entrar al mediastino. Las infecciones del espacio parafaríngeo pueden ser consecuencia de faringitis, amigdalitis, parotiditis, otitis o mastoiditis, así como infecciones odontogénica especialmente si el espacio masticador está involucrado.
3. **Espacio retro faríngeo y prevertebral:** Esta delimitado anteriormente por los músculos constrictores del cuello y posteriormente por la capa superficial de la fascia cervical profunda. Se sitúa detrás de la hipofarínge y el esófago, se

comunica con el espacio parafaríngeo lateralmente donde se encuentra la envoltura carótida¹⁰. Este espacio incluye a su vez:

- **Espacio “peligroso”:** Se encuentra posterior al espacio retrofaríngeo, se extiende de la base del cráneo y desciende libremente a través de todo el mediastino posterior a nivel del diafragma (T1 a T2) donde las dos fascias se unen. Este espacio provee la ruta anatómica más importante para la diseminación de una infección entre el cuello y el tórax.
- **Espacio prevertebral:** Esta rodeado por la fascia pre-vertebral, se extiende desde la base del cráneo hasta el cóccix, permitiendo a los organismos propagarse tan bajo como la vaina del músculo psoas.

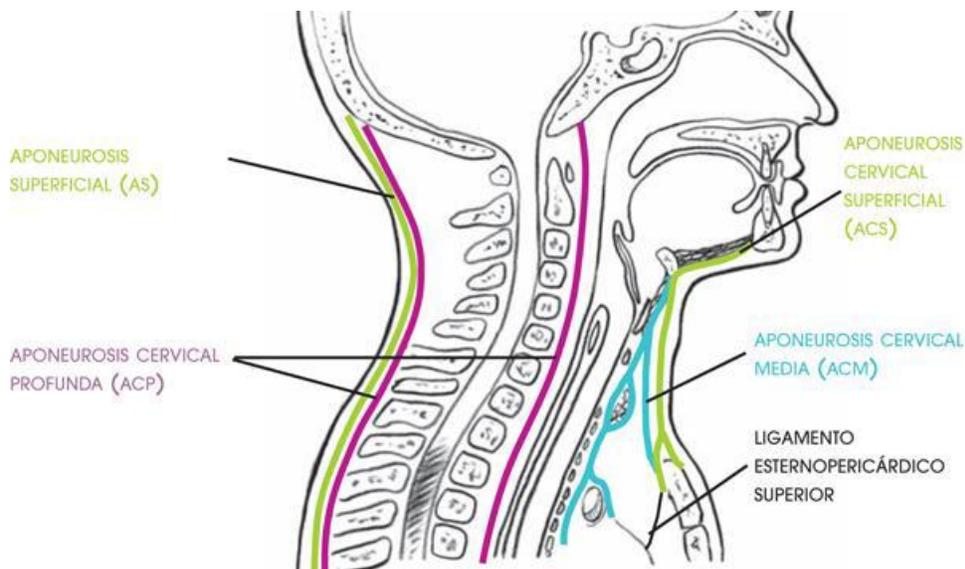


Figura 1: Ejemplo de las distintas aponeurosis del cuello

1.3 ETIOLOGÍA

Las infecciones del espacio de la fascia cervical profunda son típicamente polimicrobianas y representan la flora normal residente de las superficies mucosas contiguas, de donde se originó la infección. Debido a las relaciones anatómicas cercanas, la flora residente de la

cavidad oral, tracto respiratorio superior, ciertas partes de los oídos y ojos comparten muchos organismos comunes¹¹.

Los gérmenes anaerobios generalmente sobrepasan a los aerobios en todos los sitios en un factor de 10:1. Tantas como 50 a 100 especies bacterianas pueden estar presentes en la superficie mucosa oral o nasofaríngea, la infección de los espacios profundos del cuello típicamente, incluye solo 5 o 6 tipos de bacterias.¹¹

Por tanto, la mayoría de los abscesos que se originan en los dientes son debidos a anaerobios orales, incluyendo *Fusobacterium nucleatum*, especies pigmentadas de *Prevotella* tales como *Prevotella melaninogenica*, *Veillonella* y especies de *Peptostreptococcus*.¹²

Las especies de *Actinomyces* son abundantes en la placa dental, y tales organismos están frecuentemente presentes en las infecciones odontogénicas del espacio de la fascia cervical. Las especies predominantes son *Actinomyces israelii* y menos comúnmente *Arachnia propionica*, *Actinomyces naeslundii*, *A. viscosus* y *A. odontolyticus*. *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, un cocobacilo Gram negativo capnofílico, se asocia comúnmente con *Actinomyces*.¹²

A diferencia de aquellas de origen dental, las infecciones provenientes de la faringe, frecuentemente contienen anaerobios orales y estreptococos facultativos, particularmente *Streptococcus pyogenes*. Mientras que los gérmenes anaerobios están involucrados en la mayoría de las infecciones del espacio profundo del cuello, una pequeña, pero significativa proporción de casos, también contienen otros patógenos. Las infecciones que involucran estos organismos adicionales, tales como *Staphylococcus aureus* y bacilos Gram

negativos facultativos, incluyendo *Pseudomona aeruginosa*, son comunes en pacientes inmunocomprometidos.¹²

1.4. CLASIFICACIÓN

Existen publicadas múltiples clasificaciones de los abscesos de cuello.¹³; una de ellas se enfoca a la situación anatómica y es útil en el momento de decidir la intervención sobre el paciente:

1. Superficiales: Afectan el tejido celular subcutáneo, son autolimitados, no ofrecen problemas para el diagnóstico o tratamiento, no sobrepasan la aponeurosis superficial.

2. Profundos:

a. Suprahioideo

- Submentoniano
- Submaxilar
- Parotídeo
- Periamigdalino
- Retrofaríngeo

b. Infrahioideo

- Tirohioideo (del conducto tirogloso)
- Laterofaríngeo (Faringomaxilar)

3. Circunscrito

- Laringotraqueal
- De la vaina del músculo esternocleidomastoideo
- Sub-aponeurótico y de la vaina carotídea

4. Difuso

- Absceso profundo difuso
- Celulitis cervical difusa

Las infecciones profundas de cuello comparten algunas características clínicas típicas. Los pacientes con abscesos periamigdalinos, parótideos, parafaríngeos y submandibulares generalmente presentan malestar o dolor faríngeo y trismus (incapacidad para abrir la boca), este síntoma indica presión o infección de los músculos de la masticación (masetero y pterigoideo) o afección de la rama motora del nervio trigémino.¹³

La disfagia y odinofagia, son secundarias a inflamación alrededor de las articulaciones cricoaritenoides. La disfonía o afonía, son hallazgos tardíos en las infecciones de cuello y pueden indicar afección del nervio vago; la paresia unilateral de la lengua indica afección del nervio hipogloso. El estridor y la disnea, pueden ser manifestaciones de presión local o extensión de la infección hacia el mediastino.¹³

Los hallazgos a la exploración física incluyen edema de la cara y cuello, eritema y descarga oral purulenta en los pacientes con abscesos periamigdalino, parotídeo, parafaríngeo o submandibular. Puede existir acumulación de saliva en la boca y asimetría de la orofaringe. Usualmente se encuentra linfadenopatía. Debido al grosor de la capa superficial de la fascia cervical profunda y sus planos músculo faciales, no es fácil de apreciar una masa fluctuante en las infecciones profundas de cuello. La palpación de la cavidad oral con guante, cuando es posible, puede ayudar a identificar la masa o fluctuación focal. Los signos característicos de un absceso profundo son una sensación pastosa o punzante en la palpación firme profunda.^{13,14}

Absceso periamigdalino Se localiza entre la cápsula amigdalina y el músculo constrictor superior. Es la infección más frecuente de los espacios profundos del cuello. Se considera como el origen de la infección un grupo de glándulas salivales que se encuentran en el

espacio supraamigdalino y vierten su contenido de saliva a la porción media de la amígdala. El diagnóstico se realiza con la inspección faríngea, punción y el recuento leucocitario, menos frecuente hay que recurrir a la ultrasonografía intraoral o tomografía computarizada.¹³

En más del 33% de los casos se aísla flora mixta aerobia y anaerobia. El germen aerobio más frecuente es el *Streptococcus beta hemolítico del grupo A* seguido de *Haemophilus influenzae* y *Staphylococcus aureus*. De los anaerobios encabeza la lista el *Fusobacterium*, *Bacteroides* y *Veilonella*. El tratamiento tiene cuatro vertientes puede ir desde el tratamiento energético parenteral, la punción y aspiración, la incisión más drenaje (vía oral) y la amigdalectomía en el momento. La amigdalectomía diferida, “en frío”, casi siempre se realiza en el segundo episodio de absceso.^{13, 14}

Absceso retrofaríngeo Es más frecuente durante la infancia, en menores de cinco años, como complicación de una infección nasofaríngea, cuerpos extraños, traumatismos de la faringe o adenitis supurada. En el adulto está relacionado con traumatismo quirúrgico o cuerpo extraño.¹⁴

Absceso faringoamigdalino Este espacio es afectado en el 30% de los abscesos profundos de cuello. Cuando la infección se localiza en el espacio parafaríngeo también llamado faringomaxilar o laterofaríngeo en la zona pre-estiloidea aparece un desplazamiento de toda la pared faríngea rechazando la amígdala hacia abajo y adentro y con la presencia de un marcado trismus por irritación del músculo pterigoideo interno.¹⁴

Absceso submandibular Su aparición está relacionada con alguna infección dental en la región apical. Cuando la colección de pus está por encima del músculo milohioideo se le llama absceso sublingual, y éste a su vez, puede evolucionar al submandibular. Se drena

por vía oral y/o vertical. Una forma especial por su extrema gravedad es la angina de Ludwig. Se trata de una celulitis gangrenosa del piso de la boca, que se puede extender rápido por la región y a otras áreas, incluyendo mediastino. Aumenta considerablemente de grosor la lengua y los músculos suprahioides, se desplaza la lengua hacia atrás y arriba, y no suele haber fluctuación. Potencialmente puede progresar a la vaina carotídea. En la fase inicial el tratamiento es antibiótico, en etapas avanzadas hay que realizar traqueotomía más cervicotomía.^{14 15}

Absceso parotídeo La aponeurosis que cubre la glándula parótida, tiene numerosos tabiques, lo que origina abscesos loculados, por lo que es necesario realizar múltiples aberturas en la glándula a la hora de drenarla. No existe espacio anatómico entre la fascia y la glándula, por lo que las infecciones de este espacio siempre son de la glándula o bien se sus ganglios.^{14 16}.

1.5. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

Radiografías simples Pueden ser útiles en algunos casos. La radiografía de tórax es útil en la búsqueda de complicaciones como mediastinitis, neumonía y derrame pleural. Sin embargo, la TAC es superior para evaluar celulitis o absceso en el mediastino.¹⁷

Las radiografías laterales de cuello se han usado en caso de abscesos retrofaríngeo y parafaríngeo. Se ha encontrado que tienen una sensibilidad del 83%, en comparación al 100% de sensibilidad de la TAC, y no se recomienda su uso en niños. Las radiografías dentales son útiles en identificar fuentes odontogénicas de infección.¹⁷

Ultrasonido Este estudio es más preciso que la TAC en diferenciar un absceso drenable de celulitis. Tiene las ventajas de ser portátil, más económico, de fácil accesos en la

mayoría de las instituciones y se evita la exposición a la radiación. Sin embargo, el ultrasonido es difícil de interpretar, depende de la habilidad del operador, puede no visualizar lesiones más profundas, y no provee la información anatómica necesaria para planear el abordaje quirúrgico de una infección profunda de cuello.^{17,19}

Por tanto, el ultrasonido debe utilizarse como complemento a la TAC o RM, en casos donde la presencia de un absceso profundo de cuello no es claro y para guiar la aspiración diagnóstica y terapéutica, por aguja o catéter, de colecciones líquidas uniloculadas, cuando no hay evidencia de compromiso de la vía aérea inminente^{17, 19}

Tomografía computarizada Este estudio ayuda para la caracterización de la naturaleza de una lesión profunda de cuello, identificando los espacios involucrados, y ayudando en el reconocimiento temprano de las complicaciones. Es especialmente importante en la planeación del abordaje quirúrgico y es el estándar actual de cuidado en el manejo cuando se sospecha de una infección profunda de cuello.¹⁸

Así mismo, la TAC puede identificar complicaciones de obstrucción de la vía aérea, antes de que se presenten clínicamente. El edema de cuello que se extiende al hueco supraesternal, puede indicar afección del mediastino, y la TAC debe incluir el tórax en tales casos. La TAC en serie puede ser útil en la monitorización de pacientes que tienen mediastinitis.^{17, 18}.

Cuando se combina con una exploración física cuidadosa, la TAC ha reportado una precisión del 89% en diferenciar un absceso drenable de celulitis. La TAC sola tiene una precisión entre 63 a 95% en hacer esta distinción. Se ha sugerido, que una hipodensidad

discreta, mayor de 2 mL en volumen en la TAC es más predictiva de un absceso profundo de cuello que la presencia de una lesión de reforzamiento en anillo.^{18, 19.}

Resonancia Magnética La RM provee mejor definición de tejidos blandos que la TAC. Así mismo, la RM evita la exposición a la radiación, la interferencia del material de curación dental, y la exposición al material de contraste de la TAC, que es más alergénico. La angio-resonancia es especialmente útil en evaluar complicaciones vasculares, tales como trombosis de la vena yugular interna y ruptura o aneurisma de la arteria carótida. Desafortunadamente, las desventajas de la resonancia incluyen su costo y que requiere un mayor tiempo de realización que la TAC, que puede necesitar sedación y aumentar la probabilidad de compromiso de la vía aérea.¹⁹

1.6. TRATAMIENTO

Tratamiento empírico antibiótico: Todos los pacientes con infección profunda de cuello deben recibir terapia antibiótica empírica inicial hasta que los resultados de los cultivos estén disponibles. La terapia empírica debe ser efectiva contra las bacterias aerobias y anaerobias que comúnmente están involucradas, y, una vez disponible, los resultados de los cultivos y sensibilidad pueden permitir ajustar a una terapia antibiótica adecuada.²⁰

Ya sea la combinación de penicilina con un inhibidor de la beta-lactamasa (tal como amoxicilina o ticarcilina con ácido clavulánico) ó un antibiótico beta-lactamasa resistente (como cefoxitina, cefuroxima, imipenem o meropenem) en combinación con un fármaco altamente efectivo contra la mayoría de los anaerobios (como clindamicina o metronidazol), se recomienda para una cobertura empírica óptima. La vancomicina debe considerarse como terapia empírica en pacientes con abuso de drogas intravenosas por

el riesgo de infección por *S aureus* meticilinoresistente y en pacientes que presentan neutropenia severa o disfunción inmune.^{20,21}

La adición de gentamicina para una cobertura efectiva contra gram negativos, en especial *Klebsiella pneumoniae*, el cual es resistente a clindamicina, está altamente recomendada en pacientes diabéticos; sin embargo, la función renal debe monitorizarse estrechamente. La terapia antibiótica parenteral debe continuarse hasta que el paciente permanezca afebril por al menos 48 horas, seguida de terapia oral usando amoxicilina con ácido clavulánico, clindamicina, ciprofloxacino, trimetoprim-sulfametoxazol o metronidazol.²⁰

El tratamiento quirúrgico: Está indicado en pacientes con afectación de la vía aérea, absceso mayor de 3 cm que incluya espacios prevertebral, visceral anterior o vascular, o cuando afecta más de dos espacios; quienes tienen mediastinitis o trombosis de la vena yugular interna; y en pacientes sin respuesta al tratamiento médico en las primeras 24 a 48 horas.^{8,9}

Los abscesos pequeños (menores de 3 cm) y uniloculares pueden retirarse satisfactoriamente mediante aspiración con aguja guiada por ultrasonido o tomografía. Yeow y sus colaboradores¹⁶ propusieron un tratamiento alternativo con drenaje por aspiración o inserción de un catéter guiado por ultrasonido, con resolución del absceso en 87%, y Herzon y Martin¹⁷ tuvieron éxito en 80%.²²

2. JUSTIFICACIÓN:

En esta Unidad de Cuidados Intensivos se tiene una tasa elevada de ingreso de abscesos profundos de cuello; los cuales de acuerdo al sitio anatómico afectado, puede haber el desarrollo de riesgo complicaciones; entre los procedimientos que se requieren para erradicación del foco infeccioso son la reintervención quirúrgica, que condiciona mayor morbilidad y mortalidad. Además de que la reintervención quirúrgica implica mayor estancia en la unidad de cuidados intensivos, por tanto mayor gasto económico. Es por esto que se realizará el presente estudio dirigido a evaluar cuáles fueron los factores (comorbilidades, número de espacios anatómicos afectados, el desarrollo de mediastinitis) que se asocian a una necesidad de reintervención quirúrgica o aumento de mortalidad; esto con el fin incidir en los factores agravantes y en una reintervención quirúrgica.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Dentro de los principales ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos se encuentran los abscesos profundos de cuello, sobre todo de origen odontogénico, al ser una infección grave que puede diseminarse y agravarse rápidamente, ameritando la realización de forma rutinario una evaluación completa, por lo que sería importante evaluar datos clínicos y de imagen, que puedan sugerir pobre evolución, desde su ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos, lo que en mucha de las veces amerita escalonamiento antibiótico y reintervención quirúrgica; aumentando el riesgo de muerte

3.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

3.1.1 PREGUNTA PRINCIPAL

¿Cuáles son los factores asociados con la reintervención quirúrgica y mortalidad de pacientes con diagnóstico de absceso profundo de cuello operados ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos?

4. OBJETIVOS:

4.1 OBJETIVO GENERAL:

Identificar los factores relacionados con la reintervención quirúrgica y la mortalidad en pacientes con drenaje quirúrgico por absceso profundo de cuello.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Ingresar a los pacientes con absceso profundo de cuello a la Unidad de Cuidados Intensivos
2. Identificar las comorbilidades más asociadas al desarrollo de absceso profundo de cuello
3. Conocer los espacios anatómicos de cuello más asociados a complicaciones.
4. Conocer la incidencia de pacientes que ameritaron una reintervención quirúrgica y cuál es principal causa de la misma.
5. Conocer el tiempo en que se hace el diagnóstico de absceso y se opera al paciente.

5. MATERIAL Y MÉTODOS:

Tipo de estudio:

Retrospectivo, observacional y longitudinal

Universo:

Pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos con diagnóstico de absceso profundo de cuello que cumplan con criterios de inclusión.

Tipo y tamaño de muestra:

Todo paciente que ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos con diagnóstico de absceso profundo de cuello en el periodo comprendido del 01 de marzo de 2018 al 30 de junio de 2019.

Descripción de la metodología:

Se recolectaron los datos de los pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos con diagnóstico de absceso profundo de cuello pos operados, evaluando los factores de riesgo y la relación con la reintervención quirúrgica y la mortalidad.

6. CRITERIOS DE SELECCIÓN:

6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Pacientes mayores de 18 años sin distinción de sexo.
2. Pacientes con diagnóstico de absceso profundo de cuello que requirieron tratamiento quirúrgico registrado en las notas de ingreso de la unidad de cuidados intensivos.
3. Pacientes con sepsis y absceso profundo de cuello

6.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Pacientes con absceso profundo de cuello que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos con drenaje previo en otra unidad
2. Pacientes con absceso profundo de cuello al ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos sin consignarse espacios anatómicos afectados, comorbilidades, en las notas de ingreso.

6.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

1. Pacientes que cursaron con estancia menor a 3 días en la Unidad de cuidados Intensivos
2. Pacientes que se logró entubación programada dentro de las primeras 24 horas de su ingreso.
3. Pacientes con cáncer, VIH e inmunosupresión farmacológica

7. VARIABLES DEL ESTUDIO:

ESPECIFICACIÓN DE VARIABLES Y DEFINICIÓN OPERACIONAL:

NOMBRE	DEFINICIÓN	VALORES POSIBLES DE LA VARIABLE	TIPO	VARIABLE
Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento	Edad del paciente referido en el expediente clínico	Cuantitativa continua	Independiente
Sexo	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer y puede ser femenino o masculino	1.Masculino 2.Femenino	Cualitativa nominal	Independiente
Sepsis	Disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta disregulada del huésped a la infección	Sí No	Cualitativa dicotómica	Dependiente

Mortalidad:	Cantidad de personas que mueren en un lugar y en un período de tiempo determinados en relación con el total de la población	Sí No	Cualitativa dicotómica	Independiente
Reintervención	Nueva intervención quirúrgica secundaria a drenaje incompleto, progresión o alguna complicación, con exclusión de los pacientes que requirieron traqueostomía.	Sí No	Cualitativa dicotómica	Independiente
Días de estancia	Número de días de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos	1 - ∞ días	Cuantitativa continua	Dependiente

8. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO:

PROCEDIMIENTO:

Una vez que se obtuvo la autorización por la plataforma SIRELCIS, se compartió con los responsables de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Especialidades perteneciente al Centro Médico Nacional Siglo XXI. Se presentó el número de registro del presente estudio de investigación con la intención de que se obtengan los datos provenientes de las hojas de ingreso y egreso a la unidad de Terapia Intensiva las cuales se encuentran resguardadas en el archivo de la jefatura del 01 de marzo de 2018 al 30 de junio 2019.

RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Se identificaron los pacientes diagnosticados con absceso profundo de cuello obtenidos de las hojas de ingreso y egreso a la Unidad de Cuidados Intensivos, el médico residente evaluó los factores de riesgo y se obtuvieron los siguientes parámetros: *edad*, sexo, tipo de comorbilidades, etiología, espacios afectados, número de los mismos (clínica y tomográfica), complicaciones transoperatorias, estancia en la unidad de cuidados intensivos y el motivo de egreso donde se consideró principalmente la mortalidad.

PROCESAMIENTO DE LOS DATOS Y ASPECTOS ESTADÍSTICOS.

Una vez que se recolectó la información, se generara una base de datos y posteriormente se realizara un análisis estadístico para posteriormente emitir resultados y conclusiones pertinentes.

La unidad de análisis estadístico que se utilizo es estadística descriptiva los cuáles fueron presentados mediante cuadros y gráficos que hicieron alusión a los resultados.

En un principio se codificaron, mediante la asignación de valores numéricos a las variables. Se creó una base de datos en Excel, en la cual se capturaron los datos. Se transportaron a la base al programa “*Statistical Package for the Social Sciences*” (SPSS Versión 25) v.18, Epi Info, STATISTICA.

9. ASPECTOS ÉTICOS:

Esta tesis ajusto al lineamiento del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, en su capítulo 1.

Se consideró una investigación sin riesgo porque no se realizó ninguna intervención donde se afectase la integridad y privacidad de los encuestados, contando con el consentimiento informado por escrito, donde se le explicaron los objetivos de la investigación, así como los beneficios que nos proporcionaron al participar, al mismo tiempo que no nos perjudico, que en determinado momento decidiera retirar su consentimiento, de acuerdo con el Título Segundo, Capítulo 1 de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, Art 13, Art 14 fracción I,III,V, Art 16, 17, fracción I, Art. 18, 20, 21 fracción I,IV, V, VI,VII. Art. 22).

10. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

RECURSOS HUMANOS

Personal	Cantidad	Precio mensual	Total (2 meses)
Recopilador	2	\$ 500	\$ 1000
Capturista	1	\$ 500	\$ 1000
Total		\$ 1000	\$ 2000

RECURSOS MATERIALES

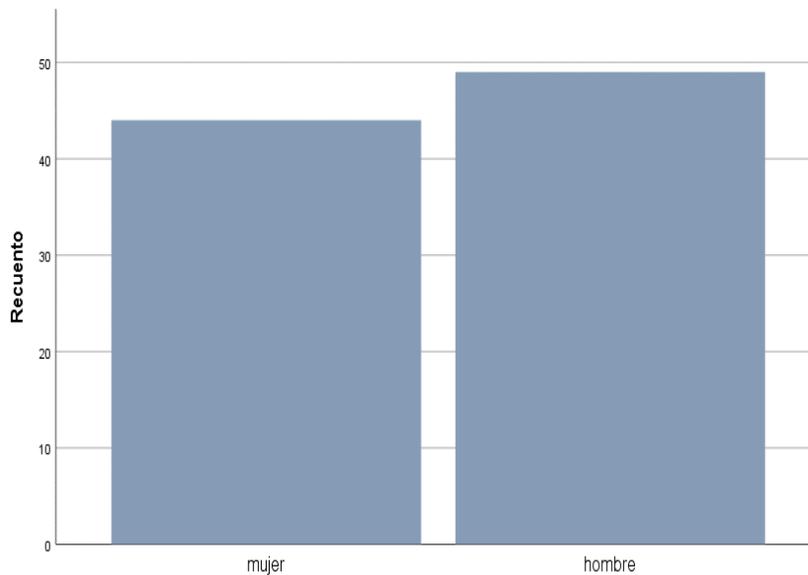
Material	Cantidad	Precio unitario	Total
Impresora	1	\$ 1000.00	\$ 1000.00
Computadora	1	\$ 8000.00	\$ 8000.00
Copias	500	\$ 0.50	\$ 250.00
Lápiz	10	\$ 3.00	\$ 30.00
Lapiceros	10	\$ 5.00	\$ 50.00
Gomas	10	\$ 2.50	\$ 25.00
Sacapuntas	4	\$ 2.00	\$ 8.00
Calculadora	1	\$ 70.00	\$ 70.00
Total		\$ 9083	\$ 9433

Obtención del financiamiento.

El presente estudio fue factible ya que los recursos fueron absorbidos por el médico residente responsable.

11. RESULTADOS:

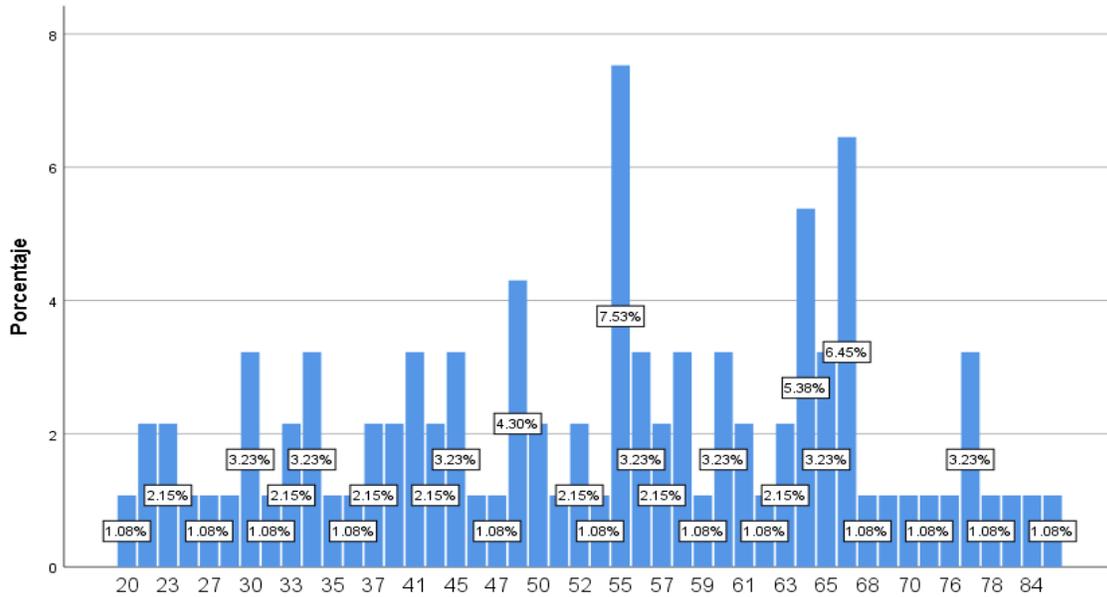
Se obtuvieron un total de 105 pacientes los cuales cumplieron con el diagnóstico de absceso profundo de cuello y que previo a su ingreso requirieron manejo quirúrgico; sin embargo, sólo 92 pacientes cumplieron criterios de inclusión; de los pacientes excluidos, 8 tuvieron una estancia menor de 3 días en la unidad de cuidados intensivos; 4 se extubaron dentro las primeras 24 horas y 3 fueron intervenidos quirúrgicamente en otro hospital. Del total de pacientes elegibles para nuestro estudio se mostró que 47.3 % (48) pertenecieron al sexo femenino y 52.7 % (44) al sexo masculino como se muestra en la GRAFICA 1:



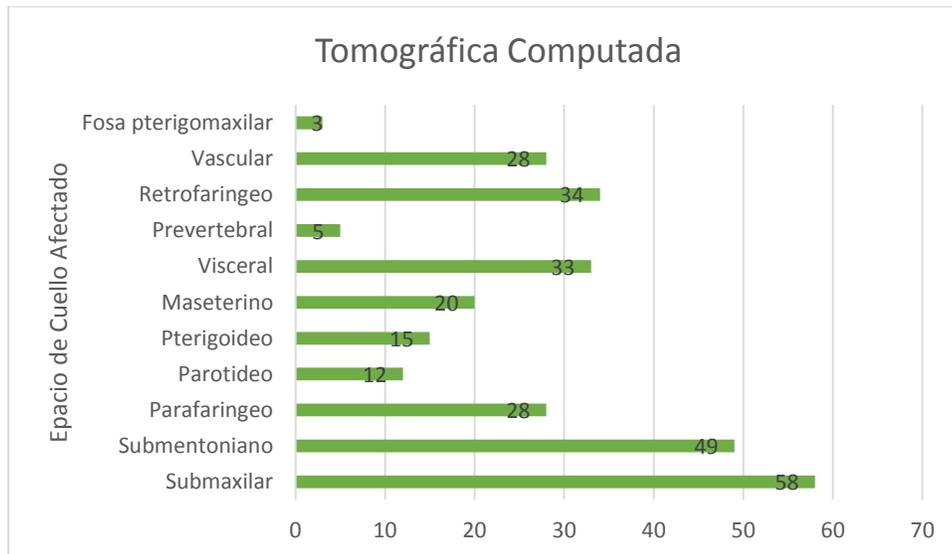
Grafica 1. Frecuencia de genero de pacientes que ingresaron con absceso profundo de cuello

De acuerdo con el grupo etario se tuvo un mínimo de edad de 20 años y máximo de 84 con mediana de edad de 55.29 años (± 15.92); como se muestra en la siguiente GRAFICA 2:

Gráfica 2. Distribución de paciente en relación a grupo etario

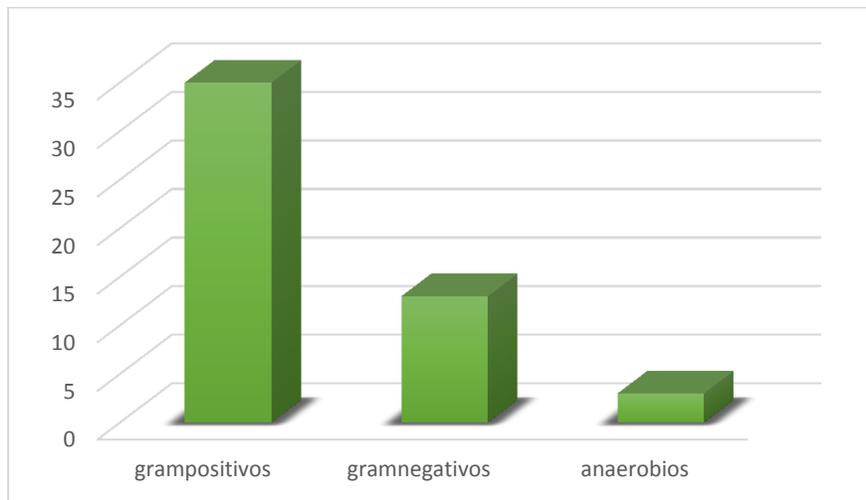


En la Grafica 3, se enlistan los espacios más afectados de acuerdo a la tomografía computada. El espacio más comúnmente afectado fue: submaxilar en 58 pacientes, seguido del sub-mentoniano en 49, retrofaríngeo en 34, visceral en 33, parafaríngeo en 28. El absceso profundo de cuello fue bilateral en 28 pacientes (36%) por tomografía computada.

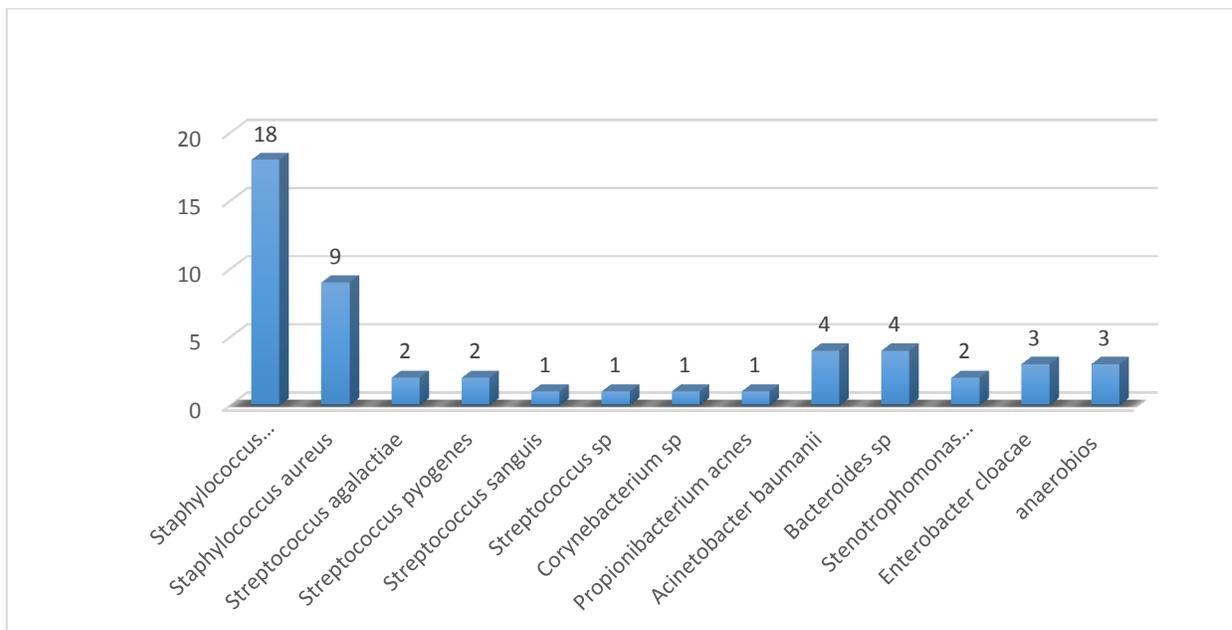


Grafica 3. Espacios afectados hallados por tomografía computada en 92 pacientes operados por absceso profundo de cuello

En 92 pacientes hubo reporte del cultivo: 51 positivos (55%) y 41 sin desarrollo (45%). El microorganismo más frecuentemente identificado fueron los Gram + 68%, seguido de los Gram – 25% y los anaerobios en un 6%. Dentro los germen Gram + con mayor crecimiento. Se tiene al *Staphylococcus epidermidis* en un 35%, seguido *Staphylococcus aureus* con un 18%, *Acinetobacter baumannii* en un 8%. (Grafica 4 y 5).



Grafica 4. Microorganismos aislados en cultivos de secreción de absceso profundo de cuello



Grafica 5. Microorganismos aislados por cultivo en 51 pacientes operados por absceso profundo de cuello

Se reintervinieron 11 (11.9%) de los 92 pacientes. En 5 pacientes la indicación fue drenaje inicial inadecuado, en 4 por evolución de la enfermedad y en 4 para nuevo lavado quirúrgico. Los pacientes que ameritaron re-intervención tuvieron más espacios afectados (>3 espacios) y comorbilidad (sobre todo diabetes mellitus). El 100 % de los pacientes (11) tuvo diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica en 9 pacientes (81%), insuficiencia renal crónica en 1 (9%); como se muestra en la siguiente Tabla I:

Datos clínicos	Re-intervenido (n=11)	No Re-intervenido (n=81)
sexo		
Masculino	4	40
Femenino	7	41
Comorbilidades		
Diabetes mellitus	11	28
Hipertension arterial sistémica	9	32
Insuficiencia renal crónica	1	3
Espacios afectados	4	2

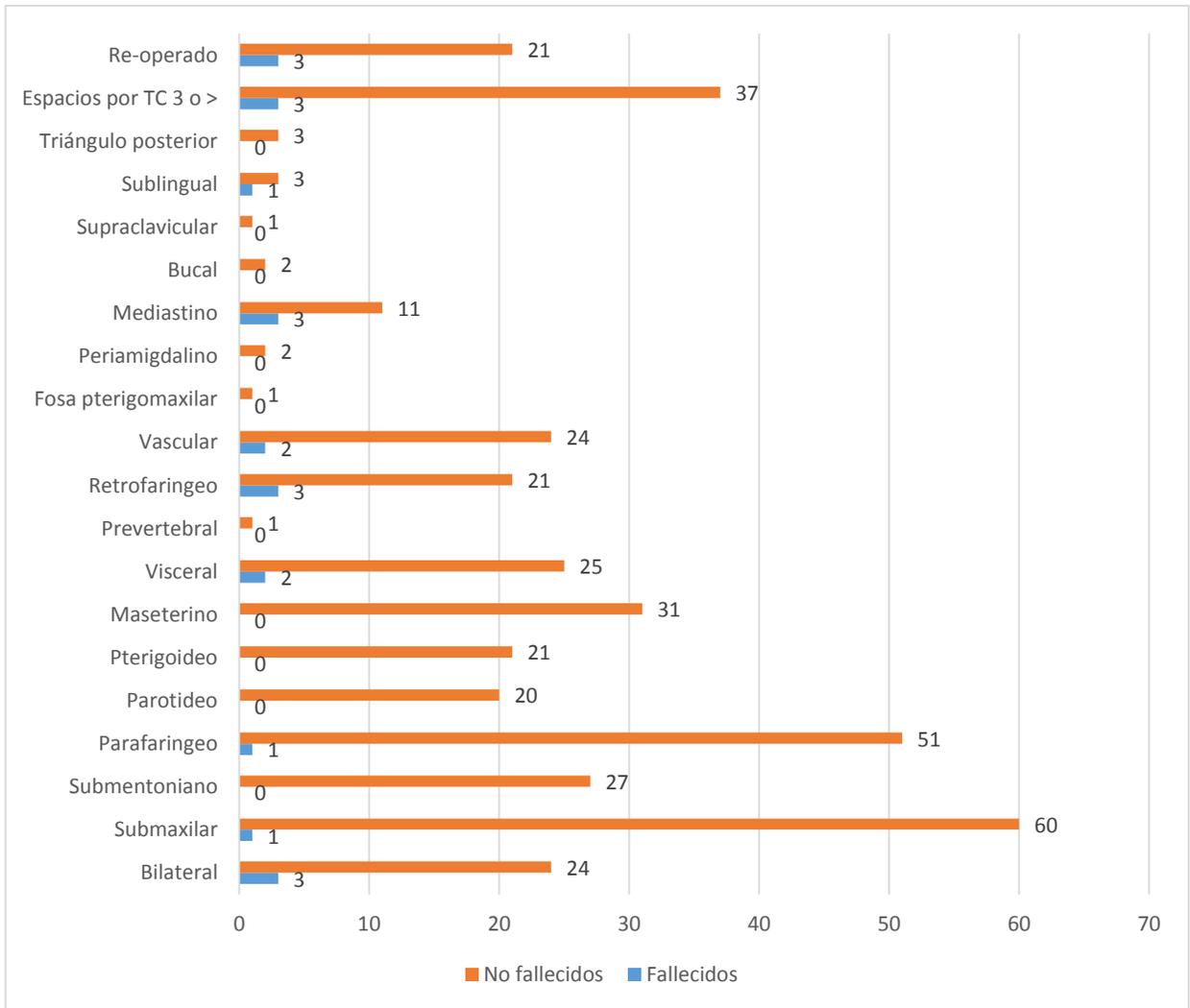
Cuadro I. Análisis de factores relacionados con reintervenidos en 11 pacientes operados por absceso profundo de cuello

En el Cuadro II se enlistan la relación entre la afección de los espacios anatómicos en los pacientes operados y los pacientes que ameritaron reintervención quirúrgica: observándose que el principal espacio relacionado con la reintervención es el parafaríngeo, seguido del submaxilar, visceral y vascular.

Espacios anatómicos afectados	Re-interv (n= 21)	No Re-interveni do (n= 71)	Análisis univariado p
Bilateral	9	15	.094
Submaxilar	14	46	.774
Submentoniano	10	17	.099
Parafaríngeo	17	34	.018
Parotideo	6	14	.554
Pterigoideo	6	15	.769
Maseterino	6	19	1.000
Visceral	14	17	.001
Prevertebral	1	0	.244
Retrofaríngeo	10	11	.007
Vascular	14	20	.004
Fosa pterigomaxilar	0	1	1.000
Periamigdalino	0	2	1.000
Mediastino	4	7	.449
Bucal	0	2	1.000
Supraclavicular	0	1	1.000
Sublingual	1	2	1.000
Triángulo posterior	0	3	1.000

Cuadro II. Análisis de los espacios anatómicos relacionados con la reoperación en 21 pacientes operados por absceso profundo de cuello

El promedio de días de internamiento fue de 5 días. Tres de los 92 pacientes (3%) fallecieron y tuvieron mayor número de espacios involucrados (tres o más por tomografía computada) y bilateralidad. Los espacios afectados con más frecuencia fueron el parafaríngeo y mediastinal (Grafica 6).



Grafica 6. Análisis de factores relacionados con mortalidad en 92 pacientes a quienes se operó por absceso profundo de cuello

12. DISCUSIÓN:

El absceso profundo de cuello es un padecimiento que frecuentemente, consiste en un proceso infeccioso que forma colección de material purulento localizado en alguno de los espacios del cuello, y cuando no se trata oportunamente puede generar diversas complicaciones que elevan la morbilidad y la mortalidad. Sin predominio de sexo, frecuentemente se originan por infecciones odontogénicas. La comorbilidad asociada con más frecuencia en las infecciones profundas de cuello fue la diabetes mellitus. La exploración física subestima la extensión de la enfermedad en 70% de los casos.¹⁸

La tomografía computada es el estudio de elección para el diagnóstico, se ha informado que en combinación con la exploración física tiene sensibilidad de 95% y especificidad de 80% para el diagnóstico.^{1, 4, 8} Existen espacios, que prácticamente sólo se identificaron en la tomografía computada. Existen algunos espacios como el visceral, vascular y retrofaríngeo que por su comunicación hacia el mediastino permiten su diseminación rápida y, con ello, aumenta el riesgo de mortalidad. Encontramos que la mediastinitis es un factor relacionado con la mortalidad.

El drenaje mediastinal a través de toracotomía o esternotomía está indicado, primariamente, para afectación del mediastino inferior (pacientes más graves) y aparición otras complicaciones, como osteomielitis.¹⁰

Nuestros hallazgos coinciden con otros estudios nacionales e internacionales, donde los espacios más afectados fueron: parafaríngeo y submaxilar.^{4, 13,14} Uno de nuestros objetivos fue: determinar los factores relacionados con la reintervención. Los

antecedentes tienen un papel importante, 100% de los pacientes reintervenidos tenían diabetes mellitus, y esto es un factor que se relaciona con una presentación más complicada del padecimiento.

El número de espacios afectados también se relacionó, en promedio, cercano al doble de espacios afectados en los pacientes que ameritaron reintervención (4 vs 2). Dos terceras partes de los pacientes reintervenidos tenían afectación de los espacios parafaríngeo, visceral y vascular, lo que indica que en estos es más complicado realizar un drenaje adecuado, quizá asociado con la localización y relaciones anatómicas de los mismos.

Nuestro segundo objetivo fue identificar los factores relacionados con la mortalidad. La reportada en este estudio fue de 3%, similar al que comunicaron otros autores con límites de 4 a 11.2%, que puede incrementarse a 50 a 60% cuando hay mediastinitis^{9, 13,14}

La relación entre reintervención y mortalidad refuerza los comentarios anteriores. Se volvieron a encontrar los mismos espacios como factores asociados (parafaríngeo, visceral, vascular y mediastinal) por lo que es importante identificarlos en el preoperatorio para realizar un drenaje adecuado. Por sus relaciones, estos espacios tienden a diseminarse con mayor facilidad. Por tomografía computada también se encontró que la bilateralidad y el tener tres o más espacios afectados son factores que favorecen la mala evolución.

13. CONCLUSIÓN:

El absceso profundo de cuello es una infección grave que puede diseminarse y agravarse rápidamente, por eso se requiere que la evaluación inicial sea completa, con drenaje quirúrgico apropiado para obtener mejores resultados. Nuestro estudio arroja algunos datos clínicos y tomográficos que, en la evaluación inicial del paciente, pueden sugerir peor evolución, a veces con necesidad de reintervención o, incluso, estar en riesgo de muerte. Este estudio está limitado a la población de nuestro hospital; sin embargo, puede dar la pauta a nuevos estudios de esta enfermedad.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Gráfica de Gantt - cronograma de Actividades

Mes de inicio 1 = marzo de 2018 Finalización 16= Junio de 2019

Mes	T*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Correcciones y autorización del proyecto	P*	X	X	X													
	R*																
Estandarización de Procedimientos	P*		X	X	X												
	R*																
Obtención de expedientes y Pacientes	P*					X	X	X	X								
	R*																
Valoración de los Pacientes	P*								X	X	X	X					
	R*																
Análisis e interpretación de resultados	P*												X	X	X		
	R*																
Elaboración del informe final	P*															X	X
	R*																

T* = Tiempo P* = Programado R* = Real

14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Kauffmann P, Cordesmeier R, Tröltzsch M. Deep neck infections. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017 Sep 1; 22 (5):e536-41.
2. Pires T, Moreira I, Fernandes F, Laffitte, B. Deep neck abscesses: study of 101 cases. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* 2017, 83(3), 341-348
3. Ocasio M, Martínez M, Cedeño A, Torres A, Alicea E. Ludwig's Angina: An Uncommon Cause of Chest Pain. *South Med J* 2015; 98:561-563.
4. Campos L, Hernández D, Barrón M. Frecuencia y topografía de los abscesos profundos de cuello. *An Orl Mex* 2015; 54:129-134.
5. Manzo E, Mendez G, Hernández G, Salvatierra A, Vázquez MA. Abscesos profundos de cuello. Etiopatogenia y morbi-mortalidad. *Rev Asoc Mex Med Crit Terap Inten* 2005; 19:54-59.
6. Boscolo P, Marchiori C, Montolli F, Vaglia A, Da Mosto M. Deep Neck Infections: A Constant Challenge. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2006; 68:259-265.
7. Lin H, Tsai C, Chen Y, Liang J. Influence of diabetes mellitus on deep neck infection. *J Laryngol Otol* 2006;120:650-654.

8. Vieira F, Allen S, Stocks R, Thompson J. Deep Neck Infection. *Otolaryngol Clin North Am* 2008;41:459-483.
9. Marioni G, Staffieri A, Parisi S, Ragona R, Zuccon A, Staffieri C, et al. Rational Diagnostic and Therapeutic Management of Deep Neck Infections: Analysis of 233 Consecutive cases. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2010;119:181-187.
10. Guidera A, Dawes P, Fong A, Stringer MD. Head and neck fascia and compartments: No space for spaces. *Head Neck*. 2014;36(7):1058–1068
11. Motahari S, Poormoosa R, Nikkhah M, Bahari M, Shirazy S, Khavarinejad F. Treatment and prognosis of deep neck infections. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014;67(Suppl 1):134-7.
12. Atishkumar B, Ambulgekar V, Kathait P. Deep neck space infection. A retrospective study of 270 cases at tertiary care center. *World Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery* (2016) 2, 208e213
13. Arun O, George M. Analytical Study on Deep Neck Space Infections. *Exp Rhinol Otolaryngol*. 2(1).2018
14. Kataria G, Saxena A, Bhagat S, Singh B, Kaur M, Kaur G. Deep Neck Space Infections: A Study of 76Cases. *Iran J Otorhinolaryngol*. 2015;27(81):293-9.

15. Kassam K, Messiha A, Heliotis M. Ludwig's Angina: The Original Angina. *Case Rep Surg.* 2013;203-217
16. Chi T, Yuan C, Chen H. Parotid abscess: a retrospective study of 14 cases at a regional hospital in Taiwan. *B-ENT* 2014; 10:315.
17. Wang B, Gao, B, Xu L, G, Xiang C. Images of deep neck space infection and the clinical significance. *Acta Radiologica.* 2014;55(8), 945–951
18. Melisa L, Rahim A, Ajleaa N, Abdul Aziz A. Predicting Neck Abscess with Contrast-Enhanced Computed Tomography. *Advances in Otolaryngology.* 2014. 1-8.
19. Maroldi R, Farina D, Ravanelli M, Lombardi D. Emergency Imaging Assessment of Deep Neck Space Infections, *Seminars in Ultrasound, CT and MRI.* 2012: 33(5), 432-442.
20. Motahari SJ, Poormoosa R, Nikkhah M, Bahari M, Shirazy SM, Khavarinejad F. Treatment and prognosis of deep neck infections. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015 Mar. 67 (Suppl 1):134-7.
21. Chow AW. Life-threatening infections of the head, neck, and upper respiratory tract. In: *Principles of Critical Care*, 4th ed, Hall JB, Schmidt GA, Kress JP (Eds), McGraw-Hill, New York 2015. p.676.

22. Blumberg J., Judson B. Surgical management of parapharyngeal space infections.
Operative Techniques in Otolaryngology - Head and Neck Surgery, 2014;25 (3)
, pp. 304-309.

15. ANEXOS

15.1 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Factores asociados con la reintervención quirúrgica y mortalidad en pacientes con absceso profundo de cuello ingresados a la unidad de cuidados intensivos
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Ciudad de México, UMAE CMN SXXI, Marzo 2018 a Junio 2019
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Identificar los factores relacionados con la reintervención quirúrgica y la mortalidad en pacientes con drenaje quirúrgico por absceso profundo de cuello.
Procedimientos:	Evaluación de notas de ingreso y egreso de la UCI
Posibles riesgos y molestias:	No aplica
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer la situación actual de la patología
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	No aplica
Participación o retiro:	No aplica
Privacidad y confidencialidad:	Los datos serán usados con fines clínicos y serán confidenciales
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	
Beneficios al término del estudio:	Actualización de conocimiento

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Renán Rocha Guzmán Teléfono 5535731530. Correo: renan.rocha.g@gmail.com

Colaboradores: Laura Romero Gutiérrez Teléfono 5521046525 Correo: laurelesrg@gmail.com

Humberto Gallegos Pérez Telefono: 5519529680 Correo: hgallegos62@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: 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, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013