



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA**

**ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE  
ABSCESOS CERVICOFACIALES Y  
PRESENTACIÓN DE DOS CASOS  
CLÍNICOS**

**TESIS**

Que para obtener el título de

**Cirujano Dentista**

**P R E S E N T A N**

Liliana González Luna

y

Alexis Eduardo Zavala Santiago

**DIRECTORA DE TESIS**

CMF. F. Blanca Delgado Galíndez

**ASESORES**

CMF. Edith Bahena Martínez

CMF. Sergio Soto Góngora

**Ciudad de México, 2024**





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.

## **Agradecimientos:**

A nuestra maestra y directora de tesis: Blanca Delgado Galindez, gracias por su invaluable dirección de la presente investigación, así mismo agradecer que nuestro servicio social fuera toda una experiencia enriquecedora, por medio de sus conocimientos y vivencias nos permitieron reforzar lo aprendido durante la licenciatura, por darnos la oportunidad de conocer el área docente, de investigación, clínica y hospitalaria, por último, pero no menos importante, gracias por sus valiosos consejos y enseñanzas para mejorar no solo como profesional, sino también como persona.

A la jefa del servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General La Perla Nezahualcóyotl, la doctora Edith Bahena Martínez, por habernos acogido en su servicio, por compartir su conocimiento y experiencias que nos permitieron ampliar nuestros horizontes, además de impulsarnos a ser mejores personas por su calidez humana así mismo agradecemos al doctor Sergio Soto Góngora, quien colaboró en nuestra experiencia intrahospitalaria compartiendo sus conocimientos por sus valiosas colaboraciones con nuestro trabajo de investigación.

A nuestra amada universidad, que nos permitió formarnos académicamente.

A nuestros compañeros, casi hermanos, del servicio social: Ricardo y Armando, con quienes aprendimos y crecimos profesionalmente, demostraron lo enriquecedor que es trabajar en equipo y lo satisfactorio que es compartir tus logros.

## **DEDICATORIA:**

### **A mi familia:**

Mi madre, Silvia, quien con mucho esfuerzo y cariño me impulsó durante toda mi carrera, gracias por ser una figura de inspiración para mí, por ser mi refugio y ayudarme a crecer como persona.

A mi padre: quien con su apoyo me permitió culminar mis estudios.

A mi hermano: quien me brindó su apoyo y compañía.

### **A mis amistades:**

A Zulema y Michelle, mis mejores amigas de la preparatoria, su amistad y presencia en mi vida son invaluableles, gracias por estar y permanecer.

A Yesica, Karla y David, mis amigos y ahora colegas de la carrera, pues fueron un gran apoyo durante la licenciatura, gracias por impulsarme a seguir adelante.

***Liliana González Luna.***

## DEDICATORIA

**A Dios**, por haberme dado vida y salud para llegar a estas instancias del camino profesional y espero nunca soltarme de su mano.

**A Mi Madre**, pues sin ella no lo habría logrado. Tu bendición a diario me protege a lo largo de mi vida llevándome por el camino del bien, por impulsarme y apoyarme para lograr cada cosa que me propongo.

**A Mi Padre**, por estar en los momentos más importantes en mi vida y confiar en mí en cada nuevo proyecto.

**A Mi Hermano**, por ser un gran compañero y siendo uno de los seres más importantes en mi vida.

**A mi mejor amigo Fernando**, que desde el bachillerato me apoya cuando así lo requiero, siendo un gran confidente y consejero, también por ayudarme a no dejarme vencer ante las adversidades.

**A Fernando, Alexa, Andrea y Montse** que con su amistad hicieron increíble este camino llamado Licenciatura.

**-Alexis Eduardo Zavala Santiago**

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
MARCO TEÓRICO .....	8
INFECCIONES ODONTOGENICAS .....	8
ETAPAS DE PROGRESIÓN DE LAS INFECCIONES ODONTOGÉNICAS .....	10
VÍAS DE DISEMINACIÓN.....	12
ESPACIOS APONEURÓTICOS DE CABEZA Y CUELLO.....	13
CRITERIOS DE REMISIÓN HOSPITALARIA PARA PACIENTE CON ABSCESOS CERVICOFACIALES .....	23
COMPLICACIONES DE LAS INFECCIONES ODONTOGÉNICAS .....	24
AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO .....	32
TRATAMIENTO.....	34
JUSTIFICACIÓN.....	37
OBJETIVO GENERAL.....	38
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	38
MATERIAL Y METODOS .....	39
RESULTADOS .....	41
SEXO Y EDAD.....	41
ESPACIOS APONEURÓTICOS.....	44
Espacios aponeuróticos afectados según lado.....	48
Espacios aponeuróticos ocupados .....	49
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO .....	50
Tipo de anestesia.....	51
COMPLICACIONES.....	52
TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO.....	54
Esquemas antibióticos .....	56
Cambio de esquemas antibióticos .....	58
Vías de administración.....	59
ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA.....	60
MOTIVO DE EGRESO .....	62
CASOS CLÍNICOS .....	63
CASO CLÍNICO UNO.....	63
CASO CLÍNICO DOS.....	67
CONCLUSIÓN.....	75
DISCUSIÓN.....	77
<b>ANEXOS</b> .....	79
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	89

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones de origen dental en México representan la principal causa de consulta en el primer nivel de atención odontológico, generando a su vez aproximadamente el 10% de la prescripción antibiótica en las urgencias médicas de segundo nivel.

La cavidad bucal es una estructura con microbiota diversa llegándose a reportar incluso más de 500 especies de microorganismos, es por esto por lo que la homeostasis es de vital importancia para el mantenimiento de la salud bucal, un rompimiento del equilibrio debido a la disminución del flujo salival, la mala higiene bucal o el ingreso de microorganismos ajenos al medio provocara el desarrollo de un proceso infeccioso.

La evolución de esta patología infecciosa y su diseminación a estructuras adyacentes se denomina absceso; los abscesos cervicofaciales de origen dental son una patología infecciosa que es diagnosticada y tratada por un especialista en cirugía maxilofacial, sin embargo, el odontólogo debe ser participe en la detección y adecuada referencia de los pacientes que se sospeche padezcan de esta patología, siendo su participación de vital importancia para el tratamiento oportuno de esta patología.

Esta investigación tiene como objetivo principal dar a conocer la prevalencia, espacios aponeuróticos y tratamiento de los pacientes diagnosticados con abscesos cervicofaciales de origen dental en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General La Perla Nezahualcóyotl en el periodo comprendido entre del 1 de Agosto de 2022 al 31 de Julio de 2023

Además de dar a conocer la experiencia obtenida durante una rotación hospitalaria misma que debería de ser indispensable en la formación del estudiante de odontología.

Se presentan 2 casos clínicos representativos de abscesos cervicofaciales de origen dental y sus complicaciones, diagnosticados y tratados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General La Perla Nezahualcóyotl.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los procesos infecciosos de origen dental son con frecuencia el principal motivo de consulta odontológica en el primer nivel de atención, sobre todo en la población mexicana afectada además con enfermedades crónicas degenerativas; siendo la diabetes mellitus la que suele complicar las infecciones cervicofaciales y pone en riesgo la vida de los pacientes. Por ello es importante la sensibilización del cirujano dentista de práctica general sobre este proceso patológico para establecer un tratamiento en caso de ser competente el primer nivel de atención y/o referenciar de manera asertiva a estos pacientes en el caso necesario, es así que surge la necesidad de describir el comportamiento de esta entidad patológica en la población mexicana, específicamente de aquella que recibe atención médico-odontológica en un hospital de segundo nivel.

¿Cuál es la prevalencia de los abscesos cervicofaciales de origen dental en los pacientes del Hospital General La Perla Nezahualcóyotl en el periodo comprendido del 1 de Agosto de 2022 al 31 de Julio de 2023?

# MARCO TEÓRICO

## INFECCIONES ODONTOGENICAS

Como punto de partida se deben definir 2 conceptos: infección e infección odontogénica.

### INFECCIÓN

Se define como infección al proceso caracterizado por la invasión de microorganismos, los cuales por acción directa o por medio de sus secreciones provocan, primeramente, una reacción local (inflamación), y después afectaciones al estado general del paciente de las cuales las más características es la fiebre, aceleración del ritmo cardiaco y frecuencia respiratoria, seguidos de oliguria. <sup>1</sup>

### INFECCIÓN ODONTOGÉNICA

“Proceso infeccioso en estado de celulitis o absceso que ha evolucionado desde un órgano dentario, ya sea pulpar o periodontal hasta los tejidos adyacentes, donde el pus ocupa los espacios del sistema muscular aponeurótico pudiendo llegar a comprometer la vida del paciente”. <sup>2</sup>

### ETIOLOGÍA

La cavidad bucal es una de las estructuras del cuerpo humano que contiene una diversa microbiota, se considera estéril hasta el momento del nacimiento y posteriormente durante las primeras 8 horas de vida el número de microorganismos aumenta constituyendo una microbiota diversa y numerosa llegando a reportar cerca de 500 especies de microorganismos, de las cuales 22 predominan en el ecosistema bucal el cual se encuentra dominado hasta en un 80% por estreptococos, siendo los más importantes *S. salivarius*, *S. Oralis* y *S. Mutans* (Figura 1). Esta microbiota también se le denomina microbiota residente y se encuentra en un proceso de balance conocido como eubiosis beneficiado por la saliva, la cual contiene electrolitos y proteínas, compuestos que mantiene una homeostasis del medio.<sup>3, 4</sup>

La eubiosis del ecosistema bucal se puede ver afectada por la disminución del flujo y pH salival, mala higiene o el ingreso de microorganismos ajenos al medio, favoreciendo el desarrollo de infecciones odontogénicas.<sup>4</sup> Este proceso tiene como inicio la invaginación

de microorganismos a tejidos circundantes, la llegada de los microorganismos a dichos tejidos es debido a causas diversas, las cuales se pueden dividir en 2 tipos de causas:

Causas primarias:

1. Dentarias: se consideran las más frecuentes y principalmente se encuentra involucrada la evolución de una lesión cariosa que compromete el tejido pulpar y posteriormente se disemina en un proceso periodontal.
2. Peridentarias: están asociadas principalmente a la invasión de microbiota bucal a tejidos peridentarios como el saco pericoronario, periodonto (gingivitis, periodontitis).

Causas secundarias:

1. Iatrogénicas: se consideran los procesos relacionados con la actuación profesional en tejidos dentarios o asociados al diente (obturaciones profundas, tratamientos endodónticos mal realizados, osteotomías indiscriminadas, instrumental contaminado, etc.).<sup>5</sup>
2. Traumáticas: traumatismos faciales (fracturas faciales y dentoalveolares) o microtraumas (bruxismo), provocando necrosis pulpar o consecuentemente un proceso infeccioso.<sup>2</sup>

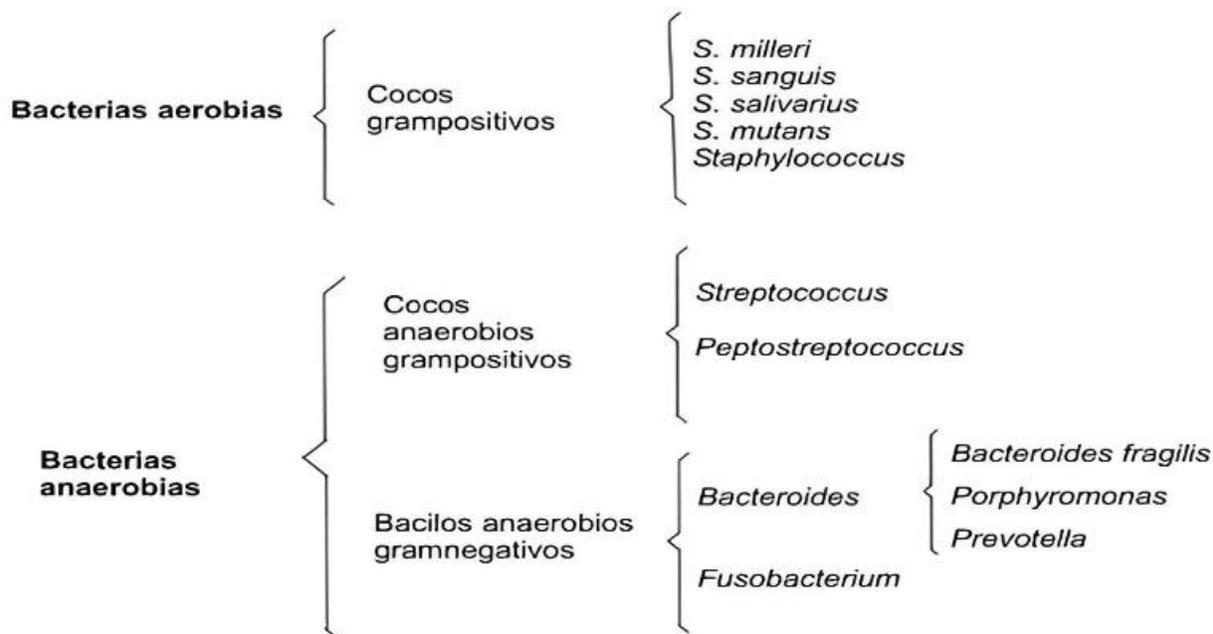


Figura 1. Flora bacteriana predominante en las infecciones odontogénicas. Fuente: Martínez-Treviño Cirugía Oral y Maxilofacial. 2009.

## EPIDEMIOLOGÍA

Las infecciones odontogénicas son la causa principal de consulta en el primer nivel de atención odontológica y generan el 10% de la prescripción antibiótica en las urgencias

médicas y con un promedio de 6.3 días de estancia intrahospitalaria en el segundo y tercer nivel.<sup>6</sup>

En México, el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB) en su reporte del año 2015 registró una prevalencia de caries del 93.2% y del 56.8% para las periodontopatías.<sup>7</sup>

Las infecciones odontogénicas que se atienden en urgencias presentan una mayor incidencia en hombres con un 55% de la población total, así mismo se tiene una edad promedio de  $37.5 \pm 17.0$  años, el 64.5% de los pacientes reciben tratamiento quirúrgico y 31.7% antibioterapia, siendo la amoxicilina el antibiótico predilecto de los tratantes con un 54.5% de prescripción de los casos.<sup>8</sup>

## **ETAPAS DE PROGRESIÓN DE LAS INFECCIONES ODONTOGÉNICAS**

### **INOCULACIÓN**

Es la acumulación de líquido intersticial desde una inflamación a una infección vecina, es decir, existe una pérdida del homeostasis, las bacterias traspasan las barreras de defensa naturales de la boca como el epitelio, mucosas y saliva y se alojan en los tejidos profundos donde comienzan a producir un mayor número de toxinas.<sup>3</sup>

Este proceso de inoculación dura hasta 3 días donde se aprecia clínicamente un aumento de volumen pequeño de localización difusa, a la palpación se encuentra blando con induraciones difusas, aspecto eritematoso leve en la piel, aumento de temperatura en la región, el paciente puede referir leves molestias y dolor de leve a moderado.<sup>9</sup>

En esta etapa de progresión las bacterias de predominio son aerobias.<sup>9</sup>

### **CELULITIS.**

Es la propagación de las bacterias hacia un espacio con acumulación de líquido intersticial, la celulitis se considera la continuación del edema y la primera respuesta del organismo ante la invasión de microorganismos, pudiendo durar de 3 a 7 días, en un principio, la celulitis se localiza en la periferia de las corticales óseas, en el vestíbulo bucal o en la región inmediata al diente responsable; a través de distintos procesos, se difunde por los espacios celulares, guiada por las inserciones musculares y los espacios aponeuróticos logra ocupar las regiones cervicofaciales e incluso regiones más distantes.<sup>3, 5</sup>

Este proceso se caracteriza clínicamente por un aumento de volumen y de la temperatura local con apariencia eritematosa, consistencia blanda durante las 24 horas, y empezando a tornarse firme posterior a las 48 horas de su evolución, dicha consistencia también es conocida como consistencia leñosa, así mismo puede presentar signo de godete positivo (Figura 2.) es decir se produce una depresión del tejido con la presión del dedo que se mantiene cuando se retira, estas manifestaciones suelen ir acompañadas de dolor intenso generalizado con mayor sensibilidad a la palpación.<sup>3,9</sup>



Figura 2. Signo de godete positivo. Fuente: Martínez-Treviño. Cirugía Oral y Maxilofacial. 2009.

El contenido bacteriano de esta fase de la infección es mixto; es decir, se encuentran bacterias aerobias y anaerobias.<sup>9</sup>

## ABSCESO

Se define al absceso como la rotura de necrosis licuefactiva para formar purulencia en el interior de las partes blandas, se considera el estadio final de la infección, se desarrolla a partir de los 5 días, se caracteriza por presentar un aspecto eritematoso, hipertermia en la región, con sus límites bien delimitados, a la palpación existe firmeza o induración con contenido fluctuante e incluso existiendo crepitaciones, el contenido purulento está compuesto por tejido necrótico, colonias bacterianas anaerobias, secreciones bacterianas y células de defensa lisadas, puede ser de color blanquecino, amarillento o achocolatado con olor fétido.<sup>3, 9,444 10</sup>

## RESOLUCIÓN O MUERTE

Se considera el inicio del periodo de resolución cuando la signo sintomatología del proceso infeccioso disminuye, siendo menor el dolor, eritema e hipertermia, este proceso de resolución sucede entre las 36 y 48 horas posteriores al drenaje, es importante la continuación de la farmacoterapia y las curaciones mecánicas por un mínimo de 5 días posteriores al último día con secreción de contenido purulento.<sup>3</sup>

La muerte del paciente ocurre cuando los mecanismos de defensa y las medidas del tratamiento fueron sobrepasadas, en el caso de las infecciones odontogénicas ocurre principalmente cuando padecimientos sistémicos deterioran la respuesta inmunológica del paciente, también son causas de muerte el manejo médico-quirúrgico inadecuado, la negligencia por parte del paciente o sus familiares o la combinación de estas.<sup>3</sup>

## VÍAS DE DISEMINACIÓN

La cavidad bucal conforma un conjunto dinámico de pequeños ecosistemas, delimitados por diversas condiciones anatómicas y sobre todo una diferencia de microorganismos, estos ecosistemas pueden ser afectados a consecuencia de una de las causas citadas anteriormente, cuando este proceso infeccioso evoluciona ganando acceso a tejidos más profundos se le conoce como diseminación.<sup>3</sup>

Las infecciones de origen dental logran diseminarse a través de 2 formas:

1. Diseminación por continuidad: Partiendo de la localización primaria la infección continúa su diseminación a través del trayecto de los músculos y sus aponeurosis hasta lograr establecerse lejos de su punto de origen; esta diseminación se logra observar en espacios aponeuróticos o regiones anatómicas cervicofaciales llegando incluso hasta el mediastino.<sup>11</sup>
2. Diseminación a distancia: Suele existir una propagación mayor de la infección gracias a que los microorganismos viajan a través de los vasos linfáticos produciendo una reacción inflamatoria en la primera estación linfática como por ejemplo los ganglios de la celda submaxilar. Allí suele quedar estacionada la diseminación linfática siendo infrecuente la progresión más allá de la primera estación linfática.<sup>11</sup>

La diseminación a través de la vía hemática es un hecho perfectamente probado y se conoce como bacteriemia, cuando existe una infección odontogénica puede haber una afectación a los vasos sanguíneos en forma de tromboflebitis, constituyendo un trombo séptico y así formando un vehículo a distancia logrando originar una septicemia metastásica a cualquier nivel del organismo.<sup>11</sup>

Como última posibilidad siendo menos común una metástasis infección los gérmenes pueden seguir el camino de la vía digestiva o de la vía respiratoria, para

que exista un riesgo en esta última se debe tener una ausencia de reflejos generando una grave neumonía por aspiración <sup>11</sup>

## ESPACIOS APONEURÓTICOS DE CABEZA Y CUELLO

Los espacios aponeuróticos son cavidades virtuales entre los planos aponeuróticos, estos espacios contienen tejido conjuntivo en su mayoría sumado a algunas estructuras anatómicas, éstos se comunican a través de las fascias musculares, son clasificados y nombrados de acuerdo con su localización:<sup>7,8</sup>

### Espacio vestibular:

Se encuentra en medio de la mucosa vestibular y cercano a los músculos de la expresión facial. El primer plano muscular se encuentra formado por los músculos cutáneos planos y delgados (Figura 3). <sup>12</sup>

El segundo plano muscular lo forman los músculos intrínsecos de los labios, el depresor del labio inferior, el risorio, el depresor del ángulo de los labios y el buccinador. En medio de los músculos de la expresión facial y el espacio subcutáneo cruzan el nervio bucal y el mentoniano.

La mayoría de los dientes se encuentran asociados a la ocupación de este espacio en el maxilar, en el caso de la mandíbula son los incisivos, caninos y premolares los principales asociados.<sup>13</sup>

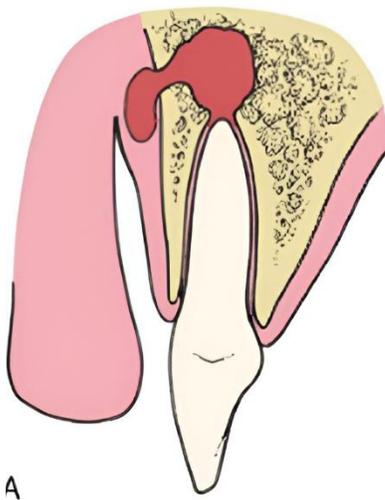


Figura 3. Absceso en espacio vestibular.  
Fuente: James R. Hupp, Edward Ellis,  
Myron R. Tucker. Cirugía oral y  
maxilofacial contemporánea, 2020.

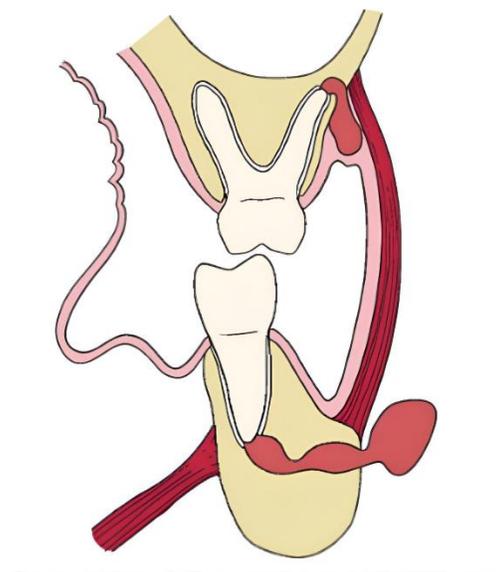


Figura 4. Absceso en espacio bucal.  
Fuente: James R. Hupp, Edward Ellis,  
Myron R. Tucker. Cirugía oral y  
maxilofacial contemporánea, 2020.

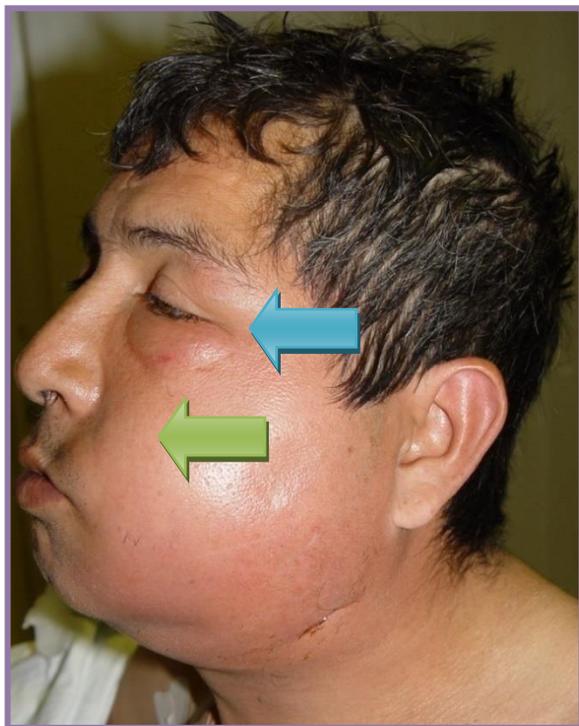
### **Espacio bucal:**

Este espacio se sitúa entre el músculo buccinador, la piel y la fascia superficial suprayacente. Se encuentra limitado en la parte anterior por las comisuras labiales, posteriormente por el músculo masetero, por superior el hueso maxilar y el inferior es el borde inferior del cuerpo de la mandíbula, colinda con el tejido subcutáneo de la piel y hacia medial con el músculo buccinador. Dentro de este espacio se encuentra el conducto de Stenon, la arteria facial anterior, el músculo elevador del ángulo de la boca y el elevador del ángulo de la boca y el músculo elevador del labio superior y el ala de la nariz. (Figura 4)<sup>12</sup>

La ocupación de este espacio se encuentra asociada a los dientes del sector posterior en superior e inferior.<sup>12</sup>

### **Espacio canino:**

Este espacio también recibe el nombre de espacio infraorbitario; se encuentra entre la superficie anterior del maxilar, su límite anterior son los cartílagos nasales o el surco nasogeniano, posteriormente con el espacio bucal, la parte superior está limitada por el músculo elevador del labio superior y por inferior la mucosa oral, lateralmente con el músculo elevador del labio superior y el ala de la nariz, profundamente está limitado por el músculo elevador del ángulo de la boca y el hueso maxilar (Figura 5).<sup>12, 13</sup>



En el interior de este espacio se encuentra la arteria angular, rama terminal de la arteria facial, la vena infraorbitaria y el nervio del mismo nombre, una infección en este espacio puede comprometer el seno cavernoso

El canino se encuentra asociado a la ocupación de este espacio. Cuando la infección se hace presente en este espacio se aprecia una tumefacción de la zona nasogeniana con extensión a labio superior y la región palpebral.<sup>13</sup>

Figura 5. Absceso en espacio nasogeniano (flecha verde) y periorbitario (flecha azul).  
Cortesía: CMF. Blanca Delgado Galíndez

Cuando el pus se encuentra ocupando este espacio se aprecia una tumefacción en la zona nasogeniana (desaparece el surco nasogeniano) con extensión al labio superior y la región palpebral.

### **Espacio submandibular:**

Este espacio está delimitado por la parte anterior por las fibras musculares del músculo digástrico, por la parte posterior se encuentra delimitado por las fibras musculares del mismo músculo, el músculo estiloideo y el estilofaríngeo, la porción superior está delimitada por la porción medial y superficie inferior de la mandíbula, el borde inferior se encuentra delimitado por el tendón del músculo digástrico. Superficialmente se encuentra delimitado por el músculo platisma, por la parte profunda por los músculos miloideo, hipogloso y el constrictor superior (Figura 6 y 7).<sup>12</sup>

Los dientes involucrados en la ocupación de este espacio son debido a los segundos y terceros molares inferiores. Cuando la infección ocupa este espacio clínicamente se aprecia tumefacción externa dolorosa adherida a la base de la mandíbula, en ocasiones extendiéndose al hueso hioides.<sup>13</sup>

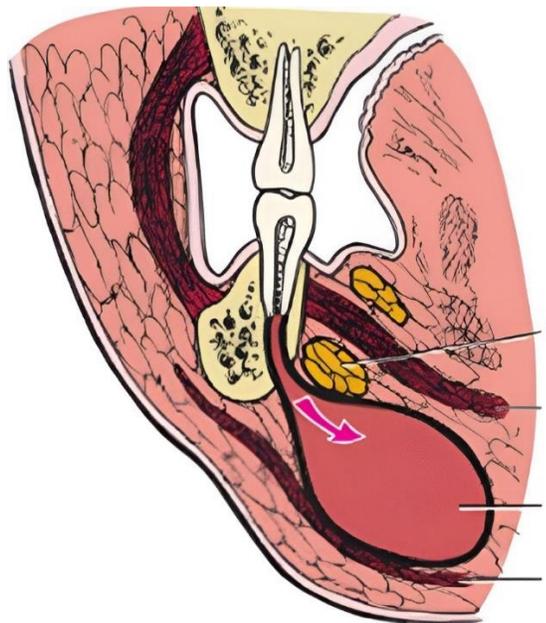


Figura 6. Absceso en espacio submandibular. Fuente: James R. Hupp, Edward Ellis, Myron R. Tucker. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea, 2020.



Figura 7. Absceso en espacio submandibular. Cortesía Hospital General La Perla Nezahualcóyotl

### **Espacio submentoniano:**

Este espacio se encuentra delimitado por el borde inferior de la mandíbula en la parte anterior, por la parte posterior se encuentra limitado por el hueso hioides, en la parte superior está limitada por la escotadura milohioidea, en inferior y medial se encuentra limitado por la fascia superficial del cuello y en la parte profunda por el vientre anterior del digástrico.<sup>12</sup>

Los dientes asociados a la ocupación de este espacio son los incisivos y caninos. Cuando la infección ocupa este espacio se aprecia una tumefacción del mentón, dando una apariencia de cara alargada, la progresión de esta infección afecta la piel por apertura del absceso.<sup>13</sup>

### **Espacio sublingual:**

Este espacio se encuentra entre la mucosa del piso de la boca y el músculo milohioideo, en la parte anterior se encuentra delimitado por la superficie lingual de la mandíbula, posteriormente está limitada por el espacio submandibular, en la parte superior está limitado por la mucosa oral, por la parte inferior está limitado por el músculo milohioideo, medialmente con los músculos de la lengua y lateralmente con la superficie lingual mandibular. Dentro de este espacio se encuentra la arteria, vena y el nervio sublingual, además de encontrarse la glándula sublingual y la vena yugular (Figura 8).<sup>12</sup>

La ocupación de este espacio se produce a partir de la perforación de la cortical lingual donde se ubican los premolares y molares inferiores, clínicamente no se aprecia inflamación extraoral, pero intraoralmente sí, frecuentemente es bilateral por lo que una apariencia de lengua protruida, además de presentar disfagia y disnea.<sup>13</sup>

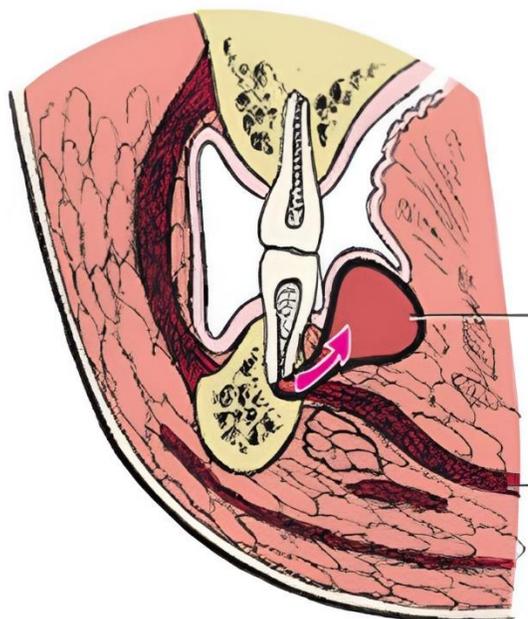


Figura 8. Absceso en espacio sublingual. Fuente: James R. Hupp, Edward Ellis, Myron R. Tucker. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea, 2020.

### **Espacio pterigomandibular:**

El espacio pterigomandibular está delimitado por la parte anterior por el espacio bucal, posteriormente por la glándula parótida, en la parte superior por el músculo pterigoideo lateral, caudalmente se encuentra parcialmente cerrado por el músculo pterigoideo medial y el ligamento estilomaxilar, en la parte inferior por el borde inferior de la mandíbula, medialmente por el músculo pterigoideo interno, lateralmente por la rama ascendente de la mandíbula. Dentro de este espacio se encuentra el nervio, arteria y vena alveolar inferior, así como la arteria y el nervio linguales (Figura 9).<sup>12</sup>

La ocupación de este espacio es debido a la propagación de la infección a partir de los espacios submandibular y sublingual, a veces por pericoronitis o tratamiento quirúrgico del tercer molar. Clínicamente se aprecia un trismus intenso, inflamación extraoral es nula o mínima, intraoralmente se aprecia un abultamiento por palatino en el paladar blando y el pilar amigdalino anterior, existe desplazamiento de la úvula al lado contralateral de la infección también se presenta disfagia y dolor, la ocupación de este espacio abre paso al diagnóstico diferencial con un absceso periamigdalino, para descartar esta posibilidad no debe haber patología dentaria tampoco trismus.<sup>12, 13</sup>

### **Espacio maseterino:**

Espacio también conocido como submaseterico, ubicado entre el músculo masetero y la superficie externa de la rama ascendente mandibular, posteriormente insertada con el borde posterior de la mandibular, anteriormente adhiriéndose con la cara profunda del músculo masetero hasta el borde anterior de la mandíbula; superiormente se fija al arco cigomático e inferiormente al borde inferior de la mandíbula (Figura 9).<sup>12</sup>

Su afectación es producida frecuentemente por la diseminación de una infección en el espacio bucal o a partir de una infección pericoronario alrededor del tercer molar inferior, su llenado se observa clínicamente como un aumento de volumen en ángulo y rama mandibular logrando llegar incluso al arco cigomático, acompañado de un intenso trismus.

13

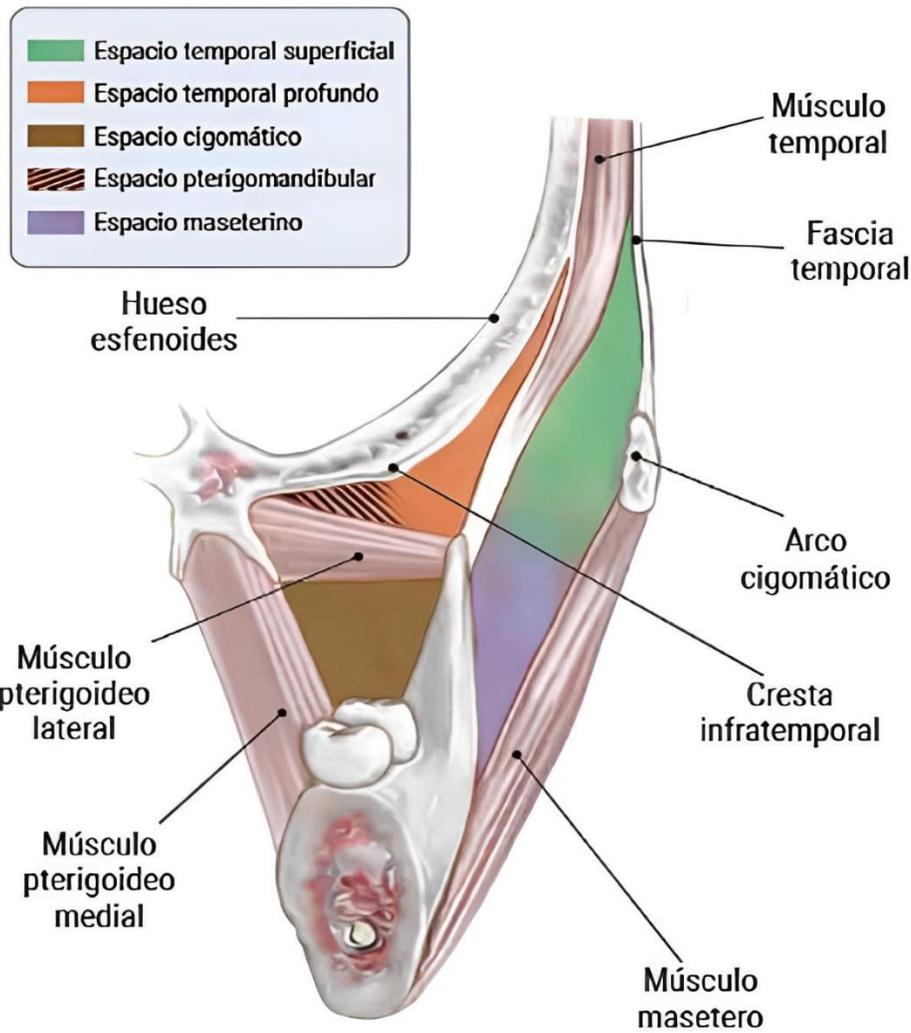


Figura 9. Espacios temporales, cigomático, pterigomandibular y maseterino. Fuente: Sociedad Española de Cirugía Oral y maxilofacial. Cirugía Oral y Maxilofacial Atlas de procedimientos y técnicas

### **Espacio infratemporal:**

Localizado entre la lámina y el músculo pterigoideos lateral, la apófisis coronoides mandibular y el tendón del músculo temporal, limitado anteriormente por la tuberosidad maxilar, posteriormente por el músculo pterigoideo lateral, el cóndilo mandibular y el músculo temporal (Figura 10 y 11)<sup>12</sup>

Se ubica en este espacio el plexo pterigoideo, la arteria maxilar interna, los nervios: alveolar inferior, milohioideo, buccinador y la cuerda del tímpano.<sup>12</sup>

La infección de este espacio es generalmente consecuencia de un proceso infeccioso pericoronario del tercer molar inferior o superior, clínicamente caracterizado por un aumento de volumen a nivel de la tuberosidad maxilar, produciendo odinofagia, disfagia e inflamación del paladar.<sup>12</sup>

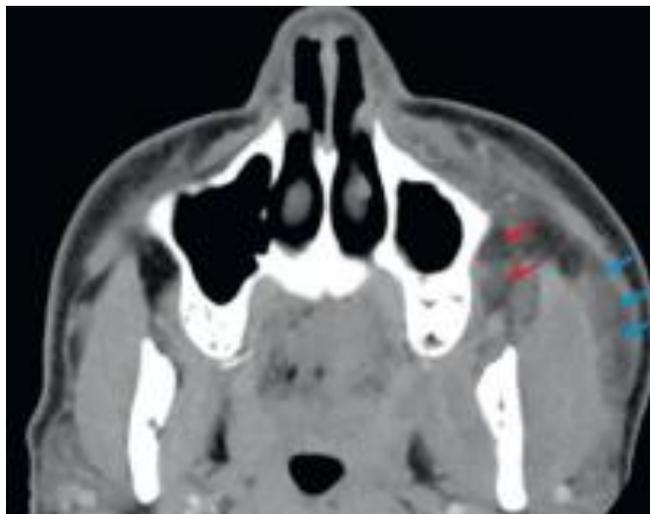
### **Espacios temporales (figura 9):**

Los espacios temporales son 2, uno superficial delimitado por el músculo temporal y su aponeurosis, y uno profundo, delimitado por el músculo y los huesos temporales y hueso esfenoides (Figura 9).<sup>12</sup>

Las infecciones de estos espacios suelen producirse por la diseminación de un espacio infratemporal ocupado, la contaminación del espacio profundo da lugar a manifestaciones clínicas menormente visibles, por lo cual es indispensable recurrir a una prueba de imagen para su adecuado diagnóstico.



Figuras 10. Absceso en espacio bucal e infratemporal. Cortesía Hospital General La Perla Nezahualcóyotl



Figuras 11. Tomografía computarizada, flechas rojas espacio bucal y flecha azules espacio infratemporal. Fuente: James R. Hupp, Edward Ellis, Myron R. Tucker. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea, 2020.

### **Espacio parotídeo:**

Espacio limitado por la capa superficial de la aponeurosis cervical profunda que envuelve a la glándula parótida, encontramos en este espacio a la glándula parótida, el nervio facial, los nódulos linfáticos posteriores, la arteria carótida externa y vena yugular externa (Figura 12).<sup>12</sup>

La diseminación de infecciones de origen dental en este espacio es muy infrecuente, siendo la vía hematológica o retrógrada a través del conducto de Stenon la causa de su contaminación.<sup>13</sup>

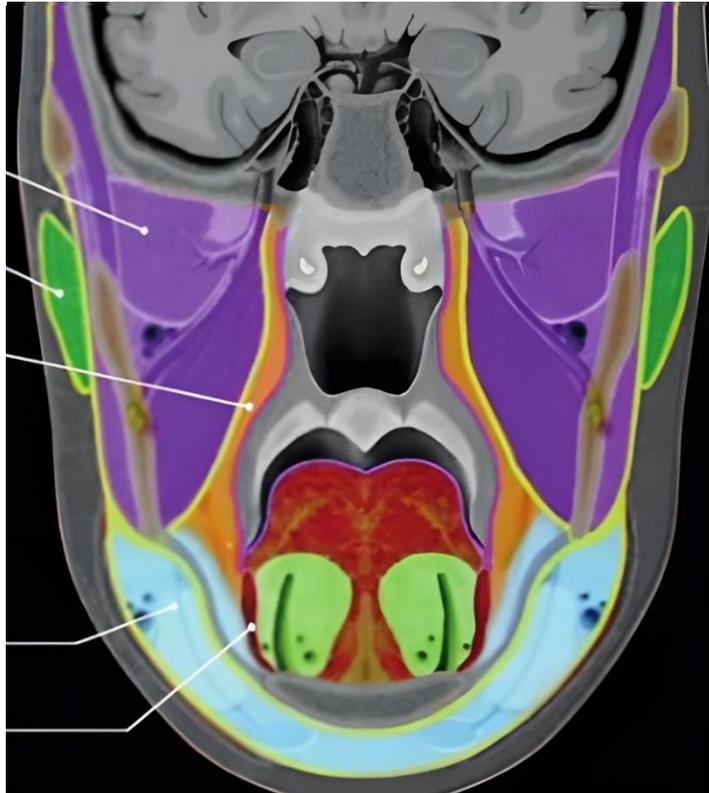


Figura 12. Espacios parotídeo (zona verde), masticador (zona morada), parafaríngeo (zona naranja), submandibular (zona azul) y sublingual (zona amarilla). Fuente: Sociedad Española de Cirugía Oral y maxilofacial. Cirugía Oral y Maxilofacial Atlas de procedimientos y técnicas

### **Espacio faríngeo lateral:**

Ubicado medialmente entre el músculo constrictor superior de la faringe, lateralmente por la glándula parótida, por debajo el hueso hioides, por arriba lo limita la base del cráneo a la altura del hueso esfenoides, posteriormente la vaina carotidea (Figura 12).<sup>12</sup>

Infectado generalmente por la diseminación que viene del espacio pterigomandibular, submandibular o sublingual, clínicamente la contaminación de este espacio no tiene manifestación externa, suele referirse disfagia, odinofagia y trismus reducido por el músculo pterigoideo, intraoralmente los pilares amigdalinos y la amígdala están desplazados hacia el lado no infectado. <sup>12</sup>

### Espacio faríngeo posterior:

Extendiéndose entre la pared posterior y la 4a a 6a vértebra cervical, se limita anteriormente por los músculos constrictores superior y medio de la faringe, por detrás con las fascias alar, superiormente con la base del cráneo e inferiormente con la fusión de las fascias alar y vertebral C6 y T4 (Figura 13).<sup>12</sup>

Clínicamente en esta infección se produce disfagia, disnea y rigidez de la nuca, el paciente puede presentar fiebre, se localiza un aumento de volumen en la pared posterior de la faringe.<sup>12</sup>

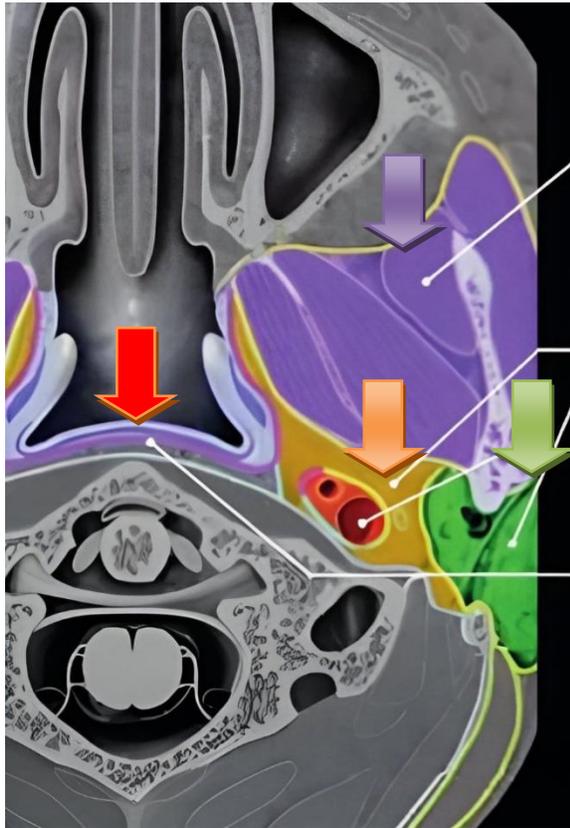


Figura 13. Espacios: parotídeo (flecha verde), masticador (flecha morada), parafaríngeo (flecha naranja), faríngeo posterior (flecha roja) Fuente: Sociedad Española de Cirugía Oral y maxilofacial. Cirugía Oral y Maxilofacial Atlas de procedimientos y técnicas

### Espacio pretraqueal:

Se encuentra delimitado en la parte anterior por la fascia externo-tirohioidea, por atrás por el plano retrofaríngeo, por arriba con el cartílago tiroideo e inferiormente con el mediastino superior (Figura 15).<sup>12</sup>

## Espacio peligroso:

Se extiende desde la base del cráneo hasta el diafragma, sin solución de continuidad por el mediastino posterior (Figura 14).<sup>12</sup>

A través de este espacio se desencadena la mediastinitis interfiriendo con la frecuencia cardiaca, penetrando en el pulmón, tráquea o esófago, llegando incluso a diseminarse en la cavidad abdominal.<sup>12</sup>

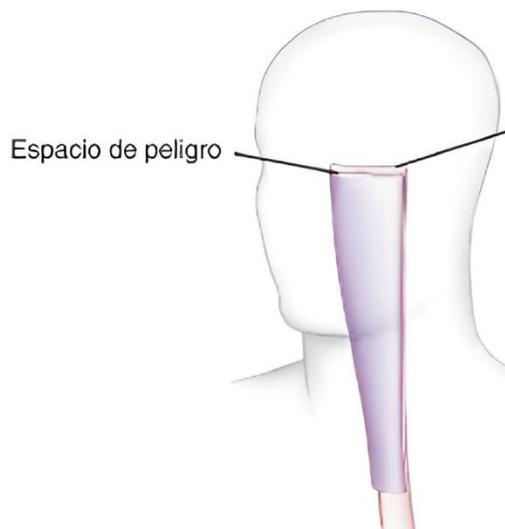


Figura 14. Espacio peligroso. Fuente: James R. Hupp, Edward Ellis, Myron R. Tucker. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea, 2020.

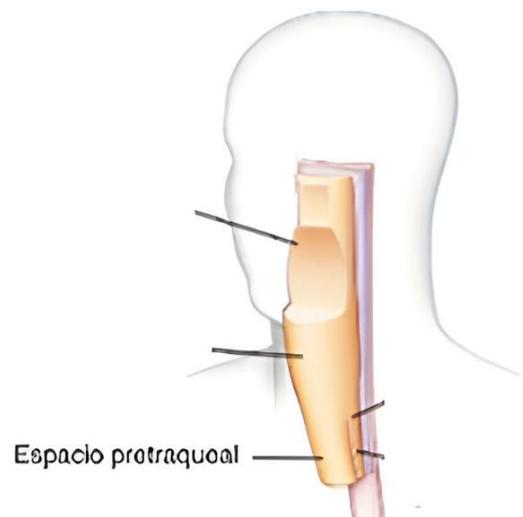


Figura 15. Espacio Pretraqueal. Fuente: James R. Hupp, Edward Ellis, Myron R. Tucker. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea, 2020.

## CRITERIOS DE REMISIÓN HOSPITALARIA PARA PACIENTE CON ABSCESOS CERVICOFACIALES

La mayoría de las infecciones de origen dental pueden ser resueltas por un cirujano dentista general, pero únicamente cuando se ha realizado un diagnóstico precoz, sin embargo, se debe tener en cuenta que factores como la localización, la gravedad, el acceso quirúrgico y el estado del paciente (Cuadro I) determinan si el paciente debe ser derivado a una unidad hospitalaria.<sup>9</sup>

Los días de estancia hospitalaria junto a los factores de predisposición local y general son un predictor para conocer el riesgo de que la infección odontogénica adquiera un cuadro de mayor severidad, requiriendo un procedimiento quirúrgico agresivo y/o su permanencia alguna unidad hospitalaria.<sup>14</sup>

Cuando la infección del paciente es tratada previamente sin éxito alguno y se ha mostrado progresión hacia otros espacios, esto se considera como un criterio suficiente para derivar a atención hospitalaria con el cirujano oral y maxilofacial.<sup>9 y 14</sup>

<b>Cuadro I. Criterios de hospitalización para abscesos cervicofaciales</b>		
<b>Gravedad</b>	<b>Localización</b>	<b>Estado del paciente</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre mayor a 38°C</li> <li>• Trismus</li> <li>• Odinofagia</li> <li>• Disnea</li> <li>• Deshidratación</li> <li>• Enfermedad sistémica asociada</li> <li>• Pacientes inmunocomprometidos</li> <li>• Progresión acelerada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansión a espacios aponeuróticos profundos</li> <li>• Necesidad de drenado extraoral</li> <li>• Compromiso de estructura neurovascular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente con discapacidad</li> <li>• Paciente no cooperador</li> <li>• Paciente sin apego al tratamiento</li> <li>• Negligencia familiar en el paciente pediátrico.</li> <li>• Falta de recursos económicos</li> </ul>

**Fuente: Elaboración propia**

## COMPLICACIONES DE LAS INFECCIONES ODONTOGÉNICAS

Las complicaciones asociadas a las infecciones odontogénicas son diversas, con el avance de los conocimientos médicos estas se presentan con menos incidencia. Entre las complicaciones que se pueden presentar encontramos: Angina de Ludwig, fascitis necrotizante, mediastinitis necrotizante descendente, osteomielitis, sinusitis de origen dental, absceso cerebral y trombosis de seno cavernoso.<sup>3, 9, 15, 16</sup>

### Angina de Ludwig:

Esta entidad patológica fue descrita por primera ocasión en 1836 por Wilhelm Frederick von Ludwig como una induración gangrenosa localizada en el cuello y piso de la boca. Esta entidad patológica es considerada una emergencia debido a que su progreso es rápido llegando a ocluir la vía aérea (Figura 16).<sup>3, 17, 18</sup>

Clínica:

A la exploración clínica encontramos a un paciente con una tumefacción de consistencia dura bilateral localizada en los espacios submandibular, que afecta las áreas sublingual y submentoniana sin comprometer los ganglios linfáticos, el paciente presenta trismus, protrusión de la lengua, elevación del piso de boca, disfagia y odinofagia. La respuesta inflamatoria sistémica se presenta como fiebre, taquicardia y taquipnea. Se sospecha del compromiso en la vía aérea cuando el paciente toma la posición de olfateo/sniffing, presenta estridor, disfonía.<sup>3, 17 y 18</sup> La disfagia, disfonía y disnea se denominan “La triada de la Angina de Ludwig”.<sup>3</sup>



Figura 16. Angina de Ludwig Fuente: Sociedad Española de Cirugía Oral y maxilofacial. Cirugía Oral y Maxilofacial Atlas de procedimientos y técnicas

Microorganismos asociados:

Los microorganismos asociados a esta patología son propios de la microbiota bucal entre los que se encuentran microorganismos aerobios y anaerobios; se encuentran principalmente asociados *Streptococo viridians* y el *Estafilococo aureus*; microorganismos gram positivos encontrados son *Fusobacterium nucleatum*, *Aerobacter aeruginosa*, *Espiroquetas* y especies de *Veillonella*, *Candida*, *Eubacteria* y *Clostridium*; los microorganismos gram negativos se encuentran especies de *Neisseria*, *Escherichia coli*, especies de *Pseudomonas*, *Haemophilus influenzae* y especies de *Klebsiella*.<sup>19</sup>

### **Fascitis necrosante:**

La fascitis necrosante es una infección aguda que se extiende por el tejido celular subcutáneo y la fascia, produciendo una rápida necrosis tisular, existe escasa afectación a la musculatura. Existe gas en el tejido subcutáneo, pasa de necrosis de músculos a moteado cutáneo y trombosis de los vasos circulantes. Se caracteriza por su rápida progresión, toxicidad sistémica e incluso la muerte del paciente (Figura 17).<sup>3, 17-22</sup>

Debido a que es una patología polimicrobiana algunos autores la clasifican en 3 tipos diferentes, esto de acuerdo con la presencia del tipo de microorganismos.

Tipo 1: infección polimicrobiana, es una combinación de bacterias anaerobias y aerobias.

Tipo 2: es una infección monomicrobiana donde principalmente se encuentra el grupo A de *Streptococos* betahemolíticos y con menos frecuencia otros *estreptococos* y *estafilococos*.

Tipo 3: es una infección monomicrobiana causada por una especie marina de *Vibrio*.<sup>23</sup>

Clínica:

Inicialmente se desarrolla fiebre mayor a 38°C, taquicardia, diaforesis, si no se da un tratamiento inicial se da paso a alteraciones del estado mental o producirse cetoacidosis diabética. El dolor es descrito como no concordante con el grado de destrucción debido al compromiso de las terminaciones nerviosas, el cuello presenta crepitación debido a la presencia de gas, no presenta induración y en el transcurso de pocos días la piel cambia de color tornándose oscura (azul o morado), además se desarrollan fistulas por donde drena líquido seroso y hematopurulento, además se incluye necrosis muscular. En la mayoría se presenta fiebre y taquicardia.<sup>20-23</sup>

Microorganismos asociados:

Los microorganismos más frecuentes hallados han sido *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus B-hemolítico*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Actinomyces viscosus* y *Prevotella melaninogenica*.<sup>20-22</sup>

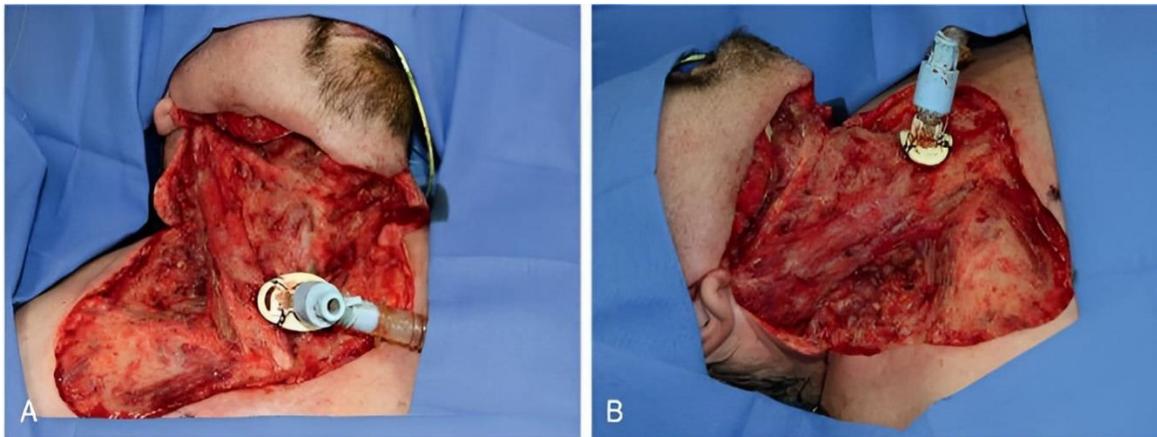


Figura 17. Paciente con historial de infección dental crónica en urgencias por fascitis necrosante. Fuente: James R. Hupp, Edward Ellis, Myron R. Tucker. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea, 2020.

### **Mediastinitis necrotizante descendente:**

La mediastinitis hace referencia a la inflamación aguda severa, que es generalmente ocasionada por microorganismos que provienen de infecciones odontogénicas u orofaríngeas.<sup>24</sup> La Mediastinitis necrosante descendente es una rara, pero letal infección en la fascia cervical con compromiso al mediastino cuyo inicio se da en la región orofaríngea.<sup>24-26</sup> Es una patología poco frecuente con gran relevancia dentro de la cirugía torácica por su elevada mortalidad (cerca al 40%) (Figura 18).<sup>27</sup>

Clínica:

Los signos y síntomas de esta entidad patológica son variables, se destacan entre ellos los más frecuentes como: dolor, disnea, fiebre, aumento de volumen cervical, taquicardia, disfagia y enfisema subcutáneo. El dolor torácico depende de la localización del proceso inflamatorio a ese nivel; el paciente refiere dolor en la zona retroesternal que se irradia al cuello cuando la infección se encuentra en el mediastino superior, mientras que los pacientes que presentan la infección en mediastino inferior el dolor que refieren es en la región infraescapular que se irradia hacia el tórax.

En los pacientes donde el proceso infeccioso progresa se pueden evidenciar signos de sepsis como hipotensión y deterioro neurológico.<sup>24, 27</sup>

El diagnóstico se establece a partir de 4 criterios, los cuales son: la manifestación clínica de infección grave, demostración radiológica de lesión cérvico-mediastínica, demostración de lesión mediastínica necrosante en el acto quirúrgico o post-mortem y la relación definida entre el proceso de infección orofaríngeo o cervical. <sup>28</sup>



Figura 18. Radiografía PA de tórax donde se aprecia el ensanchamiento del mediastino.  
Cortesía: CMF. Blanca Delgado Galíndez

De acuerdo con los hallazgos tomográficos se clasifica en 2: el tipo I o focal donde la infección se localiza en el espacio mediastinal superior por encima de la carina traqueal y el tipo II o difuso donde el compromiso es del mediastino inferior, en este existen 2 subtipos; el subtipo IIA es donde la infección se limita al mediastino anterior y el subtipo IIB donde se compromete el mediastino anterior, medio y posterior.<sup>27</sup>

Microorganismos asociados:

Los microorganismos involucrados incluyen los aerobios y anaerobios, los microorganismos con mayor frecuencia aislados son: *Streptococcus*, *Prevotella*, *Peptostreptococcus* y *Fusobacterium*.<sup>27</sup>

### **Osteomielitis maxilar:**

Se define como una enfermedad inflamatoria de la médula ósea o de la porción medular ocasionada por la acumulación de microorganismos patógenos que inducen necrosis y formación de sequestróseos.<sup>29-32</sup> Entre maxilar y mandíbula se reporta con mayor incidencia a la mandíbula en el cuerpo posterior, esto debido a que el maxilar presenta mayor tejido óseo esponjoso y un mayor aporte vascular, aumenta la susceptibilidad del

hospedero cuando este presenta higiene oral deficiente o es consumidor de alcohol y/o tabaco, así como la presencia de enfermedades crónico degenerativas como la diabetes mellitus, enfermedades autoinmunes, agranulocitosis, leucemia, anemia, deficiencias nutricionales, sífilis, cáncer, quimio y radioterapia (Figura 19).<sup>31, 32</sup>

La clasificación de la osteomielitis es diversa según la literatura que se consulte; se puede clasificar como supurativa y no supurativa donde se toma en cuenta el carácter infeccioso o si es de origen hematógeno, así como aguda o crónica tomando en cuenta el tiempo transcurrido.<sup>32</sup> En el caso de la osteomielitis aguda es de evolución corta tratándose de días o pocas semanas, radiográficamente es raro ver pérdida ósea.<sup>33</sup> En la presentación crónica se estableció un periodo arbitrario de 1 mes, se aprecia radiográficamente patrones trabeculares radiopacos, radiolúcidos y mixtos, así como la presencia de secuestro óseos.<sup>33, 34</sup> la separación de una osteomielitis aguda de una crónica es difícil, ya que no existe un tiempo definido para determinar que una infección aguda se ha vuelto crónica.<sup>31</sup>

#### Clínica:

En la osteomielitis aguda se caracteriza por la presencia de supuración, edema, congestión vascular y trombosis de pequeños vasos, además de fiebre y afectación al estado general.<sup>34</sup>

En la osteomielitis crónica se aprecian síntomas tales como: dolor, escalofríos y fiebre, clínicamente se puede apreciar eritema, hinchazón y drenaje de un tracto fistuloso.<sup>31</sup>

#### Microorganismos asociados:

Se encuentran los microorganismos de la cavidad oral, por ejemplo, Staphylococcus aureus, Bacteroides, además de Streptococcus, Actinomyces, Peptostreptococcus y Eikenella.<sup>29, 34</sup>



Figura 19. Osteomielitis mandibular. Fuente: Oré-Acevedo JF, La Torre-Caballero M. Osteomielitis maxilar y mandibular en pacientes pediátricos. 2013.

### **Sinusitis odontogénica:**

Se define a la sinusitis maxilar se define como el proceso inflamatorio que afecta la mucosa de los senos maxilares, esto debido a la perforación de la membrana schneideriana a causa de una infección dental (Figura 20).<sup>30, 35, 36</sup>

La sinusitis maxilar de origen dental presenta una incidencia de entre el 5% al 40% de los casos.<sup>36, 37</sup>

### **Clínica:**

El paciente puede referir obstrucción nasal unilateral, dolor en la cara (dolor geniano), siendo de un solo lado o de ambos, descarga posterior, congestión nasal, rinorrea purulenta (el síntoma de mayor incidencia), hiposmia, disgeusia, mal aliento, percepción de mal sabor de boca (sabor podrido) se sospecha de su origen dental cuando los síntomas aparecen posterior a una odontalgia o posterior a un tratamiento endodóntico.<sup>37-39</sup>

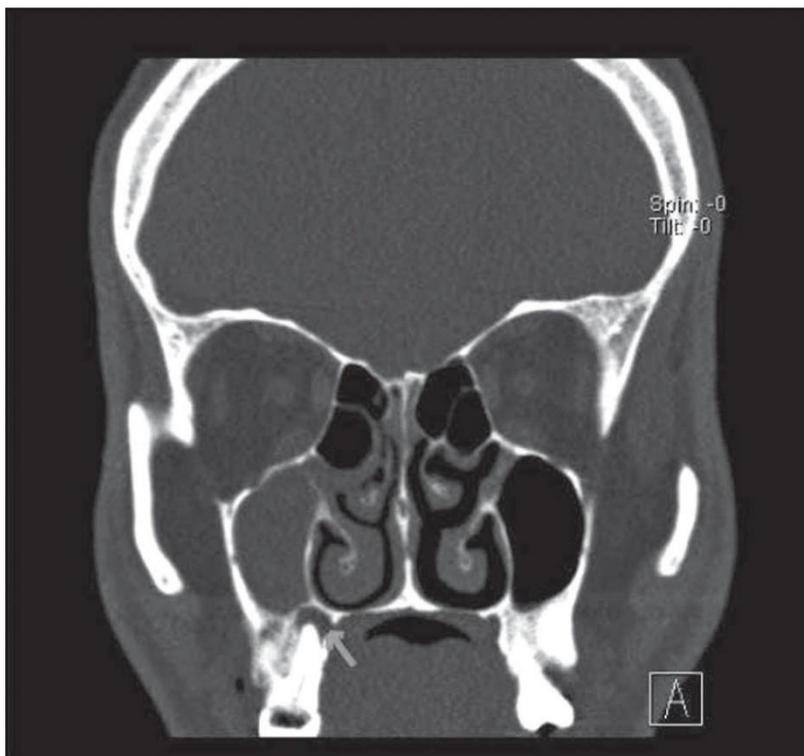


Figura 20. Sinusitis odontogénica unilateral asociada a proceso infeccioso en molar superior derecho (flecha azul). Fuente: Bischoffshausen PK von, Teuber LC, Tapia CS, Callejas CC, Ramírez SH, Vargas DA, et al. Diagnóstico y tratamiento de la sinusitis maxilar odontogénica. Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. 2019

Microorganismos asociados:

Es una infección de tipo polimicrobiana, con un dominio predominante de microorganismos anaerobios. Entre los microorganismos aerobios son *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, mientras que en los anaeróbicos se encuentra *Peptostreptococcus*, *Prevotella spp* y *Fusobacterium*. En el caso de los pacientes inmunoincompetentes pueden encontrarse hongos.<sup>38, 39</sup>

### Absceso cerebral:

El absceso cerebral se define como un proceso infeccioso focal dentro del parénquima cerebral que se inicia con un área localizada de cerebritis y progresa a una colección de contenido purulento que se rodea de una cápsula vascularizada (Figura 21).<sup>40-43</sup>

Clínica:

Esta entidad patológica presenta síntomas inespecíficos que dificultan su diagnóstico a partir de las manifestaciones clínicas, además de presentar síntomas diferentes según el área del cerebro comprometida, la extensión del absceso y el número de abscesos.<sup>43</sup>

Los síntomas más frecuentes son cefalea, vómitos, alteración de la conciencia o con déficits focales y fiebre estos síntomas se asocian a una hipertensión intracraneal. Con mayor frecuencia se aprecia la fiebre y la rigidez nuchal.

Pacientes con lesión en el lóbulo frontal pueden presentar somnolencia, problemas de juicio, convulsiones, hemiparesia contralateral y trastornos del habla.<sup>43, 44</sup>

En el caso del lóbulo parietal se caracteriza por presentarse hemianopsia homónima, alteración de propiocepción y estereognosia.<sup>43</sup>

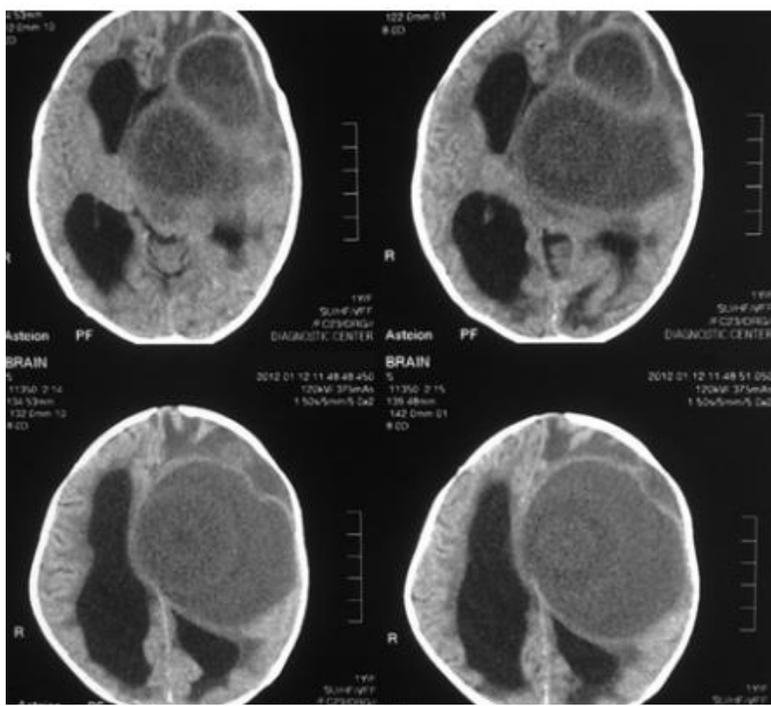


Figura 21. Tomografía computarizada donde se evidencia una lesión hipodensa en la región frontotemporal, correspondiente a un absceso cerebral.

Fuente: Alvis–Miranda H, Gutiérrez–Paternina JJ, Alcalá–Cerra G, Castellar–Leones SM, Moscote–Salazar LR. Absceso cerebral. 2013

Cuando el absceso afecta el cerebelo se presenta ataxia, disimetría y nistagmo.<sup>43. 44</sup>

A medida que el absceso avanza se puede presentar parálisis del nervio motor ocular externo y el oculomotor.<sup>43-45</sup>

Microorganismos asociados:

Esta patología tiene causas diversas, en el caso de los abscesos odontogénicos se encuentran microorganismos del tipo: *Streptococcus*, *Bacteroides ssp*, *Propionibacterium*, *Fusobacterium*, *Prevotella*, *Actinomyces*, *Bacteroides* y especies de *Haemophilus*, bacilos aerobios gram-negativos, cocos gram-positivos.<sup>43-45</sup>

### **Trombosis de seno cavernoso:**

Es una entidad patológica rara de letalidad cercana al 30% que se presenta como una tromboflebitis en el seno cavernoso como complicación posterior a infecciones faciales (Figura 22).<sup>46-48</sup>

Clínica:

El síntoma inicial es dolor ocular a veces referido como dolor de cabeza, sensibilidad del globo ocular a la presión, fotofobia, proptosis, fiebre alta, escalofríos, taquicardia y sudoración, posteriormente progresa a edema palpebral, ptosis, lagrimeo, quemosis y hemorragias retinianas, llegando a agravarse con oftalmoplejía, ptosis palpebral, disminución o ausencia del reflejo corneal y midriasis.<sup>49-53</sup>

Microorganismos asociados:

Los organismos identificados son los *Streptococcus*, *Staphylococcus* y *bacterias gram-negativas*, *Peptostreptococcus micros*, *bacilos gram negativos anaerobios*, *Bacteroides forsythus*, *Prevotella intermedia*, *Porphyromonas gingivalis* y *Fusobacterium*.<sup>49-51</sup>

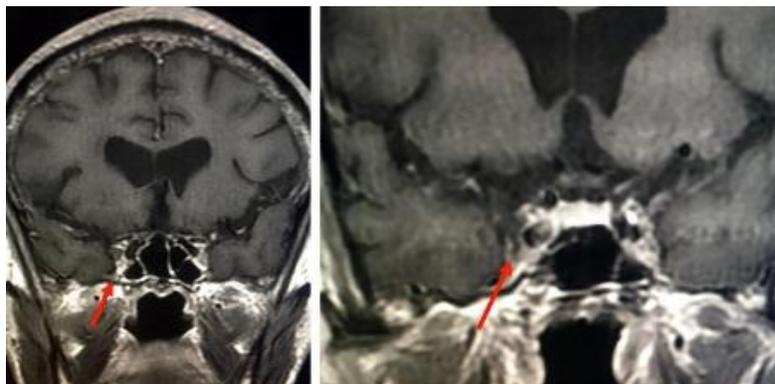


Figura 22. Resonancia magnética de silla turca donde se aprecia trombosis de seno cavernoso (flecha roja). Patiño-Arboleda M, Muñoz JF, Ocampo JM, Calzada MT, Cárdenas-Prieto JM. Trombosis bilateral del seno cavernoso en un paciente con enfermedad periodontal y diabetes mellitus. descripción de un caso. Duazary. 2021

## AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO

El protocolo básico para el diagnóstico de las infecciones odontogénicas incluye la anamnesis, exploración de la cavidad oral, exploración extraoral, así como el uso de técnicas imagenológicas y de laboratorio mismas técnicas que se explican a continuación:

### PRUEBAS SANGUÍNEAS

- Biometría Hemática
  - Diferencial leucocitario: Consiste en el recuento numérico de la cantidad de leucocitos presentes en sangre, generalmente se encontrará un proceso de leucocitosis, aunque, en pacientes inmunocomprometidos o sépticos puede encontrarse leucopenia.
- Bioquímica sanguínea:
  - Glucosa: Encontraremos datos elevados en pacientes con comorbilidad de Diabetes Mellitus (previamente diagnosticada o como debutante) o como respuesta al trauma, siendo en esta última cifras no tan elevadas como en el descontrol metabólico por Diabetes Mellitus
  - Urea y creatinina: Se requerirán para valorar la viabilidad de utilización de medio de contraste en la tomografía computarizada.
  - Electrolitos: Medida indirecta de curso y estado hidroelectrico del paciente
- Tiempos de coagulación: Necesarios en caso de requerir drenado quirúrgico así como patrón de función hepática sabiendo que el tiempo de protrombina se halla prolongado en caso de falla hepática, hecho que deberá ser complementado posterior con pruebas de función hepático<sup>54, 55</sup>

### EXAMENES IMAGENOLÓGICOS

- Radiografías simples: Las más utilizadas en espacios de cabeza y cuello son anteroposterior y lateral de cráneo y cuello, sirven como método de despistaje en abscesos profundos en espacio retrofaríngeo y retrotraqueal, ofrece una sensibilidad aproximada del 83% con baja especificidad.
  - Radiografía postero-anterior de tórax: Utilizada en la búsqueda de una diseminación a mediastino, que puede provocar una neumonía, absceso pulmonar y su efusión pleural.<sup>55</sup>
- Tomografía axial computarizada con contraste.

Considerado el estudio de elección en el diagnóstico de abscesos profundos cervicofaciales ya que logra establecer localización, límites y las relaciones anatómicas de la infección (Figura 23).

- Se observan generalmente como zonas hipodensas en las que se logran observar niveles hidroaéreos y loculaciones.

- La sensibilidad en conjunto con el examen clínico alcanza el 95%, siendo su mayor problema la imposibilidad para determinar la diferencia entre una colección que debe someterse a un drenaje quirúrgico y el estado del flegmón.<sup>55</sup>



Figura 23. TAC de contraste en angina de Ludwig.  
Fuente: Quintero-Margareth KG. Rev Cient Cienc Méd. 2019

-Resonancia magnética: Se utiliza generalmente como complemento de la TC, tiene como ventajas con respecto a la TC que tenemos una baja distorsión causada por restauraciones metálicas y menor toxicidad al no utilizar medios de contraste, sus inconvenientes son el mayor costo y baja disponibilidad en la mayoría de los servicios.<sup>56</sup>

### Cultivo microbiológico

El cultivo es necesario para la identificación definitiva del microorganismo, se trata del único método válido para determinar la susceptibilidad antimicrobiana *in vitro* de los microorganismos presentes en el proceso infeccioso, así mismo es capaz de cuantificar. Si se decide solicitar un cultivo, se llevará a cabo al inicio de la cirugía, la técnica consiste en la toma directa de una muestra a través de frotamiento con un hisopo en la región expuesta del absceso, posteriormente se introduce en el medio de transporte y se remite de manera rápida al laboratorio, esta muestra es cultivada en una placa con agar y suplementada con distintos productos (Cuadro 2).<sup>57, 58</sup>

Cuadro 2. Indicaciones para solicitar cultivo y sensibilidad antimicrobiana
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseminación de la infección</li> <li>• Infección rápidamente progresiva</li> <li>• Tratamiento previo con múltiples antibióticos</li> <li>• Infección sin respuesta (tras más de 48 horas)</li> <li>• Alteración de la defensa del huésped.</li> </ul>

Fuente: James R. Hupp, Edward Ellis, Myron R. Tucker. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea, 2020.

## **TRATAMIENTO**

El tratamiento de los abscesos cervicofaciales puede incluir la combinación de tratamientos médico, quirúrgico, dental o incluso de todos ellos al mismo tiempo. Las consideraciones para contemplar uno o más de estos tratamientos dependerá de la gravedad de la infección, del estado del paciente e incluso de los medios disponibles, siendo lo más importante eliminar el foco de infección lo más temprano posible. <sup>56, 59</sup>

### **Tratamiento quirúrgico**

#### **Incisión y drenaje**

Ante la presencia de una colección purulenta, la incisión y drenaje liberan al organismo del material purulento, provocando una descompresión de los tejidos y logrando una perfusión adecuada de la zona afectada, situación que beneficia la accesibilidad de los antibióticos sistémicos utilizados.

En las infecciones de origen dental el procedimiento de drenado debe realizarse a la par del procedimiento dental, pudiendo ser este la extracción o apertura de la cámara pulpar. <sup>60</sup>

La realización de estos procedimientos requiere de un vasto conocimiento de la anatomía de los espacios topográficos de la cabeza y cuello, el clínico será capaz de utilizar puntos anatómicos de referencia para la realización de incisiones estrictamente cutáneas y mucosas, así como la disección roma profunda sin la visualización directa de los espacios anatómicos comprometidos. <sup>60-62</sup>

Los principios generales que deben seguirse en un drenado son los siguientes:

- Realizar la incisión en piel o mucosa sana, ya que, la realización de esta en zonas fluctuantes puede culminar en una cicatriz antiestética (Figura 24).
- Realizar la incisión en zonas estéticamente aceptables, lugares como pliegues cutáneos o arrugas
- Colocar drenajes en zonas de decúbito para favorecer el drenado por gravedad (Figura 25).
- Colocar drenajes fijados con sutura
- Realización de incisiones transfixiantes cervicales-bucales en abscesos de gran tamaño y en caso de que el espacio submandibular esté afectado
- Retirar los drenajes tan pronto como el drenado cese, evitando la permanencia de estos por tiempos innecesarios. <sup>60-64</sup>

La cirugía de revisión es aquella intervención que tiene como objetivo apreciar de manera directa la evolución de un proceso infeccioso posterior a un drenado, también suele realizarse cuando existe la presencia de algunos patógenos agresivos.<sup>64</sup>



Figura 24. Marcaje quirúrgico de incisión.  
Cortesía Hospital General La Perla  
Nezahualcóyotl

Figura 25. Colocación de drenajes  
postquirúrgicos. Cortesía Hospital General  
La Perla Nezahualcóyotl



### **Tratamiento farmacológico**

La terapia antibiótica es siempre un tema de debate entre los profesionales del área de la salud. Todo profesional concuerda en que en múltiples situaciones aun con indicaciones precisas, los antibióticos han sido utilizados de manera indiscriminada, debe reconocerse que en cirugía bucal no está indicado el uso de antibióticos sistémicos en procedimientos como exodoncias simples y múltiples, así como tampoco lo están para endodoncia ordinaria, apicectomías y las odontosecciones siempre y cuando no exista infección.<sup>65</sup>

El tratamiento antimicrobiano no es el único fundamento terapéutico en las afecciones sépticas, si no, al mismo tiempo debe decidirse si se requiere tratamiento quirúrgico como el drenado de abscesos, así como medidas generales y locales, apoyo inmunológico y nutricional de ser necesario. <sup>65</sup>

Comúnmente la prescripción de antibióticos se realiza de manera empírica, basada en criterios epidemiológicos ya que, en la mayoría de los casos se desconoce el microorganismo responsable, y en las infecciones de origen dental no es la excepción. Sin embargo aunque en gran parte de las infecciones es posible determinar el patógeno responsable, y ajustar el tratamiento adecuado, esto no sucede con las infecciones odontogénicas a consecuencia de su naturaleza polimicrobiano y mixto, generando una predilección por el uso de antibióticos de espectro amplio. <sup>66, 67</sup>

En la correcta elección y dosificación del medicamento se deben tomar en cuenta las características del paciente, entre ellas la variación en el tamaño y composición corporal, sistema gastrointestinal, hepático, renal e inmunológico, en el caso de los pacientes pediátricos las etapas de crecimiento y desarrollo, se debe valorar, además, su estado de salud, el tipo y gravedad de la infección. Para evaluar adecuadamente todas estas características complementado con su entorno debe realizarse una historia clínica completa. <sup>68, 69</sup>

En la toma de decisión de la vía de administración se toma en cuenta la naturaleza y gravedad de la infección, así como la absorción del medicamento, siendo para los abscesos cervicofaciales la vía intravenosa la más indicada. <sup>68</sup>

Históricamente los betalactámicos han constituido la primera línea de tratamiento en las infecciones odontogénicas, la amoxicilina es altamente eficaz ya que gran parte de las bacterias implicadas son sensibles a este antibiótico, sin embargo debido los géneros como *Prevotella* y *Bacteroides* son productores de enzimas inhibitoras del fármaco, ante estos casos las amino penicilinas asociadas con inhibidores como amoxicilina-acido clavulánico, ampicilina-sulbactam, se convierte en la primera opción terapéutica en la mayoría de infecciones de origen dental y sus complicaciones. <sup>70, 71</sup>

La escasa eficacia de las cefalosporinas sobre bacterias anaeróbicas Gram negativas le restan validez en el tratamiento de estas patologías. La clindamicina es un fármaco eficaz por su gran espectro frente a las bacterias comúnmente encontrados en cavidad oral, además de su elección en pacientes con alergia a los betalactámicos. <sup>72</sup>

Otras opciones consisten en el uso de carbapenémicos como el meropenem e imipenem y el uso de fluoroquinolonas de segunda y tercera generación como la moxifloxacino y levofloxacina, siendo el uso de estos restringidos en pediatría. <sup>73</sup>

## JUSTIFICACIÓN

Las infecciones odontogénicas son un problema de salud presente en la población y que pone en riesgo la vida de quien la padece, debido a las complicaciones que pueden originarse en caso de no recibir tratamiento oportuno, las principales complicaciones son obstrucción de vías aéreas, diseminación de la infección a espacios profundos del cuello, incluso a mediastinitis. Cabe resaltar que la mayoría de los pacientes adultos presentan enfermedades sistémicas agregadas, como la diabetes mellitus, por ello es que los procesos infecciosos llevan a la descompensación metabólica.

La letalidad de esta patología ha disminuido debido a la innovación en el uso de antibióticos combinado con tratamientos cada día más certeros, mejorando la calidad de vida de los pacientes, partiendo de este panorama es preciso señalar que el comportamiento de esta patología no es el mismo en países de primer mundo a comparación con países en vías de desarrollo, donde las limitantes económicas juegan papel fundamental para determinar cómo se enferman los individuos, así mismo se suman las enfermedades sistémicas predominantes que merman la salud en la población como la obesidad y la diabetes, en el caso de la población mexicana; siendo estas dos condiciones factores de riesgo para que los abscesos de origen dental tengan progresiones más rápidas y peligrosas.

Es por esto por lo que es indispensable conocer el comportamiento de las infecciones de origen dental en la población mexicana. Esta investigación se enfoca en aquellos pacientes que recibieron atención médico-quirúrgica por abscesos cervicofaciales de origen dental en el Hospital General La Perla Nezahualcóyotl.

## **OBJETIVO GENERAL**

Conocer la prevalencia de abscesos cervicofaciales de origen dental en los pacientes del Hospital General La Perla Nezahualcóyotl en el periodo comprendido del 1 de Agosto de 2022 al 31 de Julio de 2023

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Describir la fisiopatología de los abscesos cervicofaciales de origen dental.
2. Reunir los criterios diagnósticos para la referencia de un paciente a la atención hospitalaria.
3. Realizar una revisión de los expedientes clínicos de pacientes con procesos cervicofaciales de origen dentario que recibieron atención en el Hospital General La Perla Nezahualcóyotl en el periodo del 1 de Agosto de 2022 al 31 de Julio de 2023.
4. Conocer la edad y sexo de los pacientes involucrados en el estudio.
5. Describir los espacios aponeuróticos más afectados por una infección de origen dental, así como identificar predominio por lado y el número de espacios ocupados en los pacientes involucrados en el estudio.
6. Identificar los tipos de tratamientos quirúrgicos realizados en estos pacientes y el tipo de anestesia empleado para dicho fin.
7. Identificar el tratamiento antibiótico y las vías de administración utilizados en estos pacientes.
8. Conocer la cantidad de fallecimientos de pacientes con abscesos cervicofaciales de origen dental involucrados en el estudio.

## MATERIAL Y METODOS

### Tipo de estudio

Se trata de un estudio documental descriptivo prospectivo transversal.

### Universo de estudio

Se recabó información de expedientes de los pacientes diagnosticados con abscesos cervicofaciales de origen dental tratados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General “La Perla” Nezahualcóyotl en el periodo del 1 de Agosto de 2022 al 31 de Julio de 2023.

### Estrategias de recolección de datos

El método a través del cual se obtuvieron los datos fue por medio de la revisión de expedientes clínicos y hojas de intervención quirúrgica.

Posterior a la minuciosa revisión de los documentos mencionados se seleccionaron aquellos expedientes de pacientes que fueron ingresados por la presencia de abscesos cervicofaciales de origen dental, siendo recuperada únicamente la información que se presenta en el siguiente cuadro:

<b>Cuadro 3. Variables medidas en pacientes que conformaron el estudio</b>	
<b>Variable</b>	<b>Clasificación</b>
<b>Sexo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Masculino</li><li>• Femenino</li></ul>
<b>Edad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Años cumplidos</li></ul>
<b>Espacios aponeuróticos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Espacios ocupados</li></ul>
<b>Tratamiento quirúrgico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento quirúrgico realizado</li></ul>
<b>Anestesia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Local</li><li>• General</li></ul>
<b>Tratamiento Antibiótico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antibióticos utilizados</li></ul>

Fuente: Elaboración Propia

## **Instrumento y método de recolección**

Los datos fueron recabados en una hoja de Excel para la realización de tablas y gráficas.

## **Criterios de inclusión**

Se incluyeron en esta investigación los expedientes de pacientes con el diagnóstico de absceso cervicofacial de origen dental, que estuvieran completos y fueron ingresados al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General La Perla Nezahualcóyotl en el periodo del 1 de Agosto de 2022 al 31 de Julio de 2023.

## **Criterios de exclusión**

Fueron excluidos expedientes incompletos, perdidos y expedientes de pacientes que no padecieron abscesos cervicofaciales de origen dental.

## **Diseño estadístico**

Se utilizó el grupo de paquetería Office 365, empleando estadígrafos de tendencia central, proporción y porcentaje.

Así mismo la utilización de tablas y gráficas para la presentación visual de los resultados.

## RESULTADOS

Se revisaron 166 expedientes correspondientes a pacientes ingresados al servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General La Perla Nezahualcóyotl en el periodo del 1 de Agosto de 2022 al 31 de Julio 2023, de los cuales se seleccionaron 25 que corresponden a pacientes que fueron ingresados y tratados por abscesos cervicofaciales de origen dental, obteniendo los siguientes resultados:

### SEXO Y EDAD

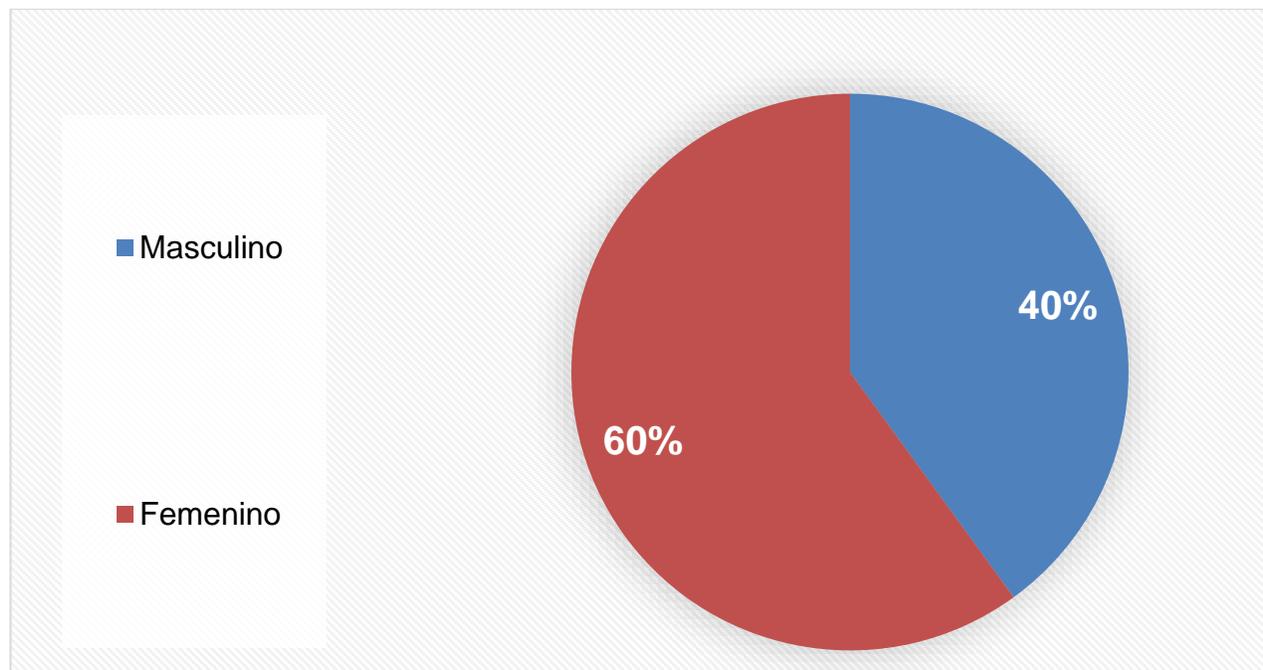
En el periodo estudiado se registraron un total de 25 pacientes de los cuales 15 fueron del sexo femenino y 10 del sexo masculino, representando porcentualmente el 60% y 40% respectivamente. (Tabla y Gráfica 1)

**TABLA 1. FRECUENCIA POR SEXO**

SEXO	Frecuencia	Porcentaje
MASCULINO	10	40%
FEMENINO	15	60%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

**GRÁFICA 1. FRECUENCIA POR SEXO**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

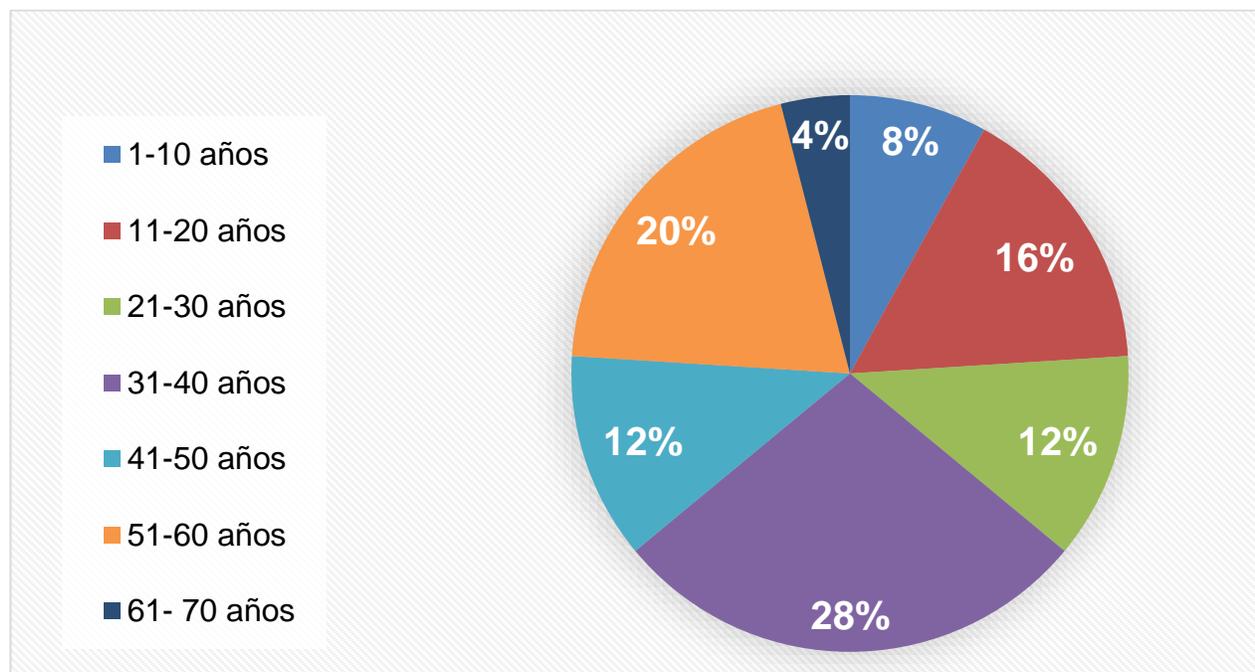
De la muestra obtenida de 25 pacientes se encontraban en un intervalo de edad de 4 a 64 años, con una media de 35 años. Los intervalos de edad más frecuentes se encontraron entre: 31-40 años (28%) y 51-60 años (20%), (Tabla 2 y Gráfica 2).

**TABLA 2. FRECUENCIA POR EDAD**

<b>EDAD</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
0-10	<b>2</b>	<b>8%</b>
11-20	<b>4</b>	<b>16%</b>
21-30	<b>3</b>	<b>12%</b>
31-40	<b>7</b>	<b>28%</b>
41-50	<b>3</b>	<b>12%</b>
51-60	<b>5</b>	<b>20%</b>
61-70	<b>1</b>	<b>4%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Elaboración Propia con base en los resultados obtenidos**

## GRÁFICA 2. FRECUENCIA POR EDAD



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

**TABLA 2.1 PROMEDIO ETARIO DE PACIENTES INVOLUCRADOS EN EL ESTUDIO**

SEXO	PROMEDIO
FEMENINO	33.33 AÑOS
MASCULINO	37.8 AÑOS
<b>GENERAL</b>	<b>35.12 AÑOS</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

## ESPACIOS APONEURÓTICOS

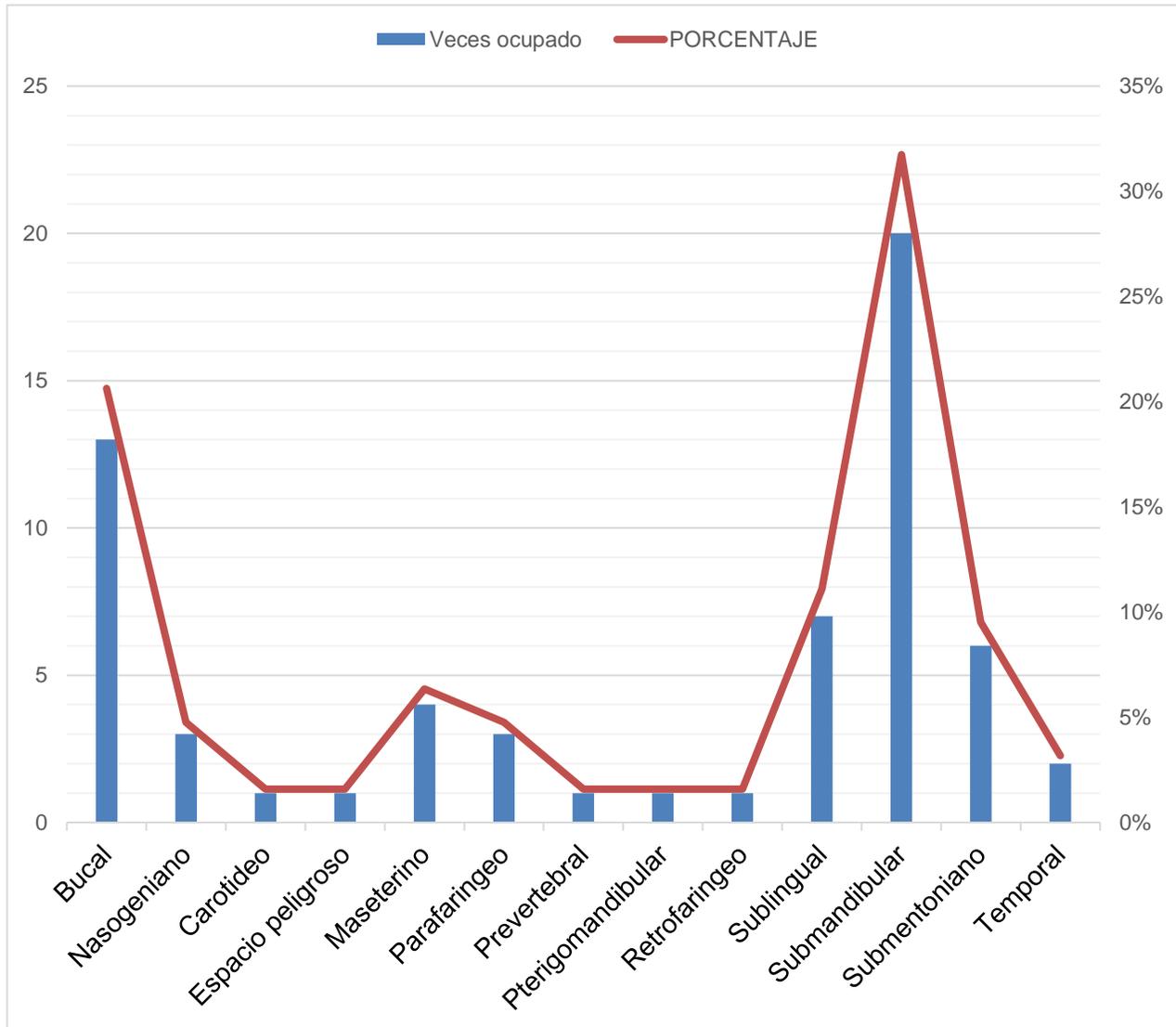
En los 25 pacientes con diagnóstico de abscesos cervicofaciales de origen dental se contabilizaron un total de 13 espacios aponeuróticos afectados, los cuales fueron ocupados en 66 ocasiones (Tabla 3 y gráfica 3). El espacio submandibular fue el espacio más afectado, siendo ocupado en 20 de los 25 casos, donde el espacio submandibular izquierdo fue afectado en un total de 12 ocasiones (Tabla 4 y gráfica 4). En su contraparte los espacios: espacio peligroso, prevertebral, pterigomandibular y fueron los menos afectados, puesto que solo en una ocasión se vieron afectados cada uno de ellos.

**TABLA 3. ESPACIOS APONEURÓTICOS AFECTADOS**

ESPACIO APONEURÓTICO	NÚMERO DE VECES OCUPADO	PORCENTAJE
SUBMANDIBULAR	20	30.4%
BUCAL	13	19.8%
SUBLINGUAL	7	10.6%
SUBMENTAL	7	10.6%
MASETERINO	4	6.1%
NASOGENIANO	3	4.5%
CAROTIDEO	3	4.5%
PARAFARINGEO	3	4.5%
TEMPORAL	2	3%
PREVERTEBRAL	1	1.5%
PTERIGOMANDIBULAR	1	1.5%
RETROFARINGEO	1	1.5%
ESPACIO PELIGROSO	1	1.5%
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

### GRÁFICA 3. ESPACIOS APONEURÓTICOS AFECTADOS



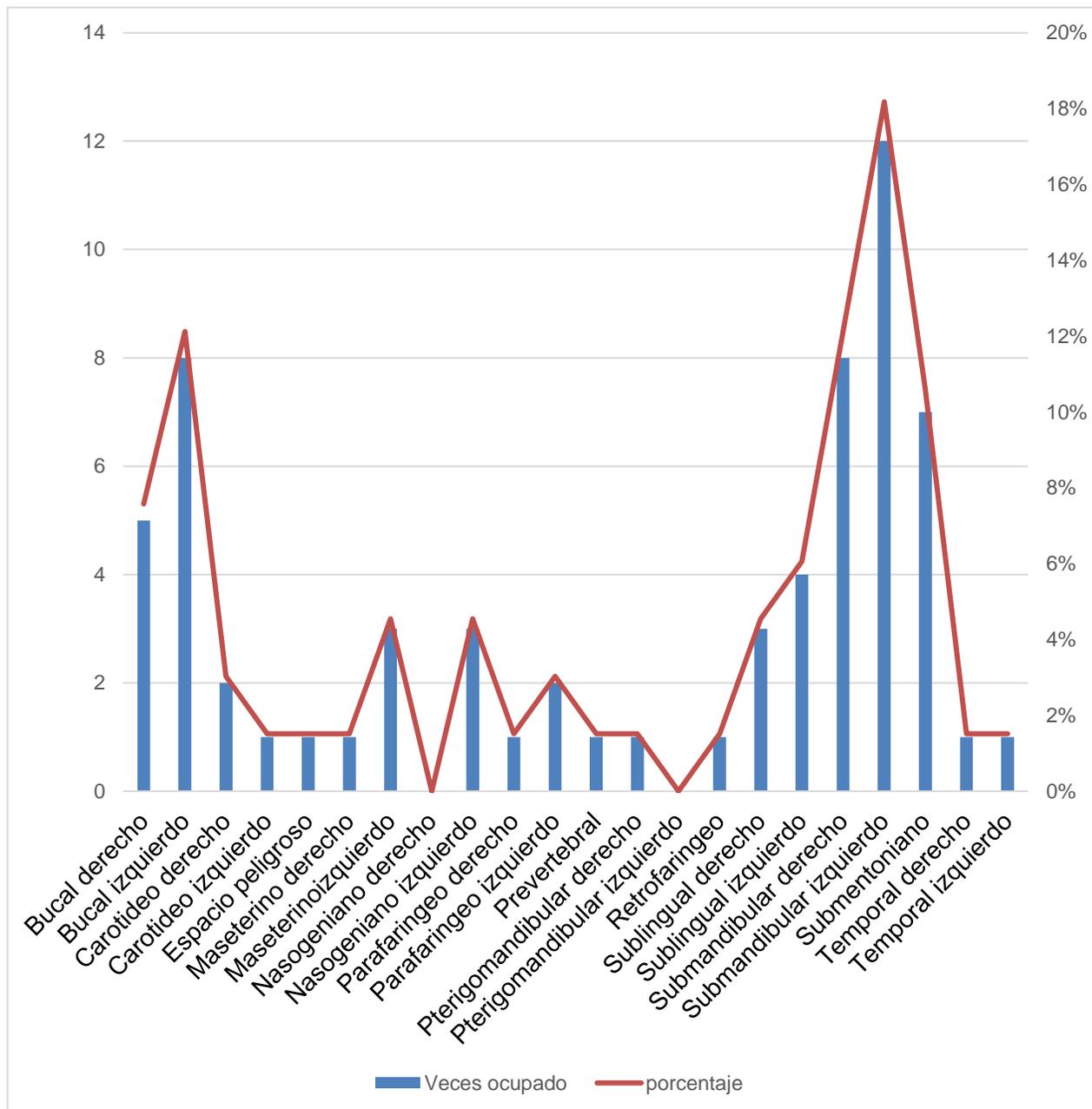
Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

**TABLA 4. ESPACIOS APONEURÓTICOS SEGÚN EL LADO AFECTADO**

<b>ESPACIO APONEURÓTICO</b>	<b>NÚMERO DE VECES OCUPADO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SUBMANDIBULAR IZQUIERDO</b>	12	18.2%
<b>SUBMANDIBULAR DERECHO</b>	8	12.1%
<b>BUCAL IZQUIERDO</b>	8	12.1%
<b>SUBMENTONIANO</b>	7	10.6%
<b>BUCAL DERECHO</b>	5	7.6%
<b>SUBLINGUAL IZQUIERDO</b>	4	6.1%
<b>SUBLINGUAL DERECHO</b>	3	4.6%
<b>MASETERINO IZQUIERDO</b>	3	4.6%
<b>NASOGENIANO IZQUIERDO</b>	3	4.6%
<b>PARAFARINGEO IZQUIERDO</b>	2	3%
<b>CAROTIDEO DERECHO</b>	2	3%
<b>CAROTIDEO IZQUIERDO</b>	1	1.5%
<b>ESPACIO PELIGROSO</b>	1	1.5%
<b>MASETERINO DERECHO</b>	1	1.5%
<b>PARAFARINGEO DERECHO</b>	1	1.5%
<b>PREVERTEBRAL</b>	1	1.5%
<b>PTERIGOMANDIBULAR DERECHO</b>	1	1.5%
<b>RETROFARINGEO</b>	1	1.5%
<b>TEMPORAL DERECHO</b>	1	1.5%
<b>TEMPORAL IZQUIERDO</b>	1	1.5%
<b>TOTAL</b>	66	100%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

**GRÁFICA 4. ESPACIOS APONEURÓTICOS AFECTADOS SEGÚN EL LADO AFECTADO**



**Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos**

### Espacios aponeuróticos según el lado afectado

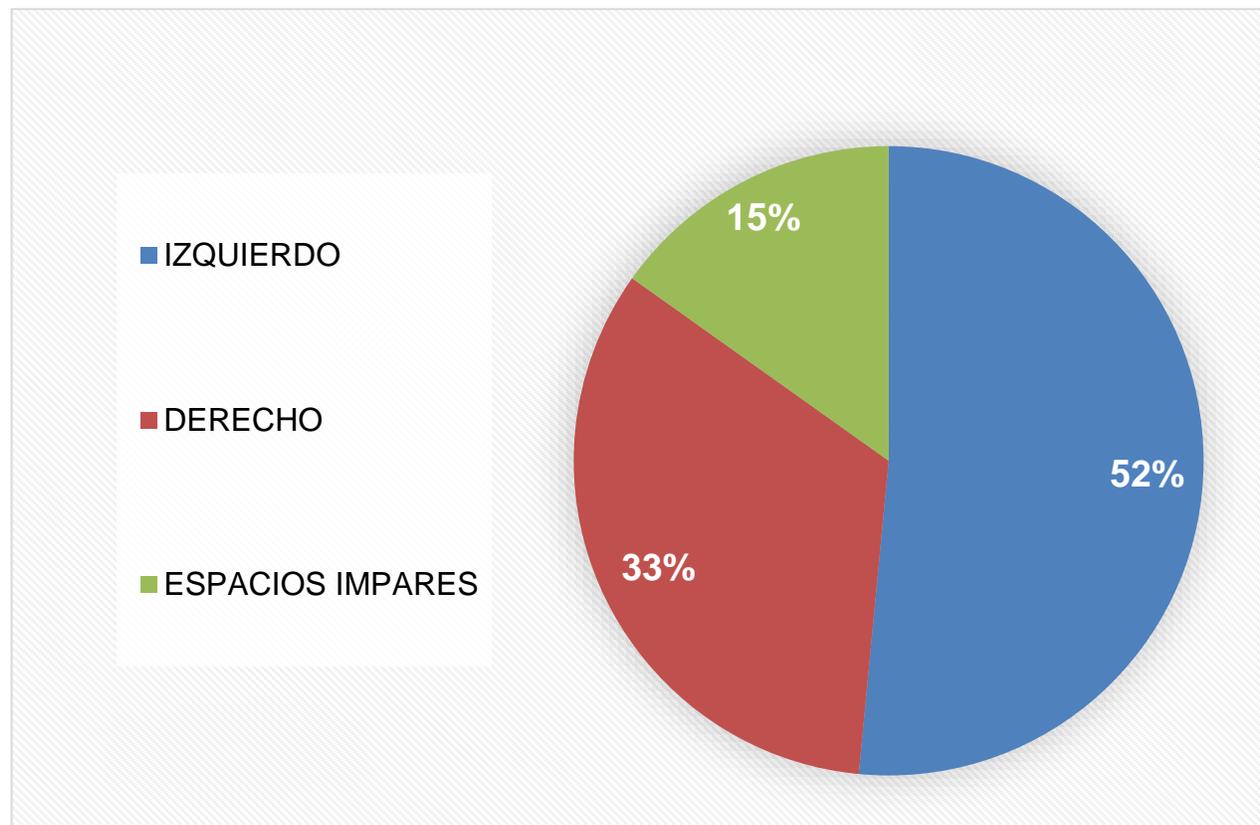
A partir de los diagnósticos se logró determinar los espacios involucrados, a partir de ello hacer una comparación por lado ocupado y los espacios impares afectados obteniendo que el lado izquierdo fue ocupado en la mayoría de los casos, con un 52% de veces ocupado, seguido del lado derecho con un 33% de las veces y finalmente los espacios impares con el 15% de las veces restantes (Tabla 5 y Gráfica 5)

**TABLA 5. OCUPACIÓN DE ESPACIOS CON RESPECTO AL LADO**

LADO AFECTADO	Veces ocupado	Porcentaje
IZQUIERDO	31	52%
DERECHO	21	33%
ESPACIOS IMPARES	11	15%
TOTAL	66	100%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

**GRÁFICA 5. OCUPACIÓN DE ESPACIOS CON RESPECTO AL LADO**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

### Espacios aponeuróticos ocupados

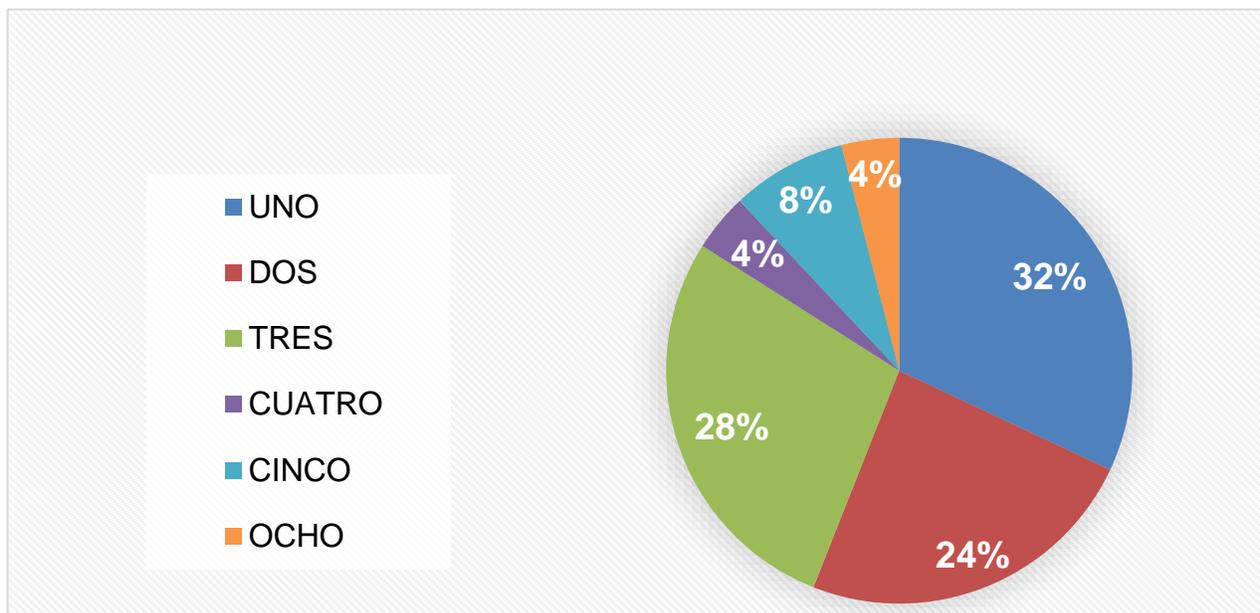
De acuerdo con la literatura, la cantidad de espacios aponeuróticos contaminados es una variable de vital importancia para el pronóstico de vida del paciente afectado por absceso cervicofacial de origen dental. En la población estudiada se obtuvo que 8 de los pacientes presentó únicamente la ocupación de un espacio, mientras que un único caso presentó la ocupación de 8 espacios. (Tabla 6 y Gráfica 6).

**TABLA 6. NÚMERO DE ESPACIOS APONEURÓTICOS AFECTADOS POR CASO**

CANTIDAD DE ESPACIOS	Pacientes	Porcentaje
UNO	8	32%
DOS	6	24%
TRES	7	28%
CUATRO	1	4%
CINCO	2	8%
OCHO ESPACIOS	1	4%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

**GRÁFICA 6. CANTIDAD DE ESPACIOS APONEURÓTICOS AFECTADOS POR CASO**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

En el periodo estudiado se realizaron un total de 29 procedimientos quirúrgicos para el tratamiento directo de abscesos cervicofaciales de origen dental y sus complicaciones, cabe destacar que en esta estadística no están siendo contabilizados los lavados quirúrgicos, mismos que eran realizados como protocolo cada 3 días a pacientes hospitalizados por esta patología.

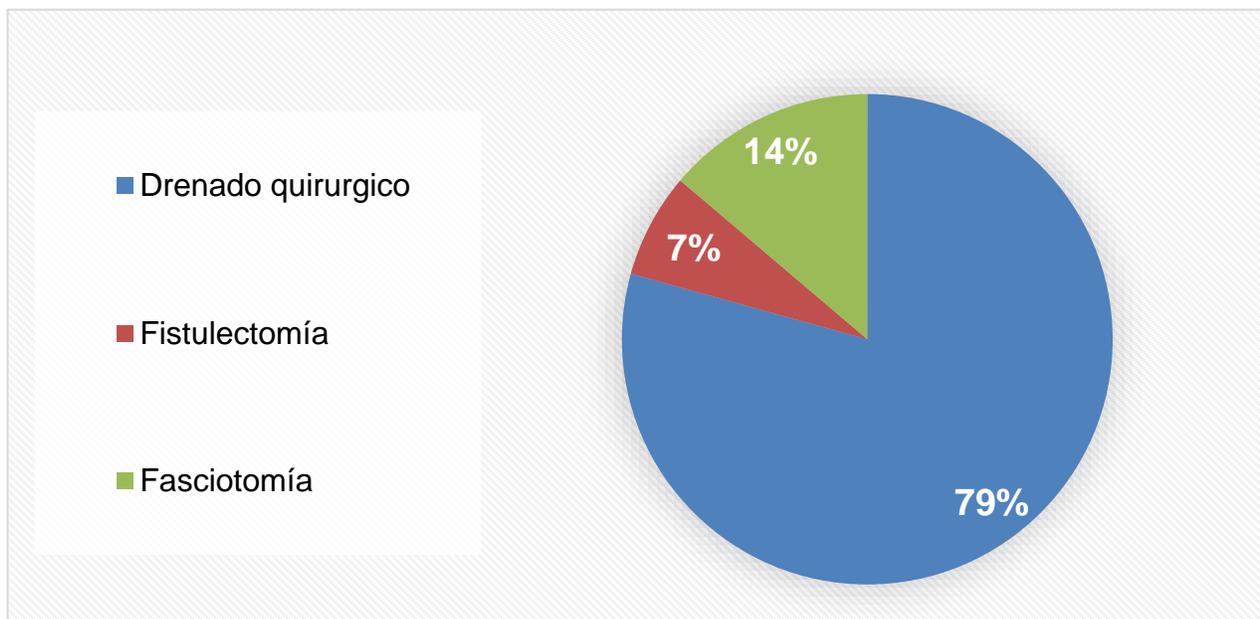
El tratamiento quirúrgico que más veces se llevó a cabo fue el drenado quirúrgico complementado con odontectomías, este tratamiento representó el 79.31% de las intervenciones realizadas para el tratamiento de la patología, seguido por la fistulectomía con el 6.90% y la Fasciotomía con el 13.79% los tratamientos que complementan el total de intervenciones realizadas. (Tabla 7 y Gráfica 7)

**TABLA 7. INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS REALIZADAS**

INTERVENCIÓN	Frecuencia	Porcentaje
DRENADO QUIRÚRGICO	23	79.31%
FASCIOTOMIA	4	13.79%
FISTULECTOMÍA	2	6.90%
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

**GRÁFICA 7. INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS REALIZADAS**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

### Tipo de anestesia

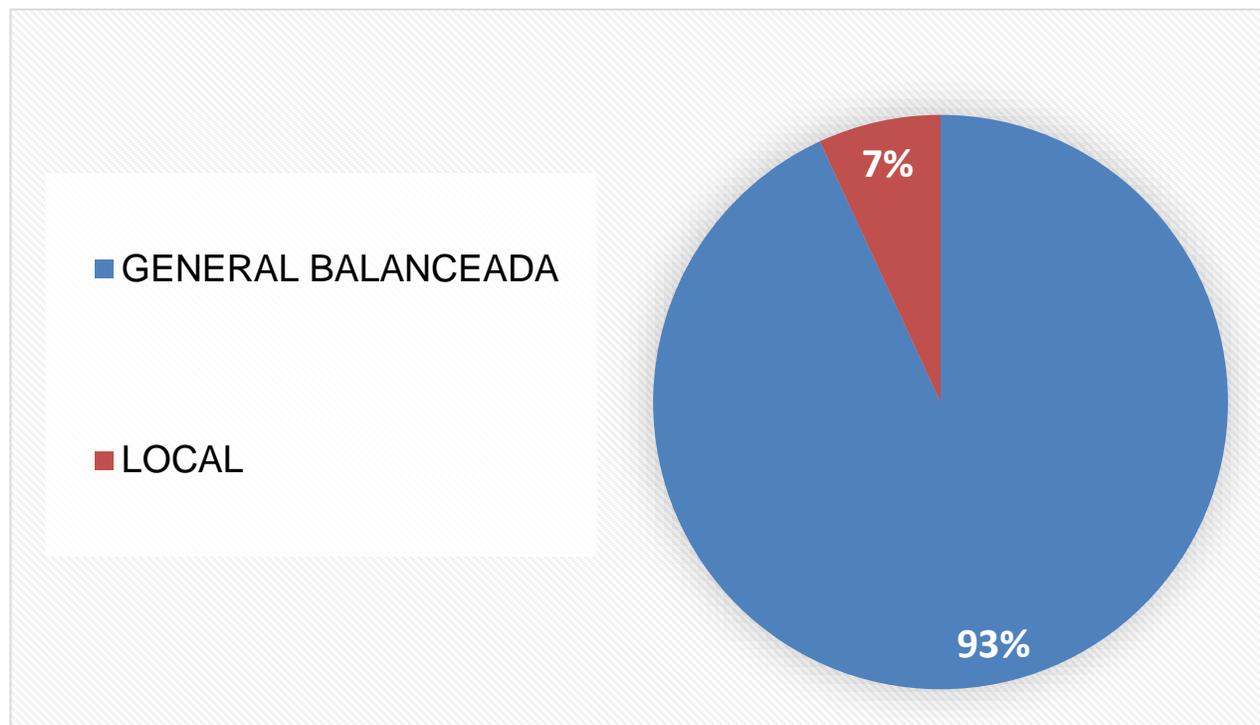
Los procedimientos realizados para tratar los abscesos cervicofaciales de origen dental en el periodo estudiado tuvieron mayormente el apoyo de un equipo de anestesia general balanceada con intubación orotraqueal, siendo esta la opción elegida en el 93% de las intervenciones quirúrgicas realizadas para este fin, siendo realizados el otro 7% con técnicas de anestesia local (Tabla 8 y Gráfica 8).

**TABLA 8. TIPOS DE ANESTESIA UTILIZADOS**

ANESTESIA	Frecuencia	Porcentaje
GENERAL BALANCEADA	27	93%
LOCAL	2	7%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

**GRÁFICA 8. TIPOS DE ANESTESIA UTILIZADOS**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

## COMPLICACIONES

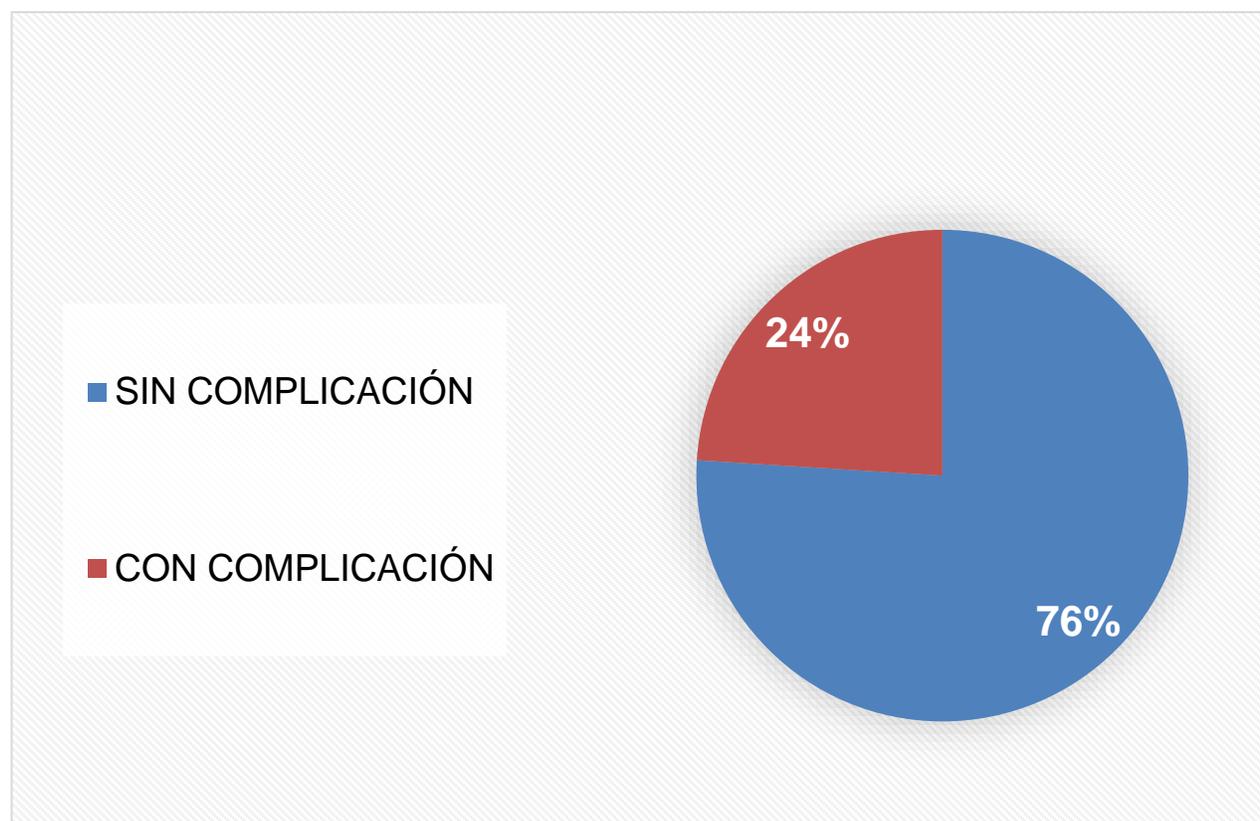
Del total de los pacientes con diagnóstico de absceso cervicofacial de origen dental el 24% de ellos presentaron alguna complicación (Tabla 9 y Gráfica 9)., siendo la angina de Ludwig y la fascitis necrotizante las dos complicaciones que se presentaron en igual proporción representando de manera individual el 12% de los casos totales presentados (Tabla 10 y Gráfica 10).

**TABLA 9. FRECUENCIA DE COMPLICACIONES**

COMPLICACIÓN PRESENTE	Frecuencia	Porcentaje
<b>SIN COMPLICACIÓN</b>	<b>19</b>	<b>76%</b>
<b>CON COMPLICACIÓN</b>	<b>6</b>	<b>24%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

**GRÁFICA 9. FRECUENCIA DE COMPLICACIONES**



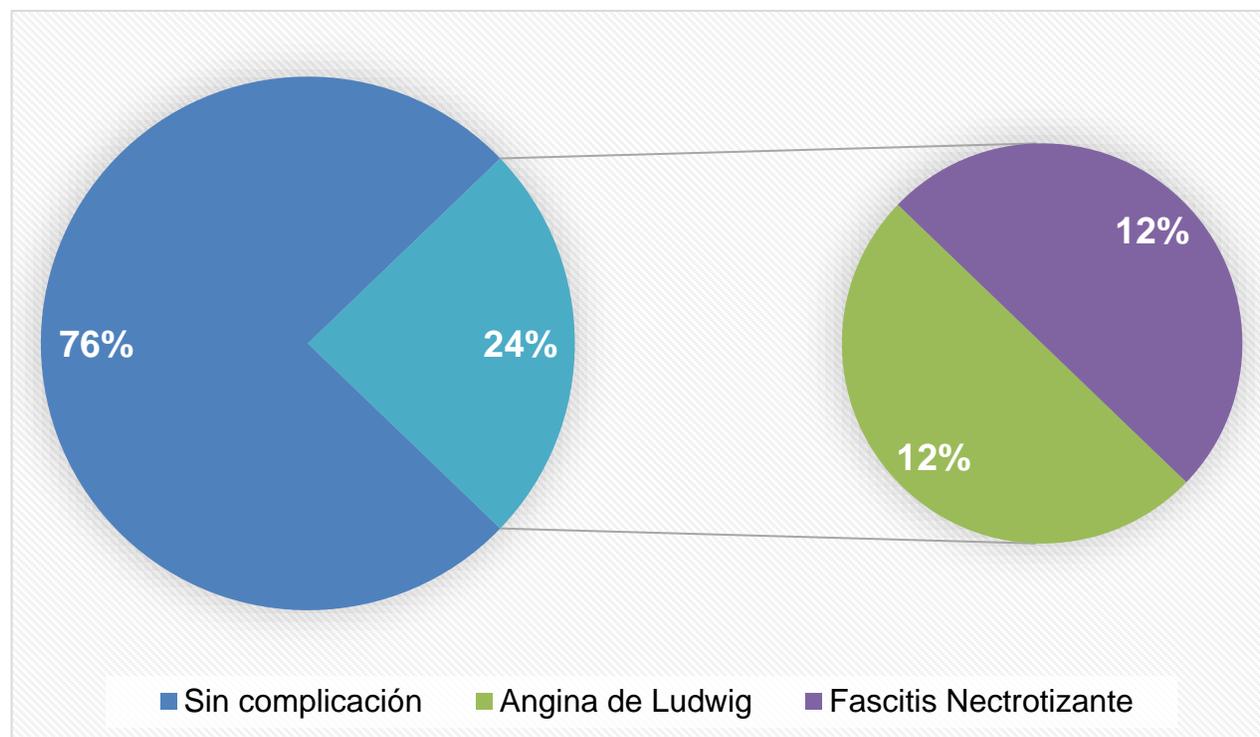
Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

**TABLA 10. COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES**

COMPLICACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
ANGINA DE LUDWIG	3	50%
FASCITIS NECROTIZANTE	3	50%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

**GRÁFICA 10. FRECUENCIA POR COMPLICACIÓN**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

## TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

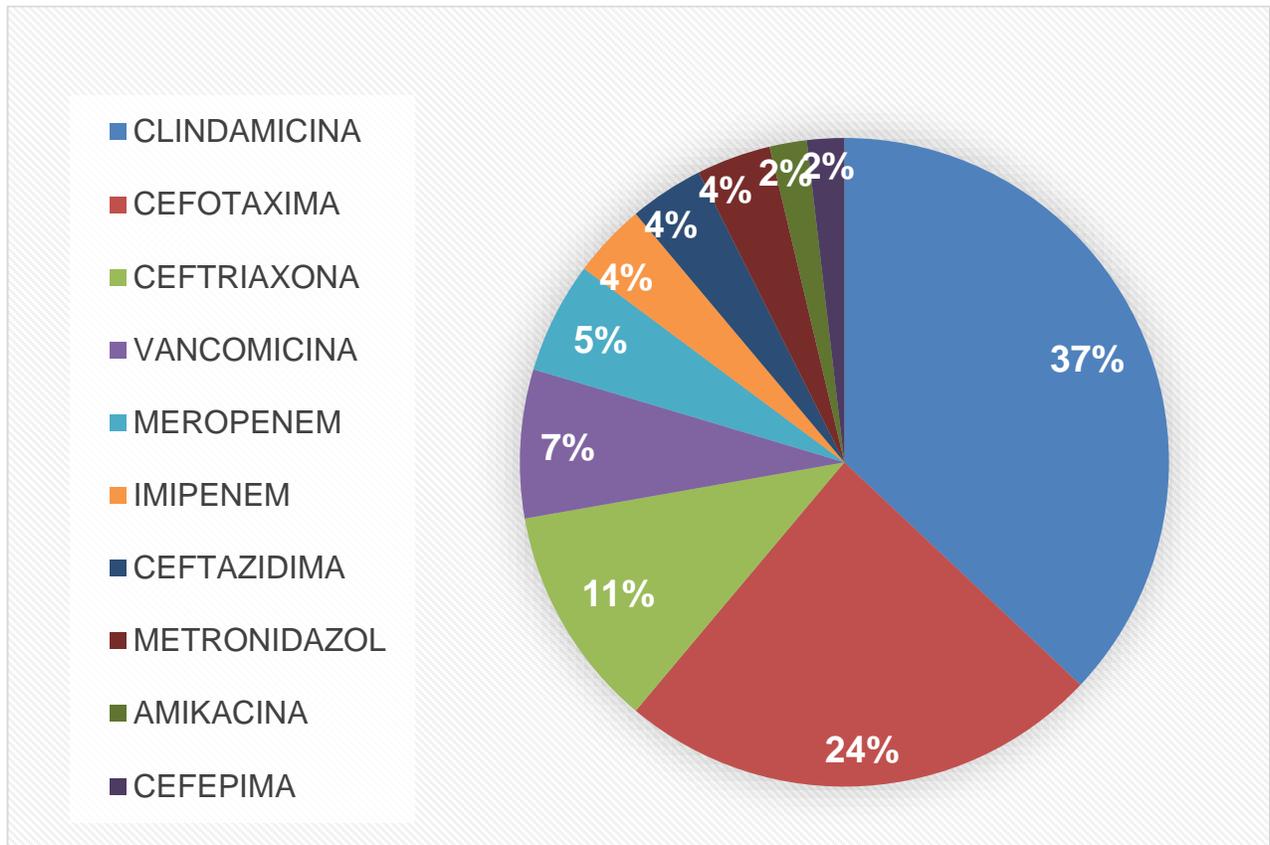
La clindamicina fue el antibiótico principalmente utilizado, dicho fármaco estuvo presente en 20 de los esquemas utilizados para el tratamiento de los pacientes presentados en este estudio, mientras que los antibióticos menos utilizados fueron la Amikacina y Cefepima, estando presentes una sola vez en los esquemas farmacológicos. (Tabla 11 y Gráfica 11)

**TABLA 11. FRECUENCIA DE INDICACIÓN POR ANTIBIÓTICO**

ANTIBIOTICO	NUMERO DE VECES INDICADO	PROPORCIÓN DE PRESCRIPCIÓN
CLINDAMICINA	20	37.0%
CEFOTAXIMA	13	24.1%
CEFTRIAXONA	6	11.1%
VANCOMICINA	4	7.4%
MEROPENEM	3	5.5%
IMIPENEM	2	3.7%
CEFTAZIDIMA	2	3.7%
METRONIDAZOL	2	3.7%
AMIKACINA	1	1.9%
CEFEPIMA	1	1.9%
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

**GRÁFICA 11. FRECUENCIA DE UTILIZACIÓN POR ANTIBIÓTICO**



**Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos**

### Esquemas antibióticos

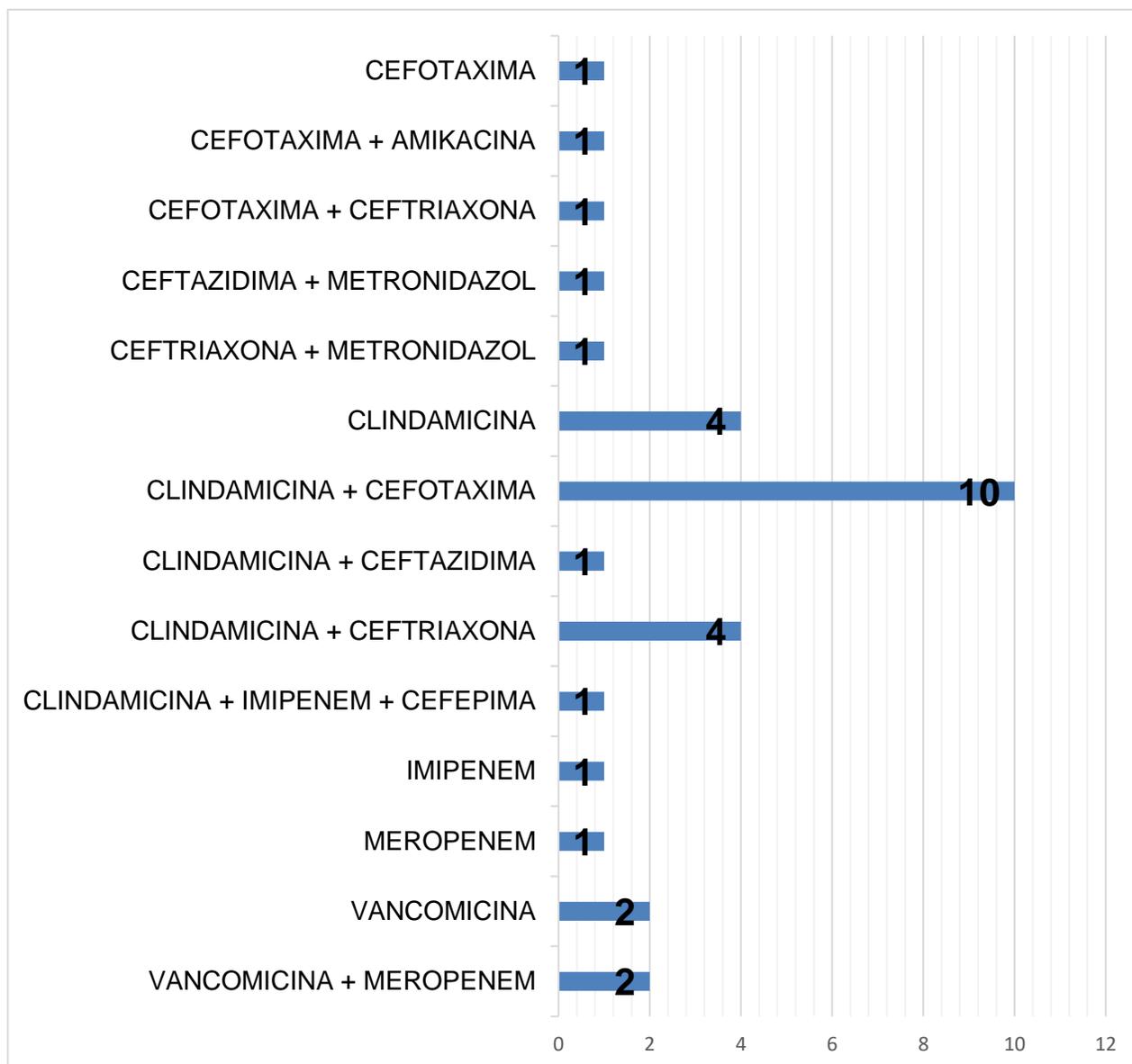
Los 10 antibióticos previamente mencionados fueron indicados en un total de 14 tipos de esquemas, siendo el esquema doble el más utilizado con un total de 21 pacientes que recibieron un esquema doble, específicamente la combinación de clindamicina con cefotaxima tuvo mayor empleo a comparación del resto, en dosis de 600mg y 1g respectivamente. Este esquema fue empleado 10 veces para el tratamiento de abscesos cervicofaciales de origen dental en el periodo estudiado (Tabla 12, Gráfica 12).

**TABLA 12. PROPORCIÓN DE INDICACIÓN POR ESQUEMA ANTIBIÓTICO**

ANTIBIOTICO	NÚMERO DE VECES INDICADO	PROPORCIÓN
CEFOTAXIMA	1	3.23%
CEFOTAXIMA + AMIKACINA	1	3.23%
CEFOTAXIMA + CEFTRIAXONA	1	3.23%
CEFTAZIDIMA + METRONIDAZOL	1	3.23%
CEFTRIAXONA + METRONIDAZOL	1	3.23%
CLINDAMICINA	4	12.90%
CLINDAMICINA + CEFOTAXIMA	10	32.25%
CLINDAMICINA + CEFTAZIDIMA	1	3.23%
CLINDAMICINA + CEFTRIAXONA	4	12.90%
CLINDAMICINA + IMIPENEM + CEFEPIMA	1	3.23%
IMIPENEM	1	3.23%
MEROPENEM	1	3.23%
VANCOMICINA	2	6.44%
VANCOMICINA + MEROPENEM	2	6.44%
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

## GRÁFICA 12. FRECUENCIA DE INDICACIÓN ANTIBIÓTICA POR ESQUEMA



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

### **Cambio de esquemas antibióticos**

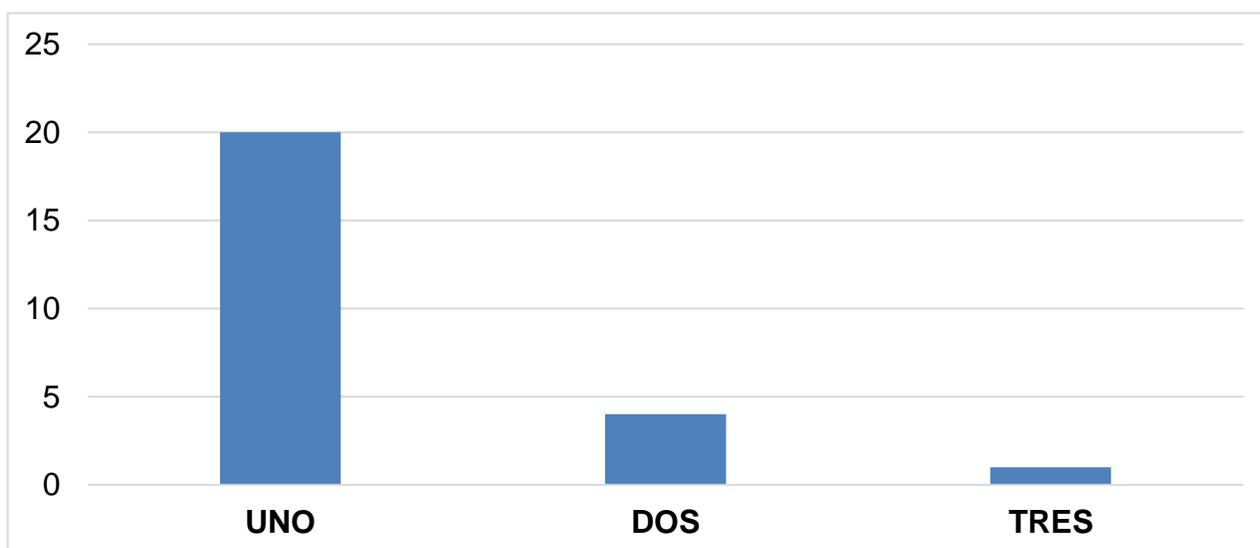
Los esquemas antibióticos previamente mencionados fueron empleados en diferentes ocasiones, siendo necesario en algunos pacientes el cambio de esquemas antibióticos hasta 3 veces. De los 25 pacientes que comprendieron la población de estudio 21 de ellos ameritaron emplear solo un esquema antibiótico, pero 4 pacientes necesitaron hasta 3 esquemas antibióticos. En otras palabras, el 84% de los pacientes que recibieron atención por abscesos cervicofaciales de origen dental en el Hospital General La Perla Nezahualcóyotl en el periodo comprendido del 1 de Agosto de 2022 al 31 de Julio de 2023 tuvieron respuesta positiva ante la prescripción de un solo esquema antibiótico desde su ingreso hasta su egreso, mientras que el 16% de los pacientes restantes requirió más de un esquema para dar tratamiento la patología. (Tabla 13 y Gráfica 13)

**TABLA 13. CANTIDAD DE ESQUEMAS UTILIZADOS**

CANTIDAD DE ESQUEMAS	Pacientes	Porcentaje
UNO	20	84%
DOS	4	16%
TRES	1	4%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

**GRÁFICA 13. NÚMERO DE ESQUEMAS ANTIBIÓTICOS EMPLEADOS**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

### Vías de administración

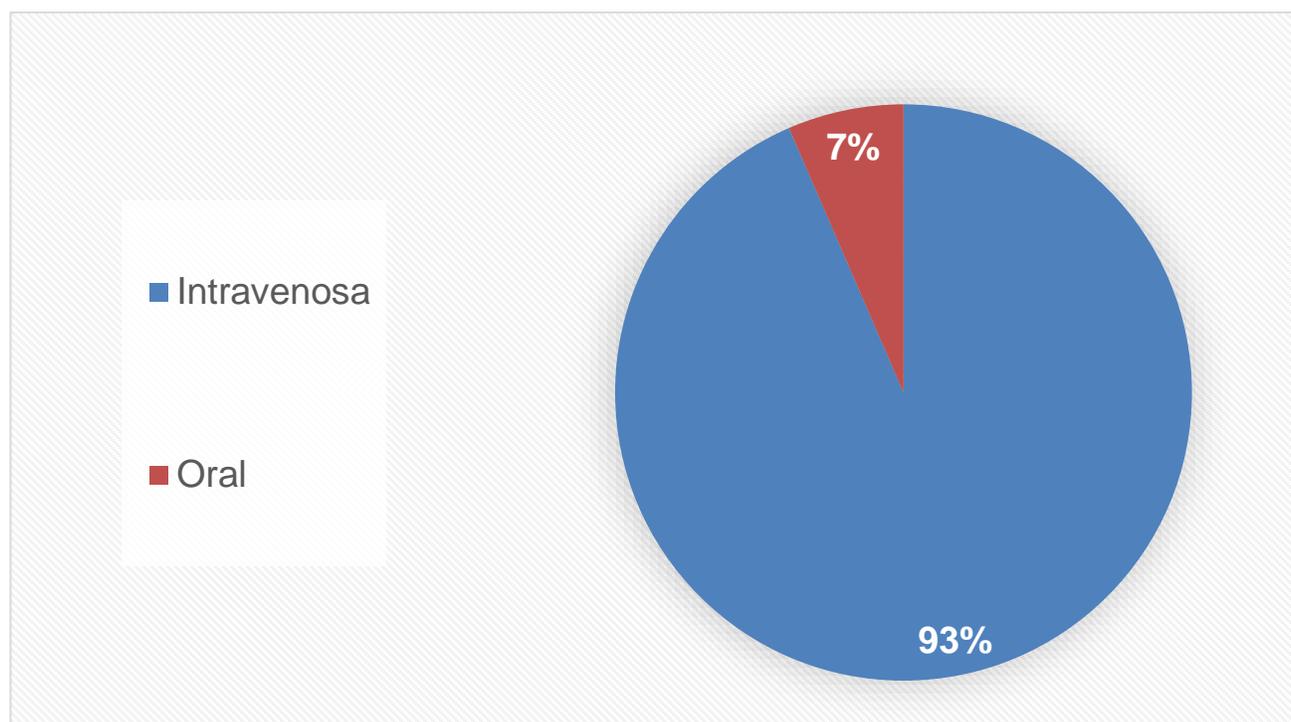
La vía de administración a través del cual se proporcionaron los fármacos va a definir su biodisponibilidad y efectividad para el tratamiento de esta patología; en el caso de la población de este estudio los 31 esquemas empleados el 93.5% fueron administrados por vía parenteral intravenosa, mientras el otro 6.5% se escogió la vía enteral oral como la indicada para el tratamiento antibiótico del paciente. (Tabla 14 y Gráfica 14)

**TABLA 14. VÍAS DE ADMINISTRACIÓN**

VÍAS	Frecuencia	Porcentaje
INTRAVENOSA	29	93.5%
ORAL	2	6.5%
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

**GRÁFICA 14. VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

### **ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA**

El promedio de estancia hospitalaria se encontró en los 8 días (Tabla 15), siendo el tiempo de mayor estancia 34 días y el de menor estancia con valor de 1 el día del alta el mismo día del procedimiento quirúrgico realizado, presente en 2 casos (Tabla 15.1 y Gráfica 15).

**TABLA 15. PROMEDIO DE ESTANCIA HOSPITALARIA**

	<b>MEDIA</b>	<b>MEDIANA</b>	<b>MODA</b>
<b>ESTANCIA</b>	<b>8 días</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

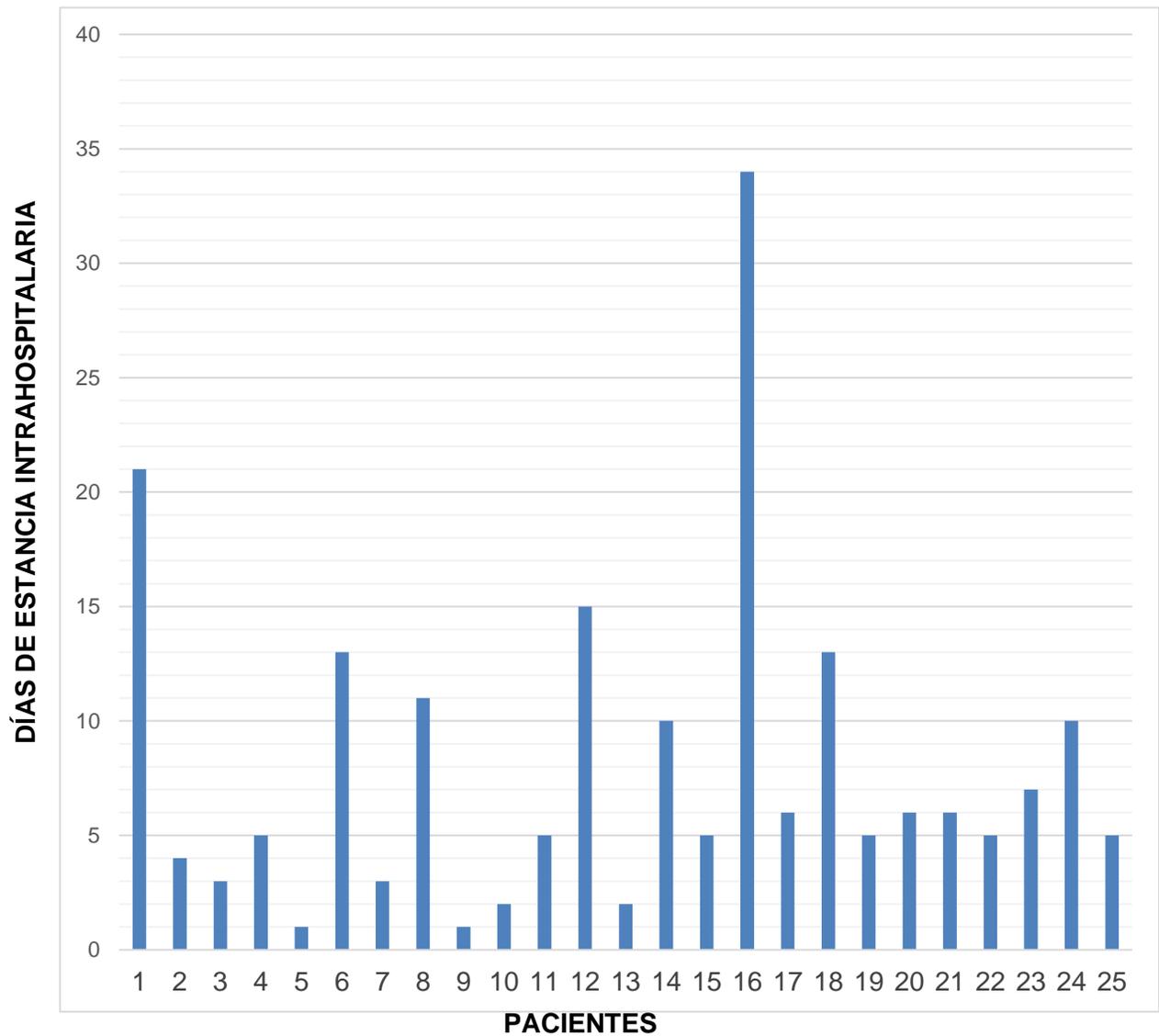
**Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos**

**TABLA 15.1 DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA**

<b>DÍAS DE ESTANCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>34</b>	1	4%
<b>21</b>	1	4%
<b>15</b>	1	4%
<b>13</b>	2	8%
<b>11</b>	1	4%
<b>10</b>	2	8%
<b>7</b>	1	4%
<b>6</b>	3	12%
<b>5</b>	6	24%
<b>4</b>	1	4%
<b>3</b>	2	8%
<b>2</b>	2	8%
<b>1</b>	2	8%
<b>TOTAL</b>	25	100%

**Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos**

**GRÁFICA 15. DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA**



**Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos**

## MOTIVO DE EGRESO

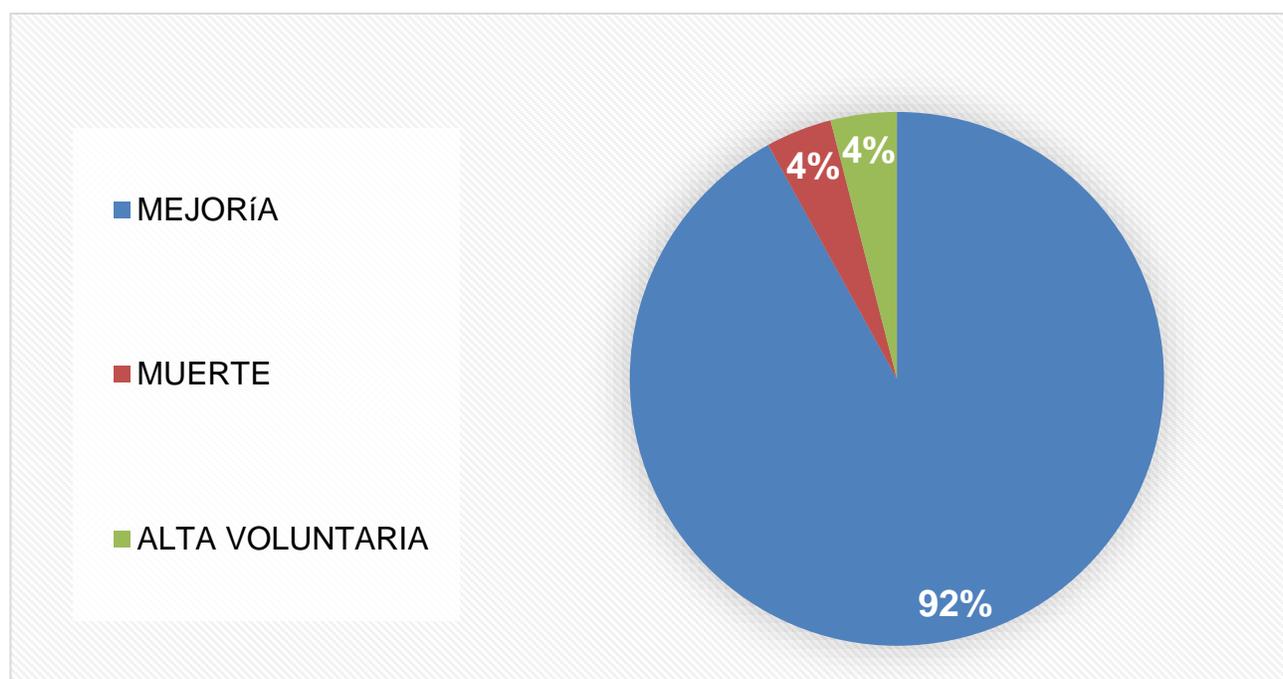
Durante el periodo de estudio el 92% de los pacientes que comprendieron la población de estudio fueron dados de alta de hospitalización debido a mejoría, pero manteniendo citas periódicas de control con el fin de evitar un reingreso o recaída, por otra parte, existió un caso de fallecimiento por la patología dentro del servicio, así mismo es necesario mencionar la existencia de un egreso en modalidad de alta voluntaria solicitada por el paciente (Tabla 16 y Gráfica 16).

**TABLA 16. MOTIVOS DE EGRESO**

TIPO DE EGRESO	PACIENTES	PROPORCIÓN
MEJORÍA	23	92%
MUERTE	1	4%
ALTA VOLUNTARIA	1	4%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

**GRÁFICA 16. MOTIVOS DE EGRESO**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos

## CASOS CLÍNICOS

### CASO CLÍNICO 1

#### FICHA DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: DMG

EDAD: 68 AÑOS

SEXO: FEMENINO



Paciente femenino de 68 años de edad se presenta por urgencia al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General La Perla Nezahualcóyotl con presencia de lesión ulcerada en regiones submandibular derecha y submental de 3cm x 2cm, además de aumento de volumen en regiones submandibular derecha e izquierda, bucal izquierda y submental

Antecedente personal patológico de Diabetes Mellitus Tipo II

Se diagnóstica **Fascitis necrotizante submental**

Se inicia protocolo quirúrgico y se solicita tiempo quirúrgico de urgencia para realizar Fasciotomía submental + Drenado de absceso bajo anestesia general balanceada con intubación orotraqueal (Fig.1).

#### **PROCEDIMIENTO**

**B**ajo anestesia general balanceada, previa asepsia y antisepsia se realiza desbridamiento de las regiones submandibular izquierda, submandibular derecha y submental con el fin de eliminar el tejido necrótico de la zona. (Fig. 2 y Fig. 3).

Una vez realizada el desbridamiento requerido se procede a lavar la cavidad con solución a tercios es decir Solución de cloruro de sodio al 0.9% + Povidona Yodada al 10% + Peróxido de hidrogeno al 3%. (Fig. 4).

Acto seguido se realiza extracción del segundo premolar inferior izquierdo y el primer molar inferior izquierdo, así como el acceso intraoral para el drenado del absceso en el espacio bucal izquierdo. (Fig. 6).

Se lava abundantemente el lecho quirúrgico, se produce hemostasia y se sutura. (Fig.7)

Se realizan citas de control a la primera, segunda y tercer semana posterior al alta de la paciente. (Fig. 8 y Fig. 9).



Fig.1 Intubación orotraqueal de Anestesia General Balanceada



Fig. 2 Apertura de lecho quirúrgico submental para desbridamiento

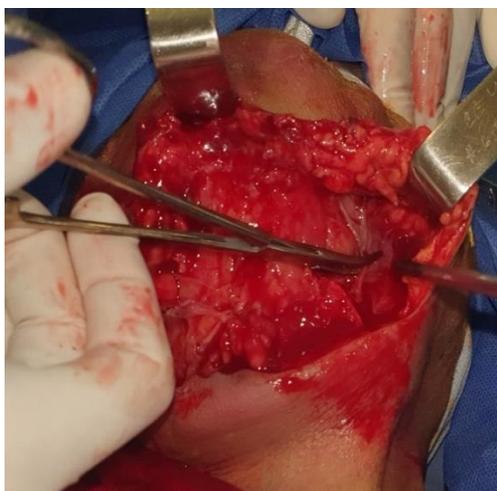


Fig. 3 Realización de desbridamiento submental y submandibular izquierdo

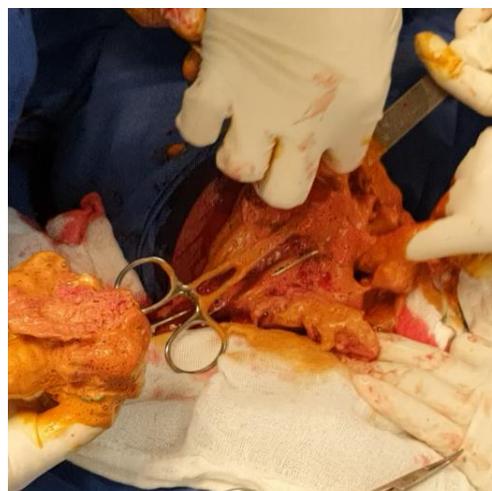


Fig. 4 Lavado de lecho quirúrgico con solución a tercios



Fig. 5 Lecho quirúrgico limpio

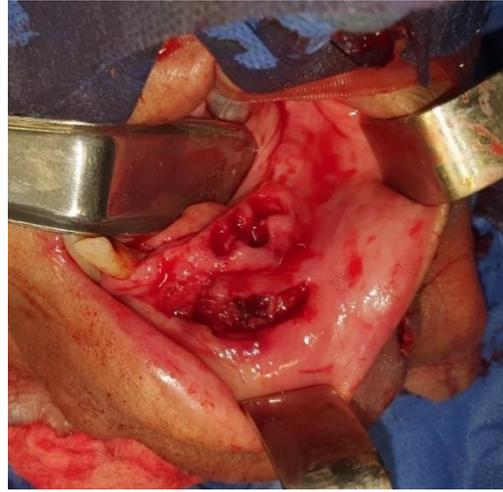


Fig. 6 Apertura de acceso intraoral



Fig. 7 Fotografía final de intervención quirúrgica realizada



Fig. 8 Fotografía de alta a domicilio del paciente



Fig. 7 Control postquirúrgico a una semana



Fig. 7 Control postquirúrgico a dos semanas



Fig. 7 Control postquirúrgico a 3 semanas

Agradecimiento y créditos al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General La Perla Nezahualcoyotl, CMF. Edith Bahena Martínez, CMF. Carmen Guadalupe Sesatty Flores, R2CMF Raúl Daza, quienes realizaron el protocolo y procedimiento.

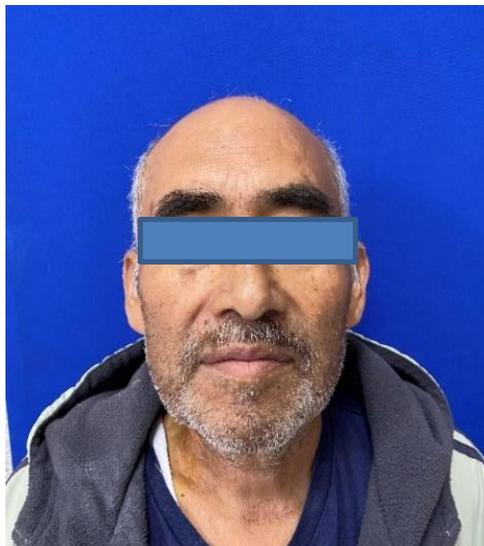
## CASO CLÍNICO 2

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: OHT

EDAD: 61 años.

SEXO: MASCULINO



Se trata de paciente masculino de 61 años de edad, quien acude al servicio de urgencias del Hospital General La Perla Nezahualcóyotl, por presentar un aumento de volumen en mejilla derecha que se extiende al ángulo de la mandíbula y debajo de la mandíbula (Fig. 1 y 2),

Antecedente personal patológico: Diabetes Mellitus tipo II.

Diagnóstico: **infección cervicofacial de probable origen dental** en espacios parotídeo, bucal, submandibular, sublingual lado derecho y submentoniano.

Se inicia protocolo quirúrgico y se solicita tiempo quirúrgico de urgencia para realizar el drenado del absceso por abordaje extraoral bajo anestesia general balanceada.

Posterior a la asepsia y antisepsia de la región a intervenir y una vez colocados los campos estériles se hace el marcaje de la incisión sobre la piel con tinta azul de metileno (Fig. 3), después se procede a la infiltración de lidocaína al 2% con epinefrina 1: 100,000 (Fig.4), una vez transcurridos 5 minutos se realiza la incisión con bisturí (Fig. 5), para hacer disección roma de los tejidos, exponerlos (Fig. 6, 7, 8 y 9) y permitir la salida del material hemato-purulento, a partir del cual se realiza toma de muestra para cultivo más antibiograma (Fig. 10); se colocan drenes rígidos con sonda Nelaton y se fijan con nylon 3/0 (Fig. 11), por medio de ellos se procede al lavado de los tejidos con una solución de yodopovidona al 10%, peróxido de hidrogeno al 11% y solución salina en partes iguales (solución a tercios) (Fig. 12), después únicamente con solución salina (Fig. 13), finalmente se dejan expuestos los drenes fijos para poder realizar curaciones.

Durante la primera curación se realiza exploración clínica del séptimo par craneal y se encuentra sin alteraciones (fig. 14), también se comprueba apertura bucal (fig. 15). En la

región bucal se aprecia edema secundario a la manipulación quirúrgica (fig. 16) así como dren rígido fijo en correcta posición y cumpliendo su función (fig.17).

Tras 7 días de estancia intrahospitalaria se decide dar de alta al paciente por mejoría y se agenda primera cita de control postoperatorio en 7 días. Durante la primera cita de control se aprecia mejoría en el estado de salud del paciente, desapareciendo significativamente el edema de la región bucal (fig. 18 y 19), la herida quirúrgica se aprecia en proceso de cicatrización, sin presencia de exudado purulento (fig. 20). Se programa segunda cita de control postquirúrgico en una semana.

Durante la segunda cita de control postoperatorio a doce días, se aprecia mejoría en el estado de salud del paciente, así como disminución importante del edema en la región bucal (fig. 21 y 22) y bordes de la herida quirúrgica con mejoría en la cicatrización (fig. 23).

Finalmente, en la tercera cita de control, a los 20 días posteriores a la intervención, se aprecia disminución total del edema del espacio bucal, mejoría en el estado de salud del paciente (fig. 24) y cicatrización favorable para la herida quirúrgica (fig. 25); Se da alta por parte del Servicio de Cirugía Maxilofacial.

Se realiza comparativa entre la fotografía preoperatoria y la fotografía de alta por parte del servicio (Fig. 26 y 27).



*Fig. 1. Fotografía frontal extraoral preoperatoria.*



*Fig. 2. Fotografía perfil derecho preoperatoria.*



*Fig. 3. Fotografía transoperatoria del trazo de la incisión.*



*Fig. 4. Fotografía transoperatoria de la infiltración de epinefrina al 2% más lidocaína 1:100,000 en los márgenes de la incisión.*



*Fig. 5. Fotografía transoperatoria de la incisión con bisturí.*



*Fig. 6. Fotografía transoperatoria de la disección roma de los tejidos con pinzas Kelly curvas.*



*Fig. 7. Fotografía transoperatoria de la exposición de los tejidos subcutáneos*



*Fig. 8. Fotografía transoperatoria de la disección roma del tejido subcutáneo*



*Fig. 9. Fotografía transoperatoria. Se comprueba la disección de los tejidos.*



*Fig. 10. Fotografía transoperatoria. Se realiza toma de muestra a partir de la secreción hemato purulenta para cultivo más antibiograma.*



*Fig. 11. Fotografía transoperatoria. Dren rígido fijado a piel, por medio de él se permitirá el lavado de los tejidos afectados.*



*Fig. 12. Fotografía transoperatoria. Lavado de los tejidos con solución a tercios por medio de los drenes rígidos.*



*Fig. 13. Fotografía transoperatoria. Se finaliza el lavado de los tejidos con solución salina.*



*Fig. 14 Fotografía postoperatoria. Valoración del séptimo par craneal con la movilidad del orbicular de los labios.*



*Fig. 15. Fotografía postoperatoria. Apertura bucal.*



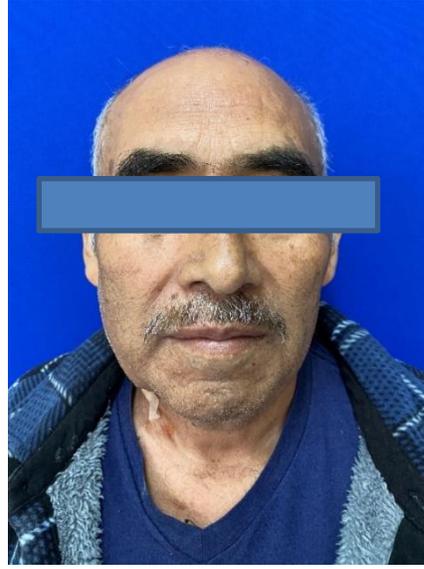
*Fig. 16, Fotografía postoperatoria. Edema de la región bucal secundario a la manipulacion quirúrgica.*



*Fig. 17 Fotografía postoperatoria primer día. Dren rígido fijo.*



*Fig. 18. Fotografía postoperatoria a una semana de alta hospitalaria. Perfil derecho y herida quirúrgica.*



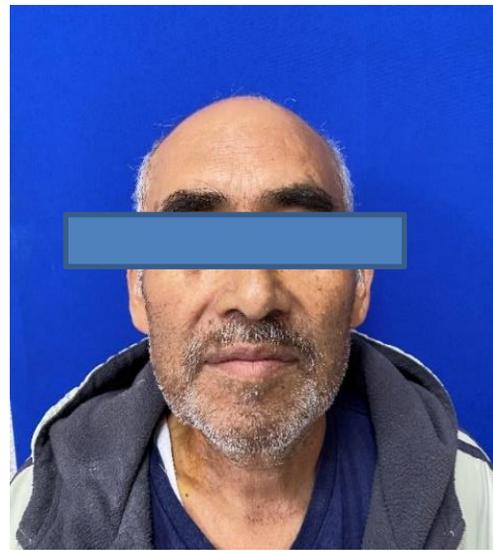
*Fig. 19. Fotografía postoperatoria a una semana de alta hospitalaria. Frente.*



*Fig. 20. Fotografía postoperatoria a una semana de alta hospitalaria. Herida quirúrgica descubierta.*



*Fig. 21. Fotografía postoperatoria a doce días de alta hospitalaria. Perfil derecho más herida quirúrgica descubierta.*



*Fig. 22. Fotografía postoperatoria a doce días de alta hospitalaria. Edema de la región bucal disminuido.*



*Fig. 23. Fotografía postoperatoria a doce de días de alta hospitalaria. Herida quirúrgica en correcto proceso de cicatrización.*



*Fig. 24. Fotografía postoperatoria a veinte días de alta hospitalaria. Edema de la región bucal desaparecido totalmente.*



*Fig. 25. Fotografía postoperatoria a veinte días de alta hospitalaria. Herida quirúrgica en cicatrización.*



*Fig. 26. Fotografía preoperatoria. vista frontal del paciente el primer día en el servicio de urgencias.*



*Fig. 27. Fotografía postoperatoria a veinte días de alta hospitalaria.*

## CONCLUSIÓN.

Las infecciones de origen dental son procesos patológicos complejos que, potencialmente, pueden comprometer la vida del paciente, debido a que la producción de pus y gases propios del metabolismo de los microorganismos asociados comienza a ocupar los espacios aponeuróticos, posteriormente a desplazar estructuras, llegando a obstruir la vía aérea. El proceso infeccioso puede escalar de complejidad si el hospedero se encuentra susceptible, por ejemplo, cuando se padece alguna enfermedad crónico-degenerativa, esto de acuerdo con la revisión bibliográfica previamente realizada.

Debido a la limitación en la disponibilidad a los servicios de salud bucal por parte de las instancias de salud públicas, la mayor parte del tiempo la atención odontológica se debe buscar en el sector privado, donde dicha atención presenta costos variables que en algunos casos se vuelven inaccesibles, orillando así a que la atención odontológica sea pospuesta hasta que sea económicamente accesible para el paciente o que la necesidad de salud le incapacite, es en esta parte donde el cirujano dentista de ocupación general tiene un rol importante en la evolución de esta patología con 2 aspectos importantes: en primer lugar con la valoración del paciente de manera integral, comprendiéndolo como un ente complejo con necesidades de salud diversas más allá de las odontológicas y en segundo lugar estableciendo un diagnóstico oportuno que permita determinar el tratamiento apropiado acorde a las necesidades del paciente; Si bien, el cirujano dentista de ocupación general puede dar diagnóstico y tratamiento a las infecciones de origen dental, existen casos que escalan en complejidad tanto por la dificultad para dar tratamiento como por la posibilidad de existir o no compromiso sistémico en el paciente, el cual se vuelve prioritario a estabilizar. Por ello en este estudio también se buscó reunir criterios que permitan orientar al cirujano dentista de ocupación general en qué momento referir a un paciente al segundo nivel de atención, pues con estas acciones se da paso a que el paciente reciba atención especializada en caso de requerirlo para iniciar de manera oportuna el tratamiento necesario y con ello se reduce la posibilidad de que el proceso infeccioso escale en complejidad debido a tratamientos insuficientes.

La información que se tiene con respecto al comportamiento esta patología en la población siempre es obtenida de otros países, donde las condiciones de salud y bienestar social no son las mismas que las presentes en México, es en ello que se fundamenta el presente estudio y los autores consideran se ha logrado describir a una pequeña población tratada a lo largo de un año concluyendo que es entidad aún presente, compleja y potencialmente mortal: presente debido a la cantidad de casos diagnosticados en lapso de 1 año, compleja por los impactos en la salud del paciente y potencialmente mortal debido al compromiso

de la vía área y de espacios aponeuróticos que se consideran importantes para la diseminación de la infección; es así que se hace énfasis a que más profesionales de la salud bucal investiguen y profundicen en aspectos diversos que no pudieron ser cubiertos en este estudio, pues la intención es poner todos los conocimientos en servicio de la sociedad.

Finalmente se concluye que: el tratamiento de las infecciones cervicofaciales de origen dental es forzosamente quirúrgico además de farmacológico, mismo que debe ser realizado bajo anestesia general en la mayoría de los casos, siendo pocos los tratamientos llevados a cabo bajo anestesia local, y aún bajo este tipo de anestesia se deben tener los recursos humanos y materiales disponibles de manera inmediata para la resolución de cualquier complicación que pudiera ocurrir durante un procedimiento quirúrgico y es solo en un segundo nivel de atención donde se puede dar el tratamiento adecuado a esta patología.

## DISCUSIÓN

Los procesos infecciosos de origen dental se han convertido a lo largo del tiempo en la urgencia más presente en la consulta odontológica, la atención tardía e ineficiente de esta patología provoca la evolución y diseminación de la infección a espacios aponeuróticos profundos de cabeza y cuello, poniendo en riesgo la vida del paciente y derivando en la necesidad de una atención de segundo o tercer nivel.

En un estudio previo llevado a cabo en Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto” de San Luis Potosí” por Luna-Ramírez en 2009 se encontró un rango de ingresos de 19 a 28 pacientes anuales por esta patología infecciosa, resultados que coinciden con los resultados en este estudio al presentarse el ingreso de 25 pacientes.<sup>15</sup>

En lo referente al sexo, Sánchez en su artículo de 2011 reporta una incidencia del 55% en el sexo masculino, mientras que Luna-Ramírez en su estudio en 2009 reportó una incidencia del 51% en el sexo masculino, datos que no representan la predilección de esta patología por un sexo en específico, en comparación, en nuestro estudio se presentó una incidencia mayor en el sexo femenino con el 60%, sin embargo, estos datos de igual manera no permiten concluir la predilección de esta patología por este sexo.<sup>8 y 15</sup>

Con lo que respecta a la edad, tanto Sánchez en 2011 como Luna-Ramírez en 2009 reportaron dentro de la cuarta década de la vida el promedio de edad para presentar un absceso cervicofacial de origen dental coincidiendo con los resultados de nuestro estudio en el cual se reportó el promedio en los 35.12 años.<sup>8 y 15</sup>

La identificación de los espacios aponeuróticos afectados es de vital importancia para el manejo, la evolución y el pronóstico del paciente ante esta patología, en un estudio realizado por Valdespino y Soroa en el Hospital General de México el espacio submandibular fue el más afectado en pacientes que padecieron esta patología, mismo caso que en él estudió de Haug en 1991 quien además mencionó la relación de la afectación de este espacio con el tercer molar inferior, estos datos coinciden en nuestro estudio ya que, en el 30.4% de los casos presentados se encontró la afectación del espacio submandibular.<sup>15 y 55</sup>

La antibioticoterapia en el tratamiento de los abscesos cervicofaciales de origen dental es indispensable, la guía de práctica clínica de las infecciones odontogénicas de 2011 menciona a la amoxicilina con ácido clavulánico como el antibiótico de primera elección en esta patología, sin embargo en estudios como el de Krishan en 1993 y el de Luna-Ramírez en 2009 reportan a la Clindamicina como el antibiótico más utilizado y teniendo buenos resultados para la resolución de la patología, siendo los datos de estos dos últimos

los coincidentes con nuestro estudio ya que la clindamicina fue el antibiótico más utilizado, estando presente en 20 de los 54 esquemas utilizados en el periodo estudiado.

Otro dato que menciona el estudio de Luna-Ramírez es la predilección por utilizar esquemas dobles en el tratamiento de esta patología, misma tendencia presente en nuestro estudio, siendo el esquema doble el elegido en 20 de 31 esquemas utilizados.<sup>15</sup>

En 2020 Esparza y Aranda reportaron que el promedio de estancia hospitalaria de esta patología es de 6.3 días, Luna-Ramírez en 2009 reportó un promedio de  $5.09 \pm 3.48$  días de estancia hospitalaria, siendo parecidos estos datos a los presentados en nuestro estudio teniendo como promedio de estancia hospitalaria los 8 días y como valor de mayor presencia los 5 días de estancia.<sup>6 y 15</sup>

El diagnóstico y sobre todo tratamiento oportuno y eficaz de este tipo de patología infecciosas bacterianas en sus etapas prematuras debe ser parte de la preparación básica del odontólogo general, mismo que debe dominar temas de semiología clínica, microbiología y farmacología, quedando en las escuelas de odontología la responsabilidad de una adecuada preparación de sus egresados a través de la actualización continua de los programas de estudio.

# ANEXOS

**ANEXO 1  
HOJA DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA  
ANVERSO**



**GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO**



**Intervención Quirúrgica**

UNIDAD MÉDICA:						EXPEDIENTE:		
NOMBRE DEL PACIENTE (APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO Y NOMBRE(S))				EDAD:	FECHA DE NACIMIENTO:	GÉNERO: <input type="checkbox"/> MASC. <input type="checkbox"/> FEM.		
SERVICIO:			CAMA:	TIPO DE INTERVENCIÓN: <input type="checkbox"/> ELECTIVA <input type="checkbox"/> URGENCIA				
FECHA DE SOLICITUD:		HORA DESEADA:		INTERVENCIÓN SOLICITADA:				
DIAGNÓSTICO PREOPERATORIO:								
CIRUGÍA PROGRAMADA:								
<b>SANGRE</b>		<b>ANESTESIA</b>			Hb:	HTO:	PESO	GRUPO Y Rh SANGUÍNEO
EN QUIRÓFANO	EN REGISTRO	LÓCAL	REGIONAL	GENERAL				
INSTRUMENTAL NECESARIO						NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DEL SERVICIO		
PROGRAMACIÓN EN QUIRÓFANO						NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CIRUGÍA		
FECHA DE PROGRAMACIÓN		HORA		SALA				
INTERVENCIÓN		INICIO		TERMINO		HORAS		
DIAGNÓSTICO POSTOPERATORIO								
CIRUGÍA REALIZADA								
EXAMEN HISTOPATOLÓGICO TRANSOPERATORIO SOLICITADO Y RESULTADO								
PÉRDIDA HEMÁTICA	CUENTA DE GASAS Y COMPRESAS	ACCIDENTES O INCIDENTES	ANESTESIA ADMINISTRADA	DURACIÓN DE LA ANESTESIA	REALIZADA POR			
CIRUJANO	PRIMER AYUDANTE		SEGUNDO AYUDANTE		TERCER AYUDANTE			
ANESTESIÓLOGO	RESIDENTE ANESTESIÓLOGO		CIRCULANTE		INSTRUMENTISTA			
QUIRÓFANO		SALA DE RECUPERACIÓN						
HORA LLEGADA	HORA SALIDA	HORA LLEGADA	HORA SALIDA					

217826003-002-06

## REVERSO

NOTA OPERATORIA (HALLAZGOS-TÉCNICA-COMPLICACIONES Y OBSERVACIONES)

ESTADO POSTOPERATORIO INMEDIATO  BUENO  DELICADO  GRAVE  
 MUY GRAVE

COMENTARIO FINAL Y PRONÓSTICO

DESCRIBIÓ LA OPERACIÓN

NOMBRE Y FIRMA DEL CIRUJANO

## ANEXO 2

### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

# PX	EDAD	SEXO	ESPACIOS OCUPADOS
1	52	M	Submandibular derecho/submandibular izquierdo/sublingual derecho/sublingual izquierdo/ submentoniano/parafaríngeo derecho/parafaríngeo izquierdo/ prevertebral/retrofaringeo/espacio peligroso/carotídeo derecho/carotideo izquierdo
2	5	F	Nasogeniano izquierdo
3	19	F	Submandibular izquierdo/ Bucal izquierdo
4	34	F	Bucal derecho
5	32	M	Bucal izquierdo
6	38	F	Submandibular izquierdo/ Bucal izquierdo
7	42	F	Submandibular/bucal/submentoniano izquierdo
8	55	M	Submandibular/bucal izquierdo
9	19	F	Submandibular izquierdo
10	18	F	Nasogeniano izquierdo
11	16	F	Bucal/ submandibular derecho
12	56	F	Bucal/Maseterino/ submandibular izquierdo
13	31	F	Submandibular/ Carotideo derecho
14	45	M	submandibular izquierdo
15	35	F	Submandibular derecho
16	59	F	Bucal/maseterino/temporal izquierdo
17	31	M	Submandibular derecho/Submandibular izquierdo/sublingual derecho/sublingual izquierdo/submentoniano
18	44	M	Submentoniano/submandibular derecho
19	30	F	Bucal derecho
20	56	M	Bucal / submandibular derecho
21	34	M	Submandibular derecho/Submandibular izquierdo/sublingual derecho/sublingual izquierdo/submentoniano
22	25	M	Submandibular/submentoniano/parafaríngeo izquierdo
23	68	F	Temporal/ bucal/ Maseterino/ Pterigomandibular derecho
24	4	M	Bucal/ Maseterino/ Nasogeniano izquierdo
25	30	F	Sublingual/ Submentoniano/ submandibular izquierdo

## HOJA DE RECOLECCION DE DATOS (continuación)

# PX	1ER ESQUEMA
1	Cefotaxima 1g cada 12 horas/ clindamicina 600 mg cada 6 horas IV
2	Clindamicina 205 mg IV cada 8 horas / Cefotaxima 685 IV cada 8 horas
3	Ceftriaxona 1g IV 12 horas/ clindamicina 600mg cada 8 horas
4	Clindamicina 600 mg IV cada 6 horas/ Cefotaxima 1g IV cada 12 horas
5	Clindamicina 300mg via oral 7 días
6	Clindamicina 600 mg IV cada 6 horas/ Cefotaxima 1g IV cada 12 horas
7	Clindamicina 600 mg IV cada 6 horas / Cefotaxima 1g IV cada 12 horas
8	Amikacina 500mg IV cada 12horas/ Cefotaxima 1g IV cada 8 horas
9	Clindamicina 300 mg via oral 5 días
10	Clindamicina 600 mg IV cada 6 horas/ Cefotaxima 1g IV cada 12 horas
11	Clindamicina 600 mg IV cada 6 horas/ Cefotaxima 1g IV cada 12 horas
12	Clindamicina 600 mg IV cada 6 horas/Cefotaxima 1g IV cada 12 horas
13	Clindamicina 600mg IV cada 6 horas/ Cefotaxima 1g IV cada 8 horas
14	Clindamicina 600mg IV cada 6 horas /Ceftriaxona 1g IV cada 12 horas
15	Clindamicina 600mg IV cada 6 horas /Cefotaxima 1g IV cada 12 horas
16	Imipenem 1g IV cada 12 horas
17	Ceftriaxona 1g IV cada 8 horas/ Metronidazol 500 mg IV cada 8 horas
18	Vancomicina 500mg IV cada 8 horas
19	Clindamicina 600 mg IV cada 6 horas/ Cefotaxima 1g IV cada 12 horas
20	Cefotaxima 1g IV cada 12 horas/ ceftriaxona 1g IV cada 12 horas
21	Clindamicina 600mg IV cada 6 horas /Ceftriaxona 1g IV cada 12 horas
22	Clindamicina 600mg IV cada 6 horas /Ceftriaxona 1g IV cada 12 horas
23	Imipenem 1g IV 12 horas/Clindamicina 600mg IV cada 6 horas/ Cefepima 1g IV cada 8 horas
24	Ceftazidima 400 mg IV cada 12 horas/Metronidazol 120 mg IV cada 8 horas
25	Ceftazidima 1g IV cada horas/Clindamicina 600mg IV cada 6 horas

## HOJA DE RECOLECCION DE DATOS (continuación)

# PX	2O ESQUEMA	3ER ESQUEMA
1	Vancomicina 1g cada 12 horas/ Meropenem 1g cada 12 IV	NO AMERITÓ
2	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
3	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
4	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
5	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
6	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
7	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
8	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
9	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
10	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
11	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
12	Meropenem 1g IV cada 12 horas	NO AMERITÓ
13	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
14	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
15	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
16	Vancomicina 500mg IV cada 12 horas /Meropenem 1g IV cada 12 horas	NO AMERITÓ
17	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
18	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
19	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
20	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
21	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
22	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
23	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ
24	Vancomicina 320 mg IV cada 8 horas	Clindamicina 120 mg IV cada 6 horas
25	NO AMERITÓ	NO AMERITÓ

## HOJA DE RECOLECCION DE DATOS (continuación)

# PX	TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	ANESTESIA
1	Drenado de absceso	General
2	Drenado de absceso	General
3	Drenado de absceso	General
4	Drenado de absceso	General
5	Fistulectomía	Local
6	Drenado de absceso	General
7	Drenado de absceso	General
8	Drenado de absceso/ fasciotomía bucal	General
9	Fistulectomía	Local
10	Drenado de absceso	General
11	Drenado de absceso	General
12	Drenado de absceso	General
13	Drenado de absceso	General
14	Drenado de absceso	General
15	Drenado de absceso	General
16	Drenado de absceso/ fasciotomía temporal/ fasciotomía bucal	General
17	Drenado de Angina	General
18	Drenado de absceso	General
19	Drenado de absceso	General
20	Drenado de absceso	General
21	Drenado de Angina	General
22	Drenado de absceso	General
23	Drenado de absceso	General
24	Drenado de absceso	General
25	Drenado de absceso/ fasciotomía submental	General

## HOJA DE RECOLECCION DE DATOS (continuación)

# PX	COMPLICACIONES	DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA	MOTIVO DE EGRESO
1	NINGUNA	21	Mejoría
2	NINGUNA	4	Mejoría
3	NINGUNA	3	Mejoría
4	NINGUNA	5	Mejoría
5	NINGUNA	1	Mejoría
6	NINGUNA	13	Mejoría
7	NINGUNA	3	Mejoría
8	Fascitis Necrotizante bucal	11	Mejoría
9	NINGUNA	1	Mejoría
10	NINGUNA	2	Mejoría
11	NINGUNA	5	Mejoría
12	NINGUNA	15	Fallecimiento
13	NINGUNA	2	Mejoría
14	NINGUNA	10	Mejoría
15	NINGUNA	5	Mejoría
16	Fascitis necrotizante bucal y temporal izquierdo	34	Mejoría
17	Angina de Ludwig	6	Mejoría
18	NINGUNA	13	Mejoría
19	NINGUNA	5	Mejoría
20	NINGUNA	6	Alta Voluntaria
21	Angina de Ludwig	6	Mejoría
22	NINGUNA	5	Mejoría
23	Angina de Ludwig	7	Mejoría
24	NINGUNA	5	Mejoría
25	Fascitis submental	10	Mejoría

## ANEXO 3

### ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA</b>	<b>PÁGINA</b>
Tabla 1. FRECUENCIA POR SEXO.....	41
TABLA 2. FRECUENCIA POR EDAD.....	42
TABLA 3. ESPACIOS APONEURÓTICOS AFECTADOS.....	44
TABLA 4. ESPACIOS APONEURÓTICOS SEGÚN EL LADO AFECTADO .....	46
TABLA 5. OCUPACIÓN DE ESPACIOS CON RESPECTO AL LADO .....	48
TABLA 6. NÚMERO DE ESPACIOS APONEURÓTICOS AFECTADOS POR CASO .....	49
TABLA 7. INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS REALIZADAS .....	50
TABLA 8. TIPOS DE ANESTESIA UTILIZADOS .....	51
TABLA 9. FRECUENCIA DE COMPLICACIONES.....	52
TABLA 10. COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES.....	53
TABLA 11. FRECUENCIA DE INDICACIÓN POR ANTIBIÓTICO .....	54
TABLA 12. PROPORCIÓN DE INDICACIÓN POR ESQUEMA ANTIBIÓTICO.....	56
TABLA 13. CANTIDAD DE ESQUEMAS UTILIZADOS.....	58
TABLA 14. VÍAS DE ADMINISTRACIÓN .....	59
TABLA 15. PROMEDIO DE ESTANCIA HOSPITALARIA.....	60
TABLA 16. MOTIVOS DE EGRESO .....	62

## ANEXO 4

### ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>GRÁFICA</b>	<b>PÁGINA</b>
GRÁFICA 1. FRECUENCIA POR SEXO .....	41
GRÁFICA 2. FRECUENCIA POR EDAD .....	43
GRÁFICA 3. ESPACIOS APONEURÓTICOS AFECTADOS .....	45
GRÁFICA 4. ESPACIOS APONEURÓTICOS AFECTADOS SEGÚN EL LADO AFECTADO ...	47
GRÁFICA 5. OCUPACIÓN DE ESPACIOS CON RESPECTO AL LADO .....	48
GRÁFICA 6. CANTIDAD DE ESPACIOS APONEURÓTICOS AFECTADOS POR CASO .....	49
GRÁFICA 7. INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS REALIZADAS .....	50
GRÁFICA 8. TIPOS DE ANESTESIA UTILIZADOS .....	51
GRÁFICA 9. FRECUENCIA DE COMPLICACIONES .....	52
GRÁFICA 10. FRECUENCIA POR COMPLICACIÓN .....	53
GRÁFICA 11. FRECUENCIA DE UTILIZACIÓN POR ANTIBIÓTICO .....	55
GRÁFICA 12. FRECUENCIA DE INDICACIÓN ANTIBIÓTICA POR ESQUEMA .....	57
GRÁFICA 13. NÚMERO DE ESQUEMAS ANTIBIÓTICOS EMPLEADOS .....	58
GRÁFICA 14. VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS .....	59
GRÁFICA 15. DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA .....	61
GRÁFICA 16. MOTIVOS DE EGRESO .....	62

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Durante-Avellanal C. Diccionario odontológico apéndice actualizado. 4ta Ed. Argentina: MUNDI; 1982.
2. Prevención, diagnóstico y tratamiento de las infecciones odontogénicas en adultos en primero y segundo nivel de atención. México. Secretaria De Salud. 2011.
3. Martínez-Treviño JA. Cirugía Oral y maxilofacial. México: El Manual moderno; 2009.
4. Escobedo-Escobedo A. La importancia de la homeostasis en la salud oral y sistémica. Rev ADM [Internet]. 2021 ;48–50. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1178199>
5. Donado-Rodríguez M. y Martínez-González JM. Donado. Cirugía Bucal patología y técnica. 5ta Ed. España: Elsevier Masson; 2019.
6. Esparza LSB, Aranda RMS, Noyola FMÁ, et al. Principios fundamentales para el diagnóstico, manejo y tratamiento de las infecciones odontogénicas. Revisión de la literatura. Rev Odont Mex. 2020;24(1):9-19.
7. Dirección General de Epidemiología. Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales SIVEPAB 2015. Ciudad de México: Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades.2015.
8. Sánchez R, Mirada E, Arias J, Pano JR, Burgueno M. Severe odontogenic infections. Epidemiological, microbiological and therapeutic factors. Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal. 2011; 16(5): 670–676.
9. Hupp JR, Tucker MR, Ellis E. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. Barcelona: Elsevier; 2020.
10. López-Fernández RM, Téllez-Rodríguez J, Rodríguez-Ramírez AF. Las infecciones odontogénicas y sus etapas clínicas. Acta pediátrica de México. 2016; 37(5): 302–305.
11. Gay-Escoda C y Berini-Aytés L. Tratado de Cirugía bucal. España: Ergon; 2011.
12. López-Hernández M. Espacios aponeuróticos de cabeza y cuello. Medicina oral. 2011; 13(2): 45–52.
13. Sociedad española de cirugía oral y maxilofacial. Cirugía oral y maxilofacial. 3ra Ed. España: Panamericana; 2012.
14. Rodríguez-Álvarez M. E, de la Teja-Ángeles E, Téllez-Rodríguez J, López-Fernández RM. C, Durán-Gutiérrez A. Criterios de hospitalización en un centro de tercer nivel de atención pediátrica: Enfoque estomatológico. Acta Pediátrica de México. 2011; 32(1): 46-51.
15. Luna-Ramírez CA, Noyola-Frías MA, Toranzo-Fernández JM, Pozos-Guillén AJ. Infecciones cervicofaciales de origen dental en pacientes del Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto” de San Luis Potosí. Estudio Retrospectivo. Revista Mexicana de Odontología Clínica. 2009; 3(1): 4-8.

16. Ma de Los Ángeles-Fernández PG, Marcelo-Mardones M, Rodrigo-Bravo A. Complicaciones severas de infecciones odontogénicas. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2014; 25(3): 529–533.
17. Ruíz-Ramírez E, Caldas-Cueva V, Sánchez-Huamaní J, Tenorio-Estrada J, Barreda-Torres O, Velásquez-Inga E, et al. Actualización de Criterios Diagnósticos y Tratamiento de la Angina de Ludwig. *Odontología Sanmarquina*. 14(2): 32-35
18. Calderón-Peñalver PA, Rodríguez Miranda-Ovidio G, Señor-Castañeda S, García-Céspedes D. Angina de Ludwig. Presentación de un caso. *Rev. Med. Electrón.*. 2016; 38(1): 87-96.
19. Lemonick D. Ludwig's Angina: Diagnosis and Treatment. *Hospital Physician*. 2002;31–37.
20. Pereira-Dávalos CI, Sánchez-Acuña G, Basulto-Varela F. Necrotizing fasciitis of an odontogenic origin: Case presentation. *Rev haban cienc méd*. 2008; 7(1).
21. Sosa-Milke RJ, Peña-Torres LM, Gaona-Flores V. Prevalencia de fascitis necrotizante odontogénica en el Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional «La Raza» del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev. Odont. Mex*. 2010; 14(4): 213-217.
22. López-Aparicio E, Gómez-Arcila V, Carmona-Meza Z. Fascitis Necrotizante de origen dental: Reporte de Caso. *CES Odontología*. 2017;30(1):68–74.
23. Martínez AY, McHenry CR, Meneses-Rivadeneira L. Fasceítis necrosante cervicofacial: una infección severa que requiere tratamiento quirúrgico temprano. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. 2014; 38(1): 13-28
24. GONZÁLEZ L R, VERA F M, RAFFO R M, SALDÍAS F R, ALARCÓN C E, GYHRA S A, STOCKINS L A, SEGUEL S E,, GUTIÉRREZ J G. Mediastinitis necrotizante descendente. *Revista Chilena de Cirugía*. 2005; 57(4): 301-305.
25. Deu-Martín M, Sáez-Barba M, López-Sanz I, Alcaraz-Peñarrocha R, Romero-Vielva L, Solé-Montserrat J. Factores de riesgo de mortalidad en la mediastinitis necrosante descendente. *Archivos de Bronconeumología*. 2010; 46(4): 182–187.
26. Mayta-Jiménez M, Vásquez-Cahuasiri L, Pineda-Arce A. Mediastinitis Aguda como complicación severa de una infección odontogénica. *Revista SCientífica*. 2015; 13(1): 4-7.
27. Tarelo-Saucedo JM, Ruiz Funes-Molina AP, Meza-Carmona J, Miranda-Villasana JE, Tolentino-Campos Ó, Uribe-Campos A, et al. Mediastinitis necrosante descendente: reporte de caso y revisión de la literatura. *Cirugía Cardiovascular*. 2021; 28(2): 106–12.
28. Adén F, Aranzamendi R, Castillo V, Muñoz M, Gareca C, Baspineiro B. et al. Mediastinitis necrosante descendente secundaria a una infección odontológica. *Arch. argent. pediatr*. 2004; 102( 2 ): 132-136.
29. Ogaz K, Guillermo-Quezada M, Núñez C, Leonardo-Quezada B, Raposo A, Suazo P, et al. Fractura mandibular en hueso patológico portador de osteomielitis: reporte de caso. *Anu Soc Radiol Oral Máxilo Facial de Chile*. 2021; 24: 66–67.

30. Dinatale Papa Elio. Diseminación De La Infección Odontogénica: Revisión de la literatura. *Acta odontol. venez.* 2000; 38(1): 37-43.
31. Castro-Rodríguez Y, Sáenz-Quiroz L, Palacios-Alva E, Castro-Rodríguez Y. Diagnóstico y tratamiento de osteomielitis mandibular crónica. *Revista Cubana de Estomatología.* 2021 ;58(1):
32. Clínic C, Fish A, Javier C, Espinosa I, De V, Parra R, et al. *Revista Odontológica Mexicana* Osteomielitis crónica maxilar. Informe de 4 Casos clínicos Upper jaw chronic osteomyelitis. Report of four clinical cases. *Revista Odontológica Mexicana.* 2012;16(2):105–111.
33. Díaz-Castellón DF, Llaguno-Rubio JM, Medina-Ocampo PE. Características imagenológicas de la osteomielitis de los maxilares evaluada con diferentes métodos diagnósticos. Una revisión. *Revista Científica Odontológica.* 2021;9(3): e077.
34. Carrera-Grañó I, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Osteomielitis mandibular secundaria a la extracción quirúrgica del tercer molar inferior. Presentación de un caso y revisión bibliográfica. *Av Odontoestomatol* 2000; 16: 401-411.
35. Oré-Acevedo JF, La Torre-Caballero. Osteomielitis maxilar y mandibular en pacientes pediátricos. *Acta Médica Peruana.* 2013; 30(4): 86–90.
36. Arias-Amador K, Rojas-Díaz S, Sáenz-Ramírez V. Sinusitis de origen odontogénico. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos.* 2021;5(4): 27-28.
37. De Conto F, De Bona M, Rui G, Rovani G, Rhoden R, Ericson-Flores M. Sinusitis Maxilar de Origen Odontogénica: Diagnóstico y Tratamiento Quirúrgico. *International journal of odontostomatology.* 2013; 7(3):421–426.
38. Bischoffshausen PK von, Teuber LC, Tapia CS, Callejas CC, Ramírez SH, Vargas DA, et al. Diagnóstico y tratamiento de la sinusitis maxilar odontogénica. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello.* 2019; 79(3): 357–365.
39. Kim SM. Definition and management of odontogenic maxillary sinusitis. *Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery.* 2019;41(1).
40. Ramírez-Izcoa A, Sánchez-Sierra EL, Godoy-Mejía C, Valenzuela-Castillo R. Absceso cerebral odontogénico en adolescente. *Rev Argnt Neuroc* 2016; 30(3): 112-115.
41. Jaimovich S, Guevara M, Ziraldo M, Sisto A, Gardella J. Absceso cerebral odontogénico posraspaje radicular. Informe de caso. *Rev Asoc Odontol Argent.* 2014; 102(1):38-41.
42. Laurichesse JJ ., Souissi J, Leport C. Absceso cerebral. *EMC - Tratado de Medicina.* 2009; 13(2): 1–5.
43. Caro JY, Calvo CP, Álvarez IL, Pájaro N, Segura DA, Meza DH, et al. Absceso cerebral: Una revisión de la literatura. *Archivos de medicina.* 2021;17(3):1–9.
44. Alvis–Miranda H, Gutiérrez–Paternina JJ, Alcalá–Cerra G, Castellar–Leones SM, Moscote–Salazar LR. Absceso cerebral. *Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía.* 2013; 3(2): 162–171.

45. Torres-Criollo, LM, Criollo-Paute JA, & Ávila-Miranda. ABSCESO CEREBRAL. *Tesla Revista Científica*. México. 2022
46. Imholz B, Becker M, Lombardi T, Scolozzi P. Septic thrombosis of the cavernous sinus secondary to a *Streptococcus miller* infection. *Dentomaxillofacial Radiology*. 2012;41(6):525–528.
47. Patiño-Arboleda M, Muñoz JF, Ocampo JM, Calzada MT, Cárdenas-Prieto JM. Trombosis bilateral del seno cavernoso en un paciente con enfermedad periodontal y diabetes mellitus. descripción de un caso. *Duazary*. 2021; 18(3): 328–333.
48. Méndez-Ramírez E, Chacón-Arce PP. Trombosis séptica de senos cavernosos secundaria a celulitis facial. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos*. 2020.15;4(6): 94-97.
49. Jiménez Y, Bagán V, Murillo J, Poveda R, Yolanda D, Soriano J, et al. Infecciones odontogénicas. Complicaciones. Manifestaciones sistémicas. *Complicaciones Manifestaciones sistémicas Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2004; 9:139–186.
50. García-Villarmet CI, de la Teja-Ángeles E, Ceballos-Hernández H, Ordaz-Favila J. C. Infecciones faciales odontogénicas. Informe de un caso. *Acta Pediátrica de México*. 2007; 28(3): 95-100.
51. Weerawat Kiddee M. Bilateral Septic Cavernous Sinus Thrombosis Following the Masticator and Parapharyngeal Space Infection from the Odontogenic Origin: a Case Report. *J Med Assoc Thai*. 2010; 91(5): 1–5.
52. Alves N, Figueiredo-Deana N. Cavernous sinus thrombosis of odontogenic origin. *Int J Clin Exp Med*. 2016; 9(3): 5301–5307.
53. Bali R, Sharma P, Gaba S, Kaur A, Ghanghas P. A review of complications of odontogenic infections. *National Journal of Maxillofacial Surgery*. 2015;6(2):136-143.
54. Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y Tratamiento del Absceso Profundo de Cuello, México; Instituto Mexicano del Seguro Social. 2009.
55. SEORL. Libro Virtual de Formación en Otorrinolaringología. España: Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cervicofacial; 2015.
56. Fernández-Domínguez M, Castillo-Pardo de Vera JL del. Manual de urgencias en cirugía oral y maxilofacial. España: Medica Panamericana; 2018.
57. Bullón-Fernández P. Diagnóstico por el laboratorio de las enfermedades periodontales y periimplantarias: Diagnóstico de la periodontitis. *Avances en Periodoncia*. 2004; 16(1): 35-45.
58. Bermúdez-Díaz L, Torres-Domínguez LE, Rodríguez-González BL Métodos para la detección de la infección por *Helicobacter pylori*. *Rev cubana med*. 2009; 48( 1 ): 1-14.
59. Mercado-Montañez E. Infecciones cervicofaciales de origen odontogénico. *Revista ADM*. 2006; 63(2): 74-79.
60. Fernández-Domínguez M, Castillo-Pardo de Vera JL del. Manual de urgencias en cirugía oral y maxilofacial. 2018

61. Velasco IM, Soto RN. Principios para el tratamiento de infecciones odontogénicas con distintos niveles de complejidad. *Rev. Chilena de Cirugía*. 2012; 64(6):586-598.
62. Probst FA, Otto S, Sachse R, Cornelius CP. Minimally invasive catheter drainage of submandibular abscesses. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2013;51(7): e199-e200
63. Topazian RG, Goldberg MH, Hupp JR, Oral and Maxillofacial infections. USA. Saunders. 2002.
64. Valls-Puig JC, Papa-Belisario IM, Guevara E, Cabrera O, Méndez M, Albarrán G, Quintero D, Yáñez L. Cirugía de revisión de infecciones cervicofaciales profundas. *VITAE*. 2021; 85: 1-9.
65. Santos-Peña MA, Betancourt-García A, Queirós-Enríquez M, Curbeira-Hernández EM, Santana-Fernández D. Manual de terapéutica antimicrobiana en estomatología. *Temas de Actualización. Rev cubana Estomatol*. 1999; 36(2): 103-150.
66. Rodríguez-Alonso E, Rodríguez-Monje MT. Tratamiento antibiótico de la infección odontogénica. *Revista terapéutica*. 2009; 33(3): 67-79.
67. Agence Francaise de Sécurité Sanitaire des Produits de la Santé. Prescription des antibiotiques en odontologie et stomatologie. 2001
68. Caviglia I, Techera A, García G. Terapias antimicrobianas en infecciones odontogénicas en niños y adolescentes. Revisión de la literatura y recomendaciones para la clínica. *Odontoestomatología*. 2016; 18(27): 4-15.
69. Biondi AM, Cortese SG. *Odontopediatría. Fundamentos y prácticas para la atención integral personalizada*. 1ª ed. Buenos Aires: Alfaomega; 2010.
70. Arteaga-Bonilla R, Arteaga-Michel R. Tratamiento de las infecciones odontogénicas. *Rev Bol Ped*. 2006; 45(3): 166-170.
71. Heimdahl A, Von Konov L, Nord CE. Isolation of betalactamase producing Bacteroides strains associated with clinical failures with penicillin treatment of human orofacial infections. *Arch Oral Biol* 1980; 25:689-692.
72. Peterson LR, Thomson RB. Use of the clinical microbiology laboratory for the diagnosis and management of infectious diseases related to the oral cavity. *Infect Dis Clin North Am* 1999; 13:775-795.
73. Cabral S, Fabbiani S, Viroga S, Puch M, Speranza M. Uso racional de antibióticos en las infecciones odontogénicas. *Boletín farmacológico*. 2021; 12(3): 1-7.