



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE INFECCIONES ODONTOGÉNICAS Y MANEJO TERAPÉUTICO EN
PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL DEL HOSPITAL
NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL PERIODO DE 2015 AL 2019

Línea de Investigación: Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

AUTORA

Angeles Chumbiriza Medaliht Gudelia

ASESOR

Dr. Quiñones Lozano José Duarte

JURADO

Mg. Chuna Espinoza Jorge Dante

Dr. Mendoza Murillo Paul Orestes

Dra. Vilchez Reynaga Luzmila

Lima – Perú

2021

AGRADECIMIENTO

A Dios por la dicha de vivir experiencias llenas de aprendizaje en cada una de las etapas de mi vida y por darme la dicha de conocer a personas que son especiales e importantes y quiénes supieron enriquecer mi vida.

A la Esp. Gloria Arellano Porras, al Dr. José Quiñones Lozano por el tiempo dedicado a la revisión, por su orientación y participación constante de este trabajo de investigación; de la misma manera a los profesores catedráticos de la facultad quiénes fueron partícipes en la formación académica para la culminación de mi carrera.

Al director del Hospital Nacional Hipólito Unanue por las facilidades dadas por su dirección para llevar a cabo este estudio de manera apropiada y sin ningún inconveniente administrativo.

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis a mi madre, Gudelia Chumbiriza; a mi padre, Pedro Angeles quienes forjaron en mí los cimientos para la construcción de mi vida profesional, fue la principal inspiración en momentos de desasosiego y completaron con su amor y comprensión mi deseo de mantener a plenitud mi carrera en miras a un futuro lleno de armonía y dicha.

Además, dedico esta tesis a mis hermanos y hermanas y a mi familia en general por hacerme parte de su vida, por compartir buenos momentos llenos de alegría y jolgorio; y por su ejemplo para saber afrontar las malas circunstancias sin pesar ni remordimientos.

Índice

Carátula	i
Agradecimiento	ii
Dedicatoria	iii
Índice	iv
Resumen	v
Abstract	vi
I. Introducción	1
1.1 Descripción y Formulación del problema	2
1.2 Antecedentes	3
1.3 Objetivos	15
- Objetivo General.....	15
- Objetivos Específicos	15
1.4 Justificación	16
II. Marco Teórico	18
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	18
III. Método	57
3.1 Tipo de Investigación.....	57
3.2 Ámbito temporal y espacial	57
3.3 Variables	57
3.4 Población y muestra.....	57
3.5 Instrumentos.....	58
3.6 Procedimientos.....	59
3.7 Análisis de datos	59

3.8 Consideraciones éticas.....	60
IV. Resultados.....	61
V. Discusión de resultados.....	76
VI. Conclusiones.....	78
VII. Recomendaciones.....	79
VIII. Referencias.....	80
IX. Anexos	95

Resumen

Objetivo: El propósito de este estudio fue determinar la prevalencia, edad, género y manejo que incluye terapia antibiótica e intervenciones quirúrgicas de infecciones odontogénicas en pacientes atendidos en el servicio de cirugía bucomaxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue. **Materiales y métodos:** Estudio Descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, el tipo de muestreo fue aleatorio simple. Los datos recolectados fueron 4968 reportes operatorios, a partir de los cuales se revisaron 101 historias clínicas que cumplieron los criterios de inclusión. **Resultados:** la prevalencia de infecciones odontogénicas se puede estimar que representa 2 casos por cada 100 pacientes que buscaron atención estomatológica. El absceso facial de origen odontogénico fue el diagnóstico más frecuente con una cantidad de 54 casos de un total de 101 pacientes diagnosticados con infecciones odontogénicas. El grupo de edad más afectado estuvo entre los 30-39 años con un 29.7%. No hubo diferencia en lo que se refiere al género tanto el masculino con 49.5% y el femenino con 50.5% fueron distribuidos casi equitativamente. La terapéutica más empleada fue el drenaje + exodoncia con 58.42% en pacientes diagnosticados con infecciones odontogénicas. Se encontró que el antibiótico más administrado fue según su mecanismo de acción, Bactericida con un 55.45%. **Conclusiones:** Se concluye que la prevalencia de infecciones odontogénicas en pacientes que acuden al servicio de cirugía bucomaxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo de 2015 al 2019 fue de 2 casos por cada 100 diagnosticados con infecciones de origen odontogénico.

Palabras clave: Infecciones odontogénicas, manejo terapéutico.

Abstract

Objective: this study was conducted to investigate the prevalence, age, gender and management which includes antibiotic therapy and surgical intervention of odontogenic infections on patients who attended the outpatient department and were admitted as inpatient in Hipolito Unanue National Hospital. **Material and methods:** Descriptive, observational, retrospective and cross-sectional study, the type of sampling was simple random. The data collected were 4968 operative reports, from which 101 medical record complied the inclusion criteria. **Results:** the prevalence of odontogenic infections can be estimated to represent 2 cases for every 100 who sought dental care. Facial abscess of odontogenic origin was the most frequent diagnosis with 54 of 101 cases. The most affected age group was between 30-39 years with 29.7%. There was no difference regarding gender both the male with 49.5% and the female with 50.5% were distributed almost equally. The most used therapy was drainage and extraction with 58.4% in patients diagnosed with odontogenic infections. It was found that the most administered antibiotic was according to its mechanism of action, bactericide with 55.45%. **Conclusion:** It is concluded that the prevalence of odontogenic infections in patients who attend the Oral and Maxillofacial surgery service of the Hipolito Unanue during the period from 2015 to 2019 was 2 cases for every 100 diagnosed with infections of odontogenic origin.

Key words: infections of odontogenic origin, therapeutic management.

I. Introducción

Las enfermedades dentales y de sus estructuras de sostén (10,5%), fueron el segundo grupo de enfermedades por las cuales la población peruana acudió a la consulta externa en los establecimientos del Ministerio de Salud durante el año 2011, y que en el 2009 ocuparon el tercer lugar con 9,1%. Según el análisis desagregado por causas específicas de morbilidad en la consulta externa de los establecimientos del Ministerio de Salud se observa que para el 2011, la caries dental (5,4%) ocupó el segundo lugar como el principal diagnóstico que motivó la consulta externa en los establecimientos del Ministerio de Salud (Ramos y Venegas, 2013).

Enfermedades bucodentales como la caries dental, las periodontopatías, la pérdida de dientes las lesiones de la mucosa oral y los cánceres orofaríngeos, las enfermedades bucodentales relacionadas con el virus de la inmunodeficiencia humana/síndrome de inmunodeficiencia adquirida y los traumatismos bucodentales son importantes problemas de salud pública mundial (Petersen, 2004).

Según la OMS, nueve de cada 10 personas en todo el mundo está en riesgo de tener algún tipo de enfermedad bucodental, lo cual incluye desde caries hasta enfermedades de las encías pasando por el cáncer de boca (OPS/OMS, 2013).

Dicha institución señala que entre los jóvenes, adultos y adultos mayores que acuden a la consulta odontológica padecen de al menos una enfermedad que afecta los tejidos que componen la cavidad oral la cual progresa mientras los conocimientos, actitudes y prácticas en salud oral no sea instaurada (Le Galés-Camus, 2004).

La principal causa de pérdida de dientes varía con la edad. La caries dental es más importante antes de los 35 años y la enfermedad periodontal después de los 35. Además de producir dolor e incomodidad, las infecciones odontogénicas pueden extenderse más allá de las barreras naturales

y provocar complicaciones potencialmente mortales, como infecciones de los espacios fasciales profundos de la cabeza y el cuello (Chow, 2003).

1.1 Descripción y formulación del problema

Aquellas infecciones que encuentran su origen en estructuras dentarias o tejidos de soporte del diente son denominadas infecciones de origen odontogénico (Mardini, 2018).

Tales que en la mayoría de los casos presentan un cuadro clínico controlable que responde de manera favorable a un manejo apropiado siendo así el principal motivo de consulta ambulatorio en odontología (Moghimi, 2013).

Atribuyéndose ser responsables de la mayoría de las prescripciones de antibióticos en el campo de la odontología (Velasco y Soto, 2012).

Mientras tanto la epidemiología de las infecciones de origen odontogénico no ha sido previamente reportada en la literatura, ésta continúa siendo por consiguiente el resultado de la propagación bacteriana a través de un diente cariado o desvitalizado, un tratamiento endodóntico mal realizado, una encía inflamada o una bolsa periodontal profunda (Igoumenakis, Gkinis, Kostakis, Mezitis y Rallis, 2014).

Las infecciones odontogénicas son clasificados según el nivel de severidad en: bajo riesgo, riesgo moderado y alto riesgo (Fernández, González, Mardones y Rodrigo, 2014).

Cuando son severos, requieren incisión, drenaje Y hospitalización (Carter, 2009).

Las infecciones odontogénicas son generalmente subestimadas en términos de morbilidad y mortalidad, aunque su incidencia y severidad han bajado drásticamente en los últimos 70 años (Velasco y Soto, 2012).

Cabe destacar que ahora una infección odontogénica severa se encuentra con mayor incidencia en pacientes aparentemente inmunocompetentes (Kudiyirickal y Hollinshead, 2012).

Esta investigación surge de la observación de pacientes durante el internado, de todas las edades, sexo y condición económica quienes recibieron terapia medicamentosa antibiótica, analgésica y antiinflamatoria. Para a partir de ello considerar uniformar las diversas características de la población, también será útil como sustento teórico y base científica de futuras investigaciones en el HNHU.

Al ser difícil realizar estudios en el sector privado, se puede tener datos confiables estudiando a la población que se atiende en hospitales representativos de Lima.

Por lo expuesto, el presente trabajo de investigación pretende identificar la prevalencia y manejo terapéutico de las infecciones odontogénicas de una población atendida en el hospital público de Lima, Perú.

La pregunta de esta investigación es ¿Cuál será la prevalencia de infecciones odontogénicas y abordaje terapéutico en pacientes que acuden al servicio de cirugía bucomaxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el período de 2015 al 2019?

1.2 Antecedentes

Vásquez (1998) En Lima, Perú; realizó un estudio en dónde el objetivo principal fue presentar la prevalencia y tratamiento de los procesos infecciosos faciales en los pacientes que fueron atendidos en el servicio de Cirugía de cabeza y cuello del hospital Dos de Mayo entre enero de 1996 y julio de 1997. Este estudio descriptivo-observacional, transversal y retrospectivo tuvo como población a los pacientes del hospital quienes firmaron un consentimiento informado y de quienes se obtuvo datos tales como lugar de procedencia, tiempo de estancia hospitalaria, el tratamiento recibido tanto quirúrgico como medicamentoso. Se hallaron 40 casos de patología infecciosa que cumplían los criterios de inclusión de un total de 6000 historias clínicas. Con relación al sexo se encontró 28 pacientes (70%) del sexo masculino, 12 pacientes (30%) del sexo

femenino. Con relación al lugar de nacimiento, 18 pacientes (45%) fueron de Lima, 22 pacientes (55%) fueron de provincias. Con relación a la edad de los pacientes; 6 pacientes (15%) fueron de la segunda década; 10 pacientes (25%) de la tercera década, 18 pacientes (45%) de la cuarta década; 4 pacientes en la quinta década; 2 pacientes (5%) en la sexta década. El tiempo transcurrido hasta el momento de diagnóstico fue de 10 pacientes (25%) de 1 a 7 días; 25 pacientes (57.5%) de 8 a 30 días y 5 pacientes (12.5%) de 30 a 60 días. Con relación a la localización del foco dentario 12 pacientes (30%) en el maxilar superior, 28 pacientes (70%) a nivel de la mandíbula. Los diagnósticos realizados fueron en 15 pacientes (37.5%) fístula cutánea de origen dentario; 23 pacientes (57.5%) celulitis facial, 1 paciente (2.5%) celulitis facial cervical; 1 paciente (2.5%) celulitis facial cervical torácica. En cuanto a la medicación previa se halló en los entrevistados que el antibiótico utilizado en 25 pacientes (62.5%) fue una combinación de penicilina G sódica y penicilina clemizol; amoxicilina en 8 pacientes (20%); gentamicina 2 pacientes (5%); penicilina potásica, 5 pacientes (12.5%). La localización a nivel de la región facial fue 10 pacientes (25%) en la región submentoniana, 8 pacientes (20%) en la región geniana, 10 pacientes (25%) toda una hemicara; 1 paciente en la región infraorbitaria, 5 pacientes (12.5%) región submandibular, 5 pacientes (12.5%) región submentoniana y cuello, 1 paciente (2.5%) región submentoniana cuello y tórax un paciente (2%). Con relación a los antibióticos utilizados tenemos dicloxacilina en 20 pacientes (19.05%); cefalosporinas de 1ra generación , 15 pacientes (14.28%); cefalosporinas de 2da generación 2 pacientes (1.90%); cefalosporinas de tercera generación 3 pacientes (2.86%); quinolonas en 20 pacientes (19.05%); clindamicina en 25 pacientes (23.8%); metronidazol en 5 pacientes (4.77%); aminoglucósidos en 10 pacientes (9.52%); amikacina en 5 pacientes (4.77%). Se concluyó que la prevalencia de procesos infecciosos faciales de origen dentario fue de 40 casos equivalente al

0.67% de acuerdo a la población estudiada que fue de 6000, también se concluye la asociación a la terapia medicamentosa del procedimiento quirúrgico que consistió en la incisión y drenaje más que nada en abscesos de origen odontogénico.

Schweinfurt (2006) En Mississippi, EE. UU, publicó un estudio donde el propósito fue identificar patrones en la epidemiología de los abscesos de cabeza y cuello que en última instancia puede ayudar a dilucidar su fisiopatología. Se obtuvieron registros de pacientes con infecciones de cabeza y cuello. Los registros médicos para la revisión se identificaron a través de un objetivo, la búsqueda de procedimientos quirúrgicos y altas hospitalarias mediante la ICD9 códigos 475, 478.22, 478.24, 478.29, 522.5, 522.7, 376.01, 682 y 682.1. Pacientes con antecedentes de inmunodeficiencia, infección previa, cirugía de cabeza y cuello, o enfermedad oral crónica conocida fueron excluidos del estudio. Esto reveló 1.148 casos consecutivos, de los cuales 1.010 fueron adecuados para revisión. Se identificaron diferencias en las distribuciones por edad entre los grupos de diagnóstico ($p < 0,001$). La edad promedio de inicio de celulitis de cuello y el absceso retrofaríngeo fue anterior al absceso peritonsilar, en 2 a 3 años y 13 años, respectivamente. Los abscesos periapicales, parafaríngeo y la celulitis de la cara ocurren aproximadamente a los 6 años. La incidencia de abscesos parafaríngeos y las enfermedades de la faringe disminuyen durante primavera, mientras que los abscesos peritonsilares y la periodontitis aguda ocurre más a menudo en primavera y verano. La edad no parece estar relacionada con la ocurrencia de primera temporada. Las infecciones de cabeza y cuello no son ocurrencias aleatorias basado solo en la exposición; los factores del huésped son claramente importantes. Al considerar la falta de correlación con la edad escolar, los resultados no pueden explicarse sobre la base de exposición sola a bacterias, el impacto de la inmadurez de las células T, La inmunidad mediada en niños pequeños sigue siendo completamente elucidado.

Cabrera, Deutsch, Eppes, Lawless, Cook, O'Reilly y Reilly (2007) En New York, EE. UU, desarrollaron un estudio donde el objetivo fue realizar una evaluación retrospectiva de las características, así como de la gestión médica de infecciones odontogénicas que requieren hospitalización. El estudio incluyó todos los niños menores de 19 años de edad ingresados durante los primeros trimestres de 2000 a 2003 por sospecha de absceso de cabeza y cuello o flemón, que incluye infecciones peritonsilares, retrofaríngeas, parafaríngeas y laterales del cuello y complicaciones orbitales e intracraneales de la sinusitis aguda. Pacientes con complicaciones de la enfermedad dental u otitis media, fueron excluidos. Los datos recogidos incluyen la incidencia y el sitio de la infección, edad del paciente y organismos informados de cultivo. Durante la mayor parte del período de estudio, los abscesos de los espacios peritonsilar, retrofaríngeo y parafaríngeo fueron los más frecuentes abscesos. En 2003, hubo un aumento estadísticamente significativo en la incidencia de abscesos cervicofaciales, abscesos orbitales e intracraneales como complicaciones de sinusitis aguda de otros sitios de origen. Los cultivos microbiológicos fueron obtenidos de 57 pacientes con resultados disponibles para 47 pacientes. siete de ellos fueron reportados como "sin crecimiento", 30 demostraron un solo organismo o especie bacteriana y tres demostraron dos microorganismos, y 12 del total de cultivos demostraron múltiples organismos. Se concluye que la incidencia de infecciones de cabeza y cuello en niños ingresados en el hospital del estudio aumentó significativamente durante el primer trimestre de 2003. Este aumento fue mayor para las infecciones cervicofaciales y las complicaciones orbitales e intracraneales de la sinusitis aguda. El organismo más común identificado fue el estreptococo del grupo A.

Rodríguez, Murillo, Solorio, Hernández y Villa (2011) En México llevaron a cabo un estudio dónde se propuso investigar acerca de la frecuencia, mortalidad, días de estancia y requerimiento

de atención en la unidad de cuidados intensivos en pacientes con infecciones cervicofaciales correspondientes al periodo 1 de marzo de 2008 al 1 marzo 2009; en 48 pacientes se estableció el diagnóstico de infección cervicofacial o de absceso de cuello, aunque solamente 22 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión. De los pacientes ingresados a urgencias por infección facial odontogénica, 3 fueron Ambulatorios y 19 Hospitalizados de los cuales 3 fueron llevados a UCI. Los datos que fueron analizados dieron como resultado el promedio de estancia hospitalaria fue de 6.3 días y la frecuencia de la mortalidad de 8.3 %. Relacionando la tasa de mortalidad fue mayor en pacientes atendidos en UCI asimismo en pacientes mayores de 60 años. Se concluye que la elevada prevalencia se presenta en etapas tardías y complicados de la enfermedad. En que la respuesta al tratamiento es menor debido a una mayor actividad bacteriana de resistencia, múltiples agentes patológicos y el retardo en la atención oportuna.

Chang, Yoo, Yoon, Ha, Jung, Kook, Park, Ryu y Oh (2013) En Corea, desarrollaron un estudio buscando determinar el impacto clínico de diabetes mellitus en el pronóstico de infecciones odontogénicas de espacios secundarios. Historias clínicas, imágenes radiográficas, tomografía computarizada y estudios microbiológicos fueron revisados en 51 pacientes (25 pacientes diabéticos y 26 pacientes no diabéticos) a quienes se diagnosticó infecciones de origen odontogénicos de espacios secundarios y bajo tratamiento en el Departamento de Cirugía bucomaxilofacial del Hospital Nacional Universitario de Chonnam en el período de enero de 2007 a febrero de 2009. Comparado a los pacientes sin diabetes, los pacientes diabéticos tenían mayor edad (diabéticos 62.9 años y No diabéticos 47.8) a más espacios involucrados le correspondió (diabéticos 60% y no diabéticos 27.9 %) un tratamiento más intenso. La duración de hospitalización (diabéticos: 28.9 días y no diabéticos: 15.4 días), valores de conteo de células de serie blanca sanguíneas y proteína C reactiva fueron muy altos, hubo alta incidencia de

complicaciones (diabéticos: 40% y No diabéticos: 7.7%) y principales microorganismos fueron clasificados como agentes patológicos de denominadas infecciones odontogénicas. Se concluye que el pronóstico de pacientes diabéticos es muy pobre en relación a pacientes no diabéticos con espacios faciales secundarios dado que ellos tuvieron altas tasas de incidencia de espacios involucrados, hallazgos hematológicos anormales, más complicaciones y tratamientos de última instancia tales como traqueostomía.

Gonçalves, Lauriti, Yamamoto y Luz (2013) En Brasil, llevó a cabo un estudio dónde se evaluó retrospectivamente las características y manejo médico de los pacientes que necesitan hospitalización para el tratamiento de infecciones odontogénicas. Datos personales, síntomas presentados y procedimientos terapéuticos adoptados fueron analizados. El grupo de edad predominante fue de 0 a 10 años (30%), y se encontró una relación sexual de 1: 1, pero no hubo diferencia en el nivel de significancia ($p = 0,337$). El diagnóstico más frecuente fue del absceso dentoalveolar (86,3%). El dolor (47,1%) fue el predominante motivo de hospitalización, con necrosis pulpar (67,5%) como la causa principal. Hubo un predominio de la participación de los dientes permanentes inferiores (41,4%) y dientes deciduos inferiores (23%). El aspecto clínico prevalente fue la hinchazón facial o submandibular (61,4%). El antibiótico más administrado fue la penicilina G asociada con metronidazol (25,3%). La mayoría de los casos (58.7%) presentaron regresión con terapia antibiótica, y en algunos casos, el drenaje quirúrgico fue necesario (18.7%). Un caso de angina de Ludwig dio lugar a muerte. La duración media de la estancia hospitalaria fue de 4,4 días, siendo mayor en los casos de angina de Ludwig. Se concluyó que la mayoría de los casos de las infecciones odontogénicas que requirieron hospitalización fueron de absceso dentoalveolar en personas jóvenes de ambos sexos, asociado a los dientes molares inferiores

permanentes, presentándose con hinchazón, con regresión de los síntomas tras terapia antibiótica y hospitalización durante algunos días.

Garrido (2015) En Chile, llevó a cabo una investigación con el propósito de determinar la prevalencia de infecciones odontogénicas, determinar sus características y evolución en el Hospital de urgencia asistencia pública, durante los meses de julio a septiembre del año 2015. Se realizó un análisis descriptivo y prospectivo. Del total de 6.992 atenciones realizadas en el periodo de estudio en el hospital de urgencia asistencia pública (SUO-HUAP), se halló que un 7% de los diagnósticos censados fueron infecciones de origen odontogénico acorde a los criterios de inclusión. Mediante un consentimiento informado se procedió a la recolección de datos que fueron 134 pacientes de un total de 494 que cumplían los criterios de inclusión. El grupo etario más prevalente se halló con cierta diferencia de los varones con un 57% $n = 77$ respecto de las mujeres con un 43% $n = 57$. El diagnóstico más prevalente fue el absceso submucoso con un 53% del total de las IO en pacientes examinados ($n = 134$), luego lo sigue el absceso de espacio anatómico con un 23% ($n = 31$). En cuanto a la clasificación según gravedad de los pacientes atendidos en el SUO-HUAP se halló que el 90% ($n = 122$) de los pacientes con infecciones de origen odontogénico presentaba un riesgo “leve”; valor de severidad = 1. El 7% ($n = 9$) presentaba un riesgo “moderado”; valor de severidad = 2, el 1% ($n = 2$) restante presentaba un riesgo “moderado”, valor de severidad 4. Según clasificación de Flynn. El grupo dentario más prevalentemente afectado fueron los molares y premolares maxilares con un 43% ($n = 58$ pacientes). De los pacientes examinados un 77,6% se encontraban sin patología sistémica al momento de la admisión. Patologías como la Hipertensión arterial y autoinmunes como la artritis reumatoide y lupus fueron las más prevalentes en los pacientes examinados constituyendo un 3.7%. En segundo lugar, pacientes con Diabetes Mellitus con un 3%. La mayoría de pacientes el

99% fue tratado ambulatoriamente mientras que el otro 1% recibió asistencia hospitalaria. Entre los signos y síntomas más comunes de las IO encontramos que el 49% (n =66) de pacientes examinados con infecciones de origen odontogénico presentaban dolor más tumor. El factor etiológico más frecuente fue la caries con un 80%. Se concluyó que los tratamientos realizados en el SUO-HUAP, son 91 % de espacios anatómicos superficiales y 9% de espacios anatómicos profundos, de los cuales el 99% se resolvió de manera ambulatoria y el 1% requirió hospitalización.

Díaz y Rodríguez (2016) En Iquitos, Perú; realizaron un trabajo donde estimaron las principales patologías pulpares y tratamientos endodónticos y/o quirúrgicos más frecuentes. Se recolectó datos de las historias clínicas de un total de 248 pacientes que comprendieron las edades entre 19 a 59 años atendidos en los consultorios dentales del Hospital Regional de Loreto en el período de enero a diciembre de 2015 con los diagnósticos y tratamientos planificados. Se halló que el género más prevalente fue el femenino con el 62.9%. Se halló que la edad promedio de la muestra fue 30.06+/- 11.68 años con un mínimo de 19 y un máximo de 59 años. Además, el diagnóstico mayormente encontrado fue Necrosis Séptica (66.5%) seguido de pulpitis aguda con el 19.8%, pulpitis crónica el 8.1% y pulpitis reversible con el 5.6%. Respecto a los procedimientos ejecutados el mayor porcentaje de pacientes recibieron tratamiento de exodoncia con el 71.4% seguido de pulpectomía con el 23% y recubrimiento pulpar con el 5.6%. Se demostró que el grupo dentario más afectado fueron los molares con mayor prevalencia de lesiones pulpares en el primer molar superior izquierdo con el 12.5 %, seguido de primer molar inferior izquierdo con el 8.5%. Se halló además que el 92.9 % de pulpitis reversibles fue tratada con recubrimientos pulpares y el 7.1% con exodoncias. El 53.1% de pulpitis aguda fue tratada con exodoncia, el 44.9% fue tratada con pulpectomía y el 2% con recubrimientos pulpares. El

65% de pulpitis crónica fue tratada con exodoncia y el 35% con pulpectomía. El 83% de necrosis séptica fue tratada con exodoncia y el 17% con pulpectomía. Se demostró que hubo relación entre los diagnósticos y los tratamientos indicados en pacientes atendidos en el consultorio dental del Hospital Regional de Loreto, 2015. Se concluye que la patología pulpar que tuvo mayor porcentaje fue Necrosis séptica con 66.5%. El grupo dentario más afectado fueron los molares con mayor porcentaje el primer molar superior izquierdo (2.6) con el 12.5%. El tratamiento endodóntico más frecuentemente realizado fue pulpectomía con el 23% de los cuales 49.1 % fueron diagnosticado como necrosis séptica, el 36.6% como pulpitis aguda y el 12.3% como pulpitis crónica. El tratamiento quirúrgico con mayor prevalencia fue exodoncia con el 71.4% de los cuales 77.4% fueron diagnosticados con necrosis séptica y el 14.7% como pulpitis aguda y el 7.3% como pulpitis crónica.

Huamaní (2017) En Perú, realizó un estudio que tuvo por finalidad determinar la prevalencia de celulitis facial odontogénica en pacientes niños y adolescentes menores de 17 años que fueron hospitalizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el período 2013-2015. Se realizó un análisis retrospectivo de los datos que contenían las historias clínicas que fueron anotados en fichas de recolección intencionalmente confeccionadas para la investigación. Se revisaron 39 historias clínicas, la muestra fue de 32 historias clínicas que corresponden a los casos de celulitis facial de origen odontogénico. De los cuales el género masculino fue la población con más casos registrados de celulitis facial odontogénica con un 55.4%. En relación al grupo etario, el grupo de 6 a 9 años presentó la mayor población de celulitis facial odontogénica con un 50% seguido del grupo de más de 10 años con un 26.1% y con asociación significativa entre el grupo etario y la presencia de celulitis facial odontogénica ($p < 0.05$). El factor etiológico más frecuente se halló que fue la patología pulpar con un 78.1% (25 casos), y

con respecto al espacio anatómico más frecuentemente involucrado se encontró a la región bucal con un 34.4% seguido de la región submandibular con un 25%. el grupo dentario más prevalentemente afectado fueron los molares permanentes inferiores con un 28.1% (9 casos) seguido por los molares temporales inferiores con un 25% (8 casos). Dentro de la terapéutica empleada para los casos de celulitis facial odontogénica se incluyeron al farmacológico, quirúrgico y farmacológico más quirúrgico; siendo este último el tratamiento más prevalentemente administrado a los pacientes con celulitis facial odontogénica. Cabe decir del tratamiento farmacológico y quirúrgico, que fueron las extracciones el tratamiento odontológico mayormente empleado con un 50% (16 casos) seguido por el drenaje más extracción con un 21,87% (7 casos) y finalmente el tratamiento endodóntico con un 15.62% (4 casos). Se concluye que la prevalencia de celulitis facial odontogénicas en pacientes de 0 a 17 años que acudieron al Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo del 2013 al 2015 fue de 2 por cada 1000 casos atendidos.

Doll, Carl, Neumann, Voss, Hartwig, Waluga, Heiland y Raguse (2018) En Alemania, llevó a cabo un estudio dónde el propósito fue dar una descripción detallada de datos clínicos y económicos sobre niños y jóvenes tratados bajo anestesia local o general y hospitalizados debido a un absceso odontogénico en un hospital de nivel terciario. Se realizó un análisis retrospectivo de datos de todos los pacientes que acuden a la sala de urgencias de nuestro departamento durante un período de 24 meses (entre 01/04/2013 y 31/03/2015). De estos, el estudio incluyó pacientes hospitalizados menores de 18 años con los siguientes CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades, Modificación alemán). Los códigos incluidos fueron: K12.21 / 22 (submandibular absceso), K12.23 (absceso bucal), K12.28 (absceso masetérico-mandibular; absceso del suelo de la boca; absceso paramandibular; absceso perimandibular), K12.29 (absceso

oral), K04.7 (absceso de fosa canina; absceso dental) y K10.20 / 21 (absceso del maxilar superior). Sólo se incluyeron pacientes a quienes se realizó drenaje quirúrgico bajo anestesia local o general debido a un absceso odontogénico codificado según CIE-10 como se describe arriba. El número medio de pacientes menores de 18 años por mes de ingreso por absceso odontogénico e intervenidos quirúrgicamente bajo anestesia general o local fue de 5.0. La mayor incidencia dentro de los 2 años de observación se observó en verano (julio; n = 20; 16,7%) y la menor incidencia en primavera (abril; n = 1; 0, 8%). En total se diagnosticaron 121 abscesos en 120 pacientes en el momento de la presentación. En un paciente, un absceso paramandibular y un absceso submucoso adicional (que comienza). Se diagnosticaron diferentes localizaciones. Sin embargo, sólo el diagnóstico principal de "absceso paramandibular" fue considerado para análisis más extenso. El diagnóstico más frecuente dentro de la población estudiada fue un absceso de fosa canina (n = 52; 43.3%), seguido de absceso submucoso (n = 28; 23.3%) y absceso paramandibular (n = 21; 17.5%). Se concluye que las infecciones de cabeza y cuello no son ocurrencias aleatorias basadas solo en la exposición; Los factores del huésped son claramente importantes. La duración de la estancia hospitalaria se correlacionó significativamente con el tipo de absceso diagnosticado. El maxilar primario izquierdo, el primer molar podría identificarse como la fuente más frecuente de infección. Se observó una relación estadísticamente significativa entre el tipo de absceso y el coste.

Adamson, Ghotolorum, Odeniyi, Oduyebo y Adeyemo (2018) En Nigeria, realizó una investigación para evaluar retrospectivamente la influencia de factores predecibles en el resultado de tratamiento entre pacientes con infecciones odontogénicas. Un total de 55 pacientes con infecciones odontogénicas de espacios orofaciales quienes cumplieron los criterios de inclusión, durante el período de enero de 2014 a abril de 2015. Los datos recolectados de

pacientes incluyeron edad, sexo, grupo etario y ocupación. En los datos clínicos preoperatorios se incluyeron diente causal, espacios faciales involucrados además el tipo de infecciones de origen odontogénico fue recolectado según las denominaciones de absceso, celulitis, angina de Ludwig y Fasceitis Necrotizante; antibióticos de administración empírica y tipo de anestesia (local o general) así como método de abordaje del mantenimiento de la vía aérea (endotraqueal o traqueostomía); duración de la hospitalización, número de días para la resolución completa de la enfermedad, falla terapéutica o muerte. Se halló en este estudio que los sujetos de la cuarta década de vida tuvieron la mayor incidencia seguido de la tercera década. La mayoría de casos 39 (71%) presentaron con absceso seguido de angina de Ludwig con 7 casos (12.7%). El espacio potencial más común fue el espacio submandibular seguido del espacio submentoniano; los dientes mayormente involucrados fueron los inferiores específicamente la tercera molar seguido de la segunda molar. Dentro de los resultados de análisis microbiológico las bacterias aerobias grampositivas fueron más comúnmente aisladas seguidos de bacterias aeróbicas gramnegativas y los menos aislados fueron anaeróbicos. La sensibilidad a amoxicilina- clavulánico fue mayormente evidenciado en este estudio. Edad, conteo de células de serie blanca, valores de glucemia no fueron factores de pronóstico significantes en la resolución de la infección, pero el nivel de hemoglobina y número de espacios involucrados fueron factores de pronóstico del resultado del tratamiento. Se concluye que el absceso dentoalveolar fue la infección odontogénica de región orofacial más prevalente pero el espacio submandibular fue el tejido y espacio potencial más afectado. Sujetos con diagnóstico de absceso o celulitis fueron más probables a tener un resultado exitoso en comparación de casos de Fasceitis Necrotizante o Angina de Ludwig.

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar la prevalencia y el manejo terapéutico de Infecciones odontogénicas en pacientes que acuden al Servicio de Cirugía Bucomaxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el período del 2015 al 2019.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar la prevalencia de infecciones odontogénicas por períodos anuales en pacientes que acuden al servicio de Cirugía bucomaxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue, revisando y analizando sus historias clínicas.
- Determinar la prevalencia de infecciones odontogénicas categorizadas según diagnóstico en pacientes atendidos en el servicio de Cirugía bucomaxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el período de 2015 al 2019.
- Determinar la prevalencia de infecciones odontogénicas según género en pacientes atendidos en el servicio de Cirugía bucomaxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el período de 2015 al 2019.
- Determinar la prevalencia de infecciones odontogénicas según edad en pacientes atendidos en el servicio de Cirugía bucomaxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de 2015 al 2019.
- Determinar la terapéutica utilizada por especialistas del servicio de Cirugía bucomaxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el período de 2015 al 2019.
- Estimar la prevalencia de infecciones odontogénicas según la (s) comorbilidades en pacientes atendidos en el servicio de cirugía bucomaxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el período de 2015 al 2019.

- Identificar el antibiótico prescrito según mecanismo de acción utilizada por especialistas del servicio de Cirugía bucomaxilofacial en el Hospital Nacional Hipólito Unanue para el tratamiento de infecciones Odontogénicas.

1.4 Justificación

Social: La presente investigación permitirá determinar la prevalencia de infecciones odontogénicas en la población que acude al servicio de Cirugía Bucomaxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue. De la investigación y evaluación se dará la sensibilización para el cambio de la población en la prevención y cuidado de su salud.

Teórico: El trabajo de investigación se realiza para establecer un protocolo de atención para los pacientes que acuden a los servicios de Cirugía Bucomaxilofacial y Emergencia del Hospital Nacional Hipólito Unanue, para su atención inmediata ofreciendo su pronto tratamiento reduciendo el grado de inflamación, dolor y complicaciones. Nuestra investigación servirá para plantear las ventajas de la medicación, la interacción de los antibióticos utilizados, la asociación con los analgésicos y antiinflamatorios.

Práctico/clínico: Con el presente trabajo se obtendrán datos estimados que se acercan a lo real pues es un hospital representativo del Perú donde acuden personas de todo el país. Además, que con estos datos se pueden diseñar programas que se enfoquen en abordajes especializados de estas lesiones y así poder brindar una atención de calidad

Viabilidad de la investigación

Para la realización de esta investigación se gestionó una aprobación a las oficinas correspondientes, por interés de la investigadora quien tiene nexos recientes con la institución debido a la realización de su internado hospitalario.

Esta investigación es viable ya que contamos con los recursos autofinanciados y recursos humanos suficientes para su realización.

Limitaciones de la investigación

- La investigación se llevó a cabo en el HNHU mediante la lectura de las historias clínicas para lo cual puede haber algún sesgo en la obtención de los datos como por ejemplo si hubo algún fallecimiento este no fue reportado en el libro de procedimientos quirúrgicos de donde provienen nuestros datos o el mal llenado de las historias clínicas.

-Entre otras, la imposibilidad de la obtención de todas las historias clínicas, pues es posible el extravío de algunas previo a nuestra investigación, lo que no daría acceso a todas las historias clínicas.

- Tiempo limitado para la ejecución de la investigación, que en la mayoría de casos es imposible de concluir satisfactoriamente.

- Inexactitud de datos encontrados en las historias clínicas por antigüedad o daño

II. Marco Teórico

2.1 Bases teóricas sobre el tema de Investigación

2.1.1 Infecciones odontogénicas

2.1.1.1 Definición

Maki (2010) explica las infecciones odontogénicas son todas aquellas infecciones que encuentran su origen en las estructuras dentarias o los tejidos de soporte del diente.

Saito, Gulinelli, Marão, Garcia, Filho, Sonoda, Poi y Panzarini (2011) explican que éstas tienen su génesis habitualmente a partir del flujo constante de microorganismos provenientes de la flora oral hacia los tejidos periapicales. De esta manera la infección predominantemente bacteriana puede tener como punto de partida un diente cariado, desvitalizado o un saco periodontal profundo, entre otras.

Además, Pynn, Sands y Pharoah (1995) aseguran que la propagación de estas Infecciones depende en gran medida del diente causal, y la anatomía de cabeza y cuello del individuo. Las infecciones odontogénicas suelen ser impredecibles en términos de su curso sin embargo a menudo surgen como lesiones bien localizadas, que responden favorablemente a la gestión adecuada que a su vez induce una respuesta inmune en el paciente.

2.1.1.2 Etiopatogenia

La caries y la enfermedad periodontal constituyen las dos principales puertas de entrada de la colonización y la infección predominantemente bacteriana y favorecida por el medio bucal del huésped (Lindhe, Karring y Lang, 2011; Gutiérrez, Perea, Romero y Girón, 2004).

Además, la vía de transmisión preferentemente usada por agentes bacterianos es la vía pulpar (Kolenbrander, Palmer, Richard, Jakubovics y Chalmers, 2006).

Es así que describe en ocasiones esta propagación- vía pulpar-capaz de comprometer la región periapical sin descartar la posibilidad de haber ocurrido por causa iatrogénica como consecuencia de una manipulación odontológica desafortunada (Gagliardi, Contreras, Gudiño y Zeballos, 2014; Socransky y Haffajee, 1992; Troeltzsch, Lohse, Mose, Kauffmann, Cordesmeier, Aung, Brodine y Troeltzsch, 2015).

2.1.1.3 Clasificación de la infección odontogénica

2.1.1.3.1 Absceso dentoalveolar Agudo

El Absceso dentoalveolar agudo es denominado, según la terminología de la Asociación Americana de endodoncia (AAE), como “Absceso apical agudo”. Se define como una colección localizada de material purulento en una cavidad bien neoformada por los tejidos de desintegración (Rodríguez y Marrero, 2012).

Soares y Goldberg (2002) afirman que un diente con un absceso apical agudo presentará la siguiente sintomatología clínica: sensación muy dolorosa a la presión, al masticar, al contacto y a la percusión. El diente involucrado se manifestará negativamente a las pruebas de vitalidad y exhibirá grados de movilidad visibles.

Cohen y Burns (2004) refieren que entre los signos destacan: la radiografía puede evidenciar desde un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal hasta una radiolucidez perirradicular. El pliegue mucoso-oral y los tejidos faciales próximos al diente casi siempre mostrarán cierto grado de tumefacción. La temperatura se podría hallar aumentada $> 36,5$ °C, evidenciando fiebre y además los ganglios cervicales de la región submandibular podrían encontrarse positivos a la palpación.

2.1.1.3.2 Absceso Subperióstico

Chiapasco (2004) indica que un absceso subperióstico se hace evidente después de que la infección haya sobrepasado la cortical ósea. Si el proceso se disemina deberá atravesar la barrera perióstica hacia los tejidos blandos contiguos. El periostio es distendido a partir del subyacente proceso infeccioso, por este motivo, durante esta fase clínica, el paciente refiere un dolor agudo debido a la presión ejercida en el periostio circundante. El cuadro radiográfico no difiere sustancialmente al de la fase anterior.

Jara, Vives y Ramírez (2011) señalan que los signos clínicos característicos de un absceso subperióstico son: Aumento de volumen discreto en fondo vestibulo, frente al ápice del diente afectado. En algunos casos movilidad.

En cuanto al tratamiento se debe realizar el drenaje de la colección purulenta, en la apertura cameral de uno o más conductos, o en el alveolo en caso de exodoncia (Jara, Vives y Ramírez, 2011).

2.1.1.3.3 Absceso dentoalveolar Crónico

Soares y Goldberg (2002) afirman que un diente con un absceso apical crónico no presentará normalmente síntomas clínicos. manifestándose de manera negativa a las pruebas de vitalidad, el paciente puede hallarse angustiado por la sensación “diferente” al morder. Para ello se hace necesario una radiografía la cual revelará una radiolucidez periapical. Entre los diagnósticos diferenciales, uno de los más cercanos, la periodontitis apical crónica de la cual podemos decir se podrá excluir porque en esta no se mostrará la supuración a través del tracto sinusal asociado como si se observa en el absceso dentoalveolar crónico. En estos casos se puede realizar una fistulografía, que consiste en la introducción de un material de contraste a través de la comunicación o fístula para identificar el trayecto desde el ápice o zona periodontal del diente

afectado y tomar una radiografía, de esta manera, queda en evidencia el origen del proceso infeccioso crónico.

Jara *et al.* (2011) señalan que el tratamiento corresponde a la eliminación de la sepsis radicular, mediante el tratamiento del o los conductos afectados, de no ser posible la realización de la endodoncia se debe proceder con la exodoncia.

2.1.1.3.4 Absceso Submucoso.

Chiapasco (2004) explica que los abscesos submucosos se desarrollan a consecuencia de un diente desvitalizado, son aquellos que aparecen en el fondo del vestíbulo a la altura del ápice que corresponde al diente infectado. Según su localización se pueden denominar absceso vestibular o palatino/lingual.

Vicari, Donaduzzi, Ruiz, Villarreal, Barboza y Valmor (2014) afirman que la infección una vez que erosiona la cortical del hueso alveolar, puede adoptar dos trayectos diferentes según la resistencia de los tejidos circundantes y las inserciones musculares.

Flynn (2013) señala que cuando la infección sobrepasa la inserción muscular se aloja en el tejido celular subcutáneo, y de ahí migra hacia algún espacio anatómico, para lo cual se denominará absceso subcutáneo; pero cuando infección pasa por debajo de la inserción muscular esta se aloja en la mucosa alveolar pasando a constituir un absceso submucoso.

Jara *et al.* (2011) afirman que un absceso submucoso puede presentar las siguientes características clínicas: Aumento de volumen en fondo vestíbulo, frente al ápice del diente afectado. En una etapa tardía puede drenar naturalmente a través de una fístula. En algunos casos movilidad.

El tratamiento indicado para esta presentación será la terapia pulpar y posible rehabilitación o de caso contrario la exodoncia. Por consiguiente, el drenaje tendría que ocurrir de manera natural

o quirúrgicamente mediante una apertura cameral o existen casos de exodoncias (Jara *et al.*, 2011).

2.1.1.3.5 Celulitis/ Flegmón.

Donado y Martínez (2013) refieren que la celulitis de tipo odontogénica corresponde a la inflamación del tejido celular existente en las regiones de la boca, la cara y el cuello. La infección, que parte del órgano dentario, atraviesa la barrera ósea e invade el tejido celular yuxtaóseo bien sea de una manera circunscrita o difusa.

Eslava, Castellanos, Pretto, Sánchez y Méndez (2012) aseguran que en estos procesos infecciosos se favorece el crecimiento de microorganismos anaerobios productores de gases y aquellos que tiene propiedades necrosantes.

Gay Escoda y Berini (2015) refieren que dentro de las celulitis existe una infección grave y de rápido progreso que se extiende por el piso de boca y que afecta simultáneamente los espacios submaxilar, sublingual y submentoniano más comúnmente conocida como Angina de Ludwig.

Jara *et al.* (2011) indican que la sintomatología que refiere el paciente es la siguiente: dolor agudo y difuso, causado por la acentuada y rápida distensión de los tejidos, astenia y adinamia; sensación febril; diaforesis.

Donado y Martínez (2013) explican que el cuadro clínico está caracterizado por: una tumefacción de consistencia dura y elástica del área interesada, con enrojecimiento mucoso o cutáneo. Los márgenes del área patológica están mal definidos.

El tratamiento en esta etapa consiste en la eliminación del agente etiológico y farmacoterapia, mientras que se reserva la intervención quirúrgica para descompresión de los tejidos y cambiar el pH del medio, sólo en los casos que presentan compromiso de la vía aérea (Martínez, 2009, p.288).

2.1.1.3.6 Absceso subcutáneo

Donado y Martínez (2013) mencionan que un absceso subcutáneo es una cavidad que contiene pus, el proceso infeccioso es resultado de una actividad defensiva de las células blancas y una injuria progresiva de parte de los microorganismos patógenos.

El pus se caracteriza por ser de color blanquecino, amarillento o achocolatado, muchas veces con olor fétido compuesto por tejido necrótico, colonias y secreciones enzimáticas de las bacterias y células leucocitarias muertas (Martínez, 2009, p.289).

Presenta datos clínicos característicos como eritema e hipertermia de la región. En esta etapa la infección se encuentra delimitada a diferencia de la celulitis, en lo que respecta a la sintomatología y signología es menos doloroso; se percibe fluctuación y a veces crepitación, presentando fístulas intra o extraorales (Martínez, 2009, p.289).

2.1.1.3.7 Otras infecciones

Actinomicosis Cervicofacial

La actinomicosis cervicofacial es una enfermedad crónica caracterizada por la formación de abscesos, drenaje vía tracto sinusal, fístulas y fibrosis tisular. Puede imitar una serie de otras condiciones, particularmente malignidad y enfermedad granulomatosa, y debe incluirse en el diagnóstico diferencial de cualquier inflamación de tejidos blandos en la cabeza y el cuello. La afectación cervicofacial es la manifestación más común de actinomicosis y es causada principalmente por *Actinomyces israelii*. El diagnóstico es histopatológico por la presencia de colonias de *Actinomyces* que se caracteriza por formar “gránulos de azufre” así llamado no por la presencia de azufre sino por el color amarillento característico en el tejido infectado (Martínez, 2009).

2.1.1.4. Diagnóstico.

2.1.1.4.1 Historia clínica.

Vytla y Gebauer (2017) afirman que se debe llevar a cabo un historial centrado de la queja de presentación en todos los pacientes para determinar la gravedad de su presentación y determinar el entorno para su atención, ya sea como pacientes hospitalizados o ambulatorios.

2.1.1.4.2 Anamnesis.

En la anamnesis se busca los datos o información relevante acerca del paciente, para identificar los síntomas y signos de la enfermedad, y recopilar la información trascendental como antecedentes patológicos que permitan reconocer la enfermedad (Bascones, Aguirre, Bermejo, Blanco, Gay-Escoda, González, Gutiérrez, Jiménez, Liébana, López, Maestre, Perea, Prieto y Vicente 2005; Flynn, Shanti, Levi, Adamo, Kraut y Trieger, 2006; Peterson, 2002).

- Motivo de consulta: sin olvidar el registro de los datos de filiación, una pregunta para el paciente es su motivo de consulta (Flynn *et al.*, 2006).
- Secuencia de eventos: un relato cronológico desde la aparición de los síntomas hasta la búsqueda de atención o internamiento (Peterson, 2002).
- Evolución y duración de los síntomas: comentar acerca de la experiencia de su enfermedad que pueda ayudar al médico a establecer un diagnóstico y terapéutica (Argente y Alvarez, 2006).
- Antecedentes Médicos y Quirúrgicos: medicamentos, alergias y entorno social (Gagliardi *et al.*, 2014).
- Antecedentes Odontológicos: consultar sobre cualquier trabajo dental reciente, síntomas, abuso de sustancias, trauma y exposición previa a antibióticos (Arias, 2008).
- Terapéutica y respuesta de procedimientos quirúrgicos realizados previamente, así como la efectividad exhibida por los mismos (Peterson, 2002).

- Estado General del paciente: corroborar si el estado de salud compromete las defensas del huésped tales como diabetes, corticosteroides, quimioterapia, trasplantes de órganos, VIH, alcoholismo, malignidad, desnutrición y enfermedad renal (Bascones *et al.*, 2005).

La tecnología disponible en la actualidad permite complementar o corroborar el diagnóstico de los procesos infecciosos; sin embargo, una exploración física adecuada continúa siendo la base del diagnóstico, la historia clínica e interrogatorio contienen datos determinantes para el expediente clínico, estos factores ayudan a entender el curso del proceso infeccioso, así como a determinar el estado en el que se encuentra (Martínez, 2009, p.295).

Las infecciones odontogénicas, al igual que todas las infecciones del ser humano, presentan los signos cardinales (Sapp, Eversole y Wysocki, 2005).

- Rubor: es el resultado de la vasodilatación de arteriolas y capilares, así como el incremento en la permeabilidad en las vénulas (Ylijoki, Suuronen, Jousimies-Somer, Meurman y Lindqvist, 2001).
- Calor: es causado por el incremento del flujo sanguíneo debido a la vasodilatación (Ylijoki *et al.*, 2001).
- Tumor: se presenta como resultado de la acumulación de fluidos de extravasación, exudados o pus (Sapp *et al.*, 2005).
- Dolor: por compresión de los nervios sensoriales, además de que el daño tisular provoca la liberación de sustancias químicas mediadoras del dolor, como las prostaglandinas, bradicininas, leucotrienos, entre otros (Martínez, 2009, p.295; Ylijoki *et al.*, 2001).

- Pérdida de la función: es causada por el daño tisular que ocurre ante la respuesta inflamatoria (Ylijoki *et al.*,2001).

2.1.1.4.3 Exploración física.

En la exploración física, dentro del área de cabeza y cuello es importante valorar asimetrías faciales a causa de la inflamación que ocasione pérdidas de los bordes o contornos anatómicos normales, así como cambios de coloración en los tegumentos. La palpación bimanual del cuello también es importante para determinar la presencia de linfadenopatías cervicales, así como para valorar la extensión del aumento de volumen (Martínez,2009, p.295-296). (Ver anexo 4)

Martínez (2009) explican que las características del edema o inflamación pueden indicar clínicamente los espacios aponeuróticos afectados, así como la etapa del proceso infeccioso. A la palpación se valora la consistencia de la inflamación, la cual puede ser blanda, en etapas tempranas de la celulitis, fluctuante cuando ya se presenta el absceso con su acumulación de pus que lo caracteriza, a su vez la crepitación puede ser signo de algunos procesos infecciosos.

2.1.1.4.4 Clínica de un proceso odontogénico

2.1.1.4.4.1 Síntomas

- dolor de la zona del cuello
- Disfagia
- odinofagia
- Disnea

2.1.1.4.4.2 Signos

- aumento de volumen de la zona del cuello
- trismus
- fiebre

- aumento de volumen facial
- inflamación de los tejidos intraorales

(Vytla y Gebauer,2017).

2.1.1.4.5 Examen físico general.

Aspecto general: El examen inicial de todos los pacientes siempre debe comenzar con una evaluación de las vías respiratorias, la respiración y la circulación de los pacientes (Vytla y Gebauer,2017).

Signos vitales: una vez seguros del estado del general debe ser seguido por signos vitales. La temperatura elevada, la frecuencia respiratoria aumentada o disminuida, el estridor, la taquicardia, las saturaciones <94% en un paciente y el nivel alterado de conciencia son todos signos preocupantes (Vytla y Gebauer,2017; Miloro, Ghali, Larsen y Waite,2012).

2.1.1.4.6 Examen estomatológico

2.1.1.4.6.1 Extraoral

- A. Cráneo
- B. Cabeza
- C. Cuero cabelludo
- D. Cara
- E. Vista lateral de cabeza y cara
- F. Submandibular
- G. Labios
- H. Vista anterior de cabeza y cara

(Arias,2008, p.46).

2.1.1.4.6.2 Intraoral

El examen comienza observando los labios con la boca del paciente cerrada y abierta. La evaluación general del estado de salud bucal; higiene, estado de unidades dentarias, presencia de prótesis, evaluación de tejidos blandos. El paso siguiente es examinar el estado de normalidad de los tejidos bucales de forma secuencial, así como: • Mucosa labial y de la mejilla Carúncula de Stenon, a nivel de la 2da molar superior, incluyendo fondo de vestíbulo • Lengua dorso, cara ventral y bordes • Piso de boca .-carúnculas del conducto de Rivinus • Paladar.-duro y blando • Encías .-superior, inferior, vestibular, lingual/palatina • Pilares amigdalinos .-Se inspecciona el agrandamiento y la presencia de inflamación acompañado o no de contenido purulento (Arias,2008, p.46).

2.1.1.5 Análisis de laboratorio.

Vytla y Gebauer (2017) refieren que los análisis de sangre que se deben realizar incluyen un Conteo Sanguíneo Completo (CSC), con un recuento diferencial de glóbulos blancos (WBC: White Blood Counting, por sus siglas en inglés) y marcadores inflamatorios como la proteína C-reactiva (PCR).

Alotaibi, Cloutier, Khaldoun, Chirat y Salvan (sf) mencionan que los hemocultivos no son de rutina, a menos que el paciente estuviera febril y la sepsis sea motivo de preocupación. Estas pruebas ayudan a clasificar a los pacientes en "sistémicamente bien" o "sistémicamente no".

Vytla y Gebauer (2017) señalan que los criterios de admisión destacados debieran seguir los principales lineamientos e incluyen fiebre, inflamación, trismo, odinofagia y marcadores inflamatorios elevados.

Vytla y Gebauer (2017) mencionan que los datos analíticos inespecíficos, así como leucocitos, complemento, linfocitos, inmunoglobulinas, glucemia; deben gestionarse ante infecciones repetidas, infrecuentes o sospechosas de cualquier enfermedad. De esta manera se

pueden evitar serias complicaciones médicas al paciente y jurídicas al profesional al tener en cuenta enfermedades concomitantes tales como diabetes, discrasias sanguíneas, SIDA (Síndrome de inmunodeficiencia humana).

Bascones *et al.* (2005) indica en relación con los estudios microbiológicos, que la recogida de la muestra patológica antes del tratamiento antibiótico y su remisión al laboratorio se debería hacer siguiendo las normas adecuadas. Estos datos serán de ayuda para resolver el tratamiento, para modificarlo en caso de fracaso del tratamiento empírico y para establecer protocolos de tratamiento.

2.1.1.6 Radiología

Martínez (2009) asegura que los estudios de gabinete son un complemento diagnóstico en la odontología y medicina general, las imágenes juegan un papel central en la identificación de la fuente de infección factor etiológico y el alcance de la propagación de la enfermedad, los espacios aponeuróticos involucrados y en la detección de cualquier complicación y ayudar a valorar la vía aérea.

Obayashi, Ariji, Goto, Izumi, Naitoh, Kurita, Shimosato y Ariji (2004) menciona que las modalidades de imagen utilizadas pueden variar desde la radiografía convencional, la tomografía computarizada con haz de cono, o mejorado con contraste.

Biron, Kurien, Dziegielewski, Barber y Seikaly (2013) han sugerido que el drenaje guiado por ultrasonido (DUS) es una alternativa menos invasiva y efectiva en casos seleccionados.

2.1.1.6.1 Estudios radiológicos simples

2.1.1.6.1.1 Periapicales

Este tipo de radiografía es la de mayor uso en la odontología, ya que en la práctica diaria se encuentra accesible en la mayoría de los consultorios. Es la primera visión que se tiene del foco

infeccioso de origen dental y su utilidad es preponderante en los estadios iniciales, ya que da una excelente imagen de los diferentes tejidos del órgano dental y su periodonto (Martínez,2009, p.297).

Obayashi *et al.* (2004) afirma que mediante las radiografías periapicales se aprecia el grado de avance del proceso cariogénico, así como lesiones en el periápice, primera vía de diseminación en los tejidos circunvecinos como resultado de la lisis del tejido óseo.

Martínez (2009) señala además que la radiografía periapical muestra caries recurrentes bajo una restauración previa las cuales pueden evidenciar un proceso periapical infeccioso.

2.1.1.6.1.2 Ortopantomografía (radiografía panorámica).

Martínez (2009) explica que es el estudio radiográfico más común en el área de la cirugía maxilofacial dónde se observan la mayoría de las estructuras de los maxilares, se puede observar precisamente la relación entre los ápices de los molares inferiores y la línea oblicua interna, lo cual es útil para determinar el posible involucramiento de los espacios sublingual, submaxilar o submentoniano, que son los afectados en la angina de Ludwig. De mucha ayuda para la realización de una planeación del manejo quirúrgico.

2.1.1.6.2 Estudios radiológicos especiales.

2.1.1.6.2.1 Ecografía.

Biron *et al.* (2013) refiere al respecto que este estudio es más preciso que la Tomografía Axial Computarizada en diferenciar un absceso de una celulitis para su drenaje. Entre sus ventajas destaca que es portátil, más económico, de fácil acceso en la mayoría de las instituciones y se evita la exposición a la radiación. Sin embargo, depende de la habilidad del operador; con el ultrasonido se puede o no visualizar lesiones más profundas, asimismo no provee la información anatómica que se necesita para planificar el abordaje quirúrgico de una infección diseminada a

los espacios de severidad importante y que involucran la vía aérea. Por tanto, el ultrasonido es difícil de interpretar y se debe utilizar como complemento a la Tomografía Axial Computarizada o Resonancia Magnética, en casos donde la presencia de un absceso profundo de cuello no es adecuada para guiar la aspiración por aguja o catéter de colecciones líquidas uniloculadas, cuando no existe compromiso de la vía aérea inminente. (Ver anexo 1)

2.1.1.6.2.2 Tomografía axial computarizada.

La tomografía axial computarizada es el estudio complejo más solicitado después de los estudios simples, ya que brinda una visión excelente en las diferentes estructuras anatómicas afectadas, espacios aponeuróticos, cavidades anatómicas, paquetes vasculonerviosos, órganos y valoración de la vía aérea. Se realizan cortes axiales y coronales de espesores variables que van desde los 2 milímetros (mm), esto da una ubicación tridimensional y ayuda tanto al diagnóstico como a realizar una planeación del manejo quirúrgico (Martínez,2009, p.297). (Ver anexo 2)

2.1.1.7 Principios para el tratamiento de infecciones odontogénicas

Peterson y col, propusieron un protocolo con 8 pasos para el manejo de las infecciones odontogénicas.

Hemos modificado este protocolo simplificándolo en los 6 siguientes pasos, pues el apartado de soporte médico y nutricional contiene a la evaluación y controles periódicos del paciente. Asimismo, el apartado de antibióticos resume tanto la elección apropiada del antibiótico y las pautas para una correcta prescripción. Los cuales discutiremos de manera ordenada y fundamentada con la literatura actual:

2.1.1.7.1 Determinar la etiología y severidad de la infección.

2.1.1.7.2 Evaluar los antecedentes médicos y sistema inmune del paciente.

2.1.1.7.3 Decidir el lugar de atención.

2.1.1.7.4 Tratamiento quirúrgico.

2.1.1.7.5 Soporte médico y nutricional.

2.1.1.7.6 Elegir y prescribir el antibiótico adecuadamente.

(Miloró, Ghali, Larsen y Waite, 2004).

2.1.1.7.1 Determinar la etiología y severidad de la infección

Miloró *et al.* (2004) refieren que una minuciosa historia clínica y relevante examen físico permitirán al aspirante asumir los tres factores que se detallan: etiología y espacios anatómicos comprometidos, estadio de la infección y compromiso de la vía aérea.

2.1.1.7.1.1 Etiología y espacios anatómicos comprometidos

Griffen (2014) señala que la infección odontogénica es causada por la caries, la cual conduce a una necrosis pulpar y, progresa a un absceso periapical o a una periodontitis apical aguda.

Socransky y Haffajee (1992) indican que existen otras causas menos frecuentes como la invasión de la pulpa dental por canalículos secundarios a partir del ligamento periodontal (LP) o a nivel apical en casos de enfermedad periodontal activa.

Shweta y Prakash (2013) aseguran que es necesario tener en cuenta también las inoculaciones microbianas producidas en el paquete vasculonervioso secundarias a traumatismos dentoalveolares, pequeños traumas repetidos por maloclusiones dentarias o bruxismo.

Raspall (2006) afirma que una vez que se establece la infección periapical, ésta tiende a expandirse por las vías de salida que ofrecen menor resistencia. Siendo más frecuente su extensión hacia la cortical ósea vestibular una vez que el absceso subperióstico evoluciona dando lugar al rompimiento de esta membrana y originando un absceso a este nivel que suele progresar originando una fístula vestibular.

Gutierrez *et al.* (2004) explican que, en otras ocasiones, el componente infeccioso se propaga hacia espacios profundos cervicofaciales a través de las aponeurosis musculares y tejidos blandos, complicando la evolución del proceso y originando abscesos a este nivel.

Flynn *et al.* (2006) establecieron para las infecciones odontogénicas (IO) una escala de severidad (ES) asignando a cada nivel leve, moderado, severo y extremo de los espacios anatómicos un valor numérico del 1 a 4 respectivamente.

Para los casos de pacientes en quienes se comprometa más de un espacio se realiza la sumatoria de los valores numéricos que correspondan, por ejemplo, un paciente con una infección odontogénica que compromete el espacio submandibular (ES = 2) y espacio geniano (ES = 1), tendrá una ES total de 3 que corresponde a un riesgo severo (Flynn *et al.*,2006).

La escala de severidad de un paciente se determina sumando los valores numéricos de todos los espacios comprometidos, basándose en los hallazgos clínicos e imagenológicos. (Ver anexo 3)

2.1.1.7.1.2 Estadío de la infección.

Griffen (2014) refieren que se ha documentado que la mayoría de las infecciones de la cabeza y el cuello son de origen odontogénico.

Miloro, Ghali, Larsen y Waite (2012) recomiendan que es importante que durante la anamnesis se determine el inicio del cuadro inflamatorio y el dolor, para compararlos con los signos y síntomas presentes que corresponden a la inflamación, dolor, fiebre, trismus y compromiso de la vía aérea.

Feigin y Cherry (1992) afirman que una infección odontogénica da comienzo con la inoculación de bacterias en tejidos periapicales que dura 2-3 días. Entre los días 2 y 5 el proceso infeccioso se puede propagar de manera difusa constituyendo el flegmón o celulitis de

sintomatología más severa. La siguiente etapa que puede desarrollarse sobre los 5 días es el absceso, La etapa final de las infecciones odontogénicas puede ser la resolución mediante el drenaje espontáneo o quirúrgico, o la muerte del paciente por el compromiso de la vía aérea y/o la difusión del proceso infeccioso hacia estructuras vitales.

2.1.1.7.1.3 Compromiso de la vía aérea.

Peterson (2002) señala que las infecciones de espacios anatómicos en cabeza y cuello pueden presentar situaciones que amenazan la vida si no se manejan de inmediato.

Según Gay y Berini (2015) establecer una vía aérea o prevenir su obstrucción es de suma importancia, es por esto que el clínico debe evaluar este aspecto en los primeros momentos cuando se enfrenta a una infección de cabeza y cuello.

Eslava *et al.* (2012) asegura que una dificultad o minusvalía en la apertura bucal normal comúnmente conocida como trismus, posiblemente causada por una invasión del proceso infeccioso a los espacios anatómicos infratemporal o pterigomandibular y a la afección de los músculos temporal y pterigoideo medial respectivamente es signo grave de avance del proceso infeccioso. Es por tanto que clínicamente se conoce al trismus como la distancia interincisal máxima en milímetros (mm) que resulta de medir la distancia entre los incisivos central superior e inferior. Entre los signos más destacados de compromiso de la vía aérea también se describen a la presencia de dificultad respiratoria caracterizada por estridor, fosas nasales dilatadas, sudoración y sujetos asumiendo una posición especial inclinando la cabeza hacia anterior o moviendo el cuello hacia el hombro del lado contrario para enderezar la vía aérea y mejorar la ventilación que deben ser inspeccionados a la hora de determinar el grado de afectación del paciente.

Miloro *et al.* (2004) explican que el trismus es un signo obvio de sospecha de una infección odontogénica. Una apertura bucal que disminuye 20 mm o más durante su progreso de manera rápida y con dolor severo es considerada una infección de espacios anatómicos perimandibulares hasta que se demuestre lo contrario

Sato, Hajala, Filho, Moreira y de Moraes (2009) mencionan que el trismus, encontrado en el 25.9% de los pacientes de determinada serie, es frecuente signo de infección maxilofacial.

Wang, Ahani y Pogrel (2005) indican que el trismus impide la intubación normal de un paciente, que necesita intubación endotraqueal de urgencia o si es posible, una traqueostomía, cricotiroidotomía o intubación bajo guía de fibra óptica.

Flynn (2000a) afirman que en el caso de una obstrucción total de la vía aérea abogamos por la alternativa de incisión bajo anestesia local para pacientes en quienes la anestesia general está contraindicada o un laringoscopio de fibra óptica no está disponible.

2.1.1.7.2. Evaluar los antecedentes médicos y sistema inmune del paciente

Miloro *et al.* (2004) determinaron que existen ciertas condiciones médicas que pueden interferir con la función del sistema inmune, lo cual es esencial en la defensa del paciente contra las infecciones odontogénicas. Señalando a la diabetes mellitus (DM) como la principal enfermedad que afecta al sistema inmune.

Eslava *et al.* (2012) explican que las principales manifestaciones de la diabetes, hiperglucemia, cetoacidosis y enfermedad de la pared vascular, contribuyen a la incapacidad de los diabéticos no compensados para controlar las infecciones y curar las heridas. La hiperglucemia puede reducir la función fagocitaria de los polimorfonucleares (PMN) y permitir la colonización de determinados microorganismos. La cetoacidosis retrasa la migración de los PMN hacia la zona lesionada e interfiere con su actividad fagocitaria. Los cambios en la pared

vascular pueden causar una insuficiencia vascular, la cual dará lugar a un menor flujo en el área lesionada.

Little, Falace, Miller y Rhodus (2008) afirman que así mismo predisponen al huésped a enfermedades dentobacterianas como la enfermedad periodontal.

Aslangul y le Jeunne (2012) explican que los corticosteroides reducen la proliferación de linfocitos T e inducen la apoptosis de los mismos, al disminuir la acción de la IL-2, principal factor trófico de éstos. Disminuyen además la cantidad de monocitos (células presentadoras de antígeno), células dendríticas, mastocitos y otras células inflamatorias y por lo tanto podrían actuar disminuyendo la respuesta inmune.

Igoumenakis, Giannakopoulos, Parara, Mourouzis y Rallis (2015) indican que pacientes con trasplantes de órganos muy frecuentemente se tratan con corticosteroides, así como otros medicamentos inmunosupresores como ejemplos ciclosporina y azatioprina, para suprimir reacciones de rechazo de órganos. Los corticoides cuando son usados en periodos prolongados ya sea en condiciones cutáneas, enfermedades autoinmunes, asma y otras enfermedades inflamatorias, se les atribuye la posibilidad de disminuir las defensas y contribuir en el avance de una infección bacteriana o fúngica.

Igoumenakis *et al.* (2015) aseguran que pacientes que presentan neoplasias malignas pueden poseer compromiso del sistema inmune.

Según Miloro *et al.* (2004) la quimioterapia, el tratamiento que combate el cáncer suprime proporcionalmente la respuesta inmune, es así que los pacientes sometidos a quimioterapia por al menos un año, están inmunocomprometidos.

Miloro *et al.* (2004) refieren que otras condiciones que pueden alterar la respuesta inmune son el alcoholismo, enfermedad renal crónica y la malnutrición.

Miloro *et al.* (2004) El rol del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) en las infecciones odontogénicas no es claro, ya que los estudios no muestran una mayor incidencia de infecciones odontogénicas severas en estos pacientes.

2.1.1.7.3 Decidir el lugar de atención.

Las infecciones en la región maxilofacial están bien localizadas, respondiendo bien a la atención ambulatoria. Sin embargo, si las defensas del cuerpo fallan, los planos fasciales profundos pueden verse afectados, lo que lleva a la propagación de infecciones, resultando en condiciones severas que requieren manejo hospitalario (Akinbami, Akadiri y Gbujie,2010; Seppänen, Lauhio, Lindqvist, Suuronen y Rautemaa,2008).

Hupp, Tucker y Ellis (2014) mencionan que, en pacientes con enfermedades concomitantes, como las antes mencionadas, u otras que requieran estabilización médica y farmacológica serán clara indicación de admisión hospitalaria

Dodson, Barton y Kaban (1991) señalan que, en niños, la difusión del proceso infeccioso ocurre rápidamente. Un estudio mostró que los niños de 5 años o mayor con infección odontogénica, temperatura elevada y leucocitosis tienden a tener una evolución desfavorable, con un mayor período de hospitalización y la necesidad de cirugía. En este estudio, los principales motivos de hospitalización fueron dolor, fiebre, y disfagia.

Estos datos están de acuerdo con los de otros estudios (Saito *et al.*,2011; Lin y Lu, 2006).

Por otra parte, Flynn (2000b) aseguran que se considera la presencia de trismus y disfagia un indicador de infección odontogénica grave.

Una evaluación clínica es de gran importancia, ya que las manifestaciones clínicas y sistémicas puede agravarse (Flynn,2000b; Flynn *et al.*,2006).

Levy, Fink, Marshall, Abraham, Angus, Cook, Cohen, Opal, Vincent y Ramsay (2003) afirman que la mejora en las variables sistémicas incluyendo frecuencia cardíaca, temperatura corporal y frecuencia respiratoria se podrían evaluar utilizando los criterios del Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS).

Miloro *et al.* (2004) afirman que es sabido que en el manejo hospitalario en pacientes no colaboradores o con discapacidades mentales se hace necesario la sedación con anestesia general para un abordaje seguro y eficiente, a través de un consentimiento informado para el padre o apoderado.

2.1.1.7.4. Tratamiento quirúrgico

Al-Malik y Al-Sarheed (2017) señalan que un diagnóstico exacto, así como establecer las apropiadas terapias quimioterapéuticas o quirúrgicas debieran resultar en una rápida resolución de los síntomas. En casos en que la respuesta del tratamiento inicial es pobre, y la sintomatología agrave el estado del paciente se deben incluir la hospitalización para controlar la infección.

Miloro *et al.* (2004) indican que el diagnóstico suele ser obvio, pero se confirma por ecografía, también conocida como ultrasonido (US), o tomografía computarizada (TC). La tomografía computarizada con contraste se realiza como una herramienta importante porque puede localizar el sitio de la lesión y la extensión de infecciones en la cabeza y el cuello. Ya sea una celulitis o un absceso, su tamaño y su ubicación son particularmente revelados en relación con los grandes vasos.

Kim, Jeon, Shim, Lee, Kim y Kim (2011) afirman que el distintivo de los abscesos espaciales masticadores menores de un año de edad no es obvio, pero puede manifestarse por la hinchazón de la mejilla e irritabilidad durante la presión en el sitio afectado.

Al-Malik y Al-Sarheed (2017) determinaron que el manejo quirúrgico de las infecciones odontogénicas consta de 2 principios: eliminar el foco etiológico y el vaciamiento quirúrgico de los espacios anatómicos comprometidos con la instalación de un drenaje adecuado.

Miloro *et al.* (2004) indican que las opciones terapéuticas disponibles, a veces combinadas, son las siguientes:

- Tratamiento odontológico. - tratamiento pulpar endodóntico; drenaje vía el acceso al conducto radicular (Gay y Berini,2015).
- Tratamiento quirúrgico. - drenaje de abscesos: por vía externa o abordaje intraoral, desbridamiento de tejidos, exodoncias (Igoumenakis *et al.*,2015).
- Tratamiento antimicrobiano (Socransky y Haffajee,1994).
- Tratamiento sistémico de soporte. -analgésicos, antiinflamatorios.

Miloro *et al.* (2004) señalan que el mantenimiento de la vía aérea durante el drenaje de abscesos es una condición sine qua non. Abordajes intraorales puede estar limitado por una mala visualización y ocasionalmente causar compromiso de la vía aérea por sangrado persistente o descarga de contenido purulento.

Los abordajes extraorales suelen requerir incisiones en el cuello y minuciosa exploración, que predispone a los pacientes a un riesgo de lesión neurovascular y cosméticamente indeseable cicatriz. En raras ocasiones, un espacio del cuello infectado puede ser el resultado de malignidad y en estas situaciones, incisión abierta y el drenaje podría provocar un derrame tumoral (Chang, Chen, Hao y Chen,2005; Flynn,2000b; Wang, Tai, Kuo y Chien,2010; Fragiskos, 2007; Diaz,2004).

Flynn (2000a) indican que el Drenaje por Succión Cerrado (CSD por sus siglas en inglés) se usó para drenar pus como parte del tratamiento y procedimiento de abscesos profundos de cuello

que involucran a los espacios parafaríngeos o espacios retrofaríngeos. Es así que la ventaja de este abordaje ayuda a promover la aptitud del colgajo, la curación de heridas y la revascularización, y reduce la infección postoperatoria de la herida.

Hyun, Oh, Ryu, Kim, Cho y Kim (2014) señalan que dentro del procedimiento de Drenaje por Succión Cerrado (CSD por sus siglas en inglés), los tubos de succión fueron colocados apropiadamente en cada uno de los espacios infectados, y luego se realizó una sutura de capa a capa. Se observó si la obstrucción del sitio de la incisión produjo presión negativa, y si el flujo de entrada y salida de solución salina fisiológica dentro y fuera de cada uno de los espacios infectados conectados estaban bien mantenidos. El drenaje de pus era entonces permitido aplicando presión negativa a los tubos.

Hyun *et al.* (2014) afirman que tratamientos de apoyo intensivo, incluido el suministro intravenoso de líquidos, glucosa y otros nutrientes, son necesarios, ya que la ingesta oral de nutrientes es insuficiente. Aunque se usa un drenaje Penrose para drenaje continuo, tiene un riesgo de formación de cicatriz y de desprendimiento, y es difícil de esterilizar.

Miloro *et al.* (2004) señalan que en esta etapa se pueden obtener muestras para el cultivo microbiano y antibiograma, pero debido a la demora en su obtención, aproximadamente 72 horas, se justificaría en casos de infecciones odontogénicas que afectan múltiples espacios o en pacientes con compromiso del sistema inmune.

2.1.1.7.5. Soporte médico y nutricional

Miloro *et al.* (2004) refieren que las infecciones complejas pueden predisponer a una severa carga fisiológica. Un cuadro febril prolongado puede causar deshidratación, disminuyendo las reservas cardiovasculares y las reservas de glicógeno, cambiando el metabolismo corporal a un

estado de catabolismo. El soporte médico para pacientes que padezcan de infecciones odontogénicas está compuesto de una adecuada hidratación, nutrición, control del dolor y fiebre.

2.1.1.7.5.1 Fluido y Nutrición

Flynn (2000a) explican que una proporción de estos pacientes puede tener una ingesta oral reducida durante días como consecuencia del dolor, la hinchazón y el trismo. La presencia de fiebre aumenta aún más los requerimientos de líquidos y calorías. Por lo tanto, estos pacientes son vulnerables a la desnutrición y la deshidratación

Miloro *et al.* (2004) mencionan que la adecuada hidratación es uno de los mejores métodos para controlar la fiebre. Además, para controlar la fiebre se deberían utilizar ciertos fármacos antipiréticos como el acetaminofén o el metamizol sódico.

Miloro *et al.* (2012) aseguran que las infecciones desencadenan una respuesta sistémica hormonal, metabólica, circulatoria e inmunológica en cascada que se manifiesta ante la presencia de microorganismos o de sus toxinas.

Flynn (2000a) señalan que, al someterse a cirugía, los pacientes deben ayunar y los líquidos de mantenimiento deben administrarse por vía intravenosa. Después de la operación, los pacientes deben ser alentados a comer y beber según lo tolerado.

2.1.1.7.5.2 Gestión postoperatoria.

Miloro *et al.* (2012) refieren que la disposición apropiada de los pacientes, ya sea en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) o en la sala quirúrgica, debe evaluarse cuidadosamente después de la operación. Como era de esperar, la disposición postoperatoria de los pacientes tiene un efecto significativo en la duración de su estadía.

Wang *et al.* (2010) determinaron que, en un estudio, que evaluó a un total de 48 pacientes que acudieron al Hospital Royal Adelaide, halló que los pacientes que fueron extubados post-

operatoriamente y trasladados de regreso a la sala tuvieron una estadía hospitalaria promedio de uno o dos días. Aquellos pacientes que requirieron cuidados intensivos ,31% de los pacientes ingresados, fueron dados de alta después de seis días.

Está demostrado que la convaleciente enfermedad odontogénica puede prolongar la estancia hospitalaria por ello se recomienda los cuidados preventivos así como la higiene bucodental en los pacientes gravemente afectados o quiénes tengan disminuido sus capacidades motoras (Gutiérrez, Noguero, Soto y Liébana, 2002).

2.1.1.7.6 Elegir y prescribir el antibiótico adecuadamente.

Según Gay y Berini (2015) la adecuada selección del antibiótico y su forma de administración para cada caso clínico puede ser bastante complejo. Por tanto, se considera que deben analizarse ciertos puntos de manera ordenada.

“Según Flynn & Halpern, para prescribir un antibiótico, se deben evaluar los factores generales del paciente y las características farmacológicas del antibiótico” (Wang *et al.*,2010).

2.1.1.7.6.1 Factores del paciente

Especies microbianas propias de la infección odontogénica:

Labbé (1990) indican que tradicionalmente los microorganismos implicados en la infección odontogénica fueron los géneros Estreptococos y estafilococos pero actualmente, gracias al progreso de las técnicas de recogida y de cultivo, se ha podido aislar una combinación de estreptococos anaerobios facultativos y bacterias anaerobias estrictas en distintos medios de cultivo; en concreto Labbé cita que se han llegado a aislar 340 especies distintas, de las Cuales principalmente unas 20 serían realmente patógenas.

Gay y Berini (2015) afirman “Sin embargo Socransky y Haffajee encontraron que más del 50% de las especies encontradas en la flora oral no pueden ser cultivadas usando métodos convencionales.”

Los métodos moleculares tienen sido utilizado para estudiar la microflora de las enfermedades periodontales, endodoncia e infecciones periapicales, en bacteremia después de la extracción dental, peri-implantitis, la influencia de terceros molares en la inflamación periodontal durante el embarazo, candidiasis, e inusuales infecciones orofaciales, como noma (Flynn, Paster, Stokes, Susarla y Shant,2012; Fujii, Saito, Tokura, Nakagawa, Okuda y Ishihara, 2009; Shibli, Melo, Ferrari, Figueiredo, Faveri y Feres 2008; Desvarieux, Demmer, Jacobs, Rundek, Boden-Albala, Sacco y Papapanou 2010).

Desvarieux *et al.* (2010) señalan que métodos moleculares también se han utilizado para estudiar la relación entre bacterias orales y afecciones sistémicas, como la hipertensión. Basado en la secuenciación 16S rRNA, se hallaron más de 600 especies bacterianas predominantes en la cavidad bucal.

2.1.1.7.6.2 Resistencias bacterianas

Gay Escoda y Berini (2015) debemos distinguir entre insensibilidad y resistencia de cualquier antibiótico frente a un determinado microorganismo. La insensibilidad es una condición natural que deriva de los mecanismos de acción del antibiótico y de las condiciones propias del germen, por lo que la falta de acción del antibiótico parece estar demostrada. Un ejemplo de insensibilidad es la inefectividad del metronidazol sobre los gérmenes aerobios, que constituye las contraindicaciones tradicionales de la antibioticoterapia.

You y Chi- Ho (2003) refieren que cuando hablamos de resistencia ya queda argumentado que se refiere a un fenómeno adquirido de manera ocasional o constante que va obligar a cambios en la elección de los antibióticos puesto que los que hasta ahora se habían mostrado eficaces han ido perdiendo esta calidad.

Isla, Canut, Rodríguez-Gascón, Planells, Beltrí-Orta, Salmerón-Escobar, Labora y Pedraz (2008) compararon un grupo que recibió penicilina con un grupo que recibió clindamicina. Ellos encontraron que el uso de antimicrobianos no pudo prevenir el desarrollo de infecciones odontogénicas. Así se hallaron antibióticos comúnmente prescritos para un dolor de muela no previenen el desarrollo de la infección.

Kuriyama, Karasawa, Nakagawa, Yamamoto y Nakamura (2002) explican que diversos estudios avalan la eficacia de las penicilinas en infecciones odontogénicas severas, con bajas tasas de resistencia entre el 4% y 7%. Sin embargo, hay estudios que evidencian la ascendente falla del tratamiento con las penicilinas.

Flynn *et al.* (2006) obtuvieron un 21% de falla en el tratamiento con penicilina de 37 infecciones odontogénicas severas que requirieron admisión hospitalaria.

Flynn *et al.* (2006) recomiendan que el antibiótico a usar en infecciones odontogénicas severas debiera ser la clindamicina, aunque en estos casos severos se justifica obtener un cultivo microbiano y un antibiograma que nos pueda guiar con el tratamiento más efectivo frente a los microbios patógenos presentes.

2.1.1.7.6.3 Terapia antimicrobiana

Mathew, Ranganathan, Gandhi, Jacob, Singh, Solanki y Bither (2012) mencionan que la prevalencia de infecciones odontogénicas difiere en diferentes estudios pues las infecciones odontogénicas no pueden ser manejadas sólo con antibióticos, que debieran ser un complemento

del tratamiento definitivo porque en algunos pacientes se puede administrar subóptima gestión o aquellos pudieran automedicarse.

Martínez (2009) afirma que se debe iniciar el tratamiento farmacológico al primer signo del proceso infeccioso, especialmente cuando están afectados espacios faciales.

Miloro *et al.* (2004) explican que el manejo diferente de la celulitis se basa en la era pre-antibiótica, cuando se creía que la intervención quirúrgica podría empeorar la condición.

Bakir, Tanriverdi, Gün, Yorgancilar, Yildirim, Tekbaş, Palanci, Meriç, Topçu, (2012) refieren que en su estudio usaron solo tratamiento antibiótico principalmente para celulitis y drenaje quirúrgico para abscesos. La exploración puede ser necesaria si hay compromiso de la vía aérea, clínica signos de sepsis, o si hay poca respuesta al tratamiento con antibióticos dentro de las primeras 48 horas.

Bali, Sharma y Gaba (2015) mencionan que el antibiótico ideal para tratar una infección debe presentar una serie de características, como son: eficaz ante los microorganismos involucrados en el proceso infeccioso; prevenir la presentación de resistencias; adecuadas características farmacocinéticas; buena difusión y distribución en el lugar de la infección y buena tolerancia y pocos efectos adversos.

Bratton, Jackson, Nkungula-Howlett, Williams y Bennett (2002) afirman que el uso de antibióticos debe restringirse para reducir el desarrollo de resistencia bacteriana y minimizar las reacciones adversas.

Miloro *et al.* (2004) refieren que un antibiótico adecuado es un complemento necesario y que la iniciación de antimicrobianos poco después del diagnóstico y antes de la operación puede acortar el período de infección y minimizar los riesgos asociados, como la bacteremia.

Bratton *et al.* (2002) señalan que la terapia antibiótica empírica debe administrarse sin esperar para los resultados del cultivo de pus cuando los pacientes ingresan en el hospital.

Liñares y Martín-Herrero (2003) aseguran que los antibióticos empíricos deben cubrir Gram-positivos y Gram-negativos patógenos aerobios y anaerobios. También debemos prestar más atención a los pacientes con enfermedad sistémica subyacente y administración de antibióticos puede ser diferente para los pacientes que no tienen una subyacente enfermedad sistémica.

Bratton *et al.* (2002) mencionan que, según su actividad y duración del efecto, los antimicrobianos se clasifican en 2 grandes grupos: concentración-dependientes y tiempo-dependientes.

Isla *et al.* (2008) afirman lo siguiente: los antibióticos que poseen actividad dependiente de la concentración como azitromicina y metronidazol, en los que la velocidad y la magnitud de su acción bactericida aumenta proporcionalmente al incrementarse las concentraciones y aquellos que tienen actividad antimicrobiana dependiente del tiempo tales como amoxicilina, cefuroxima y clindamicina, cuya eficacia depende del tiempo durante el cual las concentraciones están por encima de la concentración inhibitoria mínima (CIM) de la bacteria causante del proceso infeccioso.

Gay y Berini (2015) afirman que el primer grupo concentración-dependientes; estaría representado por los aminoglucósidos, fluoroquinolonas, azitromicina y vancomicina. Cuya actividad bactericida se incrementa conforme aumenta la concentración del antimicrobiano. Para lo cual se halla justificado el empleo de los aminoglucósidos en una dosis al día.

Liñares y Martín-Herrero (2003) mencionan que en el segundo grupo tiempo-dependientes; se incluirían los betalactámicos como penicilinas, cefalosporinas; macrólidos tales como eritromicina, claritromicina y clindamicina, una Lincosamida.

Martins, Chagas, Velasques, Bobrowski, Correa y Torriani (2017) aseguran que se debe tener en cuenta parámetros que determinan la eficacia bacteriológica y clínica, y que pueden utilizarse para seleccionar antibióticos y pautas posológicas con la máxima capacidad de erradicación y el mínimo potencial para desarrollar resistencias. En tales casos la producción de penicilinasas sería el principal mecanismo de resistencia de microorganismos no susceptibles a la terapia con penicilinas y sus derivados.

También se halla en la literatura una manera de clasificar los antibióticos en la terapia antimicrobiana odontogénica que va ser determinada según el nivel de severidad, previamente explicado:

2.1.1.7.6.3.1 Antibióticos de primera elección.

Gay y Berini (2015) afirman que en situaciones leves y moderadas como periodontitis y flemones de localización intraoral deben emplearse de entrada los antibióticos de "primera elección"

2.1.1.7.6.3.1.1 Penicilinas

Chiapasco (2004) afirma que las penicilinas son los antibióticos de primera elección, ya que poseen un espectro de acción limitado a las bacterias responsables de la mayoría de las infecciones odontogénicas, es decir, los estreptococos, pero escasa actividad frente a las bacterias anaerobias orales.

En general, según Ylijoki *et al.* (2001) más proliferación anaeróbica se produce durante etapas tardías de la infección dental y cuando el curso es indolente.

Gay y Berini (2015) refieren que en particular la amoxicilina que pertenece al grupo de las Aminopenicilinas se caracteriza por su elevada absorción entérica (90%), los escasos efectos colaterales gastrointestinales y su bajo coste. Otra de sus indicaciones sería la profiláctica; en

concreto, una toma única de 3 gramos antes de la intervención quirúrgica, que podrá repetirse en determinados casos y ahora con sólo 1,5 gramos a las 6 horas de haberla finalizado.

Shweta y Prakash (2013) explican que el uso masivo y muchas veces indiscriminado e innecesario de las penicilinas ha originado el incremento actual de las resistencias. Así, infecciones dentales complicadas pueden requerir el uso de un resistente a la penicilinas. La asociación de Amoxicilina y ácido clavulánico 875/125 mg c/8h, presenta un espectro de acción extendido a los Gram- productores de betalactamasas.

La sensibilidad a amoxicilina / clavulánico se estudió tanto para aerobios como para anaerobios (De Vicente,2004; Maestre,2004).

Los resultados generales de estudios indican que ningún antibiótico es probable que sea eficaz in vitro contra todas las cepas de todas las especies y en el caso de que esté indicado recurrir a la antibioterapia para el tratamiento de infecciones odontológicas en población pediátrica, entre las opciones terapéuticas disponibles en la actualidad, se recomienda la utilización de amoxicilina-ácido clavulánico en altas dosis de amoxicilina, aunque se puede utilizar como alternativa clindamicina (Chan y Chan, 2003; Isla *et al.*,2008; Maestre,2004).

Shweta y Prakash (2013) señalan que, en los pacientes alérgicos a las penicilinas, aproximadamente el 2% de la población; los antibióticos utilizados de manera más habitual son la eritromicina y la clindamicina.

Según Gay y Berini (2015) la eritromicina, dotada de un poder bacteriostático y no bactericida, no está indicada en las infecciones más graves y en los pacientes inmunodeprimidos.

Martínez (2009) afirma que la clindamicina presenta la ventaja de que se concentra de forma selectiva en el tejido óseo y puede utilizarse en los pacientes alérgicos a las penicilinas, mientras que el metronidazol se estudió solo para anaerobios.

2.1.1.7.6.3.1.2 Macrólidos.

Shweta y Prakash (2013) refieren que la resistencia a los macrólidos se debe más comúnmente la adquisición de uno de varios genes *erm* - metilasas de eritromicina que dan como resultado una unión reducida de los macrólidos a la subunidad ribosomal 50S.

Mathew *et al.* (2012) explican que la resistencia a los macrólidos parece tener una mayor prevalencia en los "estreptococos del grupo viridans", los estreptococos anaeróbicos y las especies previas. Los macrólidos más nuevos, la claritromicina y la azitromicina, ofrecen una farmacocinética mejorada en comparación con la eritromicina.

- Mejora de la absorción intestinal
- Tiempo de vida media mayor con lo que se reducen las tomas a una o hasta dos veces al día.
- Menor incidencia de efectos adversos en particular gastrolesivos. Como crítica podría decirse que el espectro de acción sigue siendo muy similar al de los macrólidos clásicos, y sobre todo que el coste es sensiblemente superior (Gay y Berini,2015).

Gay y Berini (2015) mencionan que tendremos que tener en cuenta la gravedad de la infección en el momento de prescribir el tratamiento empírico; sólo cuando es realmente severa, la elección recaerá en antibióticos de "uso restringido" y consideramos como tales a los de "segunda elección" y a los de "tercera elección", en situaciones en las cuales estará justificado ampliar el espectro.

2.1.1.7.6.3.2 Antibióticos de segunda elección.

2.1.1.7.6.3.2.1 Metronidazol.

Es el único antimicrobiano activo frente a bacterias y parásitos protozoos; su actividad frente a los anaerobios es efectiva, actúa en el interior de las células, por difusión pasiva, liberando componentes altamente citotóxicos que alteran el ADN celular. Su actividad se ejerce

fundamentalmente sobre los anaerobios, sean cocos Gram positivos o bacilos Gram negativos (Gay y Berini,2015, p.626).

En las infecciones graves, el metronidazol se utiliza mejor en combinación con la penicilina para garantizar la cobertura contra las bacterias aerobias grampositivas. Su distribución por los tejidos bucales es buena (Gay y Berini, 2015, p.626).

Con el metronidazol es poco frecuente las manifestaciones gastrointestinales como vómitos o náuseas, cefaleas, disgeusia o sabor metálico y más infrecuentemente; estomatitis, diarrea, erupciones cutáneas, tinción oscura de la orina. También se le ha imputado un efecto antabuze con el alcohol. Recordemos que está proscrito en el embarazo y en la lactancia (Gay y Berini,2015; Shweta y Prakash,2013).

Bali *et al* (2015) aseguran que el metronidazol no siempre es necesario después del drenaje de los espacios odontogénicos infectados. El uso de metronidazol en estas circunstancias en pacientes sanos se concluye no debe ser una regla, pero debe basarse en la evaluación de los marcadores clínicos y de laboratorio de la infección.

2.1.1.7.6.3.2.2 *Lincosamidas*

Gay y Berini (2015) afirman que las lincosamidas más representativas son la lincomicina y la clindamicina, siendo ésta la que se absorbe mucho mejor que la lincomicina por el tracto digestivo, razón por la que su uso por vía oral es óptimo; la presencia de alimentos no interfiere dicha absorción. Se metabolizan en el hígado, excretándose por vía biliar donde alcanza concentraciones 5 veces superiores a las plasmáticas.

Maestre (2004) indica que en el manejo de infecciones odontogénicas leves la dosis de clindamicina es 20 mg/kg; en infecciones moderadas 30 mg/kg y en infecciones severas 40 mg/kg siendo en esta última, la vía intravenosa la que permite altas concentraciones de

clindamicina para impedir o anular la actividad patógena de los agentes microbianos más prevalentes de la enfermedad.

Brook, Lewis, Sándor, Jeffcoat, Samaranayake y Vera (2005) aseveran que la clindamicina alcanza altas concentraciones en la saliva, fluido crevicular gingival y hueso.

Zetner y Thiemann (1993) señalan que varios estudios han demostrado que la concentración de clindamicina en estos tejidos es aproximadamente 40% a 50% de la concentración en suero. En un reciente estudio en animales, Zetner y sus colegas encontraron que la concentración media de clindamicina en hueso mandibular en perros y gatos fue aproximadamente 3 veces la concentración sérica después de la infusión intravenosa de clindamicina. Clindamicina se distribuye y puede atravesar la barrera placentaria; no es aconsejable su administración durante el embarazo, ya que no se ha demostrado su inocuidad

Soares, Figueiredo, Faveri, Cortelli, Duarte y Feres (2012) refieren que la clindamicina es bien tolerada y, a lo largo de más de 3 décadas de uso amplio, rara vez ha provocado hipersensibilidad u otros efectos adversos.

Gay y Berini (2015) explican que reacciones de anafilaxia con clindamicina es extremadamente raro.

Cachovan, Böger, Giersdorf, Hallier, Streichert, Haddad, Platzer, Schön, Wegscheider y Sobottka (2011) afirman que en un estudio se plantearon como objetivo comparar las eficacias y las seguridades de moxifloxacina y clindamicina para el tratamiento médico de pacientes con infiltrados inflamatorios gingivales y como terapia adyuvante para pacientes con abscesos odontogénicos que requieren tratamiento quirúrgico. Los resultados indicaron que dos pacientes tratados con clindamicina presentaron diarrea asociada a *Clostridium difficile* y náuseas. Se

concluyó que pueden deberse a infecciones cruzadas debido a una estancia hospitalaria más larga comparado con los pacientes a quienes se administró moxifloxacin en una dosis diaria.

2.1.1.7.6.3.3 Antibióticos de tercera elección.

2.1.1.7.6.3.3.1 Cefalosporinas.

Gay y Berini (2015) señalan que su mecanismo de acción es igual al de las penicilinas, son agentes antimicrobianos de amplio espectro. Varían mucho en cuanto a espectro, resultando modificado por la acción de beta-lactamasas en sus distintas generaciones como dentro de una sola generación.

Además, Pasquantonio, Condò, Cerroni, Bikiqui, Nicoletti, Prenna y Ripa (2012) explican que las cefalosporinas de tercera generación, como la ceftriaxona y las cefalosporinas de cuarta generación, como la cefepima, confirmaron una buena actividad contra los estreptococos orales.

Maestre (2004) refiere que se conoce de las cefalosporinas, un posible efecto antabús con el alcohol y, como todo antibiótico de amplio espectro, la generación de sobreinfecciones preferentemente por *Candida spp.*

2.1.1.7.6.3.3.2 Quinolonas

Según Al-Nawas, Walter, Morbach, Seitner, Siegel, Maeurer y Krummenauer (2008) las quinolonas presentan una buena absorción y una alta difusión tisular cuando se suministra después de dosis orales, Son especialmente activas frente a casi todos los Gram positivo incluidos los *Staphylococcus aureus* y *epidermidis* -inclusive los meticilin-resistentes, pero solamente los compuestos desarrollados recientemente demuestran suficiente actividad *in vitro* contra anaerobios.

Pasquantonio *et al.* (2012) explican que una fluoroquinolona como la moxifloxacin (MXF), Además de su buena absorción tisular, ha demostrado grandes ventajas en la antibioterapia de

infecciones odontogénicas y su rango de eficacia es semejante a la amoxicilina/ácido clavulánico (AMX-CLA), convirtiéndose en otra alternativa útil para el tratamiento de infecciones odontogénicas.

Bratton *et al.* (2002) mencionan que el esquema de dosificación de la moxifloxacina, 400 mg/diarios, podría garantizar un mayor cumplimiento con las prescripciones y su mecanismo de acción también puede proporcionar un alivio más rápido de los síntomas de la infección odontogénica.

2.1.2 Palabras clave

2.1.2.1 Infecciones odontogénicas: Es aquella infección que tienen su origen en las estructuras que forman el diente y que en su progreso terminará afectando el tejido óseo, así como las partes blandas. Entre sus síntomas: Tumefacción localizada, dolor, calor (Gay y Berini, 2015; p.575).

2.1.2.2 Manejo terapéutico: Se refiere así, al conjunto de métodos, procedimientos y técnicas que el médico especialista emplea para el tratamiento de las dolencias y afecciones con la finalidad de lograr la curación o minimizar los síntomas (Argente y Alvarez,2006).

2.1.3 Glosario

1.Absceso: “...es la acumulación delimitada de pus en un tejido orgánico...” (Gay y Berini,2015, p.585).

2.Absceso periapical: “...es un proceso lítico rápido, localizado en el ápice de la raíz del diente cuyo exudado se extiende hacia los tejidos blandos y duros adyacentes...” (Sapp *et al.*,2005, p.87).

3.*Alveolo*: Es la cavidad localizada en el centro del proceso o reborde alveolar de maxilares y mandíbula en la que se aloja o fija el órgano dentario (Lockhart, Hamilton y Fyfe, 1959, p.644).

4.*Anafilaxia*: Es una reacción alérgica severa en todo el cuerpo después de una primera exposición a una sustancia alérgica (Bellanti, 2013, p.1).

5.*Antibiograma*: Patrones de susceptibilidad antibiótica (Murray, Rosenthal y Pfäuer, 2009, p.221).

6.*Ápice de la raíz*: Es la punta o extremo que se encuentra al final de la raíz del diente (Lockhart, Hamilton y Fyfe, 1959, p.605).

7.*Caries*: “Infección en la cual se acumulan cepas específicas de bacterias que producen ácidos que desmineralizan la superficie dentaria y evoluciona rápidamente a través de la dentina a la pulpa...” (Sapp *et al.*, 2005, p.71).

8.*Corticoides*: Existen naturales y artificiales. Las primeras son elaboradas en la corteza de la glándula suprarrenal. Pero existen otro tipo son los esteroides llamados corticoides artificiales son usadas para combatir el estrés relacionado con enfermedades y traumatismos. Reducen la inflamación y a la vez tienen efecto en el sistema inmunitario (Aslangul y Jeunne, 2012).

9.*Cricotiroidotomía o traqueostomía*: Es la simple apertura de la tráquea y colocación de una cánula de manera urgente con el único objetivo de mantener y liberar la vía aérea de forma temporal para salvar al paciente de una asfixia (Medina, 2009, p.8).

10.*Disfagia*: Dificultad para deglutir (Barret, Barman, Boitano y Brooks, 2010).

11.*Disnea*: Dificultad respiratoria que se puede traducir en falta de aire (Argente y Alvarez, 2006).

12.*Drenaje*: Es la colocación de un material plástico, goma o gasa que se asemeje a un tubo colector que permitirá descomprimir el absceso, eliminando el material purulento además que

oxigena la zona. Asimismo, constituirá una vía de acceso gracias al cual pueden hacerse lavados de la zona que además tendrán un efecto de arrastre (Gay y Berini,2015, p.642-648).

13.Fístula: “Vía de drenaje o comunicación anormal entre dos superficies revestidas de epitelio, debida a destrucción de tejido interpuesto entre ambas” (Sapp *et al.*,2005, p.527).

14.Fistulografía: Técnica radiográfica que consiste en la introducción de un material de contraste a través de la comunicación o fístula de un proceso infeccioso crónico para identificar el trayecto desde el ápice o zona periodontal del diente afectado (Chiapasco, 2004).

15.Gingivitis: “Se aplica a tejido gingival dentario que presentan sangrado durante el sondeo periodontal sin pérdida de inserción y de hueso alveolar” (Lindhe, Karring y Lang,2011, p.583).

16.Gingivitis úlcernecrosante: “Enfermedad de curso agudo que afecta las encías, rápidamente destructivas y debilitantes que resulta en la pérdida de inserción y movilidad. Se caracteriza por lesiones gingivales en sacabocado y sangrado gingival provocado o espontáneo...” (Lindhe, Karring y Lang,2011, p.459).

17.Necrosis séptica: “Muerte pulpar por invasión bacteriana frecuentemente a causa de una caries dental...” (Cohen y Burns,2004, p.31).

18.Odinofagia: Deglución dolorosa (Argente y Alvarez, 2006).

19.Percusión: Se lleva a cabo mediante la aplicación de leves golpecitos en la corona dental de preferencia con el manejo del espejo bucal (Soares y Goldberg, 2002).

20.Prevalencia: Se conoce de esta manera a la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado (Hernández, Fernández y Baptista,2010).

21.*Pulpitis aguda*: “Inflamación de tipo aguda desencadenado por agentes traumáticos o patógenos en la que la respuesta es la activación de leucocitos polimorfonucleares...” (Sapp *et al.*,2005, p.80).

22.*Pulpitis crónica*: “Inflación crónica en la que no participa los agentes bacterianos la cual se caracteriza en etapas adultas por un depósito de fibras y calcificaciones distróficas...” (Sapp *et al.*,2005, p.81).

23.*Pulpectomía*: “Es la extirpación total del tejido pulpar vital o necrótico, preparando la cavidad pulpar para su sellado definitivo...” (Villena, 2001, p.59).

24.*Pruebas de vitalidad pulpar*: Son procedimientos que forman parte del diagnóstico en endodoncia y sirven para orientar la presencia o no de vitalidad en un diente o más de uno dependiendo del caso (Cohen y Burns, 2004).

25.*Radiolucidez*: El término se emplea en la acentuación de los rayos x, es decir son tejidos blandos y que por tanto permiten el paso de la luz y aparece en la radiografía más oscuro que otras estructuras (Whaites, 2008).

26.*Radiopaco*: Es todo aquel cuerpo que ofrece resistencia a ser atravesado por los rayos x tales como el tejido duro y aparece en la radiografía como una zona blanca de diferente intensidad dependiendo de la resistencia del tejido (Whaites, 2008).

27.*Recubrimiento pulpar*: Es la protección del tejido afectado o de la pulpa expuesta para conservar su vitalidad (Villena, 2001, p.45).

28.*Tracto sinusal*: Vía de drenaje desde un foco infeccioso agudo a través del tejido y/o el hueso hacia un orificio de la superficie mucosa o epitelial (Cohen y Burns, 2004).

III. Método

3.1 Tipo de investigación

- 3.1.1 Enfoque:** Cuantitativo, pues las variables pueden ser medidas de forma objetiva, dándole valores numéricos a las características evaluadas.
- 3.1.2 Diseño:** descriptivo, observacional, el fenómeno de la realidad se describe tal como se presenta en una situación “de espacio y de tiempo” dado sin introducir modificaciones.
- 3.1.3 Tiempo de ocurrencia de los hechos:** retrospectivo, ya que el fenómeno a estudiar ya se encuentra presente antes de la recolección de datos.
- 3.1.4 Período y secuencia de estudio:** transversal, registro de la información o motivo de estudio se realizará una sola vez (en el año 2019) y para un solo propósito de la investigación (Determinar la prevalencia y manejo terapéutico de infecciones odontogénicas en pacientes que acuden a un hospital de Lima metropolitana).

3.2 Ámbito temporal y espacial

El lugar de estudio será el Hospital Nacional Hipólito Unanue y el tiempo aproximado que durarán las consultas de las historias clínicas será propuesto por la institución ante una solicitud.

3.3 Variables

3.3.1 Variables principales

- Presencia de infecciones odontogénicas
- Manejo terapéutico (Quirúrgico y medicamentoso).

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

Está conformada por las historias clínicas de pacientes con infección odontogénica atendidos en el servicio de Cirugía bucomaxilofacial del H.N.H.U en el periodo de 2015 al 2019.

3.4.2 Muestra

El tamaño de la muestra, para este tipo de estudio, se obtuvo mediante la fórmula estimada de proporción, que estuvo conformada por las historias clínicas de pacientes con infección odontogénica que acudieron al servicio de cirugía bucomaxilofacial del HNHU en el período 2015-2019 y que cumplieron los criterios de inclusión. Se utilizó un muestreo aleatorio simple. Por lo tanto, la cantidad de historias clínicas evaluadas fueron 100 historias clínicas, que cumplieron los criterios de inclusión, según el cálculo muestral.

3.4.3 Criterios

3.4.3.1 Criterios de inclusión

- Historia clínica de pacientes que recibieron tratamiento en el servicio de cirugía bucomaxilofacial del HNHU.
- Historia clínica de pacientes con diagnóstico de infección odontogénica con datos a ser llenados según diseño de la Hoja de recolección de datos.

3.4.3.2 Criterios de exclusión

- Historias clínicas con información incompleta.
- Historias clínicas de pacientes con diagnósticos de infecciones de origen no odontogénico.
- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de traumatismo dentoalveolar o facial

3.5 Instrumentos

Se utilizó una ficha de recolección de datos que consta de tres partes la primera es los datos de filiación donde también se incluye el número de ficha, la segunda parte son los datos de

antecedentes médicos o comorbilidades previas y la tercera parte son el diagnóstico ejemplificado en la historia clínica, que fue nuestra unidad de análisis, y también se hizo el llenado de los tratamientos tanto el médico como el quirúrgico, los que se dividen en la antibioterapia y drenaje intra o extraoral, exodoncias; respectivamente.(Ver anexo 5)

3.6 Procedimientos

- Gestión del documento de aprobación proyecto de investigación al Director General del Hospital Nacional Hipólito Unanue. (Ver anexo 9)
- Aprobado mi proyecto solicité información sobre procesos infecciosos a Estadística.
- Identificado los números de historias clínicas revisé cada una de ellas para el llenado de la hoja de recolección de datos.
- Se elaboró una base de datos en el programa Microsoft Excel 2016 con historias de las cuales se hizo un filtro descartando historias en mal estado o dañadas.

3.7 Análisis de datos

Los datos fueron almacenados y procesados en una computadora Pentium IV con el programa Microsoft Windows 2016.

Se analizó la base de datos utilizando el programa STATA 14. Los resultados se presentaron de manera resumida según la descripción de los objetivos del estudio.

La presentación de los resultados también se realizó en frecuencias y porcentajes y resúmenes mediante tablas y gráficos.

3.7.1 Plan de análisis

Se utilizaron los estadísticos descriptivos como frecuencias y porcentajes en pacientes que acudieron al servicio de cirugía bucomaxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el período 2015- 2019.

3.8. Consideraciones éticas

El presente estudio se ha desarrollado bajo las normativas del Código de Helsinki realizado en la 59ª Asamblea General en Seúl, Corea, octubre del 2008; donde se expresa que los sujetos que serán seleccionados en el estudio no serán sometidos a ningún tipo de procedimiento. La obtención de información de manera retrospectiva a partir de las historias clínicas excluye la posibilidad de contacto directo con los pacientes.

3.8.1 Criterios de rigor científico

Se cumplió con la presentación de datos fiables y válidos que fueron codificados y protegidos. La credibilidad y estabilidad de los datos fueron presentadas al utilizar instrumentos que son válidos y confiables. Los resultados podrán ser aplicados por otros estudios cumpliendo así los criterios de transferibilidad o aplicabilidad. Las revisiones de los hallazgos clínicos por otros investigadores han sido reflejadas aquí, así como la identificación y descripción de limitaciones y alcances de cada uno quien compone los recursos humanos de esta investigación. El estudio es relevante para la institución, ya que con el nuevo conocimiento se podría abordar de manera más eficaz los casos de infecciones odontogénicas, disminuyendo periodos de hospitalización.

IV. Resultados

Se realizó la recolección de datos y se obtuvo un total de 4968 casos atendidos en el servicio de cirugía bucomaxilofacial según los registros desde 2015 al 2019. Se calculó la prevalencia de 2.03 casos de infecciones que cumplen los criterios de inclusión por cada 100 pacientes atendidos.

Además, se obtuvo una tasa de prevalencia por año, el cual registra lo siguiente:

Tabla 1

Distribución de la prevalencia de infecciones odontogénicas por períodos anuales

Año	# casos atendidos	# casos de I.O c/ crit. Inc.	Prevalencia
2015	781	25	3.2%
2016	786	17	2.16%
2017	1398	23	1.64%
2018	728	11	1.51%
2019	1275	25	1.96%
Total	4968	101	2.03%

Los casos atendidos representan el total de pacientes registrados en el libro de reportes operatorio del servicio de cirugía bucomaxilofacial.

Se observó que en el año 2015 se hallaron 781 casos de pacientes que acudieron al servicio de cirugía maxilofacial de los cuales 25 fueron casos con diagnóstico de infecciones odontogénicas obteniéndose una tasa de prevalencia de 3.2 %. Además se observa que para el año 2016 se obtiene 2.16%, para el año 2017 se obtuvo 1.64% de prevalencia y para el año 2018, 1.51% mientras que en el año 2019 la tasa fue 1.96 % con lo que se evidencia la disminución de la

cantidad de casos anuales de infecciones odontogénicas en el transcurso de los años desde el año 2015 hasta el año 2019.

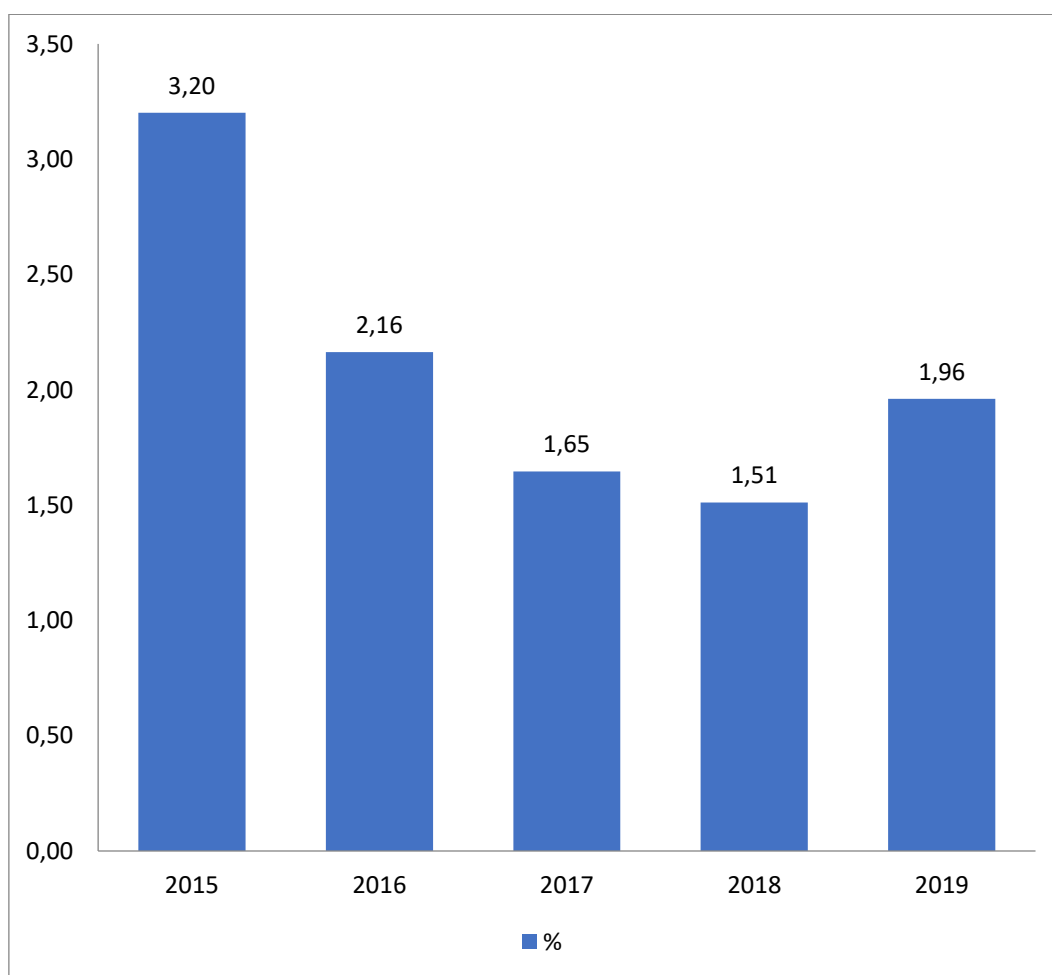


Figura 1. Prevalencia de infecciones odontogénicas por periodos anuales.

Tabla 2

Frecuencia de las infecciones odontogénicas categorizadas según diagnóstico en pacientes atendidos en el servicio de CBMF del Hospital Nacional Hipólito Unanue desde 2015-2019

Diagnóstico	Frecuencia	%	% acum.
Absceso apical agudo	10	9.90	9.90
Absceso periodontal	1	0.99	10.89
Celulitis facial ODG	5	4.95	15.84
Absceso facial ODG	54	53.47	69.31
Focos sépticos	1	0.99	70.30
Fístula extraoral	11	10.89	81.19
Absceso cervicofacial ODG	11	10.89	92.08
Angina de Ludwig	3	2.97	95.05
Actinomicosis cervicofacial ODG	1	0.99	96.04
Absceso dentoalveolar agudo	4	3.965	100.00
Total	101	100.00	

Entre los 101 casos de infecciones odontogénicas analizados se hallaron 10 (9.9%) casos de infecciones odontogénicas, 11 (10.89%) casos de fístula extraoral, 11 (10.89%) casos de absceso cervicofacial de origen odontogénico, 4 (3.96%) casos de absceso dentoalveolar agudo, 5 (4.95%) casos de Celulitis facial odontogénica, 3 (2.97%) casos de Angina de Ludwig, 1 (0.99%) caso de absceso periodontal, 1 (0.99%) caso de focos sépticos, 1 (0.99%) caso de actinomicosis cervicofacial de origen odontogénico y 54 (53.47%) casos de absceso facial de origen odontogénico.

Se encontró que los casos de mayor prevalencia son de absceso facial de origen odontogénico con una frecuencia de 54 casos de un total de 101 casos diagnosticados de infecciones odontogénicas.

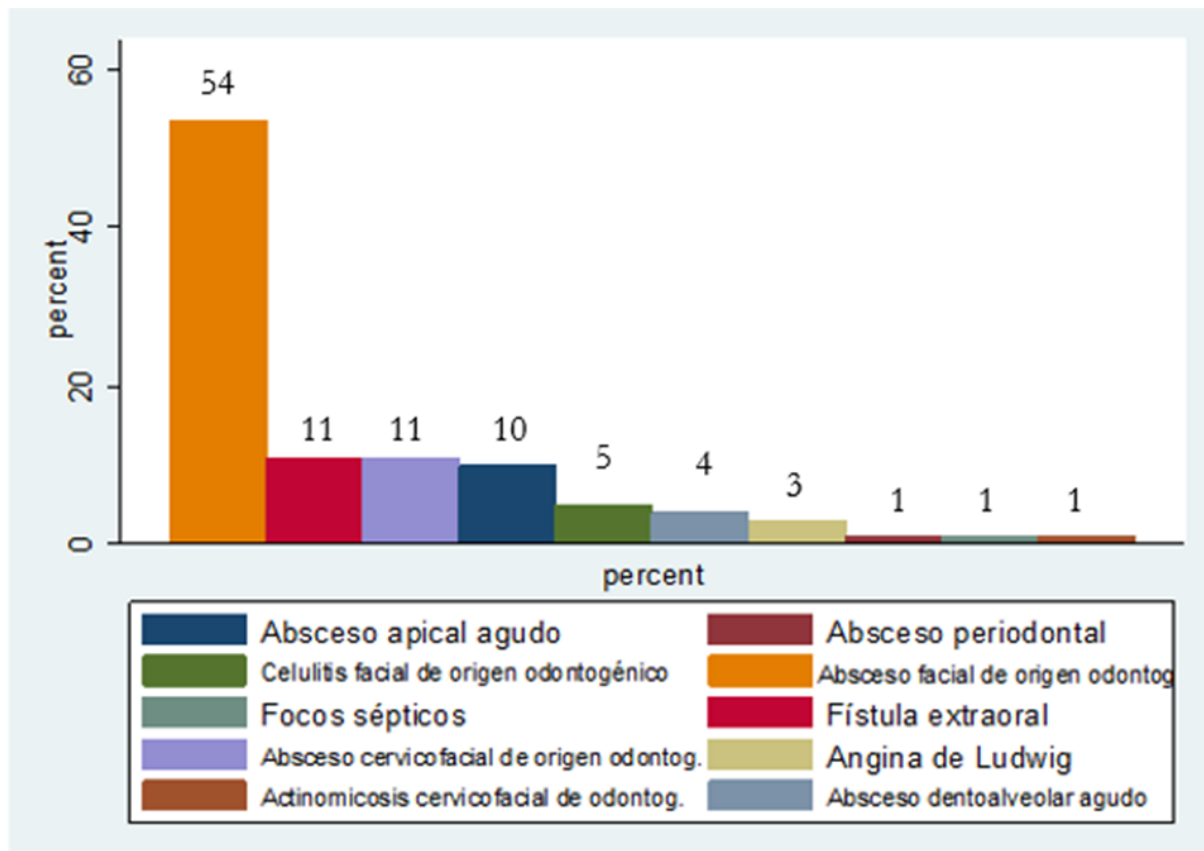


Figura 2. Diagrama de barras de la distribución de las Frecuencias de las infecciones odontogénicas.

Tabla 3

Distribución según género de pacientes con infecciones odontogénicas en el área de CBMF

Género	Freq.	%	Cum.
Masculino	50	49.50	49.50
Femenino	51	50.50	100.00
Total	101	100.00	

Se observó que los pacientes de género masculino fueron 50 (49.5%) a diferencia del femenino 51(50.5%), no encontrándose diferencia significativa en estos casos registrados.

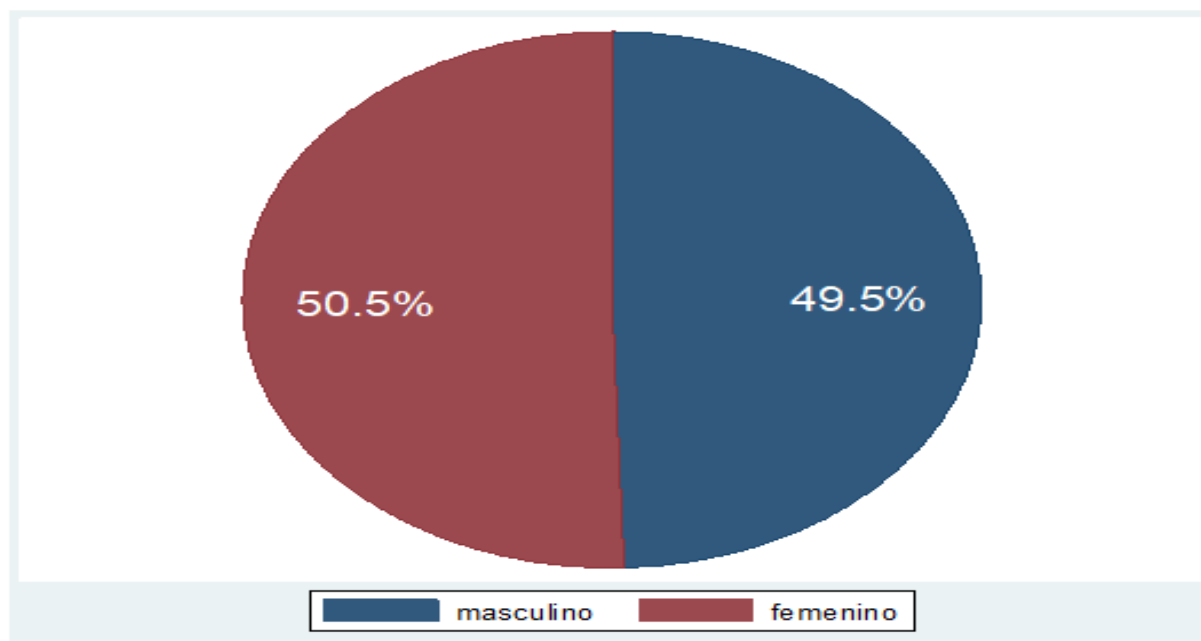


Figura 3. Diagrama de sectores circulares de la distribución según género de pacientes con infecciones odontogénicas

Tabla 4

Distribución según género de las infecciones odontogénicas más prevalentes según diagnóstico

Diagnóstico	Masc.	Fem.	Total
Absceso apical agudo	3	7	10
Absceso periodontal	1	0	1
Celulitis facial de origen odontogénico	1	4	5
Absceso facial de origen odontogénico	28	26	54
Focos sépticos	1	0	1
Fístula extraoral	4	7	11
Absceso cervicofacial	9	2	11
Angina de Ludwig	1	2	3
Actinomicosis cervicofacial de origen odg.	0	1	1
Absceso dentoalveolar agudo	2	1	4
Total	50	51	101

De las 101 historias clínicas observadas 28 del género masculino y 26 del género femenino corresponden a los diagnósticos de Absceso facial de origen odontogénico como el más prevalente. Mientras que la celulitis facial de origen odontogénico le corresponde una persona de género masculino y 4 del femenino. Además para el diagnóstico de absceso periodontal hubo un caso del género masculino y ningún caso en el género femenino de igual manera para el diagnóstico de focos sépticos hubo un solo caso en el género masculino con este diagnóstico y ningún caso para el género femenino a diferencia de la presentación de

actinomicosis cervicofacial de origen odontogénico donde no se obtuvo ningún caso de esta entidad en el género masculino y un caso en el género femenino.

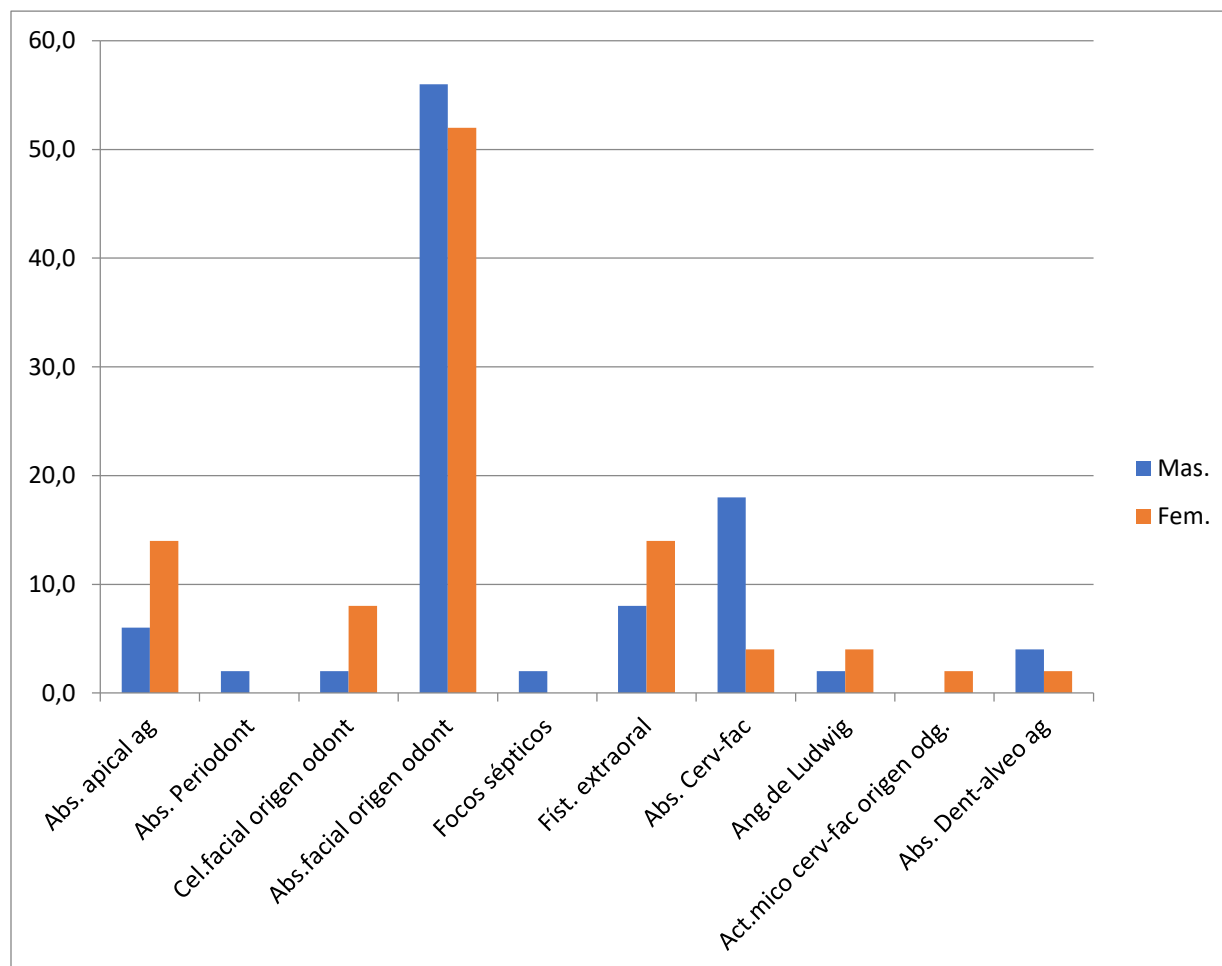


Figura 4. Frecuencia de las infecciones odontogénicas según género.

Tabla 5

Distribución según edad de los casos de infecciones odontogénicas presentados en el servicio de CBMF-HNHU

Edad en categorías	Freq.	%	Cum.
6-17	6	5.94	5.94
18-29	25	24.75	30.69
30-39	30	29.70	60.40
40-49	16	15.84	76.24
50-59	14	13.86	90.10
60-69	4	3.96	94.06
70-79	5	4.95	99.01
80-89	1	0.99	100.00
Total	100	100.00	

Se realizó la distribución de los datos de la edad de los pacientes según rangos de edad, de los cuales las edades comprendidas de 6-17 años obtuvieron 6 (5.94%) casos de infecciones odontogénicas, las edades de 18-29 años tuvieron 25 (24.75%) casos de infecciones de origen odontogénico, en los pacientes de 30-39 años se hallaron 30 (29.7%) casos de infecciones odontogénicas, para las edades de 40-49 años se obtuvieron 16 casos de infecciones de origen odontogénico, casi de igual manera para las edades comprendidas de 50-59 años se halló 14 casos y para las edades de 60-69, 70-79 y 80-89 se encontraron 4,5 y 1 caso respectivamente de esta entidad estudiada.

Se halló que la mayoría de pacientes son aquellos que comprenden las edades de 30-39 años, mientras que el grupo minoritario son de 80-89 años con un sólo caso. Los pacientes niños se encuentran comprendidos en las edades de 6-17 años con un total de 6 casos.

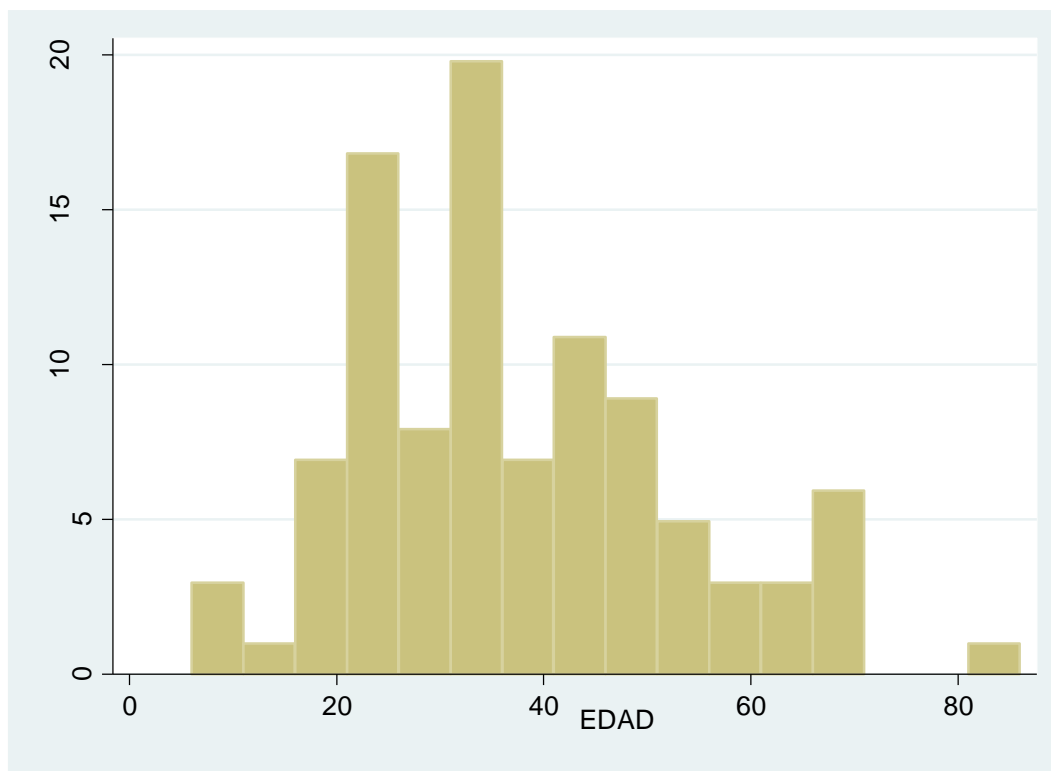


Figura 5. Distribución según edad de las infecciones odontogénicas.

Tabla 6

Procedimientos quirúrgicos en pacientes con infecciones odontogénicas atendidos en el área de CBMF

Procedimiento	Freq.	%	Cum.
Exodoncia	19	18.81	18.81
Drenaje + exodoncia	59	58.42	77.23
Drenaje intraoral+ extraoral	20	19.80	97.03
Drenaje + curetaje óseo	1	0.99	98.02
Desfocalización	1	0.99	99.01
Interconsulta	1	0.99	100.00
Total	101	100.00	

Se halló que para los 101 casos de infecciones odontogénicas se realizaron los siguientes procedimientos quirúrgicos y médicos, entre ellos se hallaron 19 (18.81%) casos de exodoncia, 59 (58.42%) casos de drenaje más exodoncia, 20 (19.8%) casos de drenaje intraoral combinado con drenaje extraoral, 1 (0.99%) caso al que se realizó drenaje más curetaje óseo, 1 (0.99%) caso al que se realizó desfocalización y por último se halló 1 (0.99%) caso de interconsulta. Se observó que los procedimientos quirúrgicos mayormente administrados a pacientes con infecciones odontogénicas fueron el drenaje + exodoncia con una cantidad de 59, mientras que el curetaje óseo, la desfocalización y la interconsulta fueron realizados una vez cada cual.

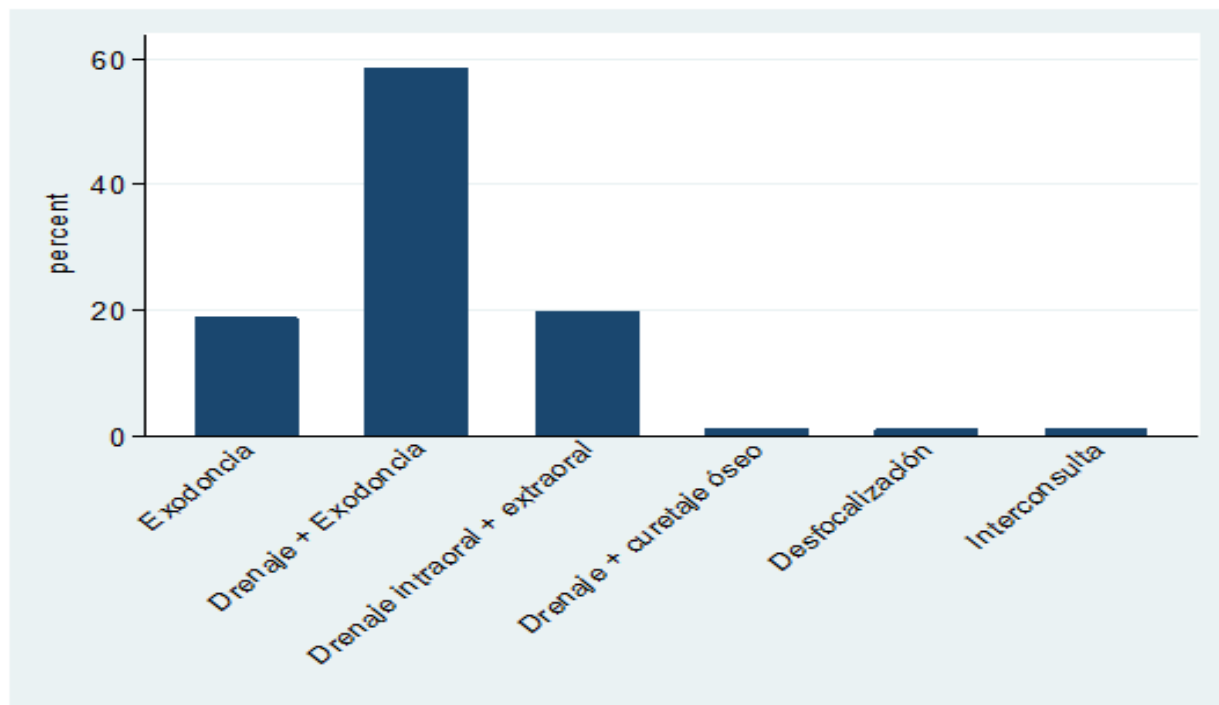


Figura 6. Diagrama de barras de los procedimientos quirúrgicos en pacientes con infecciones odontogénicas.

Tabla 7

Distribución de los procedimientos quirúrgicos realizados en el servicio de CBMF del HNHU según el diagnóstico

Diagnóstico	Procedimientos						Total
	Exo d	Dren+ Exod	Dren	Dren+ curet	Int	Des f	
Absceso apical agudo	5	3	2	0	0	0	10
Absceso periodontal	1	0	0	0	0	0	1
Celulitis facial de origen odg.	0	5	0	0	0	0	5
Absceso facial de origen odg.	0	40	12	1	1	0	54
Focos sépticos	1	0	0	0	0	0	1
Fístula extraoral	10	1	0	0	0	0	11
Absceso cervicofacial	2	2	6	0	0	1	11
Angina de Ludwig	0	3	0	0	0	0	3
Actinomicosis cervicofacial odg.	0	1	0	0	0	0	1
Absceso dentoalveolar	0	4	0	0	0	0	4
Total	19	59	20	1	1	1	101

Exod.: exodoncia, Dren: drenaje, curet: curetaje, INT: Interconsulta, Desf.: desfocalización.

De los 54 casos de Absceso facial de origen odontogénico, 40 de ellos se realizaron drenaje + exodoncia, a 12 les correspondió sólo drenaje, un único caso con drenaje+curetaje óseo y un caso de interconsulta. Para el segundo diagnóstico más prevalente el cual fue fístula extraoral con 11 casos hallados, de los cuales a 10 de ellos se le realizó exodoncia y solo hubo un caso que se realizó drenaje más exodoncia, asimismo para los casos de absceso cervicofacial de origen odontogénico que obtuvo 11 casos se halló que dos de los casos se le realizó exodoncia, 2 casos de drenaje combinado con exodoncia, 6 casos de drenaje intraoral más extraoral y un caso de desfocalización.

Tabla 8

Distribución de las comorbilidades en pacientes con infecciones odontogénicas del servicio de CBMF- HNHU, 2015-2019

Comorbilidades	Freq.	%	Cum.
Asma	1	0.99	0.99
Colagenopatías	1	0.99	1.98
Enfermedad de Parkinson	1	0.99	2.97
Enfermedad renal crónica	1	0.99	3.96
Falla cardíaca	1	0.99	4.95
Gastritis	1	0.99	5.94
Hepatopatías	1	0.99	6.93
Hipertensión arterial	1	0.99	7.92
Insuficiencia cardíaca congestiva	1	0.99	8.91
Insuficiencia renal aguda	1	0.99	9.90
Trastorno mental	1	0.99	10.89
Ninguno	90	89.11	100.00
Total	101	100.00	

Se observó que los pacientes diagnosticados con infecciones odontogénicas presentaron además al menos una enfermedad sistémica subyacente (comorbilidad).

Mientras que la mayoría de casos de pacientes con infecciones odontogénicas 90 casos no presentaron ninguna comorbilidad subyacente en esta investigación.

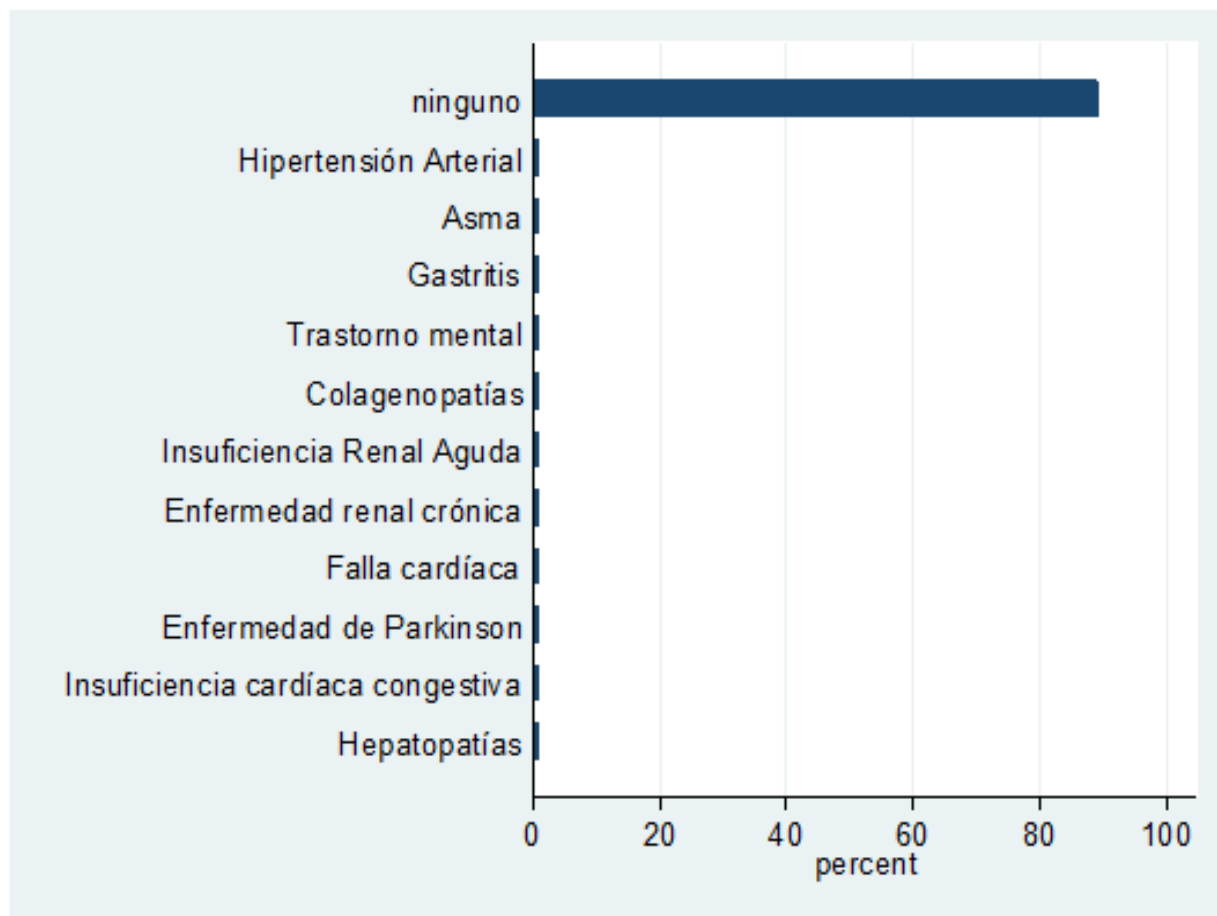


Figura 7. Diagrama de barras de la distribución de las comorbilidades de pacientes con infecciones odontogénicas.

Tabla 9

Tratamiento antibiótico en pacientes con infecciones odontogénicas del servicio de CBMF del HNHU, 2015-2019

Tratamiento antibiótico	Freq.	%	Cum.
Bactericida	56	55.45	55.45
Bacteriostático	45	44.55	100.00
Total	101	100.00	

Se encontró que el antibiótico más administrado fue según su mecanismo de acción Bactericida 55.45%.

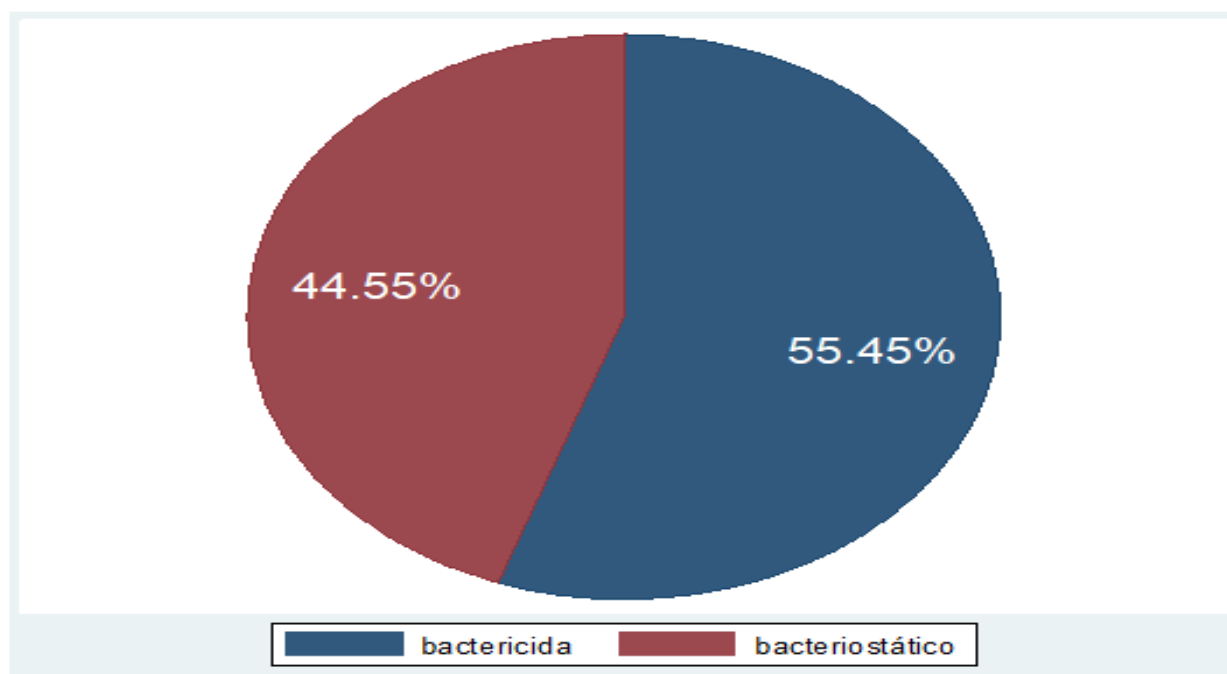


Figura 8. Diagrama de sectores del tratamiento antibiótico administrado a pacientes con infecciones odontogénicas.

V. Discusión de resultados

En este estudio se revisaron 101 historias clínicas de pacientes diagnosticados con infecciones odontogénicas de un total de 4968 casos registrados.

Se halló una prevalencia de 2.03 casos por cada 100 casos atendidos en el servicio de CBMF del HNHU.

Garrido (2015) en su estudio estimó una prevalencia del 7% realizado en un centro de atención de emergencias por un periodo de dos meses. Respecto al absceso de espacios anatómicos, Garrido halló que este se presentó en un 23% (n=31) de los diagnósticos totales mientras que la celulitis/ Flegmón ocupó el cuarto lugar de mayor prevalencia con un 5,9% (n=8); en nuestro estudio la mayoría de las infecciones odontogénicas fueron de Absceso facial de origen odontogénico 54(53.47%) seguido de Fístula extraoral 11(10.89%) y de Absceso cervicofacial de origen odontogénico 11(10.89%).

Sato *et al.* (2009) en relación a la edad halló que los pacientes con infecciones de origen odontogénico tenían una media de 30 años (DE 16,6) al igual que en nuestro estudio donde la edad promedio fue de 37.217, el paciente más joven tenía 7 años y el más viejo 85 años (DE 15.97). La edad media de los varones era 38.44; la edad media de las mujeres fue 35.05 y nueve pacientes (8,9%) fueron menores de 18 años.

Azodo, Chukwumah y Ezeja (2012) respecto al sexo afirman que la mayoría de los estudios informan una preponderancia masculina de infecciones odontogénicas graves tanto en poblaciones adultas como pediátricas. En nuestro estudio la población masculina 50 (49.5%) y femenina 51 (50.5%) están similarmente distribuidos en la totalidad de 101 casos de infecciones odontogénicas.

Bakir *et al.* (2012) del tratamiento médico menciona que a todos los pacientes se le administró tratamiento médico. Mientras que la intervención quirúrgica fue requerida en 95 pacientes (59.5%), además 78 pacientes (40.5%) fueron tratados con terapia médica antibiótica por vía intravenosa sola. Esto parece coincidir con nuestro estudio en donde se requirió manejo quirúrgico, exodoncia y drenaje (58.42%) el cual fue el tratamiento de primera línea para todos los pacientes, seguido de drenaje intraoral más extraoral (19.8%); 2 pacientes (1.98%) no fueron tratados quirúrgicamente.

Von Konow, Köndell, Nord y Heimdahl (1992) compararon la actividad entre la clindamicina y la penicilina V en el tratamiento de infecciones odontogénicas de moderadas a grave, pero el grupo de clindamicina tuvo una duración más corta de fiebre, dolor e hinchazón. Tal estudio concuerda con el nuestro pues en todos los casos diagnosticados se prescribieron antibióticos por tratarse de infecciones agudas y otras crónicas reagudizadas. Los pacientes que recibieron terapia antibiótica se dividieron en 2 grupos aquellos que se les prescribió un bactericida 56 (55.45%) y otros a quienes se les dio un bacteriostático 45 (44.55%). Dentro de los antibióticos de tipo bactericida que resultaron mayormente prescritos por los cirujanos maxilofaciales del HNHU se halló a la clindamicina por vía endovenosa en dosis de 20mg/kg en infecciones leves, 30mg/kg en infecciones moderadas y 40mg/kg en infecciones severas.

Huang, Liu, Chen, Tseng, Yeh y Chen (2004) en relación a las comorbilidades halló una correlación estadísticamente significativa de infecciones dentales agudas, complicaciones y muerte con enfermedades médicamente comprometidas, como diabetes, insuficiencia renal, cirrosis hepática; esto coincide con nuestro estudio donde tales comorbilidades se atribuyeron a los pacientes con infecciones odontogénicas que acudieron al HNHU.

VI. Conclusiones

- Se halló una prevalencia de 2 casos por cada 100 diagnosticados con infecciones odontogénicas.
- Se concluye que el absceso facial de origen odontogénico fue el diagnóstico más frecuente con una cantidad de 54 casos de un total de 101 pacientes diagnosticados con infecciones odontogénicas.
- El grupo etario comprendido entre 30-39 años fue el más prevalente con un total de 30 casos atendidos de infecciones odontogénicas.
- Se observó que el grupo femenino (50.5%) y el masculino (49.5%) fueron equitativamente distribuidos en la muestra que corresponde a los pacientes diagnosticados con infecciones odontogénicas.
- Se encontró que la terapéutica más empleada fue el drenaje y exodoncia (58.42%) en pacientes diagnosticados con infecciones odontogénicas.
- El tratamiento antibiótico más utilizado según su mecanismo de acción fue el bactericida (55.45%).

VII. Recomendaciones

- Se recomienda en investigaciones futuras acceder a la totalidad de atenciones en el servicio de cirugía bucomaxilofacial del hospital nacional Hipólito Unanue mediante un permiso obtenido del departamento de Estadística, estos datos estadísticos servirán para estimar la prevalencia de manera más representativa pues los datos mientras más grandes son, dan más aproximación a lo real.
- Se propone que en estudios posteriores el diseño sea prospectivo de manera que los datos sean recogidos mientras se realiza la investigación y así obtener datos que afirmen la destreza del investigador.
- Se aconseja realizar estudios de esta problemática en el sector privado pues en estudios realizados en hospitales ocurre que la obtención de permisos es muy prolongada y de poco provecho.
- Se sugiere en futuras investigaciones apuntar a la población infantil y describir las características de la enfermedad y así dejar un precedente para la literatura nacional.
- Por último, se recomienda planificar alguna charla de la prevención de este tipo de enfermedades en la población y así influir en hábitos saludables.

VIII. Referencias

- Adamson, O. O., Gbotolorun, O. M., Odeniyi, O., Oduyebo, O. O. y Adeyemo, W. L. (2018). Assessment of predictors of treatment outcome among patients with bacterial odontogenic infection. *Saudi Dent J*, 30(4), 337-341. DOI: 10.1016/j.sdentj.2018.07.003
- Akinbami, B.O., Akadiri, O. y Gbujie, D.C. (2010). Spread of odontogenic infections in Port Harcourt, Nigeria. *J Oral Maxillofac Surg*, 68(10), 2472-7. DOI: 10.1016/j.joms.2010.01.019
- Al-Belasy, F. (2005). Ultrasound-guided drainage of submasseteric space abscesses. *J Oral Maxillofac Surg*, 63(1), 36–41. DOI: 10.1016/j.joms.2004.05.218
- Al-Malik, M. y Al-Sarheed, M. (2017). Pattern of management of orofacial infection in children: A review. *Saudi J Biol Sci*, 24(6), 1375-1379. DOI: 10.1016/j.sjbs.2016.03.004
- Al-Nawas, B., Walter, C., Morbach, T., Seitner, N., Siegel, E., Maeurer, M. y Krummenauer, F. (2009). Clinical and microbiological efficacy of moxifloxacin versus amoxicillin/clavulanic acid in severe odontogenic abscesses: a pilot study. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 28(1), 75-82. DOI: 10.1007/s10096-008-0587-2
- Alotaibi, N., Cloutier, L., Khaldoun, E., Bois, E., Chirat, M. y Salvan, D. (2015). Criteria for Admission of Odontogenic Infections at High Risk of Deep Neck Space Infection. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*, 132(5), 261-4. DOI: 10.1016/j.anorl.2015.08.007
- Argente, H. y Alvarez, M. (2006). *Semiología Médica: Fisiología, semiotecnia y propedéutica, enseñanza basada en el paciente*. Buenos Aires, Argentina: Ed. Médica Panamericana.
- Arias, R. (2008). *El diagnóstico en odontología*. Colombia: Programa Editorial Univalle.
- Aslangul, E. y Le Jeune, C. (2012). Role of corticosteroids in infectious disease. *Presse Med*, 41(4), 400-5. DOI: 10.1016/j.lpm.2012.01.009

- Azodo, C.C., Chukwumah, N.M. y Ezeja, E.B. (2012) Dentoalveolar abscess among children attending a dental clinic in Nigeria. *Odontostomatol Trop*, 35(139), 41–6.
- Bakir, S., Tanriverdi, M. H., Gün, R., Yorgancilar, A. E., Yildirim, M., Tekbaş, G., ... Topçu, İ. (2012). Deep neck space infections: a retrospective review of 173 cases. *Am J Otolaryngol*, 33(1), 56-63. DOI: 10.1016/j.amjoto.2011.01.003
- Bali, R., Sharma, P. y Gaba, S. (2015). Use of metronidazole as part of an empirical antibiotic regimen after incision and drainage of infections of the odontogenic spaces. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 53(1):18-22. DOI: 10.1016/j.bjoms.2014.09.002
- Barret, K.E., Barman, S.M., Boitano S. y Brooks, H.L. (2010). *Ganong: Fisiología médica*. México, D.F.: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Bascones, A., Aguirre, J.M., Bermejo, A., Blanco, A., Gay-Escoda, C., González, M.A., ... Vicente, J.C. (2005). Documento de consenso sobre el tratamiento antimicrobiano de las infecciones bacterianas odontogénicas. *Avances en Odontoestomatología*, 21(6), 311-319.
Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852005000600004&lng=es&tlng=es.
- Bellanti, J. (2013). *Alergia. Enfermedad multisistémica. Fundamentos básicos y clínicos*. México, D.F.: Ed. Médica Panamericana.
- Biron, V., Kurien, G., Dziegielewski, P., Barber, B. y Seikaly, H. (2013). Surgical vs ultrasound-guided drainage of deep neck space abscesses: a randomized controlled trial: surgical vs ultrasound drainage. *J Otolaryngol Head Neck Surg*, 42(1), 18. DOI: 10.1186/1916-0216-42-18
- Bratton; T.A., Jackson, D.C., Nkungula-Howlett, T., Williams C.W. y Bennett C.R. (2002). Management of complex multi-space odontogenic infections. *J Tenn Dent Assoc*, 82(3), 39-47.

- Brook, I., Lewis, M.A.O., Sándor, G. K. B., Jeffcoat, M., Samaranayake, L. P. y Vera J. (2005).
Clindamycin in dentistry: More than just effective prophylaxis for endocarditis. *Oral Surg Oral
Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*; 100(5), 550-8. doi: 10.1016/j.tripleo.2005.02.086
- Cabrera, C.E., Deutsch, E. S., Eppes, S., Lawless, S., Cook, S., O'Reilly, R. C. y Reilly, J. S.
(2007). Increased incidence of head and neck abscesses in children. *Otolaryngol Head Neck
Surg*, 136(2), 176-81. DOI: 10.1016/j.otohns.2006.09.003
- Cachovan, G., Böger, R. H., Giersdorf, I., Hallier, O., Streichert, T., Haddad, M., ... Sobottka, I.
(2011). Comparative Efficacy and Safety of Moxifloxacin and Clindamycin in the Treatment of
Odontogenic Abscesses and Inflammatory Infiltrates: A Phase II, Double-Blind, Randomized
Trial. *Antimicrob Agents Chemother*, 55(3), 1142-7. DOI: 10.1128/AAC.01267-10
- Carter, L.M. y Layton, S. (2009). Cervicofacial infection of dental origin presenting to maxillofacial
surgery units in the United Kingdom: a national audit. *Br Dent J*. 206(2), 73-8. DOI:
10.1038/sj.bdj.2009.4
- Chan, Y. y Chan, C. (2003). Antibiotic resistance of pathogenic bacteria from odontogenic
infections in Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect*, 36(2), 105-10.
- Chang, K-P, Chen, Y-L, Hao, S-P y Chen, S-M. (2005). Ultrasound-guided closed drainage for
abscesses of the head and neck. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 132(1), 119-24.
DOI: 10.1016/j.otohns.2004.08.004
- Chang, J.-S., Yoo, K.-H., Yoon, S. H., Ha, J., Jung, S., Kook, M.-S., ... Oh, H.-K. (2013).
Odontogenic infection involving the secondary fascial space in diabetic and non-diabetic
patients: a clinical comparative study. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*, 39(4), 175-81.
DOI: 10.5125/jkaoms.2013.39.4.175
- Chiapasco, M. (2004). *Cirugía Oral Texto y Atlas en color*. España: Elsevier.

- Chow, A.W. (2003). Epidemiology, pathogenesis and clinical manifestations of odontogenic infections. In: Rose BD, editor. UptoDate 14.3, Welleseley (MA): UptoDate; 2006.
- Cohen, S. y Burns, R. (2004) *Cohen. Vías de la pulpa*. España: Editorial Elsevier.
- Desvarieux, M., Demmer, R.T., Jacobs, D.R., Rundek, T., Boden-Albala, B., Sacco, R.L. y Papapanou, P.N. (2010). Periodontal bacteria and hypertension: The oral infections and vascular disease epidemiology study. *J Hypertens*, 28(7), 1413-21.
DOI: 10.1097/HJH.0b013e3283338cd36
- Diaz, J.C. (2004). Maxillofacial celulitis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 9 Suppl, 133. Recuperado de http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv9suppl_i_p133.pdf
- Díaz, H. y Rodríguez, F. (2016). *Patologías pulpares y tratamientos endodónticos y/o quirúrgicos en pacientes de 19 a 59 años atendidos en el hospital regional de Loreto, 2015* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos, Perú.
- Dodson, T.B., Barton, J.A. y Kaban, L.B. (1991). Predictors of outcome in children hospitalized with maxillofacial infections: a linear logistic model. *J Oral Maxillofac Surg*, 49(8), 838-42.
DOI: 10.1016/0278-2391(91)90012-b
- Doll, C., Carl, F., Neumann, K., Voss, J. O., Hartwig, S., Waluga, R., ... Raguse, J. D. (2018). Odontogenic Abscess-Related Emergency Hospital Admissions: A Retrospective Data Analysis of 120 Children and Young People Requiring Surgical Drainage. *Biomed Res Int*, 2018, 3504727. DOI: 10.1155/2018/3504727
- Donado, M. y Martínez, J. (2013). *Cirugía Bucal: Patología y técnica*. España: Elsevier.
- Eslava, C., Castellanos, S., Pretto, E., Sánchez, V. y Méndez, I. (2012). Celulitis facial odontogénica severa infrecuente causada por *Citrobacter Freundii* productora de AmpC en un

paciente con diabetes mellitus 2. Reporte de caso. *Revista Med*, 20(1), 35-41.

<https://doi.org/10.18359/rmed.1209>

Feigin, R.D. y Cherry, J.D. (1998). *Textbook of pediatric infectious diseases*. Philadelphia, EE. UU: WB Saunders co.

Fernández, M., González, P., Mardones, M. y Rodrigo, A. (2014). Complicaciones Severas de infecciones odontogénicas. *Rev. Med. Clin. Condes*, 25(3), 529-533.

DOI: 10.1016/S0716-8640(14)70066-5

Flynn, T. (2004). Principles of Management of Odontogenic Infections. En M. Miloro, G. Ghali, P. Larsen y P. Waite. (Ed.), *Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery*. 2da Edición. Hamilton, London: Bc Decker Inc.

Flynn, T. (2013). Principles of management and prevention of odontogenic infections. En J.R. Hupp, M. R. Tucker y E. Ellis. (Ed.), *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*. Missouri, EUA: Elsevier Mosby.

Flynn, T., Paster, B., Stokes, L., Susarla, S. y Shanti, R. (2012). Molecular methods for diagnosis of odontogenic infections. *J Oral Maxillofac Surg*, 70(8), 1854–1859.

DOI: 10.1016/j.joms.2011.09.009

Flynn, T.R., Shanti, R.M., Levi, M., Adamo, A., Kraut, R. y Trieger, N. (2006). Severe odontogenic infections, Part 1: Prospective report. *J Oral Maxillofac Surg*, 64(7), 1093-103.

DOI: 10.1016/j.joms.2006.03.015

Flynn, T.R. (2000a). Surgical management of orofacial infections. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am*, 8(1), 77-100.

Flynn, T.R. (2000b). The swollen face: severe odontogenic infections. *Emerg Med Clin North Am* 18(3), 481-519.

- Fragiskos, D. (2007). *Oral Surgery*. New York, EE. UU: Springer Science & Business Media.
- Fujii, R., Saito, Y., Tokura, Y., Nakagawa, K.-I., Okuda, K. y Ishihara, K. (2009). Characterization of bacterial flora in persistent apical periodontitis lesions. *Oral Microbiol Immunol*, 24(6), 502-5. DOI: 10.1111/j.1399-302X.2009.00534. x
- Gagliardi, A., Contreras, M., Gudiño, R. y Zeballos, R. (2014). Angina de Ludwig: Reporte de 2 casos. *Rev. Esp. Cir. Oral Maxilofac.* 36(4), 177-181.
- Gay-Escoda, C. y Berini, L. (2015). *Tratado de Cirugía Bucal*. España: Ergon.
- Garrido, S. (2015). *Prevalencia de las infecciones de origen odontogénico, su categorización según gravedad y evolución en el Hospital de Urgencia Asistencia Pública, durante los meses de julio a setiembre del año 2015* (Tesis de pregrado). Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile, Chile.
- Gonçalves, L., Lauriti, L., Yamamoto, K.M. y Luz, J.G.C. (2013). Characteristics and management of patients requiring hospitalization for treatment of odontogenic infections. *J Craniofac Surg*, 24(5), 458–462. DOI: 10.1097/SCS.0b013e3182902e95
- Gutiérrez, J., Noguero, B., Soto, M.J. y Liebana, J. (2002). Interleukine-1 genotype in mouthwash from patients with periodontal disease. *Med Clin (Barc)*, 118(19), 757-8 DOI: 10.1016/s0025-7753(02)72520-7
- Gutiérrez, J., Perea, E., Romero, M. y Girón, J. (2004). Infecciones orofaciales de origen odontogénico. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 9(4), 280-287. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472004000400002&lng=es&tlng=es
- Griffen, A. Overview of gingivitis and periodontitis in children and adolescents. (2014). Disponible en <http://www.uptodate.com>

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Ed. Mc Graw Hill.
- Huang, T.T., Liu, T.C., Chen, P.R., Tseng, F.Y., Yeh, T.H. y Chen, Y.S. (2004). Deep neck infection: Analysis of 185 cases. *Head Neck*, 26, 854–60.
- Huamaní, K. (2017). *Prevalencia de celulitis facial odontogénica de los pacientes pediátricos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante el período 2013-2015* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Hupp, J. R., Tucker M. R. y Ellis E. (2014). *Cirugía oral y maxilofacial contemporánea*. Barcelona, España: Elsevier.
- Hyun, S. Y., Oh, H. K., Ryu, J. Y., Kim, J. J., Cho, J. Y. y Kim, H. M. (2014). Closed suction drainage for deep neck infections. *J Craniomaxillofac Surg*, 42(6), 751-6.
DOI: 10.1016/j.jcms.2013.11.006
- Igoumenakis, D., Gkinis, G., Kostakis, G., Meztis, M. y Rallis, G. (2014). Severe Odontogenic Infections: Causes of Spread and Their Management. *Surg Infect (Larchmt)* 15(1), 64-8.
DOI: 10.1089/sur.2012.178
- Igoumenakis, D., Giannakopoulos, N.N., Parara, E., Mourouzis, C. y Rallis, G. (2015). Effect of the causative tooth extraction on clinical and biological parameters in an odontogenic infection. A prospective clinical trial. *J Oral Maxillofac Surg*, 73(7), 1254-8.
DOI: 10.1016/j.joms.2015.02.008
- Isla, A., Canut, A., Rodríguez-Gascón, A., Planells, P., Beltrí-Orta P., Salmerón-Escobar, J.I., Labora, A. y Pedraz, J.L. (2008). Utilización de antimicrobianos en las infecciones odontogénicas en niños y adolescentes: análisis farmacocinético/farmacodinámico (PK/PD).

Enferm Infecc Microbiol Clin, 26(10), 621-8. Recuperado de

<https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od121g.pdf>

Jara, G., Vives, G. y Ramírez, V. (2011). *Guía clínica AUGE: urgencias odontológicas ambulatorias*. Santiago, Chile: Minsal.

Kim, E., Jeon J.H., Shim Y.H., Lee K.S., Kim S.Y. y Kim E.R. (2011). Masticator space abscess in a 47-day-old infant. *Korean J Pediatr*, 54(8), 350-353. doi:10.3345/kjp.2011.54.8.350

Kolenbrander, P., Palmer, R., Richard, A., Jakubovics, N. y Chalmers, N. (2006) Bacterial interactions and successions during plaque development. *Periodontol 2000*, 42:47-79.

DOI: 10.1111/j.1600-0757.2006.00187.x

Kudiyirickal, M. y Hollinshead, F. (2012). Clinical profile of orofacial infections: an experience from two primary care dental practices. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 17(4), 533-7.

DOI: 10.4317/medoral.17664

Kuriyama, T., Karasawa, T., Nakagawa, K., Yamamoto, E. y Nakamura, S. (2002) Bacteriology and antimicrobial susceptibility of gram-positive cocci isolated from pus specimens of orofacial odontogenic infections. *Oral Microbiol Immunol*, 17(2), 132-5. <https://doi.org/10.1046/j.0902-0055.2001.00098.x>

Labbé, M. (1990). Anaérobies en pathologie bucco-dentaire. *Med Mal Infect*, 20:151-2.

Le Galés-Camus, Catherine. (2004). La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales. Ginebra, Suiza. Recuperado de

<https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/>

Levy, M. M., Fink, M. P., Marshall, J. C., Abraham, E., Angus, D., Cook, D., ... International Sepsis Definitions Conference (2003). 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis

Definitions Conference. *Intensive care medicine*, 29(4), 530–538. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s00134-003-1662-x>

Lin, Y.T. y Lu, P.W. (2006). Retrospective study of pediatric facial cellulitis of odontogenic origin. *Pediatr Infect Dis J*, 25(4), 339-42. DOI: 10.1097/01.inf.0000216202.59529.3d

Lindhe, J., Karring, T. y Lang, N.P. (2011). *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. Buenos Aires, Argentina: Médica Panamericana.

Liñares, J. y Martín-Herrero, J.E. (2003). Bases fármaco-microbiológicas del tratamiento antibiótico de las enfermedades periodontales y periimplatarias. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*, 15(3), 139-147. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852003000300004&lng=es&tlng=es.

Little, J.W., Falace, D.A., Miller, C.S. y Rhodus, N.L. (2008). *Tratamiento odontológico del paciente bajo tratamiento médico*. 5º edición. España: Editorial Harcourt.

Lockhart, R., Hamilton, G.F. y Fyfe, F.W. (1959). *Anatomía humana*. México: McGraw-Hill Nueva Editorial Interamericana.

Maestre, J.R. (2004). Opciones terapéuticas en la infección de origen Odontogénico. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 9 Suppl. S19-S31.

Maki, M.H. (2010). Orofacial infections in Iraq. *J Craniofac Surg*, 21(6), 1911-6. DOI: 10.1097/SCS.0b013e3181f4b1d0

Mardini, S.; y Gohel, A. (2018). Imaging of Odontogenic Infections. *Radiol Clin North Am*, 56(1), 31-44. DOI: 10.1016/j.rcl.2017.08.003

Martínez, J. (2009) *Cirugía oral y maxilofacial*. México: Editorial el Manual Moderno.

- Martins, J.R., Chagas, O. L., Velasques, B. D., Bobrowski, Â. N., Correa, M. B. y Torriani, M. A. (2017). The Use of Antibiotics in Odontogenic Infections: What Is the Best Choice? A Systematic Review. *J Oral Maxillofac Surg*, 75(12), 2606-2606.
DOI: 10.1016/j.joms.2017.08.017
- Mathew, G.C., Ranganathan, L.K., Gandhi, S., Jacob, M. E., Singh, I., Solanki, M. y Bither, S. (2012). Odontogenic maxillofacial space infections at a tertiary care centre in North India: a five-year retrospective study. *Int J Infect Dis*, 16(4), 296-302.
DOI: 10.1016/j.ijid.2011.12.014
- Medina, M. (2009). *Traqueostomías en los Hospitales Estatales de Windhoek, Namibia 2008-2009* (Tesis de Maestría). Universidad de Ciencias Médicas "Carlos J. Finlay", Camaguey, Cuba.
Recuperado de <https://www.grin.com/document/272208>
- Miloro, M., Ghali, G., Larsen, P. y Waite, P. (2004). Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery. 2da Edición. Hamilton, London: Bc Decker Inc.
- Miloro, M., Ghali, G.E., Larsen, P. y Waite, P. (2012). Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. EE. UU: People's Medical Publishing House.
- Moghimi, M., Baart, J., Karagozoglu, K. y Forouzanfar, T. (2013). Spread of odontogenic infections: a retrospective analysis and review of the literature. *Quintessence Int*, 44(4), 351-61.
DOI: 10.3290/jig. a29150
- Murray, P., Rosenthal, K. y Pfäuer, M. (2009). *Microbiología médica*. Madrid, España: Ed. Elsevier- Mosby.
- Obayashi, N., Arijji, Y., Goto, M., Izumi, M., Naitoh, M., Kurita, K., Shimozato, K. y Arijji, E. (2004). Spread of odontogenic infection originating in the maxillary teeth: Computerized

tomographic assessment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 98(2), 223-31.

DOI: 10.1016/S1079210404003518

Organización Mundial de la Salud. (2013). *Salud Bucodental*. Recuperado de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8387:2013-oral-health-vital-overall-health&Itemid=135&lang=es

Pasquantonio, G., Condò, S., Cerroni, L., Bikiqui, L., Nicoletti, M., Prenna, M. y Ripa, S. (2012). Antibacterial activity of various antibiotics against oral *streptococci* isolated in the oral cavity. *Int J Immunopathol Pharmacol*, 25(3), 805-9. DOI: 10.1177/039463201202500331

Petersen, P. (2004). Carga mundial de enfermedades bucodentales y riesgos para la salud bucodental. *International Dental Journal*, 54, 329–343

Peterson L.J. (2002). Principles of surgical and antimicrobial infection management. En Topazian RG, Goldberg MH, Hupp JR (Ed). *Oral and maxillofacial infections* (pp.332-338). Philadelphia: WB Saunders.

Pynn, B.R., Sands, T. y Pharoah, M.J. (1995). Odontogenic infections, part I: anatomy and radiology. *Oral Health*, 85(5), 7-17.

Ramos, W. y Venegas, D. (2013). Análisis de Situación de Salud del Perú. Lima: Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología.

Raspall, G. (2006). *Cirugía oral e implantología*. 2da Ed. España: Médica Panamericana.

Rodríguez, H. y Marrero, M. (2012). Absceso dentoalveolar agudo como urgencia estomatológica en pacientes mayores de 19 años. *Revistas de Ciencias Médicas* 18(1). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/301356521_Absceso_dentoalveolar_agudo_como_urgencia_estomatologica_en_pacientes_mayores_de_19_anos

- Rodríguez, M., Murillo, L.D., Solorio, S., Hernández, M.A. y Villa, R. (2011). Frecuencia de infección cervicofacial odontogénica que requiere hospitalización. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 49(2), 137-140. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4577/457745501007.pdf>
- Saito, C. T. M. H., Gulinelli, J. L., Marão, H. F., Garcia, I. R., Filho, O. M., Sonoda, C. K., ... Panzarini, S. R. (2011). Occurrence of odontogenic infections in patients treated in a post-graduation program on maxillofacial surgery and traumatology. *J Craniofac Surg*, 22(5), 1689-94. Doi: 10.1097/SCS.0b013e31822e5c8d
- Sato, F.R.L., Hajala, F.A.C., Filho, F.W.V.F., Moreira, R. W. F. y de Moraes, M. (2009). Eight-year retrospective study of odontogenic origin infections in a post-graduation program on oral and maxillofacial surgery. *J Oral Maxillofac Surg*, 67(5), 1092-7. Doi: 10.1016/j.joms.2008.09.008
- Sapp, J.P., Eversole L.R. y Wysocki G.P. (2005). *Patología oral y maxilofacial contemporánea 2a. ed.* Madrid: Elsevier.
- Schweinfurt, J.M. (2006). Demographics of Pediatric Head and Neck Infections in a Tertiary Care Hospital. *Laryngoscope*, 116(6), 887-9. DOI: 10.1097/01.MLG.0000217526.19167.C9
- Seppänen, L., Lauhio, A., Lindqvist, C., Suuronen, R. y Rautemaa, R. (2008). Analysis of systemic and local odontogenic infection complications requiring hospital care. *J Infect*, 57(2), 116-22. DOI: 10.1016/j.jinf.2008.06.002
- Shibli, J.A., Melo, L., Ferrari, D.S., Figueiredo, L. C., Faveri, M. y Feres, M. (2008). Composition of supra- and subgingival biofilm of subjects with healthy and diseased implants. *Clin Oral Implants Res*, 19(10), 975-82. doi: 10.1111/j.1600-0501.2008.01566. x

- Shweta, S. y Prakash, K. (2013). Dental abscess: A microbiological review. *Dent Res J (Isfahan)*, 10(5), 585-91. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3858730/>
- Soares, G.M., Figueiredo, L.C., Faveri, M., Cortelli, S.C., Duarte, P.M. y Feres, M. (2012). Mechanisms of action of systemic antibiotics used in periodontal treatment and mechanisms of bacterial resistance to these drugs. *J Appl Oral Sci*, 20(3), 295-309.
DOI: 10.1590/s1678-77572012000300002
- Soares, J. y Goldberg, F. (2002). *Endodoncia. Técnica y fundamentos*. Argentina: Ed. Médica Panamericana.
- Socransky, S.S. y Haffajee, A.D. (1994). Evidence of bacterial etiology: A historical perspective. *Periodontol 2000*, 5,7-25.
- Socransky, S. y Haffajee, A. (1992). The bacterial etiology of destructive periodontal disease: current concepts. *J Periodontol*, 63 Suppl 4S:322-331. DOI: 10.1902/jop.1992.63.4s.322
- Troeltsch, M., Lohse, N., Mose, N., Kauffmann, P., Cordesmeier, R., Aung, T., Brodine, B. y Troeltsch M. (2015). A review of pathogenesis, diagnosis, treatment options, and differential diagnosis of odontogenic infections: A rather mundane pathology. *Quintessence Int*, 46(4), 351-61. Doi: 10.3290/j.qi. a33448
- Vásquez, J. (1998). *Prevalencia y tratamiento de los procesos infecciosos faciales de origen dentario. Hospital Dos de Mayo enero 1996 a julio 1997* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú.
- Velasco, M. y Soto, R. (2012). Principios para el tratamiento de infecciones odontogénicas con distintos niveles de complejidad. *Revista chilena de cirugía*, 64(6), 586-598. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262012000600016>

- Viccari, T., Donaduzz, L., Ruiz, G., Villarreal, L. J., Barboza, J.V. y De Conto, F. (2014). Visión Contemporánea de las Infecciones Odontogénicas. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 23(1), 75-79. Recuperado de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292014000100014&lng=en&tlng=es.
- Villena, H. (2001). *Terapia pulpar en endodoncia. 1º Edición*. Lima, Perú: Editorial Diseño total.
- Von Konow, L., Köndell, P.A., Nord, C.E. y Heimdahl, A. (1992). Clindamycin versus phenoxymethylpenicillin in the treatment of acute orofacial infections. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 11, 1129–35.
- Vytla, S. y Gebauer, D. (2017). Clinical Guideline for the Management of Odontogenic Infections in the Tertiary Setting. *Aust Dent J*, 62(4), 464-470. doi: 10.1111/adj.12538
- Wang, J., Ahani, A. y Pogrel, M.A. (2005). A five-year retrospective study of odontogenic maxillofacial infections in a large urban public hospital. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 34(6), 646-9. DOI: 10.1016/j.ijom.2005.03.001
- Wang, L.F., Tai, C.F., Kuo, W.R. y Chien, C.Y. (2010). Predisposing factors of complicated deep neck infections: 12-year experience at a single institution. *J Otolaryngol Head Neck Surg*, 39(4), 335-41. Recuperado de <https://europepmc.org/article/med/20642996>
- Whaites, E. (2008). *Fundamentos de radiología dental*. 4ta ed. España: Elsevier Masson.
- Ylijoki, S., Suuronen, R., Jousimies-Somer, H., Meurman, J.H. y Lindqvist, C. (2001). Differences between patients with or without the need for intensive care due to severe odontogenic infections. *J Oral Maxillofac Surg*, 59(8), 867-72. DOI: 10.1053/joms.2001.25017

Zetner, K. y Thiemann, G. (1993). The antimicrobial effectiveness of clindamycin in diseases of the oral cavity. *J Vet Dent*, 10(2), 6-9

IX. Anexos

Anexo 1

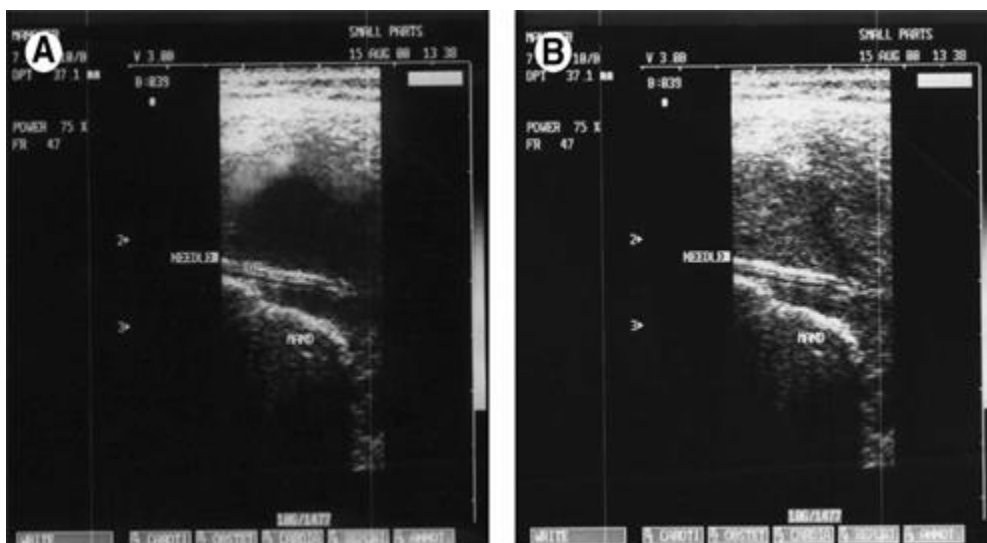


Imagen 1. Ultrasonido de una mujer de 20 años con absceso del espacio submasetérico. A, el catéter se muestra dentro de la cavidad del absceso; Una región de intensidad de eco reducida adyacente a la mandíbula (MAND). B, observe los cambios en la intensidad del eco de la cavidad del absceso inmediatamente después de la aspiración.

Fuente: Drenaje guiado por ultrasonido de Abscesos del espacio submaseterino. Al-Belasy, F., 2005, [Imagen]. Recuperado de : <https://doi.org/10.1016/j.joms.2004.05.218>

Anexo 2

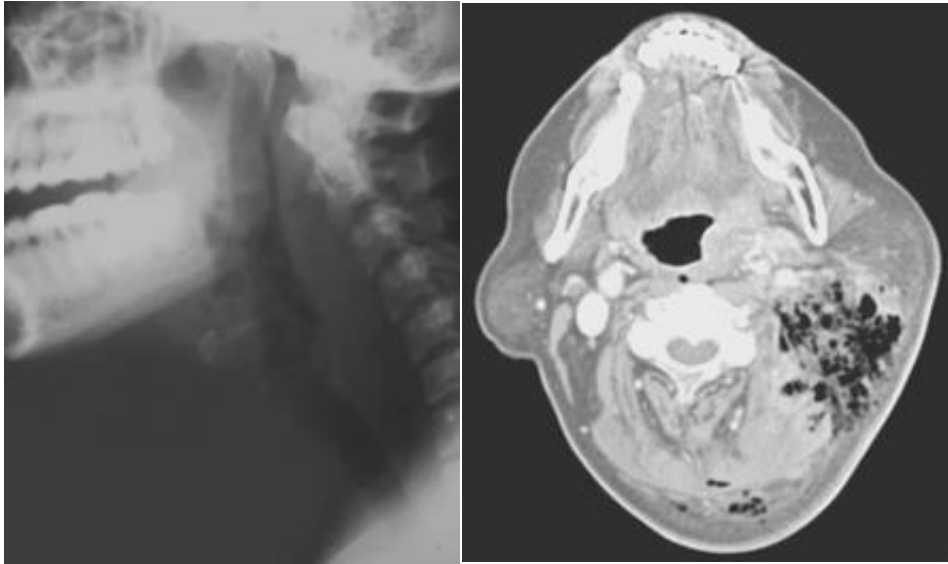


Imagen 2. Radiografía lateral de cervicales utilizada para valoración de la vía aérea.

Imagen 3. Corte axial de TAC en la que se observa un aumento de volumen a nivel cervical, causado por un proceso infeccioso cuyas bacterias generan gas.

Fuente: En Cirugía oral y maxilofacial. (p.298). Por Martínez J. ,2009, México: Editorial el Manual Moderno.

Anexo 3

Tabla. Escala de severidad (ES) según los espacios anatómicos comprometidos

Escala de severidad	Espacio anatómico
Escala de severidad = 1 Riesgo Leve para vía aérea y/o estructuras vitales	Huesos maxilares Subperióstico Submucoso vestibular Submucoso palatino Geniano
Escala de severidad=2 Riesgo moderado para vía aérea y /o estructuras vitales	Submandibular Submentoniano Sublingual Pterigomandibular Submaseterino Temporal Interpterigoideo
Escala de severidad= 3 Riesgo severo para vía aérea y/o estructuras vitales	Pterigofaríngeo Retrofaríngeo Pterigopalatino Pretraqueal
Escala de severidad= 4 Riesgo extremo para vía aérea y/o estructuras vitales	Mediastino Intracraneal Prevertebral

FUENTE: Adaptado de Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery. Por Miloro, M., Ghali, G., Larsen, P. y Waite, P.,

2004, Hamilton, London: Bc Decker Inc.



Anexo 4

Imagen 4. Varón de 25 años de edad, refirió hace 6 meses hasta su admisión molestias en diente maxilar del lado izquierdo, presentó aumento de volumen de hemicara izquierda que compromete el espacio bucal o geniano, con leve trismus. Se le realizó seguimiento manteniendo una respuesta al manejo del dolor y antibioterapia de curso lento. Diagnóstico: Absceso facial de origen odontogénico (Paciente admitido en el servicio de emergencias del HNHU, 2019).

Anexo 5

Hoja de recolección de datos

Ficha N°.... SEXO: M F
 Fecha de Nac.: H.C:
 Fecha Ingreso: Alta: EDAD:

ANAMNESIS:

Antecedentes: Diabetes () malnutrición () enfermedad renal crónica ()
 en. Autoimmune ()
 T. mental () VIH () Otros ()

Hábitos: Tabaco () alcohol () drogas () Frecuencia:

DIAGNÓSTICO:

CELULITIS DE CARA (L032)	Sí () No ()
CELULITIS Y ABSCESO DE BOCA (K122)	Sí () No ()

Otros:

TRATAMIENTO:

Quirúrgico	Sí () No ()
Farmacológico	Sí () No ()
Quirúrgico y Farmacológico	Sí () No ()

Tipo de Tratamiento Quirúrgico:

Exodoncia	Sí () No ()
Drenaje + exodoncia	Sí () No ()
Drenaje	Sí () No ()
Otros	Sí () No ()

Terapia farmacológica: Antibioterapia

Mecanismo de Acción

Bactericida	Sí ()	No ()
Bacteriostático	Sí ()	No ()

Vía de administración

Vía Endovenosa (E.V)	Sí ()	No ()
Vía oral (V.O)	Sí ()	No ()
otros: ...cual?	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	VALOR
Infecciones odontogénicas	Presencia de infecciones odontogénicas	Registro del diagnóstico en la Historia clínica	Nominal	-si tiene -no tiene
	Tipo	Cada uno de ellos	Nominal	-Celulitis/Flegmón -Absceso Subcutáneo -otros
Manejo terapéutico	Tratamiento médico o quirúrgico	Registro en H.C	Nominal	-sólo tratamiento médico -sólo tratamiento quirúrgico - ambos

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	INSTRUMENTO	DISEÑO	ANÁLISIS ESTADÍSTICO
<p>GENERAL</p> <p>¿Cuál será la prevalencia y abordaje terapéutico de infecciones odontogénicas en pacientes que acuden al servicio de cirugía bucomaxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el período de 2015 al 2019?</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>1. ¿Cómo se distribuye las IO en el servicio de CBMF- HNHU, 2015-2019?</p> <p>2. ¿Cómo se distribuye las IO en el servicio según tipo en el área de CBMF-HNHU?</p> <p>3. ¿Cómo se distribuye las IO según género en el área de CBMF-HNHU,2015-2019</p> <p>4. ¿Cómo se distribuye las IO según edad en el área de CBMF-HNHU,2015-2019</p> <p>5. ¿Cómo se distribuye la terapéutica utilizada en pacientes con IO en el área de CBMF-HNHU,2015-2019</p> <p>6. ¿Cómo se distribuye las comorbilidades en pacientes con IO en el área de CBMF-HNHU,2015-2019?</p> <p>7. ¿Cuáles son los ATB según mecanismo de acción utilizada por especialistas en el área de CBMF-HNHU,2015-2019?</p>	<p>GENERAL Determinar la prevalencia y el manejo terapéutico de Infecciones odontogénicas en el área de CBMF- HNHU, 2015-2019.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>1) Determinar la prevalencia de IO de pacientes en el servicio de CBMF- HNHU, 2015-2019.</p> <p>2) Determinar la prevalencia de IO según tipo en el área de CBMF-HNHU, 2015-2019.</p> <p>3) Determinar la prevalencia de IO según género en el área de CBMF-HNHU, 2015-2019.</p> <p>4) Clasificar la prevalencia de IO según edad en el área de CBMF-HNHU, 2015-2019.</p> <p>5) Determinar la terapéutica utilizada por especialistas en el área de CBMF- HNHU, 2015-2019.</p> <p>6) Determinar la prevalencia de infecciones odontogénicas según comorbilidades en pacientes atendidos en el área de CBMF- HNHU, 2015-2019.</p> <p>7) Identificar el antibiótico según mecanismo de acción utilizada por especialistas en el área de CBMF-HNHU, 2015-2019.</p>	<p>La investigación tiene un diseño descriptivo y no presenta hipótesis.</p>	<p>Variable 1: infecciones odontogénicas.</p> <p>INDICADOR: Registro del diagnóstico en la historia clínica.</p> <p>Variable 2: Manejo terapéutico</p> <p>Indicador 2: registro en la historia clínica.</p>	<p>Hoja de recolección de datos (ver anexo).</p> <p>Hoja de recolección de datos (ver anexo)</p>	<p><u>TIPO DE ESTUDIO</u></p> <p>Descriptivo Retrospectivo Transversal</p> <p><u>POBLACIÓN DE ESTUDIO</u></p> <p>Historias clínicas de pacientes con infección odontogénica atendidos en el servicio de Cirugía bucomaxilofacial del H.N.H.U en el periodo de 2015 al 2019.</p> <p><u>MUESTRA</u></p> <p>101 historias clínicas de pacientes con infección odontogénica que acudieron al servicio de cirugía bucomaxilofacial del HNHU en el período 2015-2019</p>	<p>Descriptiva: Se utilizará medidas de frecuencia y porcentajes y los resultados se presentarán mediante tablas de contingencia y gráficos de barras.</p>

Fuente: Elaboración propia


Anexo 8

- Fotografías del procedimiento para la recolección de datos.





Anexo 9

	PERÚ	Ministerio de Salud	Hospital Nacional "Hipólito Unanue"	Comité Institucional de Ética en Investigación
---	------	---------------------	-------------------------------------	--

"Año de la Universalización de la Salud"

CARTA N° 226 - 2020 - CIEI-HNHU

A : **MEDALIHT GUEDELIA ANGELES CHUMBIRIZA**

ASUNTO : **Aprobación de Proyecto de tesis**

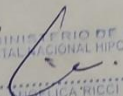
Referencia : Expediente N° 38418

FECHA : El Agustino, 20 de febrero del 2020

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y dar respuesta al documento de referencia donde solicita revisión y aprobación del Proyecto de tesis titulado: "**Prevalencia de infecciones odontogénicas y manejo terapéutico en pacientes que acuden al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de 2015 al 2019**", para optar el título profesional de Cirujano Dentista – UNFV.

El Comité, en sesión ordinaria de fecha miércoles 19 de febrero del presente, y según consta en el Libro de actas N° 7, Acordó por unanimidad aprobar el Proyecto de tesis antes mencionado.

Atentamente,


 MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
 DRA. ANGELICA RICCI YAURIVILCA
 C.M.P. 8482
 Presidente del Comité de Ética en Investigación.

ARY
 Archivo

Avenida César Vallejo N° 1390 distrito El Agustino - Lima - Perú
 Correo electrónico : ciei@hnhu.gob.pe - angelicaricci05@yahoo.es Teléfono: 2919092 , 3627777 anexo 2196