

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES  
ADULTOS CON ANGINA DE LUDWIG ATENDIDOS EN EL HOSPITAL  
NACIONAL DOS DE MAYO PERIODO 2014 – 2018**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**CARRILLO LI CARMEN ELIANA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA-PERÚ**

**2020**

**ASESOR**

MG. LENY BRAVO LUNA

## AGRADECIMIENTO

A mi madre, por ser la fortaleza que me motiva a seguir adelante.

A los médicos asistentes, por guiarme y ayudarme en esta tarea de convertirme en médico y a todo el personal del hospital que me brindó ayuda en la realización de este trabajo

## DEDICATORIA

A mi madre, por su paciencia y apoyo incondicional, por su ejemplo a seguir, por darme fuerza para seguir adelante.

## RESUMEN

**Objetivo:** Establecer las características clínicas más frecuentes en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 – 2018

**Material método:** Estudio del tipo observacional, descriptivo, retrospectivo. La investigación es de nivel I aplicativo. La población encontrada fue de 56 pacientes, definida entre las edades de 18 a 65 años con el diagnóstico de Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2014 – 2018. La recolección de datos se realizó a través de ficha de recolección de datos, previa validación de expertos.

**Resultados:** Del total de 56 pacientes, se obtuvo que el 91.1% presentó como etiología las infecciones odontogénicas. Predominando los pacientes sin comorbilidades con un 51.8%. El género más frecuente fue el masculino con 57.1%. La moda de la edad fue de 20 años, representando el 8.9%. El tratamiento más frecuente fue el no quirúrgico con 71.4% y el 98.1% no presentaron complicaciones.

**Conclusiones:** Todos los pacientes adultos con diagnóstico de Angina de Ludwig presentaron las características clínicas más frecuentes, el 51.8% no presentó comorbilidades, la edad más frecuente encontrada fue de 20 años, el tratamiento más utilizado fue el no quirúrgico con 71.4% y el 98.2% no presentó complicaciones.

**Palabras clave:** Angina de Ludwig, características clínicas.

## ABSTRACT

**Objective:** To establish the most frequent clinical characteristics in adult patients with Ludwig's Angina treated at the Dos de Mayo National Hospital during the 2014-2018 period

**Method material:** Observational, descriptive, retrospective study. The research is level I application. The population found was 56 patients, defined between the ages of 18 and 65 with the diagnosis of Angina de Ludwig treated at the Dos de Mayo National Hospital 2014-2018 period. Data collection was carried out through the data collection sheet. data, prior expert validation.

**Results:** Of the total of 56 patients, it was obtained that 91.1% presented odontogenic infections as etiology. Predominating patients without comorbidities with 51.8%. The most frequent gender was male with 57.1%. The fashion of the age was 20 years, representing 8.9%. The most frequent treatment was non-surgical with 71.4% and 98.1% had no complications.

**Conclusions:** All adult patients diagnosed with Ludwig's Angina had the most frequent clinical characteristics, 51.8% had no comorbidities, the most frequent age was 20 years, the most used treatment was non-surgical with 71.4% and 98.2% did not He presented complications.

**Keywords:** Ludwig's angina, clinical characteristics.

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene objetivo principal conocer las principales características clínicas más frecuentes en pacientes adultos con Angina de Ludwig. Este estudio se realizó, ya que la principal etiología de la patología son las infecciones odontogénicas, siendo este un problema común en la atención primaria de la salud, ya que cuando son debidamente tratadas y no se le pone la atención correspondiente, pueden progresar a Angina de Ludwig y que, sumado a una comorbilidad pueden tener complicaciones desfavorables. Además de ello, no se cuentan con estudios actualizados del presente tema, siendo muy escasos por lo que es de vital importancia conocer las características clínicas más resaltantes para tener un diagnóstico oportuno y evitar futuras complicaciones.

En el capítulo I se presenta el planteamiento del problema desde la perspectiva nacional e internacional, dando a conocer la problemática actual de la patología, también mencionamos el objetivo general, específicos, las justificaciones del porqué la realización del presente estudio, las limitaciones y delimitaciones presentadas y el propósito de la misma.

En el capítulo II se realizó el desarrollo de los antecedentes bibliográficos, siendo en su mayoría internacionales ya que no se cuentan con trabajos nacionales actualizados y la realización de la definición de la patología.

El capítulo III nos menciona la metodología de dicho estudio, siendo un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, la población, que fueron pacientes adultos de 18 a 65 años con Angina de Ludwig, recopilándose la información en ficha de recolección de datos.

El capítulo IV presenta los resultados obtenidos del presente estudio seguido de la discusión que nos da una perspectiva del estudio comparado con otros, pudiendo ver la diferencias y similitudes del trabajo. Y finalmente en el último capítulo vamos a poder visualizar las conclusiones halladas además de las recomendaciones del presente estudio.

## ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
ASESOR.....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT .....	vi
INTRODUCCIÓN.....	vii
LISTA DE TABLAS .....	x
LISTA DE GRÁFICOS .....	xi
LISTA DE ANEXOS.....	xii
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	2
1.2.1 GENERAL.....	2
1.2.2 ESPECÍFICOS .....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	4
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
1.6 OBJETIVOS.....	5
1.6.1 GENERAL.....	5
1.6.2 ESPECÍFICOS .....	5
1.7 PROPÓSITO .....	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	7
2.2 BASE TEÓRICA .....	17
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	27
2.4 HIPÓTESIS.....	29
2.4.1 GENERAL.....	29
2.4.2 ESPECÍFICA.....	29



2.5	VARIABLES.....	29
2.6	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS .....	29
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>		<b>31</b>
3.1	DISEÑO METODOLOGICO .....	31
3.1.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	31
3.1.2	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	31
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	31
3.3	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
3.4	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	32
3.5	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	32
3.6	ASPECTOS ÉTICOS .....	33
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>		<b>34</b>
4.1	RESULTADOS .....	34
4.2	DISCUSIÓN.....	44
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>		<b>47</b>
5.1	CONCLUSIONES .....	47
5.2	RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		49
ANEXOS.....		51

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA N° 1:</b> CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS MÁS FRECUENTES EN ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO PERIODO 2014 - 2018	34
<b>TABLA N° 2:</b> ETIOLOGÍA MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO PERIODO 2014 – 2018	36
<b>TABLA N°3:</b> COMORBILIDAD MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO PERIODO 2014 – 2018	37
<b>TABLA N°4:</b> GÉNERO MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018	38
<b>TABLA N°5:</b> EDAD MÁS FRECUENTE EN ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018	40
<b>TABLA N°6:</b> TIPO DE TRATAMIENTO MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018	42
<b>TABLA N°7:</b> TIPO DE COMPLICACIÓN MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018	43

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO N° 1:</b> CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS MÁS FRECUENTES EN ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO PERIODO 2014 - 2018	36
<b>GRÁFICO N° 2:</b> ETIOLOGÍA MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO PERIODO 2014 – 2018	36
<b>GRÁFICO N°3:</b> COMORBILIDAD MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO PERIODO 2014 – 2018	38
<b>GRÁFICO N°4:</b> GÉNERO MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018	39
<b>GRÁFICO N°5:</b> EDAD MÁS FRECUENTE EN ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018	40
<b>GRÁFICO N°6:</b> TIPO DE TRATAMIENTO MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018	42
<b>GRÁFICO N°7:</b> TIPO DE COMPLICACIÓN MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018	43

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXO N°1:</b> OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	52
<b>ANEXO N°2:</b> INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	53
<b>ANEXO N°3:</b> VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS	54
<b>ANEXO N°4:</b> MATRIZ DE CONSISTENCIA	57

# **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las infecciones odontogénicas, en la actualidad conllevan un problema de salud bastante preocupante, ya que puede conllevar a complicaciones que comprometan la vía aérea del paciente. En nuestro país, si bien es cierto, dicha patología puede ser tratada inicialmente por dentistas, cuando progresan a complicaciones mucho mayores, debe ser tratada multidisciplinariamente, principalmente con cirujanos de cabeza y cuello. Dicha enfermedad fue mencionada inicialmente por Frederick Von Ludwig en 1836, siendo en siglo XX, una causa importante de mortalidad, con un promedio del 50%.<sup>1</sup> Pero que, gracias a los avances científicos de la medicina tuvo un considerable descenso al 5%, según un estudio realizado en el 2018 por Farfán y Arce.<sup>16</sup>

La angina de Ludwig, según un estudio realizado por Okoje en el 2018, se presenta en promedio a la edad de 47,7 años con un margen de error de 16.8 años siendo el rango de edad de 24 a 80 años.<sup>3</sup>

Por otro lado, cabe mencionar que es una patología definida como un desarrollo séptico y en muchos casos grave del tejido blando del suelo de la boca que progresa de manera rápida a partes adyacentes, causando inflamación, supuración y necrosis del tejido, poniendo en compromiso la vía aérea y la vida del paciente.<sup>1</sup>

Sin embargo, actualmente se cuentan con escasos estudios que den una descripción detallada ni cuantificable de las complicaciones y riesgo que presente un paciente al desarrollar Angina de Ludwig. Así mismo se planteó

la problemática de la falta de información sobre una información detallada de dicha patología en nuestro medio.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **2.1.1 GENERAL**

¿Cuáles son las características clínicas más frecuentes en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 - 2018?

### **2.1.2 ESPECÍFICOS**

¿Cuál es el género más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2014 – 2018?

¿Cuál es la edad más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2014 – 2018?

¿Cuál es la comorbilidad más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 – 2018?

¿Cuál es la etiología más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2014 – 2018?

¿Cuál es el tipo de tratamiento más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2014 – 2018?

¿Cuál es el tipo de complicación más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2014 – 2018?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

#### Teórica

La presente investigación se considera de útil importancia ya que se buscó conocer las características clínicas más resaltantes de la Angina de Ludwig, para una adecuada definición de dicha patología y dar un adecuado manejo y tratamiento para evitar posteriores complicaciones

#### Práctico

Siendo conocidas las características clínicas más resaltantes, se pudo establecer estadísticamente la frecuencia y distribución de las mismas para un mejor conocimiento del caso

#### Metodológico

Dicho estudio será de utilidad para la población médica, ya que se cuentan con escasos trabajos descriptivos a nivel nacional que definan bien las características clínicas de la Angina de Ludwig,

#### Económica – social

Es de utilidad ya que, si bien es cierto, dicha patología inicialmente no acarrea un alto costo con respecto al tratamiento, cuando presenta complicaciones,

puede comprometer la vida del paciente y esto a su vez conllevar a un alto costo con respecto al tratamiento.

#### **1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

##### DELIMITACIÓN ESPACIAL

Se realizó en el Hospital Dos de Mayo con dirección Parque de la Medicina Peruana s/n. Altura cdra. 13 Av. Grau, Lima, Perú

##### DELIMITACIÓN TEMPORAL

El presente trabajo se realizó durante el periodo del 2014 al 2018

##### DELIMITACIÓN SOCIAL

Este trabajo se realizó en pacientes a partir de los 18 años.

#### **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Una de las limitaciones del presente estudio la poca cantidad de estudios, siendo esta muy delimitada, ya que la enfermedad cada vez se hace más rara con el pasar de los años.

También cabe mencionar la poca información de acceso disponible en un lapso de 5 años.

El número reducido de casos en un periodo de 5 años.

Mala codificación cie – 10.

Y finalmente una de las limitaciones del presente estudio fue que, al trabajar con fuentes de información secundaria, se corrió el riesgo de trabajar con información no verídica.



## **1.6 OBJETIVOS**

### **2.1.3 GENERAL**

1. Establecer las características clínicas más frecuentes en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 – 2018

### **2.1.4 ESPECÍFICOS**

2. Mencionar la etiología más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2014 - 2018
3. Identificar la comorbilidad más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2014 – 2018
4. Conocer el género más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 – 2018
5. Determinar la edad más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 – 2018
6. Establecer el tipo de tratamiento más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 – 2018

7. Enunciar el tipo de complicación más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 - 2018

## **1.7PROPÓSITO**

El propósito del presente trabajo fue tener conocimiento sobre las características clínicas más importantes de dicha patología, para darle uso en el ámbito médico para la prevención y promoción de la salud bucodental, así evitando complicaciones posteriores. Así mismo, aumentando el conocimiento al campo científico para disminuir la morbilidad y mortalidad, además que en la actualidad se cuenta con escasa bibliografía nacional en nuestro medio.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

#### **ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

**Miller CR, Crowns K Von, Willoughby V. Fatal Ludwig's Angina: Cases of Lethal Spread of Odontogenic Infection. Acad Forensic Pathol Off Publ Natl Assoc Med Exam. 2018;150–169.**

El presente estudio hace mención a dos casos de propagación letal de la patología en mención, dando una descripción detallada del caso añadiendo el punto de vista histopatológico, dando un diagnóstico más certero. Teniendo en cuenta el enfoque clínico de cada profesional de la salud, recomendando ampliar la anamnesis del paciente para llegar a un mejor diagnóstico y así evitar complicaciones e incluso la muerte.<sup>9</sup>

**López-Aparicio E, Gómez-Arcila V. Fascitis Necrotizante de origen dental: Reporte de Caso. Rev CES Odont 2017. Colombia 30(1): 68–74.**

Según López-Aparicio, Gómez-Arcila y Carmona-Meza, el presente artículo es un estudio de reporte de caso clínico realizado a un paciente del género masculino de 32 años con un precedente de odontalgia constante y acompañado de tumefacción. Posteriormente se le realizó un drenaje espontáneo, terapia antibiótica, lavado, posterior desbridamiento y exodoncia dental. El artículo hace mención a que la fascitis necrotizante generalmente es por origen odontogénico y lo que distingue a esta patología es su rápida

progresión, dolor y toxicidad sistémica, llegando a la conclusión que, debido a su temprano y oportuno diagnóstico, el pronóstico del paciente fue favorable.<sup>13</sup>

**Mayta-Jiménez M, Vásquez-Cahuasiri L, Pineda-Arce A. Mediastinitis aguda como complicación severa de una infección odontogénica. Rev SCientífica 2015. La Paz- Bolivia; 13(1): 47 – 51.**

El presente artículo tiene como objetivo evidenciar la presencia de esta complicación grave a consecuencia de una infección odontogénica, en un paciente joven sin ninguna comorbilidad asociada, cuyo diagnóstico temprano y adecuado manejo lo llevo a preservar su vida.<sup>11</sup> El reporte es acerca de un paciente varón de 22 años de edad con antecedente de odontalgia de pieza postero-inferior derecha, con aumento de volumen en región maseterina, submaxilar extendiéndose hasta la región submentoniana, acompañado de síntomas como odinofagia, disfagia y alzas térmicas no cuantificables, al examen se evidencia trismus y apertura bucal limitada, por lo que se llega al diagnóstico de Angina de Ludwig de causa odontogénica.<sup>11</sup> Se procedió al inicio de la terapia antibiótica de manera empírica, interviniéndolo quirúrgicamente para drenaje descompresivo, siendo el postoperatorio desfavorable ya que presentaba picos febriles de 38.5 C<sup>0</sup>, por lo cual se le solicita los exámenes auxiliares pertinentes evidenciando derrame pleural llegando al diagnóstico de Mediastinitis aguda.<sup>11</sup> Finalmente se procedió a realizar la extracción del foco dentario previamente controlando el cuadro infeccioso, el drenaje y lavado de la cavidad mediastinica. Los autores mencionan que, según la literatura revisada, se presenta en el 12% de los casos, haciendo mención a Estrera, que, en 1983, describió los 4 criterios diagnósticos de MND, siendo el cuadro clínico de infección severa, demostración de signos radiológicos característicos, demostración de lesión mediastinica necrotizante descendente en el acto quirúrgico. Se concluye finalmente que, la Mediastinitis aguda de causa primaria de la cavidad bucal

es muy rara y que, según lo reportado, es a causa de un diagnóstico tardío y un mal manejo antibiótico. De igual forma, la falta de protocolos, la falta de atención médica que requiere el paciente y la poca importancia del paciente a un proceso infeccioso de origen odontogénico.<sup>11</sup>

**Blackson PK, Parkins G, Boamah MO, Abdulai AE, Ahmed AM, Bondorin S, et al. Severe odontogenic infections: a 5-years review of a major referral hospital in Ghana. Pan Africal Med J. 2019;8688: 1–8.**

El presente artículo nos menciona acerca de un estudio retrospectivo realizado en el hospital de Ghana en pacientes que presentaron infecciones odontogénicas, incluyendo a las variables edad, género y estancia hospitalaria, obteniendo como resultado se obtuvo que del total de 4018 pacientes el 52% presentaron Angina de Ludwig, siendo el de mayor frecuencia el género femenino, con una media de edad de 42 años y finalmente teniendo un promedio de 9 días como mayor estancia hospitalaria. Concluyendo que el presente estudio muestra la importancia de reconocer las infecciones odontogénicas severas, requiriendo un tratamiento multidisciplinario no solamente profesionales de la salud, sino también estudios de basados en evidencia y de gestión para aportar a la población.<sup>10</sup>

**Ferrer Y, Yanett L, Trofimova M. Fascitis necrosante. Actualización del tema Necrotizing fasciitis. Updating on the topic. Medisur. 2018;16: 920–929.**

El presente estudio nos habla acerca de una de las principales complicaciones de la Angina de Ludwig que es la fascitis necrotizante, dando una actualización del tema. La fascitis necrotizante está dentro de la clasificación de dada por Giuliano en 1977, en donde la diferencia en dos tipos, siendo descrita como tipo 1, estando dentro de esta clasificación la Angina de Ludwig como principal etiología, que representa el 70 a 80% de los casos.

Describiendo que estas son infecciones poli microbianas, que actúan sinérgicamente, destruyendo tejido tisular.<sup>6</sup>

**Nainika Nanda B, Habib G. Zalzal, Borah GL. Negative-Pressure Wound Therapy for Ludwig's Angina: A Case Series. Plastic and reconstructive surgery. Wolters Kluwer Health. 2017; 5(11), e1561.**

El presente artículo tiene como objetivo dar a conocer sobre el uso de un tratamiento llamado terapia de la herida de la presión negativa, usado en el caso de dos pacientes, quienes además de presentar dicha enfermedad se les añade comorbilidades. Dicha opción terapéutica es de información limitada, ya que no es muy conocida a nivel mundial. Este artículo describe el uso de dicha terapia y que en conjunto a un tratamiento antibiótico adecuado y un manejo interdisciplinario puede llevar a una pronta recuperación y buena cicatrización de la herida.<sup>2</sup>

**Lascano Lucio MC, Ramírez Sánchez KM. Complicaciones sistémicas relacionadas con procesos infecciosos de origen odontógeno. Guayaquil, Ecuador. Universidad de Guayaquil; 2019.**

El presente trabajo nos habla acerca de las complicaciones sistémicas que pueden acarrear los procesos infecciosos odontogénicos, siendo el principal objetivo identificar las complicaciones a nivel sistémico que producen a partir de una infección odontogénica. El método utilizado en el presente estudio fue experimental, descriptivo, analítico y transversal. Los resultados obtenidos de un total de 372 pacientes, el 49.7% eran del género masculino, la etapa de vida más frecuente estuvo comprendida por la etapa de vida adulto de 31 a 60 años por un 99.7%. con respecto a la etiología se demostró que las caries dentales fue la principal con un 37.7%. con respecto a las comorbilidades más frecuentes de halló que la Diabetes mellitus predominó con un 33.33%.

Concluyendo finalmente que la etiología más frecuente de las infecciones odontogénicas que pueden acarrear el desarrollo de una Angina de Ludwig son las caries dentales.<sup>8</sup>

**Ekaniyere B, Birch E, Saheeb D. Comparison of Outcomes in Conservative versus Surgical Treatments for Ludwig's Angina. Medical principles and practice: international journal of the Kuwait University, Health Science Centre, 27(4), 362–366.**

El presente artículo menciona sobre la comparación entre el tratamiento no invasivo e invasivo de la Angina de Ludwig, quienes un grupo recibieron tratamiento antibiótico, mientras que el otro grupo tuvieron tratamiento quirúrgico. Se trabajó un estudio cohortes retrospectivo en donde se recopiló información de los casos clínicos y libros de registro con un total de 55 pacientes en donde se obtuvo como resultado que el 69.1% fueron del género masculino y quienes recibieron solamente tratamiento no invasivo, quiere decir, tratamiento antibiótico fueron el 26.3%. concluyendo que hay una mayor incidencia con el compromiso de la vía aérea que fueron solamente tratados con tratamiento antibiótico que los que recibieron tratamiento quirúrgico. Finalmente recomendando la adecuada intervención quirúrgica precoz y el uso exclusivo de tratamiento antibiótico en estadios iniciales.<sup>5</sup>

**Shih CC, Wang JC, Chen SJ, Hsu YP. Focused Ultrasound Assists in Diagnosis and Management of Difficult Airway in Ludwig's Angina. J Med Ultrasound. 2019;27: 101–103.**

El presente artículo nos hace mención a uno de los métodos usados para la evaluación y manejo de la Angina de Ludwig, que es el ecógrafo. Reconociendo que, si bien es cierto, es una herramienta útil para el adecuado y correcto manejo e intervención cuando la mencionada patología llega a

comprometer la vía aérea, siendo usado como guía para una adecuada identificación de la vía aérea y posterior intubación o traqueostomía, depende significativamente de habilidad y experticia del operador. Concluyendo y recomendando el uso de la ecografía como complemento diagnóstico y ayuda al tratamiento definiendo de manera adecuada la vía aérea para una posterior intervención quirúrgica.<sup>7</sup>

**Juncar M, Juncar R. Ludwig' s angina, a rare complication of mandibular fractures. The Journal of international medical research, 47(5), 2280–2287**

El presente artículo describe el reporte del caso de un paciente, quien presentó una fractura mandibular con posterior complicación a Angina de Ludwig, mencionando que, sin un adecuado y un precoz tratamiento, estas se pueden complicar comprometiendo la vida del paciente. Concluyendo que, es de vital importancia el manejo precoz y adecuado de este tipo de fracturas, ya que no solo pueden presentar una Angina de Ludwig, sino mayores complicaciones como la fascitis necrotizante.<sup>4</sup>

**Calderón PP, Rodríguez MO, Señor CS, García CD. Angina de Ludwig. Presentación de un caso. Rev Med Electron [Internet]. 2016. [citado el 8 de setiembre 2015];(38):87–96.**

El citado artículo hace referencia a la revisión de un caso clínico a una paciente de 66 años con precedente de una limpieza traumática de la cavidad bucal asociado a diabetes mellitus mal controlada e hipertensión arterial como comorbilidades asociadas, quien presenta sintomatología marcada de la enfermedad como marcado aumento del tejido celular subcutáneo a nivel del cuello, fiebre constante de 40° y disfagia a los alimentos sólidos.<sup>1</sup> Recibiendo antibioticoterapia vía endovenosa, así como tratamiento sintomático, al no



presentar variación el cuadro clínico se le realizan los exámenes complementarios de laboratorio en donde evidencia hiperglicemia, tomándose las medidas necesarias para corregirla. Al cabo de 48 horas la paciente presenta mejoría favorable no presentando complicación alguna. Se concluye que la conducta expectante realizada en la paciente al momento del tratamiento inicial no evidenció mejoría alguna, por lo cual se realizaron las medidas correctivas con respecto a sus comorbilidades asociadas y que gracias a ello la paciente tuvo una mejoría y pronóstico favorable.<sup>1</sup>

**Okoje VN, Ambeke OO, Gbolahan OO. Ludwig's Angina: An Analysis of Cases seen at The University College Hospital, Ibadan. Ann Ibadan Postgrad Med. 2018;16(1):61–68.**

El presente artículo menciona acerca de una revisión de casos de Angina de Ludwig vistos en la universidad de Ibadan en Nigeria. El método fue descriptivo, usando información de todos los casos de Angina de Ludwig vistos desde enero 2015 a diciembre 2016. Teniendo como objetivo la etiología, signos y síntomas, factores predisponentes, complicaciones, estancia hospitalaria y tratamiento. De un total de 13 casos estudiados con Angina de Ludwig, se obtuvo que 7 de ellos fueron del género masculino y 6 femeninos, con un promedio de edad de 24 a 80 años. Además, se obtuvo que todos los pacientes presentaron similar sintomatología y 11 de ellos requirieron tratamiento quirúrgico de drenaje de absceso. Con respecto a los factores predisponentes, se encontró que uno de ellos presentaba hipertensión arterial, dos presentaban diabetes mellitus, uno de los presentaba ambas comorbilidades y uno de ellos presentaba anemia. Finalmente, con respecto a las complicaciones la de mayor frecuencia con un 33.3% fue la fascitis necrotizante. Concluyendo, por último, que el uso precoz y adecuado de tratamiento antibiótico más un drenaje del absceso conjuntamente con un manejo de analgesia, hidratación y soporte de vía

aérea conllevan a un mejor pronóstico de los pacientes que presentan esta patología en nuestro medio.<sup>3</sup>

**Aldaz Vargas AM. Diagnóstico y tratamiento de Angina de Ludwig en el Hospital General Ambato, a propósito de un caso. Universidad Regional Autonoma de los Andes; 2018.**

El presente trabajo describe el diagnóstico y el manejo de Angina de Ludwig en un Hospital General en Ecuador, teniendo como objetivo general analizar el diagnóstico y tratamiento para establecer estrategias de tratamiento y como objetivos específicos fundamentar el diagnóstico, manejo, gravedad, características clínicas de la Angina de Ludwig. Como método usado fue descriptivo, propositivo y documental. Obteniendo como resultados el análisis de un caso clínico con evolución favorable, dado de alta en buenas condiciones. Concluyendo que, particularmente, el caso en mención tuvo un manejo tardío, por lo mismo que la infección se disemina y avanza. Dando como recomendaciones una exploración minuciosa del examen físico, y que, con una adecuada anamnesis se puede preservar la vida del paciente.<sup>14</sup>

**Manasia A, Madisi NY, Bassily-marcus A, Oropello J. Ludwig's angina complicated by fatal cervicofacial and mediastinal necrotizing fasciitis. Elsevier [Internet]. 2016; 4:32–33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.idcr.2016.03.001>**

El presente artículo describe en un caso clínico en particular, haciendo mención a la fascitis necrotizante cervicofacial como una rara complicación, siendo esta de mal pronóstico, puesto que, debido a la diseminación y la oclusión de la vía aérea, se requirió de múltiples intervenciones quirúrgicas y que, a pesar del manejo multidisciplinario, progresó a shock séptico y posterior

fallecimiento del paciente. Finalmente, mencionando en el presente artículo que, el retraso del diagnóstico y tratamiento adecuado se asocia a este tipo de complicaciones.<sup>12</sup>

**Botha A, Jacobs F, Postma C. Retrospective analysis of etiology and comorbid diseases associated with Ludwig's Angina. Ann Maxillofac Surg. 2015;5(2):168–173. University of Pretoria, Pretoria, South Africa.**

El presente artículo tiene como principal objetivo identificar las principales comorbilidades asociadas a Angina de Ludwig y su etiología. El método realizado fue la revisión de historias clínicas, tomando en cuenta la edad, las comorbilidades, la etiología. Se realizó el estudio en 93 pacientes a partir de los 5 años en adelante. Dicho estudio refiere que el género masculino predominó con un 69.9%. En caso de la etiología, una extensa mayoría de casos fueron de origen odontogénico. Dentro de las principales comorbilidades se encontró que la Diabetes Mellitus tuvo una frecuencia del 22.6%, la hipertensión tuvo un porcentaje de 19.4%. Sin embargo, en el caso de los pacientes con antecedente de VIH, hubo varios que rechazaron el consentimiento para dicha prueba, por ende, el resultado no es información completamente confiable. Con respecto al manejo de la vía aérea se encontró que el 65.5% requirió un manejo quirúrgico para preservar vía aérea. Y finalmente el 11.8% de los pacientes de dicho estudio tuvieron un desenlace que terminó en la muerte. El trabajo concluyó en que los pacientes con el diagnóstico de diabetes mellitus tienen un mayor riesgo de complicaciones que muchas de ellas resultaron en muertes. Sin embargo, los pacientes con VIH presentaron estancias hospitalarias prolongadas pero menor cantidad de muertes con respecto a los que tenían Diabetes Mellitus.<sup>18</sup>

## **ANTECEDENTES NACIONALES**

**Farfán-Gutiérrez C, Arce-Lazo M. (2018) Diagnóstico y tratamiento de la angina de Ludwig: reporte de un caso. Odontol. Sanmarquina 2018; Lima – Perú. 21(2): 141-146.**

Según Farfán Gutiérrez y Arce Lazo, el presente estudio artículo hace mención al reporte de un caso de una paciente de 32 años de edad, quien al examen clínico presentó aumento del volumen facial, disfagia, trismus, pieza dentaria con destrucción coronaria, fiebre no cuantificada y malestar general. Al examen clínico se le excluyó el compromiso de la vía aérea mediante el hallazgo de las funciones vitales estables y la auscultación pulmonar sin alteraciones. El tratamiento de primera elección usado fue el drenaje quirúrgico mediante drenes Penrose y la extracción de la pieza dentaria comprometida. Posteriormente se inició la antibioticoterapia evolucionando favorablemente sin presentar ninguna complicación. Se concluye del presente estudio que, si bien es cierto, los antibióticos actúan como excelentes adyuvantes, no demuestran protagonismo, debiendo tener conocimiento a la hora de prescribirlos, ya que estos le quitan la posibilidad al cuerpo de controlar la infección e influyendo a la selección de bacterias resistentes y exponiendo al paciente a diversos efectos adversos, contribuyendo a la resistencia bacteriana. Se le toma importancia al tratamiento del factor etiológico, que en este caso viene a ser la extracción de la pieza dentaria comprometida y el drenaje quirúrgico ya que disminuyen la estancia hospitalaria y mejoran el estado sistémico.<sup>16</sup>

**Cerron Huaman E. Infecciones de origen odontogénico. Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2017.**

El presente estudio presenta una recopilación bibliográfica acerca de cómo se originan las infecciones odontogénicas, su adecuado diagnóstico y tratamiento pertinente, mencionando además las complicaciones que esta puede acarrear, como es la Angina de Ludwig. Mencionando también, acerca del caso clínico de un paciente con comorbilidad de larga data de tratamiento irregular, quien, a pesar de tratamiento oportuno recibió manejo quirúrgico para preservar adecuadamente la vía aérea, salvaguardando la vida del paciente. Concluyendo que, el conocimiento sobre este tipo de patologías nos es de útil importancia para que estas no se diseminen ni se compliquen.<sup>15</sup>

## **2.2 BASE TEÓRICA**

La angina de Ludwig se puntualiza como la tumoración gangrenosa de los tejidos conectivos del cuello y del piso de la boca.<sup>1</sup>

Se detalla como una infección grave y de brusco desarrollo del suelo de boca que daña los espacios submaxilares, sublingual y submentoniano; generando una serie de efectos en el organismo, como es la inflamación, supuración y necrosis de las partes blandas involucradas. La línea y el músculo milohioideo realizan una función importante en la fisiopatología, ya que se extiende a través del borde posterior de los espacios submaxilar y submentoniano, generando inflamación, supuración y necrosis de las partes blandas involucradas.<sup>2,8,10</sup>

La angina de Ludwig es una entidad infecciosa, bucofaringea y patológica, que representa un estado de emergencia en el departamento de cirugía bucal y maxilofacial a causa de la progresiva obstrucción de la vía aérea, siendo este el resultado del desarrollo de la infección hasta los espacios submandibulares, submentonianos y sublinguales, comprometiendo la vida del paciente.<sup>1,8</sup>

La etiología está dada por el 80% por infecciones bucofaringeas; infecciones mixtas, compuestas por microorganismos anaerobios y aerobios que, típicamente, están incluidos los estreptococos beta-hemolíticos, estafilococo aureus, estafilococos epidermidis, prevotella, porphyromona y fusarium. Esta condición multimicrobiana de las infecciones odontogénicas beneficia a que se generen fenómenos de simbiosis y sinergia bacteriana. La elaboración de endotoxinas; colágenos, a cargo de los estafilococos; hialuronidas, a cargo de los estreptococos; proteasas, también por los estafilococos y su subsiguiente combinación favorecen la pronta progresión de la infección.<sup>4,1,8,14</sup>

La conducta de esta patología muchas veces está dada por una infección en los molares inferiores o por pericoronitis, que es una infección alrededor de las encías, usualmente alrededor del tercer molar. Aunque la progresión de la enfermedad generalmente se reporta en pacientes inmunosuprimidos, también se pueden desarrollar en pacientes sanos. Por lo tanto, es de vital importancia una buena historia clínica, por lo que, a la primera señal de dolor, sangrado o sensibilidad, puede ser signo de infección en los molares inferiores.<sup>8,3</sup>

También se ha puntualizado como etiología la fractura mandibular, infecciones amigdalinas o faríngeas, infecciones por presencia de cuerpos extraños, infecciones secundarias a un carcinoma de células escamosas y sialoadenitis submandibular. Igualmente se vincula que con la presencia de algunas patologías como la anemia aplásica, neutropenia, diabetes, alcoholismo, desnutrición y trasplante de órganos, que son afecciones contraproducentes, llevando a un deterioro del sistema inmunológico, intervienen como factores de riesgo que podrían agravar la enfermedad.<sup>4</sup>

Las principales comorbilidades que existen en algunas condiciones médicas que pueden interferir con el sistema inmunológico de los pacientes, por lo que es de vital importancia precisar aquellos procesos que puedan provocar la

disminución de las defensas del huésped, permitiendo que las bacterias ingresen en los tejidos o que éstas sean más activas, impidiendo que las defensas celulares u humorales puedan desempeñar sus efectos.<sup>3</sup>

La diabetes mellitus es una de las enfermedades prevalentes que debilita el sistema inmunológico, su principal factor etiológico está dado por la hiperglicemia, además de que todos los componentes involucrados en el sistema inmunológico se ven involucrados, como los neutrófilos que cumplen la función de adhesión, quimiotaxis y fagocitosis.<sup>4</sup> Esto desencadena un desenlace de un estado de defensa menos eficaz contra un ataque microbiológico que, al verse afectado, los macrófagos y los monocitos del paciente liberan mayor cantidad de citoquinas proinflamatorias, así como la elaboración de colagenasa. Con decir esto, se crea un estado de desequilibrio en el paciente, siendo perjudicial para combatir infecciones de cabeza y cuello.<sup>3</sup>

La condición de hiperglicemia también puede acarrear un descenso en el desarrollo de fibroblastos y la síntesis de colágeno, entorpeciendo el recambio de tejido y la recuperación de heridas.<sup>3</sup>

La diabetes mellitus tipo 1 actúa como un factor alterador de las infecciones odontogénicas, sobre todo cuando existe un mal control metabólico.<sup>3</sup>

El tratamiento con corticoides también aumenta las posibilidades de que las infecciones odontogénicas sucedan cuando son empleados por periodos extensos de tiempo, sea para afecciones dérmicas, patologías autoinmunes, enfermedades inflamatorias o asma. Estos equilibran las membranas de las células inmunocompetentes, deteriorando la respuesta inmune.<sup>16</sup>

El tratamiento inmunosupresor también interviene en pacientes con terapias inmunosupresoras realizadas en IRC, a los cuales se les ha realizado

trasplante renal, esto impide el efecto inductor de inflamación, lo cual hace que aumente el número de microorganismos y sus consecuencias renales.

El segundo grupo de pacientes que también presentan debilidades en el sistema inmune, son las neoplasias malignas, como, por ejemplo, leucemias, linfomas y muchos tipos de cáncer, volviendo propenso al sistema inmune a contraer infecciones odontogénicas de manera más temprana. El mecanismo de esto no está del todo descrito, pero se piensa que el tipo de células T-reguladoras que han sido halladas infiltrando tumores, suelen ser eficaces inmunosupresores del sistema inmunológico y favorecen a la progresión del cáncer. Además, la quimioterapia suprime totalmente el sistema inmune, por lo que estos pacientes también están muy inmunocomprometidos.<sup>16</sup>

La infección el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) también posee un mecanismo que crea oposición frente a todo tipo de virus y a otros patógenos intracelulares. Favorablemente, las afecciones odontogénicas están producidas por patógenos extracelulares. Por lo tanto, en pacientes seropositivos a VIH tienen la ventaja de batallar las infecciones odontogénicas de manera eficaz hasta que el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) ha evolucionado a fases avanzadas, en donde los linfocitos se hallan muy modificados.<sup>16</sup>

Los fármacos que también deterioran las defensas del organismo son los quimioterapéuticos anticancerosos, que pueden promover a la disminución del total de leucocitos circundantes. Cuando esto ocurre, los pacientes son inhabilitados de defenderse de manera eficaz a una infección odontogénica. Los fármacos más comunes en esta categoría son la ciclosporina, corticosteroides, tacrolimus y azatioprina, que actúan disminuyendo los linfocitos T y B y la producción de inmunoglobulinas.<sup>16</sup>

El alcoholismo también cuenta como enfermedad y la desnutrición que provocan el descenso en la función de los leucocitos, incluyendo menos quimiotaxis, destrucción bacteriana y fagocitosis.<sup>16</sup>



Concluyendo, al momento de la evaluación del paciente, cuyo principal factor sea un proceso infeccioso, se debe verificar detalladamente los antecedentes médicos presentes para determinar la presencia de factores de riesgo como diabetes, enfermedades renales graves, alcoholismo, desnutrición, cáncer y tratamiento inmunosupresor. Ya que estos pueden ser factores agravantes en la evolución y pronóstico de la enfermedad. Además, los pacientes con los factores de riesgo mencionados a los que se les tenga que realizar alguna intervención quirúrgica como manera de tratamiento, podría ser necesario la administración de antibioticoterapia como profilaxis para disminuir el riesgo de infección de la herida postoperatoria.<sup>16</sup>

La evolución natural de las infecciones bucofaringeas toma inicio a partir de dos localizaciones: zona periapical, a consecuencia de la necrosis de la pulpa posteriormente con la invasión microbiana de los tejidos periapicales y la zona periodontal, como consecuencia de una bolsa periodontal que permite la inoculación de las bacterias a los tejidos blandos subyacentes, siendo el de origen apical el más frecuente en las infecciones bucofaringeas.<sup>1,16</sup>

La necrosis de la pulpa dental, a consecuencia de una caries profunda, dispone a una vía de acceso para que las bacterias se introduzcan en los tejidos periapicales. Siendo una vez inoculados, esta se disemina en todas direcciones, llegando al hueso esponjoso hasta hallar la placa cortical que, si es delgada, la infección erosiona el hueso completamente y penetra en los tejidos blandos circundantes. El tratamiento de la pulpa necrótica por extracción de la pieza dental debería parar la infección, ya que los antibióticos por sí solos pueden controlar la infección más no curarla, por lo tanto, el principal tratamiento de estas infecciones está dado por la extracción dental comprometida y no solamente con la administración de antibióticos.<sup>1,15</sup>

Las infecciones bucofaringeas cursan con 3 etapas antes de su resolución. La primera viene a darse por la inoculación que dura aproximadamente entre 2 a 3 días y está basado en una evolución inflamatoria de los espacios anatómicos comprometidos levemente dolorosos y de consistencia suave.

Entre los 2 a 5 días el proceso infeccioso se puede diseminar de manera extensa con una consistencia indurada, muy dolorosa a la palpación constituyendo una celulitis o un flegmón. La subsiguiente etapa que se desarrolla a partir del 5to día es el absceso, que definen mejor la consistencia y los bordes de la inflamación donde se vuelve más blanda y fluctuante. La parte final de la infección está dada por el drenaje espontáneo quirúrgico, o el deceso del paciente debido a que se encuentra comprometido por la difusión de la infección, estructuras vitales y la vía aérea.<sup>1,16</sup>

Cuando se deteriora la placa cortical la infección se disemina a las áreas anatómicas presumibles. Las ubicaciones de la infección proveniente de la pieza dental se determinan por dos factores, la dimensión del hueso que bordea al extremo del diente y la correlación del área de perforación del hueso con las inserciones musculares mandibulares y maxilares.<sup>1,16</sup>

Cuando erosiona el hueso completamente gracias a la infección, la localización específica se determina por el lugar de la perforación con relación a las inserciones musculares. Las infecciones de los molares inferiores, que suelen ser los más comunes, desintegrando el hueso cortical lingual con más reiteración que las piezas dentales anteriores. Las infecciones del primer molar pueden hacer drenaje en orientación lingual o bucal. Las infecciones del segundo molar drenan en sentido lingual y las infecciones del tercer molar siempre se aproximan a través de la placa cortical lingual.<sup>16</sup>

El cuadro clínico tiene como principal propósito la indagación de la historia clínica que describe sobre los síntomas principales del paciente, algunos refieren expresiones como “dolor de muela” o “mandíbula inflamada”. Luego, se determina cuánto tiempo llevan con esta sintomatología y si estos han sido constantes o han ido empeorando.<sup>14</sup>

En la angina de Ludwig, se presentan 4 signos cardinales, que son llamados los criterios diagnósticos de Grodinsky, que es una infección bilateral en más de un espacio; que por lo general compromete la región submandibular, submaxilar y submentoniana, gangrena, infiltración serosanguinolenta con o

sin pus, infiltración del tejido conectivo y la propagación con o sin continuidad por vía linfática.<sup>14</sup>

El examen clínico es de vital importancia, ya que en su mayoría el diagnóstico se basa en los hallazgos clínicos, por lo que, según la literatura, se reporta celulitis submandibular con proceso gangrenoso y exudado sanguinolento, todo esto comprometiendo las regiones ya mencionadas, con la posibilidad de presentar trismus, obstaculización de la apertura bucal, elevación de la lengua, odinofagia y disfagia. Los pacientes con esta patología suelen mostrar una respuesta inflamatoria sistémica como fiebre, taquicardia, taquipnea, leucocitosis.

Al comprometer las regiones antes mencionadas, pueden ocasionar una obstrucción de la vía aérea provocando dificultad respiratoria, siendo el síntoma más predominante. Esto produce en el paciente la sensación de “tragar saliva”, poniéndose en actitud de olfateo para la mayor apertura de entrada de aire.<sup>8</sup>

El método auxiliar de diagnóstico rápido y útil en los primeros niveles de atención está dado por la radiografía simple de cuello, en proyección anteroposterior y lateral, que posibilita visualizar los niveles aéreos y evidencia la ampliación del espacio mediastínico. La radiografía lateral de cuello permite observar si hay un descentramiento de la pared posterior de la faringe, junto con la presencia de gas libre. El método de diagnóstico estándar es la tomografía axial computarizada, que puede facilitar el descubrimiento de celulitis de tejidos blandos, la formación de abscesos y el grado de daño de la vía aérea. Asimismo, sirve también para dirigir el tratamiento quirúrgico en caso se requiera.<sup>8,14</sup>

Otro medio auxiliar no muy claro, es el examen ecográfico de los tejidos blandos, por ser una variedad de examen para visualizar infecciones tanto superficiales como profundas.<sup>7</sup>

## Tratamiento

El tratamiento para las infecciones bucofaríngeas se basa en 7 aspectos: el propósito del tratamiento se enfoca en 3 pilares fundamentales: la permeabilidad de la vía aérea, tratamiento farmacológico y la intervención quirúrgica en caso la terapia farmacológica falle.<sup>1,14</sup>

La permeabilidad de la vía aérea puede acontecer hasta en un tercio de los pacientes, y el manejo es prioritario en los que presenten edema submandibular con protusión y elevación de la lengua, impedimento en el manejo de secreciones, cianosis y ansiedad.<sup>8</sup>

Diversos estudios han documentado el uso de corticoides en pacientes con riesgo de compromiso de la vía aérea, sin embargo, no está claramente determinado si el beneficio se da de igual manera en todos los pacientes.<sup>14</sup>

No se aconseja la intubación por el riesgo de broncoaspiración que puede causar al rasgar la mucosa. Generalmente, debido al trismus y al edema de piso de boca, se dificulta la intubación, en este tipo de incidentes se puede realizar una traqueotomía o cricotiroidectomía.<sup>14</sup>

## Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico que engloba la antibioticoterapia y la analgesia requieren un conocimiento sobre la flora bacteriana involucrada en el proceso infeccioso, buscando antibióticos de amplio espectro, dado que esta patología es ocasionada por aerobios y anaerobios de la cavidad oral como: Staphylococcus, Pseudomonas, Escherichia coli, Streptococcus, Bacteroides, Peptostreptococcus, Prevotella spp. La penicilina, clindamicina, ampicilina-sulbactam o ciprofloxacino son los antibióticos de preferencia en pacientes no

comprometidos; los casos severos o en pacientes con inmunodeficiencias, se recomienda el uso de vancomicina, metronidazol, piperacilina-tazobactam y meropenem. Se aconseja el uso de combinaciones para tener un amplio espectro, en donde la clindamicina se mantiene en varias de ellas, siendo usada en casos de alergia a la penicilina, aunque diversos estudios han descrito hasta un 11% de resistencia, por lo que se sugiere también el uso del moxifloxacino en caso de alergias. <sup>1,8,14</sup>

### Tratamiento quirúrgico

Con respecto al tratamiento quirúrgico, el gold standard para el tratamiento de angina de Ludwig, teniendo el control de la vía aérea en primera instancia es el drenaje extraoral e intraoral, la exodoncia o el pronto tratamiento de la pieza dentaria causante. <sup>4,1,8</sup>

El tratamiento quirúrgico está aconsejado en el caso de que estén comprometidos dos o más dimensiones faciales de la cabeza y cuello, síntomas clínicos de infección y las infecciones en los lugares donde se comprometa la vía aérea o estén dispuestos a complicaciones. <sup>1,5</sup>

El enfoque que se da en el tratamiento quirúrgico está orientado a las zonas que estén más comprometidas, donde se plantea el drenaje o la descompresión quirúrgica, que está indicada luego de 24 a 48 horas de la aplicación de antibióticos parenterales si no hay señal de mejoría. En caso de abscesos de pequeño tamaño, el uso de antibióticos con aspiración con aguja es una opción a considerar. <sup>1,14</sup>

Finalmente, se debe combatir el foco infeccioso, siendo el mayor número de casos, una pieza dental con cavitación y caries. Esto ha demostrado recortar el tiempo de recuperación y reducir la necesidad de incisión y drenaje. Este drenaje es realizado bajo anestesia general e intubación endotraqueal. <sup>14,5</sup>

## Complicaciones

Cuando el proceso infeccioso de la angina de Ludwig no se limita a espacios profundos y superficiales del área, sino que se disemina a otros espacios del área cráneo-cervicofacial y comprometen la vida del paciente, ya sea por la oclusión de la vía aérea o por la producción de toxinas, condicionan a que el paciente, mayor aun si cuentan con comorbilidades asociadas, presente complicaciones.<sup>1,8</sup>

Dentro de las complicaciones potencialmente fatales y más frecuentes, destacan: mediastinitis necrotizante descendente, fascitis necrotizante descendente y sinusitis de origen odontogénico.<sup>1,9</sup>

La Mediastinitis necrotizante está presente en el 12% de los casos. Es un cuadro infeccioso grave causado por la infección bacteriana del tejido laxo que ocupa el organismo, dicho tejido tiene poca capacidad para detener una infección, a pesar de eso, las dos pleuras presentes rodean al mediastino delimitan a que el material purulento ingrese a las cavidades, pudiendo provocar un absceso cerrado y compresivo.<sup>22</sup> Las vías de diseminación parten de la región sublingual, submaxilar, submandibular o pterigomandibular a través de la vaina carotidea hasta el mediastino. El descenso es simplificado por la gravedad, la respiración y presión torácica negativa.<sup>11</sup>

Para el diagnóstico de MND se describieron 4 criterios: manifestación clínica de infección severa, demostración de lesión mediastinica necrotizante descendente en el acto quirúrgico o al examen postmortem, demostración de signos radiológicos característicos como desplazamiento de la pared posterior de la faringe, aumento del grosor de los tejidos, la presencia de gas libre, presencia de derrame pleural, niveles hidroaéreos del absceso, sin embargo, estos no son patognomónicos y suelen presentarse de forma tardía, por lo que se recomienda el uso de la tomografía axial computarizada como método de

diagnóstico, indicación de tratamiento y seguimiento. La clínica del paciente está representada por dolor retroesternal, disnea en rangos de severidad y tos no productiva, pudiendo presentar además de ello, crepitación y edema en el tórax superior.<sup>11</sup>

La fascitis necrotizante se presenta entre el 1-10% de los pacientes. Descrita como la complicación más agresiva en extensión donde la presencia de acumulación de gas es la característica más importante, seguido de fiebre, taquicardia y dolor severo. Es característica la presencia de necrosis muscular, moteado cutáneo y la trombosis de vasos circundantes conforme va evolucionando, comprometiendo planos inferiores. Los pacientes con mayor predisposición a padecer estas complicaciones son los que presentan cuadros de inmunosupresión, diabetes o alcoholismo.<sup>12,6</sup>

El diagnóstico puede ser un poco difícil, ya que en los estadios iniciales los síntomas se asemejan a una celulitis simple o erisipela. La distinción de esta complicación se da por la rápida progresión, toxicidad sistémica, dolor y presencia de gas que es hallazgo tomográfico. El tratamiento abarca antibióticos de amplio espectro y desbridamiento quirúrgico de la manera más breve posible y en casos graves la estabilización de la vía aérea.<sup>6,13</sup>

## **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

**Infecciones odontogénicas.** Comprenden el conjunto de todo tipo de infecciones que encuentran su raíz en las piezas dentarias o los tejidos de sostén del diente.<sup>15</sup>

**Angina de Ludwig.** Es un desarrollo séptico y mayormente grave del tejido blando del suelo de boca. Se localiza en el espacio submaxilar, sublingual y submentoniana.<sup>2</sup>

**Fracturas del piso de la boca.** Se define como la interrupción de solución de continuidad de los componentes que estructuran el área submandibular y submaxilar.<sup>4</sup>

**Cuerpos extraños.** Se especifican como aquellos componentes ajenos al cuerpo humano.<sup>4</sup>

**Diabetes mellitus.** Se define como una enfermedad metabólica, caracterizada por alteración del mal funcionamiento de las células tipo beta del páncreas.<sup>3</sup>

**Hipertensión arterial.** Se define como el aumento de la presión sistólica y diastólica en un rango mayor a 120/80.<sup>10</sup>

**Edad.** Se define como los años vividos de una persona.<sup>6</sup>

**Virus de inmunodeficiencia humana.** Está definido como un retrovirus que afecta a las células del sistema inmunológico del organismo.<sup>14</sup>

**Fascitis necrotizante.** Infección de disminuida frecuencia de los tejidos blandos, caracterizada por su diseminación rápida, multimicrobiana, determinada por una necrosis dispersada y formación de gas subcutáneo y bajo la fascia superficial.<sup>6</sup>

**Mediastinitis necrotizante.** Esta descrita como una infección gravemente severa del mediastino secundario, que puede llevar a la propagación de una infección severa de la región bucofaríngea a través de los espacios cervicales profundos.<sup>12</sup>



## **2.4 HIPÓTESIS**

### **2.4.1 GENERAL**

Por tratarse de un estudio descriptivo no precisa de hipótesis general

### **2.4.2 ESPECÍFICA**

Por tratarse de un estudio descriptivo no precisa de hipótesis específica

## **2.5 VARIABLES**

Características clínicas de pacientes adultos con Angina de Ludwig

Subvariables:

- Género más frecuente
- Edad más frecuente
- Comorbilidades más frecuentes
- Etiología más frecuente
- Tratamiento más frecuente
- Complicaciones más frecuentes

## **2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS**

**Etiología:** Utilizado para determinar el origen de la enfermedad en estudio.

**Comorbilidades.** Son patologías presentadas en los pacientes estudiados.

**Género.** Utilizado para definir entre el género femenino y el género masculino.

**Edad.** Usado para especificar los años vividos de la población en estudio.

**Tratamiento.** Utilizado para definir la conducta utilizada por el médico tratante de la población del estudio.

**Complicaciones.** Sucesos dados en los pacientes estudiados durante su tratamiento.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1 DISEÑO METODOLOGICO

#### 3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente tesis es un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de frecuencia y distribución.

**Observacional**, porque en este nivel se estudió sin intervenir ni modificar su selección durante el estudio del mismo.

**Descriptivo**, porque en este nivel se identificó las características clínicas más frecuentes.

**Retrospectivo**, porque se usaron registro de historias clínicas de años anteriores.

#### 3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

**Explicativo**, porque se llegó a determinar las características clínicas más frecuentes en Angina de Ludwig y su posterior evaluación estadística para obtener resultados.

### 3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población total del estudio fue de 56 pacientes, los cuales estuvieron definidos por todos los pacientes a partir de los 18 años con el diagnóstico de Angina de Ludwig atendidos en el servicio de cirugía de cabeza y cuello o que hayan permanecido en sala de hospitalización en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2014– 2018.

La muestra no se calculó ya que al ser una población pequeña se analizó todos los pacientes que tengan el diagnóstico final de Angina de Ludwig.

### **3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El análisis documental del presente trabajo fue dado por el instrumento de la ficha de recolección de datos, la cual fue evaluada y validada por tres expertos, en donde se cuenta con 6 ítems que fueron usados para extraer información de las historias clínicas de los pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo

Con la información obtenida para la realización del presente trabajo, se procedió a realizar el ordenamiento, tabulación y correlación de los datos.

Clasificando según escala y nivel de medición, mediante la creación de la base de datos Excel VS 19 y posteriormente se realizó un vaciamiento de todos los datos al programa estadístico IBM SPSS Statistics 25.0 realizando el análisis estadístico respectivo

### **3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La recolección de datos fue realizada mediante la revisión sistemática de las historias clínicas de los pacientes en estudio y haciendo uso de una ficha de recolección de datos que permitió la recopilación de toda la información primordial para el presente estudio.

### **3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se desarrolló el procesamiento de datos en el programa estadístico IBM SPSS Statistics 25.0, posteriormente se hallaron resultados en porcentajes, siendo resumidos en gráficos.

### **3.6 ASPECTOS ÉTICOS**

En este presente trabajo se cumplió el principio de “Beneficencia” porque los datos extraídos de las historias clínicas pueden ayudar al tratamiento y precoz diagnóstico para prevenir posibles complicaciones y así aportar a la salud de los pacientes.

También se cumplió el principio de “Autonomía” porque se protege la información obtenida de las historias clínicas.

También se cumplió la “No maleficencia” porque la información obtenida para realizar el presente trabajo no se utilizó para otros fines que no sean los de este trabajo.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS

**TABLA N°1**

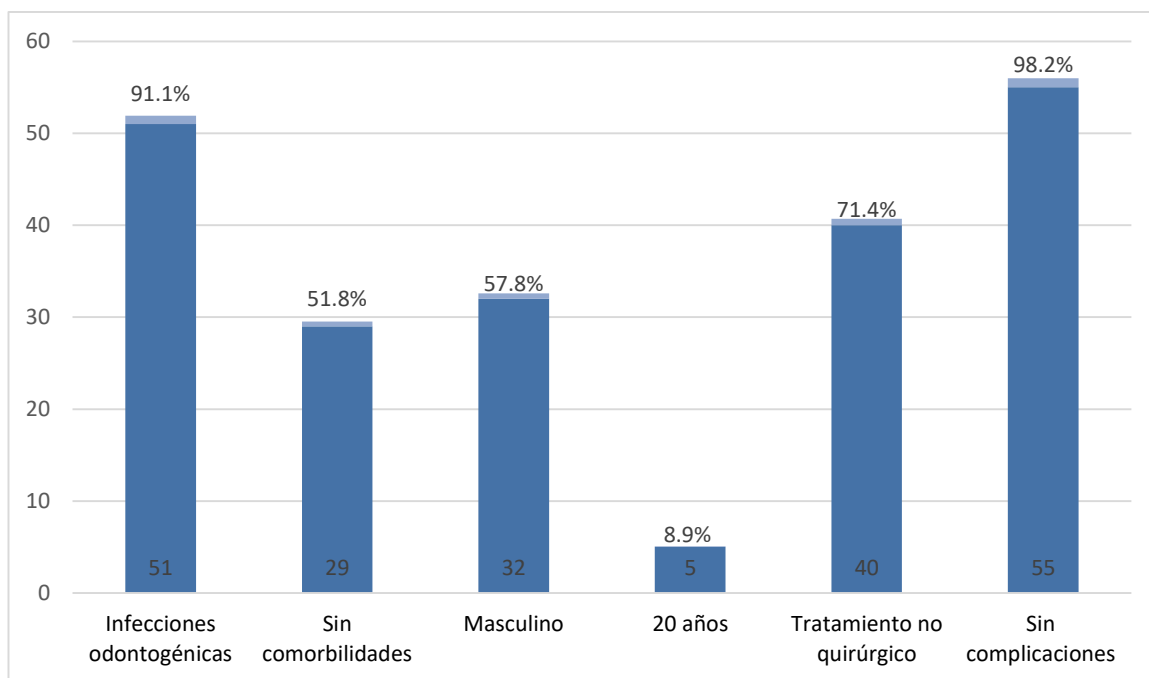
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS MÁS FRECUENTES EN ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO PERIODO 2014 - 2018

		Frecuencia	Porcentaje
Etiología	Infecciones odontogénicas	51	91.1%
Comorbilidad	Sin comorbilidades	29	51.8%
Género	Masculino	32	57.8%
Edad	20 años	5	8.9%
Tratamiento	No quirúrgico	40	71.4%
Complicación	Sin complicaciones	55	98.2%

Fuente: ficha de recolección de datos

## GRÁFICO N°1

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS MÁS FRECUENTES EN ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO PERIODO 2014 - 2018



Fuente: ficha de recolección de datos

**INTEPRETACIÓN:** En la tabla n° 1 y gráfico n° se visualiza que, con respecto a las características clínicas más frecuentes, tenemos a las infecciones odontogénicas como etiología más frecuente con 91.1%. Con respecto a las comorbilidades, el 51,8% no presentó. El género más frecuente fue el masculino con 57,8%. La edad más frecuente fue la de 20 años con 8,9%. El tratamiento más frecuente fue el no quirúrgico con 71,4%. Y finalmente el 98,2% no presentó complicaciones.

**TABLA N° 2**

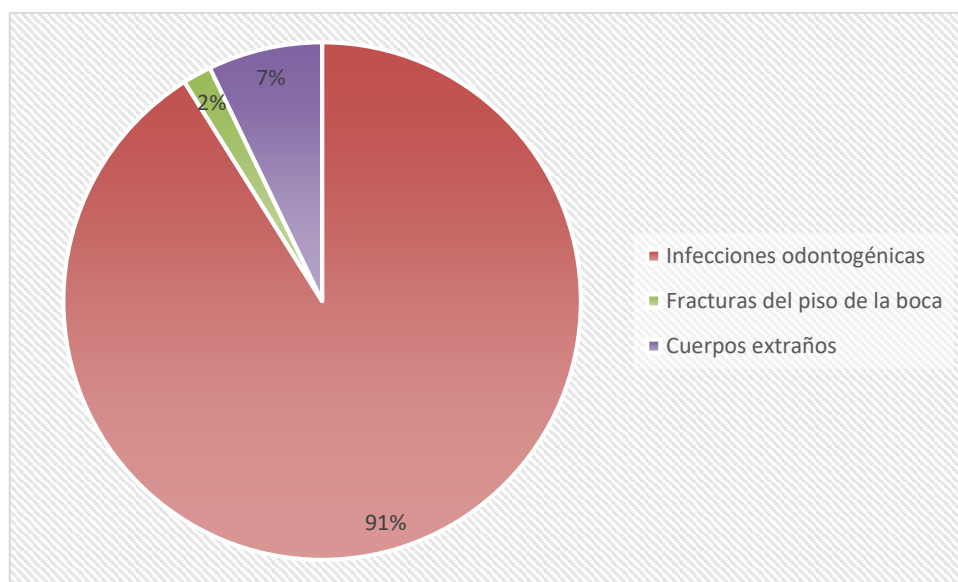
**ETIOLOGÍA MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO PERIODO 2014 – 2018**

	Frecuencia	Porcentaje
Infecciones odontogénicas	51	91,1
Fracturas del piso de la boca	1	1,8
Cuerpos extraños	4	7,1
Total	56	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

**GRÁFICO N°2**

**ETIOLOGÍA MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO PERIODO 2014 – 2018**



Fuente: ficha de recolección de datos



INTERPRETACIÓN: En la tabla n° 1 y gráfico n°1 se visualiza que, con respecto al factor etiología que el 91,1% corresponde a las infecciones odontogénicas, mientras que la minoría fue de fracturas del piso de la boca con un 7,1%.

### TABLA N°3

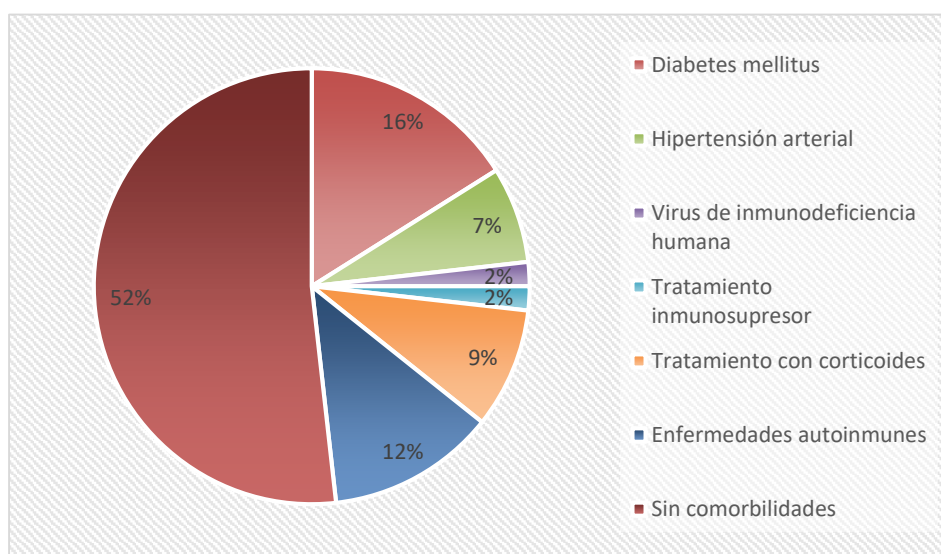
#### COMORBILIDAD MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO PERIODO 2014 – 2018

	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes mellitus	9	16,1
Hipertensión arterial	4	7,1
Virus de inmunodeficiencia humana	1	1,8
Tratamiento inmunosupresor	1	1,8
Tratamiento con corticoides	5	8,9
Enfermedades autoinmunes	7	12,5
Sin comorbilidades	29	51,8
Total	56	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

### GRÁFICO N°3

#### COMORBILIDAD MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO PERIODO 2014 – 2018



Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: En la tabla n° 2 y gráfico n° 2 se aprecia que, el 51,8% de los pacientes no presentaron comorbilidades en comparación al factor virus de inmunodeficiencia humana y tratamiento inmunosupresor, que presentaron el menor porcentaje de 1,8% cada uno.

### TABLA N°4

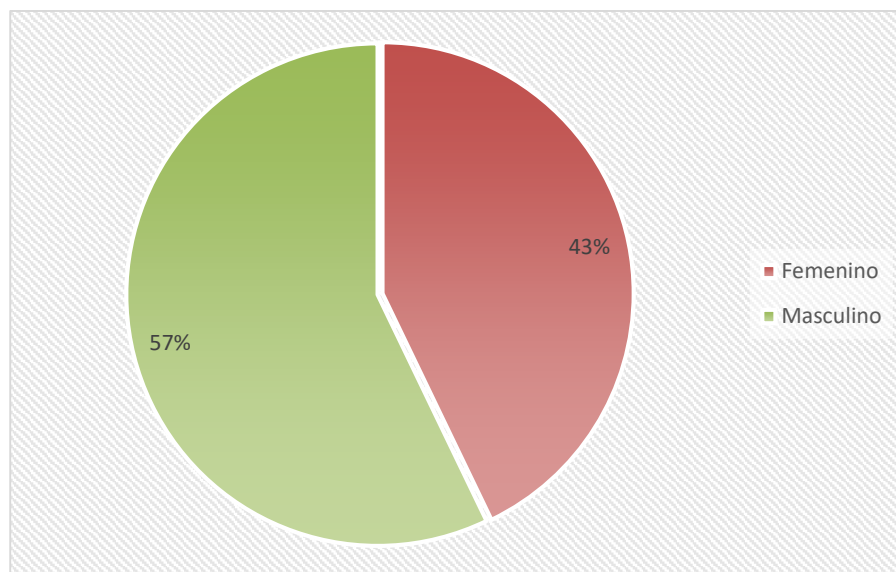
#### GÉNERO MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	24	42,9
Masculino	32	57,1
Total	56	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

#### GRÁFICO N°4

GÉNERO MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018



Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: De la tabla 3 y gráfico n°3 se aprecia que el 57,1% eran del género masculino correspondiendo a 32 pacientes y el género femenino el 42,9% correspondiendo a 24 pacientes.

**TABLA N°5**

**EDAD MÁS FRECUENTE EN ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES  
ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO  
DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018**

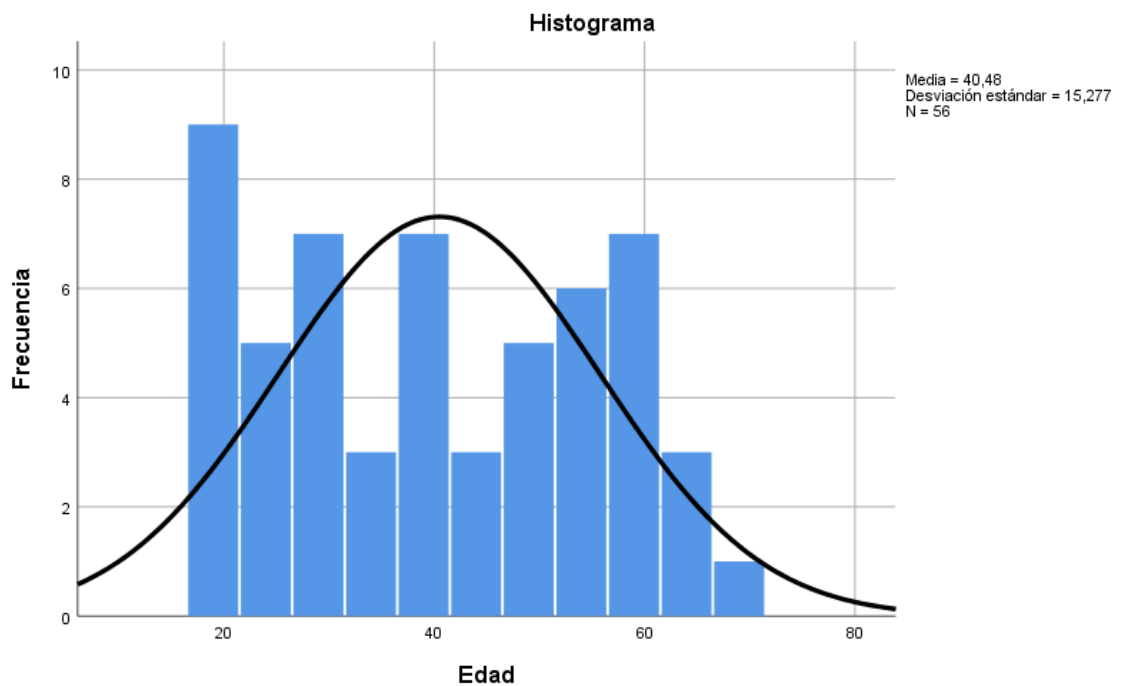
	Frecuencia	Porcentaje
19	3	5,4
20	5	8,9
21	1	1,8
23	3	5,4
25	1	1,8
26	1	1,8
29	1	1,8
30	4	7,1
31	2	3,6
33	1	1,8
34	1	1,8
35	1	1,8
37	1	1,8
38	3	5,4
39	2	3,6
41	1	1,8
44	2	3,6
45	1	1,8
47	1	1,8
50	1	1,8
51	3	5,4
53	1	1,8
54	2	3,6
55	2	3,6
56	1	1,8
57	2	3,6
58	2	3,6
60	1	1,8
61	2	3,6
65	3	5,4

69	1	1,8
Total	56	100,0
Media	40,48	
Mediana	38,50	
Moda	20	

Fuente: ficha de recolección de datos

### GRÁFICO N°5

EDAD MÁS FRECUENTE EN ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018



Fuente: ficha de recolección de datos

**INTERPRETACIÓN:** De la tabla n°4 y gráfico n° 4 se visualiza que la edad más frecuente fue la de adultos menores, así como también la de adultos mayores, la mediana encontrada fue de 38,5 y la media de 40.48%.

**TABLA N°6**

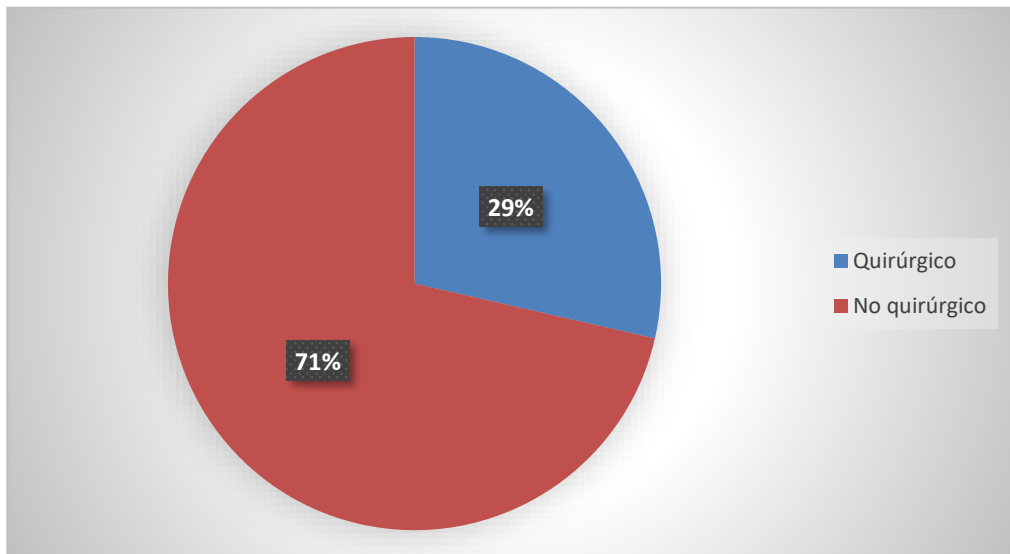
TIPO DE TRATAMIENTO MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018

	Frecuencia	Porcentaje
Quirúrgico	16	28,6
No quirúrgico	40	71,4
Total	56	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

**GRÁFICO N°6**

TIPO DE TRATAMIENTO MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018



Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: En la tabla n° y gráfico n°5 se visualiza que el 71,4% que corresponde a 40 pacientes, recibieron tratamiento no quirúrgico, mientras que el 28,6% que corresponde a 16 pacientes recibieron tratamiento quirúrgico.

**TABLA N°7**

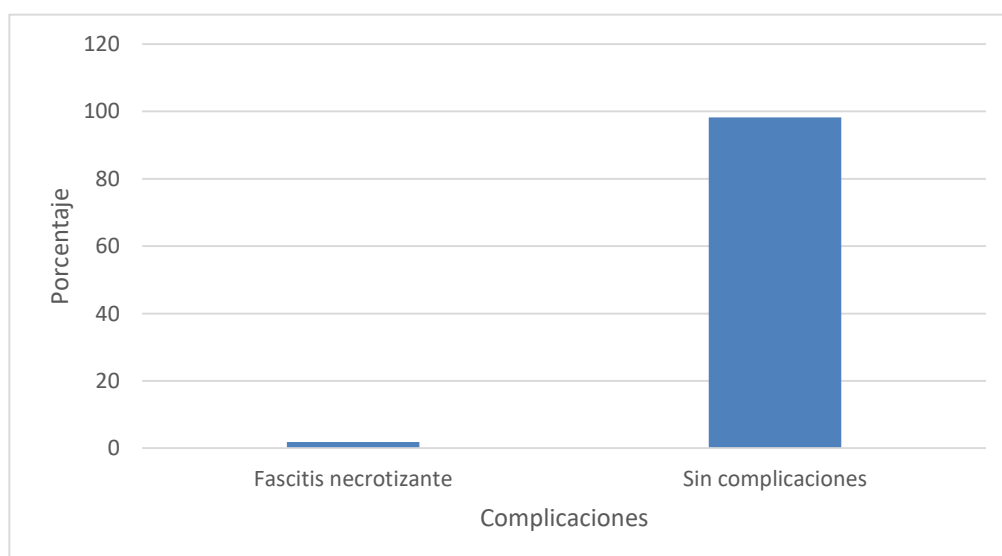
**TIPO DE COMPLICACIÓN MÁS FRECUENTE DE ANGINA DE LUDWIG EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018**

	Frecuencia	Porcentaje
Fascitis necrotizante	1	1,8
Sin complicaciones	55	98,2
Total	56	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

**GRÁFICO N°7**

**TIPO DE COMPLICACIÓN MÁS FRECUENTE EN PACIENTES ADULTOS CON ANGINA DE LUDWIG ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 - 2018**



Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: En la tabla n°6 y gráfico n°6 se visualiza que el 98,2% no presentaron complicaciones, mientras que el 1,8% que corresponde a un paciente presentó fascitis necrotizante.

## 4.2 DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo principal conocer las características clínicas más frecuentes en pacientes adultos con Angina de Ludwig, el cual fue una población total de 56 pacientes a partir de los 18 años.

En cuanto a las características de la población estudiada se pudo obtener que, con respecto a la etiología, el 91,1% fueron las infecciones odontogénicas, correspondiendo a 51 pacientes, similar al estudio de Okoje, Ambeke y Gbolahan, en donde el total de los pacientes de su estudio correspondían a infecciones odontogénicas, primordialmente del tercer molar<sup>3</sup>. Así mismo, concordando con la etiología del estudio de Aldaz en donde la etiología de la patología en estudio fue una infección odontogénica con un mal tratamiento.<sup>14</sup> A su vez, concordando con el estudio de Farfán Gutiérrez y Arce Lazo, en el que se mencionó que el 80% de los casos de Angina de Ludwig se deben a infecciones odontogénicas preexistentes.<sup>16</sup> Cabe mencionar también la similitud con el estudio de Botha, donde el 73,1% de pacientes tuvieron como etiología las infecciones odontogénicas.<sup>17</sup>

Con respecto a las comorbilidades halladas más frecuentes se pudo obtener que el 51,8% representando 29 pacientes del total, no presentan comorbilidad alguna, guardando relación con el estudio de la Organización Mundial de la Salud sobre salud bucodental, en donde mencionan que solo con el hecho de presentar alguna infección de origen odontogénico pueden ser causa de desarrollar complicaciones, siendo esta una de las enfermedades no transmisibles más comunes.<sup>17</sup> Con relación a la siguiente comorbilidad más frecuente encontrada, la diabetes mellitus representó el 16,1% representando



9 pacientes del total, concordando con el estudio de Okoje, Ambeke y Gbolahan en donde en su estudio de 13 pacientes, 3 de ellos presentaron diabetes mellitus como comorbilidad más frecuente<sup>3</sup>. Así mismo, no guarda relación con el estudio de Botha, en donde el 22,6% presentaron diabetes mellitus, el 20,4% presentó hipertensión arterial.<sup>18</sup>

Con relación al género, se halló que el 57,1% correspondiendo a 32 pacientes, eran del género masculino, guardando relación con el estudio de Okoje, Ambeke y Gbolahan, en el cual se hallaron 7 pacientes del género masculino del total de 13 en el que comprendía su estudio<sup>3</sup>. Así mismo, también guardando relación con el trabajo de Ekaniyere, Birch y Saheeb, comprendiendo su estudio con un total de 55 pacientes, de los cuales el 69.1% eran del género masculino<sup>5</sup>. Además, también guardando relación con el estudio de Botha, en donde el género masculino predominó siendo un 69,9%.<sup>17</sup>

Con respecto a la edad más frecuente, se obtuvieron una serie de edades en donde la edad promedio más frecuente fue de 20 años, correspondiendo al 8,9%, la media de edades fue de 40,48, con el estudio de Ekaniyere, Birch y Saheeb, en el cual se halló que el promedio de las edades de su estudio que comprendía 55 pacientes fue de 38,6 años en pacientes que usaron tratamiento quirúrgico, y el promedio de edades en pacientes que usaron tratamiento conservador fue de 41,6 años<sup>5</sup>. Así mismo, es bastante similar al estudio de Okoje, Ambeke y Gbolahan, en donde el promedio de edad fue de 47,7 años<sup>3</sup>. También cabe mencionar similitud con el estudio de Botha, siendo la media de edades encontrada de 40,36 con un mínimo de 20 años y un máximo de 75 años.<sup>18</sup>

Con respecto al tratamiento más frecuente, se encontró que predominó el tratamiento no quirúrgico con un 71,4% representando 40 pacientes del total, caso contrario al estudio de Ekaniyere, Birch y Saheeb, en donde 36 pacientes de 55 tuvieron tratamiento quirúrgico con compromiso de la vía aérea, esto se

puede deber a diagnóstico y buen tratamiento oportuno de antibióticos, evitando así el ingreso a sala de operaciones<sup>5</sup>. En el estudio de Okoje también se halló mayor frecuencia de los pacientes del estudio que fueron tratados mediante cirugía siendo en total 12 de ellos<sup>3</sup>. Según el estudio de Lascano, se encontró que, si bien es cierto el tratamiento se divide en quirúrgico y no quirúrgico, llámese también tratamiento médico, el tratamiento de la Angina de Ludwig abarca diferentes maneras de realizarlo, en la preservación de la vía aérea y el tratamiento de la infección<sup>8</sup>. Encontrándose en el presente estudio mayor frecuencia en tratamientos no quirúrgicos, esto es debido al precoz y oportuno tratamiento antibiótico.

Con respecto a las complicaciones, en el presente estudio se halló que el 98,2% no tuvieron complicación alguna, sin embargo, se encontró que solamente una paciente presentó fascitis necrotizante como complicación, siendo esta de 47 años de edad, con diabetes mellitus como comorbilidad y recibiendo tratamiento quirúrgico. Guardando relación con el estudio de Botha, mencionando en su estudio, que, del total de 93 pacientes, 11 de ellos presentaron complicaciones, siendo esta la minoría de los casos.<sup>18</sup> A su vez, también, como lo redacta Calderón en su estudio, esta puede ser una de las complicaciones potencialmente fatales que compromete la vida del paciente, como fue el caso del único caso en el cual, debido al anticipado diagnóstico y oportuno tratamiento la paciente se mantuvo con vida<sup>1</sup>.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

1. Las características clínicas presentadas en los pacientes fueron las infecciones odontogénicas, sin comorbilidades, del género masculino, con la edad más frecuente de 20 años, recibiendo tratamiento no quirúrgico y no presentando complicaciones.
2. La etiología más frecuente fueron las infecciones odontogénicas.
3. Los pacientes no presentaron comorbilidades.
4. El género más frecuente fue el masculino.
5. La edad más frecuente fue la de 20 años.
6. El tipo de tratamiento más frecuente fue el no quirúrgico.
7. Los pacientes no presentaron complicaciones.

### **5.2 RECOMENDACIONES**

1. Incentivar a la población a tomar conciencia sobre el cuidado de la salud bucal, sobre todo en los adultos jóvenes y dar a conocer sobre los problemas que estos conllevan si no se toman medidas preventivas, trayendo complicaciones futuras.
2. Priorizar la atención primaria en salud sobre la higiene bucal poniéndole énfasis en la promoción y prevención de la salud.
3. El uso precoz del tratamiento antibiótico, preservar prioritariamente la vía aérea previniendo complicaciones.
4. Una intervención quirúrgica temprana, si así lo requiriera acompañado de tratamiento antibiótico intravenoso, ya que el compromiso de la vía aérea puede ser de considerable importancia a esperar a que el tratamiento antibiótico fracase.
5. Instaurar un tratamiento antibiótico empírico, ya que gracias a su precoz manejo se pueden evitar complicaciones posteriores.

6. Se recomienda que el manejo sea interdisciplinario, de manera que se puedan ver desde distintos enfoques el tratamiento necesario para una mejor recuperación.
7. Fomentar el consumo de alimentos saludables, bajos en azúcar, para así, disminuir la incidencia de caries dentales, pudiendo llevar a una infección odontogénica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calderón Peñalver PA, Rodríguez Miranda OG, Señor Castañeda S, García Céspedes. Angina de Ludwig. Presentación de un caso. *Rev Med Electron*. 2016;38: 87–96.
2. Nainika Nanda B, Habib G Z, Borah GL. Negative-Pressure Wound Therapy for Ludwig's Angina: A Case Series. *Wolters Kluwer Heal*. 2017;5: 1–3.
3. Okoje VN, Ambeke OO, Gbolahan OO. Ludwig's Angina: An Analysis of Cases seen at The University College Hospital, Ibadan. *Ann Ibadan Postgrad Med*. 2018;16(1):61–68.
4. Juncar M, Juncar R. Ludwig's angina, a rare complication of mandibular fractures. *J Int Med Res*. 2019;47(5):2280–2287.
5. Ekaniyere B, Birch E, Saheeb D. Comparison of Outcomes in Conservative versus Surgical Treatments for Ludwig's Angina. *Med Princ Pr Kager Open Access*. 2018;27: 362–366.
6. Ferrer Y, Yanett L, Trofimova M. Fascitis necrosante. Actualización del tema Necrotizing fasciitis. Updating on the topic. *Medisur*. 2018;16: 920–929.
7. Shih CC, Wang JC, Chen SJ, Hsu YP. Focused Ultrasound Assists in Diagnosis and Management of Difficult Airway in Ludwig's Angina. *J Med Ultrasound*. 2019;27: 101–103.
8. Lascano Lucio MC, Ramírez Sánchez KM. Complicaciones sistémicas relacionadas con procesos infecciosos de origen odontógeno. Universidad de Guayaquil; 2019.
9. Miller CR, Crowns K Von, Willoughby V. Fatal Ludwig's Angina: Cases of Lethal Spread of Odontogenic Infection. *Acad FORENSIC Pathol Off Publ Natl Assoc Med Exam*. 2018;150–169.
10. Blankson P-K, Parkins G, Owusu Boamah M, Emil Abdulai A, Ahmed A-M, Bondorin S, et al. Severe odontogenic infections: a 5-

years review of a major referral hospital in Ghana. Pan Africal Med J. 2019;8688: 1–8.

11. Mayta Jiménez M, Vásquez Cahuasiri L, Pineda Arce A. Mediastinitis Aguda como complicación severa de una infección odontogénica. Rev Sci. 2015;13(1):47–51.
12. Manasia A, Madisi NY, Bassily-marcus A, Oropello J. Ludwig's angina complicated by fatal cervicofascial and mediastinal necrotizing fasciitis. Elsevier [Internet]. 2016;4: 32–33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.idcr.2016.03.001>
13. López-aparicio E, Gómez-arcila V, Carmona-Meza Z. Fascitis Necrotizante de origen dental: Reporte de Caso. Rev CES Odont. 2017;30: 68–74.
14. Aldaz Vargas AM. Diagnóstico y tratamiento de Angina de Ludwig en el Hospital General Ambato, a propósito de un caso. Universidad Regional Autonoma de los Andes; 2018.
15. Cerron Huaman E. Infecciones de origen odontogénico. Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2017.
16. Farfán Gutiérrez C, Arce Lazo M. Diagnóstico y tratamiento de la angina de Ludwig: reporte de un caso. Vol. 21, Odontología Sanmarquina. 2018.
17. Who.int, Salud bucodental [sede Web]. Organización Mundial de la Salud. 2018 [Actualizada el 24 de Setiembre de 2018]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>

## **ANEXOS**

## ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DE ESTUDIO: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Género	Femenino Masculino	Nominal	Ficha de recolección de datos
Edad	Años cumplidos	Continua	Ficha de recolección de datos
Etiología	Infecciones odontogénicas Fracturas del piso de la boca Cuerpos extraños	Nominal	Ficha de recolección de datos
Comorbilidades	Diabetes mellitus Hipertensión arterial Virus de inmunodeficiencia humana Alcoholismo Tratamiento inmunosupresor Enfermedad renal crónica Tratamiento con corticoides Enfermedades autoinmunes Sin comorbilidades	Nominal	Ficha de recolección de datos
Tratamiento	Quirúrgico No quirúrgico	Nominal	Ficha de recolección de datos
Complicaciones	Fascitis necrotizante Mediastinitis necrotizante	Nominal	Ficha de recolección de datos



## ANEXO N°2: INSTRUMENTO

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS CON ANGINA DE LUDWIG ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Etiología:

- a) Infecciones odontogénicas
- b) Fracturas del piso de la boca
- c) Cuerpos extraños

2. Comorbilidades:

- a) Diabetes mellitus
- b) Hipertensión arterial
- c) Virus de inmunodeficiencia humana
- d) Alcoholismo
- e) Tratamiento inmunosupresor
- f) Enfermedad renal crónica
- g) Tratamiento con corticoides
- h) Enfermedades autoinmunes
- i) Sin comorbilidades

3. Genero:

- a) Femenino
- b) Masculino

4. Edad:

5. Tratamiento

- a) Quirúrgico
- b) No quirúrgico

6. Complicaciones:

- a) Fascitis necrotizante
- b) Mediastinitis necrotizante
- c) Sin complicaciones

## ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTOS – CONSULTA DE EXPERTOS

### Informe de Opinión de Experto

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Morao Tolo Robles Herremegillo  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Hospital Nacional Dos De Mayo  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos  
 1.5 Autor (a) del instrumento: Eliane Cavillo U

#### I.- DATOS GENERALES:

#### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					✓
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					✓
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Angina de Ludwig					✓
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					✓
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				✓	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las características clínicas más frecuentes de la Angina de Ludwig					✓
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					✓
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					✓
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo					✓

#### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplacable  
 ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

#### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

98 / 100

Lima, 13 de enero de 2020

HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Morao Tolo Robles Herremegillo

Firma del Experto

D.N.I. N° ..... 40263071

Teléfono ..... 956303490

**Informe de Opinión de Experto**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dra Jenny Bravo Luna
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Universidad Privada San Juan Bautista
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Eliana Cavillo U

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Angina de Ludwig					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las características clínicas más frecuentes de la Angina de Ludwig					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo					85%

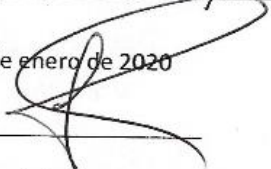
**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

..... Aplica ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

85%

Lima, 13 de enero de 2020

Firma del Experto   
 D.N.I Nº ..... 40906055 .....  
 Teléfono ..... 966976594 .....

### Informe de Opinión de Experto

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Bazan Rodriguez Eli*  
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Carite VPSFB*  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento:  
 1.5 Autor (a) del instrumento:

#### I.- DATOS GENERALES:

#### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Angina de Ludwig					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las características clínicas más frecuentes de la Angina de Ludwig					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo					85%

#### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... *Aplica* ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

#### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lima, 13 de enero de 2020

*Eli Bazan Rodriguez*  
 \_\_\_\_\_  
 EL SI BAZAN RODRIGUEZ  
 COESPE N° 444

Firma del Experto  
 D.N.I N° ..... *19709983* .....  
 Teléfono ..... *978 414 879* .....

## ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

57

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>General:</b></p> <p>PG: ¿Cuáles son las características clínicas más frecuentes en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 - 2018?</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PE 1: ¿Cuál es el género más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2014– 2018?</li> <li>- PE 2: ¿Cuál es la edad más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2014 – 2018?</li> <li>- PE 3: ¿Cuál es la comorbilidad más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 – 2018?</li> </ul>	<p><b>General:</b></p> <p>OG: Establecer las características clínicas más frecuentes en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 – 2018</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OE 1: Conocer el género más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2014 - 2018</li> <li>- OE 2: Determinar la edad más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2014 – 2018</li> <li>- OE 3: Identificar la comorbilidad más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 – 2018</li> </ul>	<p>Al ser descriptivo no requiere de hipótesis general ni específica</p>	<p><b>Variable de estudio:</b></p> <p>Características clínicas más frecuentes</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etiología más frecuente</li> <li>- Comorbilidad más frecuente</li> <li>- Género más frecuentes</li> <li>- Edad más frecuente</li> <li>- Tratamiento más frecuente</li> <li>- Complicaciones más frecuentes</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- PE 4: ¿Cuál es la etiología más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2014 – 2018?</li> <li>- PE 5: ¿Cuál es el tipo de tratamiento más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2014 – 2018?</li> <li>PE 6: ¿Cuál es el tipo de complicación más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2014 – 2018?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OE 4: Mencionar la etiología más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 – 2018</li> <li>- OE 5: Establecer el tipo de tratamiento más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 – 2018</li> <li>- OE 6: Enunciar el tipo de complicación más frecuente en pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 - 2018</li> <li>- OE 7: Determinar los tratamientos más frecuentes utilizados para el manejo de pacientes adultos con Angina de Ludwig atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2014 - 2018.</li> </ul>		
---	--	--	--

DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel I: Explicativo</li> <li>- Tipo de investigación: Descriptivo</li> <li>- Alcance: Descriptivo</li> <li>- Diseño: Observacional, descriptivo, retrospectivo</li> </ul>	<p><b>Población:</b> La población total del estudio fue de 56 pacientes, los cuales estuvieron definidos por todos los pacientes a partir de los 18 años con el diagnóstico de Angina de Ludwig atendidos en el servicio de cirugía de cabeza y cuello o que hayan permanecido en sala de hospitalización en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2014– 2018.</p> <p><b>Muestra:</b> La muestra no se calculó ya que, al ser una población pequeña, se analizó todos los pacientes que tengan el diagnóstico final de Angina de Ludwig.</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes de ambos sexos atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo con diagnóstico de Angina de Ludwig</li> <li>- Pacientes adultos a partir de los 18 años</li> </ul> <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes menores de 18 años.</li> </ul>	<p><b>Técnica:</b> El proceso de recolección de datos se realizará mediante la revisión sistemática de las historias clínicas de los pacientes en estudio y haciendo uso de una ficha de recolección de datos que permitirá la recopilación de toda la información primordial para el presente proyecto.</p> <p><b>Instrumentos:</b> Se elaboró una ficha de recolección de datos elaborada para tal fin que consta de 6 ítems: el primero corresponde a etiología, comorbilidades, género, edad, tratamiento y complicaciones.</p>