



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

“Alveolitis post quirúrgica en molares inferiores”

**Trabajo de Titulación para optar al título de Odontólogo**

**Autor**

Morales Sánchez Christian Gabriel

**Tutor**

Dr. Cristian David Guzmán Carrasco

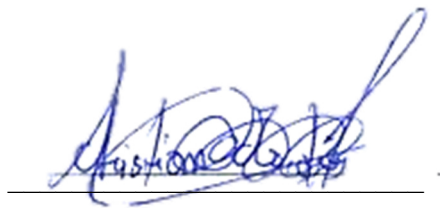
**Riobamba, Ecuador.2024**

## DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Christian Gabriel Morales Sánchez, con cédula de ciudadanía 0604183731, autor del trabajo de investigación titulado: “Alveolitis post quirúrgica en molares inferiores”, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a la fecha de su presentación



Christian Gabriel Morales Sánchez

C.I: 0604183731

## **DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL**

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado del trabajo de investigación Alveolitis post quirúrgica en molares inferiores por Christian Gabriel Morales Sánchez, con cédula de identidad número 0604183731, emitimos el DICTAMEN FAVORABLE, conducente a la APROBACIÓN de la titulación. Certificamos haber revisado y evaluado el trabajo de investigación y cumplida la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.

Dr. Edgar Patricio Olmedo Bastidas  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the end, positioned above a solid horizontal line.

Dr. Xavier Guillermo Salazar Martínez  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**

A handwritten signature in blue ink, featuring a large circular loop on the left side and a horizontal stroke at the bottom, positioned above a solid horizontal line.

Dr. Cristian David Guzmán Carrasco  
**TUTOR**

A handwritten signature in blue ink, with a complex, multi-looped structure and a long horizontal stroke at the bottom, positioned above a solid horizontal line.

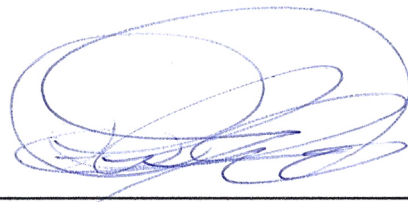
## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación “Alveolitis post quirúrgica en molares inferiores” por Christian Gabriel Morales Sánchez, con cédula de identidad número 0604183731, bajo la tutoría de Dr. Cristian David Guzmán Carrasco; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.

**Presidente del Tribunal de Grado**

Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero



**Miembro del Tribunal de Grado**

Dr. Edgar Patricio Olmedo Bastidas



**Miembro del Tribunal de Grado**

Dr. Xavier Guillermo Salazar Martínez





Riobamba, 27 de junio del 2024  
Oficio N°015-2024-1S-TURNITIN-CID-2024

**Dr. Carlos Alban**  
**DIRECTOR CARRERA DE ODONTOLOGÍA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNACH**  
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Cristian David Guzmán Carrasco**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N°0546-D-FCS-ACADÉMICO-UNACH-2024, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa TURNITIN, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos de los estudiantes	% TURNITIN verificado	Validación	
					Si	No
1	0546-D-FCS-25-04-2024	Alveolitis post quirúrgica en molares inferiores	Morales Sánchez Christian Gabriel	2	x	

Atentamente



PhD. Francisco Javier Ustariz Fajardo  
Delegado Programa TURNITIN  
FCS / UNACH  
C/c Dr. Vinicio Moreno – Decano FCS

## **DEDICATORIA**

La presente investigación en primer lugar va dedicada ante todo a Dios y a la Madre Santísima, quien me ha concedido vida, salud y fortaleza para culminar esta etapa de preparación profesional. De igual forma a las personas que son mi pilar fundamental y han sido ese apoyo, motivación, fuerza incondicional durante este proceso académico, a mi padre Luis Oswaldo, quien es mi primer mentor de esta carrera apasionada, a mi madre Elizabeth Cristina, quien con su amor, paciencia y experiencia me ha inculcado ser responsable en todo ámbito y a mi hermana Josselyn Guadalupe, que es el reflejo de motivación y superación cada día. A mis abuelitos y abuelitas, que en su momento fueron ese apoyo incondicional, pero hoy en día se encuentran en la vida eterna. Sin dudar alguno dedicada a mis maestros mentores de superación cada día Mauro C. y Pablo P. sobre todos mis amigos y amigas que han sido parte de este proceso académico.

Christian Gabriel Morales Sánchez.

## **AGRADECIMIENTO**

Mis mayores agradecimientos a la Universidad Nacional de Chimborazo por permitirme ser parte de esta prestigiosa institución, donde me he formado como un ser humano y profesional. A mi tutor Dr. Cristian David Guzmán Carrasco, quien con su paciencia y experiencia me ha guiado para poder concluir este estudio; a mis docentes quienes han sido parte de mi formación académica impartiendo sus conocimientos y experiencia para ser un excelente profesional.

Christian Gabriel Morales Sánchez.

## ÍNDICE GENERAL

DERECHO DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

1.	INTRODUCCIÓN.....	15
2.	OBJETIVOS.....	17
2.1	Objetivo General.....	17
2.2	Objetivos específicos .....	17
3.	MARCO TEÓRICO .....	18
3.1	Alveolitis.....	18
3.2	Epidemiología.....	18
3.3	Etiología de la alveolitis .....	18
3.3.1	Factores locales de la alveolitis .....	19
3.3.2	Factores sistémicos de la alveolitis.....	19
3.4	Clasificación de alveolitis.....	21
3.4.1	Alveolitis seca .....	21
3.4.2	Alveolitis Húmeda o supurativa .....	21
3.5	Fisiopatología de la alveolitis .....	22
3.5.1	Hemostasia Primaria.....	22
3.5.2	Hemostasia secundaria .....	23



3.5.3	Cicatrización alveolar .....	25
3.5.4	Cicatrización ósea.....	26
3.6	Manifestaciones clínicas de Alveolitis seca.....	28
3.7	Manifestaciones clínicas de alveolitis húmeda.....	28
3.8	Diagnóstico .....	29
3.9	Plan de Tratamiento de la alveolitis.....	29
3.9.1	Tratamiento local de la alveolitis.....	29
3.9.2	Tratamiento Sistémico de la alveolitis.....	30
4.	METODOLOGÍA.....	31
4.1	Pregunta de investigación .....	31
4.2	Criterios de inclusión y exclusión.....	32
4.2.1	Criterios de inclusión.....	32
4.2.2	Criterios de exclusión .....	32
4.3	Tipo de estudio.....	32
4.4	Procedimiento de la recuperación de la información y fuentes documentales .....	33
4.5	Instrumentos empleados .....	35
5.	VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE ESTUDIOS .....	38
5.1	Conteo de publicaciones anuales .....	38
5.2	Publicaciones por factor de impacto y año de publicación.....	39
5.3	Año de publicaciones por promedio de conteo de citas.....	40
5.4	Número de publicaciones por cuartil .....	41
5.5	Publicaciones por área y base de datos .....	42
5.6	Publicaciones por tipos de estudios y áreas.....	43
5.7	Publicaciones por tipo de estudio y enfoque de investigación .....	44
5.8	Publicaciones por tipo de estudio y base de datos .....	45
5.9	Publicaciones por base de datos.....	46
5.10	Publicaciones por país .....	47

6.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	48
6.1	Resultados.....	48
6.2	Discusión.....	66
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	68
7.1	Conclusiones.....	68
7.2	Recomendaciones.....	69
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	70
9.	ANEXOS.....	74

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Pregunta pico .....	31
Tabla 2. Términos de búsqueda y extracción de utilización en las bases de datos. ....	34
Tabla 3. Criterios de selección de estudios.....	35
Tabla 4. Frecuencia de alveolitis postquirúrgica en molares inferiores .....	48
Tabla 5. Factores de riesgo que originan la alveolitis en molares inferiores.....	54
Tabla 6. Tipos de alveolitis con mayor frecuencia de molares inferior involucrado en procedimiento postquirúrgicos. ....	59
Tabla 7. Características clínicas de las alveolitis seca y húmeda mediante complicaciones postquirúrgicas. ....	61

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Ecuaciones con escala y algoritmo de búsqueda.....	36
Gráfico 2. Diagrama de flujo PRISMA 2020 .....	37
Gráfico 3. Número de publicaciones por año .....	38
Gráfico 4. Publicaciones por factor de impacto y año de publicación .....	39
Gráfico 5. Números de publicaciones por promedio de conteo de citas .....	40
Gráfico 6. Número de publicaciones por cuartil .....	41
Gráfico 7. Publicaciones por área y base de datos. ....	42
Gráfico 8. Publicaciones por tipos de estudios y áreas .....	43
Gráfico 9. Publicaciones por tipo de estudio y enfoque de investigación.....	44
Gráfico 10. Publicaciones por tipo de estudio y base de datos.....	45
Gráfico 11. Publicaciones por base de datos .....	46
Gráfico 12. Publicaciones por país .....	47
Gráfico 13. Frecuencia de Alveolitis postquirúrgica.....	51
Gráfico 14. Frecuencia de Alveolitis postquirúrgica por edad.....	52
Gráfico 15. Frecuencia de Alveolitis postquirúrgica por género.....	53
Gráfico 16. Factores que originan alveolitis postquirúrgicas en molares inferiores. ....	58
Gráfico 17. Tipos de alveolitis con mayor frecuencia de molares inferior involucrado en procedimiento postquirúrgicos. ....	60
Gráfico 18. Características clínicas de alveolitis seca y húmeda mediante complicaciones postquirúrgicas. ....	65

## RESUMEN

**Objetivo:** El presente estudio investigativo se analizó la frecuencia de alveolitis postquirúrgicas en molares inferiores mediante una revisión de la literatura.

**Material y Método:** Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de artículos científicos publicados en varias bases de datos como: PubMed, Scielo y Medigraphic, todos en un intervalo de tiempo englobado en los últimos 10 años. Siguiendo las normas PRISMA, buscando artículos científicos y revisiones bibliográficas. Se recolectaron 40 artículos científicos, se contó también con mecanismos de inclusión y exclusión para garantizar que la información proporcionada sea significativa, se aplicó el factor de impacto SJR (Scimago Journal Ranking) y ACC (Average Count Citation).

**Resultados:** Después de haber analizado la información proporcionada por los artículos científicos, se describió la mayor frecuencia de alveolitis en molares inferiores, los principales factores de riesgo, los tipos de alveolitis y la diferenciación de las características clínicas de ambas alveolitis.

**Conclusión:** Se analizó la frecuencia de alveolitis en molares inferiores con un 19.30% afectando en pacientes adulto mayor joven y predominando en el género femenino, siendo el factor de mayor riesgo la ausencia de higiene bucal, el tipo de alveolitis con mayor frecuencia es la seca, sus características clínicas principales es el dolor intenso, inflamación alveolar y pérdida parcial o total del coágulo para alveolitis seca y en alveolitis húmeda el dolor leve o moderado, inflamación alveolar y coágulo necrótico.

**Palabras claves:** Alveolitis, frecuencia, tabaco, higiene bucal, coágulo, cicatrización, exodoncia.

## ABSTRACT

**Objective:** The present research study analysed the frequency of post-surgical alveolitis in lower molars through a review of the literature.

**Material and Method:** An exhaustive review of scientific articles published in several databases, such as PubMed, Scielo, and Medigraphic, was carried out, all in a time interval encompassed in the last 10 years. Following PRISMA standards, searching for scientific articles and bibliographic reviews. 40 scientific articles were collected, and there were also inclusion and exclusion mechanisms to guarantee that the information provided was significant. The SJR impact factor was applied (Scimago Journal Ranking) and ACC (average count citation).

**Results:** After having analysed the information provided by the scientific articles, the highest frequency of alveolitis in lower molars, the main risk factors, the types of alveolitis, and the differentiation of the clinical characteristics of both alveolitis were described.

**Conclusion:** The frequency of alveolitis in lower molars was analysed, with 19.30% affecting young older adult patients and predominating in the female gender, the highest risk factor being the absence of oral hygiene. The most frequent type of alveolitis is dry. Its main clinical characteristics are intense pain, alveolar inflammation, and partial or total loss of the clot for dry sockets, and in wet sockets, mild or moderate pain, alveolar inflammation, and necrotic clot.

**Keywords:** Alveolitis, frequency, tobacco, oral hygiene, clot, healing, extraction .



---

Revised by  
Mario N. Salazar

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como objetivo analizar la frecuencia de alveolitis postquirúrgicas en todas sus clasificaciones, en pacientes comprendidos entre 20 a 60 años, tomando en cuenta que es la complicación más frecuente a nivel postquirúrgico en los molares inferiores, teniendo una prevalencia en el sexo femenino con 80,4 % según Romero. (1)

La alveolitis post quirúrgica, se origina cuando el coágulo sanguíneo formado en el alvéolo dental después de la exodoncia, es disuelto o desalojado prematuramente dejando expuestos los tejidos subyacentes y los nervios, caracterizándose por un dolor intenso en el área afectada, mal aliento y un retraso significativo en la cicatrización. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta una tasa entre el 1% a 4% en pacientes pos extracción quirúrgica. (2) (3)

La alveolitis post operatoria tiene como etiología entre sus factores locales: extracciones traumáticas, infecciones de tipo bacterianas orales por trepenoma denticola, presencia de fragmentos óseos o cuerpos extraños en el alvéolo que pueden actuar como irritantes y dificultar la formación de un coágulo sanguíneo adecuado. (4) (5)

La alveolitis puede deberse también a factores sistémicos: pacientes con enfermedades como diabetes, hipertensión, así también el uso de antiinflamatorios, hábitos como fumar, alcoholismo, mala higiene oral y cambios hormonales por ejemplo en periodos menstruales. (1)(4)(6)

Esta patología describe su patogénesis en un estado necrótico, que ante la falta de vasos sanguíneos no permite el desarrollo de capilares y de tejidos de granulación que son importantes para el desarrollo del coágulo sanguíneo, disminuyendo los procesos de cicatrización alveolar. (7)

El cuadro clínico se caracteriza por una serie de signos y síntomas que se presentan después de la extracción dental, entre los que destacan el dolor intenso que empieza de dos a cuatro días después de la exodoncia, en ocasiones empiezan de forma precoz o tardía. Otros de los signos, son la inflamación y enrojecimiento de la zona afectada en los tejidos circundantes que se debe a la ausencia de coágulo sanguíneo. (8) (9)

El presente estudio muestra una revisión bibliográfica de corte transversal, con artículos publicados en distintas bases científicas.

Esta investigación tiene como objetivo realizar una revisión crítica y sistemáticamente de la literatura en pacientes afectados por esta complicación posquirúrgica, con la finalidad de prevenirla e instaurar una correcta terapéutica, frente a factores locales y factores sistémicos que puede contribuir a la aparición de esta patología, con mayor prevalencia en el sexo femenino, beneficiando a profesionales odontológicos, estudiantes y pacientes con información actualizada sobre esta paradigma, que permitan instaurar futuras líneas de investigación en el campo.



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

- Analizar la frecuencia de alveolitis post-quirúrgicas en molares inferiores mediante una revisión de la literatura

### **2.2 Objetivos específicos**

- Identificar los principales factores que originan alveolitis post quirúrgicas en molares inferiores.
- Determinar el tipo de alveolitis con mayor frecuencia de molares inferior involucrado en procedimiento postquirúrgicos.
- Relacionar las características de alveolitis húmeda y seca mediante complicaciones post quirúrgicas.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Alveolitis

##### Definición

La alveolitis se describe como una complicación post exodoncia dental, produciendo la pérdida del coágulo sanguíneo, dejando expuesta las terminaciones nerviosas y hueso subyacente libremente a la acción de las bacterias, caracterizándose por un dolor intenso y retraso en la cicatrización (1) (2) (3)

#### 3.2 Epidemiología

Según la OMS reporta la frecuencia de alveolitis dental entre 1 al 4% en cualquier tipo de procesos de exodoncias, mientras tanto en otros estudios manifiestan la mayor incidencia de 0.5% hasta un 68.4%, en casos de terceros molares inferiores en pacientes de sexo femenino entre los 40 a 45 años de edad y en adultos mayores. (4) (5)

#### 3.3 Etiología de la alveolitis

Si bien la alveolitis es una entidad patológica bien definida, se desconoce la causa exacta a la que se puede atribuir este cuadro, por lo tanto, se considera una condición multifactorial. (6)

Existen múltiples factores de riesgo que influyen en la cicatrización de la cavidad alveolar, entre ellas las más mencionadas por la literatura son: factores locales y factores sistémicos. (7) (8) (9)

**-Factores locales de la alveolitis:** Son aquellos que inciden directamente en las características de la herida. Siendo las más comunes como: Infecciones bacterianas, pericoronitis, trauma operatorio. (7)

**-Factores sistémicos de la alveolitis:** Dependen del estado general del paciente. Siendo las más comunes como: Sexo, edad, enfermedades sistémicas, anticonceptivos orales, trastornos hematológicos, hábitos entre ellos higiene y tabaquismo. (8)(14)

### **3.3.1 Factores locales de la alveolitis**

#### **3.3.1.1 Infecciones bacterianas.**

Diferentes estudios indican que la proliferación bacteriana es un factor de riesgo para el desarrollo de alveolitis, por la presencia de microorganismos anaeróbicos en las infecciones periapicales por ejemplo, gingivitis, pericoronitis y periodontitis inclusive cuando sucede una diseminación bacteriana dentro del ligamento. (10)

Aquellos microorganismos demostrando el retraso de la cicatrización alveolar y a su vez observando una mayor actividad fibrinolítica como es el Treponema Denticola, bacteria espiroqueta gramnegativa anaerobia periodonto patógenas. (1) (11)

#### **3.3.1.2 Pericoronitis.**

La pericoronitis crea un ambiente anaeróbico y provoca la colonización bacteriana de las bolsas periodontales con síntomas que incluyen fiebre, dolor, inflamación, edema, etc.

Para evitar los problemas postoperatorios es necesario saber qué microorganismos causan la patología y prescribir la terapia antibiótica adecuada. (12)

#### **3.3.1.3 Trauma operatorio.**

Los procedimientos quirúrgicos incorrectos pueden causar lesiones y aumentar la susceptibilidad a la alveolitis, con mayor incidencia en piezas mandibulares. Una técnica quirúrgica traumática, la manipulación violenta, fuerzas excesiva, pueden causar daño trabecular, al igual que el fresado a altas velocidades y la deficiente irrigación, presenta necrosis ósea. (13)

### **3.3.2 Factores sistémicos de la alveolitis**

#### **3.3.2.1 Sexo**

Varios estudios indican que el sexo femenino es el más afectado, representando un 60%, debido que los niveles altos de estrógeno durante el ciclo menstrual, eleva la actividad fibrinolítica en interior del alveolo, de igual manera incluyendo a los los anticonceptivos orales y terapias hormonales. (3) (12) (14) (15)

### **3.3.2.2 Edad**

La literatura menciona en cuanto mayor es el paciente presenta riesgo de alveolitis, predominando en la tercera y cuarta década de vida. Aunque varios estudios mencionan que no tiene ninguna relación entre la edad para el desarrollo de esta complicación. En pacientes adultos su ligamento periodontal posee menos irrigación y es delgado en comparación a pacientes jóvenes para el desarrollo de alveolitis. (16)

### **3.3.2.3 Enfermedades sistémicas**

Varios autores señalan que algunas afecciones como, la diabetes mellitus no controlada, tienen un mayor riesgo de presentar infección y retraso en la cicatrización de heridas, dado por los cambios microvasculares y niveles más altos de glucemia. (17) (18)

### **3.3.2.4 Anticonceptivos orales.**

Los anticonceptivos orales se consideran un factor de riesgo para el desarrollo de la alveolitis, por sus efectos hormonales que presentan las mujeres. Estos anticonceptivos contienen estrógenos, aumentan la actividad fibrinolítica y los factores de coagulación, provocando una lisis del coágulo así también afectando a la cicatrización, ya que los estrógenos son los encargados de regular la regeneración y la inflamación, por lo tanto, es importante saber si una mujer está usando anticonceptivos y considerar su ciclo menstrual de la paciente. (19) (20)

### **3.3.2.5 Hábitos**

#### **- Tabaquismo:**

Varios autores han mencionado que el hábito de fumar afecta los mecanismos de la reparación, desequilibrando la formación del coágulo debido al efecto realizado por la succión al momento de inhalar, perjudicando los vasos sanguíneos y llevando a un estado necrótico o desalojando el coaguló dentro del alveolo. (6) (15)

#### **- Higiene:**

Se han estudiado agentes antifibrinolíticos, irrigantes, antisépticos y antibióticos para la prevención de la alveolitis es decir el uso de apósitos en la cavidad alveolar ha reducido la incidencia de alveolitis postoperatoria. (11)(6)

### **3.4 Clasificación de alveolitis**

En la actualidad la alveolitis se clasifica en: alveolitis seca y alveolitis húmeda o supurativa.

#### **3.4.1 Alveolitis seca**

La alveolitis seca es la complicación con mayor frecuencia dolorosa, superficial, reversible y de aparición tardía, pues aparece entre el segundo y quinto día después de la exodoncia dental. Se desarrolla cuando el coágulo sanguíneo localizado en el lugar de la extracción dental no está formado, desalojada o se disuelve antes de que la herida haya cicatrizado. (10)(25)

Se divide en 2 entidades:

- Alveolitis seca primaria: Se presenta de manera inmediata, no existe formación de coágulo y de flujo sanguíneo después de la exodoncia. Ocurre principalmente en alvéolos post extracciones de molares mandibulares. (10) (16)
- Alveolitis seca secundaria: Surge entre el segundo y cuarto día post operatoria y desalojado por completo el coágulo. Se caracteriza por presentar: dolor intenso, halitosis, trismus y mal sabor. (10)(26)

#### **3.4.2 Alveolitis Húmeda o supurativa**

Se encuentra entre el segundo y cuarto día posquirúrgico, es una inflamación señalada por infección del alveolo y del coágulo, en el interior del alveolo se localiza un coágulo desintegrado, desorganizado y de coloración azulado, negruzco, exofítico. Generalmente es causada por reacciones a cuerpos extraños en el interior del alvéolo en el lugar que se realizó la exodoncia, por ejemplo: restos radiculares, esquirlas óseas y en algunos casos restos de obturaciones de dientes vecinos que durante el procedimiento de la exodoncia han caído al interior del alveolo, caracteriza por presentar un dolor pulsátil, moderado y presencia de halitosis. (1) (25) (27)

### **3.5 Fisiopatología de la alveolitis**

El desarrollo de la alveolitis, su alveolo dental se encuentra vacío con pérdida parcial o total del coágulo de sangre, causada por quinasas tisulares liberadas durante la inflamación por una activación directa o indirecta del plasminógeno sanguíneo y algunas superficies óseas del alveolo están expuestas. La presencia del hueso expuesto dentro del alveolo se inflama, estimulando la liberación de activadores tisulares que facilitan la conversión del precursor de plasminógeno en plasmina (27)

La plasmina es responsable de dos funciones principales, la degradación del coágulo de sangre y la activación de las cininas, conocidas por su papel en la inducción de un estado de hiperalgesia, lo que podría originar el dolor moderado o muy intenso. Las fibras aferentes primarias presentan terminaciones nerviosas libres, llamadas nociceptores como, las fibras C y las fibras A- $\delta$  encargados de la transducción del dolor, proceso mediante el cual los estímulos nocivos se convierten en señales eléctricas, medio de neurotransmisores envían sus mensajes hacia la vía central. (28) (29)

Así también, al quedar descubierto el alveolo provoca la contaminación por medio de bacterias asociadas a la inflamación, estudios han demostrado bacterias que presentan una concentración aumentada de actividad fibrinolíticas, entre los principales invasores de la inflamación son bacterias de tipo anaerobio especialmente bacilos fusiformes y espiroquetas por ejemplo treponema denticola. Bacteria anaerobia que tiene una actividad fibrinolítica parecida a la plasmina capaz de eliminar el coágulo sanguíneo sin ningún síntoma de una infección como el rubor, inflamación, la formación de pus, pero causa un olor fétido y mal gusto típico de la alveolitis, por lo tanto, estas bacterias por efecto de sus toxinas han demostrado que retrasan la cicatrización alveolar post extracción. (30)

#### **3.5.1 Hemostasia Primaria**

Es la formación del tapón plaquetario provocado por la lesión vascular, que proporciona una estrecha interacción del endotelio y las plaquetas, no adhiriéndose a los vasos sanguíneos, presentándose cuando los vasos sanguíneos muestran una lesión y el colágeno subendotelial queda expuesto permitiendo su activación plaquetaria. (31)

Existe una serie de mecanismos que se origina durante la lesión vascular, permitiendo la formación del tapón hemostático plaquetario. Mencionado a continuación los siguientes mecanismos en las siguientes fases. (31) (32)

1) Adhesión

2) Activación y secreción

3) Agregación.

1. Los procesos de adhesión plaquetaria se unen al sub endotelio o al tejido perivascular expuesta a la sangre, ante la presencia de una lesión vascular y la proteína más importante para la adhesión plaquetaria, es el colágeno. (31)
2. La activación de las plaquetas, estas cambian su forma convirtiéndose en esferas con pseudópodos, simultáneamente acontece la secreción plaquetaria de sustancias activas en los gránulos entre ellas tenemos: factor plaquetario IV, adenosina trifosfato, calcio serotonina, factor de crecimiento derivado de plaquetas, tromboxano A<sub>2</sub>, factor V, fibrinógeno. (32)
3. Se conoce como agregación plaquetaria, a los agonistas que estimulan la unión de plaquetas con otras, el reclutamiento de más plaquetas y el crecimiento del coágulo. Para la agregación se necesita fibrinógeno y su receptor. (33)

### **3.5.2 Hemostasia secundaria**

Comúnmente denominada coagulación, ya que el fibrinógeno determina un proceso que experimenta un cambio químico, transformándose en fibrina capaz de polimerizar y entrecruzarse desarrollando coágulo secundario. (34)

#### **3.5.2.1 Cascada de la coagulación**

La cascada de la coagulación es una serie de conversiones enzimáticas que se amplifican, cada proceso refiriéndose a la rotura mediante proteólisis de una pro enzima inactiva para dar lugar a una enzima activada hasta finalizar la formación de la trombina, siendo el factor más importante de la coagulación (34) (35)

Al final de la cascada proteolítica, la trombina forma la proteína plasmática soluble fibrinógeno en monómeros de fibrina, ya que se polimerizan en un gel insoluble, dicho gel rodea las plaquetas y otras células circulantes en el interior del tapón hemostático secundario.

Cada reacción de la vía se da por la formación de una enzima llamada (factor de la coagulación activado), un sustrato (pro enzima del factor de la coagulación) y un cofactor (acelerador de la reacción), se enlazan sobre la superficie de fosfolípidos y unidas a los iones de calcio. (35)

La unión de los factores de la coagulación II, XII, IX y X al calcio depende de la adición de grupos  $\gamma$ -carboxilo-a, determinados residuos de ácido glutámico en estas proteínas. La cascada de coagulación se activa a partir de dos vías distintas que son: la vía extrínseca y vía intrínseca que convergen en una vía común, que ayudan en la activación del factor X. (35)  
(36)

- **La vía extrínseca:** Se activa cuando presentan tejidos dañados, liberan el factor tisular o tromboplastina tisular, sustancia que actúa sobre el factor VII y lo activa. Es decir, el factor VIIa ingresa a la vía común e interviene en los factores X y V en presencia de iones de calcio y los transforma en Va y Xa, este último proceso transforma a la protrombina (II) en trombina, la cual convierte al fibrinógeno en fibrina. (37)
- **La vía intrínseca:** Esta vía se activa cuando está en contacto el plasma con cargas eléctricamente negativas localizadas en una superficie extraña, por ejemplo, las fibras de colágeno constitutivas de los tejidos alrededor del vaso sanguíneo. Al contacto se activa el factor XII, que va actuar sobre la precalicreína y forma calicreína. (37)
- **La vía común:** Está formado el factor Xa a partir de cualquiera de las dos vías mencionadas, forma un complejo con el factor Va que actúa en el factor II. La protrombina se convierte en trombina que actúa en el fibrinógeno y esta lo transforma en fibrina, componente fundamental en la conformación del trombo o coágulo. (37)
- **Fibrinólisis:** El proceso de fibrinólisis se emplea a partir de la enzima denominada plasmina, encargada de producir lisis de la fibrina constitutiva del trombo o coágulo y la plasmina se allí inactiva en el plasma en forma de un precursor, el plasminógeno. (38)

Después de una exodoncia dental, la cavidad del diente debe llenarse completamente con sangre para formar un coágulo sanguíneo, que se desarrollara al tercer día. Como el proceso de cicatrización del alveolo atraviesa diversas fases para la regeneración del tejido infectado,



es muy semejante a la que sucede en la dermis o sobre otros tejidos, existiendo, por tanto, dos tipos de cicatrización (39) (40).

- **La cicatrización por primera intención:** Sucede cuando la lesión conserva márgenes que pueden ser enfrentados borde con borde, sin tener una exposición significativa a la cavidad oral, y con una mínima pérdida de tejido; este tipo de cicatrización es más rápido, con menor riesgo de infección, y menor formación de cicatriz. (40)
- **La cicatrización por segunda intención:** Ocurre cuando hay gran pérdida de tejido, se presenta de forma lenta en los márgenes de la herida no pueden ser confrontados y se presenta una brecha entre los bordes, por esta razón es necesaria una mayor formación de tejido de granulación para la cicatrización (40)

### 3.5.3 Cicatrización alveolar

Se desencadenan una serie de procesos en el momento que ocurre la agresión tisular, sea ésta quirúrgica o traumática que finalmente llevarán a reconstituir la integridad del tejido dañado y éstas serán representados por tres fases: fase inflamatoria, fase proliferativa y fase de remodelación. (38) (39)

- **Fase inflamatoria:** Durante la primera semana se producirá una fase inflamatoria, esta inicia cuando el daño a los tejidos y el sangrado local producen la activación del factor XII de la coagulación (factor de Hageman). Las plaquetas o trombocitos rápidamente se adhieren a otras plaquetas y el colágeno expuesto del subendotelio, para formar un tapón primario en base a una matriz de fibrina. Después que logra establecer la hemostasia mediante la formación del coágulo, se da paso a una fase más prolongada de vasodilatación, determinada por mediadores pro-inflamatorios como las quininas, leucotrienos, prostaglandinas e histamina. (39)

Las citoquinas que son liberadas en la malla de fibrina, ocupan el sitio de la herida que determina el estímulo quimio táctico para el reclutamiento de neutrófilos y monocitos. Los neutrófilos llegan primero, son de vida corta, actúan desarrollando enzimas del tipo de las proteasas y citoquinas, que cumple una acción limpiadora de tejido contaminado y desvitalizado. Los macrófagos producen colígenoslas y elastasas que degradan sectores localizados de la matriz de la herida, a la vez que fagocitan las bacterias producen citoquinas y factores de crecimiento que

contribuyen a establecer la fase temprana del proceso cicatricial, es decir los macrófagos intervienen por una parte en la remodelación de la matriz tisular de la herida, a la vez que inducen la formación de una nueva matriz extracelular. (39)

- **Fase proliferativa:** Comienza al tercer día post lesión y dura cerca de tres semanas, su característica principal se encuentra un tejido granular rosado que contiene fibroblastos, células inflamatorias y nidos vasculares dispersos en una estructura de tejido conectivo laxo. Esta fase de la cicatrización presenta uno de los primeros pasos es el establecimiento de una microcirculación a través de la proliferación de nuevos vasos capilares, continuamente se produce una migración de fibroblastos en respuesta a la presencia de citoquinas y factores de crecimiento producidos por células inflamatorias. Estos fibroblastos inician la síntesis de una nueva matriz extracelular de colágeno inmaduro (colágeno tipo III). Enredado por una red de colágeno paulatinamente y va incrementando la resistencia de la cicatriz en formación.

Cuando la movilidad de las células epidérmicas provoca el contacto entre los extremos de la lesión, se desencadena el estímulo inhibitorio de la expansión lateral. Dicho proceso se conoce como «inhibición por contacto» (38)

- **Fase de remodelación:** Es la fase final de la cicatrización de la herida, durante este periodo disminuye la vascularidad y por tanto el enrojecimiento, las proteínas estructurales que predominan son la fibrina y la fibronectina. Estas son sustituidas por proteoglicanos y glicosaminoglicanos que pueden ser el soporte de la cicatrización final y su proteína principal es el colágeno. A medida que la fosa alveolar se osifica, el epitelio se mueve hacia la cresta alveolar y finalmente queda al mismo nivel que la encía adyacente. (38)

#### 3.5.4 Cicatrización ósea

La existencia de un coágulo es imprescindible para dar inicio a una correcta cicatrización, ya que se define en varias etapas como:

### **1. Formación del hematoma**

Al coagularse la sangre, se formará un hematoma constituido por los elementos hematopoyéticos y una secreción de células polimorfonucleares, linfocitos e histiocitos. Su duración son las primeras 24 - 48 horas y se visualiza en el contorno del coágulo un edema, formado por la vasodilatación de sus vasos sanguíneos remanentes del ligamento periodontal. (31)

### **2. Formación tejida de granulación.**

Su aparición empieza al momento que disminuye los signos de inflamación de la fase anterior, ya que los leucocitos durante la primera semana ingresan en el alveolo para eliminar bacterias y fragmentos óseos que se han encontrado en el área de la lesión, por lo tanto existirá un aumento de los capilares y de fibroblastos que se formarán a partir de células del ligamento periodontal y de los espacios medulares adyacentes. Lentamente, el coágulo es reemplazado por tejido granuloso de aspecto blanquecino, que se convertirá en fibroso a lo largo de la inflamación. Los fibroblastos y los osteoclastos forman una matriz fibrosa que se extiende hasta los bordes de la herida y se conoce como callo. (31)

### **3. Formación del callo**

Se desarrolla entre el décimo y el decimocuarto día después de la exodoncia, no presenta formación de callo cartilaginoso en el hueso alveolar propiamente dicho, por lo tanto, el tejido fibroso va siendo reemplazado por el hueso directamente, evitando la fase cartilaginosa por la deposición de la sustancia osteoide que va iniciando a lo largo del hueso alveolar, formada por los osteoblastos que son calcificados lentamente.

A mediados de la tercera semana el coágulo está totalmente organizado conjuntamente con el tejido de granulación maduro, a si también el hueso cortical empieza una remodelación que presenta una capa menos densa y una cresta alveolar redondeada, a nivel de la superficie de la herida que se va a encontrar totalmente epitelizada. (31) (34)

### **4. Fase de unión ósea**

Se presenta entre la cuarta y la sexta semana, la cortical de hueso seguirá reabsorbiéndose en las crestas del alveolo y desarrollará un nuevo trabeculado óseo. Aproximadamente para que la cortical de hueso cubra todo el alveolo se tardará de 4 a 6 meses (34)

## **5. Fase de reorientación**

Después que el hueso se rellena el alveolo por completo, el epitelio migra a través del mismo hueso cerrando el espacio entre los márgenes, luego de un año como evidencia se presentará pequeña cicatriz en el reborde alveolar, ya que el hueso ha sido remodelado cubierto de periostio y de mucosa. (34)

### **3.6 Manifestaciones clínicas de Alveolitis seca**

Clínicamente se determina por la presencia de un alveolo desnudo, la ausencia parcial o total del coágulo sanguíneo, de un proceso inflamatorio agudo no purulento, de afectación local en el alveolo, entre las manifestaciones clínicas más comunes son:(1) (4) (25) (26)

- Presencia de dolor intenso después de la exodoncia.
- Desintegración parcial o total del coágulo sanguíneo, se podrá aparentar como una cavidad vacía o seca.
- Exposición de hueso en la cavidad.
- Sabor desagradable en la boca.
- Halitosis
- Presencia de bacterias que afectan el alveolo dental.
- Traumatismo en la zona anatómica que se desarrolló la cirugía.

### **3.7 Manifestaciones clínicas de alveolitis húmeda**

Clínicamente es un dolor estimulado, espontáneo, menos intenso y al examen radiográfico presentan cuerpos extraños. Las manifestaciones clínicas más frecuentes son:(1) (4)(5) (30)

- Presencia de dolor pulsátil.
- Adenopatías palpables.
- Edema del lado comprometido.
- Trismos
- Halitosis.
- Al examen intraoral coágulo desintegrado, exofítico, azulado o negro, mucosa enrojecida o edematosa.

### **3.8 Diagnóstico**

Al diagnóstico clínico podemos observar la presencia de un alveolo con pérdida del coágulo total o parcial en el interior de la cavidad, dolor, halitosis, restos alimenticios, cierta limitación a la apertura bucal, hueso expuesto con gran sensibilidad, coágulo necrótico y serán fácilmente extraídos con una sonda o irrigar con suero fisiológico estéril. (27) (28)

Acompañado por presentar un dolor intenso y con irradiaciones que es exacerbado con la masticación, que impide en la mayoría de los casos, la actividad normal del paciente y especialmente el sueño, esto suele aparecer entre las 24 y 72 horas postoperatorias, o bien puede retardarse hasta 7 días. (28)

Como ayuda al diagnóstico se utiliza una radiografía periapical o panorámica para localizar posibles restos radiculares, óseos, cuerpos extraños, o lesiones residuales. (29)

### **3.9 Plan de Tratamiento de la alveolitis**

El principal objetivo del tratamiento de la alveolitis es controlar el dolor, la infección y promover la cicatrización del alvéolo. Varios estudios han determinados dos tipos de tratamiento que son: Tratamiento local y tratamiento sistémicas. (36)

#### **3.9.1 Tratamiento local de la alveolitis**

##### **3.9.1.1 Pastas y apósitos**

La existencia de múltiples fórmulas y pastas se han utilizado para el tratamiento de la alveolitis, ayudando a la disminución del dolor producido al estar el hueso expuesto, por ejemplo: La gasa iodo formada recubierta con óxido de cinc más eugenol, aunque han sido criticados y reportados porque pueden producir osteonecrosis y retrasar la cicatrización ósea. Actualmente en las opciones de tratamiento por medio del uso de apósitos en el alveolo dental, existe el plasma rico en factores de crecimiento (PRFC) que se utiliza como una esponja de colágeno embebida con (PRFC) obtenido de sangre autóloga, promoviendo a disminuir la inflamación, a la cicatrización de tejidos y la integración ósea. (39) (40)

Plasma rico en fibrina (PRF), permite la producción de nuevos vasos sanguíneos, la cicatrización de los tejidos blandos permitiendo la estimulación de la proliferación y migración de fibroblastos al lugar de la herida, estos sintetizarán el colágeno necesario para la cicatrización del tejido blando. (40)

## **3.9.2 Tratamiento Sistémico de la alveolitis**

### **3.9.2.1 Analgésicos**

La prescripción es importante y adecuada, ya que el objetivo principal en el tratamiento de la alveolitis es controlar el dolor. (22)

Varios autores recomiendan el uso de antiinflamatorios no esteroideos o preparados de paracetamol con codeína. (28)

Según los estudios realizados, sugiere ketorolaco de 30 mg vía intramuscular seguido de 10 mg por vía oral cada 6 horas dependiendo del dolor otros estudios recomiendan celecoxib oral 200 mg. (29)

Se pueden prescribir analgésicos para aliviar el dolor, como el ibuprofeno o la codeína. Estos medicamentos deben ser tomados según las indicaciones. (38)

### **3.9.2.2 Antibióticos**

Varios autores reportan que no es necesario el uso de antibióticos como profilácticos, caso contrario si existiera signos de infección, se pueden prescribir antibióticos para prevenir complicaciones. Los antibióticos más comúnmente utilizados son la amoxicilina y la clindamicina, pero el aumento de pacientes con resistencia antibióticos debe hacernos considerar si su uso como profiláctico podría ser perjudicial o no. (20)

El uso de antibióticos en pacientes alérgicos a la penicilina está contraindicado los que padecen simultáneamente una infección vírica, es necesario la obtención de una anamnesis completa ya que es la mejor forma de detectar el riesgo de una diátesis alérgica y optar por un antibiótico alternativo a un  $\beta$ -lactámico por ejemplo destacan a: clindamicina y como segunda opción los macrólidos (eritromicina, roxitromicina, claritromicina).

### **3.9.2.3 Antisépticos**

La utilización de clorhexidina es uno de los tratamientos más relevantes para eliminar esta complicación, ya que es un antiséptico usado como irrigante local o enjuague bucal a una concentración de 0,12% y 0,2% con evidencia de su efectividad. (39)

La combinación de antisépticos porque liberan grandes cantidades de oxígeno y muestra efectividad hacia las bacterias anaeróbicas (39)

## 4. METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio descriptivo basado en una revisión bibliográfica de la literatura científica relacionada con el área de la salud, utilizando artículos recolectados en un período de 10 años, desde 2014 hasta la actualidad. Los artículos fueron obtenidos de bases de datos como: PubMed, Scielo, Dialnet, Redalyc, ResearchGate y Latindex, fueron analizados de manera sistemática, centrándose en las variables de investigación: los molares inferiores como variable independiente y la alveolitis posquirúrgica como variable dependiente. La metodología seguida en esta revisión bibliográfica se ajustó a las normas PRISMA. (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Obteniéndose al final 40 artículos divididas en 6 en idioma español y 34 en inglés.

### 4.1 Pregunta de investigación

En la presente investigación, la pregunta fue formulada en base a los criterios “PICO”, (Población, Intervención, Comparación, Outcomes (Resultados)). ¿Cuál es la frecuencia de Alveolitis post quirúrgica en molares inferiores? Sus componentes de la pregunta pico son: “P” (paciente): Pacientes post exodoncia de molares inferiores; “I” (intervención): Alveolitis post quirúrgica en molares inferiores.; “C” (comparación): Pacientes que presentan los diferentes tipos de alveolitis post quirúrgica en molares inferiores.; “O” (outcomes): Determinar la frecuencia de alveolitis post quirúrgica en molares inferiores.

**Pregunta:** ¿Cuál es la frecuencia de Alveolitis post quirúrgica en molares inferiores?

**Tabla 1. Pregunta pico**

	COMPONENTE 1	COMPONENTE 2
<b>P</b>	Población	Pacientes post exodoncia de molares inferiores.
<b>I</b>	Intervención	Alveolitis post quirúrgica en molares inferiores.
<b>C</b>	Comparación	Pacientes que presentan diferentes tipos de alveolitis post quirúrgica en molares inferiores.
<b>O</b>	Outcomes (Resultados)	Determinar la frecuencia de alveolitis post quirúrgica en molares inferiores.

## 4.2 Criterios de inclusión y exclusión

### 4.2.1 Criterios de inclusión

- Se investigaron artículos científicos con información relevante direccionada alveolitis post quirúrgica en molares inferiores.
- Se consideró artículos científicos de revisiones sistemáticas, revisiones bibliográficas, meta análisis, estudios descriptivos, observacionales y experimentales ya sean investigaciones actualizadas, con un mínimo de 10 años de antigüedad.
- Estudios científicos cuyo factor de impacto SJR (Scimago Journal Ranking) y total de conteo de citas ACC (Average Count Citation) con un resultado establecido que avalan la calidad de su contenido académico.
- Investigaciones que estén publicadas en revistas científicas en idiomas de inglés o español en diferentes países.

### 4.2.2 Criterios de exclusión

- Artículos científicos de publicación mayor a 10 años.
- Artículos que posean experimentación animal.
- Artículos con sesgo académico que no denoten pertinencia al tema de investigación.
- Artículos científicos que no se encuentren con textos completos en las bases digitales.
- Artículos auspiciados por casas comerciales.

## 4.3 Tipo de estudio

**Estudio descriptivo:** Se utilizarán técnicas de análisis descriptivo para investigar la prevalencia de alveolitis post quirúrgica en molares inferiores, así como posibles factores de riesgo asociados. A su vez se aplicaron varios instrumentos para la obtención, organización y el archivo de la información recopilada, dichos resultados ayudarán a mejorar las medidas preventivas y el tratamiento de esta complicación postoperatoria, en pacientes sometidos a procedimientos de exodoncias,



**Estudio transversal:** Se trata de una revisión bibliográfica que analiza estudios previos y artículos científicos sobre el tema, enfocado alveolitis post quirúrgica en molares inferiores, publicados en una línea de tiempo específica.

**Estudio retrospectivo:** Debido a que se analiza información existente y publicada sobre el tema expuesto en un periodo de investigación de los últimos 10 años.

#### **4.4 Procedimiento de la recuperación de la información y fuentes documentales**

Se desarrolló una investigación sistematizada basada en el análisis y observación. Las bases de datos utilizadas para esta revisión fueron: PubMed, Scielo, Dialnet, Redalyc, ResearchGate y Latindex, aplicando la ecuación de búsqueda previamente, no se utilizaron filtros de fecha o lenguaje, alcanzando criterios y reglas para las diferentes tipos de base de datos, buscando información relacionada con el tema "Alveolitis post quirúrgica en molares inferiores" en bases de datos, se utilizaron términos booleanos "AND, OR, NOT", para combinar los términos Mesh y No Mesh buscados en los títulos y abstracts de los artículos, Se podría realizar la siguiente búsqueda en una base de datos con palabras claves como : Alveolitis, alveolitis oral, alveolitis post quirúrgica, alveolitis seca, osteítis, exodoncia dental, incidencia de alveolitis, complicaciones post quirúrgica.

Los artículos fueron seleccionados siguiendo criterios de inclusión y exclusión, además se tuvo en cuenta el número de citas de cada artículo AAC (Average Account Citation), así como el factor SJR (Scimago Journal Ranking), que indica el impacto de las revistas donde fueron publicados los artículos, evaluando su categoría en los cuartiles Q1, Q2, Q3 y Q4.

Empleando la búsqueda inicial constó de 1.050 artículos, mismos que al implementar los criterios de inclusión y exclusión anteriormente mencionada redujeron en número a 433 artículos, posterior a ello se eliminaron los artículos que presentaron datos en otras áreas, quedando 368 artículos, luego al seleccionar los de carácter más relevantes su número bajó a 94 artículos completos, duplicados 48 artículos. Finalmente, con el análisis de ACC y SJR, obteniéndose al final 40 artículos válidos para análisis y resultados.

**Tabla 2. Términos de búsqueda y extracción de utilización en las bases de datos.**

<b>Fuente</b>	<b>Ecuación de búsqueda</b>
<b>Pubmed (PMH)</b>	Alveolitis Dental alveolitis Dry alveolitis Alveolitis and its risk factors Frequency of dental alveolitis Complications post simple exodontia
<b>Scielo</b>	Alveolitis Osteitis Dry Socket Alveolitis dental Complication in third molar extractions. Generalities of the coagulation Incidencia de alveolitis dental
<b>Medigraphic</b>	Alveolitis postquirúrgica Dental alveolitis Dry alveolitis Incidence of Alveolitis Exodoncia dental Post extraction alveolar Complicaciones post exodoncia

**Elaborado por:** Christian Morales Sánchez

Se enfatiza los siguientes factores para el desarrollo de la investigación: el tipo de estudio, su demografía, el idioma y país del artículo, accesibilidad del texto y fecha de publicación.

**Tabla 3. Criterios de selección de estudios**

<b>Componentes de estudio</b>	<b>Criterios</b>
<b>Tipo de estudio</b>	Revisiones sistemáticas. Revisiones bibliográficas Meta análisis Estudios descriptivos Estudios observacionales Estudios experimentales
<b>Población</b>	40 artículos científicos de alto impacto Alveolitis dental
<b>Idioma</b>	Español e inglés
<b>Disponibilidad del texto</b>	Artículos completos y gratuitos
<b>Intervalo de publicación</b>	Últimos 10 años: 2014-2024

**Elaborado por:** Christian Morales Sánchez

#### **4.5 Instrumentos empleados**

- Fuentes bibliográficas de alto impacto.
- Matriz de estudio para realizar el meta análisis.
- Matriz para revisión bibliográfica
- Lista de cotejo.

**Gráfico 1. Ecuaciones con escala y algoritmo de búsqueda**

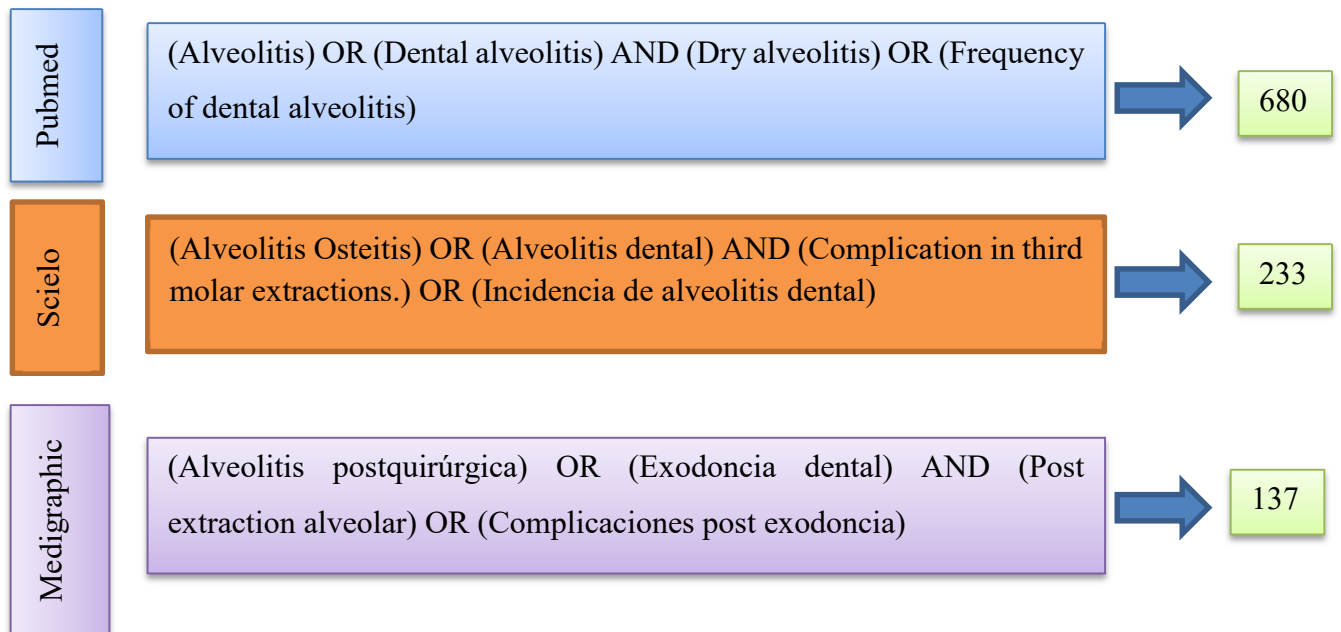
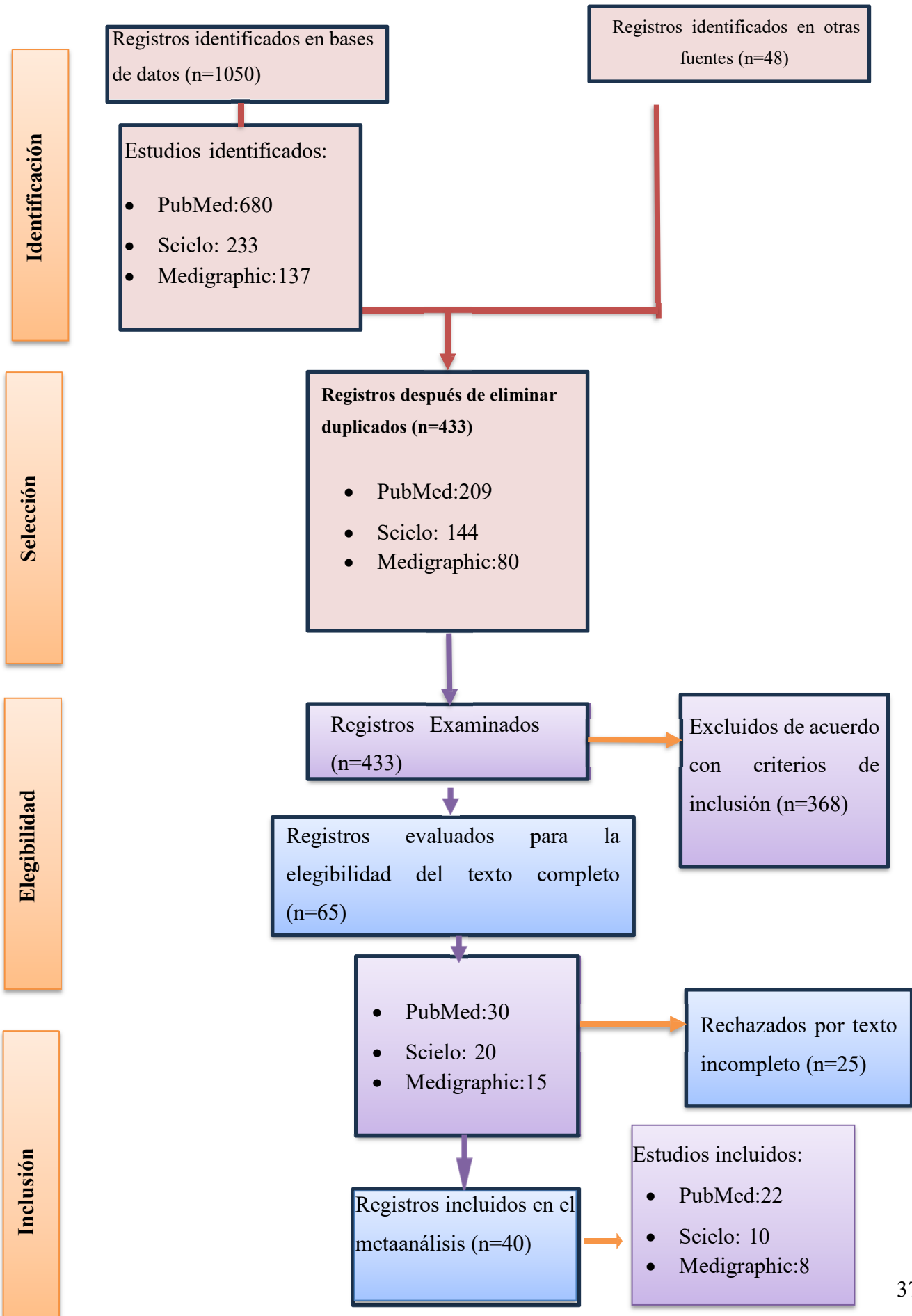


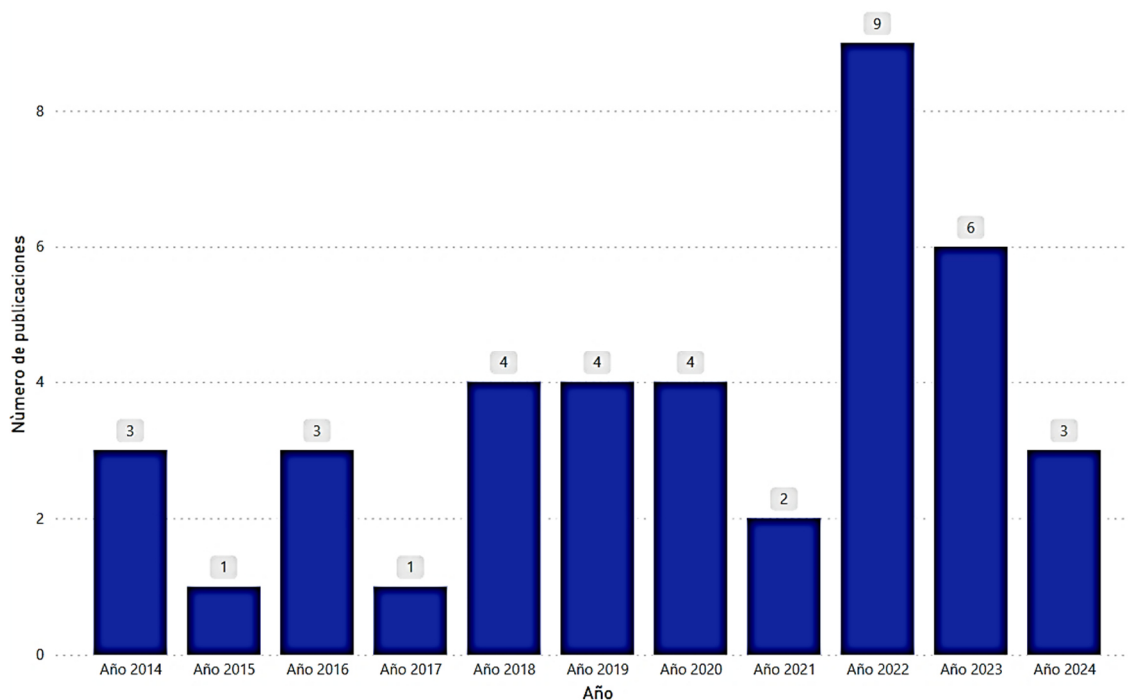
Gráfico 2. Diagrama de flujo PRISMA 2020



## 5. VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE ESTUDIOS

### 5.1 Conteo de publicaciones anuales

Gráfico 3. Número de publicaciones por año



Elaborado por: Christian Morales Sánchez

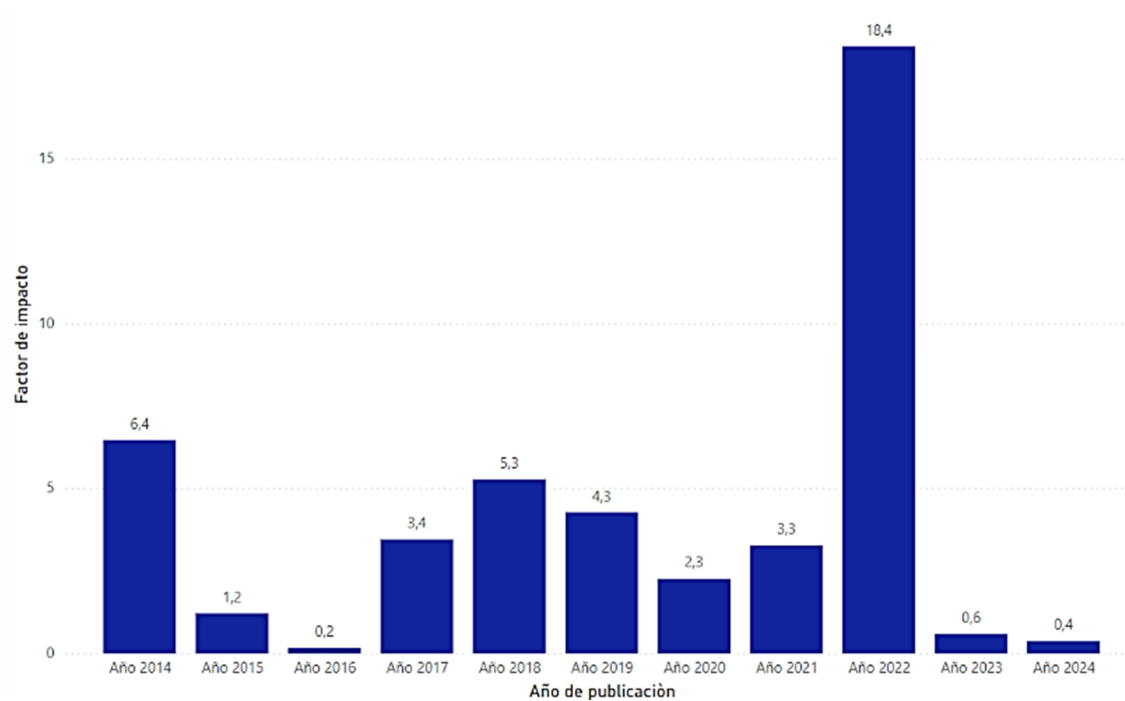
Fuente: Microsoft Power BI 2024

#### Análisis:

En el siguiente gráfico se presenta el total de publicaciones realizadas de artículos en la última década, con un total de 40 artículos provenientes de las bases científicas como: PubMed, Scielo, Medigraphic. Encontrando 3 artículos en 2014, 1 artículos en 2015, 3 artículos en 2016, 1 artículos en 2017, 4 artículos en 2018, 4 artículos en 2019, 4 artículos en 2020, 2 artículo en 2021, 9 artículos en 2022, 6 artículos en 2023 y 3 artículo 2024. El año en el que hubo mayor cantidad de publicaciones fue 2022 con 9 artículos.

## 5.2 Publicaciones por factor de impacto y año de publicación

Gráfico 4. Publicaciones por factor de impacto y año de publicación



Elaborado por: Christian Morales Sánchez

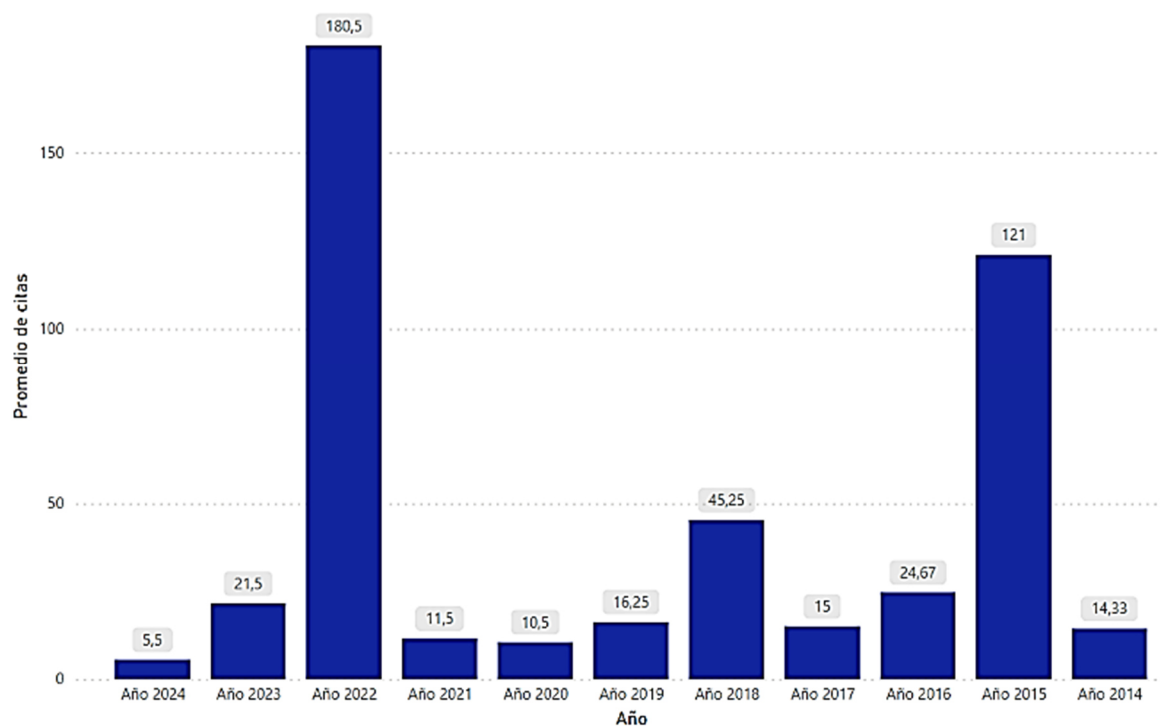
Fuente: Microsoft Power BI 2024

Análisis:

En el gráfico Nro. 4 se analiza el promedio del factor de impacto en relación al año, en el periodo de los 10 años últimos años, identificando que el año con mayor impacto es el 2022 superando el contenido de la literatura estimado para las investigaciones.

### 5.3 Año de publicaciones por promedio de conteo de citas

**Gráfico 5. Números de publicaciones por promedio de conteo de citas**



**Elaborado por:** Christian Morales Sánchez

Fuente: Microsoft Power BI 2024

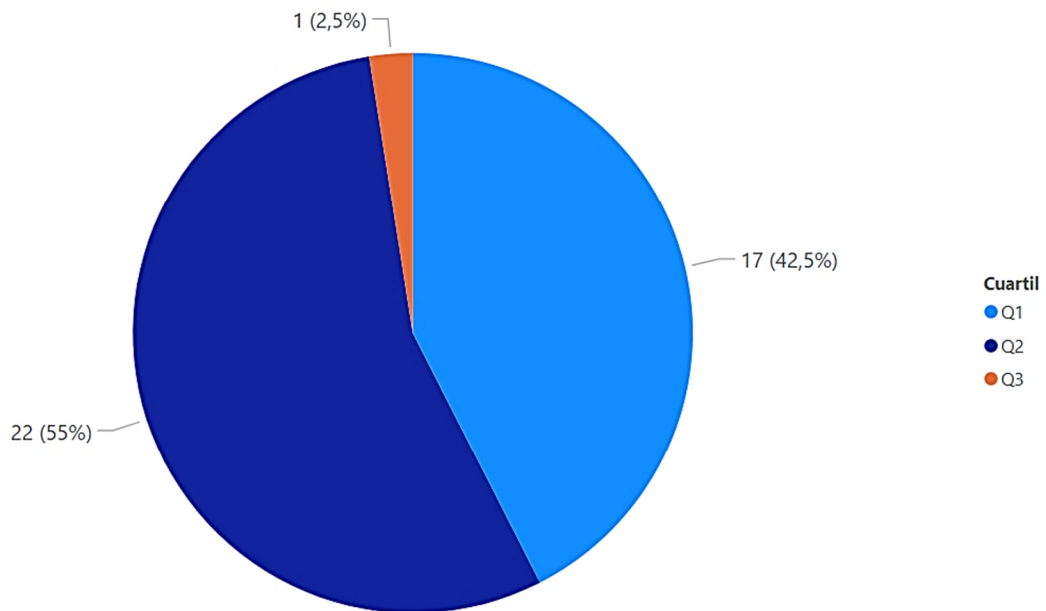
#### Análisis:

En el gráfico Nro. 5, se representa el conteo de citas en relación a su año de publicación ACC (Average Count Citation), obteniendo alta relevancia en cada artículo científico citado por los diferentes autores, siendo una tendencia en el año 2022 que posee la mayoría de numero de citas comparación a los demás años.



## 5.4 Número de publicaciones por cuartil

Grafico 6. Número de publicaciones por cuartil



**Elaborado por:** Christian Morales Sánchez

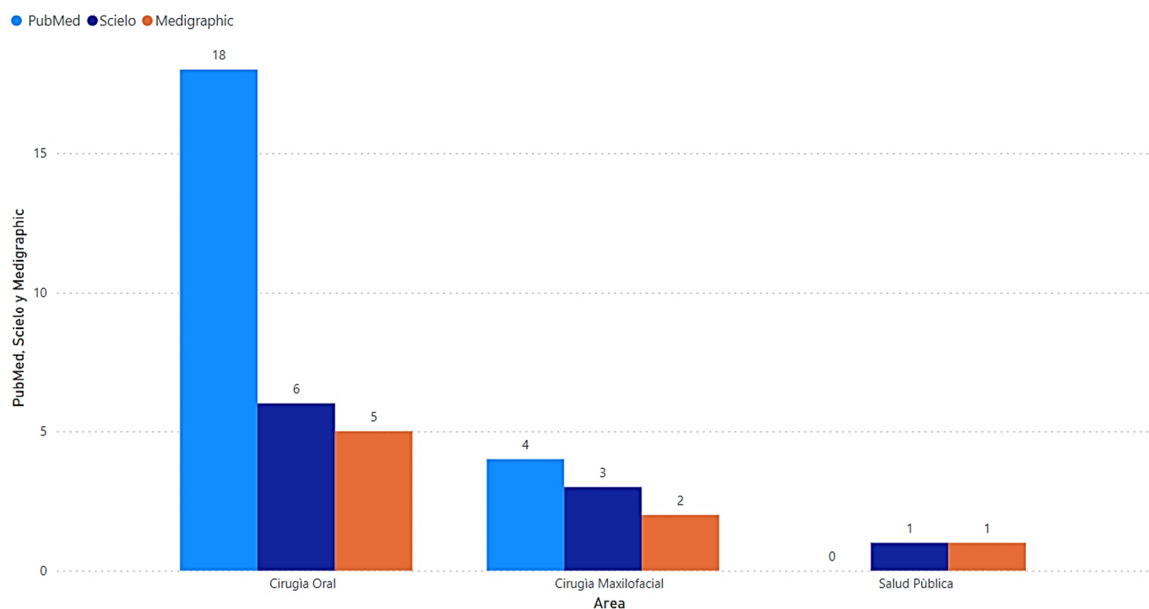
Fuente: Microsoft Power BI 2024

### Análisis:

En el gráfico Nro. 6, se observa el porcentaje de artículos utilizados en el presente estudio clasificados por Cuartiles, denotando así, 55% para Q1, 42.5 para Q2, y finalmente un 2.5 % para Q3, mostrándose así un predominio de artículos de cuartil Q1 utilizados en esta investigación.

## 5.5 Publicaciones por área y base de datos

**Gráfico 7. Publicaciones por área y base de datos.**



**Elaborado por:** Christian Morales Sánchez

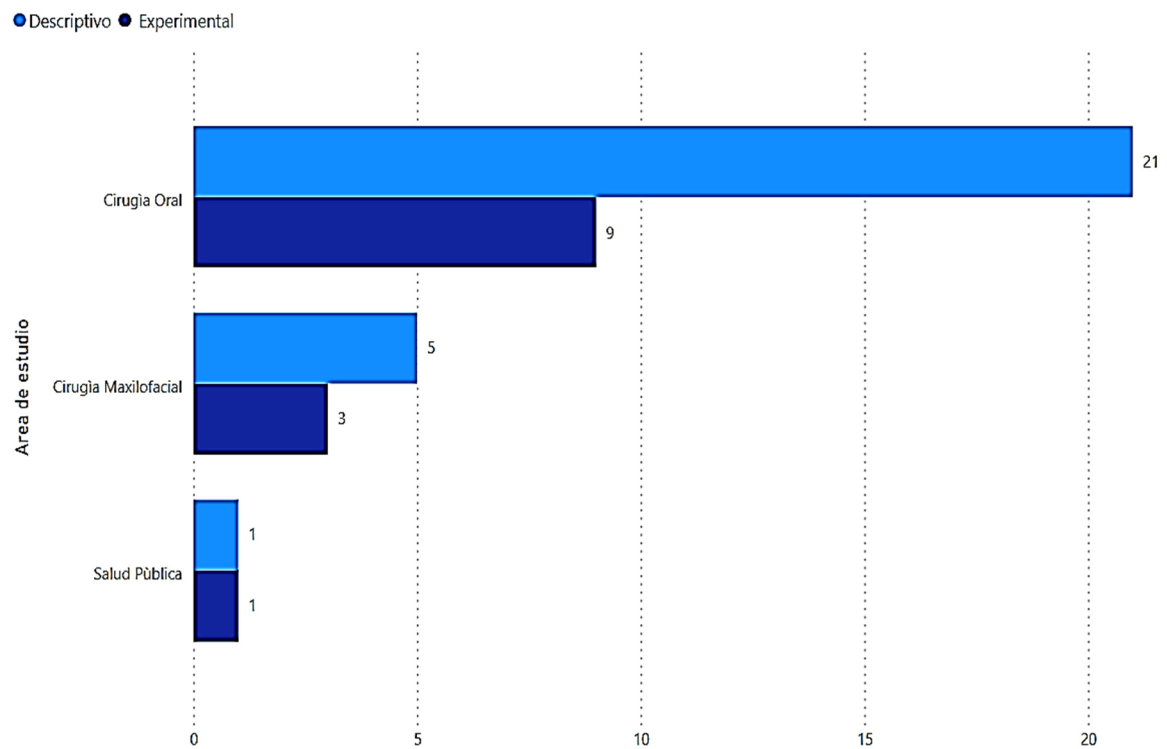
**Fuente:** Microsoft Power BI 2024

### Análisis:

En el gráfico Nro. 7, se muestran cada una de las áreas del campo de la Odontología, representado por los diferentes tipos de base de datos de estudio. Demostrando un mayor enfoque en el área de Cirugía Oral con un total de 18 artículos con un 62.07%, con su base principal de datos es PubMed. De esta manera existe una relación presentando con el tema de investigación mencionada y los diferentes campos en la odontológica, que aportan con información científica para el desarrollo de este trabajo.

## 5.6 Publicaciones por tipos de estudios y áreas.

Gráfico 8. Publicaciones por tipos de estudios y áreas



Elaborado por: Christian Morales Sánchez

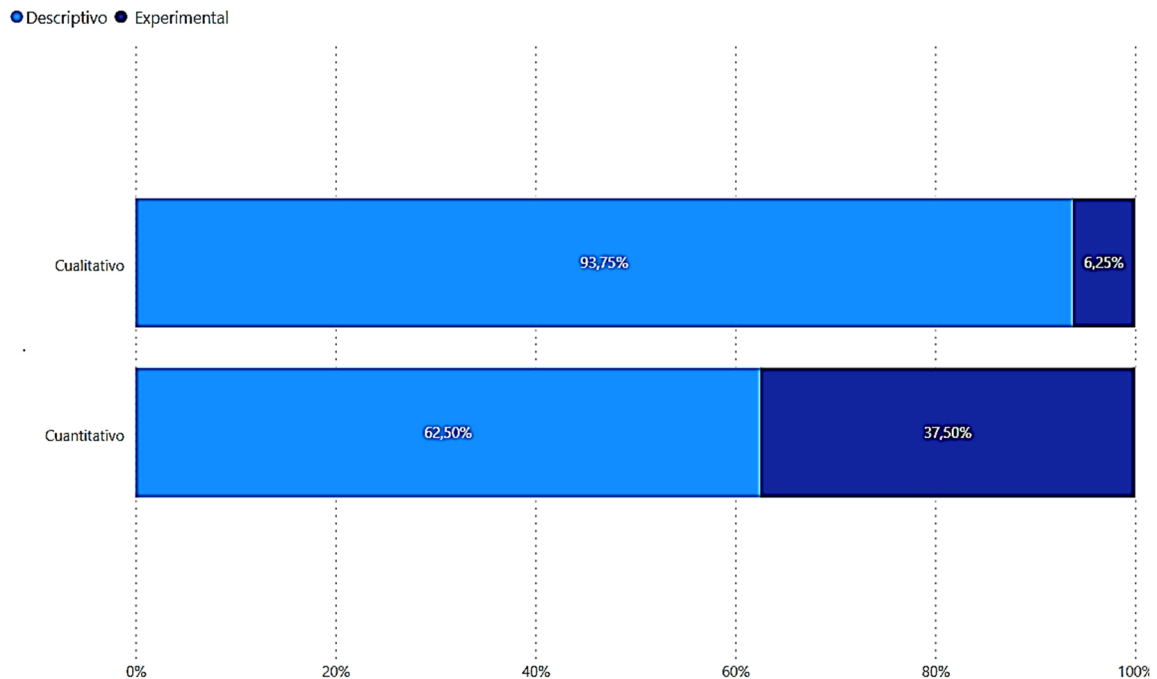
Fuente: Microsoft Power BI 2024

### Análisis:

En el gráfico Nro. 8, se establece el tipo y el área de estudio en los diferentes campos en la Odontología, con una representación máxima en el área de Cirugía Oral de 30 publicaciones científicas, siendo 21 estudios de tipo descriptivos y 9 de tipo experimental. De igual forma se analizó las variables restantes.

## 5.7 Publicaciones por tipo de estudio y enfoque de investigación

Gráfico 9. Publicaciones por tipo de estudio y enfoque de investigación



Elaborado por: Christian Morales Sánchez

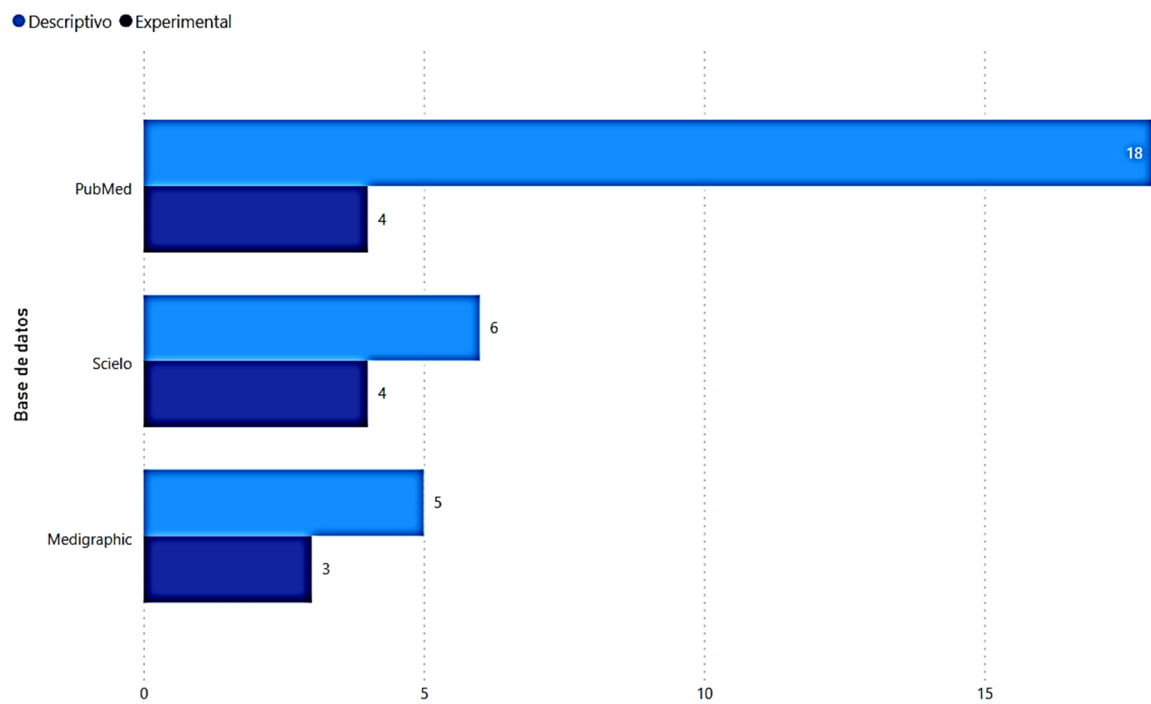
Fuente: Microsoft Power BI 2024

Análisis:

En el gráfico Nro. 9, se demuestra el diferente tipo estudio y de enfoque de las diferentes fuentes bibliográficas. Llevando a cabo que el 100% de investigación es de enfoque cualitativo, dividiéndose en un 93.75% de tipo de estudio descriptivo y el restante de 6.28% de tipo de estudio experimental.

## 5.8 Publicaciones por tipo de estudio y base de datos

Gráfico 10. Publicaciones por tipo de estudio y base de datos



Elaborado por: Christian Morales Sánchez

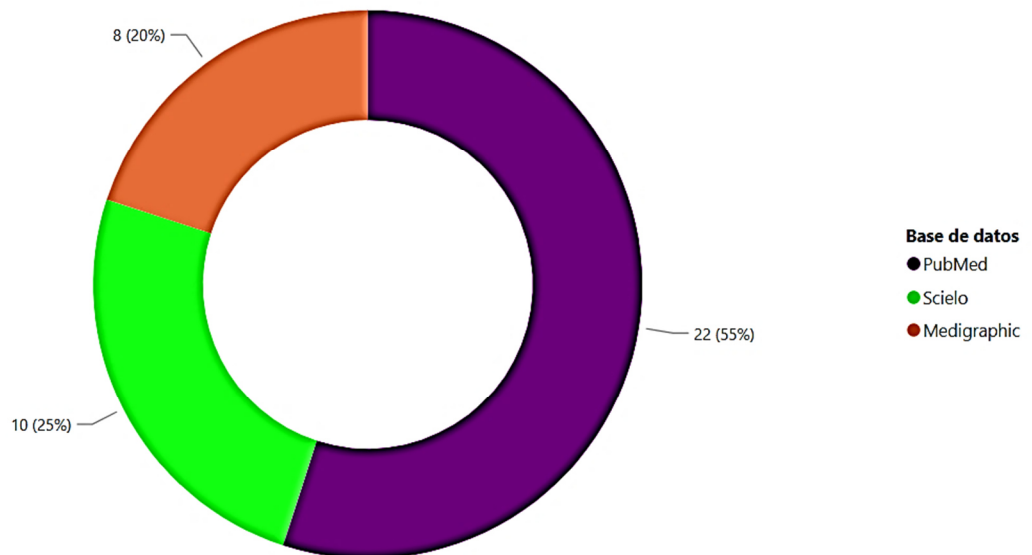
Fuente: Microsoft Power BI 2024

### Análisis:

En el gráfico Nro.10, se detalla el tipo de estudio en correspondencia a su base de datos, por lo tanto, se identificó un total de fuentes bibliográficas de 22, divididos en 18 artículos de tipo de estudio descriptivo y 4 de tipo de estudio experimental. Mencionando así su relación del tipo de estudio con la base de datos científica.

## 5.9 Publicaciones por base de datos

Gráfico 11. Publicaciones por base de datos



Elaborado por: Christian Morales Sánchez

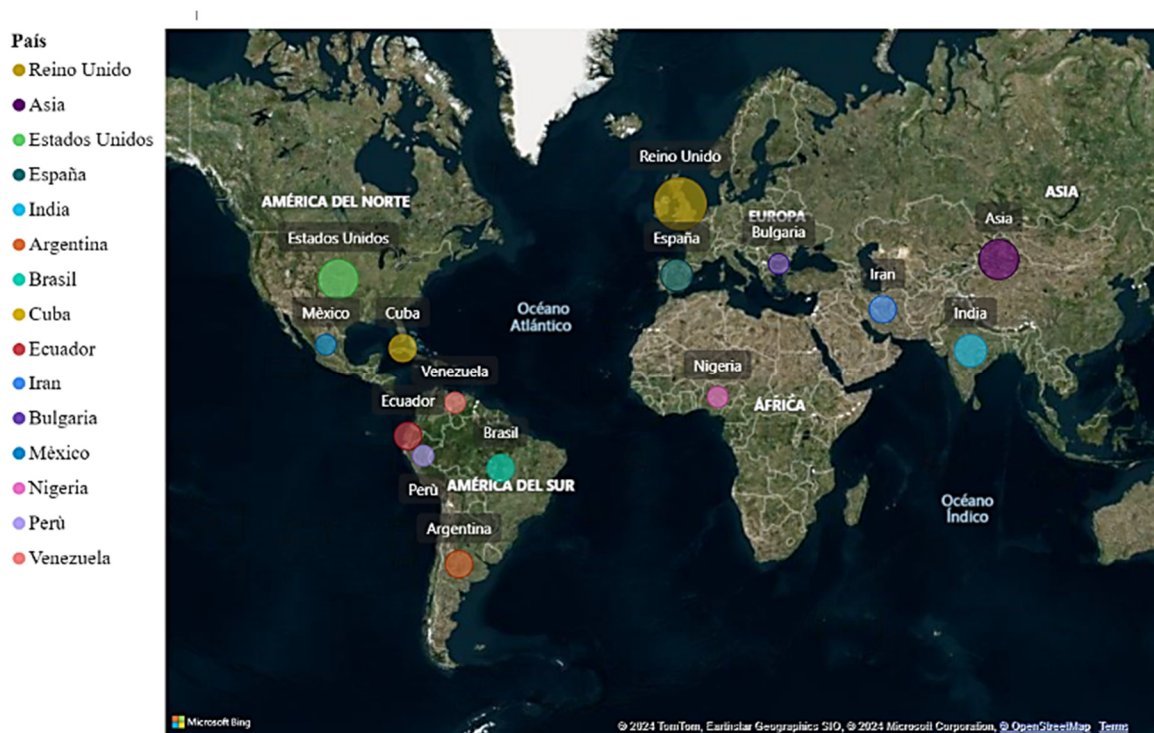
Fuente: Microsoft Power BI 2024

### Análisis:

En el gráfico Nro.11 se puede visualizar en porcentajes el equivalente de cada base de datos, mismas que sirvieron para la obtención de los artículos para el estudio. Siendo así en su mayoría la base de datos PubMed con un 55 %, Scielo 25 %, Medigraphic 20 %, logrando una fragmentación en el porcentaje de contribuciones restantes de bases de datos.

## 5.10 Publicaciones por país

Gráfico 12. Publicaciones por país



Elaborado por: Christian Morales Sánchez

Fuente: Microsoft Power BI 2024

### Análisis:

En el gráfico Nro. 12 se observa el país de mayor procedencia de la revista y el tipo de estudio. El país con más aportes es Reino Unido con 9 artículos seguido de EE. UU y Asia con 5, España e India con 3, Argentina, Brasil, Cuba, Ecuador, Irán con 2, Bulgaria, México, Nigeria, Perú, y Venezuela con 1 artículo científico. Siendo 9 revisiones bibliográficas del Reino Unido, demostrando cuyo interés en desarrollar investigaciones con temas similares al presente estudio.

## 6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

### 6.1 Resultados

Tabla 4.Frecuencia de alveolitis postquirúrgica en molares inferiores

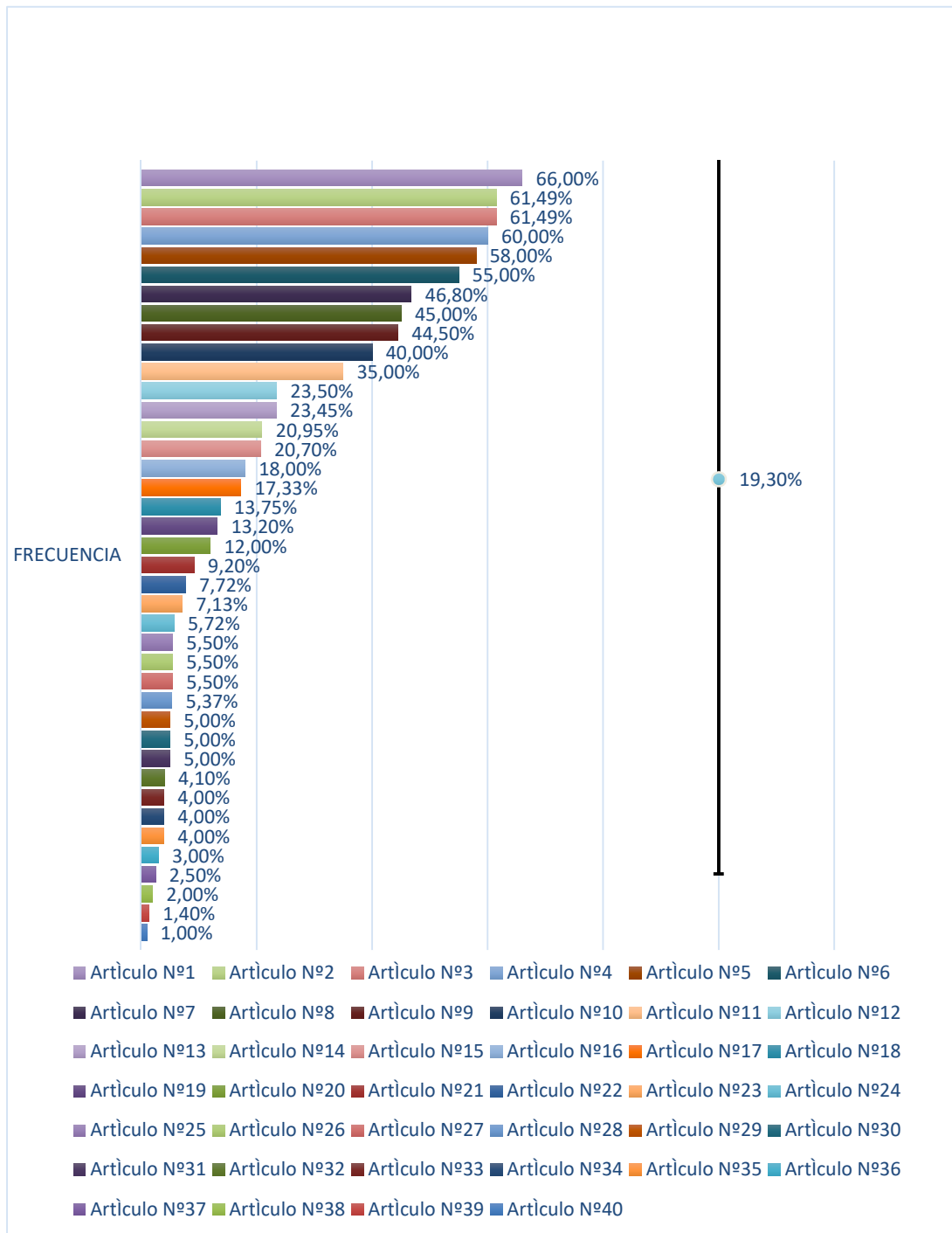
Autores	Frecuencia	Edades										Género	
					Adultez			Tercera Edad				Femenino	Masculino
		Niñez (6-13) Años	Adolescentes (14-21) Años	Juventud (22-29) Años	Adultez Joven (30-37) Años	Adultez Intermedio (38-45) Años	Adultez Tardía (46-53) Años	Adulto mayor Joven (54-61) Años	Adulto mayor maduro (62-69) Años	Adulto mayor (70-77) Años	Anciano (78 Años en adelante)		
Mudali V.et al. (21)	66,00%			X								66,00%	34,00%
Guerra Y.et al. (22)	61,49%					X						66.84%	55.08%
Rakhshan V. (23)	60,00%				X							71,40%	28,60%
Daly BJM.et al. (24)	58,00%							X				55,00%	45,00%
Ortega E.et al. (4)	55,00%				X							60.00%	40.00%
Jach M.et al. (5)	46,80%							X				69.89%	35.11%
Agarwal M. (10)	45,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,67%	45,33%
Geidis M. (3)	44,50%							X				56,50%	43.50%
Khali W. (25)	40,00%							X				53,40%	46,60%



Anampa M. et al. (26)	35,00%					X							60.00%	40.00%
Gadicherla S.et al. (17)	23,50%							X					47,40%	52,60%
Bassel T. et al. (18)	23,45%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,20%	33,80%
Tang M.et al. (20)	20,95%							X					57.00%	43.00%
Sardar T.et al. (6)	20,70%			X									48.30%	51,70%
Mena S .et al. (8)	19.21%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,80%	41,20%
Massimo A. et al. (27)	19.00%			X									54,67%	45,33%
Taberner M.et al. (15)	13,75%							X					58.82%	41,18%
Kusnierek W.et al. (28)	13,20%						X						-	-
Blasi A.et al. (19)	12,00%						X						64,89%	35,11%
Giuseppe M.et al. (29)	9,20%								X				-	-
Nilesh K. et al. (30)	7,72%								X				16,66%	6,85%
Agbor M.et al. (13)	7,13%				X								59,60%	40,40%
León V.et al. (7)	5,72%						X						56,50%	43,50%
Valenzuela R.et al. (9)	5,50%				X								-	-
Mohammad B. (2)	5,50%	X											-	-

<b>Salem A. et al. (16)</b>	5,50%					X							66,70%	33,30%
<b>Chandran S.et al. (12)</b>	5,37%								X				59,60%	40,40%
<b>Vergara A. (1)</b>	5,00%						X						53,40%	46,60%
<b>Romero D.et al. (31)</b>	5,00%					X							80,40%	19,60%
<b>Mamoun J. (32)</b>	5,00%										X		-	-
<b>Øyri H.et al. (14)</b>	4,60%								X				85,70%	14,30%
<b>Deliverska E. et al. (33)</b>	4,10%		X										-	-
<b>Kamal A. et al. (34)</b>	4,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80,40%	19,60%
<b>Kaur J.et al. (11)</b>	4,00%									X			42,6%	57,3%
<b>Chow O.et al. (35)</b>	4,00%										X		-	-
<b>Velastegui C.et al. (36)</b>	3,00%									X			58,00%	42,00%
<b>Dallaserra M. et al. (37)</b>	2,50%		X										67,00%	33,00%
<b>Markiewicz J.et al. (38)</b>	2,00%									X			53,84%	46,16%
<b>Hadi S. et al. (39)</b>	1,40%						X						46,90%	53,10%
<b>Bordini R. et al. (40)</b>	1,00%								X				47,40%	52,60%
<b>TOTAL</b>	19,30%	1%	3%	6%	10%	12%	15%	18%	14%	13%	8%		54,19%	35,30%

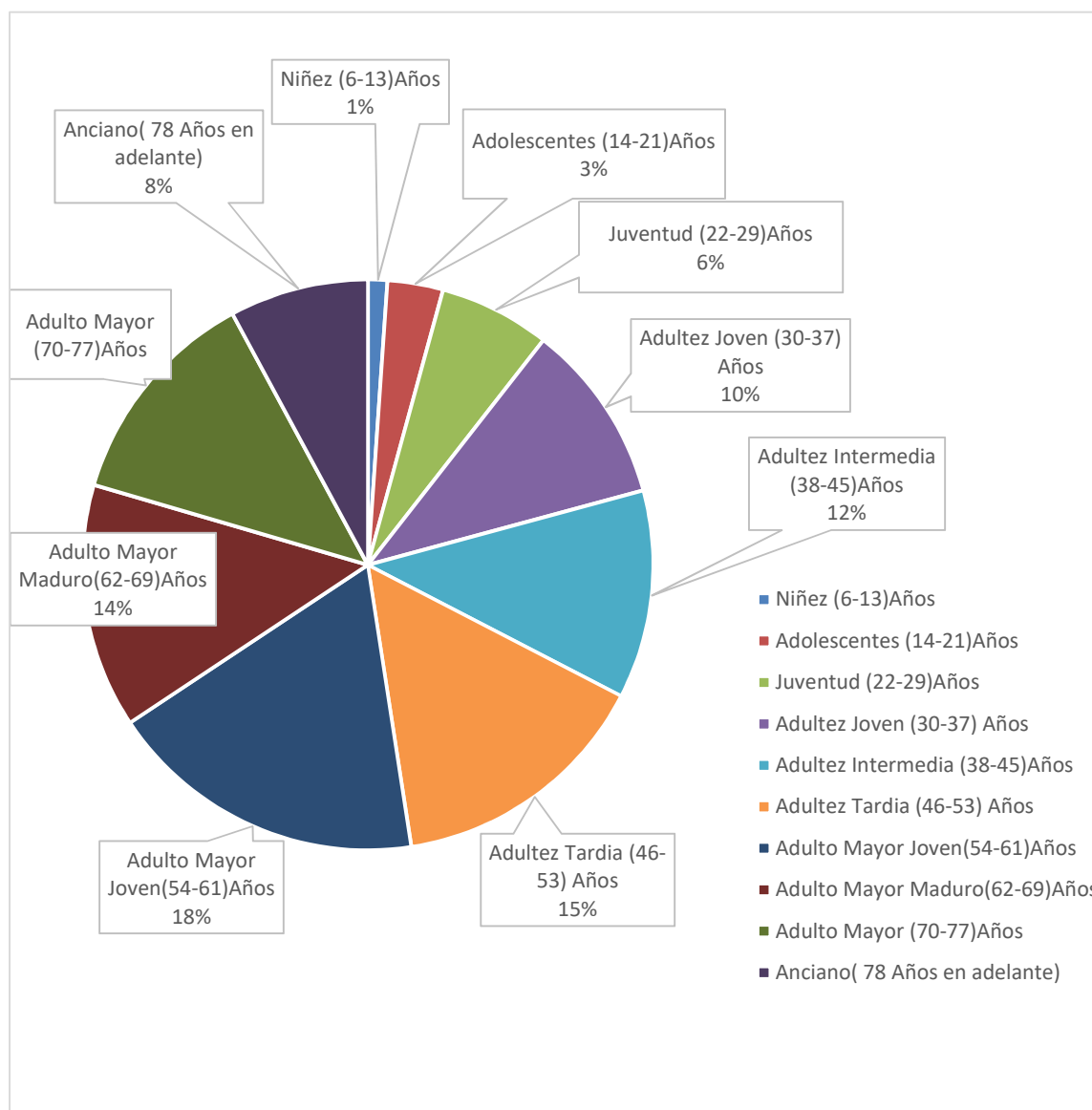
**Grafico 13. Frecuencia de Alveolitis postquirúrgica.**



**Elaborado por:** Christian Morales Sánchez

Se justifica el estudio realizado en la tabla 4 y el gráfico 13, la frecuencia de Alveolitis, con un promedio de 19.30% en su totalidad.

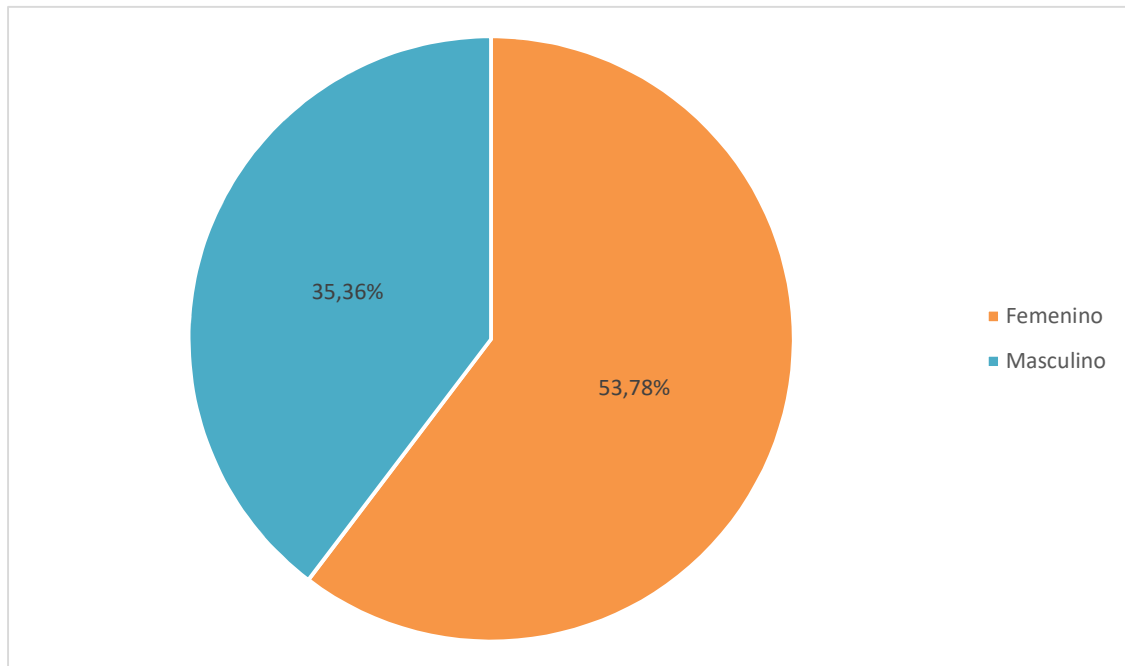
**Gráfico 14. Frecuencia de Alveolitis postquirúrgica por edad**



**Elaborado por:** Christian Morales Sánchez

Se justifica en la tabla 4 y gráfico 14 la frecuencia de Alveolitis mediante la edad, analizado por varios rangos de edades y demostrando con un 18% afecta en pacientes adulto mayor joven entre 54 a 61 años, seguido con un 15% en pacientes adultez tardía entre 46 a 53 años, 14% en pacientes adulto mayor maduro entre 62 a 69 años, 13% en pacientes adulto mayor entre 70 a 77 años, 10% en pacientes adultez joven entre 30 a 37 años, 8% en pacientes ancianos de 78 años en adelante, 6% en pacientes jóvenes entre 22 a 29 años, 3% en pacientes adolescentes entre 14 a 21 años y 1% en pacientes infantes entre 6 a 13 años de edad.

**Gráfico 15. Frecuencia de Alveolitis postquirúrgica por género**



**Elaborado por:** Christian Morales Sánchez

Se analiza en la tabla 4 y gráfico 15 la frecuencia de Alveolitis mediante el género, presentando con mayor frecuencia en pacientes del género femenino con un 53.78%, seguido de un 33.36% en pacientes del género masculino en la cual se refiere la población general del estudio.

**Tabla 5. Factores de riesgo que originan la alveolitis en molares inferiores.**

Autores	Factores de riesgo de alveolitis
<b>Mudali V. et al. (21)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ <b>Enfermedades Sistémicas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes mellitus: 2.00%</li> <li>• Anticonceptivos orales: 50.00%</li> <li>• Trauma Quirúrgico; 14,00%</li> </ul> </li> <li>✚ <b>Hábitos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabaquismo: 72,00%</li> </ul> </li> </ul>
<b>Øyri H. et al. (14)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticonceptivos orales: 27,80%</li> <li>✚ <b>Hábitos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabaquismo: 14,30%</li> </ul> </li> </ul>
<b>Nilesh K. et al. (30)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticonceptivos orales: 83,30%</li> </ul>
<b>Sardar T. et al. (6)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma Quirúrgico: 51,10%</li> </ul>
<b>Chandran S. et al. (12)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ <b>Enfermedades Sistémicas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes mellitus: 17,97%</li> <li>• Trauma Quirúrgico: 9,16%</li> </ul> </li> </ul>
<b>Giuseppe A. et al. (29)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bacterias: 6,70%</li> </ul>
<b>Massimo A. et al. (27)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad Avanzada: 4%</li> <li>• Género: 8,65% afecta en el género femenino</li> <li>• Anticonceptivos orales: 31,25%</li> <li>• Trauma Quirúrgico: 8,40%</li> <li>✚ <b>Hábitos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabaquismo: 29,49%</li> </ul> </li> </ul>
<b>Guerra Y. et al. (22)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma Quirúrgico: 29,41%</li> <li>✚ <b>Hábitos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabaquismo: 51,01%</li> </ul> </li> </ul>
<b>Daly BJM. et al. (24)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma Quirúrgico: 37,50%</li> </ul>
<b>Blasi A. et al. (19)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pericoronaritis: 60,00%</li> <li>• Trauma Quirúrgico: 4,60%</li> <li>✚ <b>Enfermedades Sistémicas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes mellitus: 8.00%</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bordini R. et al. (40)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticonceptivos Orales: 13,20%</li> <li>• Trauma Quirúrgico: 4,60%</li> <li>✚ <b>Enfermedades Sistémicas: 20,4%</b></li> </ul>

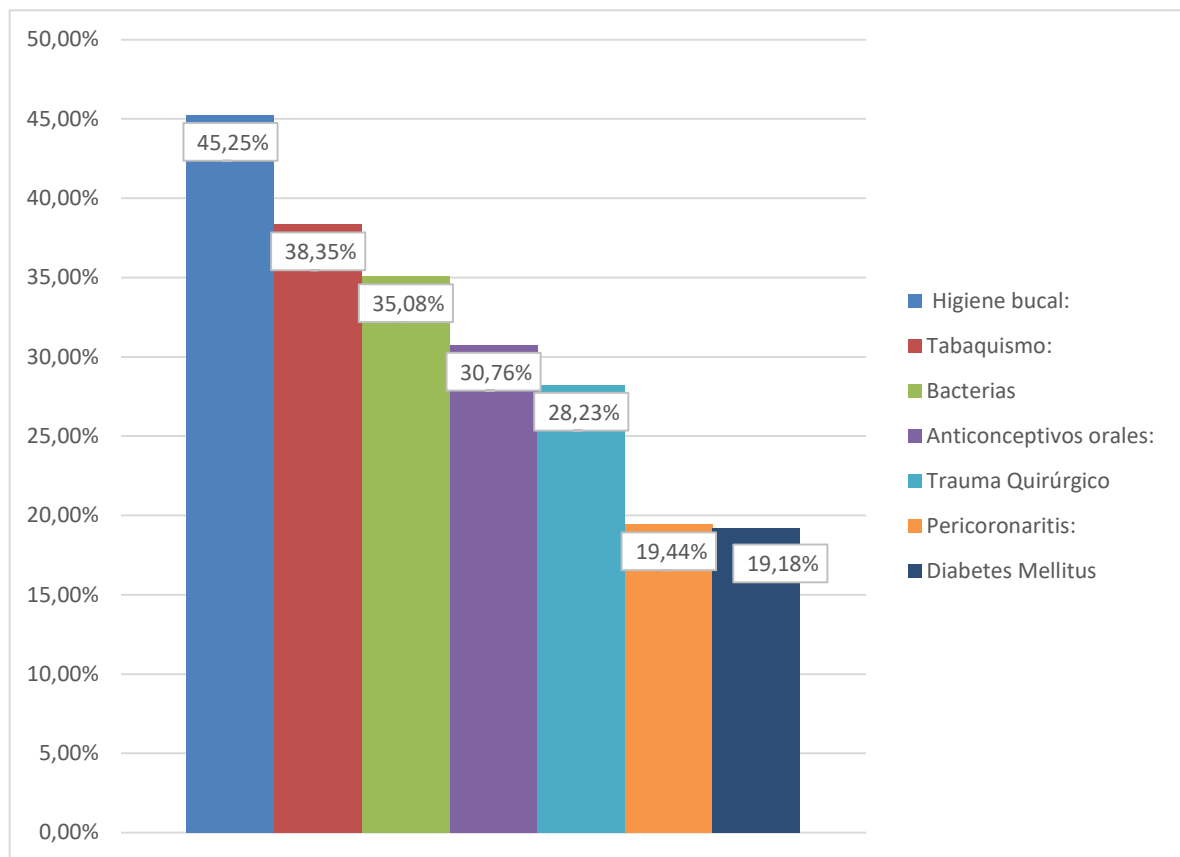
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 22,00%</li> </ul>
<b>Hadi S. et al. (39)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma Quirúrgico: 47,60%</li> </ul>
<b>Taberner M. et al. (15)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma Quirúrgico: 35,25%</li> <li>✚ <b>Enfermedades Sistémicas</b></li> <li>• Anticonceptivos orales: 30,00%</li> <li>✚ <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 29,41%</li> <li>• Higiene bucal: 14,14%</li> </ul>
<b>Kusnierek W. (28)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabaquismo: 13,20%</li> </ul>
<b>Anampa M. et al. (26)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticonceptivos orales: 11,00%</li> <li>✚ <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 40,00%</li> </ul>
<b>Velastegui C. et al. (36)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Género: Ningún género no ejerce influencia de alveolitis.</li> <li>• Pericoronaritis: 0,25%</li> <li>• Trauma Quirúrgico: 0,18%</li> <li>✚ <b>Enfermedades Sistémicas</b></li> <li>• Diabetes mellitus: 9,00%</li> <li>• Anticonceptivos orales: 8,00%</li> </ul>
<b>Ortega E. et al. (4)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad: No afecta ningún rango de edad</li> <li>• Trauma Quirúrgico: 12,00%</li> </ul>
<b>Vergara A. (1)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad: Edad avanzada podría predisponer al desarrollo de alveolitis</li> <li>• Pericoronaritis: 3,30%</li> <li>✚ <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 12,30%</li> </ul>
<b>Jach M. et al. (5)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma Quirúrgico: 22,52%</li> <li>✚ <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 26,58%</li> <li>• Higiene bucal: 28,83%</li> </ul>
<b>Tang M. et al. (20)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticonceptivos orales: 31,88%</li> </ul>
<b>León V. et al. (7)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma Quirúrgico: 71,42%</li> <li>✚ <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 82,85%</li> </ul>
<b>Deliverska E. et al. (33)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticonceptivos orales: 11,00%</li> </ul>

<b>Geidis M. (3)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad: La edad es un factor importante ya que el ligamento periodontal es delgado y tiene gran cantidad de vasos sanguíneos en pacientes jóvenes en comparación con pacientes mayores que tienen ligamentos gruesos y menos vasos sanguíneos.</li> <li>• Trauma Quirúrgico: 45,20%</li> <li>✚ <b>Enfermedades Sistémicas</b></li> <li>• Diabetes mellitus: 25,80%</li> <li>✚ <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 36,60%</li> </ul>
<b>Bassel T. et al. (18)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma Quirúrgico: 33,10%</li> <li>✚ <b>Enfermedades Sistémicas</b></li> <li>• Anticonceptivos orales: 25,00%</li> <li>✚ <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 12,00%</li> <li>• Higiene bucal: 33,10%</li> </ul>
<b>Mena S. et al. (8)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma Quirúrgico: 58,80%</li> </ul>
<b>Markiewicz J. et al. (38)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticonceptivos orales: 7,69%</li> <li>✚ <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 53,83%</li> </ul>
<b>Agbor M. et al. (13)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma Quirúrgico: 7,14%</li> <li>✚ <b>Enfermedades Sistémicas</b></li> <li>• Diabetes mellitus: 25,38%</li> <li>✚ <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 3,99%</li> <li>• Higiene bucal: 91,76%</li> </ul>
<b>Khali W. (25)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bacterias: Las bacterias nunca han sido identificadas como la causa principal o principal de la alveolitis en la literatura disponible</li> <li>✚ <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 40,00%</li> </ul>
<b>Dallaserra M. et al. (37)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma Quirúrgico: 5,70%</li> <li>✚ <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 5,30%</li> </ul>
<b>Kamal A. et al. (34)</b>	
<b>Kaur J. et al. (11)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bacterias: 70% (<i>Treponema denticola</i>)</li> </ul>
<b>Valenzuela R. et al. (9)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma Quirúrgico: 2,47%</li> </ul>
<b>Romero D. et al. (31)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma Quirúrgico: 4,00%</li> <li>• Anticonceptivos orales: 36,59%</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 85,00%</li> </ul>
<b>Mohammad B. (2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pericoronaritis: 14,20%</li> <li>• Trauma Quirúrgico: 66,00%</li> <li>• Anticonceptivos orales: 23,35%</li> </ul>
<b>Rakhshan V. (23)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma Quirúrgico: 60,00%</li> <li>• Anticonceptivos orales: 71,40%</li> <li>✚ <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 31,00%</li> <li>• Higiene bucal: 3,65%</li> </ul>
<b>Gadicherla S. et al. (17)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad: No se observó diferencia significativa con respecto a la edad.</li> <li>✚ <b>Enfermedades Sistémicas</b></li> <li>• Diabetes mellitus: 52,90%</li> </ul>
<b>Mamoun J. (32)</b>	
<b>Chow O. et al. (35)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higiene bucal: 100%</li> </ul>
<b>Agarwal M. (10)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 12,00%</li> </ul>
<b>Salem A. et al. (16)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ <b>Hábitos</b></li> <li>• Tabaquismo: 41,00%</li> </ul>

**Gráfico 16. Factores que originan alveolitis postquirúrgicas en molares inferiores.**



**Elaborado por:** Christian Morales Sánchez

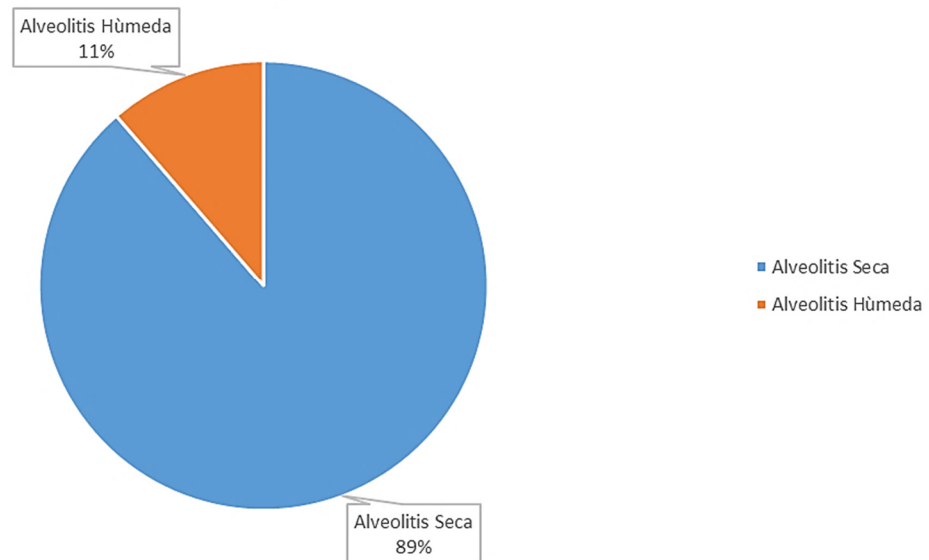
Se presenta un análisis en la tabla 5 y gráfico 16 de los diferentes factores de riesgos que desarrollan la Alveolitis en las distintas bases científicas, que corresponde con un 45.25% a la ausencia de higiene bucal en los pacientes, seguido de 38.35% de tabaquismo, 35.08% se han encontrado bacterias asociados a la alveolitis como: trepenoma denticola, 30.76% anticonceptivos orales, 28.23% trauma quirúrgico, 19.44% pericoronaritis y un 19.18% en enfermedades sistémicas como: diabetes mellitus.

**Tabla 6. Tipos de alveolitis con mayor frecuencia de molares inferior involucrado en procedimiento postquirúrgicos.**

Autores	Tipos de Alveolitis	
	Alveolitis Seca	Alveolitis Húmeda
Mudali V. et al. (21)	X	
Øyri H. et al. (14)	X	
Nilesh K. et al. (30)	X	
Sardar T. et al. (6)	X	
Chandran S. et al. (12)	X	
Giuseppe A. et al. (29)	X	
Massimo A. et al. (27)	X	
Guerra Y. et al. (22)	X	X
Daly BJM. et al. (24)	X	
Blasi A. et al. (19)	X	
Bordini R. et al. (40)	X	
Hadi S. et al. (39)	X	
Taberner M. et al. (15)	X	
Kusnierek W. (28)	X	
Anampa M. et al. (26)	X	
Velastegui C. et al. (36)	X	
Ortega E. et al. (4)	X	
Vergara A. (1)	X	
Jach M. et al. (5)	X	
Tang M. et al. (20)	X	-
León V. et al. (7)	X	-
Deliverska E. et al. (33)	X	
Geidis M. (3)	X	
Bassel T. et al. (18)	X	
Mena S. et al. (8)	X	
Markiewicz J. et al. (38)	X	
Agbor M. et al. (13)	X	X
Khali W. (25)	X	
Dallaserra M. et al. (37)		X
Kamal A. et al. (34)	X	
Kaur J. et al. (11)	X	
Valenzuela R. et al. (9)	X	
Romero D. et al. (31)	X	X
Mohammad B. (2)	X	

<b>Rakhshan V. (23)</b>	X	
<b>Gadicherla S. et al. (17)</b>	X	X
<b>Mamoun J. (32)</b>	X	
<b>Chow O. et al. (35)</b>	X	
<b>Agarwal M. (10)</b>	X	
<b>Salem A. et al. (16)</b>	X	

**Gráfico 17. Tipos de alveolitis con mayor frecuencia de molares inferior involucrado en procedimiento postquirúrgicos.**



**Elaborado por:** Christian Morales Sánchez

Se evidencia en la tabla 6 y gráfico 17 el mayor índice del tipo de Alveolitis, indicando la mayor prevalencia la Alveolitis Seca con un 89.00% seguido de la Alveolitis Húmeda con un 11.00%.

**Tabla 7. Características clínicas de las alveolitis seca y húmeda mediante complicaciones postquirúrgicas.**

Autores	Características	
	Alveolitis Seca	Alveolitis Húmeda
<b>Mudali V. et al. (21)</b>	❖ Dolor intenso	
<b>Øyri H. et al. (14)</b>	❖ Dolor intenso ❖ Inflamación alveolar. ❖ Halitosis ❖ Infección. ❖ Trismus	
<b>Nilesh K. et al. (30)</b>	❖ Dolor ❖ Trismus ❖ Sangrado postoperatorio. ❖ Infección del espacio dentoalveolar	
<b>Sardar T. et al. (6)</b>	❖ Dolor intenso ❖ Sangrado	
<b>Chandran S. et al. (12)</b>	❖ Dolor ❖ Alveolo vacío	
<b>Giuseppe A. et al. (29)</b>	❖ Infección ❖ Dolor moderado	
<b>Massimo A. et al. (27)</b>	❖ Infección ❖ Dolor ❖ Parestesia	
<b>Guerra Y. et al. (22)</b>	❖ Dolor muy intenso	❖ Inflamación alveolar por la infección del coágulo. ❖ Coagulo necrótico ❖ Dolor es menos intenso ❖ Halitosis
<b>Daly BJM. et al. (24)</b>	❖ Dolor ❖ Inflamación alveolar ❖ Limitación de la masticación y deglución.	

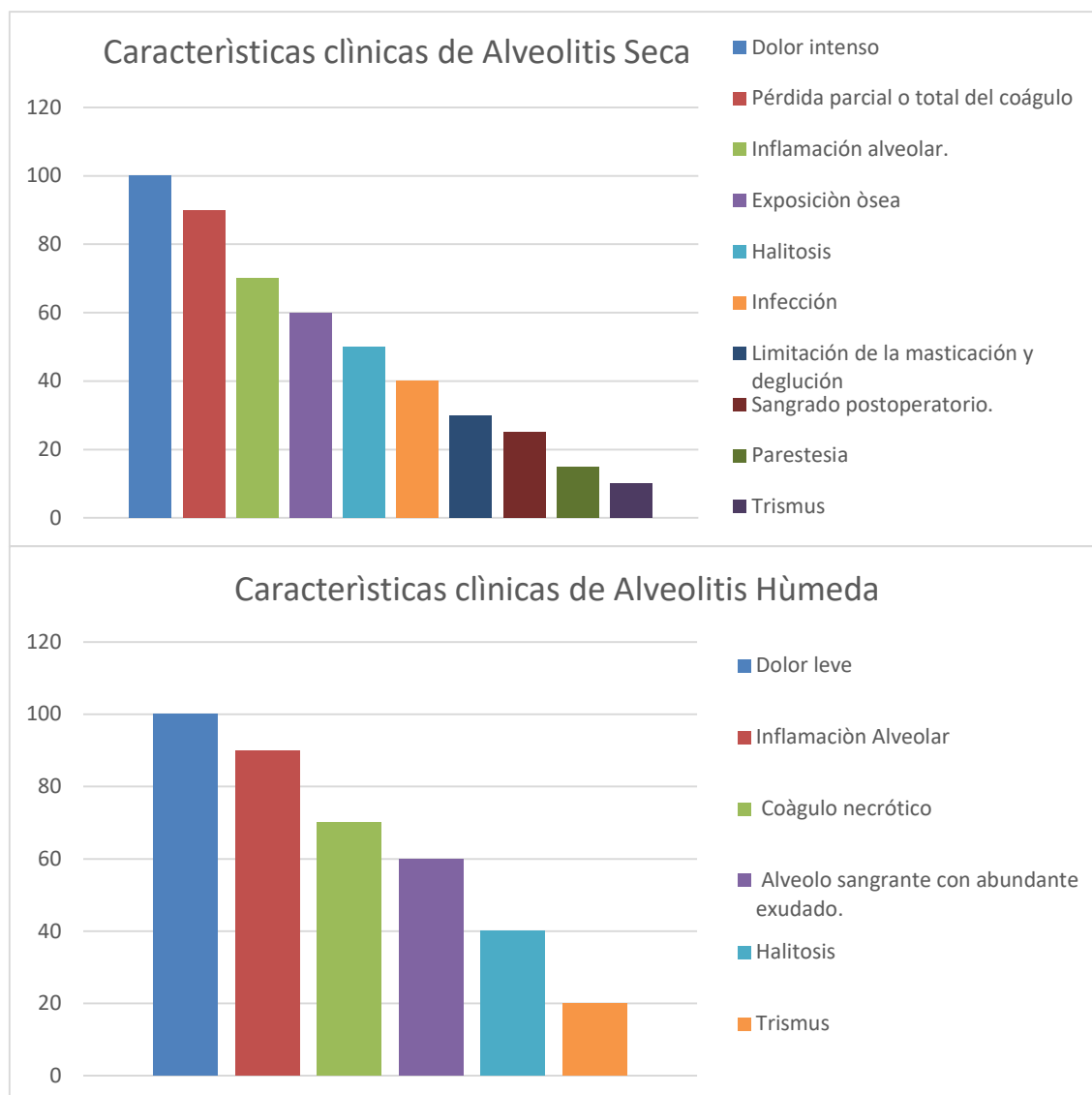
<b>Blasi A. et al. (19)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Trismus</li> <li>❖ Pérdida parcial del coágulo</li> </ul>	
<b>Bordini R. et al. (40)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ausencia del coágulo</li> <li>❖ Dolor agudo</li> </ul>	
<b>Hadi S. et al. (39)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor intenso</li> <li>❖ Inflamación</li> </ul>	
<b>Taberner M. et al. (15)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor.</li> <li>❖ No presentaban signos aparentemente infección previa</li> </ul>	
<b>Kusnierek W. (28)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor</li> <li>❖ Trismus</li> </ul>	
<b>Anampa M. et al. (26)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor</li> <li>❖ Trismus</li> <li>❖ Infección</li> </ul>	
<b>Velastegui C. et al. (36)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor</li> <li>❖ Trismus</li> <li>❖ Infección</li> <li>❖ Sangrado</li> <li>❖ Desintegración del coágulo sanguíneo.</li> </ul>	
<b>Ortega E. et al. (4)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor intenso</li> <li>❖ Pérdida parcial o total del coágulo sanguíneo en el lugar de la extracción dental.</li> <li>❖ Hueso visible en la cavidad.</li> <li>❖ Halitosis</li> </ul>	
<b>Vergara A. (1)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor</li> <li>❖ Limitación de las funciones en la cavidad bucal</li> <li>❖ Pérdida parcial o total del coágulo sanguíneo</li> <li>❖ Halitosis</li> <li>❖ Hueso alveolar expuesto</li> </ul>	
<b>Jach M. et al. (5)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Alveolo dentario totalmente desnudo,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Inflamación con predominio alveolar</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El dolor es violento, constante, perturbador</li> </ul>	<p>marcada por la infección del coágulo y del alveolo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Alveolo sangrante con abundante exudado.</li> <li>❖ El dolor es menos intenso, espontáneo y sobre todo localizado</li> </ul>
<b>Tang M. et al. (20)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor posoperatorio</li> <li>❖ Pérdida total o parcial del coágulo de sangre</li> </ul>	
<b>León V. et al. (7)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Inflamación alveolar por la infección del coágulo</li> <li>❖ Dolor menos intenso</li> </ul>
<b>Deliverska E. et al. (33)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Intensidad del dolor.</li> <li>❖ Ausencia de un coágulo de sangre.</li> </ul>	
<b>Geidis M. (3)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor intenso</li> <li>❖ Halitosis</li> </ul>	
<b>Bassel T. et al. (18)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor</li> <li>❖ Trismus</li> </ul>	
<b>Mena S. et al. (8)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor</li> </ul>	
<b>Markiewicz J. et al. (38)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor circundante</li> <li>❖ Pérdida parcial o total de coágulo sanguíneo</li> <li>❖ Halitosis</li> </ul>	
<b>Agbor M. et al. (13)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor intenso y punzante causado por la exposición del hueso.</li> </ul>	
<b>Khali W. (25)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Infección previa</li> </ul>	
<b>Dallaserra M. et al. (37)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor leve</li> <li>❖ Trismus</li> <li>❖ Coágulo necrótico</li> </ul>
<b>Kamal A. et al. (34)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor intenso</li> </ul>	

<b>Kaur J. et al. (11)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor punzante</li> <li>❖ Alveolo parcial o total desprovisto de coágulo sanguíneo,</li> <li>❖ Exposición del hueso</li> </ul>	
<b>Valenzuela R. et al. (9)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor</li> <li>❖ Halitosis</li> <li>❖ Manifestaciones inflamatorias</li> <li>❖ Trismus</li> </ul>	
<b>Romero D. et al. (31)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ausencia del coágulo sanguíneo alveolar</li> <li>❖ Dolor intenso</li> </ul>	
<b>Mohammad B. (2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Infección</li> <li>❖ Dolor intenso</li> <li>❖ Exposición del hueso</li> </ul>	
<b>Rakhshan V. (23)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor posoperatorio,</li> <li>❖ Retraso en la cicatrización</li> <li>❖ Infección posoperatoria</li> <li>❖ Hinchazón</li> <li>❖ Trismus.</li> </ul>	
<b>Gadicherla S. et al. (17)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Hinchazón</li> <li>❖ Infección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Alveolo sangrante</li> <li>❖ Halitosis</li> <li>❖ Coagulo necrótico</li> </ul>
<b>Mamoun J. (32)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Hueso expuesto</li> <li>❖ Dolor agudo frecuente</li> </ul>	
<b>Chow O. et al. (35)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor</li> <li>❖ Halitosis</li> <li>❖ Sabor desagradable</li> <li>❖ Hueso expuesto</li> </ul>	
<b>Agarwal M. (10)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolor</li> <li>❖ Halitosis</li> <li>❖ Pérdida parcial o total del coagulo</li> </ul>	
<b>Salem A. et al. (16)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Alvéolo vacío</li> <li>❖ Hueso desnudo</li> </ul>	



**Gráfico 18. Características clínicas de alveolitis seca y húmeda mediante complicaciones postquirúrgicas.**



**Elaborado por:** Christian Morales Sánchez

En la tabla 7 y gráfico 18, se presenta las diferentes características de los tipos de alveolitis seca y húmeda. Siendo la mayor característica de alveolitis seca el dolor intenso seguido de la pérdida parcial o total del coágulo en comparación de la alveolitis húmeda, la mayor característica es el dolor leve o moderado seguido de la inflamación alveolar y un coágulo necrótico.

## 6.2 Discusión.

La alveolitis es una complicación postoperatoria relativamente frecuente. En el presente estudio se ha determinado la frecuencia de alveolitis en molares inferiores con un 19.30%, de los casos reportados en la literatura, datos concordantes con los autores Mena S, et al, (8) con 19,21% y Chandran S. et al. (12) con 19.00% , mencionando que es una de las complicaciones postoperatorias más frecuente en el área de odontología y se caracteriza por presentar pérdida total o parcial del coágulo sanguíneo y acompañado de dolor, por lo contrario Bordini R. et al. (40), presentan 1% en Brasil, indican que actualmente no existe la causa, pues se considera como una afección multifactorial.

De igual forma se observa la frecuencia de alveolitis por edad, presentado con un 18% en pacientes adulto Mayor Joven entre 54 a 61 años, datos similares por los autores, Geidis M. et al. (3) en pacientes de 55 a 65 años, Daly BJM. et al. (24) en pacientes de 54 a 65 años, Khali W. (25) en pacientes de 55 a 60 años, Bordini R. et al. (40) en pacientes de 50 a 60 años, coinciden que la edad avanzada puede predisponer al desarrollo de alveolitis.

En cambio Mohammad B. (2), demuestra en Arabia Saudita que la incidencia de la alveolitis ocurre generalmente en infantes, cuando la extracción afecta a un diente gravemente comprometido por caries profunda o granulomas.

Otros datos estadísticos encontrados es la frecuencia de alveolitis mediante el género, con un porcentaje de 54.19% en el género femenino y un 35.30 % en el género masculino, coincidiendo con varios autores Blasi A. et al. (19) , Romero D. et al. (31), Salem A. et al (16), Anampa M. et al. (26), Giuseppe M. et al (41), , definen que la mayor incidencia es el sexo femenino, a lo que se atribuye a la relación por el pico hormonal que se manifiesta durante el ciclo menstrual, estrés y toma de anticonceptivos, la cual se considera como un factor de riesgo al ser las mujeres más vulnerable a este fenómeno.

Al contrario autores como Sardar T. et al. (6), Gadicherla S. et al. (17), Hadi S. et al. (39), Bordini R. et al. (40), describen que la mayor frecuencia es el género masculino, ya que están más expuestos a factores de riesgo por mala higiene bucal, tabaquismo y alcoholismo.

Dentro de los factores etiológicos de la alveolitis se encontró el mayor factor de riesgo, como los malos hábitos de ausencia de higiene bucal de 45.25%, datos similares por los autores Agbor M. et al. (13), Bassel T. et al. (18), Chow O. et al. (35), señalando que la higiene bucal

deficiente se considera como un factor de riesgo importante, pues la placa bacteriana y el sarro se comportan como sustratos permanentes de bacterias.

Otros estudios desarrollados por Mudali V. et al (21), Geidis M. (3), Chandran S. et al. (12), Øyri H. et al. (14), describen que unos de los hábitos con más incidencia es el tabaquismo, fundamentado que fumar está asociado con la liberación de catecolaminas, lo que desarrolla vasoconstricción y disminución de la perfusión tisular sumándose el efecto mecánico, debido a la succión durante la aspiración del humo que puede determinar un desplazamiento del coágulo.

Dentro de la alveolitis se subdivide en alveolitis seca y húmeda, representados por la literatura con una mayor frecuencia de un 89% de alveolitis seca, datos semejantes por los autores Romero D. et al. (31), Guerra Y. et al. (22), quienes encontraron la mayor frecuencia y presenta características clínicas; el dolor intenso, inflamación alveolar, pérdida parcial o total del alveolo.

Para Agbor M. et al. (13) , Dallaserra M. et al. (37), señalan que la mayor complicación postoperatorio es la alveolitis húmeda y presentan características clínicas; dolor leve o moderado, inflamación alveolar y un coágulo necrótico.

Entorno al tratamiento los autores sugieren el método más exitoso para la prevención, centrándose principalmente en el alivio de los síntomas y en fomentar el proceso de cicatrización entre el más utilizado es la técnica, de irrigación intra alveolar con la solución de clorhexidina al 0,12% o la colocación de gel de clorhexidina (0,2%).

## **7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **7.1 Conclusiones**

1. Se concluye en la presente investigación que la frecuencia de alveolitis en molares inferiores, es de 19.30 %, afectando en pacientes adulto mayor joven entre 54 a 61 años y predominando el género femenino.
2. Los factores más importantes que originan alveolitis es la ausencia de higiene bucal, tabaquismo, bacterias como: trepenoma denticola, anticonceptivos orales, trauma quirúrgico, pericoronaritis y enfermedades sistémicas como: diabetes mellitus.
3. El tipo de alveolitis con mayor frecuencia es la alveolitis seca con un 89.00% seguido de alveolitis húmeda con un 11.00%, denomina como una complicación común y dolorosa post operatoria.
4. Las principales características clínicas reportadas por la literatura son: dolor intenso, inflamación alveolar, pérdida parcial o total del coágulo en alveolitis seca. En alveolitis húmeda son: dolor leve o moderado, inflamación alveolar y coágulo necrótico.

## **7.2 Recomendaciones**

1. Se recomienda mantener una buena higiene bucal antes y después de un proceso quirúrgico, para prevenir la acumulación de bacterias en el área de la extracción, lo que puede aumentar el riesgo de infección y alveolitis.
2. Se recomienda a los pacientes fumadores no fumar antes de cualquier procedimiento quirúrgico, ya que el tabaquismo puede retrasar el proceso de cicatrización de los tejidos y aumentar el riesgo de desarrollar alveolitis.
3. Seguir las indicaciones del Odontólogo antes y después de la exodoncia y evitar los malos hábitos para sí evitar el desarrollo de alveolitis.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Vergara V. Dry socket: a literature review. *Revista Española de Cirugía Oral Y Maxilofacial*. 2014 Abril; 36(4).
2. Bassam M. Dry sockets - a systemic review. *International Quarterly Journal of Biological Sciences*. 2019 Noviembre; 7(1): p. 48-57.
3. Geidis M. Behavior of alveolitis in dental emergency services in the municipality of Jiguaní. *Redel*. 2024 Febrero; 8(2).
4. Ortega E, Quiñonez J, Serrano R, Ochoa J. Causes and consequences of dry alveolitis in elderly adults. *Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias*. 2018; 3(3): p. 568-594.
5. Jach M, González S, Aleida F, García , Vázquez C. Características clínico-epidemiológicas de la osteítis alveolar. *Revista Ciencias Medicas De Mayabeque*. 2017; 24(1).
6. Sardar T, Sadiq N, Ishfaq M. Incidence of dry socket after removal of impacted mandibular third molar and its relation to surgical difficulty. *Oral & Dental Journal*. 2019 Abril; 39(2).
7. León V, Hernández C, Gómez I, Ruiz M. Frecuencia de alveolitis dentaria y factores que la caracterizan. *Rev.Medicas*. 2016 Febrero; 38(1).
8. Mena S, Rockenbach S. Complications in the extraction of impacted, and retained third molars. Literature Review. *Revista Odontología Vital*. 2023 Enero; 38(1).
9. Valenzuela R, Lara H, Magallanes R. Incidence of alveolar osteitis due to extraction of impacted mandibular third molars: a systematic review. *Rev.Avances en Odontoestomatología*. 2023; 39(5).
10. Agarwal M. Alveolar osteitis - A comprehensive review in etiology, prevention and management. *Oral and Maxillofacial*. 2019 Diciembre; 5(9).
11. Kaur J, Raval R, Bansal A, Vinod K. Repercussions of intraalveolar placement of combination of 0.2% chlorhexidine & 10 Mg metronidazole gel on the occurrence of dry sockets- A randomized control trial. *Journal section: Oral Surgery*. 2017; 9(2).
12. Chandran S, Alaguelrajan M, Karthikeyan A, Ganesan K, Vallabhaneni K. Influence of Surgical Technique on Post-Operative Complications in the Extraction of the Lower Third Molar: A Retrospective Study. *Dentistry Journal*. 2023 Octubre; 11(238).

13. Agbor M, Domngang C, Tedong L, Dongo N, Towa M, Tetinou F, et al. Risk factors and complications associated with dental extraction treatment in the Western Region of cameroon. *African Journal of Oral Health Sciences*. 2021 Diciembre; 8(2): p. 21-26.
14. Øyri H, Janicke L, Olga H. Incidence of alveolar osteitis after mandibular third molar surgery. Can inflammatory cytokines be identified locally? *Rev,Odontologica Scandinavica*. 2021; 79(3): p. 205-211.
15. Taberner M, Camps O, Escoda C, Sánchez M. Previous dry socket as a risk factor for alveolar osteitis: A nested case-control study in primary healthcare services. *Journal section: Oral Surgery*. 2022 Abril; 14(6).
16. Salem A, Hamad A, Abdullah H, Faisal T. Effectiveness of different socket dressing materials on the postoperative pain following tooth extraction: a randomized control trial. *Oral and Maxillofacial Surgery and Diagnostic Sciences*. 2022 Mayo; 15(8).
17. Srikanth G, Komal S, Sreea R, Chakravarthy P, Jyotsna R. Comparison of Extraction Socket Healing in Non-Diabetic, Prediabetic, and Type 2 Diabetic Patients. *Cosmetic and Investigational Dentistry*. 2020; 12: p. 291–296.
18. Bassel T, Lubna S, Ayesha U, Saleh A, Salah H. Systemic Review of Dry Socket: Aetiology, Treatment, and Prevention. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2015 Abril; 9(4).
19. Blasi A, Cuzzo A, Marcacci R, Isola G, Iorio V, Ramaglia L. Post-Operative Complications and Risk Predictors Related to the Avulsion of Lower Impacted Third Molars. *Journal Medicina*. 2023 Marzo.
20. Tang M, Gurpegui A, Jaffer A. Oral Contraceptive Use and Alveolar Osteitis Following Third Molar Extraction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Dentistry*. 2022 Noviembre; 5(2): p. 11.
21. Mudali V, Mahomed O. Incidence and predisposing factors for dry socket following extraction of permanent teeth at a regional hospital in Kwa-Zulu Natal. *La Asociación Dental Sudafricana (SADA)*. 2016 Mayo; 71(4).
22. Guerra Y, Rodríguez A, Alemán E, Valdés L, Rodríguez B. Dental Alveolitis in adult patients in René Bedia Moral. *Rev Méd Electrón*. 2018 Octubre; 40(6).
23. Rakhshan V. Common risk factors of dry socket (alveolitis osteitis) following dental extraction: a brief narrative. *Revista de Estomatología, Cirugía Oral y Maxilofacial*. 2018; 119(5): p. 407-411.

24. Daly B, Sharif M, Jones K, Worthington H, Beattie A. Local interventions for the management of alveolar osteitis (dry socket) (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2022; 9.
25. Khali K. A New Approach for Explaining and Treating Dry Sockets: A Pilot Retrospective Study. *Oral and Maxillofacial Surgery*. 2023 Abril; 15(7).
26. Anampa M, Onori L, Mendoza G, Escobar N, Viveros L, Arias J, et al. Dental socket: Risk factors. *Revista Odontológica Basadrina*. 2022 Octubre; 6(1): p. 28-32.
27. Massimo A, Alessandro Z, Federica M, Dario B, Rachele M. Influence of Surgical Technique on Post-Operative Complications in the Extraction of the Lower Third Molar: A Retrospective Study. *Journal of International Oral Health*. 2023 Octubre; 11(10): p. 119-122.
28. Kusnierek W, Brzezinska K, Nijakowski K, Surdacka A. Smoking as a Risk Factor for Dry Socket: A Systematic Review. *Dentistry Journal*. 2022 Julio; 3(1).
29. Giuseppe M, Maria A, Pelliccioni A. Incidence of Delayed Infections after Lower Third Molar Extraction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022 Marzo; 19.
30. Nilesh K, Pisal E. Incidence of alveolar osteitis in female patients on oral contraceptive drugs undergoing mandibular third molar surgery. *Polish Dental Association*. 2019; 72(6): p. 252-255.
31. Dayani R, Daymí H, Sonia V, Sardiñas S, Arlety B, Naylenis P. Alveolitis and its risk factors in the young adult population. *Medicent Electrón*. 2023 Abril; 27(2).
32. Mamoun J. Dry Socket Etiology, Diagnosis, and Clinical Treatment Techniques. *The Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 2018 Abril; 44(2): p. 52-58.
33. Deliverska E, Nikolaidou A, Rawanduzy K, Kirilova J, Aleksandrov T. Dry socket (Alveolar osteitis): Aetiopathogenesis, prevention and treatment. *MedInform*. 2022; 5(3).
34. Kamal A, Marzuki O, Samsudina A. Management of Dry Socket: New regenerative techniques emerge while old treatment prevails. *Dentistry Review*. 2022 Diciembre; 2.
35. Oliver C, Dominic K, Rowena W. Alveolar osteitis: A review of current concepts. *American Association of Oral and Maxillofacial*. 2020 Agosto; 78(8): p. 1288-1296.



36. Velastegui C, Sandoval O. Incidence of Alveolitis as a Post Surgical Extraction Complication in Patients Treated at the Dental Clinic of the San Francisco University of Quito. Universidad San Francisco De Quito. 2016 Marzo; 9(2).
37. Dallaserra M, Poblete F, Vergara C, Cortés R, Araya I, Yanine N. Incidence of post-surgical complications in oral surgery. International journal of interdisciplinary dentistry. 2020; 13(1).
38. Markiewicz J, Bugatto A, Mollo L, Katra R, Seni S, Puia S. Analysis of Etiological Triggers of Dry Socket. Rev Universidad Buenos Aires. 2020 Abril; 35(80).
39. Hadi S, Amer G, Sadiq H. Prevalence of alveolar osteitis and its association with surgical removal of the teeth. International Journal of Applied Dental Sciences. 2024 Enero; 10(1).
40. Bordini R, Carvajal V, Godoy R, Pedroso A, Jabur R, Bortoluzzi M. Prevalence and factors associated with dry socket following routine dental extractions. Journal section: Oral Medicine and Pathology. 2023 Diciembre; 2(1).

## 9. ANEXOS

- **Anexo 1.** Tabla de caracterización de artículos científicos escogidos para la revisión.

Nº	Título del artículo	Nº de citaciones	Año de publicación	Acceso	Revisión	Factor de impacto o SJR	Cuartil	Lugar de búsqueda	Área	Publicación	Colección de datos	Tipo de estudio	Participantes	Contexto estudio	País de publicación

- **Anexo 2.** Tabla de metaanálisis utilizada para la revisión sistemática.

Autor	Titulo	Año	Población	Tipo de estudio	Características	Descripción	Frecuencia de alveolitis post quirúrgicas en molares inferiores	Principales factores que originan alveolitis	Tipos de alveolitis con mayor frecuencia en molares inferiores	Características clínicas de alveolitis húmeda y seca