

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, UNAN-LEÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



Monografía para optar el título de Cirujano Dentista

Título:

"Defectos óseos distales en segundas molares de pacientes atendidos en Clínicas de Cirugía Oral año 2019."

Autores:

Br. María Teresa Sierra Martínez

Br. Edwin José Parajón Loaisiga

Tutor metodológico:

Dr. Deyvin Osejo Torrez

Docente Dpt. Medicina Oral

León, Julio del 2021

“A la libertad por la Universidad”

Resumen

Esta Investigación tuvo como objetivo Evaluar defectos óseos distales en segundas molares de pacientes atendidos en Clínicas de Cirugía Oral, año 2019. Se realizó estudio descriptivo de corte transversal, con muestra aleatoria simple. Se solicitó acceso a expedientes de pacientes atendidos en clínica de cirugía oral, revisando 100 expedientes, 40 cumplieron con criterios de inclusión y exclusión. La información fue recolectada en una ficha que contenía las variables del estudio. El 40.0% de piezas evaluadas presentaban defecto óseo, de estas el 35.5% eran tipo Infraóseos y 5% supróseos, al relacionar los defectos con el diseño de incisión, se reflejó que 10 de 20 casos con incisión angular modificada presentaban pérdida ósea, en cuanto a ostectomía 16 de 39 casos evaluados tenían algún defecto; en odontossección, el tipo transversal tiene mayor frecuencia con 6 de 11 casos y con relación al tipo de sutura, el punto simple presentó 9 de 25 casos. Se concluyó que la prevalencia de defectos óseos en distal de segundas molares es de 40.0%, siendo destacado el defecto infraóseo con 35.0%. Los factores propios de la intervención no son causa para desencadenar un defecto, sin embargo, estos pueden ser factores de riesgos.

Palabras claves: defectos óseos, segundos molares, factores.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN
FUNDADA EN 1812
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



Miembro de
la Red Mundial de
Ciudades del Aprendizaje
www.uil.unesco.org/
learning-cities

2021: "ESPERANZAS VICTORIOSAS"

León, 05 de Junio del 2021.

Dr. Domingo Pichardo
Decano Facultad de Odontología
Su Despacho

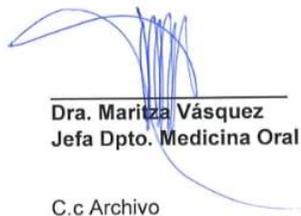
Estimado Dr. Pichardo:

Por este medio me dirijo a Usted para informarle que he sido tutor científico del trabajo monográfico titulado: "**Defectos óseos distales en segundas molares de pacientes atendidos en la clínica de Cirugía Oral año 2019**", el cual fue desarrollado por los **Bres. Edwin José Parajon Loaisiga, María Teresa Sierra Martínez.**

Esta investigación ha sido dirigida y asesorada por mi persona y he supervisado cada etapa del método de investigación, y los resultados del informe final según normativas de nuestra Facultad. Los resultados de esta investigación serán de utilidad para Odontólogos de prácticas públicas y privadas, en base a la importancia del diagnóstico periodontal previo a procedimientos quirúrgicos.

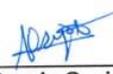
INFORME FINAL: APROBADO

Atentamente,


Dra. Maritza Vásquez
Jefa Dpto. Medicina Oral

C.c Archivo




Dr. Deyvin Osejo Torrez
Docente Dpto. Medicina Oral

"A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD"

Agradecimiento

Agradecemos en primer lugar a Dios, por iluminar nuestro entendimiento, fortificar nuestra voluntad, darnos la capacidad para retener y la oportunidad de llegar tan lejos.

A nuestras queridas madres, que, con su esfuerzo, dedicación y amor, nos facilitaron estudiar la carrera, que con gusto y esmero estamos culminando, por el apoyo incondicional, por esas palabras de aliento cuando las situaciones se tornaban algo oscuras.

A nuestro tutor y asesora metodológica por su apoyo, conocimientos, dedicación al orientarnos y brindarnos de su tiempo para la realización de esta investigación; gracias por el apoyo incondicional y ser un ejemplo a seguir.

A todas aquellas personas, inquietos buscadores de la verdad, con sed de conocimiento, que recompensan el esfuerzo que contienen estas hojas.

Índice

I.	Introducción.....	1
II.	Objetivos	3
III.	Marco Teórico	4
IV.	Diseño de la investigación	20
V.	Resultados.....	26
VI.	Discusión de resultado.....	32
VII.	Conclusiones.....	34
VIII.	Recomendaciones.....	35
IX.	Referencias Bibliográficas	36
X.	Anexos	38

I. Introducción

La estructura ósea de cada diente es única, de modo que para su medición se toma como referencia la unión amelocementaria hasta la cresta alveolar. Existen factores que pueden provocar la pérdida ósea particularmente en el segundo molar por su disposición distal en la arcada, la relación con el tercer molar y la extracción quirúrgica de esta pieza. Los defectos óseos es uno de los principales signos de enfermedad periodontal que se pueden observar a través de radiografías periapicales y en casos moderados o severos en radiografías panorámicas. (López, 2006)

El procedimiento quirúrgico de terceros molares suele asociarse a complicaciones que pueden influir en la salud del segundo molar tras una incisión sobre extendida, una ostectomía excesiva, inadecuada manipulación y reposicionamiento del colgajo que pueden provocar pérdida en el nivel de inserción debido a la retracción que sufre la encía, facilitando la formación de bolsas periodontales por el que las bacterias tendrán acceso a la superficie distal de la raíz del segundo molar, lo cual conllevará al desarrollo de un defecto óseo. (Armand M., Legrá, Ramos, & Matos, 2015)

A pesar de la gran información publicada sobre enfermedad periodontal, existen todavía aspectos poco estudiados o investigados en la literatura sobre los aspectos periodontales del segundo molar, en lo que respecta con la estrecha relación con el tercer molar impactado.

Un estudio realizado en 2017 por Yudex Rizcala-Orlando y colaboradores sobre las Implicaciones periodontales en la inclusión de los terceros molares inferiores. Ellos concientizan sobre la importancia de la higiene oral una vez extraído la tercera y en un protocolo al finalizar la cirugía que incluya el raspaje y alisado radicular (si requiere), eliminar tejidos blandos excedentes y calculo dental acumulado en la segunda molar, con el fin de mejorar la cicatrización periodontal. (Yudex, Montoya, & Torres, 2017)

En 2016, se realizó un estudio por Pérez López Ariel y colaboradores donde evaluaban los hallazgos patológicos de segundas molares, asociados a la posición del tercer molar obtenido como resultado que el hallazgo radiográfico predominante es el ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal y la pérdida ósea distal del segundo molar. (Pérez, Pichardo, & Rivera, 2016)

Otro estudio elaborado en 2006, en la ciudad de León, por Urbina Gonzáles Andrea y colaborador, investigaron sobre el estado periodontal de segundas molares con periodontitis crónica, a los que se le realizó cirugía de tercer molar, encontrando que hubo una mayor pérdida de inserción en los pacientes que se le realizó una incisión angular modificada, la realización de ostectomía ayuda a agravar la situación periodontal en cuanto al soporte óseo de la parte distal del segundo molar. (González & Peralta, 2006)

Este estudio no solo servirá para antecedentes de otras investigaciones, sino también lo hará para esclarecer dudas y tomar medidas preventivas, con el afán de ofrecer una mejor atención a pacientes que asistan a la clínica de cirugía oral, y conocimientos necesario a futuros profesionales y a todo aquella persona interesada en la afectación y prevalencia de los tejidos periodontales de segundos molares por la íntima relación con la llamada muela del juicio, además de un punto de partida para nuevos investigadores en esta línea de estudio.

II. Objetivos:

Objetivo General:

- Evaluar los defectos óseos distales en segundas molares de pacientes atendidos en Clínicas de Cirugía Oral año 2019.

Objetivo Específicos:

- Determinar la prevalencia de defectos óseos distales en segundas molares de pacientes atendidos en Clínicas de Cirugía Oral.
- Clasificar el tipo de defecto óseo presente según Goldman y Cohen.
- Relacionar factores propios de la intervención con la presencia de defecto óseo en el segundo molar.

III. Marco Teórico:

A. Defectos Óseos:

1. Definición:

Uno de los signos característicos de la enfermedad periodontal es la pérdida de soporte óseo, representando las secuelas anatómicas de la extensión apical de la periodontitis por lo tanto un defecto óseo se puede definir como la reducción o deficiencia de la arquitectura ósea alrededor de los dientes e implantes causada por enfermedad o trauma; puede ser de naturaleza intraósea o interradicular. Cada defecto óseo presenta una anatomía única por paciente y diente en específico. (López, 2006)

Los microorganismos presentes en la placa tienen un papel en el inicio de la enfermedad periodontal, siendo consecuencia de la interacción de la placa bacteriana con la respuesta inflamatoria e inmunológica del huésped. La reacción inflamatoria es visible microscópica y clínicamente en el periodonto afectado y representa la respuesta del huésped a la microflora de la placa y sus productos, teniendo que los procesos defensivos son responsables de gran parte de la lesión tisular observada en la gingivitis y periodontitis. (López, 2006)

La evaluación del daño al tejido periodontal se realiza por medio de:

- Detección visual de signos clínicos.
- Medición del nivel de inserción clínico.
- Detección radiográfica de pérdida ósea. (López, 2006)

Sin importar los factores contribuyentes involucrados, la formación de una lesión ósea es considerada como el resultado de crecimiento de la placa subgingival, resultando en la reabsorción de hueso con un radio de aproximadamente 2 milímetros desde la superficie de la raíz. (López, 2006)

La morfología está determinada por una variedad de factores entre los cuales se incluyen:

- Localización de los microorganismos causales en la superficie radicular.
- Raíz y la anatomía del tronco radicular.
- Posición de la raíz con respecto al proceso alveolar y la amplia relación con las lesiones periodontales adyacentes (cercanía con otras superficies radiculares afectadas).
- Grosor del hueso alveolar, siendo este el de mayor importancia, determinando si la pérdida ósea es horizontal o vertical. (López, 2006)

2. Etiología:

Etiológicamente la formación de un defecto se considera multifactorial en los que se puede mencionar, el trauma oclusal o los contactos abiertos que favorecen la impactación de alimentos. Favorecen también dichos defectos los factores anatómicos locales que retienen placa, el biotipo periodontal, la proximidad y morfología radicular, mal posiciones dentarias como es generalmente el caso del tercer molar, fenestraciones y dehiscencias, así como los procedimientos quirúrgicos invasivos en la zona. La afectación furcal, está asociada a una especial anatomía que favorece la contaminación y la exposición posterior de ésta. Otros factores predisponentes son las perlas o proyecciones de esmalte. También pueden afectar a la furca variaciones en la morfología de los dientes multirradiculares, como el tamaño del tronco radicular, los surcos y/o depresiones, la morfología radicular y la presencia de canales accesorios pulpares. (Rodríguez, 2011)

3. Diagnóstico Clínico:

Se basa en el examen clínico, de la zona con sospechas. En el examen periodontal el sondaje es uno de los pocos medios con características de objetividad con lo que se cuenta. Con este se puede apreciar la condición de salud o enfermedad del periodonto mediante la presencia o ausencia de sangrado a través del surco gingival al realizarle el procedimiento, además de establecer la profundidad de surcos o bolsas periodontales y el nivel de inserción clínico. Se debe de tener en cuenta un margen de error de hasta 1mm. (Carranza, 2010)

El sondaje es la única manera exacta de reconocer y medir las bolsas periodontales, ya que en el examen radiográfico no refleja las presencias de bolsas al ser una lesión de tejido blando, realizado el sondaje una profundidad mayor de 3 mm se considera patológica denominándose bolsa periodontal, la profundidad clínicamente normal de surco es de 2-3mm (Botero, 2010)

✓ **Como realizar el sondaje**

La sonda periodontal debe introducirse en el surco, procurando que su punta deslice suavemente sobre la superficie dentaria, hasta notar que el tejido se torne ligeramente isquémico, en este momento probablemente la punta de la sonda se encuentre en el fondo del surco, procediendo a rodear toda la circunferencia de diente a examinar (Gómez, 2007)

Esta maniobra está sujeta a variaciones asociadas con variables inherentes del operador y del estado del tejido entre los que cabe señalar:

- Resistencia del tejido gingival
- Fuerza aplicada durante el sondaje
- Diámetro de la sonda periodontal
- Angulación empleada (Gómez, 2007)

✓ **Profundidad sondeable**

Para hablar de profundidad sondeable hay que analizar cuidadosamente la unidad de medida que se utiliza y existe una limitación importante al medir el espacio entre la encía y el diente, y es que los espacios se miden como área o por el volumen que pueden ocupar. Pero este no es el caso del espacio del surco periodontal, ya que utilizamos una medida lineal en un solo plano y tomado en seis sitios de los dientes. Aun así, debe ser calculada cuidadosamente en milímetros, tomando como referencia el margen gingival, que en la mayoría de los casos coincide con la línea amelocementaria (LAC) o ligeramente coronal a esta. Cuando el margen esta apical a LAC, se denomina una recesión de tejido marginal y este es uno de los resultados de la pérdida de inserción (Botero, 2010)

4. Diagnóstico radiográfico:

Para evaluar la pérdida ósea se evalúa primeramente la cresta alveolar (altura, forma e integridad). Normalmente debe encontrarse a 1.5 -3mm de la unión amelocementaria. Mayor a esta distancia se considera pérdida ósea. Debe Tomarse en cuenta la presencia de la lámina dura que recubre la cresta, sin embargo, si la radiografía fue tomada con técnica de bisectriz del ángulo, la lámina dura puede no observarse y esto debe tomarse en consideración. (Carranza, 2010)

Radiografía retroalveolar (Técnica Periapical o Bisectriz): Esta técnica nos entrega información respecto a la forma radicular y nivel óseo aproximado. Su poca estandarización en cuanto a angulación vertical y el grado de ésta, hace que la proyección del nivel óseo respecto a la longitud radicular no sea exacta, permitiendo solo una estimación de los niveles de reabsorción ósea, ya sea de tipo horizontal o vertical, no identificando si estos niveles de reabsorción corresponden a las tablas vestibular o palatina, o ambas; sin distinción de cuál de ellas es la afectada. (López, 2006)

Radiografía Retroalveolar (Técnica Paralelismo): Esta técnica al lograr un paralelismo del diente y la película, nos permite establecer de manera más confiable los niveles de reabsorción real, pero al igual que la técnica de la bisectriz solo nos entrega información de los niveles y de la afección de las tablas vestibular y palatina. (López, 2006)

5. Clasificación de los defectos óseos

- **Defectos supraóseos.**

Son aquellos defectos en donde la base del saco se localiza coronalmente a la cresta alveolar subyacente. Se caracterizan por una pérdida de hueso horizontal tomando como referencia una línea trazada desde el límite amelocementario de un diente al LAC de un diente adyacente. Existe pérdida de la altura ósea, pero su margen permanece perpendicular a la superficie dentaria. (López, 2006)

- **Defectos Infraóseos.**

Aquellos defectos en que la base del saco tiene una localización apical a la cresta alveolar residual adyacente. Se caracterizan por una pérdida vertical (ángular) de hueso, existiendo mayor pérdida en un diente que en el diente adyacente a él. El nivel del hueso no es paralelo a la línea trazada entre los LAC de dos dientes contiguos. (López, 2006)

Se puede reconocer dos tipos de defectos infraóseos, los llamados defectos intraóseos y cráteres. Los defectos intraóseos son aquellos defectos cuyo componente intraóseo afecta en forma primaria un único diente; en cambio, en los cráteres el defecto afecta dos superficies radiculares adyacentes en un grado similar. (López, 2006)

- **Defectos intraóseos.**

Pueden ser clasificados de acuerdo con su morfología en términos del número de paredes óseas residuales, ancho del defecto y según la extensión topográfica alrededor de la raíz. Desde el punto de vista del número de paredes óseas residuales encontramos defectos de tres, dos o una pared. (López, 2006)

Frecuentemente los defectos intraóseos presentan una anatomía compleja que consiste en un componente de tres paredes en la porción más apical del defecto y un componente que puede ser de dos o una pared en la porción más superficial, por lo cual se habla de una combinación de defectos. (López, 2006)

- **Cráteres.**

La morfología especial del cráter es de especial interés. Es definido como un defecto con forma de copa (o taza) en el hueso alveolar interdental con pérdida de hueso casi igual en las raíces de dos dientes adyacentes y de una posición más coronal de la cresta vestibular y lingual/palatina; las paredes vestibulares, linguales o palatinas pueden no presentar la misma altura. Este defecto puede ser considerado como el resultado de la extensión apical de la periodontitis a lo largo

de dos raíces adyacentes en un área interproximal (mesio-distal) relativamente estrecha. (López, 2006)

- **Defectos Interradiculares o defectos de furca.**

En la literatura europea estas lesiones son comúnmente llamadas compromiso de furca y su clasificación se formula de una manera algo distinta, aunque en esencia la definición es casi idéntica. Así, según Hamp et al se obtiene la siguiente clasificación:

a. Grado I: Se caracteriza por una pérdida horizontal de soporte periodontal que no excede un tercio del ancho del diente.

b. Grado II: El compromiso de furca sobrepasa un tercio del ancho del diente, pero no abarca todo el ancho del área de la furca.

c. Grado III: El compromiso de furca implica una destrucción completa del soporte periodontal en el área de la furca. (López, 2006)

La clasificación de Hamp et al. ha sido simplificada dando valores numéricos críticos para el componente horizontal de la pérdida de soporte: menos 8 de 3 mm en clase I, 3mm o más, pero sin pérdida completa en clase II y clase III permaneció sin cambios. (López, 2006)

Recientemente ha sido introducido un componente vertical para el diagnóstico del compromiso de furca, en el que para cada clase de la clasificación horizontal le fue agregada una subclase basada en la reabsorción vertical del hueso en el área de la furca. En la subclase A el compromiso furca existe una pérdida vertical de hueso de 3 mm o menos, subclase B de 4 a 6 mm y subclase C que presenta una pérdida de 7 o más milímetros. (López, 2006)

Técnicas para prevenir defectos óseos

Para prevenir que en el postoperatorio aparezca una bolsa periodontal en la cara distal del segundo molar y posteriormente un defecto óseo, debe efectuarse una sutura transversa de los colgajos vestibular y lingual lo más mesial posible, con el

fin de controlar que la raíz distal del segundo molar no queda desnudada y que la cicatrización gingival se haga correctamente. (Donado & Martinez, 2014)

Según la literatura consultada, uno de los protocolos a seguir después de una extracción de terceros molares es el raspaje y alisado radicular en el caso de ser necesario, eliminar calculo dental y tejido blando que se encuentre distal al segundo molar; asegurar la regularización de los bordes de la herida, así como su cierre, con el fin de mejorar la cicatrización, teniendo en cuenta la higiene oral del paciente. (Yudex, Montoya, & Torres, 2017)

6. Tratamiento de defectos óseos

Lindhe plantea una manera para la eliminación de defectos óseos, como lo es el procedimiento de cuña distal, esta técnica logra facilitar el acceso al defecto óseo y preserva cantidad suficiente de mucosa y encía realizar el recubrimiento con tejidos blandos. (Lindhe, 2008)

Técnica de cuña distal

- Se realizan incisiones por vestibular y lingual o palatino en dirección vertical por la tuberosidad o almohadilla formando una cuña triangular.
- Las paredes vestibular y lingual se despegan y la cuña tisular incidida se disecciona y se separa del hueso.
- Se reduce el espesor de las paredes de los colgajos vestibular y lingual mediante incisiones socavantes, las proyecciones sueltas de tejidos se eliminan y las superficies se raspan y se alisan de ser necesario recontornear el hueso.
- Los colgajos vestibular y lingual son reubicados sobre el hueso alveolar expuesto y los bordes se recortan para evitar la superposición de los márgenes de la herida. Se aseguran los colgajos en esta posición por medio de una sutura interrumpida. (Lindhe, 2008)

B. Periodonto sano

1. La encía

La encía es la parte de la mucosa bucal que rodea el diente y cubre el hueso alveolar, forma parte de los tejidos de soporte periodontal y, al formar una conexión con el diente a través de surco gingival, protege los tejidos de soporte subyacente frente al entorno bucal. (Eley, 2012)

Como todos los tejidos vitales, la encía puede adaptarse a los cambios de su entorno. La encía sana es rosa firme de márgenes finos y con una forma festoneada que le permite ajustarse al contorno de los dientes. Su color puede variar según la cantidad de pigmentación por melanina en el epitelio, grado de queratinización del mismo, la vascularización y naturaleza fibrosa de tejido conjuntivo subyacente. (Eley, 2012)

La encía se divide en dos zonas: la encía marginal y la encía insertada

Margen gingival: la encía marginal forma un manguito de 1 o 2 milímetros de ancho alrededor del cuello del diente y es la pared externa del surco gingival, de 0 a 2 milímetros de profundidad. Entre los dientes, la encía forma una papila en forma de cono, cuya superficie labial a menudo está indentada por una hendidura. La papila llena el espacio interdental apical al punto de contacto en su forma vestíbulo lingual y se ajusta a la curvatura de Unión cemento-esmalte para formar el Col interdental. (Eley, 2012)

Encía insertada: Se extiende desde el surco gingival hasta la unión mucogingival, es un mucoperiostio firmemente unido al hueso alveolar subyacente. La superficie de la encía insertada es punteada como piel de una naranja, este punteado varía considerablemente, es prominente en la superficie faciales y a menudo desaparece con la edad. La encía insertada puede medir entre 0 y 9 mm de ancho. Esta suele ser más ancha la región de los incisivos (3-5mm) y más estrechas en los caninos y premolares inferiores. (Eley, 2012)

2. Estructura de soporte

- Ligamento periodontal:

Es un tejido conjuntivo denso y fibroso que conecta la raíz de la pieza dental con su alveolo en el hueso alveolar. Encima de la cresta alveolar continua con el tejido conjuntivo gingival y en el foramen apical, con la pulpa. Sus funciones son las siguientes:

- Se encarga de resistir la fuerza de desplazamiento y protege de las cargas oclusales excesivas.

- Se hace cargo de mantener el diente en una posición funcional durante el proceso de erupción dental y los cambios de posición que se producen en la pieza dental después de una extracción, atrición o carga oclusal excesiva

- Sus células forman, conservan y reparan el hueso alveolar y el cemento

- Proveen aporte vascular con anastomosis con las de los espacios medulares del hueso y la encía.

- Intervienen en el control neurológico de la masticación. (Eley, 2012)

El ligamento consta de haces de fibras de colágeno bien organizados de unas 5 micras de diámetro. Los haces de fibras, insertadas por un extremo en el cemento y por otro en la pared del alveolo como fibras de Sharpey, suelen describirse en grupos identificables según la orientación predominante, siendo estas:

- Las fibras de la cresta alveolar circulan del cemento del cuello del diente a la cresta alveolar.

- Las fibras horizontales se dirigen del cemento a la cresta alveolar.

- Las fibras oblicuas forman el componente principal del ligamento y van desde el hueso en sentido ligeramente apical para insertarse en el cemento, de forma que parecen suspender el diente en su alveolo.

- Las fibras apicales van del ápice radicular a la base del alveolo. También puede incluirse las fibras interradiculares que se encuentran en la furcación de dientes

multirradiculares y circulan como fibras transeptales de la raíz a la cresta alveolar (Eley, 2012)

- **Cemento:**

Es el tejido conjuntivo calcificado que cubre la dentina la raíz y el que se insertan los haces de fibras del ligamento periodontal. Este puede considerarse como un hueso de anclaje y es el único tejido dental específico del periodonto. Presenta como característica una coloración amarillo pálido, es más blando que la dentina y en algunos animales, se encuentra en las coronas de los dientes como una adaptación a una dieta herbívora, el grosor del cemento es muy variable y el tercio coronal puede medir solo de 16 a 60 micras. En cambio, en el tercio apical puede tener un grosor de 200 micras o incluso mayor. (Eley, 2012)

La principal función del cemento es la inserción de fibras de colágeno de ligamento periodontal. Las fibras principales son las del ligamento periodontal incrustadas como fibras de Sharpey en la matriz calcificada y que se incorpora en el cemento a medida que se deposita. Las otras fibrillas forman una malla densa e irregular en la matriz. (Eley, 2012)

Existen dos tipos principales de cemento el celular y el acelular. El primero contiene cementocitos en lagunas que al igual que los osteocitos de huesos se comunican entre sí por una red de canaliculos; el cemento acelular forma una capa superficial delgada restringida a menudo a las porciones cervicales de la raíz. No contiene cementocitos en su sustancia; pero ya que los cementoblastos ocupan su superficie, el termino acelular no es del todo adecuado (Eley, 2012)

- **Hueso alveolar**

Es la parte del maxilar y la mandíbula que sostiene y protege a las piezas dentales; un límite arbitrario a la altura del ápice radicular separa el hueso alveolar del cuerpo maxilar o mandibular, las apófisis alveolares dependen del diente para su desarrollo y mantenimiento por tanto después de la extracción del diente se atrofia y está ausente en la anodoncia. Está conformado por hueso alveolar propio en el que se

inserta en las fibras de Sharpey, hueso compacto, formado por la cortical vestibular y oral, hueso esponjoso localizado entre ellos. (Eley, 2012)

El hueso es un tejido conjuntivo mineralizado y por eso consta de alrededor de un 60% de materia inorgánica, un 25% de materia orgánica y 15% de agua. La fase mineral está compuesta por hidroxiapatita y alrededor del 90% la materia orgánica es colágeno tipo 1. (Eley, 2012)

Anatómicamente, no existe diferencia alguna, característica entre el cuerpo maxilar o mandibular y sus apófisis alveolares respectivamente; sin embargo, debido a la adaptación funcional, puede distinguirse dos partes en la apófisis alveolar. La primera, el hueso alveolar propio, que consta de una laminilla de hueso que rodea la raíz del diente esta sirve de inserción para las fibras principales del ligamento periodontal. La segunda parte, es el hueso de soporte, que rodea el hueso alveolar propio y da soporte al alveolo. Posee lámina facial y lingual de hueso compacto entre las que hay trabeculaciones esponjosa, está orientado alrededor del hueso para formar el soporte del hueso alveolar propio. (Eley, 2012)

Igual que todos los huesos, el hueso alveolar sufre una remodelación constante en respuesta al estrés mecánico y a la necesidad metabólica de iones de calcio y fósforo. En condiciones de salud, el proceso de remodelación mantiene el volumen total del hueso y su anatomía general relativamente estable. El margen de la cresta alveolar suele ser paralelo a la unión amelocementaria, a una distancia constante de 1 o 2 mm pero esta relación puede variar en algunos casos por la alineación de los dientes y el contorno de la superficie radicular. (Eley, 2012)

7. Terceros molares

1. Clasificación

Dra. Armand Etalt en su revisión de bibliografía expone que, en 1933, Pell y Gregory presentan una clasificación, teniendo en cuenta su posición en el maxilar; como referencia, la disposición del tercer molar con la rama ascendente mandibular y la profundidad relativa del tercer molar; y la posición del tercer molar en relación al eje axial del segundo molar, estas dos referencias son utilizadas hoy día como la norma

de referencia para la evaluación de las cordales. (Armand, Legrá, Ramos, & Matos, 20015)

Clasificación de Pell y Gregory, Con relación a la rama:

- Clase 1: suficiente espacio anteroposterior para la erupción, es decir entre el borde anterior de la rama y la cara distal del segundo molar.
- Clase 2: Aproximadamente la mitad del tercer molar está cubierto por la rama mandibular y la otra mitad tiene espacio para la erupción.
- Clase 3: Tercer molar totalmente incluido en la rama mandibular, por lo tanto, este tercer molar no va a tener un espacio en la boca para poder erupcionar. (Armand, Legrá, Ramos, & Matos, 20015)

En el caso de piezas superiores se toma de referencia la tuberosidad maxilar. Pell y Gregory (altura del segundo molar)

- Clase A: Plano oclusal del tercer molar al mismo nivel que plano oclusal del segundo molar.
- Clase B: Plano oclusal del tercer molar se encuentra entre plano oclusal y línea cervical del segundo molar.
- Clase C: Tercer molar por debajo de línea cervical del segundo molar. (Armand, Legrá, Ramos, & Matos, 20015)

2. Indicaciones y contraindicaciones

La intervención quirúrgica de terceros molares es la más frecuente que se realiza en cavidad oral, las distintas bibliografías muestran una lista de cuando extraer o no, esta pieza dental. Sin embargo, cada profesional toma sus propias decisiones de acuerdo a sus habilidades y del riesgo-beneficio de cada paciente. A continuación, enumeraremos los principales motivos de extracción de esta pieza:

- Exodoncia preventiva y profiláctica
- Infección
- Motivos ortodónticos

- Motivos prostodónticos y restaurativos
- Periodontales
- Presencia de otras patologías asociadas como quistes o tumores odontogénicos.
- Otras indicaciones como caries del tercer molar o de la pieza adyacente a este, en casos de reabsorción externa del segundo o tercer molar, dolor. (Cosme & Berini, 2004)

Está contraindicada la extracción de la cordal en las siguientes situaciones:

- Cuando este erupcione correctamente y sea funcional.
- Cuando el riesgo de lesionar estructuras vecinas es muy elevado.
- Estado psíquico y sistémico del paciente.
- Algunos autores no recomiendan la extracción de los cordales asintomáticos en inclusión ósea profunda (inclusión muda), es decir que están rodeados por hueso (más de 2 mm) en todo su perímetro. (Cosme & Berini, 2004)

“En determinadas posiciones del tercer molar (mesioversión), la posibilidad de que produzca lesiones periodontales con pérdida del hueso distal del segundo molar es mayor del 95%.” (Cosme & Berini, 2004)

Extracción quirúrgica de terceros molares

La erupción o retención de los terceros molares, es a considerar un factor muy importante en el plan de tratamiento de muchos pacientes. Se podría decir que la extracción de esta pieza es una de las intervenciones quirúrgicas más realizadas por odontólogos. Para esto el llenado de historia clínica, análisis de laboratorio y radiografía son fundamental para realizar dicho acto quirúrgico, y forman parte de la fase preoperatoria donde se diagnostica y se prepara al paciente física y psicológicamente para la intervención. (Donado & Martinez, 2014)

El acto quirúrgico propiamente dicho, consta casi siempre de los siguientes tiempos operatorios:

- Anestesia.
- Incisión.
- Despegamiento del colgajo mucoperióstico.
- Ostectomía.
- Odontosección y exodoncia.
- Limpieza de la herida operatoria.
- Reposición del colgajo y sutura. (Cosme & Berini, 2004)

- Anestesia:

Kämmere, et al refiere que; para la extracción de terceros molares inferiores se utiliza destacadamente la anestesia de conducción del nervio dentario inferior, del nervio bucal y del nervio lingual y también la anestesia por infiltración (para ayudar con la hemostasia local). Para las intervenciones en el maxilar, se utiliza preferentemente la anestesia de conducción del nervio palatino mayor, así como la anestesia por infiltración en la zona a trabajar. (Kammerer & Al-Nawas, 2012)

- Incisión:

Existen diferentes tipos de incisiones, que pueden variar según el caso; antes de realizar la diéresis se debe palpar y localizar las estructuras anatómicas de relevación para que con una hoja bisturí número 15, realicemos el corte. Recordando que la incisión nos debe de generar una correcta visualización del campo operatorio. (Kammerer & Al-Nawas, 2012)

Kämmere, menciona que se distinguen 2 tipos de incisión: La incisión angular o en bayoneta y la angular modificada. La incisión angular se extiende desde el borde anterior de la rama o desde la tuberosidad maxilar hasta el límite distal del segundo molar. La angular modifica también inicia en el borde anterior de la rama o desde la

tuberosidad maxilar, hasta el segundo molar, festoneándolo, y realizando descarga mesial a este. (Kammerer & Al-Nawas, 2012)

“Toda la incisión triangular o en bayoneta, tanto en su segmento retro molar como en el vestibular vertical, debe ser efectuada de un solo trazo, profundizando hasta la cortical ósea e incidiendo el periostio”. (Cosme & Berini, 2004)

- Despegamiento de colgajo:

Con un periostótomo, se realiza el levantamiento de atrás hacia arriba apoyado en hueso, iniciando en la papila o en el ángulo de las dos incisiones, haciendo movimientos de empuje, rueda y levante, con la parte más final del instrumento, una vez despegada la papila o el ángulo, se prosigue con la parte activa de mayor tamaño, para posteriormente separar los tejidos. (Cosme & Berini, 2004)

- Ostectomia:

Durante la intervención, puede ser necesario la eliminación de hueso con el propósito de acceder al área a tratar. Esto se puede hacer de dos formas de forma manual (gubia, cincel y martillo) y de forma rotatoria con fresas quirúrgicas, estas deben de tener una buena capacidad de corte. (Cosme & Berini, 2004)

Según la literatura de Chiapasco, la ostectomia con instrumentos rotatorios es la técnica utilizada con más frecuencia. La refrigeración es de fundamental importancia, ya que el tejido oseo es muy sensible a las agresiones térmicas: si se alcanza y mantiene durante más de un minuto la temperatura de 47-50°C, se produce una necrosis ósea. Durante el proceso de ostectomia, la fresa y el tejido oseo deben de estar irrigados continuamente. (Chiapasco, 2004)

- Odontoseccion y exodoncia:

Cosme describe la realización de Odontoseccion y exodoncia de la siguiente manera: Tenemos que tener en cuenta que no debemos luxar una pieza si no contamos con el espacio necesario para desplazarlo. Esto se puede facilitar con la odontoseccion, este es un procedimiento que divide la pieza, para removerla por secciones, esta normalmente se realiza desde vestibular a lingual o palatino, sin

seccionarla por completa, para luego fracturarla con un elevador. (Cosme & Berini, 2004)

La luxación y extracción de las terceras normalmente se realiza con elevadores, aplicando los principios de mecánica de las palancas de primer y segundo género, apoyado siempre sobre hueso. (Cosme & Berini, 2004)

- Limpieza de la herida:

Tras haber extraído el tercer molar, se realiza una limpieza tanto de los tejidos blandos, el alveolo y el hueso cercano a este, haciendo especialmente hincapié en la zona distal al segundo molar, la eliminación de espículas, regularización de la herida, eliminación de resto del saco folicular y la irrigación del alveolo con suero fisiológico; son claves para una correcta cicatrización. (Cosme & Berini, 2004)

- Reposición de colgajo y sutura:

Antes de suturar la incisión, comprobamos la reposición de los bordes del colgajo, si es necesario se recorta, con el fin de que se logre el mejor cierre de la herida. Se prosigue con la sutura, los puntos pueden variar dependiendo de la herida; se recomienda si, iniciar con un punto simple iniciando en la descarga, posteriormente suturamos el triángulo retromolar, para terminar con uno o dos puntos en la incisión vestibular. (Cosme & Berini, 2004)

IV. Diseño de la investigación:

A. Tipo de Estudio:

Descriptivo de corte transversal

B. Área de Estudio:

Área de Radiología, ubicada contiguo a la clínica de Cirugía Oral, área de Archivo y la clínica Multidisciplinaria de la Facultad de Odontología, UNAN-León del Complejo Docente de la Salud, situado al sureste de la ciudad de León, Nicaragua.

C. Población:

Está constituida por pacientes que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico de terceros molares en la clínica de cirugía oral de la Facultad de Odontología UNAN-LEON en el año 2019.

D. Unidad de análisis:

Cada uno de las segundas molares inferiores adyacentes a la zona donde se realizó el tratamiento quirúrgico de tercera molar realizados en la Clínica de cirugía oral de la Facultad de Odontología del 2019, que cumplan con los criterios de inclusión

E. Muestra

Para el cálculo de tamaño de muestra se consideró una prevalencia de defectos óseos de 10% de acuerdo con los datos obtenidos en el estudio Retrospectivo de la salud periodontal de segundos molares inferiores, post extracción quirúrgica de terceros molares realizado en el 2016 en Ecuador por la Dra. Luz Amelia Granda Macias. La muestra está representada por 100 pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico (tamaño de muestra calculado con EPIDDAT versión 4.1, Nivel de confianza: 95%, Efecto de diseño establecido por el programa: 1%) (ver imagen en anexos)

F. Muestreo:

Se realizó un muestreo aleatorio simple, obteniendo 100 números al azar, se llevó el orden de revisión por los números de expedientes seleccionados en una tabla de números aleatorios en el programa de SPSS y registrados en la oficina de archivo en la clínica multidisciplinaria;

De los 100 expedientes clínicos correspondientes al área clínica de Cirugía oral del año 2019 se revisaron y 58 cumplieron con los criterios de inclusión, de estos se excluyeron 18, debido a que no se pudo contactar al paciente o no quisieron participar en el estudio. Finalmente, la muestra estuvo constituida por 40 pacientes.

G. Criterios de inclusión:

- Tratamiento quirúrgico de terceras molares realizadas en el año académico 2019.
- Radiografía periapical preoperatoria que exista en el expediente.
- Paciente que desee cooperar con el estudio
- Terceras molares inferiores que hayan sido retiradas en procedimiento quirúrgico.

H. Criterios de exclusión:

- Paciente que no sea posible contactar
- Cirugía que no se realizó colgajo
- Segundo molar que presente defecto óseo en la radiografía preoperatorio

I. Variables y su operalización (anexos)

J. Procedimiento de recolección de datos:

El instrumento constó de un consentimiento informado y una ficha clínica, el cual tiene una serie de incisos (interpretación radiográfica pre y post operatoria, factores propios de la intervención) con el objetivo de reflejar las variables, todos aplicados a la muestra. (ver anexos)

Mecanismo de recolección de datos:

-Las actividades se llevaron a cabo por los autores del estudio.

-Para realizar las gestiones pertinentes se presentó una carta del tutor con la aprobación de decanatura dirigida al director de clínicas Dr. Walter Salazar, solicitando autorización para la toma de radiografías y sondeo periodontal. Además de revisión de expedientes clínicos para el estudio.

-Se realizó revisión de los expedientes clínicos, para tomar datos de los pacientes que incluyó nombre, número telefónico y dirección, de aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión donde especificaban el plan de tratamiento quirúrgico, extrayendo los datos de factores propios de la intervención plasmados en la ficha, marcando en esta, el tipo de incisión (ángular, ángular modificada), la realización de ostectomía, odontosección y el tipo de sutura que se empleó (punto simple, punto en X, punto colchonero horizontal).

-Se realizó llamadas telefónicas a los pacientes, solicitando su colaboración, los pacientes que formaron parte del estudio firmaron un consentimiento informado y se les explicó de forma detallada el procedimiento que se realizó.

-Del expediente clínico del paciente que aceptó ser parte del estudio se seleccionó la radiografía preoperatoria, donde se midió la altura de la cresta distal del segundo molar inferior utilizando negatoscopio y una regla milimétrica partiendo desde la unión amelocementaria de la cara distal hasta la superficie más coronal de la cresta alveolar, a fin de determinar si el paciente ya presentaba un defecto óseo antes de la intervención.

-Se le tomó una radiografía periapical de control a los pacientes que se le realizó tratamientos quirúrgicos de terceras molares en el periodo de estudio establecido,

dicha radiografía fue tomada con la técnica de bisectriz del ángulo. Posterior a este procedimiento se realizó un sondaje en la cara mesial, vestibular, lingual y distal del segundo molar, dividiendo cada superficie en tres puntos. Se separó en tres zonas ya que podía existir discrepancia en los valores obtenidos de una a otra.

-Cada radiografía fue procesada, fotografiada e interpretada, con el uso de un negastoscopio y una regla milimétrica para determinar la presencia de defecto óseo.

-Para determinar un defecto supraóseos se evaluó la presencia de bolsa periodontal, estableciendo la base del saco coronal a la cresta alveolar subyacente; así mismo se tomó como referencia la altura de la cresta en relación al punto amelocementario trazando una línea imaginaria donde la altura del hueso se reduce, pero la superficie coronal se mantiene perpendicular al eje longitudinal de la pieza dental, obtenida en la radiografía de control.

-En los defectos Infraóseos la posición de la base del saco se encuentra apical a la cresta alveolar residual adyacente; se determinó trazando una línea imaginaria en el punto amelocementario y otra en la cresta alveolar, si estas líneas se interceptan se establece que tiene una pérdida vertical característico de este defecto.

-Para identificar los defectos interradicular se establece a partir de la evaluación clínica sondeando en la cara vestibular y lingual de la zona de furcacion para valorar la presencia de bolsa, junto con la radiografía estimar la necesidad de utilizar la sonda Nabers y acceder al área furcal con su extremo activo.

Pilotaje:

Se realizó una prueba piloto que consistió en la toma de 10 radiografías periapicales, a 10 pacientes que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico de terceras molares realizado en la Clínica de Cirugía Oral de la Facultad de Odontología en el II semestre de 2020, las cuales una vez procesadas fueron evaluadas e interpretadas, seguido de esto se llevó los resultados en la ficha de recolección de datos. Los resultados de esta prueba no fueron parte del estudio.

- **Materiales para la toma de muestras:**

Los materiales que se utilizaron en este estudio fueron:

- Guantes.
- Nasobucos.
- Radiografías periapicales No. 2.
- Bolsas para esterilizar.
- Sonda de Michigan
- Líquidos para revelar y fijar radiografías.
- Pinzas para revelar y secar radiografías.
- Regla milimétrica.
- Negatoscopio.
- Ficha de recolección de datos.
- Lapicero de tinta azul.

K. Aspectos éticos

Se realizó una hoja de consentimiento informado donde se plasmó el objetivo del estudio y se le explico al paciente en qué consistía. Además, se aseguró su anonimato a través de la utilización del número de expediente únicamente para evitar la utilización del nombre en la base de datos, se les hizo constar que los datos adquiridos tienen como único fin la investigación científica y académica, los resultados se presentaron de manera global y no individual, la participación de cada uno fue completamente voluntaria y no se entregó ni prometió ninguna remuneración para los participantes.

L. Plan de análisis de los resultados

Una vez completada la información en la ficha de recolección se procedió al análisis de la misma, revisando que cada ficha estuviera llenada con información coherente. Se realizó una base de datos y se analizaron en el programa SPSS versión 24; a través de un análisis descriptivo de las variables, se realizaron tablas de frecuencia que plasmaron frecuencias simples y porcentajes. Los datos se presentaron a través de las mismas tablas brindadas por el programa.

V. Resultados

Tabla1. Prevalencia de defectos óseos distales en segundas molares de pacientes atendidos en Clínicas de Cirugía Oral.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Presencia	16	40.0	40.0	40.0
Ausencia	24	60.0	60.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

Fuente primaria: observación de Radiografías y sondeo.

La tabla No.1 Muestra la prevalencia de defectos óseos en segundos molares sometidos a tratamiento quirúrgico de terceras molares. Observando una mayor prevalencia de ausencia defectos óseos, con un porcentaje de 60.0%, que equivale a 24 casos valorados, seguido de presencia de defectos óseos con un porcentaje de 40.0% que corresponde a una frecuencia de 16 casos de los 40 tratamientos.

Tabla2. Tipo de defecto óseo presente según Goldman y Cohen					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Supraóseo	2	5.0	5.0	5.0
	Infraóseo	14	35.0	35.0	40.0
	no presenta	24	60.0	60.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Fuente primaria: observación de Radiografías y sondeo

La tabla No.2 Muestra los tipos de defectos óseos encontrados en segundas molares de pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de terceras molares, observando que el 60.0% no presenta defectos óseos, seguido de un 35.0% de defectos infraóseos y el 5.0% a defectos supraóseos.

Tabla3. Diseño de la incisión y presencia de defecto óseo en el segundo molar.				
		Prevalencia de pérdida de soporte óseo alveolar		Total
		Presencia	Ausencia	
Tipo de Incisión usada	Ángular	10	10	20
	Ángular modificada	6	14	20
	Total	16	24	40

Fuente primaria: observación de Radiografías, sondeo y Fuente secundaria: Historia Clínica.

La tabla No. 3 Muestra la presencia de pérdida ósea con el tipo de incisión usada, observando que 10 de los 20 casos analizados con incisión angular presentaron defecto oseo seguido de 10 casos que no presentaron, mientras que al evaluar los casos de incisión angular modificada 14 no presentaron defectos seguido de 6 casos que si presentaron de los 20 analizado.

Tabla3.1. Tipo de sutura y presencia de defecto óseo en el segundo molar.

		Prevalencia de pérdida de soporte óseo alveolar		Total
		Presencia	Ausencia	
		Clase de sutura empleada	Punto Simple	
Punto en X	3		3	6
Punto colchonero Horizontal	4		5	9
Total		16	24	40

Fuente primaria: observación de Radiografías, sondeo y Fuente secundaria: Historia Clínica

La tabla No. 3.1 Muestra la de pérdida ósea con el tipo de punto de sutura utilizado, observando que 16 de los 25 casos valorados con punto simple no presentaron defecto óseo, seguido de 9 casos que, si presentaron defecto óseo, mientras que, al analizar los casos de punto en X, 3 no presentaron defectos de igual forma 3 casos de los 6 analizados si presentaron. De los datos obtenidos con el punto de sutura colchonero horizontal, 5 casos no presentaron defecto óseo, seguido de 4 casos de los 9 que presentaron defecto óseo.

Tabla 3.2. Osteotomía y presencia de defecto óseo en el segundo molar.				
		Prevalencia de pérdida de soporte óseo alveolar		Total
		Presencia	Ausencia	
Realización de osteotomía	Si	16	23	39
	No	0	1	1
Total		16	24	40

Fuente primaria: observación de Radiografías y Fuente secundaria: Historia Clínica

La Tabla No. 3.2 Muestra la relación de pérdida ósea con la realización de osteotomía, observando que 23 de los 39 casos valorados que se realizó osteotomía no presentaron defectos, seguidos de 16 que presentaron, mientras el único caso evaluado que no se realizó osteotomía, no presento defecto en el segundo molar.

Tabla 3.3 Odontosección con la presencia de defecto óseo en el segundo molar.

		Prevalencia de pérdida de soporte óseo alveolar		Total
		Presencia	Ausencia	
Corte de la pieza extraída	Vertical	1	6	7
	Horizontal	0	1	1
	Transversal	6	5	11
	No se realizó	9	12	21
Total		16	24	40

Fuente primaria: observación de Radiografías y Fuente secundaria: Historia Clínica

La tabla No. 3.3 Muestra la pérdida ósea con la realización de odontosección, observando que al haber realizado un corte de la pieza extraída en vertical, 1 de los 7 casos presentaron defectos óseos, seguido de 6 que no presentaron, el único caso que se realizó un corte horizontal no presentó defecto óseo, mientras que en las que se realizó un corte transversal 6 de los 11 casos presentaron pérdida ósea, seguida de 5 que no presentó, los mayores resultados fueron en los casos donde no se realizó odontosección donde 9 de los 21 casos analizados presentaron defecto óseo y 12 no presentaron.

VI. Discusión de resultados:

En la presente investigación, se revisaron 100 expedientes de los cuales solo 58 expedientes cumplían con los criterios de inclusión; una vez realizado los contactos a los pacientes para realizar una radiografía de control, este número se redujo a 40 unidades evaluadas; debido a dificultades de contacto, y negativa de la participación de los pacientes involucrados.

La prevalencia de defectos óseos en el área distal del segundo molar, en los pacientes valorados posterior a cirugías del tercer molar fue de 40.0%, que corresponde a una frecuencia de 16 casos de los 40 tratamientos, este resultado difiere de lo encontrado por Pérez López y cols. en 2016 quienes realizaron un estudio donde evaluaron hallazgos patológicos en segundas molares inferiores por impactación de terceras molares, tomaron en cuenta la pérdida ósea al evaluar 108 piezas dentales de las cuales el 13.8% presentaban pérdida ósea, esto sin ser sometido a tratamiento quirúrgico. En cambio, un estudio realizado en 2006 por Gonzales Urbina y cols. sobre el estado periodontal de pacientes con periodontitis crónicas del segundo molar inferior adyacente donde se realizó cirugía de tercer molar, revela que el 62.5% presenta reabsorción ósea de 16 casos en total.

Al clasificar los tipos de defectos presente según Goldman y Cohen, se encontró que los defectos infraóseo tienen la mayor frecuencia en el área distal del segundo molar con un porcentaje de 35.0% seguido de un 5.0% que son supraóseos, destacando que no se encontró defectos intrarradicular. No se encontraron estudios similares que agruparan los defectos por tipos, únicamente se basaron en la prevalencia, dichos estudios y cifras se reflejan en el párrafo anterior.

Con respecto a la relación entre el defecto óseo con el tipo de incisión empleada, se tomó en cuenta el diseño angular y angular modificada siendo colgajos de tipo marginal, encontrando que 10 de 20 piezas evaluadas presentaron defectos óseos al emplear en el procedimiento la incisión angular seguido de 6 piezas con presencia de defectos óseos al utilizarse la incisión angular modificada, teniendo en cuenta

que en el estudio realizado por Gonzales Urbina y cols. obtuvieron que a los 6 meses el 27.3% había perdido 2mm de nivel de inserción a nivel distal del 2do molar al haber realizado incisión angular modificada, seguido de un 20% al utilizar incisión angular. En comparación al estudio realizado por Laura de Rosa en el 2011, donde se evaluó la influencia del diseño del colgajo en la salud periodontal del segundo molar dividiendo su muestra en 2 grupos, "A" en los que se utilizó un colgajo marginal y "B" se utilizó un colgajo paramarginal, al comparar los resultados llego a la conclusión de que no había una gran diferencia.

En cuanto a pérdida ósea con la realización de ostectomía, se encontró que 16 de los 39 casos valorados donde se realizó ostectomía presentaron defectos, seguidos de 23 que no presentaron, mientras el único caso evaluado que no se realizó ostectomía, no presentó defecto en el segundo molar, encontrando similitud en el estudio de Gonzales Urbina y cols. que obtuvieron que 7 de los 12 casos a los que se le realizó ostectomía presentaron una reabsorción ósea hasta el tercio cervical de la raíz, teniendo 1 caso con pérdida más significativa, hasta el tercio medio.

Al evaluar el tipo de sutura empleada en relación con la prevalencia de pérdida ósea se encontró que 9 de los 25 casos presentaban defecto ósea al utilizar punto simple siendo este el más relevante, seguido de 4 de 9 casos con colchonero horizontal y tan solo 3 de 6 con el punto en X; también se analizó la pérdida con respecto a la odontosección del tercer molar donde los datos revelaron que al realizar el corte de la pieza en sentido transversal 6 de 11 casos presentaron defectos, en sentido vertical 1 de 7 y 9 de 21 que no se les realizó este procedimiento, también presentaron pérdida, sin embargo se logra notar que de estos últimos casos 12 no presentaron afectación de soporte óseo. No se encontraron estudios similares que evaluaran estos factores, sin embargo, el estudio realizado por Rizcala-Orlando en 2017 identificaron 3 factores de riesgo asociado con los defectos: radiolucides crestal preoperatoria, grado de impactación mesioangular del tercer molar y los altos niveles de placa bacteriano, siendo esta otra perspectiva de valoración de estudio.

VII. Conclusiones:

- La prevalencia de defectos óseos en segundos molares es de 40% que equivale a 16 casos de los 40 que fueron evaluados tras realizar extracción quirúrgica de terceras.
- Los defectos encontrados según la clasificación de Goldman y Cohen son infraóseos en un 35.0% y supraóseos en un 5%.
- Al relacionar factores propios de la intervención con la presencia de defecto óseo en el segundo molar se observó que no existe evidencia significativa en cuanto al desarrollo de los mismos.

VIII. Recomendaciones:

A la Facultad:

- Promover la realización de futuras investigaciones que aporten conocimientos a la Periodoncia Interdisciplinaria.

A los docentes:

- Anexar al examen clínico el sondeo de la pieza adyacente al área de trabajo para evaluar su estado periodontal, pues esto ayudara al seguimiento del paciente y para dato de futuras investigaciones.
- Confirmar el llenado correcto del expediente clínico, que se incluya el examen radiográfico, y un plan de tratamiento detallado sobre el abordaje quirúrgico a realizar en dichos procedimientos.

A los estudiantes:

- Ser consciente de la importancia del llenado completo y correcto de las Historia Clínicas, pues es un documento médico-Legal y una fuente secundaria para futuras investigaciones.
- Continuar con investigaciones similares que permitan aumentar las evidencias científicas respecto a este tema, tomando como consideración la variable edad.

IX. Referencias Bibliográficas

1. Armand, M., Legrá, E., Ramos, M., & Matos, F. (20015). Terceros molares retenidos. Actualización. *Revista informacion cientifica*, 995-1010.
2. Botero, J. E. (2010). Determinantes del diagnostico periodontal. *Scielo*, 94-99.
3. Carranza, F. (2010). *Periodontologia Clínica*. Caracas: Mc Graw Hill.
4. Chiapasco, M. (2004). *Cirugia Oral Texto y Atlas de Color*. Masson.
5. Cosme, G., & Berini, L. (2004). *Tratado de Cirugia Oral* . Madrid: Ediciones Ergon, S.A.
6. De Rosa, L. (2011). *Influencia del diseño del colgajo en la salud periodontal del segundo molar tras la extraccion quirurgica de terceros molares retenidos*. Quito.
7. Donado, M., & Martinez, J. M. (2014). *Cirugia Bucal Patologia y Tecnica* . España: Elsevier Masson .
8. Eley, B. (2012). *Periodoncia*. Barcelona: Elsevier.
9. Gay, C. (2004). *Tratado de cirugia bucal*. Madrid: Ergon.
10. Gomez, A. P. (2007). *Fundamentos de la odontologia periodoncia*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
11. Gonzalez, M. A., & Peralta, L. (2006). *Estado Periodontal de Pacientes con periodontitis cronica en el segundo molar inferior*. Leon.
12. Guerrero, A. L. (2016). *Estudio retrospectivo de la salud periodontal de segundos molares inferiores, post extracción quirúrgico de terceros molares inferiores en pacientes atendidos en el área de odontología del Hospital Provincial Docente Ambato* . Ecuador .

13. Hupp, J., Ellis, E., & Tucker, M. (2014). *Cirugia Oral y Maxilofacial* . España : Elsevier.
14. Kammerer, P., & Al-Nawas, B. (2012). La extraccion quirurgica de terceros molares. *Quintessence*, 69-74.
15. Lindhe, J. (2008). *Periodontologia Clinica e Implantologia Odontologia*. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana .
16. López, L. (2004). *Regeneracion osea guiada en distal del segundo molar inmediata a la cirugia del tercer molar* . Nuevo Leon .
17. Lopez, M. (2006). Defectos oseos: Diagnosticos radiograficos. *Comunidad Emagister*, 1-12.
18. Machuca, G. (2002). *El tercer molar: aspectos periodontales a considerar en el tercer milenio*. Madrid: Scielo.
19. Perez, J. A., Pichardo, R., & Rivera, K. (2016). *PREVALENCIA DE IMPACTACION DE TERCEROS MOLARES*. Leon .
20. Rodriguez, F. (2011). *Tratamiento quirurgico de defectos interproximales utilizando derivados de la matriz del esmalte en comparacion con regeneracion tisular*. Madrid .
21. Sanchez, F. (2016). *Manual Basico de Cirugia Oral para el Odontologo novel*. Editorial Area de Innovacion y Desarrollo, S.L.
22. Yudex, R., Montoya, V., & Torres, D. (2017). Implicaciones periodontales en la inclusión de los terceros molares inferiores incluidos. *Perio-Expertise*, 1-11.

X. Anexos

2021: "ESPERANZAS VICTORIOSAS"

León, 16 de Febrero del 2021.

Dr. Walter Salazar
Director de Clínicas Multidisciplinarias
Facultad de Odontología
Su Despacho

Estimado Dr. Salazar:

Por este medio solicitamos a Usted su autorización para que los estudiantes **María Teresa Sierra y Edwin Parajon Loaisiga**, egresados de esta Facultad puedan tener acceso al área de archivos y Radiología de la clínica multidisciplinarias, pues es requerido para desarrollar su estudio monográfico: "Defectos óseos distales en segunda molares de pacientes atendidos en clínica de cirugía oral año 2018 y 2019".

Estos estudiantes tienen su protocolo de investigación apropiado según las normativas de esta escuela y realizarán este trabajo, bajo una de las líneas de investigación desarrolladas en el Departamento de Medicina Oral, las cuales servirán para insumos científicos. Los jóvenes son dirigidos por el Dr. Deyvin Osejo Tórrez, miembro del colectivo de los componentes de Periodoncia, Endodoncia y Patología Oral.

Sin mas a que hacer referencia y en espera de su amable atención, le saludo.

Dr. Deyvin Osejo Tórrez
Profesor del Dpto. Medicina Oral

VoBo. Dra. Maritza Vásquez
Jefa Dpto. Medicina Oral



C.c Archivo.



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-León

Facultad de Odontología

Estudio: "Defectos óseos distales en segundas molares de pacientes atendidos en Clínicas de Cirugía Oral año 2019."

Consentimiento informado: Los estudiantes María Teresa Sierra Y Edwin Parajón, de esta facultad como parte de su investigación de finalización de su carrera, están realizando un estudio sobre, **Defectos óseos distales en segundas molares de pacientes atendidos en Clínicas de Cirugía Oral año 2019**; la importancia de este estudio es servirá de insumo científico y actualización de temas relacionados al tratamiento relacionado en el área de periodoncia de la facultad. Para llevar a cabo este estudio se necesita de su consentimiento para la toma de una radiografía periapical y examen clínico en el área adyacente

Declaro:

1. Que entiendo que he sido invitado a participar en este estudio, ya que cumplo con los requisitos necesario para su investigación
2. Yo entiendo que la participación en este estudio es voluntaria y si no deseo participar, no seré afectado de ninguna forma
3. Yo comprendo que la información obtenida será confidencial y que solo podrá ser vista por los estudiantes encargados de la investigación.
4. Yo declaro que entiendo y conozco el contenido de este documento y por ello firmo este documento de forma voluntaria.

Firma del paciente: _____



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-León

Facultad de Odontología

Estudio: "Defectos óseos distales en segundas molares de pacientes atendidos en Clínicas de Cirugía Oral. Agosto- Octubre del año 2020."

Ficha N°: _____

N° de Expediente: _____

N° de pieza dental extraída: _____

- Altura de la cresta alveolar distal de la segunda molar (preoperatoria): _____
- Marcar con una **X** los factores propios de la intervención:

-Diseño de la incisión:

Angular

Angular modificada

- Tipo de sutura:

Sutura simple

Sutura en X

Sutura tipo colchonero horizontal

-Ostectomia:

Si

No

- Odontoseccion:

No

Vertical

Horizontal

Transversal

- Altura de la cresta alveolar distal de la segunda molar (post operatoria): _____

- Sondeo

	Ves/mes	Med/Ves	Ves/dis	Lin/mes	Med/Lin	Lin/Dist	Med/ dist
sondeo							

- Marcar con una **X** si hay o no un defecto óseo distal:

Sí No

- Clasificación del defecto óseo encontrado:

Supra óseos

Infra óseos

Interradicular

Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Valor
Defecto óseo	Perdida de soporte óseo alveolar	Clasificación según Goldman y Cohen	Estudio Radiográfico	-Presencia -Ausencia
Clasificación de defecto óseo	Tipo de pérdida óseo	Clasificación según Goldman y Cohen	Estudio Radiográfico	-Supra óseos -Infra óseos -Interradicular
Factores propios de la intervención	Características de la técnica empleada en el procedimiento	Diseño de Incisión	Expediente Clínico	-Ángular -Ángular modificada
		Tipo de sutura	Expediente Clínico	-Sutura simple -Sutura en X -Sutura tipo colchonero
		Ostectomía	Expediente Clínico	-Se realizó -No se realizó
		Odontosección	Expediente Clínico	-Vertical -Horizontal -Transversal

Anexo: Cálculo de muestra

Resultados

[1] Tamaños de muestra. Proporción:

Datos:

Tamaño de la población: 356
Proporción esperada: 10,000%
Nivel de confianza: 95,0%
Efecto de diseño: 1,0

Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
1,000	323
5,000	100

Archivo Edición Módulos Herramientas Ventana Ayuda

Índice de cálculos

[1] Tamaños de muestra. Proporción

Módulos en uso

Proporción

Resultados

[1] Tamaños de muestra. Proporción:

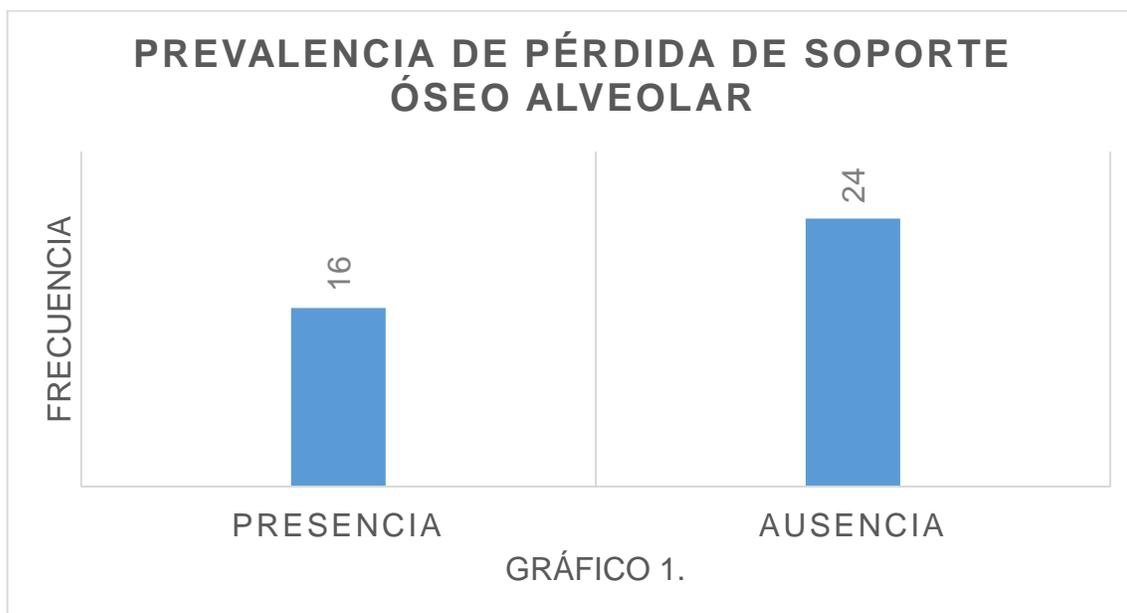
Datos:

Tamaño de la población: 356
Proporción esperada: 10,000%
Nivel de confianza: 95,0%
Efecto de diseño: 1,0

Resultado:

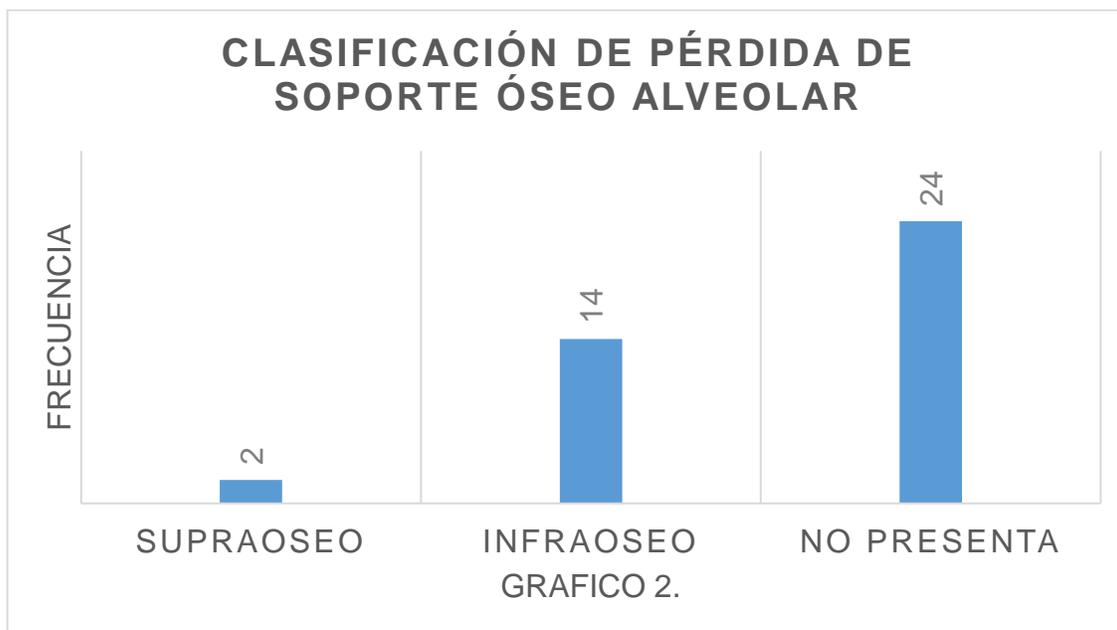
Precisión (%)	Tamaño de la muestra
1,000	323
5,000	100

Anexo de tabla número 1.



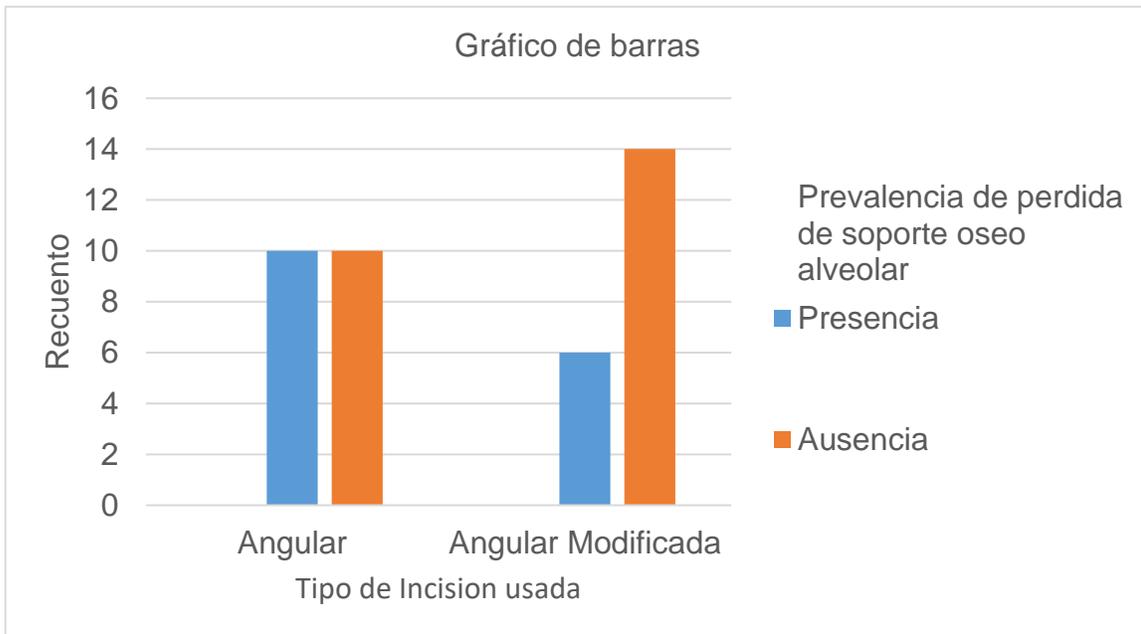
Fuente primaria: observación de Radiografías y sondeo

Anexo de tabla número 2.



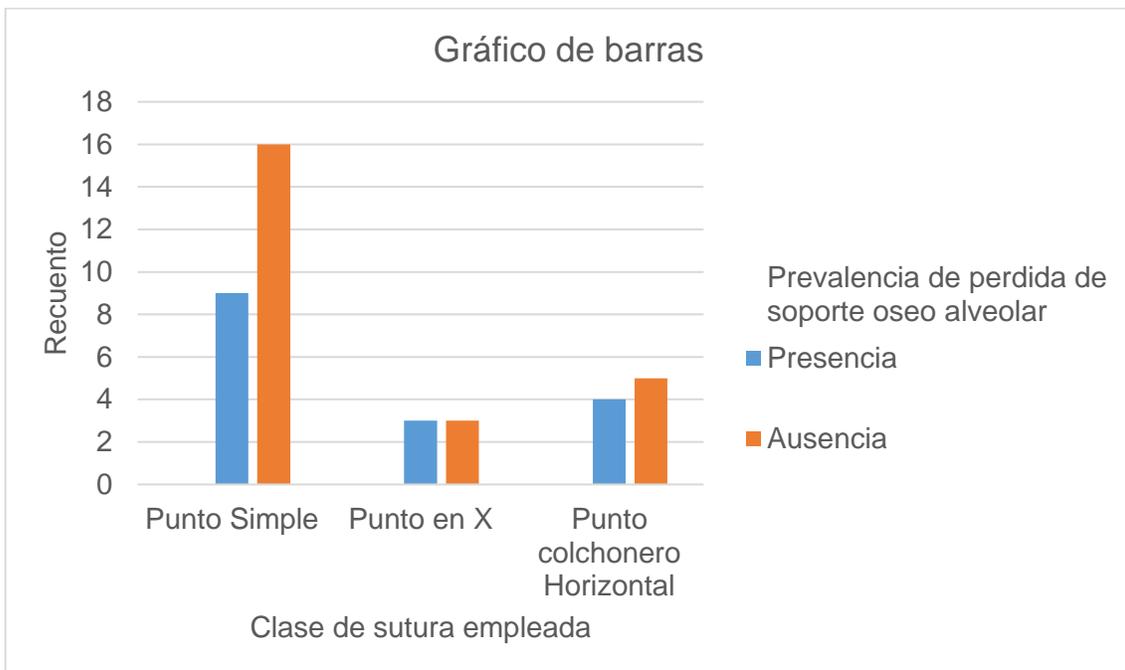
Fuente primaria: observación de Radiografías y sondeo

Anexo de tabla número 3.



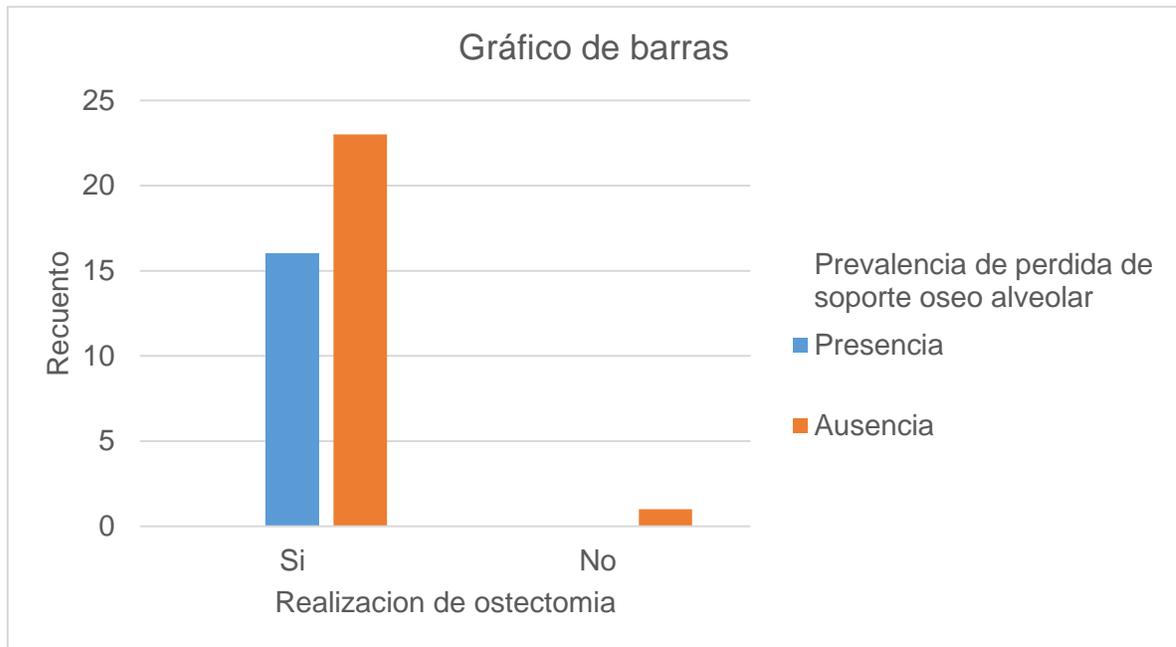
Fuente primaria: observación de Radiografías, sondeo y Fuente secundaria: Historia Clínica

Anexo de tabla número 3.1



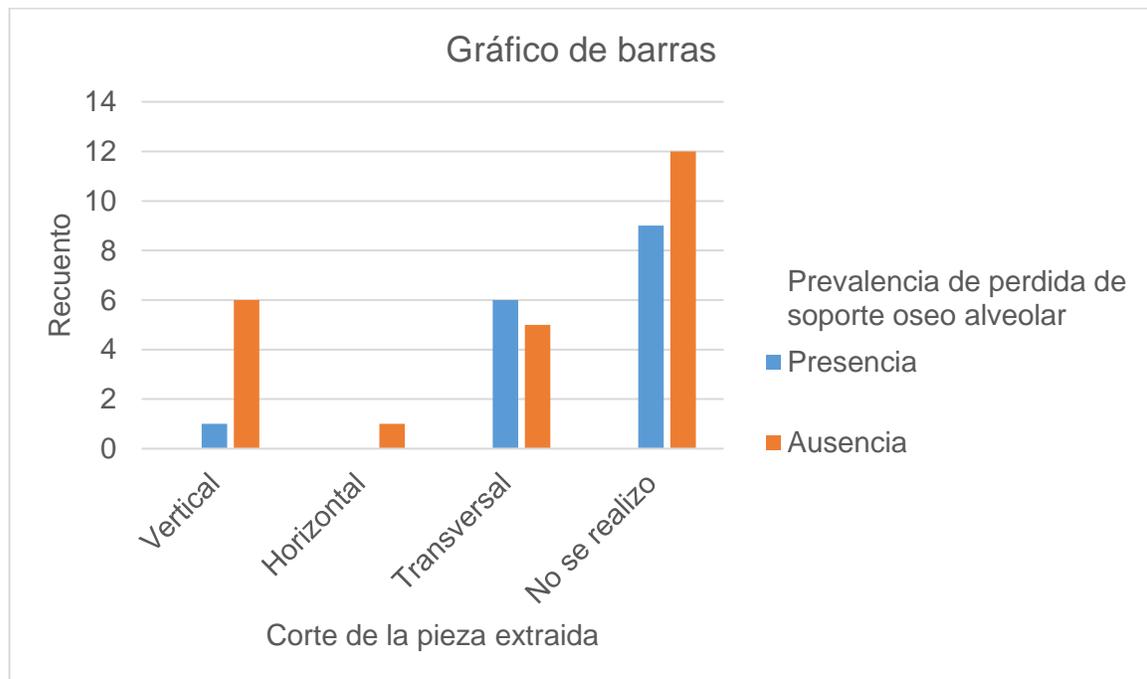
Fuente primaria: observación de Radiografías, sondeo y Fuente secundaria: Historia Clínica

Anexo de tabla número 3.2



Fuente primaria: observación de Radiografías, sondeo y Fuente secundaria: Historia Clínica

Anexo de tabla numero 3.3



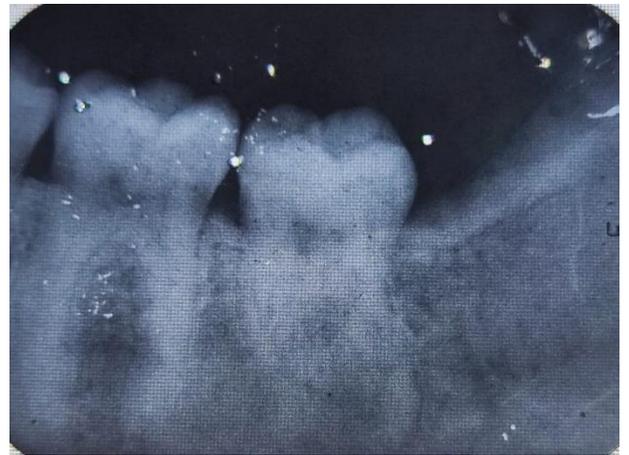
Fuente primaria: observación de Radiografías, sondeo y Fuente secundaria: Historia Clínica

Anexos de Radiografías preoperatorias
Fuente secundaria: Historias Clínicas



Anexos de Radiografías postoperatorias

Fuente primaria: Toma de radiografía



Anexo de lugar de recolección de información: Área de archivo:



Área de Radiología:





