

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN-LEÓN
ÁREA DE CONOCIMIENTO DE ODONTOLOGIA.



Monografía para optar por el título de cirujano Dentista.

Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento de odontología en una Universidad en la ciudad de León, 2023.

Autores:

- Br. Keyla Tamara Blandón Castro.
- Br. Alma Lucía Pereira Mendoza.
- Br. Marco Antonio Ruíz Ramos.

Tutor (a):

Dra. Yosselin Esther Sánchez.

Asesor Metodológico:

PHD. Carlos Guevara Altamirano.

León, Febrero 2024.

“45/19 ¡La patria, La Revolución”



RESUMEN

Los accidentes y complicaciones son sucesos ocurridos de forma espontánea e involuntaria durante el acto quirúrgico. Actualmente en el país no existen estudios relacionados a accidentes y complicaciones transquirúrgicas en cirugía de terceros molares.

La finalidad de este estudio es identificar la frecuencia de accidentes y complicaciones transquirúrgicas en cirugías de terceros molares, así como determinar la correlación existente entre los factores de riesgo edad, género y posición de la pieza con las variables. Este estudio será una herramienta de utilidad como medio de consulta, permitirá además extender el material sobre este contenido, contribuyendo a desarrollar y fortalecer conocimientos, sirviendo como material de apoyo para futuras investigaciones.

Se llevó a cabo un estudio correlacional de corte transversal. Se encontraron 86 accidentes y complicaciones transquirúrgicos en 50 cirugías de cordales realizadas a 38 pacientes atendidos en las clínicas de prácticas hospitalarias, los accidentes y complicaciones transquirúrgicos más frecuentes fué deficiencia de la anestesia, seguido de desgarre del colgajo y quemadura de tejidos blandos; además se logró establecer que los factores de riesgo género y posición de la pieza dental según Pell y Gregory tienen relación estadísticamente significativa para que se den las complicaciones de hemorragia y fractura de la tuberosidad.

Palabras clave: Tercer molar, Cirugía, Accidentes, Complicaciones, Factores de Riesgo, Edad, Sexo, Pell y Gregory, Winter.



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

Carta De Autorización Del Tutor.

Dr. Domingo Pichardo.
Decano facultad de odontologia.
Su despacho.

Estimado Dr. Pichardo:

Por este medio me dirijo a Usted para informarle que he sido tutora Científica del trabajo monográfico titulado **“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias de la facultad de odontología UNAN-León, I semestre 2023.”**, el cual fue desarrollado por los **Bres. Keyla Tamara Blandón Castro, Alma Lucia Pereira Mendoza y Marco Antonio Ruiz Ramos.**

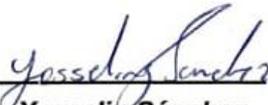
Esta investigación ha sido dirigida y asesorada por mi persona y he supervisado cada etapa del método de investigación, y los resultados del informe final según las normativas de nuestra Facultad.

Informe final: APROBADO.

Atentamente.



Dr. Gabriel Gonzales.
Jefe Dpto. Medicina Oral



Dra. Yosselin Sánchez
Tutora.

C.c Archivo.



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

AGRADECIMIENTO.

Primeramente, a Dios nuestro señor, por darnos la sabiduría del aprendizaje en todo el camino, por ser el inspirador y darnos fuerza para llegar al final de este proceso, el cual ha permitido alcanzar una de las metas propuestas desde antes del inicio de esta profesión.

A nuestra tutora Dra. Yosselin Esther Sánchez. Por su apoyo y comprensión para concluir este trabajo de investigación.

A Pdh. Carlos Guevara por su apoyo y dirección a la culminación de este estudio, gracias por haber sido un gran guía académico en el transcurso de la monografía, por brindarnos su asesoría, conocimientos, su tiempo y motivarnos a explorar, desarrollar y presentar este tema con los requerimientos que la investigación científica lo establece.



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedicamos a nuestros padres y familiares; por su amor, trabajo, constante apoyo, fe y sacrificios a lo largo de estos años de arduo estudio, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en cirujanos dentistas, no lo habríamos logrado sin ustedes.

A nuestros hermanos por estar siempre presentes, acompañándonos, por el apoyo moral e incondicional que nos brindaron a largo de todo este tiempo.

A esas amistades que permanecieron con nosotros en el camino del aprendizaje y de alguna u otra forma nos brindaron su apoyo y cariño en esos años de estudio.



ÍNDICE.

RESUMEN.....	ii
CARTA DE AUTORIZACION DEL TUTOR.....	iii.
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA.....	v
I. INTRODUCCIÓN.	1
II. OBJETIVOS.....	3
III. FUNDAMENTO TEORICO.....	4
A. TERCEROS MOLARES	4
1. Etiología.....	4
2. Condiciones embriológicas.....	4
3. Factores embriológicos.	5
4. Anatomía	6
5. Estudio radiológico.....	8
6. Posición y profundidad:	9
7. Morfología de las raíces	10
8. Morfología de la corona.....	10
9. Clasificación de los terceros molares.....	11
B. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES TRANSQUIRURGICOS Y FACTORES DE RIESGOS.	13
1. Accidente:	13
2. Complicación:.....	13
C. CLASIFICACIÓN DE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES.....	13
IV. DISEÑO METODOLÓGICO	27
A. Tipo de estudio:.....	27
B. Área de estudio:	27
C. Población De Estudio.	27
D. Muestra o unidades de investigación:	27
E. Tipo de muestrea:	27
F. Criterios de selección.....	27
G. Procedimientos para la recolección de datos:.....	27
H. Métodos e instrumentos de recolección de datos:	28



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

I.	Procesamiento de datos.	29
J.	Aspectos éticos.....	30
V.	RESULTADOS	31
VI.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	34
VII.	CONCLUSIONES.	46
VIII.	RECOMENDACIONES.....	47
X.	ANEXOS.	50



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

I. INTRODUCCIÓN.

Las extracciones de terceros molares suelen ser eventos quirúrgicos en su mayoría simples y de poca complejidad siempre y cuando se tenga una óptima planificación quirúrgica, se trata de intervenciones que, cuando se realizan minuciosamente, provocan molestias postquirúrgicas leves y generalmente se resuelven de forma rápida. Sin embargo, la frecuencia de aparición de accidentes y complicaciones no es inexistente, puesto que los terceros molares no siempre erupcionan a nivel del plano oclusal y pueden presentar variaciones anatómicas que proveen un acceso limitado, además de habitualmente poseer cierto grado de retención en maxila o mandíbula.

Se puede definir a los accidentes y complicaciones como todos aquellos sucesos o acontecimientos desagradables que surgen de manera espontánea durante el acto quirúrgico; las extracciones quirúrgicas de terceros molares son tratamientos comunes realizados por los estudiantes en el componente de prácticas hospitalarias, la complejidad o dificultad de estos procedimientos al momento de la enucleación depende de factores como la posición, ubicación y grado de erupción de dichas piezas en la arcada dental, incluso el género y sexo del paciente.

Estudio Realizado por Bra. Daliana Michelle Mairena en el año 2012, acerca de Accidentes y Complicaciones de la extracción dentaria simple en pacientes atendidos por estudiantes que cursen el Componente: Cirugía Oral II, realizado en las Clínicas de Cirugía Oral facultad de Odontología UNAN-León. Concluyó que las complicaciones presentadas más frecuentes fueron: Fracturas dentales, Fracturas de Hueso Alveolar y Desgarro de Partes Blandas.

A nivel internacional se encontró un estudio hecho por Marcelo Rodríguez Azenha, Et. Al. Riberao Preto, Brasil. (2013) sobre las tasas de accidentes y complicaciones en las cirugías de terceros molares realizadas por estudiantes de último año de Odontología de la facultad de Odontología de Riberao Preto, Obteniendo como resultado que la mayoría de los pacientes fueron mujeres (70,4 %) con un promedio de edad de 24 años. Donde también los molares mandibulares fueron la mitad de los procedimientos quirúrgicos (56,2 %), siendo las piezas en posición vertical los más encontrados (60,3 %). Además, los accidentes y complicaciones constituyeron el 10,4 % de todos los procedimientos realizados, siendo las



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

hemorragias (1,9 %), las fracturas radiculares (1,9 %) y las fracturas de la tuberosidad maxilar (1,9 %) las más encontradas.

Investigación llevada a cabo por Aline Monise Sebastiani, et. al, en el año 2014, en la Universidad Federal do Paraná-UFPR, Área de conocimiento Odontología Curitiba, Brasil que pretendió evaluar la prevalencia de accidentes intraoperatorios asociados a la extracción de terceros molares e identificar posibles factores de riesgo. La que se hizo mediante un estudio prospectivo con pacientes sometidos a cirugía de terceros molares. Obtuvo como conclusión que los accidentes constituyeron 6,19 % y el accidente que se presentó más fue la fractura de la tuberosidad maxilar, seguida de la hemorragia. Siendo factores de riesgo: la edad, la posición de los dientes y el uso de las técnicas de osteotomía y sección dentaria.

En el área de conocimiento odontología de una universidad de León dentro del componente prácticas hospitalarias se ha podido observar durante los quirófanos que existe una alta ocurrencia de accidentes o complicaciones transquirúrgicos que pueden ser considerados leves como una fractura de corona, hasta la lesión de tejido nervioso o epitelio. En presencia de estos eventos se puede decir que el estudiante en ocasiones carece de habilidad y conocimiento para reconocer, tomar acción y resolver el problema.

Actualmente en nuestro país y a nivel facultativo no existen estudios relacionados a la frecuencia en la que ocurren accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo asociados en cirugías de terceras molares. Por tal razón nos planteamos la siguiente pregunta de investigación, ¿Cuáles son los accidentes y complicaciones y factores de riesgo más frecuentes durante las cirugías de terceros molares realizados en la clínica de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología en una universidad de León, durante el primer semestre 2023?

Este estudio pretende servir como aporte académico y brindar conocimiento sobre los diferentes tipos de accidentes y complicaciones más frecuentes en cirugías de cordales, contribuir con eficiencia a que los estudiantes estén capacitados para predecir, prevenir, actuar y resolver de la forma más adecuada en presencia de un suceso de esta índole. Permitirá ampliar el material bibliográfico sobre el tema, contribuyendo con el mejoramiento



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

y desarrollo a nivel educativo, además de servir como base para futuras investigaciones, ya que actualmente no existen estudios similares.

II. OBJETIVOS.

Objetivo general:

Identificar la frecuencia de los accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología una universidad de León-Nicaragua, I semestre 2023.

Objetivos específicos:

- Identificar la frecuencia de accidentes y complicaciones en pacientes atendidos en clínica de prácticas hospitalarias.
- Determinar los factores de riesgo para los accidentes y complicaciones.



III. FUNDAMENTO TEORICO.

A. TERCEROS MOLARES

“La erupción de los terceros molares en la población se produce en el inicio de la vida adulta entre los (18-25 años) por este motivo se le denomina muela del juicio, molar de la cordura o cordal” (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

Varios autores afirman que “La edad media de erupción de los cordales en los varones es de 19,9 años y de 20,4 años en las mujeres. Se acepta como normal que pueda existir un retraso de la erupción de aproximadamente dos años” (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

1. ETIOLOGÍA.

La frecuencia de patología inducida por el tercer molar es muy elevada, y en nuestro medio sobre todo el cordal inferior, debido a condiciones embriológicas y anatómicas singulares. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

2. CONDICIONES EMBRIOLÓGICAS.

Embriológicamente “Los terceros molares nacen de un mismo cordón epitelial, pero con la característica de que el mamelón del tercer molar se desprende del segundo molar, como si de un diente de reemplazo se tratara.” (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

La calcificación de este diente comienza a los 8-10 años, pero su corona no termina la calcificación hasta los 15-16 años; la calcificación completa de sus raíces no sucede hasta los 25 años de edad, y va a realizarse en un espacio muy limitado. El hueso, en su crecimiento, tiene tendencia a tirar hacia atrás las raíces no calcificadas de este molar. Todo esto explica la oblicuidad del eje de erupción que le hace tropezar contra la cara distal del segundo molar. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

Los terceros molares suelen ser los dientes con mayor grado de anormalidad al momento de su erupción puesto que dichas posiciones son variadas.

El tercer molar superior, situado muy alto en la tuberosidad maxilar, al crecer provoca su migración hacia el reborde alveolar, entre el segundo molar y la sutura pterigomaxilar. Con mucha frecuencia su eje se desvía hacia fuera, hacia el vestíbulo, o más raramente de manera oblicua hacia delante, contra el segundo



molar. Por esto y por la elevada prevalencia de la hipoplasia maxilar y de las arcadas dentarias de dimensiones reducidas, quedan frecuentemente impactados. Puede considerarse que sólo aproximadamente el 20% de los cordales llega a tener una posición normal en la arcada dentaria. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

3. FACTORES EMBRIOLÓGICOS.

Por otro lado, autores como Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, (2014) destacan la importancia de algunos factores embriológicos a considerar los cuales ayudan a entender porque los terceros molares tienen un mayor porcentaje de retención en hueso.

- Al crecer la mandíbula hacia atrás, arrastra consigo al tercer molar en formación, lo que acentúa la oblicuidad del diente; este, para situarse en la arcada en el espacio retromolar, debe realizar una curva de enderezamiento cóncava hacia atrás y arriba.
- Existe una reducción progresiva a lo largo de la filogenia humana respecto al número, el volumen y la forma de los dientes; así, el tercer molar cada vez presenta una erupción más retrasada e incluso, puede estar ausente por falta de formación.
- A lo largo de la evolución de la especie humana, los dientes, los maxilares y la mandíbula ven reducidas sus dimensiones. Esta reducción es más significativa en los segmentos dentados óseos, por lo que el tercer molar dispone de menor espacio para su ubicación.

Además, hay que señalar el papel que desempeña el patrón de crecimiento mandibular de cada individuo, a la hora de predecir si la erupción del diente será normal o patológica. Para algunos autores sería más probable la retención del cordal en aquellos casos en que coincida un mayor crecimiento condíleo en sentido vertical, una rama mandibular larga, el cuerpo corto y el proceso alveolar reducido, insuficiente reabsorción anterior mandibular, escasa aposición de la tuberosidad, ausencia de migración mesial de la dentición y, en el cordal inferior, predominio de la raíz distal respecto a la mesial. (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

Como antes ya se ha mencionado el tercer molar es “El último diente en erupcionar, por lo que fácilmente puede quedar impactado o sufrir desplazamientos, si no hay espacio suficiente en la arcada dentaria” (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

“Howe demostró que el 65,6% de los individuos con una edad promedio de 20 años tenía de 1 a 4 cordales incluidos, divididos de igual manera entre los cuatro cuadrantes. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).”

4. ANATOMÍA

Molares mandibulares:

“Estas consecuencias son más importantes e influyen en mayor medida en la producción de los accidentes de la evolución del tercer molar inferior. Hacia delante, el segundo molar limita el enderezamiento del cordal y puede lesionarse a diferente altura”. (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

“Hacia abajo está en relación más o menos íntima con el paquete vasculonervioso dentario inferior, que puede atravesar a veces entre sus raíces, siendo esta proximidad la causa de distintos trastornos reflejos del trigémino.” (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

Hacia atrás se encuentra con el borde anterior de la rama, obstáculo óseo que impide una buena posición del diente en la arcada. Hacia arriba está cubierto por una mucosa laxa, movable y extensible, que no desempeña su papel habitual en la erupción dentaria como lo hace la fibromucosa existente en el resto de los dientes; no existe esa dehiscencia normal cuando el diente llega a su erupción en la arcada y esa mucosa laxa y extensible no se retrae, se deja distender y forma por detrás del segundo molar una especie de bolsa o fondo de saco donde los agentes infecciosos bucales pueden multiplicarse y provocar una infección localizada. (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

“Hacia fuera se encuentra la cortical externa, lámina ósea espesa y compacta, pero sin estructuras vasculonerviosas, lo que favorece el acceso al molar en las técnicas quirúrgicas de exodoncia.” (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

Hacia dentro se relaciona con la cortical interna, lámina ósea delgada, a veces perforada por las raíces, que separa el diente de la región sublingual y del nervio



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

lingual. Hay que destacar las relaciones del molar con las inserciones musculares próximas. Así, hacia fuera se encuentra con las fibras del músculo masetero y más arriba, en el surco vestibular, con las fibras del músculo buccinador. Hacia dentro se relaciona con el músculo pterigoideo interno y las inserciones posteriores del músculo milohioideo, límite del hiato entre las regiones sublinguales y submandibular. Hacia arriba y atrás, las fibras inferiores del músculo temporal se insertan en la cresta del mismo nombre, mientras que en la parte superior interna del triángulo retromolar se pone en comunicación con el pilar anterior del velo. (Donado Rodríguez & Martínez Gonzales, 2014).

Molares maxilares:

El tercer molar está situado muy alto, en la tuberosidad. El crecimiento del hueso provoca su migración hacia el reborde alveolar, donde el diente encuentra en general sitio fácilmente entre el segundo molar y la sutura pterigomaxilar; sin embargo, su eje se desvía frecuentemente hacia fuera, hacia vestibular o más rara vez de manera oblicua, hacia delante, contra el molar de los 12 años. A este nivel se relaciona con el músculo buccinador. Hacia dentro, una delgada lámina ósea lo separa de la extremidad inferior del nervio palatino anterior y de la arteria palatina descendente, que se hallan en el conducto palatino posterior. A cierta distancia también está en relación con el velo de paladar y por detrás con el nervio dentario posterior, acompañado de ramas vasculares con destino al plexo dentario y que atraviesa la tuberosidad maxilar. (Donado Rodríguez & Martínez Gonzales, 2014).

“Limita hacia delante la región pterigomaxilar, encrucijada vasculonerviosa y celular de la cabeza y el cuello que el diente puede infectar también; a este nivel, la extremidad posterior del plexo nervioso alveolar y la arteria alveolar se aplican sobre la tuberosidad por una delgada lámina fibroaponeurótica.” (Donado Rodríguez & Martínez Gonzales, 2014).

Hacia delante, una lámina de 3 o 4 mm de hueso esponjoso la separa del seno maxilar, al cual podría infectar. Estos espacios, sobre todo el inferior, están ricamente vascularizados e inervados, contribuyendo así, mediante ciertos



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

mecanismos patogénicos, a la producción de los diferentes accidentes en la erupción de los terceros molares. A través de las inserciones musculares y del tejido celular correspondiente, las infecciones originadas en estos dientes pueden propagarse hasta las distintas regiones: vestibular, geniana, maseterina, pterigomandibular, cigomática o infratemporal, pterigomaxilar, sublingual, submandibular, temporal, palatina y periamigdalina. Se producirán así abscesos y celulitis de variadas localizaciones que pueden difundirse a distancia agravando en gran medida el pronóstico de estos procesos patológicos. El tercer molar, fundamentalmente el inferior, encuentra, por tanto, una serie de obstáculos en su intento de erupción y da lugar a anomalías de situación (inclusiones y enclavamientos) y de posición. Solo el 20% de los terceros molares encuentra espacio y se alinea normalmente en la arcada. (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

5. ESTUDIO RADIOLÓGICO

Es una herramienta para identificar los factores que determinan la erupción de los terceros molares y es imprescindible realizar siempre un estudio radiológico preciso que muestre todo el tercer molar incluido y las estructuras que le rodean, Para ello, debe efectuarse una ortopantomografía, que nos dará una visión general, y las radiografías periapicales estándar que sean precisas para valorar los detalles locales. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

Debemos de considerar que con estas placas radiográficas se hace un estudio detallado de la corona y las raíces del cordal, del hueso, del conducto dentario inferior, de las relaciones con el segundo molar y en el tercer molar superior, de su relación con el seno maxilar. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

Por otro lado, otros autores como Jorge Alberto Martínez Treviño (2009) menciona la importancia del estudio radiográfico ya que este nos ayuda y nos permiten valorar al órgano dentario en su aspecto coronario y radicular intraóseo, así como la relación que guardan las raíces dentarias con estructuras anatómicas importantes como el seno maxilar, las fosas nasales, el nervio dentario inferior y el nervio mentoniano.



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

Dentro de los métodos auxiliares de diagnóstico de mayor utilidad en exodoncia están las radiografías (periapicales, oclusales y panorámicas), Por otro lado, también las radiografías dentales permiten observar, antes de iniciar el tratamiento, patologías asociadas al órgano dentario (anquilosis dentaria, hipercementosis, entre otras) o cercanas al mismo, en las estructuras perirradiculares (tumores, quistes, hiperdensidad ósea, osteítis condensante, entre otras), lo cual permite una mejor planeación del procedimiento a realizar. (Martinez Treviño, 2009).

Debemos de considerar y tomar en cuenta que con el estudio clínico y radiológico será posible establecer la complejidad de la extracción del tercer molar, dato muy importante para el odontólogo; además debe tenerse presente que, si no efectuamos correctamente este estudio, podremos vernos implicados en problemas médico-legales. Ya que con una correcta interpretación de las radiografías podemos diagnosticar la mayoría de los factores locales que intervienen en la mayor o menor dificultad de la extracción del cordal. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

Destacamos los siguientes puntos, referidos principalmente al tercer molar inferior:

6. POSICIÓN Y PROFUNDIDAD:

Debemos de establecer la posición y profundidad del tercer molar incluido en la mandíbula con el método descrito por George Winter en 1926. Estos nos dicen que se deben de trazar tres líneas imaginarias sobre una radiografía estándar; para facilitar su estudio, las líneas imaginarias reciben los nombres de colores diferentes y se llaman “blanca u oclusal”, “ámbar o alveolar” y “roja o perpendicular”, respectivamente. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

Debemos de considerar en primer lugar valorar en la radiografía el eje longitudinal del diente incluido, como horizontal, vertical o con inclinación mesial o distal; por tanto, etiquetaremos la inclusión de vertical, horizontal, Mesioangular o Distoangular, respectivamente. Tenemos que tener en cuenta que un error muy frecuente por parte del odontólogo es diagnosticar, de forma equivocada, la inclusión Distoangular como vertical, lo cual puede comportar un plan quirúrgico erróneo. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).



7. MORFOLOGIA DE LAS RAÍCES

“Ningún molar tiene características parecidas a las que presenta el tercer molar inferior, en lo que respecta a número, forma, tamaño, disposición y anomalías de las raíces. Por lo general el cordal es birradicular.” (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

- La raíz mesial puede ser bífida y está aplastada en sentido mesiodistal; es algo
- más ancha en su porción vestibular que en la lingual.
- La raíz distal tiene características parecidas, aunque por lo general su dimensión mesiodistal es menor que la de la raíz mesial. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).
- Son también frecuentes los terceros molares con ambas raíces unidas o fusionadas formando una única raíz de forma cónica. Pero en algunos casos nos encontramos con tres, cuatro y cinco raíces que dan lugar a una disposición radicular caprichosa que escapa a toda norma. Es posible encontrar raíces supernumerarias, con enanismo o gigantismo, que se acoplan a cualquiera de las raíces. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

8. MORFOLOGIA DE LA CORONA

“La corona del tercer molar incluido puede presentar distintas variedades de forma, tamaño y estado que es preciso conocer.” (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

“La corona del cordal incluido raras veces es motivo de dificultades para su extracción, es más difícil extraer molares con coronas cuadradas grandes y cúspides prominentes que los que tienen coronas cónicas pequeñas y cúspides planas.” (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

La corona del tercer molar puede ser tri, tetra o multicuspídea y poseer lóbulos, tubérculos o cúspides adicionales. Puede, por otra parte, presentar caries, obturaciones, fracturas, reabsorciones, etc. La forma de la corona y de las cúspides es muy importante cuando la vía de extracción del tercer molar queda completamente obstruida por el segundo molar. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

En estos casos, las cúspides del cordal se superponen a la superficie distal del segundo molar en la radiografía intrabucal; en esta circunstancia, aplicar fuerza sobre la cara mesial del diente incluido puede implicar la lesión de las estructuras



de soporte del segundo molar e incluso su luxación. Esto se puede evitar realizando la odontosección con fresa quirúrgica redonda de carburo de tungsteno del nº 8. Cuando existe torsión del tercer molar, éste presentará una cavidad pulpar más pequeña u obliterada, y el esmalte perderá su contorno nítido en comparación con las características de otro molar que se encuentre en posición normal. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

9. CLASIFICACIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES.

Existen un sin número de clasificaciones, pero las más importantes y más utilizadas son la de Pell y Gregory y la clasificación de Winter. En las diferentes clasificaciones es importante tener un análisis radiográfico, ya que proporciona información detallada tanto de la pieza a extraer como de la anatomía de la región a evaluar. La radiografía panorámica nos puede proporcionar de manera precisa dicha información. (Raspall, 2007).

Clasificación de Winter.

Winter propuso una clasificación valorando la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar. “(Gay Escoda & Berini Aytes, 2004, pág.349).

- Mesioangular. Cuando los ejes forman un ángulo de vértice anterosuperior cercano a los 45°.
- Horizontal. Cuando ambos ejes son perpendiculares.
- Vertical. Cuando los dos ejes son paralelos.
- Distoangular. Cuando los ejes forman un ángulo de vértice anteroinferior de 45°.
- Invertido. Cuando la corona ocupa el lugar de la raíz y viceversa con un giro de 180°.
- Transversal.

Según el plano coronal se clasifican en vestibuloversión si la corona se desvía hacia el vestíbulo y en linguoversión si se desvía hacia lingual. (García & Echeverría, 1994).

Echeverría García José Javier. El manual de odontología. Editorial Másson. Año 1994; capítulo 4: pág. 1237-1240



Clasificación de Pell y Gregory. “Esta clasificación se basa en una evaluación de las relaciones del cordal con el segundo molar y con la rama ascendente de la mandíbula, y con la profundidad relativa del tercer molar en el hueso”. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004, pág.349).

Según el tipo o profundidad relativa del tercer molar en el hueso en maxila y mandíbula.

Posición A. El punto más alto del diente incluido está al nivel, o por arriba, de la superficie oclusal del segundo molar.

Posición B. El punto más alto del diente se encuentra por debajo de la línea oclusal pero por arriba de la línea cervical del segundo molar.

Posición C. El punto más alto del diente está al nivel, o debajo, de la línea cervical del segundo molar. (Escoda & Domínguez, 2004, pág. 356).

Según la clase

Terceros molares superiores

“En el maxilar superior se valora la relación del cordal respecto a la tuberosidad maxilar y el segundo molar.” (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004, pág.349).

De acuerdo a la relación con el seno maxilar.

Clase I: “Cuando la parte más alta del tercer molar superior está retirado del seno maxilar. Sin ninguna aproximación sinusal”.

Clase II: “Cuando la parte más alta del tercer molar está cerca del seno maxilar, con aproximación sinusal”.

Clase III: “Cuando la parte más alta del diente incluido está en relación directa con el seno maxilar”.

Terceros molares inferiores

De acuerdo a la relación entre el borde anterior de la rama ascendente y la cara distal del segundo molar.

“**Clase I.** Existe suficiente espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar para albergar todo el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.



Clase II. El espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar es menor que el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.

Clase III. Todo o casi todo el tercer molar está dentro de la rama de la mandíbula.” (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004,pág.349).

B. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES TRANSQUIRURGICOS Y FACTORES DE RIESGOS.

1. Accidente:

“Desde un punto de vista académico, el accidente se define como fenómeno o suceso espontaneo e inesperado que generalmente es desagradable que aparece en un individuo sano o en el curso de una enfermedad.” (Macio Centeno, Macio Pincay, Antepara López, & Medrano Núñez, 2022).

2. Complicación:

Mientras que una complicación se puede definir como “el fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad sin ser propio de esta. Muchas veces lo empeora.” (Macio Centeno, Macio Pincay, Antepara López, & Medrano Núñez, 2022).

“En la exodoncia de terceros molares, las complicaciones pueden ocurrir ya sea durante o después de la cirugía, con una etiología múltiple que incluye: la técnica quirúrgica utilizada, patologías existentes, estado del órgano dentario, apertura bucal limitada o enfermedades sistémicas.” (Restrepo Rendon, Meneces Tamayo, & Vivares Builes, 2019).

C. CLASIFICACIÓN DE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES.

“Las complicaciones en cirugía bucal pueden clasificarse de acuerdo con el momento en el que ocurren (transoperatorias y postoperatorias) y su localización (sistémicas y locales)”. (Martinez Treviño, 2009, pág. 263).

Otros autores como Restrepo Rendon, Meneces Tamayo, & Vivares Builes, afirman que las complicaciones de la exodoncia se pueden clasificar según su tiempo de evolución, en complicaciones inmediatas o intraoperatorias y complicaciones mediatas o postoperatorias. Dentro de las complicaciones intraoperatorias o inmediatas encontramos lesiones de tejidos blandos y nerviosos, lesiones de estructuras óseas, daño a la articulación



temporomandibular, daños al diente adyacente y complicaciones del diente a extraer. (2019).

a. Accidentes primarios ligados a la anestesia local

Según Gay Escoda & Berini Aytes, (2004)” Los accidentes locales ligados a la anestesia locoregional se agrupan en inmediatos y secundarios.”

Inmediatos.

- **Deficiencia parcial o fracaso total del efecto anestésico.**

La posibilidad de esta complicación está en función de la cantidad y calidad del agente anestésico utilizado, la situación (próxima o lejana) del tronco nervioso a anestesiar, las características del tejido a infiltrar y la existencia de enfermedades sistémicas o de interacciones farmacológicas. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

Además de otros factores que pueden ser determinantes como refieren Gay Escoda & Berini Aytes, (2004):

Una falta de conocimiento de la anatomía de la región o una técnica inadecuada, infección o inflamación del tejido a infiltrar, hay que recordar que la eliminación del fármaco es muy rápida, ya que la hiperemia y la variación del pH del tejido alteran la acción farmacológica del anestésico local y La presencia de anomalías anatómicas congénitas o postraumáticas pueden ocasionar el malogro de una anestesia local.

Por otro lado Raspall,(2007) explica que el fallo del anestecico tambien puede estar provocado por:

Inyección superficial con insuficiente penetración de la aguja, por angulación incorrecta de la aguja que penetra en la glándula parótida y causa parálisis facial, inyección demasiado alta en la vecindad de la escotadura sigmoidea, inyección demasiada baja por debajo de la espina de Spix, empleo de una dosis inadecuada del anestésico, variantes anatómicas del trayecto nervioso, etc. (págs. 49-50).

- **Dolor anormal a la inyección.**

Si se trata de un dolor violento en el momento de la inyección, éste puede deberse a la disminución del umbral de sensibilidad por miedo o inquietud, o a la



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

lesión de un trayecto nervioso sensitivo. El dolor permanente orienta hacia lesiones tisulares o del periostio. El dolor tardío obedece a una lesión nerviosa importante, En caso de lesionar un tronco nervioso aparecerá además de dolor inmediato y tardío, una sensación fulgurante de quemadura en la lengua (nervio lingual) o en el hemilabio (nervio dentario inferior), etc. Este tipo de problema puede aparecer si penetramos con la aguja en los agujeros mentoniano, infraorbitario, palatino posterior, etc. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

Prevención: “no es aconsejable puncionar el nervio directamente, sino realizar una infiltración, progresiva y lenta, supraperióstica del tejido circundante. Igualmente, es recomendable que la temperatura de la solución anestésica oscile entre 25 y 30 grados.” (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

- **Rotura de la aguja:**

Se puede producir por “movimientos bruscos del paciente o por iatrogenia al doblar la aguja.” (Raspall, 2007, pág. 48).

Prevención:

Es importante recordar que, para evitar la rotura de la aguja, ésta no debe introducirse más de los 2/3 de su longitud, no debe ser demasiado fina, y no debe doblarse nunca, especialmente en la zona de unión de la caña y del rácor de la aguja. Asimismo, no debe cambiarse la dirección de la aguja una vez insertada dentro de los tejidos, forzándola en vez de sacarla casi por completo y variar su dirección. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

- **Lesiones vasculares.**

“La lesión de una pared vascular en el curso de la anestesia troncal determina la aparición de un hematoma, el cual puede evolucionar hacia la reabsorción, organización o infección.” (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

Por otra parte (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004) menciona que:

La introducción del anestésico en una arteria puede provocar una isquemia tisular por espasmo arterial (anestésicos con adrenalina) o una vasodilatación local (anestésicos sin adrenalina), muchas veces traducidas por una cefalea intensa de instauración súbita. Por otra parte, la inyección



intravenosa puede determinar efectos sistémicos graves, ya que la toxicidad de un anestésico local introducido en el sistema venoso es de 10 a 25 veces mayor que por inyección subcutánea.

Es decir, el anestésico podría llegar a ser tóxico para el paciente y este podría manifestarlo durante el procedimiento quirúrgico.

- **Reacciones vágales**

“Son las más frecuentes y están ligadas al miedo del paciente y a la manipulación en una zona que provoca respuestas vaso-vagales (estímulo doloroso)” (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

Según Gay Escoda & Berini Aytes,(2004) puede haber síntomas como:

Hiperventilación, pero que, cuando llega a ser intenso, provoca alcalosis respiratoria y espasmos carpo-pedales muy parecidos a un ataque de histeria. En el síncope vaso-vagal existe sudoración, hipotensión y bradicardia, y en ocasiones náuseas y vómitos; si el cuadro es grave, puede llegarse a la pérdida de conciencia. El desmayo suele ser de origen vasomotor. La hipotensión puede participar activamente en este proceso. Así un paciente afecto de hipotensión ortostática con un ligero estrés y debido a su labilidad tensional puede sufrir un síncope.

- **Reacciones alérgicas:**

“El shock anafiláctico es un cuadro raro, pero grave, de aparición brusca, con existencia de palidez, taquicardia, hipotensión con o sin broncoespasmo o laringoespasmo” (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

- b. LESIONES NERVIOSAS:**

“Suceden tras extracciones quirúrgicas, por defectos de técnica, o bien de manera fortuita o inevitablemente en exodoncias simples o complicadas.” (Donado Rodríguez & Martínez Gonzales, 2014).

“Las lesiones neuronales pueden implicar tanto a los troncos sensitivos como a los motores.” (Chiapasco, 2004).



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicas y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

“Los trayectos nerviosos más afectados, por orden de frecuencia, son: dentario inferior, mentoniano, lingual, palatino anterior e infraorbitario” (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

- **Lesión del nervio dentario inferior:**

Suelen ser extracciones quirúrgicas de cordales retenidos donde se lesiona el tronco nervioso tras la ostectomía, odontosección, apalancamiento con elevador o curetaje del fondo alveolar. En otros casos son extracciones simples de molares erupcionados donde el tronco nervioso está pinzado entre las raíces del molar. (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

“Es menos frecuente en adolescentes que en adultos, por estar el hueso menos rígido y las raíces menos formadas”. (Navarro Vila, 2009).

Prevención: Teniendo en cuenta a Chiapasco, (2004) menciona que la mejor manera de prevenir este tipo de accidentes debe haber “Una correcta valoración preoperatoria y un conocimiento perfecto de la anatomía local.”

“Durante la intervención, el tronco nervioso en riesgo debe ser identificado y protegido de los traumatismos, es especial de los causados por instrumentos cortantes y rotatorios.” (Chiapasco, 2004).

Tratamiento:

Si es una compresión, debe eliminarse el agente irritante, óseo o dentario, que la provoca. Si es un desgarro por el estiramiento producido por pequeñas ramas que se dirigen al diente, es probable la recuperación en poco tiempo. Suele regenerarse entre 6 semanas y 6 meses. Si se trata de una sección completa, podría intentarse la anastomosis de ambos segmentos, tubulización o injertos; sin embargo, es bastante inusual por la zona profunda e inaccesible donde hay que actuar. (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

- **Lesión del nervio lingual.**

Se observa en las extracciones de los cordales inferiores retenidos, cuando se realiza un acceso lingual vía inadecuada. Estas lesiones estarían causadas por traumatismo directo en relación al abordaje, técnica utilizada, tipo de ostectomía (lingual), uso de retractores linguales o por la inyección anestésica. Se produce



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

la anestesia del territorio lingual, con el peligro de mordeduras y alteraciones gustativas. (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

Prevención: “Si se va a disecar un colgajo que incluya la almohadilla retromolar, se debe tener cuidado en evitar una disección o distensión excesiva de los tejidos de la cara lingual de dicha almohadilla”. (Hupp, Ellis, & Tucker, 2014)

Tratamiento:

“Se suelen recuperar entre los 2 y 9 meses. Se debe intentar la sutura de ambos cabos seccionados.” (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

- **Lesión del nervio palatino anterior.**

“Por un mal diseño del colgajo a la altura del trayecto palatino anterior en la exodoncia de los molares superiores” (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

Prevención: “Evitando siempre las incisiones verticales sobre el paladar en este nivel. Las consecuencias son necrosis y esfacelo de la fibromucosa palatina por la lesión de la arteria palatina descendente.”

Accidentes y complicaciones en relación a:

c. LESIÓN DE TEJIDOS BLANDOS.

“Las lesiones o heridas sobre la mucosa libre alveolar o la encía suelen darse en exodoncias difíciles y complicadas y pueden provocar hemorragia, hematomas o infecciones de forma secundaria.” (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

“Los tejidos blandos peribucales e intrabucales pueden ser lastimados por una técnica deficiente o impericia del operador”. (Martinez Treviño, 2009).

Este tipo de accidentes también “pueden ser consecuencia de la utilización impropia de los fórceps o elevadores durante una extracción dentaria, de la excesiva separación de los tejidos, o de la falta de protección de los tejidos blandos durante el uso de material rotatorio.” (Chiapasco, 2004).

- **Desgarro de colgajo mucoso.**

“Esto suele deberse a que el tamaño inicial del colgajo en sobre es insuficiente, y que luego se retrae a la fuerza más allá de la capacidad del tejido de estirarse cuando el cirujano intenta lograr el acceso quirúrgico”. (Hupp, Ellis, & Tucker, 2014).



Prevención:

“Consta de tres aspectos crear colgajos del tamaño adecuado para evitar tensión excesiva sobre el colgajo, emplear una cantidad controlada de fuerza de separación sobre el colgajo y crear incisiones de descarga en los casos indicados.” (Hupp, Ellis, & Tucker, 2014).

Tratamiento: “Es necesaria una sutura, en heridas profundas es aconsejable hacer una limpieza y prescribir antibióticos, dejándolas abiertas para que cicatricen por segunda intención” (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

- **Herida por punción:**

“se produce con cierta frecuencia punción involuntaria. Los instrumentos, como un elevador recto o un elevador de periostio, pueden deslizarse del campo quirúrgico y puncionar o desgarrar los tejidos blandos adyacentes.” (Hupp, Ellis, & Tucker, 2014).

Prevención: “prestando atención especial a apoyar los dedos en sus soportes o ayudarse de la mano opuesta para evitar el deslizamiento.” (Hupp, Ellis, & Tucker, 2014).

Tratamiento: “consiste básicamente en prevenir la infección y permitir que se produzca la cicatrización, por lo general por segunda intención. Si la herida sangrase profusamente se debe controlar mediante la aplicación de presión directa sobre ella.” (Hupp, Ellis, & Tucker, 2014).

- **Quemaduras.**

“Provocadas por el calentamiento de las piezas de mano, por su mal estado, o en extracciones laboriosas de cordales inferiores.” (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

De acuerdo con Hupp, Ellis & Tucker (2014) estas heridas “suelen deberse al roce del mango rotatorio de la fresa sobre los tejidos blandos o a un separador de metal que contacta con ellos.” (pag.175).

Prevención: “Se evitan usando instrumental bien preparado y protegiendo el labio con los dedos índice y medio de la mano que soporta la pieza o separando adecuadamente el labio con la mano izquierda.” (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

Tratamiento: “Aplicación de vaselina, pomada antibiótica, o cremas cicatrizantes.” (Raspall, 2007)

- **Hemorragias:**

Durante el procedimientos quirúrgico puede presentarse hemorragias: “**primaria o inmediata**; es la típica hemorragia quirúrgica o traumática, que se produce durante la extracción por lesiones de los tejidos blandos: heridas, desgarros o sección de un vaso.” (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

Normalmente estudios afirman que:

Ocurre en el 1-6% de la cirugía del 3 molar. Es más frecuente en los cordales inferiores.

Entre los factores de riesgo suelen ser pacientes con alteración de la vía intrínseca (anticoagulantes, antiplaquetarios), el nivel de impactación y su relación con el paquete vascular, experiencia del profesional, edad avanzada (probablemente debido a la fragilidad vascular y menor efectividad de los mecanismos de coagulación). Es más frecuente en varones debido al efecto positivo de los anticonceptivos en la coagulación. (Gascón Piqueras, 2010).

“Una hemorragia considerable puede complicar la intervención quirúrgica, limitando la visibilidad del campo operatorio, creando estrés psicológico al paciente y al cirujano.” (Chiapasco, 2004).

Prevención: “Es indispensable durante la anamnesis indagar sobre historia de sangrado, toma de fármacos anticoagulantes, enfermedades que podrían alterar la coagulación normal de la sangre del mismo modo auxiliarse de los exámenes complementarios correspondientes.” (Chiapasco, 2004).

Tratamiento:

Para lograr una hemostasia en el lugar de sangrado se debe “taponar y hacer presión en la zona sangrante con una gasa. Cuando se lleva a cabo de forma adecuada, esta medida detiene el sangrado.” (Martinez Treviño, 2009).

Según Matteo Chiapasco (2004) hay distintos métodos para lograr controlar una hemorragia como: “compresión, materiales hemostáticos, diatermocoagulación, ligadura de vaso.” (p.340) los cuales pueden ser muy útiles en caso de emergencias.



Algunos materiales como hemostáticos “se introducen en el alvéolo y se fijan mediante sutura, sin necesidad de removerlos porque son reabsorbibles.” (Medeiros, 2006)

d. LESIONES DENTARIAS:

- **Fractura del propio diente.**

De acuerdo con Raspall, (2007) “Es una complicación bastante frecuente. Los dientes con raíces largas, finas, curvadas y divergentes tienen un alto riesgo de fracturarse. Casi siempre es el resultado de una escasa ostectomía” (p.176)

“Pueden presentarse fracturas en la corona, el cuello, la raíz o el ápice.” (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

Prevención:

Con la realización de una buena historia clínica y un detallado estudio clínico y radiológico de los dientes que deban extraerse. Con ello podremos evidenciar la posición, forma y anatomía de las raíces dentarias u otras posibles causas de fractura, y así poder actuar de la forma más adecuada. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

Tratamiento: “El tratamiento dependerá del tipo de fractura. Si es coronaria o cervical, se intenta la extracción por vía alveolar. Si es radicular o apical, se aplican las normás para extracción de raíces” (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

Por otro lado, Gay Escoda & Berini Aytes,(2004) mencionan que de ser necesario se puede remitir con “un especialista en Cirugía Bucal. Así pues, en estos casos especiales en los que el paciente está fatigado, la anestesia es insuficiente, faltan disponibilidades técnicas, etc”

- **Fractura del diente Vecino.**

“Se puede tratar de una extracción equivocada, por una mala interpretación del operador o confusión en la orden.” (Martinez Treviño, 2009).

Otros motivos pueden ser:

El uso de un fórceps con valvas demasiado anchas puede fracturar o luxar el diente adyacente durante la luxación. La tracción incontrolada de un diente inferior podría provocar la fractura del antagonista con el dorso del fórceps.



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

La mala aplicación del elevador, utilizando como punto de apoyo el diente vecino, conduce a la luxación o a la fractura de este si está debilitado o reconstruido. En las técnicas abiertas, por el mal uso de las fresas quirúrgicas pueden lesionarse los dientes vecinos. (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

Prevención:

Desde el punto de vista de Hupp, Ellis, & Tucker,(2014) “La extracción del diente equivocado nunca sucedería si se prestase suficiente atención a la planificación y ejecución del procedimiento quirúrgico.” En el caso de ser producidas por descuido del cirujano a cargo. (p.179).

Al tratarse de uso de fuerzas excesivas Gay Escoda & Berini Aytes,(2004) mencionan que “En todo caso, se recomienda colocar, durante la acción de los elevadores, un dedo sobre el diente adyacente para sostenerlo y evitar que cualquier fuerza transmitida lo afecte.”

Tratamiento:

Si la movilidad del diente no es muy grande, no se requiere tratamiento, pero si ésta es mayor, se deberá realizar su ferulización con los dientes vecinos durante 2 a 4 semanas; en ambos casos se deberá controlar la vitalidad del diente afectado y advertir al paciente que consuma una dieta blanda. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

“se indica analgésico por vía oral. Por último, se evalúa la necesidad de tratamiento de endodoncia en el diente reimplantado.” (Martinez Treviño, 2009).

e. LESIONES DE ESTRUCTURAS OSEAS.

• Fractura de la tuberosidad.

“Puede suceder en la extracción del segundo o tercer molar superior cuando los molares son grandes, están firmemente insertados o retenidos o la técnica es excesivamente brusca. La tuberosidad puede fracturarse parcialmente o en su totalidad”. (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

Se puede presentar fractura de la tuberosidad donde hay movilidad de todo el segmento junto con la pieza dental; aunque esto no representa un problema serio debido a que el proceso alveolar sufre reabsorción importante



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

después de la extracción, sí puede provocar algunas complicaciones transoperatorias como sangrado excesivo o comunicación al seno maxilar. (Hupp, Ellis, & Tucker, 2014).

Prevención: “Evaluar con cuidado los estudios radiográficos, dimensiones del seno maxilar, anatomía y número de raíces, así como el acceso para introducir los instrumentos de forma adecuada.” (Martinez Treviño, 2009).

Tratamiento:

Cuando ya se ha perdido el fragmento óseo, se deben regularizar los bordes, y verificar si se produjo comunicación al seno maxilar. Cuando ésta ocurre, es necesario suturar lo mejor posible, indicar al paciente no hacer presión de aire (positiva o negativa) a través de la boca o la nariz, e indicar antibiótico en forma profiláctica para evitar sinusitis (Martinez Treviño, 2009).

- **fracturas del hueso alveolar:**

“Ésta es una complicación relativamente común, sobre todo en pacientes de la tercera edad, en quienes la elasticidad del hueso ha disminuido en forma considerable.” (Martinez Treviño, 2009).

“La causa más probable de una fractura de la apófisis alveolar es el uso de fuerza excesiva con las pinzas, que fracturan porciones extensas de la placa cortical.” (Hupp, Ellis, & Tucker, 2014).

Los lugares más frecuentes de las fracturas óseas son la placa cortical bucal sobre los caninos maxilares y los molares maxilares (sobre todo el primer molar), las porciones del suelo del seno maxilar que están asociadas a los molares superiores, la tuberosidad maxilar y el hueso labial en los incisivos inferiores (Hupp, Ellis, & Tucker, 2014).

Prevención: “La mejor manera de evitar o prevenir fracturas de las tablas óseas del proceso alveolar es no hacer presión directa sobre ellas.” (Martinez Treviño, 2009)

Por otro lado, se puede decir que “El método principal para prevenir estas fracturas es realizar una exploración preoperatoria cuidadosa de la apófisis alveolar, tanto clínica como radiográfica.” (Hupp, Ellis, & Tucker, 2014).



Tratamiento:

El fragmento alveolar que está bien insertado al periostio se puede dejar en su sitio, sujetado con puntos de sutura a través de los márgenes gingivales de la herida de extracción, evitando así la formación de defectos irregulares en la cresta alveolar. Pero si el fragmento óseo ha perdido más de la mitad de su fijación perióstica, deberemos eliminarlo ya que, con toda seguridad, no será viable al haber perdido su irrigación sanguínea. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

- **Lesión de la articulación temporomandibular.**

De acuerdo con Hupp, Ellis, & Tucker, (2014) hay otras estructuras que puede sufrir daño durante los procedimientos quirúrgicos “La articulación temporomandibular (ATM). La extracción de los molares inferiores suele exigir la aplicación de una fuerza considerable” (pág. 182).

Prevención:

“Si la articulación no se sujeta lo suficiente durante la extracción para contrarrestar las fuerzas, el paciente puede sufrir dolor en esta región, que se evita mediante una fuerza controlada y una sujeción adecuada de la mandíbula” (Hupp, Ellis, & Tucker, 2014).

Tratamiento:

Si el paciente refiere dolor en la zona de la ATM justo después del procedimiento de extracción, el cirujano debe recomendar el uso de calor húmedo, el descanso de la mandíbula, dieta blanda y 600- 800 mg de ibuprofeno cada 4 horas durante varios días. (Hupp, Ellis, & Tucker, 2014).

- f. **DESPLAZAMIENTO DE DIENTE A OTRAS REGIONES.**

“Puede ser el diente completo o parte de él. Suele ocurrir en regiones vecinas o distantes”. (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

“Es una complicación rara siempre relacionada con maniobras incorrectas y traumáticas” (Chiapasco, 2004).

- **Desplazamiento al seno:**

Puede ocurrirnos que, al intentar efectuar la extracción de un molar o de una raíz de un molar o premolar con maniobras bruscas o realizando una fuerza excesiva



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

en dirección hacia el interior del alvéolo, se nos introduzca el diente o el resto radicular en el seno maxilar. (Gay Escoda & Berini Aytes, 2004).

Prevención: “se recomienda evaluar la radiografía antes de iniciar el procedimiento, evitar en todo momento hacer fuerza excesiva, sobre todo en sentido vertical. Valorar la posibilidad de llevar a cabo odontosección de manera electiva.” (Martinez Treviño, 2009).

Tratamiento:

“Con la maniobra de Valsalva se detecta la comunicación al colocar un espejo sobre el alvéolo y observando si se empaña. Es posible apreciar la presencia de burbujas de aire en la sangre”. (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

Por otro lado Gay Escoda & Berini Aytes,(2004) afirman que otros metodos o signos pueden ser:

- Cateterismo con un estilete blando que se hunde unos 4 a 6 cm.
- Reflujo de un líquido coloreado por la nariz.
- Burbujeo en el alvéolo.
- Signo del soplo. Al tapar la nariz y espirar fuertemente como si quisiera sonarse con la boca abierta, el aire pasa a través de la comunicación, produciendo un silbido característico.

Lo más simple es aumentar la presión de la cavidad sinusal ordenando al paciente que espire el aire por la nariz cuando esta se mantiene cerrada; se puede observar la reaparición de la raíz en el alvéolo. Si esta primera maniobra fracasa, se intenta aspirar con una boquilla fina desde el fondo alveolar. Si no se consigue, se puede irrigar suero fisiológico a presión para que la raíz sea arrastrada y aspirada. Otra posibilidad consiste en introducir una tira larga de gasa desde el alvéolo al seno cuando la comunicación entre ambos sea suficientemente amplia; la raíz puede eliminarse adherida a la gasa. Si todas estas maniobras no logran su objetivo, se realiza un colgajo vestibular a la altura del alvéolo correspondiente y se extrae la raíz tras la ostectomía a la altura que indique el examen radiográfico; posteriormente, el colgajo se alarga por sección



del periostio para cerrar la comunicación alveolar. (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

- **Desplazamiento al canal mandibular.**

“Si el canal mandibular está en contacto con los ápices de un molar mandibular, puede desplazarse un pequeño fragmento radicular dentro de dicho canal al intentar extraerlo ejerciendo una fuerza apical excesiva”. (Raspall, 2007).

Tratamiento: “Para su eliminación se necesita una amplia ostectomía vestibular.” (Donado Rodriguez & Martinez Gonzales, 2014).

g. FRACTURA DE INSTRUMENTAL.

El empleo de fuerzas excesivas durante el proceso de luxación con botadores puede ocasionar la ruptura del instrumento. El uso de fresas antiguas sin la adecuada irrigación puede llevar a cabo la ruptura de la misma y pueden ser tragadas por el paciente. (Medeiros, 2006, pág. 133).

Prevención:

Usar sólo el instrumental diseñado para cirugía bucal, descartar instrumental en mal estado y cambiar de fresas constantemente. Un error común es cambiar la angulación de la pieza de mano cuando la fresa se encuentra cortando, esta maniobra casi siempre ocasiona la ruptura de la misma, si se desea cambiar el diseño de la odontosección o de la ostectomía, se recomienda retirar la fresa e iniciar un nuevo corte. (Martinez Treviño, 2009).

Tratamiento: “Se debe continuar con el procedimiento de extracción. Retirar el fragmento con una pinza hemostática curva (pinza de mosquito). Si el fragmento no se localiza, se debe tomar radiografías hasta identificarlo y después retirarlo.” (Martinez Treviño, 2009).



IV. DISEÑO METODOLÓGICO

A. Tipo de estudio:

Estudio correlacional de corte transversal.

B. Área de estudio:

Departamento de cirugía oral, Área de conocimiento Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-León.

C. Población De Estudio.

Todos los pacientes que se realizaron cirugía de terceros molares en las clínicas de prácticas hospitalarias durante el primer semestre del año lectivo 2023.

D. Muestra o unidades de investigación:

38 pacientes que se realizaron 50 cirugías de terceras molares en el periodo del primer semestre en el componente de prácticas hospitalarias 2023.

E. Tipo de muestreo:

No probabilístico.

F. Criterios de selección.

Criterios de Inclusión:

- Estudiantes que estén de acuerdo en participar en el estudio.
- Pacientes candidatos a cirugías de terceros molares que estén de acuerdo en ser observados durante los procedimientos.
- Procedimientos quirúrgicos de terceros molares en clínicas de prácticas hospitalarias

Criterios de Exclusión.

- Estudiantes que no deseen participar en el estudio.
- Pacientes que se realicen procedimientos quirúrgicos que no sean terceras molares.
- Quirófanos que no pertenezcan al componente de prácticas hospitalarias.

G. Procedimientos para la recolección de datos:

Se realizó visita a secretaria académica de la UNAN-León para solicitar información de los estudiantes que se encuentran inscritos en prácticas hospitalarias para realizar el estudio. Primeramente, se realizó una prueba piloto para garantizar la confiabilidad y validez del instrumento. Consistió en observar los primeros 15 quirófanos de prácticas hospitalarias, llenando la ficha realizada para verificar junto al tutor monográfico la validez de los acápites de la ficha, y si la información estaba relacionada con el tema, para



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

realizar cambios necesarios, la cual se realizó a través de la observación directa de los diferentes quirófanos, donde se llevó a cabo la recolección de datos por medio de una ficha donde se marcaron los diferentes aspectos de relevancia para nuestro estudio, el cual consta de un cuadro simple con los diferentes accidentes y complicaciones, donde no se interfirió durante ningún procedimiento y tampoco se hizo ninguna sugerencia, identificamos los accidentes y complicaciones en base a nuestros conocimientos adquiridos de estudios previos, también pedimos permiso para tomar fotografías como evidencia donde se comprobó si los datos eran suficiente para acertar con los objetivos propuestos, la ficha sufrió cambios leves durante los primeras 5 observaciones para triangular los resultados y verificar la confiabilidad en los 10 posteriores.

Posteriormente se realizó la recolección de datos en las clínicas de prácticas hospitalarias donde se observaron 50 quirófanos de extracción de cordales, se les entregó el consentimiento informado y hoja de firmas tanto a estudiantes como a pacientes y se explicó que todo lo observado durante los procedimientos sería de manera anónima, no se expuso a ningún estudiante ni paciente.

Para recolectar los datos se solicitaron los permisos necesarios, tanto a los docentes a cargo del componente, así como a los estudiantes y a los pacientes.

H. Métodos e instrumentos de recolección de datos:

Se elaboró una ficha observacional como instrumento para recolección de datos, la ficha fue llenada con la finalidad de determinar cuáles son los accidentes y complicaciones transquirúrgicos más comunes y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares. (Anexo 2)

La ficha de recolección de dato consta de los siguientes elementos:

Como datos generales:

- Fecha
- Edad del paciente.
- Genero

En relación al órgano dentario:

Numero de pieza.

- Clasificación según Winter. (posición)



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

- Clasificación según Pell y Gregory (tipo y clase)

Accidentes y complicaciones transquirurgicos en cirugías de terceros molares en relación a:

- Anestesia: deficiencia de la anestesia, fracaso total de la anestesia, dolor anormal, lesiones vasculares, reacciones vágales, alergias.
- Lesiones nerviosas: lesiones en el nervio dentario inferior, palatino posterior, lingual.
- Lesiones de tejidos blandos: desgarre de colgajo, quemaduras, hemorragias.
- Lesiones dentarias: fractura del diente, fractura o luxación del diente vecino.
- Lesiones de hueso: fractura de la tuberosidad, fractura del hueso alveolar o cortical, lesiones en el ATM.
- Desplazamiento a otras zonas: desplazamiento al seno maxilar y canal mandibular.
- Fractura del instrumental: fractura de fresas y rotura de la aguja.

I. Procesamiento de datos.

Los datos recolectados fueron introducidos y analizados en el programa SPSS (Programa Estadístico para la Ciencias Sociales) versión 25 en el cual se diseñó una base de datos con las variables relacionados a los objetivos, para obtener la frecuencia de los accidentes y complicaciones transquirurgicos, posteriormente se hizo un análisis bivariado para ver la correlación de las variables accidentes y complicaciones y factores de riesgo y significancia estadística, se hizo bajo la prueba de correlación de Pearson donde los parámetros son r: -1.00 correlación negativa perfecta, -0.90 correlación negativa muy fuerte, -0.75 correlación negativa considerable, -0.50 correlación negativa media, -0.25 correlación negativa débil, -0.10 correlación negativa muy débil, 0.00 No existe correlación alguna entre las variables, 0.10 correlación positiva muy débil, 0.25 correlación positiva débil, 0.50 correlación positiva considerable, 0.90 correlación positiva muy fuerte, 1.00 correlación positiva perfecta, en la significancia bilateral los valores mayor a p: 0.05 no hay significancia estadística, menor a 0.05 existe significancia estadística, igual o menor a 0.01 significancia estadística muy fuerte. (Fte. Hernández, Fernández & Baptista, 2016). Además a cada uno de los resultados se le hizo



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

prueba de Chi cuadrado, para corroborar la confiabilidad de las significancias estadísticas donde si los valores son menor a 0.05 existe una correlación significativa. Los resultados se presentan en tablas.

J. Aspectos éticos

Los datos registrados y obtenidos fueron recolectados de manera confidencial y explicando a cada paciente que serán utilizados con fines de investigación, teniendo acceso solo el equipo de investigación.

K. Unidad de análisis

Cada uno de los pacientes observados.



V. RESULTADOS

Tabla n 1. Accidentes y complicaciones transquirúrgicos más frecuentes en cirugía de terceros molares retenidos en la clínica de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología en UNAN-León, durante el primer semestre 2023.

Accidentes	Frecuencia	Porcentaje de accidentes.
Deficiencia de la anestesia.	24	27.90%
Desgarre del colgajo.	15	17.44%
Quemadura de tejidos blandos.	12	13.95%
Hemorragia.	8	9.30%
Accidente lesión vascular.	6	6.97%
Fractura de la pieza.	5	5.81%
Dolor anormal a la anestesia.	5	5.81%
Fractura de la tuberosidad.	5	5.81%
Fractura de hueso alveolar.	4	4.65%
Reacciones vágales.	2	2.32%
Total	86	100%

Fuente: elaboración propia.

Tabla n 2. Accidentes y complicaciones, correlación con factor de riesgo género.

Accidente y complicación	Coefficiente r	Significancia p	Correlación significativa.
Deficiencia de la anestesia.	-0.217	0.191	NO
Desgarre del colgajo.	-0.070	0.677	NO
Quemadura de tejidos blandos.	0.239	0.148	NO
Hemorragia.	-0.155	0.677	NO
Accidente lesión vascular.	0.031	0.851	NO
Fractura de la pieza.	0.296	0.071	NO
Dolor anormal a la anestesia.	0.136	0.416	NO
Fractura de la tuberosidad.	-0.348	0.032	SI*
Fractura de hueso alveolar.	-0.123	0.461	NO
Reacciones vágales.	-0.126	0.453	NO

Fuente: elaboración propia/ Coeficiente r (Pearson)/ Significancia p (bilateral).



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

Tabla n 3. Accidentes y complicaciones, correlación con factor de riesgo edad.

Accidente y complicación	Coefficiente r	Significancia p	Correlación significativa.
Deficiencia de la anestesia.	-0.079	0.636	NO
Desgarre del colgajo.	-0.131	0.433	NO
Quemadura de tejidos blandos.	-0.092	0.584	NO
Hemorragia.	0.048	0.775	NO
Accidente lesión vascular.	-0.156	0.376	NO
Fractura de la pieza.	-0.188	0.258	NO
Dolor anormal a la anestesia.	-0.034	0.841	NO
Fractura de la tuberosidad.	0.149	0.731	NO
Fractura de hueso alveolar.	0.169	0.311	NO
Reacciones vágales.	0.092	0.584	NO

Fuente: elaboración propia. / Coeficiente r (Pearson)/ Significancia p (bilateral).

Tabla n 4. Accidentes y complicaciones correlación con factor de riesgo posición de Winter.

Accidente y complicación	Coefficiente r	Significancia p	Correlación significativa.
Deficiencia de la anestesia.	0.013	0.928	NO
Desgarre del colgajo.	-0.03	0.805	NO
Quemadura de tejidos blandos.	-0.185	0.199	NO
Hemorragia.	-0.233	0.103	NO
Accidente lesión vascular.	-0,121	0.401	NO
Fractura de la pieza.	-0.164	0.254	NO
Dolor anormal a la anestesia.	-0.164	0.254	NO
Fractura de la tuberosidad.	0.164	0.254	NO
Fractura de hueso alveolar.	0.145	0.314	NO
Reacciones vágales.	-0.235	0.101	NO

Fuente: elaboración propia. Coeficiente r (Pearson)/ Significancia p (bilateral).



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

Tabla n 4. Accidentes y complicaciones correlación con factor de riesgo clasificación de Pell y Gregory.

Accidente y complicación	Coefficiente r	Significancia p	Correlación significativa.
Deficiencia de la anestesia.	0.021	0.883	NO
Desgarre del colgajo.	-0.058	0.688	NO
Quemadura de tejidos blandos.	-0.040	0.785	NO
Hemorragia.	-0.354	0.012	SI**
Accidente lesión vascular.	-0.129	0.373	NO
Fractura de la pieza.	0.119	0.412	NO
Dolor anormal a la anestesia.	-0.104	0.473	NO
Fractura de la tuberosidad.	0.193	0.180	NO
Fractura de hueso alveolar.	0.170	0.237	NO
Reacciones vágales.	-0.109	0.452	NO

Fuente: elaboración propia. Coeficiente r (Pearson)/ Significancia p (bilateral).



VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

En el presente estudio se muestra la información obtenida mediante la ficha de recolección de datos en base a la observación directa de 38 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente para la extracción de terceros molares, donde la mayoría fueron del género femenino 66% (25) y el restante 34% (13) fueron del género masculino. El promedio de las edades oscilo entre los 15-55 años. En un total de 50 quirófanos se extrajeron 50 cordales maxilares y mandibulares, en algunos casos se realizaron hasta dos extracciones por paciente, presentándose la ocurrencia de al menos un accidente y complicación durante todos los eventos quirúrgicos. En total se dio una frecuencia de 86 accidentes y complicaciones intraoperatorios.

El primer accidente y/o de mayor ocurrencia fue Deficiencia de la anestesia con una frecuencia del 27.90%(24), seguido por desgarre del colgajo en un 17.44%(15), quemadura de tejidos blandos 13.95%(12), hemorragia con un 9.30%(8), accidente de lesión vascular 6.97%(6), los accidentes y complicaciones fractura de la pieza dolor anormal a la anestesia y fractura de la tuberosidad con un 5.81%(5) cada uno respectivamente, fractura del hueso alveolar 4.65%(4), reacciones vágales con la menor frecuencia de 2.32%(2).

Dichos resultados difieren del estudio accidentes y complicaciones transquirúrgicos de terceros molares realizado por Quinatoa Osejos (2014) el cual encontro que de una muestra de 144 pacientes, solo 11 presentaron diversos accidentes y complicaciones transquirúrgicos de los cuales los de mayor frecuencia son: lesión de tejidos blandos como quemaduras por fricción en labio inferior (37%), 3 fracturas radiculares (28%), 2 con fallo en la técnica de anestesia (18%) y 2 con hemorragias (18%). Aunque comparten cierto grado de similitud en que los accidentes tales como deficiencia de la anestesia y hemorragia se encuentren entre los más comunes, existe una diferencia de porcentajes, esto puede deberse a las distintas definiciones de accidentes y complicaciones en ambos estudios, diferentes métodos de evaluación para las variables, tipo de estudio, diseño y cantidad de muestra, además de otros factores como son la habilidad del operador tal como menciona W. Jerjes, (2010) el cual afirma la hipótesis de que la inexperiencia del cirujano se relaciona con una mayor incidencia de complicaciones.



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

Los accidentes de lesión vascular se vieron en un 6.97%(6), según Cosme Gay 2010 este tipo de accidente durante la cirugía puede determinar la aparición de un hematoma, por tanto recomienda el uso de agujas rígidas y fuertes, además de recordar aspirar antes de colocar el anestésico, el dolor anormal a la anestesia se presentó en un 5.81%(5) cada una respectivamente en la actualidad no existen estudios que hablen sobre la incidencia o prevalencia de este tipo de accidentes, por lo que no se puede hacer comparación con otras bibliografías. La diferencia en las estadísticas reportadas podría deberse a la clasificación particular usada en el estudio, ya que los parámetros usados fueron muy amplios.

Por otro lado, accidentes y complicaciones como fractura de la pieza y fractura de la tuberosidad se vieron en un 5.81% (5), la fractura del hueso alveolar estuvo presente en un 4.65% (4), siendo los accidentes y complicaciones presentes con menor frecuencia, Reacción vagal con una frecuencia de 2.32% (2) con una frecuencia de. Sánchez Cruzado, (2020) menciona en su artículo de revista complicaciones en cirugía de terceros molares que este tipo de accidentes y complicaciones intraoperatorios tales como la fractura del hueso alveolar y de la tuberosidad es uno de las menos frecuentes y suele estar asociada a otro tipo de factores como la edad del paciente debido a la densidad ósea.

Correlación, factor de riesgo género.

En nuestro estudio se pudo observar que los accidentes mayormente correlacionados según el factor de riesgo género fueron en primera instancia, según el coeficiente de Pearson el accidente de fractura de la tuberosidad que obtuvo un grado de correlación negativo inversamente proporcional y estadísticamente significativo, con valores de $r: -0.348$ un valor de $p: 0.032$, que nos indica que si el paciente es de género femenino existe mayor probabilidad a que se dé el accidente. De igual forma el accidente deficiencia de la anestesia, con una correlación de Pearson de $r: -0.217$ y un valor de $p: 0.191$. Aunque no se encontró algún otro estudio que evidencia una correlación estadística entre accidentes y complicaciones y/o los factores de riesgo antes mencionados, Quinatoa Osejo Carol Viviana en su estudio titulado Accidentes y complicaciones transquirúrgicos de terceros molares tuvo como resultados que de



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

acuerdo al género la mayoría de complicaciones se observaron en el 82% de pacientes femeninas.

Según el coeficiente de Pearson con valores de $r: -0.070$ un valor de $p: 0.677$ desgarrar de colgajo no tiene correlación con el factor de riesgo género. Por otra parte hemorragia obtuvo una correlación de Pearson de $r: -0.155$ un valor de $p: 0.677$ que nos indica que si el paciente es de género femenino existe mayor probabilidad a que se dé el accidente. Según Gascón Pisqueras (2010) la hemorragia ocurre en el 1 al 6% de las cirugías e intervienen otros factores dependientes de cada paciente, como el consumo de fármacos, ejemplo de ello es el caso de las mujeres que ingieren anticonceptivos las cuales tienen menos probabilidades de presentar esta complicación. En la práctica clínica es usual observar que la mayoría de hemorragias se producen por extracciones violentas o bruscas, seguida de lesiones de tejidos que puede finalizar en la sección de un vaso. Chiapasco (2004) señala que este tipo de accidentes puede crear un estrés psicológico al paciente y al cirujano, dificultando el evento quirúrgico.

En cuanto a quemaduras de tejidos blandos se encontró una correlación de Pearson de $r: 0.239$ y un valor de $p: 0.148$, la fractura de la pieza obtuvo una correlación de Pearson de $r: 0.296$ y un valor de $p: 0.071$, que nos indica que si el paciente es de género femenino existe menor probabilidad a que se dé el accidente, el cual aumenta en pacientes de género masculino, resultados que guardan cierta similitud con un estudio realizado por Medrano & Arrascue, 2006 sobre las complicaciones más frecuentes de acuerdo al género, los resultados obtenidos fueron los siguientes: 181 pacientes de género femenino presentaron abrasión de tejidos blandos 37.5%, desgarrar de mucosa 31.5%, fractura radicular y fractura coronaria 12.5% para cada uno. mientras que para el género masculino con 145 pacientes presentaron desgarrar de mucosa 44.4%, abrasión de tejidos blandos 38.9%, fractura radicular 11.1%, estos resultados indicarían que el sexo podría tener aparente asociación con la ocurrencia de estos accidentes y complicaciones. Se puede decir que además de los antes mencionados, otros factores que pueden estar relacionados con estos eventos se incluyen: la densidad y el tamaño del hueso de soporte, las condiciones y relaciones anatómicas de los dientes como el seno maxilar y cavidad nasal, el estado de dientes y nervios adyacentes, la posición anatómica de los



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

dientes, anatomía radicular, anquilosis del diente o de los dientes, la presencia de fractura mandibular asociada, el acceso limitado a la cavidad oral, ciertos medicamentos sistémicos como los bifosfonatos, entre otros hábitos nocivos relacionados al paciente como el tabaquismo o consumo de sustancias psicoactivas, y terapia con radiación en los sitios quirúrgicos. Sin embargo, vale la pena señalar que la influencia del sexo como factor de riesgo puede variar según la investigación y la población estudiada tal como lo afirman Restrepo Rendon y Meneses Tamayo, (2019).

Correlación, factor de riesgo edad.

En el estudio se incluyeron 38 pacientes que se realizaron cirugías de terceras molares: (65.7%) tenían una edad promedio entre 15-25 años en los cuales se presentó la mayoría de accidentes y complicaciones con un 58.1% siendo este el grupo más grande, (21.05%) tenían entre 26-35 años, (7.8%) de 36-45 años y solamente (5.2%) de 46 a 55 años.

Por medio del coeficiente de Pearson se encontró que entre la variable fractura del hueso alveolar y el factor de riesgo edad existe un grado de correlación positivo muy débil directamente proporcional donde 1 son el grupo de edad más joven, a mayor edad mayor probabilidad existe a que se dé el accidente y estadísticamente no significativa donde el valor de $r= 0.169$, $p= 0.311$. Según Hupp la extirpación quirúrgica de los terceros molares está contraindicado en pacientes de edad avanzada, porque a medida que el paciente envejece, el hueso se vuelve cada vez más calcificado y, por tanto, menos flexible.

Así también obtuvimos como resultado que entre la variable fractura de la tuberosidad maxilar y el factor de riesgo edad donde los valores de $r=0.149$, $p= 0.731$, existe un grado de correlación positivo muy débil directamente proporcional donde 1 son el grupo de edad más joven, a mayor edad más probabilidad existe a que se dé el accidente y no estadísticamente significativa.

Este resultado tiene similitud con el estudio realizado por Aline Monise Sebastiani, titulado accidentes intraoperatorios asociados a la extirpación quirúrgica de terceros molares, la prevalencia de accidentes intraoperatorios durante la extracción de terceros molares fue del 6,19%. El accidente más frecuente fue la fractura de la tuberosidad maxilar, seguida



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

de la hemorragia. Hubo una correlación significativa entre los accidentes y la edad (prueba de Mann Whitney = 0,041); en cuanto a fractura de la tuberosidad la edad media de los pacientes que tuvieron esta complicación fue de 24 años. Concluyó que cuanto más mayores son los pacientes, más complicaciones asociadas con el procedimiento.

El accidente lesión vascular con valores de $r=-0.156$, $p=0.376$, fractura de la pieza con $r=-0.188$, $p=0.258$, desgarre del colgajo con $r=-0.131$, $p=0.433$, se encontró una correlación negativa muy débil e inversamente proporcional, donde 1 son el grupo más joven, aunque no estadísticamente significativa sugiere que a menor edad mayor probabilidad existe para que se de dichos accidentes y complicaciones. A pesar de que no se han encontrado estudios correlacionales que respalden la afirmación anterior, se encontró similitud con Mariño Estrada Kevin Antonio año 2019, en su estudio complicaciones intraoperatorias más frecuentes en terceros molares. Obtuvo como resultado que los desgarros de la mucosa son las complicaciones más comunes que se presentaron durante la extracción de terceros molares. El estudio demostró que mientras más joven es el paciente, mayor riesgo de presentar complicaciones tiene, debido a que la mayoría de pacientes reportados tenían edades comprendidas entre los 17-30 años, seguidos del grupo entre 31-45 años y solo 2 tenían de 46-60 años.

En el primer grupo, la complicación que se dio en mayor porcentaje fue deficiencia de la anestesia con un 62.5% según los resultados obtenidos por medio del coeficiente de Pearson con valores de $r= -0.079$, $p= 0.636$. Se encontró que no existe un grado de correlación y estadísticamente este resultado no es significativo. Quemadura de tejidos blandos con valores de $r=-0.092$, $p= 0.584$, dolor anormal a la anestesia con $r=-0.034$, $p=0.841$, reacciones vágales obtuvimos valores de $r=0.092$ y $p=0.584$, complicación hemorragia con valores de $r= 0.048$, $p= 0.775$, no existe correlación alguna entre estos accidentes y complicaciones y el factor de riesgo edad, estos resultados estadísticamente no son significativos. Al contrario a un estudio de Benediktsdóttir et al. (2004) Se encontró una diferencia estadísticamente significativa con la edad. Cuanto más mayores son los pacientes, más complicaciones asociadas con el procedimiento. Un estudio de cohorte prospectivo de una muestra de sujetos que habían extraído al menos un tercer molar encontró que los mayores de 25 años tenían un mayor riesgo de complicaciones. Nuestro



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

estudio demuestra que no existe correlación significativa entre el factor de riesgo edad y el 50% de las complicaciones que presentadas, esto podría deberse a que el alcance de las complicaciones varía según la diversidad, el tipo de estudio y la muestra. Estas discrepancias se originan en los distintos conceptos de complicaciones, el diseño del estudio, el método de evaluación y las pruebas utilizadas.

Inclusive un estudio titulado Tipos, frecuencias y factores de riesgo para complicaciones post extracción de tercer molar por Tomás B. Dodson, menciona que la edad se cita comúnmente como un factor de riesgo de complicaciones postextracción, se encontró que la edad era significativamente asociada a complicaciones. Esta correlación positiva puede estar relacionada con una mayor densidad ósea, el aumento de la edad se asocia con la formación completa de la raíz, se encontró mayor incidencia de fracturas radiculares y daños a los nervios.

Correlación, factor de riesgo Posición de Winter.

En lo que respecta al factor de riesgo clasificación de Winter, no se encontró un impacto significativo en ninguna de las complicaciones ocurridas. No obstante, se notaron relaciones directas e inversamente proporcionales, entre las complicaciones y dicho factor de riesgo, siendo las piezas verticales las más afectadas, a como también Chi H Bui y otros, (2003) afirman en su estudio que “Las impactaciones verticales son más probables que se asocien a complicaciones intraoperatorias”.

Por medio del coeficiente de Pearson se encontró que los accidentes y complicaciones: deficiencia de la anestesia, con valores de $r= 0.013$ y $p=0.928$ y fractura del hueso alveolar con valores $r=0.145$ y $p= 0.314$, ambas correlaciones son débiles, directamente proporcionales y no tienen significancia estadística, estos resultados indican que, la posición de las piezas dentales parece ser un factor relevante para que se produzcan los accidentes previamente mencionados, especialmente en piezas con posiciones mesio angulares y disto angulares , disminuyendo en piezas con clasificaciones vertical.

La prevalencia de ciertos accidentes y complicaciones como deficiencia de la anestesia puede verse ligada a otros factores como sugiere Gay Escoda & Berini Aytes, (2004). La falta de familiaridad con la anatomía de la región o la aplicación de una técnica



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

inapropiada, así como la presencia de infección en la zona puede ocasionar el mal logro de anestesia local. En lo que respecta a frecuencia en este estudio la deficiencia de la anestesia fue el accidente más prevalente. Aunque no hay estudios que vinculen la deficiencia de forma directa con la posición de la pieza según Winter, existen otros que apoyan el hecho de que dichos eventos están ligados a diversas causas, Garcia P, Guisado M, & Montalvo (2003), alude que en términos simples la base de éxito en la anestesia reside en una dosis adecuada del producto anestésico, cercanía al nervio, factores propios del paciente y el tipo de producto usado. En lo que respecta a fracturas del hueso alveolar, estudios mencionan que no es tan común, pero se debe principalmente a la aplicación de fuerza excesiva por parte del operador, edad del paciente y laxitud del hueso.

Por otro lado, aunque la correlación entre otros accidentes como fractura de la tuberosidad es débil y no tiene tampoco significancia estadística con valores de $r=0.164$ y $p=0.254$. sugiere que la posición del tercer molar podría influir en el riesgo de fractura, al ser directamente proporcional se plantea que en posiciones mesio angulares o disto angulares aumenta el riesgo para la ocurrencia del accidente, Barbosa (2011) menciona en su estudio que efectivamente la posición de los terceros molares según Winter se relaciona con la ocurrencia de complicaciones intraoperatorias aunque no significativamente, Bouloux, (2007) sugiere que en la maxila la posición anatómica de la tuberosidad se encuentra al final del arco dental por tal razón esa porción de hueso no tiene soporte y en la mayoría de casos suele ser hueso poroso o parte del seno maxilar, esto facilita su fractura aumentando las posibilidades del accidente también por el uso excesivo de fuerza por parte del operador.

Se puede considerar que una evaluación previa de la dificultad en la cirugía de un tercer molar es esencial para formar un plan de tratamiento óptimo y evitar ciertas complicaciones Renton, (2001). Un adecuado estudio radiográfico con técnicas de diagnóstico radiológico apropiadas sobre la densidad de la tuberosidad y su relación con el seno maxilar, junto con el conocimiento de las estructuras anatómicas es vital, además de la planificación de diferentes alternativas en caso de ocurrencia de este tipo de accidentes. Bruno Ramos Chrcanovic (2011).



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

Por medio del coeficiente de Pearson se encontró que entre la variable complicación desgarre del colgajo, quemadura de tejidos blandos y el factor de riesgo posición de Winter existe un grado de correlación negativo débil inversamente proporcional, lo que indica que en posiciones mesio y disto angulares existe menor probabilidad de que se den los accidentes y complicaciones antes mencionados mientras que en piezas con posición vertical aumenta, la correlación entre las dos variables no es estadísticamente significativa con valores de $r=-0.03$ y $p=0.805$ y $r= -0.185$ y $p=0.199$ respectivamente. Estos resultados arrojan cierta similitud con un estudio realizado por Restrepo Rendón, Meneses Tamayo, & Vivares Builes, (2019) en donde se encontró una asociación estadísticamente significativa entre accidentes y complicaciones asociados a lesiones de tejidos blandos y posición de Winter. Raspall (2006) menciona que estos son el tipo más frecuente de lesión de los tejidos blandos en el transcurso de una extracción dental. Durante la práctica clínica es posible apreciar que no seguir los principios de incisión y preparación de colgajo además de aplicar tracción incorrecta de los tejidos, aplicación inadecuada de instrumentos, es elemental para causar injurias en tejidos blandos, comisuras labiales.

En el estudio se encontró que existe una correlación negativa entre la complicación hemorragia y la posición de Winter, con una correlación de Pearson de $r: -0.233$ y un valor de $p: 0.133$. Aunque la correlación es débil y no significativa estadísticamente, estos resultados sugieren que la posición del tercer molar puede jugar un papel en el desarrollo de hemorragias durante la extracción quirúrgica, los molares en posición disto angular y mesio angular parece tener menor riesgo de sufrir hemorragia que los que se encuentran en posición vertical, en pocas palabras las piezas verticales son más propensas a hemorragias. Nuestros resultados difieren a otros hallazgos los cuales han concluido que la posición de los terceros molares es un factor de riesgo para el desarrollo de hemorragia intraoperatorias. En un estudio Bouloux, (2007) sobre la incidencia de complicaciones en cirugías de cordales menciona que los terceros molares que se encuentran en posiciones mesioangulares y de impactaciones profundas tienen fuerte incidencia para la aparición de hemorragias. La diferencia de los resultados puede deberse a que en este estudio la mayor parte de piezas extraídas fueron en posición vertical según Winter. Además



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

(Gascón Piqueras, 2010) menciona que las hemorragias son más frecuentes en cordales mandibulares, además de que otros factores de riesgo pueden ser pacientes con alteraciones locales o sistémicas de coagulación, el propio nivel de impactación, experiencia del profesional y tiempo operatorio.

Otros accidentes como fractura de la tuberosidad que también obtuvieron correlaciones débiles y no tiene tampoco significancia estadística con valores de $r=0.164$ y $p=0.254$. sugiere que la posición del tercer molar podría influir en el riesgo de fractura, al ser directamente proporcional se plantea que en posiciones mesio angulares o disto angulares aumenta el riesgo para la ocurrencia del accidente, Barbosa (2011) menciona en su estudio que efectivamente la posición de los terceros molares según Winter se relaciona con la ocurrencia de complicaciones intraoperatorias aunque no significativamente, Bouloux, (2007) sugiere que en la maxila la posición anatómica de la tuberosidad se encuentra al final del arco dental por tal razón esa porción de hueso no tiene soporte y en la mayoría de casos suele ser hueso poroso o parte del seno maxilar, esto facilita su fractura aumentando las posibilidades del accidente también por el uso excesivo de fuerza por parte del operador.

En cuanto al factor de riesgo fractura de la pieza dental y la posición de Winter los resultados arrojaron una correlación entre ambos débil e inversa es decir que en posiciones verticales aumenta la probabilidad en cuanto a la fractura de la pieza según los valores tampoco hubo una significancia estadística, valores $r=-0.164$. y $p=0.254$. Sánchez (2020) en su estudio, menciona que las fracturas de los terceros molares están íntimamente relacionadas con diversos factores entre los más importantes el grado de impactación del molar, apoyo a estructuras cercanas y la fuerza aplicada durante el acto quirúrgico. Durante las extracciones dentales las raíces fracturadas son el problema más común suele asociarse a raíces largas curvas y divergentes en huesos compactos Hupp (2020).

Por otra parte accidentes como reacciones vágales; dolor anormal a la anestesia y accidentes de lesión vascular en cuestión de frecuencia en este estudio fueron los de menor ocurrencia, en cuanto al análisis bivariado, por medio del coeficiente de Pearson



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

se encontró que entre los accidentes y complicaciones antes mencionadas y el factor de riesgo posición de Winter, existe un grado de correlación negativo débil inversamente proporcional, lo que indica que en posiciones mesio y disto angulares existe menor probabilidad de que se den dichas complicaciones, aumentando en piezas con posiciones verticales, la correlación encontrada entre las variables no es estadísticamente significativa con valores de $r=-0.235$; $p=0.101$, $r=-0.164$; $p=0.254$ y $r=-0.121$; $p=0.401$. Según Gay Escoda & Berini Aytes,(2004) este tipo de accidentes son denominados como accidentes primarios ligados a la anestesia local, su aparición suele deberse a propio nerviosismo o miedo del paciente durante la administración del anestésico en el caso de las reacciones vágales e incluso el dolor anormal, aunque la participación del operador no queda excluida como posible factor causal puesto que la infiltración del anestésico en una arteria es capaz de provocar un hematoma en la zona, correspondiente a un accidente de lesión vascular, es certero decir que durante la práctica clínica si bien es cierto que no son accidentes tan comunes, podría considerarse importante tomar medidas para incrementar la serenidad del paciente durante la cirugía, lo cual podría ser sumamente beneficioso para prevención de dichos accidentes.

Correlación, factor de riesgo clasificación de Pell y Gregory.

Con respecto a nuestra última tabla correlacional referente a los accidentes, complicaciones y factor de riesgo según la clasificación de Pell y Gregory en cuanto a hemorragia se encontró que tiene valores estadísticamente significativos, donde $r=-0.354$, $p=0.012$, que nos indica que existe una correlación negativa inversamente proporcional, cuando estas piezas se encuentren en posición A clase I mayor probabilidad existirá de que se dé la complicación de hemorragia. Este resultado difiere del estudio Complicaciones de la cirugía del tercer molar, por Gary F, et. Al, EE.UU. (2007) donde definió que la mayor incidencia de hemorragia excesiva fue encontrada en dientes con impactaciones profundas.

Los resultados obtenidos por medio del coeficiente de Pearson en relación al factor de riesgo clasificación de la pieza según Pell y Gregory y las variables: deficiencia de la anestesia con valores de $r=0.021$, $p=0.883$, desgarrar del colgajo donde $r=-0.058$,



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

$p=0.688$, quemadura de tejidos blandos con $r=-0.040$, $p=0.785$, no se encontró correlación alguna y estos resultados no son estadísticamente significativos. Este resultado tiene similitud con un estudio titulado Efecto sobre las complicaciones asociadas con la posición y angulación después de la extracción, Korean Maxillofac surgery (2011) de Hong Seon-pyo et.al, donde concluyeron que no hay diferencias significativas en la tasa de complicaciones en relación a la rama, profundidad del tercer molar. Esto sugiere que la posición y la angulación del tercer molar pueden no tener un impacto en este tipo de complicaciones.

En el accidente lesión vascular con valores de $r=-0.129$, $p=0.373$, dolor anormal a la anestesia donde $r=-0.104$, $p=0.473$ y reacciones vágales con $r=-0.109$, $p=0.452$, existe una correlación negativa muy débil e inversamente proporcional, hace referencia a que cuando las piezas se encuentren en posición A clase I existe mayor probabilidad a que se de estas complicaciones, aunque estos valores no son estadísticamente significativos. En el estudio complicaciones quirúrgicas en la exodoncia de terceros molares inferiores de Restrepo Rendón, et. Al, Colombia 2019, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la presentación de complicaciones quirúrgicas de acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory, para ninguno de los terceros molares, sin embargo, para la clasificación de la posición del molar respecto a la rama ascendente de la mandíbula si mostraba más complicaciones si se encontraban en clase I, y se encontró estadísticamente significativo ($p=0,46$). En la práctica clínica se suele observar que estas reacciones suelen desencadenarse por estímulos desagradables, como el estrés, el dolor o la ansiedad durante el tratamiento dental.

Fractura de la pieza con valores de $r=0.119$, $p=0.412$, fractura de la tuberosidad donde $r=0.193$, $p=0.180$ y fractura del hueso alveolar donde $r=0.170$, $p=0.237$, existe una correlación positiva muy débil y directamente proporcional, donde refleja que, si las piezas se encuentran en clase I posición A, existirán menos posibilidades de que se den estos accidentes y complicaciones. Similar al estudio Complicaciones de la cirugía del tercer molar por Gary F. et.al, (2007) que concluyó que la fractura de la tuberosidad maxilar en la extracción de cordales superiores es un hecho clínicamente conocido, la



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

posición anatómica de las piezas al final del arco dentoalveolar es tal que la porción posterior no tiene soporte.



VII. CONCLUSIONES.

- Se identificó que los accidentes y complicaciones transquirúrgicos más frecuentes en la extracción de terceros molares fueron: deficiencia de la anestesia, seguido de desgarre del colgajo y quemadura de tejidos blandos.
- Se determinó que la edad es el factor de riesgo menos asociado estadísticamente a los accidentes y complicaciones.
- El factor de riesgo posición de la pieza según Winter, obtuvo correlaciones débiles y/o estadísticamente no significativos respecto a los accidentes y complicaciones.
- Se logró establecer que los factores de riesgo asociados estadísticamente de manera significativa a la aparición de accidentes y complicaciones fueron género y posición de la pieza dental según Pell y Gregory, en accidentes de fractura de la tuberocidad y hemorragia respectivamente.



VIII. RECOMENDACIONES.

- A los docentes fomentar un ambiente de aprendizaje en el que se aliente a los estudiantes a explorar estos temas en sus proyectos de investigación podría contribuir significativamente al conocimiento y la seguridad en cirugías de terceros molares. Así como la constante supervisión de los actos quirúrgicos.
- Se recomienda promover la investigación y la indagación entre los estudiantes y docentes en relación con la ocurrencia de accidentes y complicaciones transquirúrgicos y el manejo de estos.
- A los estudiantes llevar registros detallados de las cirugías de terceros molares realizadas en la clínica de prácticas hospitalarias, llenando correctamente los acápites finales de la historia clínica, donde se incluyen información sobre las cirugías, las complicaciones que se presenten y los factores de riesgo involucrados. Esto permitirá una evaluación continua y la identificación de áreas de mejora, manteniendo registros detallados.



IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- *Chiapasco, M. (2004). Cirugia Oral Texto y atlas en color . Barcelona, España: Másson.*
- *Donado Rodriguez, M., & Martinez Gonzales, J. M. (2014). Cirugia Bucal Patologia y Tecnica. Barcelona, España: Elsevier.*
- *Gay Escoda, c., & Berini Aytes, L. (2004). Tratado de Cirugia Bucal. Madrid, España: Ergon.*
- *Hupp, J. R., Ellis, E. I., & Tucker, M. R. (2014). Cirugia Oral y Maxilofacial contemporanea. Barcelona, España: Elsevier.*
- *Macio Centeno, J. J., Macio Pincay, J. J., Antepara López, N. A., & Medrano Núñez, N. V. (02.2022.10 de Julio de 2022). Accidentes y complicaciones asociadas a las exodoncias de piezas dentarias normalmente implantadas. RECIAMUC: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/874>*
- *Martinez Treviño, J. (2009). complicaciones transoperatorias y posoperatorias. En J. A Treviño, Cirugia oral y maxilofacial (pág. 283). Mexico DF: El manual moderno.*
- *Medeiros, P. J. (2006). Cirugia de Dientes retenidos Extraccion del Tercer molar. Sau Paulo-Brasil: Santos Livraria.*
- *Navarro Vila, C. (2009). Cirugia Oral y Maxilofacial. España: ARAN.*
- *Raspall, G. (2007). Cirugia Oral e Implantologia. Madrid, España: Medica Panamericana.*
- *Restrepo Rendon, L. F., Meneces Tamayo, F., & Vivares Builes, A. M. (2019). Complicaciones quirúrgicas y posquirúrgicas en la exodoncia de terceros molares inferiores: estudio retrospectivo. investigaciones originales Research Articles, 37-38.*
- *Sánchez Cruzado, R., Salido Ramírez, M., & Cabrera Márquez, M. F. (2020). Complicaciones en cirugía de terceros molares. Revista Andaluza de cirugía bucal, 19-25.*



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

- *Barbosa Rebellato, N., Thomé, A. C., Cássia Costa, M., Oliveira, J., & Scariot, R. (2011). Factors associated with complications of removal of third molars. Med Oral Patol Oral Cir Bucal, 376-380.*
- *Bouloux, M. B. (2007). Complications of Third Molar Surgery. Division of Oral and Maxillofacial Surgery, el sevier, 19:117-28.*
- *Bruno Ramos Chrcanovic, B. F. (2011). Considerations of maxillary tuberosity fractures during extraction of upper molars. Dental Traumatology, 393-398.*
- *García P, A., Guisado M, B., & Montalvo, J. J. (2003). Riesgos y complicaciones de la anestesia local en la consulta dental. Scielo España, 41-63.*
- *Gascón Piqueras, M. F. (2010). Complicaciones en cirugía oral. Tercer molar. Cuidados de enfermería. Revista científica de la sociedad española de enfermería de urgencias., pag 7.*
- *Hupp, J., Ellis III, E., & Tucker, M. (2020). Cirugía oral y Maxilofacial contemporánea. España: elsevier castellano.*
- *Quinatoa Osejos, C. v. (2014). Accidentes y complicaciones transquirúrgico de terceros molares en el hospital dermatológico gonzalo gonzales durante el periodo 2014. Tesis para optar al título de dentista.*
- *T. Renton, N. S. (2001). Factors predictive of difficulty of mandibular third molar surgery. British dental journal, 607-610.*
- *W. Jerjes, T. U. (2010). Experience in third molar surgery. Britanic dental Journal, 1-6.*
- *Chi H Bui, Seldin, E., DMD, MD, & Dodson, T. (2003). Types, frequencies and risk factors for complications after third molar extraction. J Oral Maxillofacial Surg, 1379-1389. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2003.04.001>*



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

X. ANEXOS.

Anexo 1. **Las variables y su operacionalización:**

Variables independientes				
Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala
Accidentes y complicaciones transquirúrgicos	Accidente: Fenómeno o suceso espontáneo o imprevisto, generalmente desagradable, que aparece en un individuo sano o en el curso de una enfermedad. Complicación: Afección que hace más difícil la realización de una exodoncia.	Lesiones ligadas a los anestésicos locales: deficiencia, fracaso, dolor anormal, reacciones vágales, alergia.	Los que se indiquen en la ficha.	Ordinal
		Lesiones nerviosas: Dentario inferior, palatino anterior, lingual.	Los que se indiquen en la ficha.	Ordinal
		Lesiones de tejidos blandos: Desgarre de colgajo, quemadura, hemorragia.	Los que se indiquen la ficha.	
		Lesiones dentarias: Fractura de la pieza, luxación/fractura de la pieza vecina.	Los que se indiquen en la ficha.	Ordinal



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

		Lesiones de tejidos óseos: fractura de la tuberosidad, fractura del hueso alveolar, lesiones articulación temporomandibular.	Los que se indiquen en la ficha.	Ordinal
		Desplazamiento de piezas a otras zonas: Seno maxilar, canal mandibular. Fragmentos extraviados hacia zonas oscuras.	Los que se indiquen en la ficha.	
		Fractura de instrumental: fractura de fresas, fractura de agujas.	Los que se indiquen en la ficha.	
Variables dependientes				
Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala
Factores de riesgo	Los factores de riesgo son aquellas características y atributos (variables) que se presentan asociados diversamente con las	Sexo: masculino y femenino Edad: rangos comprendidos de 15-25 26-35 36-45	Los que se indiquen en la ficha.	Nominal



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

	complicaciones que se puedan presentar durante los diferentes procedimientos quirúrgicos.	45-55 Posición de la pieza clasificación de Pell y Gregory: Clase I, Clase II, Clase III. Tipo A, Tipo B, Tipo C. Clasificación según Winter: Posición: Horizontal, Mesioangular, Distoangular, vertical, bucoangular, linguoangular, invertido.		
--	---	---	--	--



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

Variables independientes				
Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala
Accidentes y complicaciones transquirúrgicos	Accidente: Fenómeno o suceso espontáneo o imprevisto, generalmente desagradable, que aparece en un individuo sano o en el curso de una enfermedad. Complicación: Afección que hace más difícil la realización de una exodoncia.	Lesiones ligadas a los anestésicos locales: deficiencia, fracaso, dolor anormal, reacciones vágales, alergia.	Los que se indiquen en la ficha.	Ordinal
		Lesiones nerviosas: Dentario inferior, palatino anterior, lingual.	Los que se indiquen en la ficha.	Ordinal
		Lesiones de tejidos blandos: Desgarre de colgajo, quemadura, hemorragia.	Los que se indiquen la ficha.	
		Lesiones dentarias: Fractura de la pieza, luxación/fractura de la pieza vecina.	Los que se indiquen en la ficha.	Ordinal



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

		Lesiones de tejidos óseos: fractura de la tuberosidad, fractura del hueso alveolar, lesiones articulación temporomandibular.	Los que se indiquen en la ficha.	Ordinal
		Desplazamiento de piezas a otras zonas: Seno maxilar, canal mandibular. Fragmentos extraviados hacia zonas oscuras.	Los que se indiquen en la ficha.	
		Fractura de instrumental: fractura de fresas, fractura de agujas.	Los que se indiquen en la ficha.	
Variables dependientes				
Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala
Factores de riesgo	Los factores de riesgo son aquellas características y atributos (variables) que	Sexo: masculino y femenino Edad: rangos comprendidos de 15-25 26-35	Los que se indiquen en la ficha.	Nominal



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

	se presentan asociados diversamente con las complicaciones que se puedan presentar durante los diferentes procedimientos quirúrgicos.	36-45 45-55 Posición de la pieza clasificación de Pell y Gregory: Clase I, Clase II, Clase III. Tipo A, Tipo B, Tipo C. Clasificación según Winter: Posición: Horizontal, Mesioangular, Distoangular, vertical, bucoangular, linguoangular, invertido.		
--	---	--	--	--



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

León 07 de abril del 2023

Dr. Gabriel Gonzales.

Jefe de departamento de Medicina oral.

U.N.A.N-León.

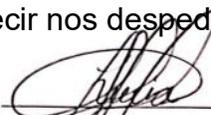
Estimado Dr. Gonzales.

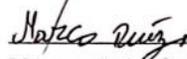
A través de este medio reciba un cordial saludo de parte de **Alma Lucia Pereira Mendoza carnet 17-00460-0, Marcos Antonio Ruiz Ramos carnet 17-02854-0, y Keyla Tamara Blandón Castro carnet 18-18185-0**, estudiantes de la carrera de Odontología de esta institución, quienes ,con el propósito de realizar nuestra tesis de grado la cual se titula” **Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo en cirugías de terceras molares en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias de la área de conocimiento odontología UNAN- León, en el primer semestre del año 2023.** Nos dirigimos a usted una solicitud formal de autorizar la realización de nuestra investigación en los días y horarios establecidos en los que se desarrolla las prácticas clínicas del Componente antes mencionado.

Esta investigación se realizará con la finalidad de Identificar cuáles son los accidentes y complicaciones transquirúrgicos más frecuentes durante cirugías de terceros molares realizadas por los estudiantes que cursan el componente de prácticas hospitalarias, requiriendo así la observación directa de los quirófanos como parte de la recolección de datos para nuestro estudio. De este modo solicitamos a usted su autorización para poder ingresar a las Clínicas de cirugía oral, específicamente los quirófanos de la Área de conocimiento odontología y permanecer en ellos en los horarios y tiempo precisados para la recolección de la información antes detallada. Garantizándole el mantenimiento del orden y no obstaculización de las actividades realizadas.

Cabe destacar que también se les solicitará la autorización de participación en el estudio los estudiantes y pacientes, con un previo consentimiento informado verbal y escrito.

Sin más que decir nos despedimos de antemano deseándole éxito en sus labores.


Alma Lucia Pereira Mendoza
carnet 17-00460-0


Marcos Antonio Ruiz Ramos
carnet 17-02854-0,


Keyla Tamara Blandón Castro
carnet 18-18185-0

14/04/2023




“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

U.N.A.N-León.

Área de conocimiento odontología.

León 07 de abril del 2023

Dra. Samantha Espinoza.

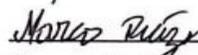
Secretaria Académica

U.N.A.N-León.

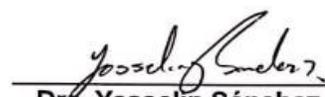
A través de la presente reciba un cordial saludo de parte de **Alma Lucia Pereira Mendoza carnet 17-00460-0, Marcos Antonio Ruiz Ramos carnet 17-02854-0, y Keyla Tamara Blandón Castro carnet 18-18185-0**, quienes con el propósito de realizar nuestra tesis de grado solicitamos de manera formal el listado de estudiantes inscritos y los horarios del componente **Electiva XIV de prácticas hospitalarias** correspondiente a quinto año de la carrera de Odontología, siendo nuestra tutora la Dra. Yoselin Sánchez, docente del departamento de Cirugía Oral.

Sin más que decir, nos despedimos, agradeciendo su colaboración de antemano.


Alma Lucia Pereira Mendoza
carnet 17-00460-0


Marcos Antonio Ruiz Ramos
carnet 17-02854-0,


Keyla Tamara Blandón Castro
carnet 18-18185-0


Dra. Yoselin Sánchez.
Docente del departamento de
medicina oral


Folios
11/4/23
1:15 pm.



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

León 07 de abril del 2023

MSc. Walter Salazar.

Director de clínicas.

U.N.A.N-León.

Estimado Dr. Salazar.

A través de este medio reciba un cordial saludo de parte de **Alma Lucia Pereira Mendoza carnet 17-00460-0, Marcos Antonio Ruiz Ramos carnet 17-02854-0, y Keyla Tamara Blandon Castro carnet 18-18185-0**, estudiantes de la carrera de Odontología de esta institución, quienes ,con el propósito de realizar nuestra tesis de grado hacemos una formal solicitud de autorizar la realizacion de la investigación titulada ” **Accidentes y complicaciones transquirugicos y factores de riesgo en cirugías de terceras molares en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias de la área de conocimiento odontología UNAN- León, en el primer semestre del año 2023.**

Esta investigación se realizará con la finalidad de Identificar cuáles son los accidentes y complicaciones transquirúrgicos más frecuentes durante cirugías de terceros molares realizadas por los estudiantes que cursan el componente de prácticas hospitalarias, requiriendo así la observación directa de los quirófanos como parte de la recolección de datos para nuestro estudio. De este modo solicitamos a usted su autorización para poder ingresar a las Clínicas de cirugía oral, específicamente los quirófanos de la Área de conocimiento odontología, en los días y horarios correspondientes y permanecer en ellos para la recolección de la información antes detallada. garantizándole el mantenimiento del orden y no obstaculización de las actividades realizadas.

Cabe destacar que también se les pedirá la autorización de participación en el estudio los estudiantes y pacientes, con un previo consentimiento informado verbal y escrito.

Sin más que decir nos despedimos de antemano deseándole éxito en sus labores.

**Alma Lucia Pereira Mendoza
carnet 17-00460-0**

**Keyla Tamara Blando Castro
carnet 18-18185-0**

**Marcos Antonio Ruiz Ramos
carnet 17-02854-0.**



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN
FUNDADA EN 1812

FACULTAD DE ODONTOLOGIA
SECRETARÍA ACADÉMICA

León, 11 de Abril del 2023

Dr. Walter Salazar Salgado
Director de Clínicas Multidisciplinarias y Laboratorios.
Su despacho.

Estimado Doctor Salazar:

La suscrita Secretaria Académica de la Facultad de Odontología, por este medio hace constar que los bachilleres Alma Lucía Pereira Mendoza carnet 17-00460-0, Marcos Antonio Ruíz Ramos carnet 17-02854-0 y Keyla Tamara Blandón Castro carnet 18-18185-0 son estudiantes activos del quinto año de la Carrera de Odontología, actualmente está realizando su trabajo de investigación de estudio monográfico sobre el tema: **“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos en cirugías de terceras molares en pacientes atendidos en Clínicas de Prácticas Hospitalarias de la Facultad de Odontología UNAN-León, en el primer semestre del año 2023”**, el que está bajo la tutoría de la Dra. Yosseling Sánchez docente del Departamento de Cirugía Oral de esta facultad.

Por lo anterior, le solicito su colaboración para que los bachilleres puedan ingresar a las Clínicas de Cirugía Oral específicamente a los quirófanos en la Electiva de Prácticas Hospitalarias para observar y recolectar datos de los accidentes y complicaciones transquirúrgicos más frecuentes durante Cirugías de terceras molares para su trabajo de investigación.

A solicitud de parte interesada, extendiendo la presente, en la ciudad de León República de Nicaragua, a los Once días del mes de Abril del año dos mil veintitrés.

Atentamente,


Dra. Alicia Samantha Espinoza Palma
Secretaria Académica
Facultad de Odontología
UNAN-León



Cc. Archivo.



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Los bachilleres estudiantes de la carrera de Odontología de la UNAN-León, **Alma Lucia Pereira Mendoza carnet 17-00460-0, Marcos Antonio Ruiz Ramos carnet 17-02854-0, y Keyla Tamara Blandón Castro carnet 18-18185-0** realizan una investigación como parte de la recolección de datos de su tesis de grado, la cual se titula: ” **Accidentes y complicaciones transquirúrgicos en cirugías de terceras molares en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias de la área de conocimiento odontología UNAN- León, en el primer semestre del año 2023.**

Esta ficha será llenada con la finalidad de determinar cuáles son los accidentes y complicaciones transquirúrgicos más comunes durante cirugías de terceros molares según variables como sexo del paciente, clasificación de la pieza y órgano dentario.

. Los resultados de este estudio pretenden servir como un aporte académico y brindar conocimiento sobre los diferentes tipos de accidentes y complicaciones más frecuentes en quirófanos, en el componente de prácticas hospitalarias, contribuir con eficiencia a estar preparados como estudiantes de la mejor manera posible para predecir, prevenir, actuar y resolver de la forma más adecuada en presencia de un suceso de esta índole

Al ser usted paciente de quirófano para extracción de terceras molares debe estar al tanto de que estaremos observando todo el procedimiento quirúrgico contando con su previa autorización, en relación con lo anteriormente expuesto, se le asegura que la información personal será anónima, garantizándoles que los datos proporcionados solo se utilizaran para esta investigación, empleándolos con la debida confidencialidad.

Habiendo recibido y entendido las explicaciones pertinentes yo _____
acepto voluntariamente participar en este estudio. (firma) _____

Att:

Alma Lucia Pereira Mendoza
carnet 17-00460-0

Keyla Tamara Blando Castro
carnet 18-18185-0

Marcos Antonio Ruiz Ramos
carnet 17-02854-0,



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”

Consentimiento informado.

Yo _____ estudiante de la Área de conocimiento Odontología de la UNAN-León que cursa el componente de prácticas hospitalarias autorizo mi participación de igual modo accedo a la posterior observación directa del desarrollo de mi práctica clínica por parte de los investigadores. La cual desarrollará como parte de la recolección de datos de su tesis de grado titulada **“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos en cirugías de terceras molares en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias de la área de conocimiento odontología UNAN-León, en el primer semestre del año 2023. “**

Ya que se me ha garantizado que la información personal que proporcione será anónima y que se guardara la debida confidencialidad de los datos que aporte y descubrimientos obtenidos de forma observacional puesto que únicamente serán utilizados para esta investigación

Firma del estudiante



“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”



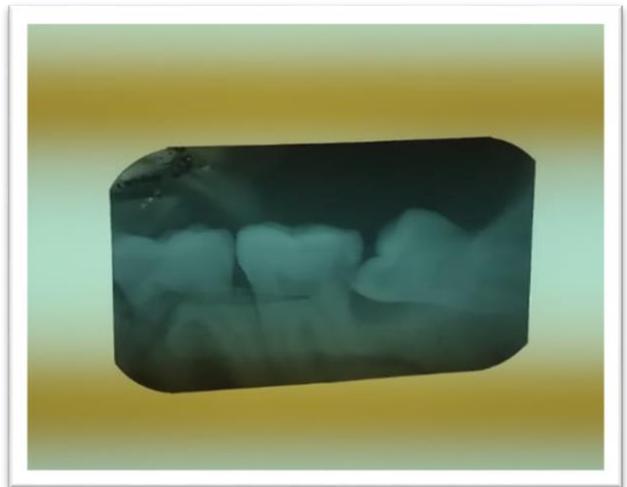
1 Radiografía panorámica



3 Fractura del tercio radicular



2 Fractura radicular



4 Radiografía periapical



5 Fractura periapical



6 Fractura radicular



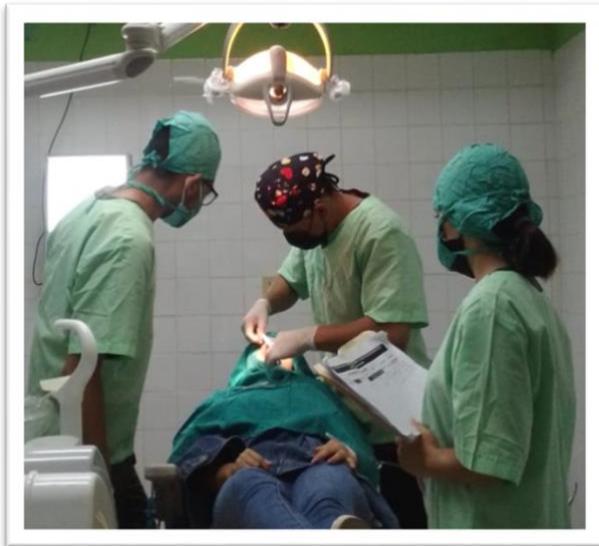
“Accidentes y complicaciones transquirúrgicos y factores de riesgo durante cirugías de terceros molares realizadas en pacientes atendidos en clínicas de prácticas hospitalarias del área de conocimiento odontología UNAN-León, I semestre 2023”



7 *Pieza fractura periapical*



8 *Quemadura comisura labial*



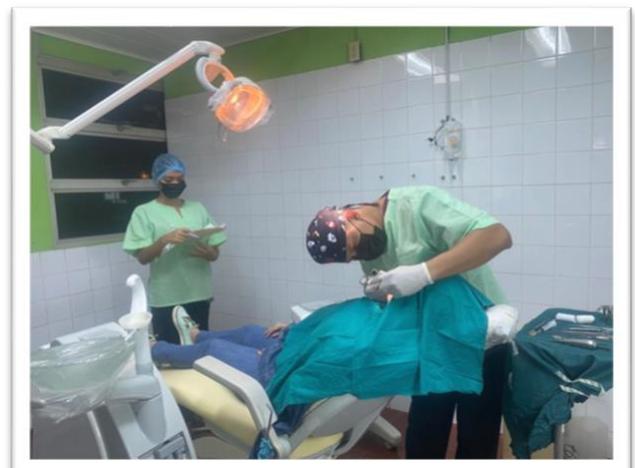
13 *Observación clínica*



10 *Llenado de ficha*



12 *Equipo de investigadores*



64

14 *Recolección de datos*