



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DE OSTECTOMÍA CON PIEZA RECTA DE BAJA VELOCIDAD VS PIEZA DE ALTA VELOCIDAD

Autores:
Br. Díaz, Santiago
Br. Suárez, Karoline

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394(0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA**



**TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DE OSTECTOMÍA CON PIEZA RECTA DE
BAJA VELOCIDAD VS PIEZA DE ALTA VELOCIDAD**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
ODONTÓLOGO

Autores:

Br. Díaz, Santiago

C.I: V-27.539.162

Br. Suárez, Karoline

C.I: V-27.699.816

Tutor: Od. Pino, Rodrigo

San Diego, septiembre 2022



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto de Trabajo de Grado, elaborado por el(a), los ciudadanos (a) *Díaz Díaz, Santiago José y Suárez Pérez, Karoline Orianna*, portador(es) de las cédulas de identidad V.- 27.539.162 y C.I.- 27.699.816 respectivamente, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DE OSTECTOMÍA CON PIEZA RECTA DE BAJA VELOCIDAD VS PIEZA DE ALTA VELOCIDAD**, adscrito a la línea de investigación: Odontología Clínica y Correctiva de la Unidad de investigación y declaro que acepto la tutoría del mencionado de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los _____ días del mes de septiembre del año dos mil veintidós.

Od. Rodrigo Pino
C.I.- 17.399.344



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA
DEL TRABAJO DE GRADO

Quien suscribe **Od. Rodrigo Pino**, portador de la cédula de identidad N° **V-17.399.344**, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos **Díaz, Santiago** y **Suárez, Karoline**, portadores de la cédula de identidad N° **V-27.539.162** y **V-27.699.816**, titulado **TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DE OSTECTOMÍA CON PIEZA RECTA DE BAJA VELOCIDAD VS PIEZA DE ALTA VELOCIDAD**, presentado como requisito parcial para optar al título de **Odontólogo**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 23 días del mes de septiembre del año dos mil veintidós.

(Firma autógrafa del tutor)

Od. Rodrigo Pino

C.I: V-17.399.344



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DE OSTECTOMÍA CON PIEZA RECTA DE BAJA VELOCIDAD VS PIEZA DE ALTA VELOCIDAD”**, realizado por los ciudadanos Díaz, Santiago y Suárez, Karoline, titulares de la cédula de identidad - 27.539.162 y V-27.699.816. Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

Jurado
Nombre: Od. Félix Montilla
C.I.: 25.023.097



Jurado
Nombre: Ron Jaimes
C.I.: 19931500

Tutor Académico:
Nombre: Od. Rodrigo Pino
C.I.: 17.399.344

Fecha oct, 2022

DEDICATORIA

Primeramente este trabajo se lo dedico a Dios, quien me iluminó y me guió a lo largo de toda la carrera y durante la realización de la investigación. A mis padres Luisa Díaz y Carlos Díaz, quienes con mucho amor y esfuerzo me ayudaron a salir adelante y me dieron la oportunidad de estudiar la carrera que tanto amo y gracias a su apoyo incondicional me impulsaron a dar lo mejor de mí en todas mis metas, les doy las gracias por su confianza en todo momento y no hay palabras para expresar lo mucho que los amo. A mi hermano Luis Carlos Díaz, quien siempre estuvo ahí de alguna u otra forma apoyándome en todo este trayecto, a quien admiro y amo mucho, gracias por estar siempre presente.

A mis amigos, que me acompañaron desde primer semestre, y a todos los que conocí a lo largo de la carrera, que me ayudaron a crecer personal y profesionalmente, quienes me vieron llorar, reír y con quienes compartí experiencias maravillosas. Gracias por su amistad incondicional.

A los profesores de la facultad, quienes me instruyeron y me compartieron un sinfín de conocimientos que aplicaré en mi carrera profesional, gracias a todos ellos puedo estar escribiendo estas palabras. Al profesor Rodrigo Pino, nuestro tutor de trabajo de grado, quien nos orientó y guió en todo este trayecto. Y a la Universidad José Antonio Páez y la facultad de Odontología por permitirme vivir esta grandiosa experiencia.

Díaz, Santiago

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a Dios por darme sabiduría, guiarme e iluminarme en el camino y permitirme cumplir este momento tan. A mis padres Edber Suárez, a quien considero que, aunque no haya estado físicamente he sentido que de alguna manera está presente como mi ángel guardián, donde quiera que te encuentres espero estés orgulloso de lo que he logrado y de lo que lograré porque este apenas es el comienzo y Heydy Pérez gracias por los consejos, siempre los tendré presente.

A mis tías, Marisol Suárez gracias por enseñarme lo que es la disciplina y la constancia, por apoyarme en todo y siempre estar para mí. Marlyn Alvarado, por corregirme en mis errores y ayudarme a ser mejor persona, Nayibe Alvarado, sin ti este logro no hubiese sido posible, gracias por darme la oportunidad de convertirme en una profesional, por creer en mí, por tus consejos que me hicieron ver que, aunque hubiese complicaciones siempre podía encontrar la manera de continuar y Leyda Suárez, sé que estarías orgullosa como siempre lo decías, ojalá estuvieses aquí, las quiero, gracias. A mis abuelos Paula Suárez y Anatalio Alvarado, por preocuparse y estar presente, por los consejos que siempre tomaré en cuenta y lo importantes que son para mí. A mis hermanas y primos, por alegrar mis días y por permitirme enseñarles que los sueños se pueden cumplir.

Y finalmente a mis amigos, que fueron importantes en mi camino, por compartir conocimientos, alegrías, tristezas y en todos los semestres.

Suárez, Karoline

AGRADECIMIENTO

Le agradecemos en primer lugar a Dios, por guiarnos e iluminarnos en el desarrollo de nuestra investigación. A nuestros padres, tías y demás familiares, por hacer el sacrificio y darnos la oportunidad de convertirnos en profesionales, por siempre confiar en nosotros y por apoyarnos en todas nuestras metas. Al profesor Rodrigo Pino, quien nos dio consejos, nos orientó y apoyó en el desarrollo de la investigación. A los profesores de la facultad de odontología de la universidad, quienes nos dieron los conocimientos y enseñanzas durante la carrera. A nuestros amigos, por ser un apoyo constante, con quienes compartimos momentos de tristeza, alegrías y muy gratas experiencias. Y a la Universidad José Antonio Páez, nuestra alma mater, por las oportunidades de formarnos profesionalmente y permitirnos vivir esta experiencia única.

Díaz, Santiago y Suárez, Karoline

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

pp.

Páginas Preliminares

Lista de cuadros	i
Lista de figuras	vii
Resumen Informativo	viii
Informative Summary	ix
Introducción	x
	1

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

Planteamiento del problema	3
Formulación del problema	5
Objetivos	5
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
Justificación	6
Alcance y limitaciones	7

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación	8
Bases teóricas	11
Bases legales	24
Definición de términos	27
Operacionalización de la variable	29

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

Nivel de la investigación	30
Diseño y tipo de investigación	30
Población y muestra	31
Técnica e instrumentos de recolección de datos	32
Procedimiento de la investigación	32

CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Análisis y presentación de resultado	34
Fase I. Condiciones generales	34
Fase II. Intervención quirúrgica	37
Fase III. Evolución	39

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones	42
Recomendaciones	42
REFERENCIAS	44
ANEXOS	48

LSTA DE CUADROS

CONTENIDO

CUADROS	pp.
1. Operacionalización de la variable	29
2. Estudios preoperatorios	35
3. Postoperatorio de pacientes con técnica de ostectomía con pieza recta de baja velocidad	39
4. Postoperatorio de pacientes con técnica de ostectomía con instrumental rotatorio de alta velocidad	40

LSTA DE FIGURAS

CONTENIDO

FIGURAS	pp.
1. Radiografía panorámica paciente 1	35
2. Radiografía panorámica paciente 2	36
3. Radiografía panorámica paciente 3	36
4. Radiografía panorámica paciente 4	37



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DE OSTECTOMÍA CON PIEZA RECTA DE
BAJA VELOCIDAD VS PIEZA DE ALTA VELOCIDAD**

Autor: Br. Díaz, Santiago

Autora: Br. Suárez, Karoline

Línea de investigación: Servicio de Salud

Tutor: Od. Pino. Rodrigo

Fecha: septiembre, 2022

RESUMEN INFORMATIVO

Los terceros molares son los últimos dientes en erupcionar, por lo que existen diversos factores locales y sistémicos que evitan la erupción de los mismos en el arco dentario, es por ello que es requerida la realización de la odontectomía de dichas unidades. Para la intervención quirúrgica es necesario el uso de técnicas de ostectomía, en las cuales los profesionales de la odontología difieren en opiniones sobre cuál es el instrumental rotatorio ideal para disminuir la sintomatología postoperatoria del paciente. El objetivo principal de esta investigación es: Comparar la evolución postoperatoria de los pacientes luego de la odontectomía de terceros molares incluidos con el uso pieza recta de baja velocidad e instrumental rotatorio de alta velocidad durante la ostectomía. Metodología: se basó en un estudio de campo en donde se evaluó la inflamación, dolor y sangrado de 4 pacientes sometidos a odontectomía de terceros molares incluidos con técnica quirúrgica de ostectomía con pieza recta de baja velocidad y pieza de alta velocidad. Resultado: se observó que las variables evaluadas en el postoperatorio de los pacientes dieron resultados muy similares siendo ligeramente más favorables en la inflamación con el uso de técnica de ostectomía con pieza recta de baja velocidad. Conclusión: la elección de la técnica quirúrgica queda a criterio del operador, ya que no se manifestaron diferencias marcadas que puedan favorecer a una técnica sobre otra.

Palabras clave: técnicas quirúrgicas, ostectomía, pieza recta de baja velocidad, pieza de alta velocidad.



BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
SCHOOL OF DENTISTRY



OSTECTOMY SURGICAL TECHNIQUES WITH LOW-SPEED STRAIGHT PIECE VS HIGH-SPEED PIECE

Author: Br. Díaz, Santiago

Author: Br. Suárez, Karoline

Research line: Health Service

Tutor: Od. Pino. Rodrigo

Date: sep, 2022

INFORMATIVE SUMMARY

Third molars are the last teeth to erupt, so there are various local and systemic factors that prevent their eruption in the dental arch, which is why odontectomy of these units is required. For surgical intervention, the use of ostectomy techniques is necessary, in which dentistry professionals differ in their opinions about which is the ideal rotary instrument to reduce the patient's postoperative symptoms. The main objective of this research is: To compare the postoperative evolution of patients after odontectomy of impacted third molars with the use of a low-speed straight piece and high-speed rotary instruments during ostectomy. Methodology: it was based on a field study in which inflammation, pain and bleeding were evaluated in 4 patients undergoing odontectomy of third molars included with the surgical technique of ostectomy with a low-speed straight piece and a high-speed piece. Result: it was observed that the variables evaluated in the postoperative period of the patients gave very similar results, being slightly more favorable in inflammation with the use of the low-speed straight-piece ostectomy technique. Conclusion: the choice of surgical technique is left to the discretion of the operator, since there were no marked differences that could favor one technique over another.

Keywords: surgical techniques, ostectomy, low-speed straight piece, high-speed piece.

INTRODUCCIÓN

Los dientes retenidos son todos aquellos que pasados su tiempo normal de erupción aun no se encuentra en posición funcional dentro del arco dental, debido a que existe una resistencia que supera las fuerzas eruptivas del diente. Los terceros molares son los últimos dientes en finalizar su desarrollo y erupcionar dentro del arco dental, por lo que existen numerosos factores locales y sistémicos que pueden provocar su inclusión en el hueso y/o mucosa, desde la falta de espacio en el arco, alteraciones de posicionamiento dentario, por aumentos de densidad ósea, factores congénitos como infecciones o traumatismos durante el embarazo, trastornos de desarrollos de los maxilares como el paladar hendido, etc.

Esta inclusión dentaria puede provocar como consecuencia distintas patologías como pericoronitis, enfermedad periodontal localizada por acumulación de alimentos, caries dental de dientes vecinos, resorción coronorradicular del diente vecino, o incluso el desarrollo de quistes o tumores odontogénicos.

Ante la presencia de alguna de estas patologías o incluso por motivos profilácticos u ortodóncicos, está indicada la exodoncia quirúrgica de los terceros molares. Para ello es necesario el uso de instrumental rotatorio que nos permitirá ejecutar las técnicas quirúrgicas de ostectomía y odontosección. A lo largo de los años ha habido controversia sobre cuál es el instrumental rotatorio ideal en lo que respecta al postoperatorio del paciente existiendo numerosas opiniones del uso de instrumental rotatorio de alta velocidad o de baja velocidad. En la siguiente investigación se

desarrollaron múltiples intervenciones quirúrgicas en donde se hizo uso de ambas técnicas de ostectomía en distintos tiempos quirúrgicos para poder evaluar si existe alguna diferencia en el postoperatorio del paciente, evaluando rasgos como la inflamación, sangrado, dolor, y la cicatrización de los tejidos. El desarrollo del trabajo está realizado a lo largo de distintos capítulos:

En el Capítulo I se describió el problema, analizando las causas y consecuencias de los terceros molares incluidos y planteando la incógnita sobre cuál es la técnica de ostectomía más favorable para la exodoncia de éstos.

El Capítulo II o marco teórico, se hizo un recuento de investigaciones científicas similares relacionadas a esta investigación, se realizó el desarrollo teórico y se plasmaron las bases legales de la misma.

En el Capítulo III o marco metodológico, se evidenció la información científica, definiendo el tipo, profundidad y diseño de la investigación, además de explicar los procedimientos metodológicos empleados.

Capítulo IV se presentó el análisis de los resultados obtenidos de la comparación de la evolución postoperatoria de los pacientes luego de la Odontectomía de terceros molares incluidos con el uso pieza recta de baja velocidad e instrumental rotatorio de alta velocidad durante la ostectomía.

Y el Capítulo V, donde se presentan las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

El ser humano adulto, generalmente presenta 32 unidades dentarias permanentes las cuales están distribuidas en grupos de 8 incisivos, 4 caninos, 8 premolares y 12 molares. Según Chiapasco M. en el año 2004, la erupción de los dientes permanentes constituye una serie de acontecimientos controlados genéticamente. Esto se basa en el desarrollo del germen dental con su posterior erupción en la arcada en posición funcional de acuerdo a tiempos establecidos (1). Sin embargo, durante este proceso pueden influir numerosos factores que interrumpen la erupción dentaria, provocando su inclusión. Esto ocurre con mayor frecuencia en los terceros molares inferiores, seguido de los terceros molares superiores y caninos superiores.

Desde el punto de vista etiopatogénico, la inclusión de los terceros molares está dada por factores locales como la extracción prematura de dientes deciduos; embriológicos; mecánicos, como espacio reducido de los maxilares; o factores sistémicos de origen endocrino o asociadas con el metabolismo óseo (2).

La permanencia de un elemento dentario incluido puede traer consecuencias como la pericoronaritis, enfermedad periodontal localizada en los dientes contiguos, caries dental del diente incluido o semiincluido y de los dientes adyacentes, resorción radicular del diente vecino, quistes o tumores odontogénicos, problemas ortodóncicos, problemas protésicos, accidentes infecciosos mucosos como la

estomatitis neurotrófica, lesiones localizadas como úlceras retromolares, entre otras alteraciones. De acuerdo a los estudios de Donado en 2014, las consecuencias que predominan se relacionan a un conjunto de fenómenos patológicos frecuentes y polimorfos provocados por la evolución del tercer molar, sobre todo el inferior, desde su formación hasta su erupción definitiva en la arcada (3).

El tratamiento más adecuado en el caso de los terceros molares que se encuentran incluidos en el hueso, para así evitar patologías mencionadas anteriormente, es el quirúrgico. La extracción de los terceros molares incluidos es una de las cirugías más comunes que se realizan dentro de la cavidad bucal, para realizarla es necesario cumplir con todos los protocolos de bioseguridad, asepsia y esterilización para así evitar complicaciones durante o después de la cirugía. Posteriormente, se procede a aplicar la anestesia en la región posterior de la cavidad bucal y así comenzar con la incisión de tejidos y continuar con la ostectomía y odontectomía de los terceros molares que se encuentran incluidos (4).

Durante el procedimiento quirúrgico se utiliza el instrumental rotatorio, ya sea de alta o de baja velocidad, para así facilitar la extracción de las unidades dentarias, principalmente los terceros molares inferiores. Es precisamente el uso del instrumental rotatorio motivo de gran debate entre cirujanos bucales y maxilofaciales cómo también por todo el gremio de odontólogos, sobre cuál es el instrumental rotatorio más eficaz, conservador y menos traumático para el paciente a la hora de realizar una cirugía y con cual se lleva a cabo un mejor post-operatorio en cuanto a las diferencias entre el nivel de inflamación cuando se utiliza la pieza recta de alta

velocidad tanto cuando cómo la de baja velocidad. Esta discrepancia de opiniones entre profesionales de salud estomatológica radica en la creencia de que el uso de instrumentales rotatorios de alta velocidad pueden ser mas invasivos y traumáticos a la hora de su empleo. Es por ello que surge la siguiente incógnita:

Formulación del Problema

Del planteamiento anterior surge la siguiente interrogante: ¿Cuál es la diferencia entre la inflamación del paciente en el post-operatorio cuando se utiliza la pieza de alta velocidad y cuando se usa la pieza recta de baja velocidad durante la ostectomía?

Objetivos

Objetivo General

Comparar la evolución postoperatoria de los pacientes luego de la odontectomía de terceros molares incluidos con el uso pieza recta de baja velocidad e instrumental rotatorio de alta velocidad durante la ostectomía.

Objetivos Específicos

- Describir las condiciones generales de los pacientes que serán sometidos a la odontectomía de terceros molares incluidos.

- Realizar la exodoncia de de terceros molares incluidos a pacientes con técnica de ostectomía de pieza recta de baja velocidad y a pacientes con instrumental rotatorio de alta velocidad.
- Evaluar la evolución del paciente luego de la odontectomía de terceros molares incluidos en relación al dolor, inflamación y sangrado.

Justificación

El presente trabajo de investigación estuvo enfocado en la comparación de resultados pre, intra y postoperatorios de pacientes que será sometidos a odontectomía de terceros molares incluidos, con el fin científico de señalar cuál tipo de instrumental rotatorio es más eficaz durante la ostectomía. Además, el trabajo se enfocó en determinar el tipo de técnica más favorable para el bienestar paciente, evaluando los cuidados farmacológicos y no farmacológicos que deben ser abordados para un postoperatorio favorable para disminuir signos y síntomas como dolor e inflamación.

Finalmente se buscó ampliar la línea de investigación científica de la Universidad José Antonio Páez, de manera que sirva de información de apoyo para futuros estudiantes que ejecuten las técnicas que serán descritas en la investigación.

Se evaluaron publicaciones de los últimos 15 años y se observó, evaluó y comparo en el post-operatorio de pacientes sometidos a odontectomía de terceros molares incluidos: el nivel de inflamación, edema, sangrado y cicatrización durante un periodo de 7 días. Así mismo, para ejecutar la investigación se dispuso de recursos audiovisuales y electrónicos online.

Alcance y limitaciones

El presente trabajo de investigación fue realizado con el fin aportar información y conocimiento a la línea de investigación en el campo de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez, situada en el municipio de San Diego, Estado Carabobo acerca de las técnicas de ostectomía; con la finalidad de dar a conocer cuál de las técnicas ofrece un mejor postoperatorio al momento de la realización de odontectomías de terceros molares incluidos. La investigación se realizó bajo un enfoque cualitativo, de revisión bibliográfica y de estudio de campo, disponiéndose de un tiempo aproximado de 5 meses para realizar dicho proyecto de investigación. Estuvo limitada dentro de la Carrera de Odontología en la línea de investigación de Servicio de Salud de la Universidad José Antonio Páez. La limitación temporal estuvo dentro del período del lectivo 2022-2CR y por pacientes que presentaran terceros molares incluidos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

Zuiko en el año 2020, egresado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), en su tesis titulada: “Dolor, tumefacción y trismus post exodoncia de terceros molares inferiores impactadas utilizando los instrumentos de pieza de mano de alta velocidad y piezoeléctrico”. Tuvo como objetivo comparar el dolor, tumefacción y trismus después de la exodoncia de las terceras molares inferiores impactadas utilizando la pieza de mano de alta velocidad activada por aire comprimido y el piezoeléctrico en pacientes atendidos en la clínica estomatológica central de UPCH. La investigación fue desarrollada como un estudio prospectivo longitudinal, observacional y analítico, en el cual se concluyó que no hay diferencias significativas en el uso de las dos técnicas; sin embargo, el dolor es más prolongado con el uso de instrumental rotatorio de alta velocidad. Esta investigación permitió analizar las posibles complicaciones que puedan presentarse durante la ostectomía con pieza de alta velocidad y nos permitirá relacionarlo con las intervenciones quirúrgicas que se llevarán a cabo.

Rojas 2020, egresada de la Universidad de Guayaquil (UG), para la obtención del título de odontólogo, realizó una tesis titulada: “Exodoncia de terceros molares incluidos con pieza de baja velocidad”; en donde tenía como objetivo principal determinar los efectos del plan del tratamiento quirúrgico utilizando una pieza de baja

velocidad para realizar la osteotomía y odontosección en tercer molar, a partir de la presentación de un caso clínico, paciente de 27 años, sexo masculino con inclusión de la pieza dentaria # 48 con diagnóstico IIC posición disto angular (según Winter Pell y Gregory), con dolor leve. En la investigación concluyó que la pieza de baja velocidad permite brindar mínimas molestias postoperatorias en la praxis quirúrgica de exodoncias de terceros molares incluidos. Dicha investigación sirvió como apoyo para comparar el instrumental a utilizar debido a que también se usó pieza de baja velocidad para realizar la intervención, entender las técnicas quirúrgicas que se empleó en pacientes del sexo masculino y las posibles afectaciones durante el postoperatorio.

Abrigo y Sarita 2017, egresados de la Universidad Privada Norbert Wiener(UWiener), en su trabajo de grado para la obtención del título de cirujano dentista, titulado: “Frecuencia de enfisema subcutáneo con el uso de la pieza de mano de alta velocidad en exodoncia de tercera molar retenida en pacientes atendidos en el hospital militar central, lima 2017”; establecieron como objetivo el determinar la frecuencia de enfisema subcutáneo con el uso de la pieza de mano de alta velocidad en exodoncia de tercera molar retenida en pacientes atendidos en el Hospital Militar Central. El trabajo fue un estudio descriptivo transversal y retrospectivo a partir de la revisión de 156 historias clínicas de pacientes de 18 a 25 años que fueron sometidos a cirugía de terceros molares incluidos, en donde se demostró la ausencia de enfisema subcutáneos con el uso de la pieza de mano de alta velocidad al momento de la cirugía de terceros molares incluidos. Este trabajo permitió evaluar las posibles

afecciones en los tejidos con respecto a los enfisemas que se puedan desarrollar por el uso de instrumental rotatorio de alta velocidad durante la exodoncia de terceros molares incluidos.

Muñoz et al., en el 2017, realizó artículo científico de investigación en la Universidad Nacional Autónoma de México, titulado: “Respuesta de cicatrización ósea y tejidos blandos en osteotomías de terceros molares incluidos”. En la investigación plantearon como objetivo el determinar las diferencias en la cicatrización ósea y tejidos blandos en el maxilar inferior de pacientes sometidos a exodoncia de terceros molares incluidos después de la utilización del instrumental rotatorio de alta y baja velocidad, el cual fue ejecutado a través de un estudio de intervención tipo ensayo clínico cruzado, se efectuaron 40 extracciones dentarias (derechas e izquierdas) en 20 pacientes sanos bajo anestesia local para lo que se formaron dos grupos: en el grupo 1 se utilizó la pieza de alta velocidad y en el grupo 2 la pieza de baja velocidad. A partir de los resultados concluyeron que el adecuado empleo de la pieza de baja velocidad permite una reducción del tiempo quirúrgico proporcionando una mejor evolución postoperatoria a los pacientes. Se tomó en cuenta ésta investigación como guía para poder determinar la cicatrización ósea y tejidos blandos a nivel del postoperatorio luego de la odontectomía de terceros molares en pacientes femeninos y masculinos con instrumental de baja y alta velocidad para evaluar las diferencias al utilizar las piezas de mano en cada paciente.

Bases teóricas

Terceros molares

El tercer molar es el último diente en desarrollarse, por lo cual puede concluir su proceso de erupción en edades variables que comprenden entre los 16 y 25 años; sin embargo, en ocasiones puede no hacerlo, debido a alteraciones en la posición quedando impactados o retenidos por diferentes discrepancias dentoalveolares o de las bases óseas. Actualmente el fenómeno retentivo de los terceros molares se vincula con los hábitos de alimentación moderna, ya que estos no demandan el suficiente esfuerzo físico para que los maxilares alcancen su longitud y diámetro correcto (10).

Teorías sobre retención dentaria

- Teoría filogenética: hace referencia al cambio que ha tenido el desarrollo evolutivo asociado a la alimentación de los seres vivos. Esta indica que, al existir una mayor comodidad alimenticia, los maxilares disminuyen su desarrollo, evitando que haya suficiente espacio para alineación o erupción dentaria (11).
- Teoría de Adloff: hace hincapié en el proceso evolutivo que actualmente se desarrolla en el mundo, señalando que los terceros molares no tendrán su germen dentario en algunos años. Es decir que desaparecería su evolución en la cavidad oral, debido a los alimentos más elaborados y la comodidad el proceso masticatorio será disminuida provocando que se reduzca la longitud distal perdiendo la erupción del tercer molar (11).

- Teoría mendeliana: presenta su historia basada en la herencia. Describiendo que la genética brinda un papel importante en el desarrollo o erupción de piezas dentales. Es decir que los maxilares de menor tamaño, dientes grandes, dientes pequeños y maxilares grandes serán heredados de padres a hijos (11).
- Teoría ortodóntica: se basa en el crecimiento y desarrollo de los maxilares, indicando que si existiera algún factor que intervenga en dicho proceso, este se verá afectado causando el movimiento de las piezas causando retención dentaria (11).

Clasificación de terceros molares

1. Pell y Gregory

Clasificación según la posición del tercer molar con respecto al margen anterior de la rama ascendente de la mandíbula (2, 3, 4):

- Clase I: La totalidad de la corona del tercer molar se posiciona anteriormente a la rama ascendente mandibular.
- Clase II: La mitad de la corona del tercer molar se encuentra superpuesta a la rama ascendente.
- Clase III: La corona está completamente superpuesta a la rama ascendente. Presentan menor accesibilidad y mayor grado de dificultad al requerir gran cantidad de eliminación de tejido óseo.

Clasificación de la profundidad de la inclusión según la relación entre el plano oclusal del segundo y tercer molar:

- Clase A: los planos oclusales del segundo y tercer molar se encuentran más o menos al mismo nivel: se trata de una inclusión superficial, con frecuencia solo mucosa.
- Clase B: los terceros molares presentan un plano oclusal comprendido entre el segundo molar y su línea amelocementaria.
- Clase C: el plano oclusal del tercer molar se encuentra completamente por debajo de la línea amelocementaria del segundo molar.

2. Clasificación de Winter

Clasificación según la angulación del tercer molar con respecto al eje del segundo molar: Es un sistema de clasificación importante a nivel clínico, ya que se refiere a la angulación de un diente incluido la que determina la “trayectoria de la exodoncia” que pueda ser anatómicamente más o menos favorable. Dentro de las posiciones en las que se encuentran incluidos están los mesioinclinados suele presentar poca dificultad, le sigue en cuanto a dificultad los horizontales, los situados en posición vertical o normoinclinados, y los distoinclinados, los cuales son más susceptibles de pericoronaritis. También en ocasiones se presentan invertidos y con una inclinación en sentido lingual (2, 3, 11).

- Vertical: Cuando el eje del tercer y segundo molar se encuentran paralelos en dirección normal en la arcada dental.

- Mesioangular: El eje del tercer molar está direccionado hacia mesial, dando la formación de un ángulo de apertura inferior.
- Distoangular: El eje del tercer molar está dirigido hacia distal, direccionándose hacia la rama ascendente mandibular.
- Horizontal: Los ejes del segundo y tercer molar se encuentran en posición perpendicular.
- Invertido: La corona del tercer molar está dirigida hacia el borde inferior de La mandíbula y sus raíces se encuentran direccionadas hacia el cóndilo.

Técnicas quirúrgicas

1. Odontectomía

Acto quirúrgico mínimo y elemental, es la base de la cirugía bucal, bien sea como procedimiento “simple” o quirúrgico de un resto radicular o cuando se realiza en un diente con una anomalía de posición o en situación más o menos ectópica. Forma parte de la cirugía bucal que se ocupa, mediante unas técnicas y un instrumental adecuados, de practicar la avulsión o extracción de un diente o porción de este del lecho óseo que lo alberga, practicada desde la más remota antigüedad con técnicas poco ortodoxas y muy agresivas (3). Consiste en una intervención mediante la cual se extrae un diente o parte de él utilizando alguna o todas las fases que componen el acto quirúrgico: incisión, despegamiento, ostectomía, odontosección, regularización y sutura. Algunas veces se requiere una de ellas, por ejemplo, la odontosección; otras

veces se necesitan dos fases mínimas, como puede ser un despegamiento y una ostectomía; en otras ocasiones es imprescindible seguir regladamente todos los pasos quirúrgicos, desde la incisión hasta la sutura (1, 3).

2. Ostectomía

Es un procedimiento que consiste en la eliminación de tejido óseo con el fin de acceder con facilidad al área a tratar con el instrumental específico, fórceps o elevador, o para practicar la odontosección a nivel radicular, suele realizarse de manera continua, eliminando en toda la extensión requerida la superficie cortical y debe ser realizado minimizando el traumatismo al tejido óseo circundante (1). Se realiza habitualmente con fresas redondas de tungsteno, montadas en pieza de mano, y bajo constante irrigación con suero fisiológico, la refrigeración es importante debido a que el tejido óseo es sensible a las agresiones térmicas lo que trae como consecuencia necrosis ósea. Con el fin de evitar la fricción se utilizan piezas de baja velocidad con fresas que presenten una buena capacidad de corte para conseguir la eliminación delicada del tejido óseo sin ejercer presión excesiva (1, 2, 3).

Pueden ser utilizados para la realización de la técnica, un instrumental rotatorio de alta velocidad y torque elevado con fresas de carburo afiladas capaces de eliminar hueso eficazmente, se emplean fresas de fisura del tipo n.º 557 o 703 y redondas n.º 8. El instrumental mencionado no debe llenar de aire el campo operatorio ya que puede producir un enfisema tisular al penetrar en planos tisulares más profundos y además está desaconsejado el uso de turbina para el corte, remodelado o exéresis del hueso

maxilar por el grave riesgo de producir necrosis a pesar de irrigar profundamente el campo operatorio (3, 4).

3. Odontosección

Consiste en la sección del diente a diferentes niveles y fragmentos (corona, cúspides, raíces), incluido o erupcionado, con la finalidad de poder facilitar la extracción reduciendo el traumatismo sobre el tejido óseo. Su práctica simplifica enormemente la exodoncia, previene una de las complicaciones más frecuentes, la fractura radicular, y convierte una extracción en algo sencillo y elegante (1, 3). La división dentaria se puede hacer con fresas quirúrgicas o con escoplo, se pueden utilizar piezas de baja velocidad siempre con irrigación constante para evitar calentamiento y necrosis, en algunos casos es preferible emplear fresas de fisura de tungsteno y en las coronas dentarias se pueden emplear fresas de diamante largas y finas con turbina. No obstante, es necesario resaltar que solo se usa en casos muy seleccionados y evitando la expulsión de aire (3, 4).

Inflamación

Reacción de defensa celular y no constituye, por tanto, una complicación de la cirugía. Cuando un tejido se lesiona, ya sea por bacterias, o por traumatismos o intervenciones, libera una serie de sustancias que producen cambios secundarios en él. Al conjunto de cambios tisulares que se producen en respuesta a una agresión se le denomina inflamación (3).

Se establecen dos líneas de defensa contra la infección, constituidas por los macrófagos y los neutrófilos durante este proceso:

- A los pocos minutos, los macrófagos ya están presentes en los tejidos formando la primera línea de defensa contra la infección, aproximadamente durante la primera hora.

- También en la primera hora, los neutrófilos comienzan a invadir el área inflamada desde la sangre, y varias horas después del inicio del daño tisular, la zona se llena de neutrófilos preparados para destruir bacterias y eliminar materia extraña.

La intensidad de la inflamación será directamente proporcional al grado de lesión tisular o traumatismo quirúrgico (3). El edema es habitual en cirugía bucal, desde las primeras 12 h hasta las 72 h, descendiendo a partir de este momento y se produce por la agresión en los tejidos blandos, principalmente el periostio, existiendo cierta susceptibilidad individual.

Dolor

Es el síntoma más frecuente que refieren los pacientes en el postoperatorio, una vez desaparecido el efecto anestésico, no suele durar más de 12 a 24h en la mayoría de los casos al no existir complicaciones, suele presentarse de carácter leve a moderado, habitualmente localizado y referido a la zona intervenida (3). El dolor también puede ser causado por el edema excesivo y la hemorragia al distender los tejidos, si dura más de 24 h o comienza a los 3 o 5 días de la intervención casi siempre se debe a una infección. No es una complicación sino un proceso normal que puede presentarse

después de la cirugía, sobre todo de las retenciones dentarias, como consecuencia de técnicas cruentas o poco cuidadosas de los tejidos (desgarros de tejidos blandos o de periostio), o también por el traumatismo que sufren los ganglios linfáticos, por el uso de separadores (3).

Reparación

Se divide en varias etapas:

1. Epitelización

El epitelio lesionado tiene una capacidad regenerativa genéticamente determinada que le permite restablecer su integridad mediante la proliferación, la migración y por un proceso denominado inhibición por contacto. Por lo general, cualquier borde libre de epitelio normal sigue migrando (por proliferación de células epiteliales germinales que hacen avanzar el frente libre) hasta que contacta con otro borde libre de epitelio, donde se produce la señal de detención del crecimiento lateral (2). Algunas teorías afirman que los mediadores químicos (liberados por las células epiteliales que han perdido el contacto circunferencial con otras células epiteliales) regulan este proceso, por ahora no se dispone de ninguna prueba sólida al respecto.

2. Cicatrización

Una de las indicaciones más importantes para la extracción de los terceros molares es preservar la salud periodontal de los segundos molares adyacentes, se consideran parámetros principales de la salud periodontal después de la cirugía del tercer molar:

La altura ósea y el nivel de inserción periodontal en la cara distal del segundo molar (2). Estudios recientes han proporcionado información en la que basar la probabilidad de una cicatrización óptima del tejido periodontal. Se ha demostrado que los dos factores más importantes son el alcance del defecto infraóseo preoperatorio por la cara distal del segundo molar y la edad del paciente en el momento de la cirugía, la pérdida de gran cantidad de hueso distal hace que sea menos probable que pueda reducirse la bolsa infraósea, del mismo modo, si el paciente es mayor, la probabilidad de una cicatrización periodontal óptima disminuye (2).

Hay más probabilidad de que los pacientes cuyos terceros molares se extraen antes de los 25 años tengan mejor cicatrización ósea que aquellos en quienes se extraen pasada esa edad. Los dientes sin erupcionar pueden continuar haciéndolo hasta los 25 años. Debido a que el final del proceso de erupción se produce lentamente, la posibilidad de desarrollar una pericoronitis aumenta, al igual que el contacto entre el tercer y el segundo molar, estos dos factores disminuyen la posibilidad de una cicatrización óptima (2).

Fases de la cicatrización

1. Fase inflamatoria

Comienza cuando se produce la lesión tisular y, si no hay factores externos que prolonguen la inflamación, dura de 3 a 5 días. Esta fase se divide a su vez en dos: vascular y celular. Los fenómenos vasculares que se ponen en marcha durante la inflamación comienzan con una vasoconstricción inicial de los vasos dañados como

consecuencia del tono vascular normal. La vasoconstricción disminuye el flujo sanguíneo hacia la zona de la lesión, lo que favorece la coagulación (2).

Al cabo de unos minutos, la histamina y las prostaglandinas E1 y E2 elaboradas por los leucocitos producen vasodilatación y abren pequeños espacios entre las células endoteliales, permitiendo así que el plasma se extravase y que los leucocitos migren a los tejidos intersticiales. La fibrina del plasma trasudado provoca la obstrucción de los vasos linfáticos que, junto con el plasma trasudado, hace que este último se acumule en la zona de la lesión, diluyendo así los contaminantes. Esta acumulación de líquido se denomina edema (2).

Los signos principales de una inflamación son enrojecimiento (eritema) e hinchazón (edema), con calor y dolor. La fase celular de la inflamación se desencadena por la activación del complemento del suero secundaria a la lesión tisular. Los productos del complemento, en especial C3a y C5a, actúan como factores quimiotácticos, haciendo que los leucocitos polimorfonucleares (neutrófilos) se adhieran a las paredes de los vasos (marginación) para luego migrar a través de las paredes del vaso (diapédesis). Una vez en contacto con cuerpos extraños (por ejemplo, bacterias), los neutrófilos liberan el contenido de sus lisosomas (desgranulación). Las enzimas lisosómicas (fundamentalmente proteasas) contribuyen a destruir las bacterias y otros cuerpos extraños y a digerir el tejido necrótico (2).

2. Fase fibroblástica

Las hebras de fibrina, que derivan de la coagulación sanguínea, entrecruzan la herida formando un entramado sobre el que se asientan los fibroblastos y comienzan a sintetizar sustancia fundamental, la cual se compone de varios mucopolisacáridos cuya misión es cementar las fibras de colágeno entre sí y tropocolágeno, el cual se produce por medio de células mesenquimatosas pluripotenciales locales que fueron transformadas por los fibroblastos. Esta es la fase fibroblástica de la reparación. Por otra parte, los fibroblastos depositan tropocolágeno, que se entrecruza para originar colágeno y en un principio, este se produce en grandes cantidades depositándose al azar. Desde el punto de vista clínico, la herida estará rígida al finalizar la fase fibroblástica por la excesiva acumulación de colágeno, eritematosa por la elevada vascularización y con la capacidad de resistir hasta el 70-80% de la tensión que soportaría un tejido indemne (2).

3. Fase de remodelación

Durante esta fase, muchas de las fibras de colágeno dispuestas al azar se destruyen y reemplazan por fibras nuevas que tienen la capacidad de resistir con mayor eficacia las fuerzas tensiles en el tejido de cicatrización (2). Un último proceso, que comienza cerca del final de la fase fibroblástica y continúa durante la fase inicial de remodelación, es la contracción del tejido que se encuentra cicatrizando. En la mayoría de los casos, la contracción tiene un papel beneficioso en la reparación de la misma, aunque todavía no se conoce muy bien el mecanismo exacto de cómo se

contrae, durante la contracción, los bordes del tejido se aproximan entre sí, pero si los bordes no están bien alineados, la contracción disminuye el tamaño del mismo (2).

Sangrado

Las hemorragias es toda perdida o salida de sangre del torrente sanguíneo, ya sea de forma espontanea o provocada (4). La hemorragia se inicia por la ruptura del revestimiento subendotelial vascular y la salida de sangre a los espacios extravasculares, debido a traumatismos, procesos patológicos o al realizar una intervención quirúrgica, sin embargo, el organismo debe ser capaz de activar los mecanismos fisiológicos de la hemostasia controlen y coapten la pérdida sanguínea en un plazo mayor o menor de tiempo (3,4). Las hemorragias representan un problema cuando se hacen significativas, ya que puede comportar una disminución de la visibilidad del campo operatorio, hemorragias postoperatorias prologadas o la formación de hematomas (1). De acuerdo al tipo de vaso sanguíneo, la hemorragia se puede clasificar en:

- Hemorragia capilar: es la más frecuente y la menos grave, ya que se producen de las arteriolas y arterias de menor calibre, por lo que presentan una menor presión y menor sangrado (12, 13).
- Hemorragia venosa: son las que se producen por la lesión de una vena. La coloración sanguínea es más oscura debido a la poca cantidad de oxígeno y fluye lentamente en forma continua (12, 13, 14).

- Hemorragia arterial: son producidas por una arteria lesionada. El sangrado es de color rojo brillante, es más abundante y suele salir en saltos rítmicos que coinciden con el pulso cardiaco. Es la más grave debido a la extravasación de volúmenes de sangre mayores. (12, 13, 14).

- La hemostasia sanguínea es el proceso por el cual cesa la hemorragia (3). Las funciones hemostáticas proceden de la conjunción de fenómenos que hacen posible la obliteración espontánea de las lesiones o brechas vasculares, evitando la pérdida de sangre (4, 10). La hemostasia se produce debido a 3 fases que se siguen en el tipo:

- Hemostasia primaria (fase vascular y plaquetaria): Una vez lesionado el vaso se produce una constricción instantánea de las paredes del vaso afectado ya la agregación de plaquetas para la formación de un tapón para cohibir la brecha.

- Coagulación: Consta de la ampliación de las reacciones secuenciales enzimáticas conocidas como factores de coagulación, que tendrán el objetivo la formación de trombina, la cual se encargará de transformar el fibrinógeno plasmático en fibrina insoluble, que será la base para la formación de coagulo hemostático.

- Fibrinólisis: Es una etapa de neutralización de la trombina, que permitirá limitar todo el proceso, gracias a la acción de inhibidores plasmáticos (3).

La hemorragia postoperatoria es una complicación que puede ser producidas por irritaciones dadas por esquirlas o espículas óseas que permanecen entre la herida, por restos radiculares o fragmentos óseos atrapados en el alveolo, fracturas de hueso interradicular, presencia de cuerpos extraños en el alveolo, infecciones secundarias,

etc. La solución consiste en la supresión del foco sangrante; para ello es necesaria la anestesia de la zona intervenida, localizar la zona de sangrado, limpiar la zona con suero fisiológico para eliminar los cuerpos extraños, electrocoagular o ligar el vaso sangrante (depende de su calibre), realizar un taponamiento y compresión con hemostático local, rellenar el alveolo con hemostático local, suturar la herida y recetar antibióticos en casos de infección (3).

Bases legales

De la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela del año 1999, fueron extraídos los siguientes artículos, que promueven el estado de salud (15):

Artículo 83, la salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República.

Artículo 84, para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público nacional de salud dará prioridad a la promoción de la

salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del Estado y no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud.

A su vez, la Ley del Ejercicio de la Odontología del año 1970, propone lo siguiente (16):

Artículo 2, se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios de los profesionales legalmente autorizados, quienes podrán delegar en sus auxiliares aquellas intervenciones claramente determinadas en esta Ley su Reglamento.

Artículo 16, los profesionales que ejerzan la odontología deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta Ley para prestar sus servicios a la comunidad, contribuir al progreso científico y social de la odontología, aportar su colaboración para la solución de los problemas de salud pública creados por las enfermedades bucodentarias, y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran.

Por último, se encuentra La Ley sobre el Derecho de Autor del año 2019, de donde se destacan y se extraen los siguientes artículos (17):

Artículo 1, las disposiciones de esta ley protegen los derechos de los autores sobre todas las obras del ingenio de carácter creador, ya sean de índole literaria científica o artística, cuales quiera sea un género, forma de expresión, merito o destino. Los derechos reconocidos en esta ley son independientes de la propiedad del objeto material en el cual está incorporada la obra y no están sometidos al cumplimiento de ninguna formalidad. Se protegen los derechos de autor mediante esta ley de todas las obras indiferentemente de su índole, género literario y publico al cual vaya dirigido.

Artículo 3, son obras ingenio distinto de la obra original, las traducciones, adaptaciones, transformaciones o arreglos de otras obras, así como también las antologías o complicaciones de obras diversas y las bases de datos, que por la selección o disposición de las materias constituyen creaciones personales.

Artículo 5, el autor de una obra del ingenio tiene por el solo hecho de su creación un derecho sobre la obra que comprende, a su vez, los derechos de orden moral y patrimonial determinados en esta ley. Y el artículo 6, se considera creada la obra, independientemente de su divulgación o publicación, por el solo hecho de la realización del pensamiento del autor, aunque la obra sea inconclusa. La obra se estima divulgada cuando se ha hecho accesible al público por cualquier medio o procedimiento. Se entiende por obra publicada la que ha sido reproducida en forma material y puesta a disposición del público en un número de ejemplares suficientes para que se tome conocimiento de ella. Los artículos mencionados hicieron saber que por el solo hecho de la creación de la obra y puesta en disposición al público el autor tiene todos los derechos plasmados en esta ley, paso esta haya sido inconclusa.

Definición de términos

Cirugía Bucal: es la especialidad odontológica que proporciona los conocimientos y la agilidad manual para abordar la patología quirúrgica bucal. Trata del diagnóstico y el tratamiento quirúrgico y coadyuvante de las enfermedades, traumatismos y defectos de los maxilares y regiones adyacentes (4, 21).

Coágulo: un coágulo de sangre es una masa que se forma cuando las plaquetas, proteínas y células de la sangre se unen entre sí. Cuando se lastima, su cuerpo forma un coágulo de sangre para detener el sangrado (18).

Elevadores: es uno de los instrumentos más utilizado para realizar exodoncias, con este tipo de instrumental se pueden realizar los movimientos de luxación dental, provocando la expansión del alveolo y la posterior avulsión dental (19).

Fórceps: es un instrumento que se basa en el principio de palanca de segundo grado. Luego de la sindesmotomía, al diente a extraer se lo sujeta y se le realizan diferentes movimientos con la finalidad de luxarlo de su alveolo y posterior avulsión (19).

Fibrina: proteína que resulta de la descomposición del fibrinógeno dentro de la cascada de la coagulación y es capaz de estabilizar la acción de la trombina y contribuir en la formación del coagulo (20).

Macrófagos: en general, representan el estado de diferenciación final de los monocitos. Morfológicamente, son más grandes que los monocitos debido a la presencia de un retículo endoplasmático rugoso muy desarrollado y de un alto número de mitocondrias (22).

Micromotor: instrumental rotatorio de baja velocidad utilizado en cirugía bucal. Tiene una velocidad de revolución de 40.000 revoluciones por minuto (r.p.m.). Transmiten a la fresa una velocidad más constante y se frenan menos según la resistencia opuesta (4)

Neutrófilos: son el tipo celular defensivo más abundante en la sangre, en torno al 60-70% de los leucocitos en adultos, y representan la principal herramienta fagocítica que utiliza el sistema inmune en la eliminación de patógenos fagocitables. Son células que se reclutan muy rápidamente al foco de la infección, poseyendo un papel crítico defensivo frente a bacterias extracelulares y hongos. Además, son capaces de liberar grandes cantidades de citocinas y quimiocinas, siendo piezas clave de los procesos de inflamación (22).

Trombina: es la enzima encargada de convertir una proteína soluble del plasma, el fibrinógeno, en una proteína insoluble, la fibrina, componente estructural del coágulo (23).

Turbina: instrumental rotatorio de alta velocidad, el cual puede ser utilizado en cirugía bucal en procedimiento de ostectomía y odontosección. Tiene una velocidad de revolución de 300.000 a 400.000 r.p.m (4).

Operacionalización de Variables

Cuadro 1. Operacionalización de Variables

Objetivo general: Comparar la evolución postoperatoria de los pacientes luego de la odontectomía de terceros molares incluidos con el uso pieza recta de baja velocidad e instrumental rotatorio de alta velocidad durante la ostectomía.				
Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Instrumento
Pieza recta de baja velocidad	Instrumental rotatorio de baja velocidad utilizado en cirugía bucal. Tiene una velocidad de revolución de 40.000 revoluciones por minuto (r.p.m.). Transmiten a la fresa una velocidad más constante y se frenan menos según la resistencia opuesta.	Uso en ostectomía y odontosección. Mayor tiempo de trabajo y menor calor friccional.	-Inflamación -Cicatrización -Sangrado -Dolor	Examen clínico extra e intraoral. Esto se aplicará durante los 7 días posteriores a la cirugía de terceros molares incluidos.
Instrumental rotatorio de alta velocidad	Instrumental rotatorio que puede ser utilizado en cirugía bucal en procedimiento de ostectomía y odontosección. Tiene una velocidad de revolución de 300.000 a 400.000 r.p.m. A diferencia de las turbinas utilizadas en operatoria dental, estas no deben expulsar aire en la dirección de la fresa por el peligro de producir un enfisema subcutáneo.	Uso en ostectomía y odontosección. Menor tiempo de trabajo y mayor calor friccional.		

Fuente: Recolección de Díaz y Suárez 2022.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Nivel de la investigación

La investigación consistió en un estudio descriptivo comparativo. Descriptiva ya que busca especificar las propiedades importantes y relevantes del objeto de estudio (25, 26), en la investigación se describieron las técnicas de ostectomía de terceros molares incluidos, así como la respuesta de los tejidos posterior a la intervención quirúrgica. Comparativa debido a que se buscó recolectar múltiples muestras específicamente seleccionada para establecer diferencias y semejanza respecto a una o más variables (27), en este caso se evaluó el postoperatorio de pacientes luego de la cirugía de terceros molares incluidos con técnica de ostectomía de alta velocidad para un grupo y con pieza recta de baja velocidad para otro grupo, evaluando el sangrado, inflamación, dolor y cicatrización del tejido.

Diseño y tipo de la investigación

El diseño de la presente investigación fue de campo longitudinal, debido a que la recolección de los datos se realizara directamente de los sujetos investigados (28), obteniendo datos de la misma población durante un periodo determinado (29). Se evaluaron a los pacientes 7 días posteriores a la cirugía de terceros molares incluidos, observando el sangrado, inflamación, dolor y cicatrización del tejido.

La presente investigación fue de tipo descriptiva ya que se buscó detallar y definir las técnicas de ostectomía con pieza recta de baja velocidad y turbina en cirugía de terceros molares incluidos, orientado al postoperatorio de los pacientes intervenidos quirúrgicamente en la Universidad José Antonio Páez. De acuerdo a Tamayo, la investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos (24).

Población y muestra

Según Arias, la población no es más que un conjunto accesible, definido y limitado de casos que cumplen con una serie de criterios predeterminados necesarios para el estudio (30). La población quedó conformada por 4 pacientes procedentes del estado Carabobo que fueron atendidos en el área de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez en el año 2022. De acuerdo a López, la muestra es un subconjunto de la población en que se va a llevar a cabo la investigación. La presente investigación llevó a cabo un muestreo estratificado intencionado, en donde se agrupan los casos enfocados a unas características seleccionándolos de forma intencionada de acuerdo a las necesidades de la investigación (31). Se tomó como muestra a pacientes mayores de edad que presentaran terceros molares incluidas procedentes del estado Carabobo.

Técnica e instrumento de recolección de datos

Para el desarrollo de la investigación, en donde se buscó comparar las técnicas de ostectomía en terceros molares incluidos en base al postoperatorio, se realizaron los

procedimientos quirúrgicos de diferentes pacientes con el uso de diferentes técnicas, para así poder determinar cuál es la más favorable para su ejecución.

Para esto, fue necesaria la realización de un consentimiento informado, fundamentado en el código de Helsinki. De acuerdo a la Dra. María Ferro, el consentimiento informado es el procedimiento normatizado, en la relación médico paciente, en virtud del cual el médico explica al paciente capacitado el alcance de la intervención diagnóstica o terapéutica que se le va a realizar, sus riesgos y beneficios, así como sus posibles alternativas (32). Esto se hizo con el objetivo de dejar en claro todos los procedimientos a realizar, así como las posibles complicaciones que puedan surgir durante la intervención quirúrgica.

Procedimiento de la investigación

Primera Fase: se describieron las características generales del paciente en cuanto a sintomatología y características clínicas, así como el diagnóstico clínico odontológico basado en la clasificación de los terceros molares incluidos según Winter y Pell y Gregory. Se le realizaron los estudios imageneológicos que constaron de una radiografía panorámica; estudios de laboratorio preoperatorios, en los cuales se incluyeron la hematología completa, glicemia, tiempo de protrombina (pt), tiempo de tromboplastina (ptt), prueba serológica para la sífilis (VDRL) y prueba para el virus de inmunodeficiencia humana (VIH); y por últimos estudios fotográficos intra y extrabucales.

Segunda Fase: consistió en la realización de la intervención quirúrgica con el uso de las técnicas de ostectomía con pieza recta de baja velocidad (micromotor) o pieza de alta velocidad (turbina), para ambas técnicas se necesitaron los siguientes materiales:

- Povidona yodada.
- Portacarpuler con aguja larga 25G o 27G.
- Cartucho de anestesia de lidocaína 2% con epinefrina 1:80.000.
- Separador de Minnesota.
- Mango de bisturí con hoja número 15.
- Periostótomo y Sindesmotomo.
- Fresas quirúrgicas 702 - 703 tallo largo y corto.
- Limas de hueso.
- Elevador recto, de bandera y angulados.
- Fórceps 18 R y L.
- Pinza mosquito y de Adson.
- Sutura de seda trenzada 3/0
- Solución fisiológica, jeringa y aguja para irrigar.
- Cánula de succión.
- Campo abierto y cerrado.
- Guantes estériles y batolín quirúrgico estéril, gasas estériles.

Tercera Fase: se hizo la evaluación postoperatoria del paciente, observando la inflamación, el dolor y la cicatrización de los tejidos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Análisis y presentación de resultado

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos a través de la evaluación clínica postoperatoria de los pacientes que recibieron cirugía de terceros molares incluidos con técnicas de ostectomía con pieza recta de baja velocidad e instrumental rotatorio de alta velocidad en el área de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez en el año 2022, con el propósito de comparar la evolución postoperatoria de los pacientes luego de la Odontectomía.

Fase I. Condiciones generales

Inicialmente se describen a continuación las condiciones generales de los pacientes que fueron sometidos a la Odontectomía de terceros molares incluidos, entre las cuales se presenta las características clínicas, sintomatología, estudios imageneológicos (radiografía panorámica), los estudios de laboratorio preparatorios y el diagnóstico clínico basado en la clasificación de los terceros molares incluidos según Winter y Pell y Gregory.

Los pacientes incluidos en esta investigación fueron 4 individuos sanos, sin enfermedad sistémica, 2 mujeres y 2 hombres en edades comprendidas entre 20 y 25 años de edad; divididos en dos grupos, un grupo de pieza recta de baja velocidad y el otro de pieza de alta velocidad; todos tenían indicación de la extracción quirúrgica de

por lo menos un tercer molar y todos firmaron el consentimiento informado para participar en el presente estudio.

Cuadro 2. Estudios preoperatorios

	Estudios de laboratorio preoperatorios			
	Hematología completa	Glicemia	Coagulación	Serología
Paciente 1	√	√	√	√
Paciente 2	√	√	√	√
Paciente 3	√	√	√	√
Paciente 4	√	√	√	√

Fuente: Recolección de Díaz y Suárez, 2022.

En el cuadro 2 se observa que fueron realizados estudios de laboratorio preoperatorios donde se obtuvo que los pacientes se encuentran en estado óptimo para la Odontectomía de terceros molares incluidos. Asimismo, de los estudios imageneológicos se precisó el diagnóstico clínico basado en la clasificación de los terceros molares incluidos según Winter y Pell y Gregory.

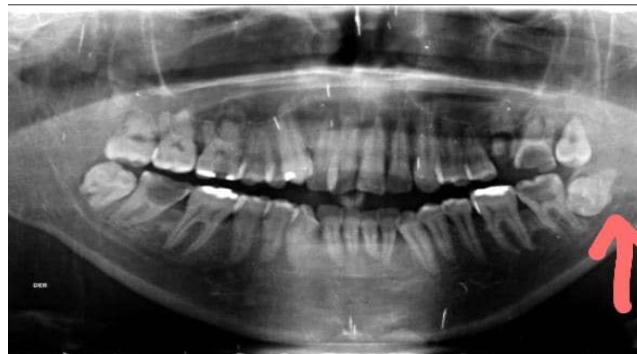


Figura 1. Radiografía panorámica paciente 1. Recolección de Díaz y Suárez, 2022.

En la figura 1, se muestra la radiografía panorámica del paciente 1, siendo el diagnóstico encontrado basado en la clasificación de los terceros molares incluidos según Winter y Pell y Gregory. UD 18 y 28 verticales según Winter. UD 38 y 48 Clase II, Posición B según Pell y Gregory y Vertical para la UD 48 y Vestibularizada para la UD 38 según Winter.



Figura 2. Radiografía panorámica paciente 2. Recolección de Díaz y Suárez, 2022.

Respecto al paciente 2, en la figura 2 se observa el diagnóstico de UD 18, 28 verticales según Winter. UD 38 Clase II, Posición A según Pell y Gregory. Vertical según Winter. UD 48 Clase II, Posición B según Pell y Gregory. Mesioangular según Winter.



Figura 3. Radiografía panorámica paciente 3. Recolección de Díaz y Suárez, 2022.

Según la clasificación de Winter y Pell y Gregory, en la figura 3 se muestra el diagnóstico del paciente 3 resultando UD 18, 28 vertical según Winter. 38 y 48 Clase II, Posición A según Pell y Gregory. Verticales según Winter.



Figura 4. Radiografía panorámica paciente 4. Recolección de Díaz y Suárez, 2022.

En la figura 4 se muestra el diagnóstico del paciente 4 sobre la UD distoangular según Winter. UD 38 y 48 Clase II, Posición B según Pell y Gregory. Mesioangular según Winter.

Fase II. Intervención quirúrgica

Por consiguiente, ya evaluadas las condiciones generales de los pacientes se procedió a la exodoncia de terceros molares incluidos con técnica de ostectomía un grupo con pieza recta de baja velocidad (micromotor) y el otro grupo con pieza de alta velocidad (turbina).

Para ambos grupos se realizó el mismo procedimiento para la extracción del tercer molar incluido, siendo el mismo el siguiente:

1. Anestesia, troncular para el nervio mandibular con sus tres ramas (largo bucal, dentario inferior y lingual).
2. Incisión, para el acceso quirúrgico.
3. Levantamiento de colgajos, después de realizada la incisión, se insinúa con el periostótomo en el lecho quirúrgico, progresando desde el lado distal al mesial, desprendiendo el colgajo con el mismo instrumento.
4. Ostectomía: en este paso se extirpa la cantidad necesaria de hueso como para tener acceso al molar y disminuir la resistencia.
 - Para los pacientes 1 y 2, se realizó con pieza recta de baja velocidad un micromotor de mano, que resecan el hueso con recisión y rapidez.
 - Para los pacientes 3 y 4, la ostectomía se realizó con pieza de alta velocidad, una turbina, un instrumental rotatorio de alta velocidad y torque elevado con fresas de carburo afiladas capaces de eliminar hueso eficazmente.

La extracción del molar retenido, término y finalidad de la operación en estudio, se realizó después de eliminados o disminuidos, por ostectomía, los factores de la

resistencia. Posteriormente se realizó lavado con solución fisiológica y, se hizo la reposición del colgajo y se suturó, para todos los pacientes se le recetó analgésico y antiinflamatorio, se les dio recomendaciones verbales y por escrito escritas.

Fase III. Evolución

Ya realizado la intervención quirúrgica en los 4 pacientes, se evaluó la evolución de cada uno luego de la Odontectomía de terceros molares incluidos en relación al dolor, inflamación y cicatrización en un periodo establecido de 1 día, 3 días y 7 días. De manera que a continuación se presenta un cuadro comparativo de la evolución postoperatoria de los pacientes con el uso de la pieza recta de baja velocidad e instrumental rotatorio de alta velocidad.

Cuadro 3. Postoperatorio de pacientes con técnica de ostectomía con pieza recta de baja velocidad

Cuadro comparativo postoperatorio							
Técnica de ostectomía con pieza recta de baja velocidad		Inflamación		Sangrado		Dolor	
Paciente	Día Postoperatorio	Si	No	Si	No	Si	No
1	Día 1	X			X	X	
	Día 3	X			X	X	
	Día 7		X		X		X
2	Día 1	X			X	X	

	Día 3	X			X	X	
	Día 7		X		X		X

Fuente: Recolección de datos de Díaz y Suarez 2022.

Se observa en el cuadro 3, que referente a la inflamación ambos pacientes lo manifestaron en el primer y tercer, sin embargo, a los 7 días ya no la presentaban. De acuerdo al sangrado el mismo no fue notorio en los días del postoperatorio. Referente al dolor se obtuvo que el primer y tercer día aun los pacientes presentaban un leve dolor; a los 7 días ya no lo presentaron.

Cuadro 4. Postoperatorio de pacientes con técnica de ostectomía con instrumental rotatorio de alta velocidad.

Cuadro comparativo postoperatorio							
Técnica de ostectomía con instrumental rotatorio de alta velocidad		Inflamación		Sangrado		Dolor	
Paciente	Día Postoperatorio	Si	No	Si	No	Si	No
3	Día 1		X		X		X
	Día 3	X			X	X	
	Día 7	X			X		X
4	Día 1	X			X	X	
	Día 3	X			X	X	
	Día 7		X		X		X

Fuente: Recolección de datos de Díaz y Suarez 2022.

De igual forma en el cuadro 4 se presenta un cuadro comparativo de la evolución postoperatoria de los pacientes con el uso del instrumental rotatorio de alta velocidad, resultando que el paciente 3 no presento inflamación, sin embargo, la paciente 4 si presento. Al tercer día ambos aun presentaban inflamación; para el séptimo día el paciente 3 aun manifestaba inflamación mientras que la paciente 4 ya no la presentaba. Respecto al sangrado ambos pacientes no lo tuvieron en la etapa postoperatoria.

Referente al dolor, se obtuvo del paciente 3 que no tenía el primer día, en el tercer día manifestó dolor, en el día 7 ya no tenía dolor. De acuerdo al paciente 4, manifestó el primer y tercer día dolor, sin embargo, en el séptimo día ya no lo presentaba.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos a través del postoperatorio de los pacientes que fueron sometidos a odontectomía de terceros molares incluidos, se denota una diferencia leve pero favorable dentro del grupo al cual se le realizó la ostectomía con pieza recta de baja velocidad, ya que estos no presentaron signos evidentes de inflamación para el 7mo día, a diferencia de una leve inflamación presentada dentro del grupo de pacientes a los que se les realizó ostectomía con pieza de alta velocidad, lo que demuestra una leve diferencia entre las técnicas aplicadas. Sin embargo, y tomando en cuenta a las variables de dolor y sangrado, cuyos resultados fueron similares, podemos concluir que la elección de la técnica quirúrgica queda a criterio del operador, ya que no se manifestaron diferencias marcadas que puedan favorecer a una técnica sobre otra.

Recomendaciones

- Se recomienda a los estudiantes de odontología de la Universidad José Antonio Páez, tener un adecuado conocimiento sobre las técnicas quirúrgicas de ostectomía, y en caso de ser aplicadas en el área clínica, contar con el instrumental rotatorio quirúrgico adecuado para evitar complicaciones postoperatorias.
- Asimismo, se les recuerda que el postoperatorio no solo va a depender de la técnica

quirúrgica, sino también tiene gran influencia la terapia farmacológica recetada, así como también los cuidados físicos del paciente.

- Además, los estudiantes deben tener presentes la importancia de la irrigación durante el uso del instrumental rotatorio durante la ostectomía, ya que evita el calentamiento por fricción de los tejidos, previniendo así complicaciones como necrosis de los mismos.

- Se les sugiere tener un amplio conocimiento en la anatomía de los maxilares y estructuras contiguas para prevenir al máximo lesiones y complicaciones intraoperatorias, y en caso de que ocurran, tener el conocimiento para poder solventarlas.

- Es de suma importancia que los estudiantes, antes de cualquier intervención quirúrgica realizar una adecuada anamnesis y tener el consentimiento informado del paciente.

REFERENCIAS

1. Chiapasco, M. Cirugía oral, texto y atlas en color. (1ra ed). Masson; 2004.
2. James P. Hupp. Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea. (6ta ed). Elsevier Mosby; 2014.
3. Donado M; Martínez J. Cirugía bucal, patología y técnica. 4ta edición. ed. Elsevier Masson; 2014.
4. Cosme G. Tratado de Cirugía Bucal. (1ra ed). Gráficas Signo; 2004.
5. Alfreo F. Dolor, tumefacción y trismus post exodoncia de terceros molares inferiores impactadas utilizando los instrumentos de pieza de mano de alta velocidad y piezoeléctrico [Tesis de grado]. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2020 disponible en:<https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/8584>
6. Ching W.Exodoncia de terceros molares incluidos con pieza de baja velocidad. Tesis de grado]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2020. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48454>
7. Abrigo M, Sarita I. Frecuencia de enfisema subcutáneo con el uso de la pieza de mano de alta velocidad en exodoncia de tercera molar retenida en pacientes atendidos en el Hospital Militar Central, Lima 2017. [Tesis de grado]. Perú: Universidad Privada Norbert Wiener; 2017. Disponible en:<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3718>
8. Carbonell Z, Díaz A, Espinosa E, Ríos Y, Torres L. Respuesta de cicatrización ósea y tejidos blandos en osteotomías de terceros molares incluidos. Rev. Odont. Mex. 2017; 21(1): 30-33. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.rodMex.2017.02.008>.
9. Ugalde P.Técnicas de odontosección en la cirugía de terceros molares, indicaciones y ventajas. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2012. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/21851>
10. Restrepo L, Meneses F, Vivares A. Complicaciones quirúrgicas y posquirúrgicas en la exodoncia de terceros molares inferiores: estudio retrospectivo. Acta Odontol. Colomb. 2019;9(1):37-48. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/72842>

11. Solís G. Cirugía de Terceros Molares Retenidos [Trabajo de grado]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2019. Disponible en:<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44209/1/SOLISgeanelly.pdf>
12. Gutiérrez A, Amadis M. Relación entre el nivel de conocimiento y el control de hemorragia en cirugía dental en la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano Puno – 2018 [Tesis de grado]. Perú: Universidad Nacional del Altiplano; 2019. Disponible en:<http://tesis.unap.edu.pe/handle/UNAP/12639>
13. García L. Conocimiento de los estudiantes de odontología de séptimo, octavo y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás sobre el manejo de hemorragias bucales. [Tesis de grado]. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás; 2020. Disponible en:<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/29247>
14. Carlos N. Hemorragias [Artículo de Internet]. Colombia: Universidad tecnológica de Pereira [citado el 14 de abril del 2022]. 2012. Disponible en:<https://academia.utp.edu.co/soportevitalbasicoypa/files/2012/09/4-HEMORRAGIAS.pdf>
15. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1.999.
16. Ley del Ejercicio de Odontología. Gaceta Oficial N° 29.288. Caracas, Venezuela. 27 de julio de 1970.
17. Ley Sobre El Derecho De Autor. Gaceta Oficial N° 4.638 (Extraordinario), Caracas, 01 de octubre 1993.
18. Arévalo A, Nisperuza Á, Yepes A, Vertel I. Uso de anticoagulantes en pacientes de 60 y 70 años con diagnóstico de infarto agudo al miocardio en la Clínica Cardiovascular del Caribe S.A.S años 2021 [Artículo en Internet] Colombia. [citado el 14 de abril del 2022]. Disponible en:<https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/4899>
19. Viteri J. Manejo de complicaciones transquirúrgicas en la exodoncia de terceros molares. [Trabajo de grado]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2019. Disponible en:<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44339>
20. Rodríguez D. Hemostasia y factores asociados a tendenci trombótica. Rev Mex Patol Clin Med Lab. 2019; 66 (4): 221-226. Disponible en:<https://www.medigraphic.com/pdfs/COMPLETOS/patol/2019/pt194.pdf#page=55>

21. Condori Calle Mariana Estela. Instrumental QuirúrgicoOdontológico.Rev.Med.Act.Clin. 2011; 15(1):626-831.Disponible en: <http://216.55.98.211/odontocat/nouod2/pdf/article%20cita%20odt%2055.pdf>

22. Monserrat J. Introducción al sistema inmune. Componentescelulares del sistema inmune innato [Tesis de grado]. Madrid: Universidad de Alcalá; 2017.Disponible en: <http://www.residenciamflapaz.com/Articulos%20Residencia%2017/158%20Introducci%C3%B3n%20al%20sistema%20inmune%20innato%20MEDICINE%2002-17.pdf>

23. Páramo J, Panizo E, Pegenaute C, Lecumberri R.Coagulación 2009: una visión moderna de la hemostasiaRev Med Univ Navarra. 2009; 53(1): 19-23. Disponible en: <https://revistas.unav.edu/index.php/revista-de-medicina/article/view/9149/8072>

24. El profesorado de E.F. y las competencias básicas en TIC. Capítulo III, Marco Metodológico [citado el 09 de agosto del 2022]. Disponible en: http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3830/1/Methodologia_investigaci%C3%B3n.pdf

25. UPEL. Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. Caracas (Venezuela): FEDEUPEL; 2008.

26. Hernández S, Fernández C, Baptista L. Metodología de la investigación. 5ª Edición. México: Mc Graw Hill Interamericana Editores; 2015.

27. Sánchez H, Reyes C. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística [Internet]. 2018. Lima, Perú [citado el 09 de agosto del 2022] Disponible en: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>

28. Arias, F. El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 5ª edición. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme; 2015.

29. Bernal C. Metodología de la investigación. (3ra ed). Editorial Pearson; 2010.

30. AriasJ, VillasísM, Miranda M. El protocolo de investigación III: la población de estudio. Revista Alergia México. 2016; 63(2): 201-206. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755023011>

31. López L. Población, muestra y muestreo [Artículo de Internet]. 2004. Bolivia [citado el 09 de agosto del 2022]. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v09n08/v09n08a12.pdf>

32. Ferro M, William A, Rodríguez G, Vivas E. Consentimiento informado de interés para el odontólogo. Acta Odontológica Venezolana 2009;47(1):25. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2009/1/art-25/>

ANEXOS

ANEXO A

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA TOMA DE IMÁGENES Y
AUTORIZACIÓN PARA SU USO**



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**CONSENTIMIENTO PARA LA TOMA DE IMÁGENES Y AUTORIZACIÓN
PARA SU USO**

Yo, Isaac Federico Peña Ochoa, con cédula de identidad
No. 27.493.177, mediante el presente formato autorizo a los estudiantes de
odontología Díaz Díaz, Santiago José y Suárez Pérez, Karoline Orianna, portador(es)
de las cédulas de identidad V.- 27.539.162 y C.I.- 27.699.816 respectivamente, para
que hagan el uso y tratamiento de mis derechos de imagen para incluirlos sobre
fotografías y producciones audiovisuales (videos); así como de los Derechos de
Autor; los Derechos Conexos y en general todos aquellos derechos de propiedad
intelectual que tengan que ver con el derecho de imagen, a fin de contribuir con los
objetivos científicos, de tratamiento, educativos referentes a la investigación que tiene
como título **TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DE OSTECTOMÍA CON PIEZA RECTA
DE BAJA VELOCIDAD VS PIEZA DE ALTA VELOCIDAD.**

Firma: Isaac Federico Peña Ochoa

ANEXO B

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA TOMA DE IMÁGENES Y AUTORIZACIÓN PARA SU USO



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA





CONSENTIMIENTO PARA LA TOMA DE IMÁGENES Y AUTORIZACIÓN PARA SU USO

Yo, Fabiana C. Ruiz Pérez, con cédula de identidad
No. 27.922.879, mediante el presente formato autorizo a los estudiantes de
odontología Díaz Díaz, Santiago José y Suárez Pérez, Karoline Orianna, portador(es)
de las cédulas de identidad V.- 27.539.162 y C.I.- 27.699.816 respectivamente, para
que hagan el uso y tratamiento de mis derechos de imagen para incluirlos sobre
fotografías y producciones audiovisuales (videos); así como de los Derechos de
Autor; los Derechos Conexos y en general todos aquellos derechos de propiedad
intelectual que tengan que ver con el derecho de imagen, a fin de contribuir con los
objetivos científicos, de tratamiento, educativos referentes a la investigación que tiene
como título TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DE OSTECTOMÍA CON PIEZA RECTA
DE BAJA VELOCIDAD VS PIEZA DE ALTA VELOCIDAD.

Firma: Fabiana Ruiz

ANEXO C

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA TOMA DE IMÁGENES Y AUTORIZACIÓN PARA SU USO

 REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA 
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

CONSENTIMIENTO PARA LA TOMA DE IMÁGENES Y AUTORIZACIÓN
PARA SU USO

Yo, Lizmary Noguera con cédula de identidad
No. 28.121.563, mediante el presente formato autorizo a los estudiantes de
odontología Díaz Díaz, Santiago José y Suárez Pérez, Karoline Orianna, portador(es)
de las cédulas de identidad V - 27.539.162 y C.I. - 27.699.816 respectivamente, para
que hagan el uso y tratamiento de mis derechos de imagen para incluirlos sobre
fotografías y producciones audiovisuales (videos), así como de los Derechos de
Autor, los Derechos Conexos y en general todos aquellos derechos de propiedad
intelectual que tengan que ver con el derecho de imagen, a fin de contribuir con los
objetivos científicos, de tratamiento, educativos referentes a la investigación que tiene
como título TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DE OSTECTOMÍA CON PIEZA RECTA
DE BAJA VELOCIDAD VS PIEZA DE ALTA VELOCIDAD.

Firma: Lizmary N

ANEXO D

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA TOMA DE IMÁGENES Y AUTORIZACIÓN PARA SU USO



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



CONSENTIMIENTO PARA LA TOMA DE IMÁGENES Y AUTORIZACIÓN PARA SU USO

Yo, Manuel Duarte, con cédula de identidad No. 25726367, mediante el presente formato autorizo a los estudiantes de odontología Díaz Díaz, Santiago José y Suárez Pérez, Karoline Orianna, portador(es) de las cédulas de identidad V.- 27.539.162 y C.I.- 27.699.816 respectivamente, para que hagan el uso y tratamiento de mis derechos de imagen para incluirlos sobre fotografías y producciones audiovisuales (videos); así como de los Derechos de Autor; los Derechos Conexos y en general todos aquellos derechos de propiedad intelectual que tengan que ver con el derecho de imagen, a fin de contribuir con los objetivos científicos, de tratamiento, educativos referentes a la investigación que tiene como título TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DE OSTECTOMÍA CON PIEZA RECTA DE BAJA VELOCIDAD VS PIEZA DE ALTA VELOCIDAD.

Firm. Manuel Duarte

ANEXO E

PACIENTE NRO. 1 ATENDIDO CON PIEZA RECTA DE BAJA VELOCIDAD

Día 1



Día 3



Día 7



ANEXO F

PACIENTE NRO. 2 ATENDIDO CON PIEZA RECTA DE BAJA VELOCIDAD

Día 1



Día 3



Día 7



ANEXO G

PACIENTE NRO. 3 ATENDIDO CON PIEZA DE ALTA VELOCIDAD

Día 1



Día 3



Día 7



ANEXO H

PACIENTE NRO. 3 ATENDIDO CON PIEZA DE ALTA VELOCIDAD

Día 1



Día 3



Día 7

