



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**MANIFESTACIONES CLÍNICAS DEL MANEJO QUIRÚRGICO DE TERCEROS
MOLARES INFERIORES RETENIDOS UTILIZANDO INSTRUMENTAL ROTARIO E
INSTRUMENTAL PIEZOELÉCTRICO: EN LA CLÍNICA ODONTOCENTRO SPA
MARACAY (ABRIL- OCTUBRE 2017)**

Autor(es):

Di Modugno Giliberto, Stephanie Carolina

C.I. 26.166.056

Hernández Pérez, María de los Ángeles

C.I. 24.171.668

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



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

**MANIFESTACIONES CLINICAS DEL MANEJO QUIRÚRGICO DE TERCEROS
MOLARES INFERIORES RETENIDOS UTILIZANDO INSTRUMENTAL ROTARIO E
INSTRUMENTAL PIEZOELÉCTRICO: EN LA CLÍNICA ODONTOCENTRO SPA
MARACAY (ABRIL- OCTUBRE 2017)**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título de Odontólogo.

Autor(es):

Di Modugno Giliberto, Stephanie Carolina

C.I. 26.166.056

Hernández Pérez, María de los Ángeles

C.I. 24.171.668

Tutor(a): Od. Rodrigo Pino

Od. Mauricio Montero

San Diego, noviembre 2017



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

**MANIFESTACIONES CLINICAS DEL MANEJO QUIRÚRGICO DE
TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS UTILIZANDO
INSTRUMENTAL ROTARIO E INSTRUMENTAL PIEZOELÉCTRICO: EN
LA CLÍNICA ODONTOCENTRO SPA MARACAY (ABRIL- OCTUBRE
2017)**

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

1. 26.166.026.

Stephanie Di Modugno

2. 24.171.668.

María de los Ángeles Hernández

Tutor Propuesto: Od. Rodrigo Pino

Firma:

Cédula de Identidad N° 17.399.344

Tutor Propuesto: Od. Mauricio Montero

Firma:

Cédula de Identidad N° 11.088.453

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Firma



19/10/17
Fecha



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
PLANILLA SOLICITUD**

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cedula De Identidad:
Di Modugno Giliberto	Stephanie Carolina	26.166.026.
Dirección: Urb. San Sur- San Diego, Valencia-Estado Carabobo		Teléfono 0424-3120374
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela : Odontología	Indice Académico	14.72
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Stephanie Carolina Di Modugno Giliberto	Teléfono: 0424-3120374
Título Del Trabajo: Manifestaciones Clínicas del manejo quirúrgico de terceros molares inferiores retenidos utilizando instrumental rotatorio e instrumental piezo eléctrico		
Breve Explicación: Evaluar las manifestaciones clínicas del manejo quirúrgico de terceros molares inferiores retenidos utilizando instrumental rotatorio e instrumental piezoeléctrico en la Clínica Odontocentro Spa de Maracay Estado Aragua en el periodo Abril-Octubre del año 2017		
Lugar Donde Se Desarrollara El Proyecto: Clínica Odontocentro Spa . Maracay- Edo Aragua		
Tiempo De Desarrollo: Abril- Octubre 2017		
Tutor Académico Propuesto: Od Rodrigo Pino y Od Mauricio Montero		

APROBADO: NO APROBADO:

**COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y
TRABAJO DE GRADO**

<u>Heylin Ollarues</u>	<u>[Firma]</u>	<u>19/10/17</u>
NOMBRE	FIRMA	FECHA
<u>Rodrigo Pino</u>	<u>[Firma]</u>	<u>30/10/17</u>
NOMBRE	FIRMA	FECHA

DIRECCION DE LA ESCUELA: _____





ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Rodrigo Pino , portador (a) de la Cedula de Identidad N° 17.399.344, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el(la) ciudadano(a) Maria de los Angeles Hernández, portador(a) de la Cedula de Identidad N°24.171.668 y el ciudadano(a) Stephanie Di Modugno, portador(a) de la Cedula de Identidad N° 26.166.026, titulado **MANIFESTACIONES CLINICAS DEL MANEJO QUIRÚRGICO DE TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS UTILIZANDO INSTRUMENTAL ROTARIO E INSTRUMENTAL PIEZOELÉCTRICO: EN LA CLÍNICA ODONTOCENTRO SPA MARACAY (ABRIL- OCTUBRE 2017)** 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 05 días del mes de Mayo del año dos mil diecisiete.

17399344

(Firma autógrafa)

Nombres y apellidos

C.I.17.399.344

vi



ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Mauricio Montero , portador (a) de la Cedula de Identidad N° 11.088.453, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el(la) ciudadano(a) María de los Ángeles Hernández, portador(a) de la Cedula de Identidad N°24.171.668 y el ciudadano(a) Stephanie Di Modugno, portador(a) de la Cedula de Identidad N° 26.166.026, titulado **MANIFESTACIONES CLINICAS DEL MANEJO QUIRÚRGICO DE TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS UTILIZANDO INSTRUMENTAL ROTARIO E INSTRUMENTAL PIEZOELÉCTRICO: EN LA CLÍNICA ODONTOCENTRO SPA MARACAY (ABRIL- OCTUBRE 2017)** 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 05 días del mes de Mayo del año dos mil dieciséis.


Mauricio Montero
11.088.453

(Firma autógrafa)

Nombres y apellidos

C.I. 11.088.453

vii





UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA


ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "Manifestaciones Clínicas del Manejo quirúrgico de terceros molares inferiores retenidos utilizando instrumental rotatorio e instrumental piezoeléctrico en la Clínica Odontocentro Spa de Maracay-Estado Aragua en el periodo Abril-Octubre del año 2017", realizado por Stephanie Di Modugno C.I 26.166.026. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Veinte (20) PUNTOS.


Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: Rubén D
C.I.: 1739344


Jurado
Nombre: Margaret
C.I.: 2004496


Jurado
Nombre: Angel Marino
C.I.: 22403433



Fecha: 06 de Noviembre 2017





UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

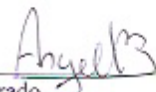
ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "Manifestaciones Clínicas del Manejo quirúrgico de terceros molares inferiores retenidos utilizando instrumental rotatorio e instrumental piezoeléctrico en la Clínica Odontocentro Spa de Maracay-Estado Aragua en el periodo Abril- Octubre del año 2017", realizado por María de los ángeles Hernández C.I. 24.171.668. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Veinte (20) PUNTOS.


Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: Rafael RIVERO
C.I.: 17399741


Jurado
Nombre: WILSON
C.I.: 7008496


Jurado
Nombre: Angel RIVERA
C.I.: 224023485



Fecha: 06 de Noviembre 2017

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a mi padre, mi madre y mis hermanos, que siempre están para mí, apoyándome en las buenas y en las malas, regalándome su paciencia, su entrega, dedicación y todo su AMOR; gracias infinitas, el primer logro de muchos va por ustedes porque son mi motor, mi fuerza y mi motivación. Este logro no fuera posible sin ustedes papá y mamá, porque sé cuánto tiempo, cariño, desvelos, esfuerzos, han invertido para yo poder llegar hasta acá; son y serán el pilar fundamental en mi vida, agradezco todo lo que han enseñado y hacerme la mujer que hoy soy. ¡Su apoyo incondicional siempre será mi mejor arma!, los amo infinito.

Gracias Dios por abrirme los caminos, por permitirme cumplir esta añorada meta, por estar presente en cada paso que doy y por haberme dado a mi hermosa familia.

Humildad, sencillez y modestia, las tres violetas de mi gran familia marista, orgullosa de pertenecer y llevar a donde quiera que vaya como apellido, Marista, gracias infinitas, porque sin ustedes mi preparación no me fuera permitido seguir llegando lejos, conquistar el éxito y seguir superándome a nivel profesional y personal.

María de los Ángeles Hernández

El presente trabajo va dedicado a Dios que permitió que esto fuera posible, guiándome en cada paso que di y dándome salud para poder lograr mis metas. A mis padres, los cuales son un pilar importante en mi vida, que con su apoyo, amor, esfuerzo, consejos, valores y paciencia estuvieron para mí en el trascurso de la carrera alentándome a ser cada día mejor y dar lo mejor de mí. Por ser ejemplo de perseverancia, constancia y valor para seguir adelante.

A mis hermanas y familiares que son otro pilar fundamental en mi vida, que siempre estuvieron presentes brindándome su apoyo, amor y consejos en las situaciones no tan buenas que se presentaban y que fueron superadas

Stephanie Di Modugno

RECONOCIMIENTO

El presente trabajo ofrece reconocimiento a nuestros tutores, el Od. Rodrigo Pino y el Od. Mauricio Montero por proveernos todos sus conocimientos, tiempo y dedicación, en la realización de este estudio, buscando siempre la excelencia.

A nuestros profesores de la facultad de odontología, que se encargaron de formarnos como profesionales, ayudándonos cada día a ser mejores, brindándonos todos sus conocimientos, consejos, apoyo, su valioso tiempo y demostrándonos que con perseverancia, esfuerzo, dedicación y amor todo lo podemos lograr. Gracias infinitas a cada uno de ellos por ser parte de este gran logro, nuestro agradecimiento es llevarlos eternamente en nuestros corazones, gracias a ustedes y a nuestra maravillosa casa de estudio hoy podemos decir que somos orgullosamente ujavistas.

A el Od. Luis Francesqui por brindarnos todo su apoyo, su gran iniciativa de realizar el presente trabajo y por haber permitido el estudio con el equipo piezoeléctrico, siendo nuestro enlace con la marca Mectron. Agradecidas de todo corazón.

A nuestras compañeras de clase, que hoy tenemos el honor de llamarlas amigas y colegas, por brindarnos su apoyo en todo momento y por haber sido partícipes de esta gran etapa universitaria, sin ustedes nuestro proceso universitario no fuera sido el mismo. Gracias infinitas, cada día en la universidad fue mejor por ustedes y los recuerdos más bonitos son con ustedes; que Dios nos permita vivir más momentos juntas y reencontrarnos en el camino. Fue un honor caminar estos 3 años y medios juntas compartiendo el mismo sentimiento y enamorándonos más de nuestra hermosa profesión.

A nuestros lindos colegas, que hoy logran como nosotras esta maravillosa meta; cada risa, cada lágrima, cada historia clínica, cada paciente, cada tratamiento hecho, cada cuento y chiste de pasillo, y un sinnúmero de experiencias y momentos que vivimos juntos en este arduo camino. Tienen un lugar en nuestros corazones y sin duda alguna marcaron nuestras vidas.

ÍNDICE

	pp.
RESUMEN INFORMATIVO.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.1.1 Formulación del Problema.....	7
1.2 Objetivos de la Investigación.....	7
1.2.1 Objetivo General.....	7
1.2.2 Objetivos Específicos.....	7
1.3 Justificación de la Investigación.....	8
1.4 Delimitación.....	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	9
2.2 Bases Teóricas.....	13
2.3 Definición de términos básicos.....	32
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Nivel de Investigación.....	35
3.2 Diseño de Investigación.....	35
3.3 Población y Muestra.....	36
3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	38
3.5 Procedimiento.....	39
3.6 Técnicas de Procesamiento y Análisis de datos.....	42
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	
4.1 Análisis de los Resultados.....	43
4.2 Interpretación de Resultados.....	44
CAPÍTULO V: Conclusión	
5.1 Conclusiones.....	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
ANEXOS.....	60

LISTA DE CUADROS

	pp.
CUADRO N°1.....	44
CUADRO N°2.....	45
CUADRO N°3.....	46
CUADRO N°4.....	48
CUADRO N°5.....	50



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

MANIFESTACIONES CLÍNICAS DEL MANEJO QUIRÚRGICO DE TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS UTILIZANDO INSTRUMENTAL ROTARIO E INSTRUMENTAL PIEZOELÉCTRICO: EN LA CLÍNICA ODONTOCENTRO SPA MARACAY (ABRIL- OCTUBRE 2017)

Autor (a): María de los Angeles Hernández C.I. 24.171.668

Autor (a): Stephanie Di Modugno C.I. 26.166.026

**Tutor: Rodrigo Pino
Mauricio Montero**

Fecha:

RESUMEN INFORMATIVO

La investigación tuvo como objetivo general evaluar las manifestaciones clínicas del manejo quirúrgico de terceros molares inferiores retenidos utilizando instrumental rotatorio e instrumental piezoeléctrico en los pacientes que acuden a la Clínica Odontocentro Spa de Maracay-Estado Aragua en el periodo Abril-Octubre del 2017. Desde el punto de vista metodológico se encuentra enmarcada en un estudio de campo, tipo descriptivo. La muestra fue tomada de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión y estuvo conformada por diez (10) pacientes de edades comprendidas de 18 a 35 años de edad. Como técnica de recolección de datos se utilizó la escala visual analógica (EVA) y el método modificado de Laskin para evaluar las manifestaciones clínicas. Al evaluar los resultados obtenidos podemos apreciar que la inflamación y dolor son menores en la utilización del instrumental piezoeléctrico al 3er y 5to día a diferencia del instrumental rotatorio, lo cual se ha evidenciado con este estudio, que el instrumental piezoeléctrico ofrece muchas bondades en cuanto a la inflamación, dolor y cicatrización se habla, ya que permite que el postoperatorio será menos traumático para el paciente, logrando de esta manera una recuperación más efectiva y rápida.

Descriptor: Instrumental rotatorio, instrumental piezoeléctrico, inflamación, dolor.

INTRODUCCIÓN

La Asociación Dental Americana (1990) define a la cirugía oral o maxilofacial como “Una especialidad de la odontología que incluye el diagnóstico, tratamiento quirúrgico y complementario de enfermedades, lesiones y defectos que involucran los aspectos funcionales como los estéticos de los tejidos duros y blando de la región oral y maxilofacial”. En la cirugía oral, el día a día de muchos profesionales es el manejo quirúrgico de terceros molares, ya sean retenidos u erupcionados. El presente estudio tiene como objetivo principal las manifestaciones clínicas que se presentan luego de la extracción de los mismos.

El manejo quirúrgico es un conjunto de medios de clase higiénicos, quirúrgicos, farmacológicos o físicos, cuya función principal es la curación o el alivio de una patología. En cuanto a los terceros molares se presentan en una cantidad de cuatro, estando dos en el maxilar superior y dos en la mandíbula, una en la derecha y otra en la izquierda respectivamente, dichas unidades pertenecen a la dentición permanente, las cuales se presentan normalmente en un alto índice de retención, inclusión o se encuentran impactadas dentro del hueso.

De acuerdo a García, V y colaboradores (2009) definen como “Un diente retenido a aquellos que, una vez llegada la época normal de su erupción, quedan encerrados dentro de los maxilares manteniendo la integridad de su saco peri coronario fisiológico”. Actualmente existe un gran porcentaje en la población mundial que presenta los terceros molares retenidos por causas multifactoriales, siendo los más comunes los del maxilar inferior. Las indicaciones de la extracción quirúrgica del tercer molar retenido son de manera preventiva o profiláctica, por presencia de infección, por motivos ortodónticos o por presencia de una patología asociada.

La inflamación y el dolor son reacciones comunes en muchas áreas de la odontología. Dentro del campo de la cirugía bucal lo más frecuente es observar una inflamación de tipo aguda que

persiste desde unos cuantos minutos hasta varios días, siendo esta manifestación clínica comúnmente observada luego de la extracción de terceros molares retenidos, acompañada del dolor y otras manifestaciones clínicas.

En atención a lo expuesto, se desarrolló el siguiente estudio, estructurado en:

Capítulo I: El Problema: constituido por planteamiento del problema, objetivos de la investigación, justificación, alcance y limitaciones. Estableciendo como objetivo general del estudio evaluar las manifestaciones clínicas del manejo quirúrgico de terceros molares inferiores retenidos utilizando instrumental rotatorio e instrumental piezoeléctrico, y progresivamente poder ejecutar los objetivos que abarcan la medición y cálculo de la inflamación y dolor del paciente tras el proceso de extracción de terceros molares inferiores retenidos tanto con instrumental rotatorio como con instrumental piezoeléctrico. Para realizar una posterior comparación entre los resultados obtenidos entre un método y otro.

Capítulo II: Marco teórico: constituido por antecedentes de la investigación, bases teóricas, definición de términos básicos referentes a la investigación.

Capítulo III: Marco Metodológico: contiene el tipo de investigación, población, muestra, técnica e instrumentos de recolección de datos, procedimiento de investigación y técnica de análisis de datos. El presente estudio desarrolla una investigación descriptiva, bajo un diseño de campo no experimental. La muestra seleccionada se basa en criterios de inclusión y exclusión para formar parte del estudio. Se aplicara como instrumento de recolección de datos el método modificado de Larkin y la escala visual analógica los cuales permitirán una adecuada recolección de información precisa.

Capítulo IV: Resultados: presenta el análisis y la interpretación de los resultados de la investigación.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

Posteriormente se presentan las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

La odontología es la rama de la medicina encargada principalmente del estudio de la anatomía y fisiología de los dientes y los tejidos circundantes, permitiendo la evaluación, diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades que se presentan en el sistema estomatognático. Cuando se habla del sistema estomatognático se refiere también al estudio de la encía, tejido periodontal, el maxilar, la mandíbula y la articulación temporomandibular (ATM).

Ahora bien, la odontología se divide en distintas especialidades, entre las cuales se pueden encontrar, cirugía bucal, endodoncia, cirugía bucomaxilofacial, implantología, odontología biológica, odontopediatría, ortodoncia, ortopedia funcional, patología bucal, periodoncia, prótesis bucal y salud pública, estas determinaran que dicho profesional se enfoque en un ámbito, sin embargo el odontólogo general tiene el conocimiento, la práctica y destreza para resolver cualquier emergencia dental.

En el ámbito odontológico, la especialidad encargada de las exodoncias de terceros molares es la cirugía bucal o cirugía maxilofacial, al respecto la definición de Cirugía Bucal formulada por las principales entidades académicas y corporativas norteamericanas (EE.UU.) es la siguiente: “La Cirugía Bucal es la parte de la Odontología que trata del diagnóstico y del tratamiento quirúrgico y coadyuvante de las enfermedades, traumatismos y defectos de los maxilares y regiones adyacentes”. Las directivas de la Unión Europea (UE) definen la Cirugía Bucal como la parte de la Odontología a la que conciernen el diagnóstico y todo el tratamiento quirúrgico de las enfermedades, anomalías y lesiones de los dientes, de la boca, de los maxilares y de sus tejidos contiguos.

En esta línea argumentativa, para llevar a cabo una intervención quirúrgica se requiere de una detallada y correcta evaluación preoperatoria al paciente, ya que esto marcará el éxito en las técnicas aplicadas para una exodoncia dentaria. Se efectúa en un primer momento hacer el llenado de la historia clínica del paciente, donde se obtendrá una anamnesis clara, precisa y amplia a fin de analizar y evaluar antecedentes o algún compromiso sistémico grave; posterior se deberá realizar una exploración de la cavidad bucal tanto regional como local de los dientes y el resto de las estructuras bucales.

Luego, para llegar a un diagnóstico definitivo es necesario efectuar un estudio radiográfico, con la finalidad de evaluar estructuras anatómicas vecinas, estado del diente a extraer, estado periodontal y estado del hueso, y determinar si los terceros molares se encuentran retenidos bilateralmente; una vez logrado el estudio se podrá elegir el procedimiento o maniobra que pueda tener mayor probabilidad de éxito y mejores resultados

De acuerdo con lo anterior se puede conocer que la unidad dentaria a extraer no realizará su erupción dental de manera fisiológica por factores locales o sistémicos, como es el caso en su gran mayoría de los terceros molares conocidos como muelas de juicio, molar de la cordura o cordal. Los terceros molares son los que con frecuencia se hallan retenidos; un diente incluido es aquel que permanece dentro del hueso y se engloba en tal término. Para Escoda, (2007) Es la “detención de la erupción de un diente producida o bien por una barrera física (otro diente, hueso o tejidos blandos) en el trayecto de erupción detectable clínica o radiográficamente, o bien por una posición anormal del diente”.(p 341)

En este orden, la clasificación de Pell y Gregory, permitirá el estudio y la elección de la maniobra quirúrgica a realizar en los terceros molares inferiores retenidos, dicha clasificación se basa en la evaluación de las relaciones del tercer molar con el segundo molar y la rama ascendente de la mandíbula, y con la profundidad relativa del tercer molar en el hueso. El acto quirúrgico, propiamente dicho, consta de los siguientes tiempos: anestesia, incisión, despegamiento del colgajo mucoperióstico, ostectomía, odontosección y exodoncia, limpieza de la herida operatoria, reposición del colgajo y sutura. Cuando se realiza ostectomía y odontosección se emplea una fresa quirúrgica y el instrumental puede ser rotatorio o piezoeléctrico.

Debe señalarse que el instrumental rotario es desde hace muchos años uno de los más utilizados en la cirugía bucal, entre los cuales se encuentran la turbina y el micromotor. La turbina es un aparato constituido por un cuerpo, un cabezal, en dicho cabezal se encuentra el rotor, su función logra que el aparato gire y permita realizar los cortes en los tejidos dentarios a una velocidad de 250,000 a 500,000 revoluciones por minuto (rpm).

El micromotor a diferencia de la turbina, es un instrumento rotario de baja velocidad (40,000 rpm), existen dos tipos de micromotores: eléctricos o impulsados con aire, dicho instrumento cuenta con dos accesorios que se le pueden colocar: el contra ángulo y la pieza de mano, juntamente con la adaptación de unas fresas quirúrgicas realizaran el corte de los tejidos.

Actualmente, se ha introducido al mercado instrumentos de mejor calidad y eficacia al momento de las cirugías bucales, entre ellos se encuentra el instrumental piezoeléctrico, dicho instrumento produce vibraciones de 20,000 a 40,000 rpm. Cabe destacar, lo señalado por Bowen, (2012) “La piezocirugía (cirugía ósea piezoeléctrica) es un sistema para el corte óseo basado en microvibraciones ultrasónicas” (p. 1).

Ahora bien, la finalidad de esta investigación consiste principalmente en la evaluación de ambos instrumentales al momento de llevar a cabo las exodoncias de terceros molares, que permitirá conocer las bondades del instrumental piezoeléctrico en cuanto a la hemostasia, inflamación, regeneración tisular y regeneración ósea que este puede brindarle a los pacientes tratados.

Considerando la importancia de los elementos detallados, se decide enunciar la siguiente interrogante general que conlleva a la búsqueda de respuestas que delimitan el camino de la investigación.

1.2 Formulación del Problema

¿Qué instrumento inducirá a un mejor postoperatorio tras la exodoncia de terceros molares inferiores retenidos?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Evaluar las manifestaciones clínicas del manejo quirúrgico de terceros molares inferiores retenidos utilizando instrumental rotatorio e instrumental piezoeléctrico en la Clínica Odontocentro Spa de Maracay Estado Aragua en el período Abril-Octubre del año 2017.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Calcular la inflamación y dolor del paciente tras el proceso de extracción de terceros molares inferiores retenidos con instrumental rotatorio.
- Medir la inflamación y dolor del paciente tras el proceso de extracción de terceros molares inferiores retenidos con instrumental piezoeléctrico.
- Comparar los resultados de inflamación y dolor entre los métodos aplicados

1.4 Justificación

La presente investigación tiene como objetivo principal brindarle a los profesionales la teoría y metodología empleada en la realización de la misma, buscando de esta manera informar a dichos profesionales de la salud, especialmente a los odontólogos una distinta técnica para la realización de la exodoncia de terceros molares, llevando así una nueva metodología de aplicación del instrumental rotatorio y piezoeléctrico, evitando ciertas manifestaciones clínicas como el dolor y la inflamación.

En el ámbito social el presente proyecto se establece como un método innovador en la exodoncia de terceros molares buscando establecer un adecuado y mejorado servicio, además induciendo un óptimo postoperatorio a los pacientes que acuden a consulta para realizarse la extracción de los terceros molares inferiores, donde se le brinde al paciente el menor riesgo de presentar complicaciones. Buscando de actualizar al profesional de los nuevos métodos que existen en el mercado, los cuales le proporcionan al odontólogo mejor destreza, tecnología y calidad de trabajo.

1. 5 Delimitación

La ejecución de la presente investigación se llevará a cabo en la Clínica Odontocentro Spa ubicada en el Estado Aragua, municipio Girardot; donde serán evaluados pacientes Tipo I y II según la American Society of Anesthesiologists (ASA) en edades comprendidas entre 18 y 35 años de edad presentando el mismo índice de dificultad en la inclusión de manera bilateral en la arcada inferior, los cuales serán tratados por un mismo cirujano en el período comprendido Abril-
Octubre del año 2017.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Mozzati, y colaboradores (2017) en su trabajo titulado “Extracción de terceros molares con cirugía ósea por ultrasonido: un estudio caso-control” realizado en el Centro de Cirugía Oral e Implantología SIOM, Turín, Italia. El objetivo de este estudio caso-control fue evaluar el período postoperatorio y la curación entre 2 métodos quirúrgicos (cirugía de hueso tradicional y ultrasonido) que se utilizan para la extracción mandibular de tercer molar. En este estudio se utilizaron quince pacientes con impactación de los dos terceros molares inferiores e indicaciones para sus extracciones. Se realizaron extracciones de tercer molar bilateral-mandibular al mismo tiempo quirúrgico: se utilizó cirugía tradicional con rebajas en un lado (sitio de control) y se utilizó cirugía de ultrasonido en el otro lado (sitio de prueba). Después de la cirugía, los pacientes fueron examinados a los 7 y 14 días ya los 1 y 3 meses para evaluar la cicatrización del tejido. Se evaluó en cada seguimiento: dolor, trismo, hinchazón y nivel de hueso alveolar. El estudio incluyó 15 pacientes y se realizaron 30 extracciones mandibulares de tercer molar. Sólo se encontró una complicación postoperatoria: 1 paciente tenía alveolitis en el sitio de control. Se reportaron recuperaciones completas sin complicaciones en todos los pacientes en los sitios T. La única desventaja de la técnica piezoeléctrica fue la duración del tiempo de operación, que se incrementó en aproximadamente 8 minutos; Sin embargo, este efecto fue compensado por la reducción de la morbilidad.

Mistry, F y colaboradores (2016) realizaron un trabajo titulado “Consecuencias posquirúrgicas en la extracción quirúrgica del tercer molar inferior mediante micromotor y piezocirugía” Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial, en el Instituto de Ciencias Dentales A. B. Shetty, Mangalore, Karnataka, India. El objetivo de la investigación fue evaluar la eficiencia de la unidad de piezocirugía sobre micromotor al realizar la extracción quirúrgica de los terceros molares inferior evaluando el tiempo de cirugía y midiendo los parámetros postoperatorios como dolor, trismo e inflamación. Los autores concluyen que toma más tiempo para realizar la extracción quirúrgica de los terceros molares cuando se utiliza una unidad piezocirugía. A pesar de ello, provoca menos dolor en el postoperatorio con una mejora más rápida en el trismo y una reducción más rápida de la hinchazón.

Sakita, y colaboradores (2015) en su trabajo titulado “Maniobras quirúrgicas en la extracción del tercer molar evitando problemas postoperatorios: cirugía piezoeléctrica y aplicación de un compuesto multivitamínico” Sao Paulo, Brasil. El estudio tuvo como objetivo informar de un caso de extracción de tercer molar atípica, con hipercementosis, con proximidad con el nervio dentario inferior y riesgo de fractura mandibular, lo que complica la extracción quirúrgica. Para la extracción se utilizó piezocirugía asociada la exposición del conjunto de nervios a un compuesto multivitamínico para minimizar las secuelas neuronales consecuencia de la manipulación del nervio dentario inferior. La técnica utilizada en la lateralización del nervio dentario inferior se adaptó a las necesidades de extracción del tercer molar, resultando en la preservación de la sensibilidad del mentón. Los autores concluyen que la piezocirugía es un instrumento preciso y seguro, resultando en la conservación del hueso y en la reducción de los riesgos para las estructuras anatómicas, así como el nervio dentario inferior. Además, los resultados indican que la asociación de piezocirugía y compuesto multivitamínico puede reducir el déficit sensorial en cirugías complejas.

Blondeau F1, y Daniel Ng (2007) en su trabajo titulado “Extracción de terceros molares mandibulares impactados: complicaciones postoperatorias y sus factores de riesgo.” En el Centro médico afiliado del Hospital Enfant-Jésus, Quebec, Canadá .El objetivo de este estudio prospectivo fue evaluar la incidencia de diversas complicaciones, incluyendo alveolitis, infección y parestesia del nervio alveolar inferior, en asociación con la retirada de los terceros molares mandibulares impactados. También se examinó la relación entre estas 3 complicaciones y varias variables clínicas (edad, sexo, grado de impactación, dificultad quirúrgica y uso de anticonceptivos orales). Los datos fueron recopilados prospectivamente para todos los pacientes que se sometieron a la extracción de un tercer molar impactado en un solo consultorio dental privado durante un período de 12 meses. Se recogieron una variedad de datos para cada paciente, incluyendo edad, sexo, estado médico en el momento del procedimiento y tipo de procedimiento realizado. Los pacientes fueron contactados a los 2 días y 4 semanas después de la cirugía para establecer la aparición de complicaciones, y los pacientes con complicaciones fueron tratados; aquellos con parestesia se siguieron durante al menos 24 meses. Se extrajeron un total de 550 terceros molares mandibulares impactados de 327 pacientes (136 hombres y 191 mujeres). La tasa de complicaciones fue del 6,9%, consistente en 20 casos de alveolitis, 12 casos de infección y 6 casos de parestesia del nervio alveolar inferior. De los 6 déficit neurosensoriales, 3 resueltos y 3 permanentes. Los factores de riesgo asociados con el déficit neurosensorial permanente fueron sexo femenino, Pell y Gregory IC o clasificación IIC de impactación, y edad mayor de 24 años. El riesgo de alveolitis e infección postoperatoria también fue mayor entre las mujeres. No hubo una relación significativa entre el uso de anticonceptivos orales y la alveolitis. Como conclusión se obtuvo que la extirpación quirúrgica de los terceros molares mandibulares afectados se debe realizar antes de la edad de 24 años, especialmente para las mujeres. Los pacientes mayores corren mayor riesgo de complicaciones postoperatorias y secuelas permanentes. La falta de experiencia de un cirujano

también podría ser un factor importante en el desarrollo de complicaciones postoperatoria.

Los antecedentes anteriormente mencionados tienen relación con el presente trabajo ya que brindan información acerca de las diferentes técnicas quirúrgicas que se pueden llevar a cabo para la exodoncia de terceros molares, así como de los distintos instrumentos utilizados en el acto quirúrgico, como lo es el instrumental piezoeléctrico, y el rotatorio (turbina o micromotor), agregando las distintas manifestaciones y/o complicaciones que se pueden presentar en el postoperatorio del paciente, evaluando en la presente investigación dolor e inflamación. Dichos antecedentes indican además las distintas variables que afectan directamente al postoperatorio como lo es el tiempo, la falta de preparación del cirujano, la falta de habilidad en la manipulación del instrumental, entre otros.

2.2 Bases Teóricas

Es importante destacar que las bases teóricas amplían la descripción del problema e integran la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas; en fin, ayuda a precisar y a organizar los elementos contenidos, de tal forma que se puedan manejar y convertirlos en acciones concretas. Según Balestrini (2006), “es el conjunto de proposiciones y conceptos dirigidos a un enfoque determinado tendiente a explicar el fenómeno que se plantea” (p.35), es decir, constituyen la referencia del problema planteado, es por ello, que debe estar estructurada por la teoría para complementar los hechos aislados y alcanzar la relevancia del estudio.

El recorrido documental permitió situarse dentro del contexto de ideas y planteamientos del estudio, donde se destaca lo referente al proceso de extracción de los terceros molares retenidos y los materiales a utilizar en cada uno de los métodos a aplicar.

2.2.1 Dientes Retenidos

El proceso de erupción dental es considerado de carácter multifactorial, sin embargo, una teoría apunta que la erupción depende del folículo dentario y que es independiente del crecimiento radicular e incluso del diente en sí mismo. La erupción sigue una secuencia organizada y determinada en intervalos de tiempo concretos, si existiera un retraso en un tiempo notorio y prolongado debe averiguarse si existe una agencia o si el diente se encuentra incluido.

Los terceros molares son los que frecuencia se encuentran incluidos, la erupción del mismo en el gran porcentaje de la población se produce entre los 18 y 25 años. La edad promedio de erupción de los terceros molares en varones es a los 19 años y 20 años en las mujeres. En estudios realizados por Berten y Cieszynki indican que el tercer molar inferior se encuentra incluido con mayor frecuencia en un 35% coincidiendo con estudios como el de Shah y cois. Por ser el último diente en erupcionar existe la tendencia a quedar impactado o “incluido”.

Mayormente se realiza la exodoncia ya sea por fines terapéuticos o profilácticos, es por eso que se lleva a cabo con frecuencia en la praxis cotidiana del profesional. La inclusión de la “cordal” o “muela de juicio”, se puede dar ya sea por condiciones embriológicas y anatómicas. La calcificación de este diente comienza a las 8-10 años y la calcificación completa sucede alrededor de los 25 años de edad y se realiza en un espacio muy limitado, ya que el hueso cuando crece tiene tendencia a tirar hacia atrás las raíces no calcificadas siendo este el motivo de oblicuidad del eje de erupción que le hace impactar contra el segundo molar. También se alega que la evolución normal del tercer molar es alterada por el insuficiente espacio retromolar.

Un diente impactado es aquel que encuentra una interferencia con el proceso normal de erupción por causa de una obstrucción, pérdida de espacio natural o trayecto anómalo. Se ha señalado que el tercer molar inferior es el diente más comúnmente impactado, seguido por el tercer molar superior y el canino superior. (Campos, Belussi de Campos, 2005)

Por su parte Donado (2013) se refiere al término “diente incluido” para aquellas piezas dentarias retenidas en el maxilar o mandíbula rodeadas del saco pericoronario y de su lecho óseo intacto. A continuación se divide en 3 fases el proceso de extracción de las cordales para un mejor estudio.

2.2.2 Fase Preoperatoria

2.2.2.1 Exploración radiográfica

Se puede realizar mediante ortopantomografías o TAC (Tomografía Axial Computarizada). Aquí podemos evaluar la porción de la pieza y sus relaciones anatómicas (Georgia Barka, 2013). El diagnóstico radiológico de un cordal incluido implica evaluar el acceso disponible, esto quiere decir el espacio entre el segundo molar y la rama ascendente mandibular. Cuanto más estrecho sea el espacio entre el segundo molar y el borde anterior de la rama mandibular, más compleja será la exodoncia de la pieza dental. (Romero Ruiz, Gutierrez Perez, & Infante Cossio, 2012, pp. 60-68).

Para el estudio de localización de las cordales incluidas se establece la clasificación según Pell y Gregory, que indica la relación de la cordal con respecto a la rama ascendente de la mandíbula y el segundo molar de la siguiente manera:

- 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.

En el maxilar superior se valora la relación del cordal respecto a la tuberosidad maxilar y el segundo molar. Y para evaluar la profundidad relativa del tercer molar en el hueso, establece lo siguiente:

- 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.

Para evaluar la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar, se aplicará la clasificación de Winter, donde el tercer molar puede estar:

- Mesioangular: el eje del tercer molar se dirige hacia el segundo molar, formando con este diente un ángulo variable, alrededor de 45°.
- Horizontal: el eje de tercer molar es perpendicular al del resto de los molares.
- Vertical: el eje del tercer molar es paralelo al de los otros molares.
- Distoangular: el eje del tercer molar se dirige hacia la rama mandibular.

-Invertido: el tercer molar presenta al revés las posiciones de raíz y corona.

2.2.1.2 Planificación de la intervención quirúrgica

De acuerdo a la información obtenida en la historia clínica, exploración, radiografías y conociendo el estado general del paciente se programa la intervención de manera organizada, detallada, precisa la cual ayude a resolver los problemas establecidos buscando siempre la mínima invasión de los tejidos duros y blandos. Se decide:

- El tipo de anestesia que utilizaremos.
- El colgajo que se realizará.
- La conveniencia de efectuar ostectomía y en qué cantidad.
- La necesidad de practicar una odontosección.

Para decidir cada uno de ellos, se debe hacer en función al grado de dificultad que presenta el tercer molar, Koerner y cois establecen un índice de dificultad que va desde el valor numérico 3 hasta el 10. Indicando lo siguiente:

- Muy difícil 7-10
- Dificultad moderada 5-6
- Dificultad mínima 3-4

2.2.3 Fase Quirúrgica

El acto quirúrgico propiamente dicho constará de los siguientes tiempos:

2.2.3.1 Anestesia

Se entiende por anestesia a la supresión del dolor por fármacos como es el anestésico local, sin embargo permanece la sensación táctil. (Romero Ruiz, Gutierrez Perez, & Infante Cossio, 2012, p. 121).

La elección del tipo de analgesia es en base al estado general del paciente y edad. Además del número de cordales que serán extraídas, la dificultad y el tiempo que tome estas exodoncias. En la mandíbula se efectuará un bloqueo troncal del nervio dentario inferior y del nervio lingual (troncular mandibular baja); además infiltraremos el vestíbulo y la mucosa del trígono retromolar (nervio bucal), es decir que se precisa el bloqueo de la tercera rama del trigémino.

El anestésico puede ser con o sin vasoconstrictor y el número de cartuchos dependerá del peso en Kg del paciente. No hubo diferencia estadística entre articaína y la lidocaína con respecto a la experiencia del dolor (Shruthi, 2013). Sin embargo según el estudio realizado por Kambalimatn (2013) el uso de 4% Articaína ofrece mejor rendimiento clínico en comparación con 2% de lidocaína, particularmente en términos de latencia y duración del efecto anestésico. Sin embargo, no se registraron diferencias estadísticamente significativas en la eficacia anestésica entre las dos soluciones. En relación con esto Santos y cols. (2007) hallan que la articaína es muy

eficaz clínicamente en la extracción de terceros molares incluidos (Romero Ruiz, Gutierrez Perez, & Infante Cossio, 2012, p. 112).

2.2.3.2 Incisión

Antes de llevar a cabo la incisión se debe palpar la zona para situar las regiones anatómicas, para realizar la incisión se utiliza un mango de bisturí del número 3 y una hoja del número 15. El bisturí se sujeta en forma de lapicero, con movimientos firmes pero suaves, llegando hasta el hueso para un colgajo mucoperióstico.

Así pues, en la cavidad bucal la incisión es la maniobra de abrir por medios mecánicos (bisturí, tijeras) o térmicos (electrobisturí, láser), los tejidos más superficiales para tener acceso a los planos más profundos con el fin de poder ejecutar la intervención quirúrgica indicada (Gay Escoda, 2004, p. 111). La incisión que se recomienda efectuar es la angular (triangular) o en bayoneta la cual india en el borde anterior de la rama ascendente mandibular cruzando el trígono retromolar hasta la cara distal del segundo molar.

2.2.3.3 Despegamiento del colgajo mucoperióstico

Es la separación roma del fragmento de encía adherida, mucosa alveolar libre y fibromucosa para tener acceso al sitio operatorio (Sole Besoain & Muñoz Thomson, 2012, p. 154). Se realiza apoyando el periostótomo o legra en la cortical ósea,

empezando en el ángulo entre las dos incisiones (distal y vertical) se levanta el colgajo vestibular de delante hacia atrás, mantenemos alejado el colgajo con el separador de Minnesota con ligera presión para no provocar isquemia al tejido y despegamos la fibromucosa del triángulo retromolar y lingual (Romero Ruiz, Gutierrez Perez, & Infante Cossio, 2012, pp. 118-120).

Una vez separados los dos colgajos, vestibular y lingual, e insertados los separadores (Langenbeck, Farabeuf, Austin o Minnesota) que se apoyan sobre la cortical externa y una legra de Howarth en el lado lingual, se procederá a la realización de la ostectomía.

2.2.3.4 Ostectomía

Se trata de la eliminación del hueso mandibular que cubre, total o parcialmente la corona del tercer molar. Para ello debe tenerse una representación mental de donde se encuentra el diente incluido en relación con el hueso que lo rodea (Gay Escoda, 2004, p. 405).

Se debe eliminar la cantidad de hueso suficiente para poder tener acceso total a la corona del diente, sin afectar las estructuras vecinas y el segundo molar. La ostectomía actualmente se puede realizar de 3 maneras: mediante escoplo y martillo, mediante instrumental rotatorio con la pieza de mano recta y fresa redonda (nueva) de carburo de tungsteno del número 8, irrigación con suero fisiológico o agua destilada

estéril para evitar así el recalentamiento del hueso y aspiración; por último pero no menos importante se puede llevar a cabo con instrumental piezoeléctrico.

El instrumental rotatorio es aquel que unido a través de mangueras al equipo dental, y accionado por este, efectúa movimientos rotatorios a alta velocidad permitiendo el corte de los tejidos dentarios. Es uno de los más utilizados en la cirugía bucal y específicamente al momento de realizar exodoncias, el instrumental rotatorio consta de tres componentes:

- El elemento motor
- La pieza de mano.
- Las fresas.

El instrumental de mano sus movimientos son realizados directamente por el operador que los acciona con su mano y no está unido a la unidad dental. Éstos pueden ser rígidos o articulados, en función de si presentan o no articulación. En función de la velocidad que desarrolla (rpm) se clasifica en (Palma Cardenas, 2013, p. 29):

-Alta y ultra velocidad: 40,000-100,000 /100,000-500,000 (rpm)

- Turbina

-Baja y media velocidad: 0-10,000/10,000-40,000 (rpm)

- Contra ángulo
- Pieza de mano

Esto último se acopla al micromotor, poseen cambio de sentido de giro y la velocidad es regulable.

La técnica ultrasónica reduce el riesgo de usar instrumental rotatorio, mejora la visión del campo quirúrgico y produce un corte más conservador y predecible. Se trata de una técnica atraumática, no daña los tejidos blandos vecinos y conlleva una gran visibilidad, hemostasia y buen postoperatorio. La piezocirugía tiene características terapéuticas que incluyen un corte micrométrico (acción precisa y segura para limitar el daño tisular, especialmente a los osteocitos), un corte selectivo (que afecta a los tejidos mineralizados, pero no los tejidos blandos circundantes). Los nervios, los vasos y los tejidos blandos no se lesionan por las microvibraciones (60 a 200 mm/s), que se ajustan óptimamente para dirigirse sólo al tejido mineralizado. La naturaleza selectiva y térmicamente inofensiva del instrumento piezocirugía da como resultado una baja tendencia a la hemorragia.

La técnica quirúrgica es asistida por una frecuencia ultrasónica modulada que produce un corte preciso y seguro del hueso. La punta corta selectivamente los tejidos mineralizados sin lesionar el tejido blando. Por tanto disminuye mucho el riesgo de lesionar vasos o nervios durante el tallado del hueso. La punta trabaja entre un flujo continuo e intenso de suero salino lo que, además de disminuir la temperatura, limpia constantemente el lecho quirúrgico mejorando la visión del campo operatorio. Por tanto ofrece confort, seguridad. (Cuadrado de Vicente, 2011, Madrid)

La cirugía ultrasónica se basa en tres principios:

1. Corte preciso debido a la amplitud de movimiento de la punta, tan sólo de 60 a 200 μm horizontalmente y de 20 a 60 μm verticalmente. La eficiencia de corte es de 0,31mm por segundo.

2. Corte selectivo ya que la frecuencia de vibración de 22 a 30 khz corta sólo tejido mineralizado.

3. Campo libre de sangre debido al efecto de cavitación que produce la punta en el lecho quirúrgico.

El diseño de la punta de trabajo influye totalmente en los resultados. A mejor calidad de la punta, más eficiencia de corte y menor lesión ósea. La mayoría de las puntas de trabajo están recubiertas de nitruro de titanio para aumentar su eficiencia, existen distintos diseños para la cirugía ósea. Debido a que la punta del instrumento vibra a diferentes frecuencias ultrasónicas, los tejidos duros y blandos se cortan a diferentes frecuencias, realizando un "corte selectivo" permitiéndole al clínico cortar tejidos duros al tiempo que ahorra estructuras anatómicas finas.

Cualquier otro instrumental anteriormente mencionado también hará el corte de hueso pero también cortará cualquier tejido blando que esté en su camino. Las microvibraciones ultrasónicas especiales de la técnica de piezocirugía es cortar hueso, sin afectar a ningún tejido blando lo que permite mayor precisión facilitando la cirugía en sí y reduce las molestias postoperatorias. Al igual ofrece gran visibilidad intraoperatoria, ya que el efecto de cavitación de los movimientos ultrasónicos conducen a un acto quirúrgico sin sangre.

Existen diferentes marcas en el mercado, pero la marca que se utilizará para el presente estudio es Mectron, es un fabricante de aparatología dental y productos médicos que distribuye sus productos en más de cien países de todo el mundo. Los productos fabricados por Mectron son de una gran calidad y fiabilidad. Mectron es conocido principalmente por fabricar aparatos de ultrasonidos, piezoeléctricos de cirugía dental, y lámparas de ultrasonidos.

2.2.3.5 Odontosección

Para lograr la exodoncia del tercer molar, se debe haber realizado una ostectomía adecuada pero también se puede facilitar mediante una odontosección.

La odontosección consiste en dividir el tercer molar incluido, de una manera planeada previamente, para conseguir su exéresis sacrificando la menor cantidad de hueso posible. La finalidad es convertir un cuerpo de volumen único en dos o más cuerpos de menor volumen. (Gay Escoda, 2004, p. 406). La odontosección es una maniobra que implica la división de una pieza dentaria en dos o más partes de menor volumen para disminuir la cantidad de hueso perdido y mejorando la morbilidad posoperatoria (Romero Ruiz, Gutierrez Perez, & Infante Cossio, 2012, p. 125).

La odontosección se puede realizar con fresa redonda del número 8 de carburo de tungsteno, y con pieza de mano; algunos autores la efectúan con turbina con fresa cilíndrica diamantada o con fresas Zekrya (alta velocidad) y también se puede llevar a cabo con instrumental piezoeléctrico. La odontosección se puede hacer básicamente de dos formas: dividir el diente siguiendo su eje mayor, o bien su eje menor; este último caso será para separar la corona de las raíces. La indicación de los diferentes tipos de odontosección estará en función del tipo de inclusión en que se encuentre el tercer molar (Gay Escoda, 2004, p. 406).

La luxación y la exodoncia se realizan la gran mayoría de las veces con elevadores rectos finos ó elevadores en T, aplicando siempre los principios mecánicos de la palanca de primer y segundo género (la cuña y la rueda). El punto de apoyo o fulcro suele ser el hueso mesial y la aplicación de la fuerza se hace en la cara mesial del cordal.

2.2.3.6 Limpieza de la herida operatoria

Se limpian tanto las partes blandas como el tejido pericoronario en el alveolo y el hueso más próximo a la zona. El hueso se debe regularizar y no se deben dejar espículas óseas. Se eliminan los restos de tejido pericoronario, se irriga con suero fisiológico o agua destilada estériles.

2.2.3.7 Reposición del colgajo y sutura

Una vez finalizada la limpieza del campo operatorio debe realizarse el cierre de la herida quirúrgica por primera intención mediante sutura, evitando que se cierre mediante la formación de tejido de granulación (segunda intención). La sutura consiste en la reposición de los tejidos blandos que están separados debido a un traumatismo o una acción quirúrgica. Se realiza como último paso de cualquier técnica operatoria (Gay Escoda, 2004, p. 131).

Los bordes de la herida se deben adaptar uno al otro, sin generar tensión con una excelente adaptación donde se asegura la cicatrización por primera intención, además de una buena hemostasia. Con la sutura se repone el colgajo a su sitio inicial, colocando los puntos siempre de la parte móvil a la parte fija. Para llevar a cabo la sutura se utiliza sutura atraumática con aguja redonda C16 de seda trenzada (no reabsorbible) o ácido poliglicólico (reabsorbible) de 3/0.

Según Arcuri y cols (2006) creen que la sutura debe asegurar la correcta reposición del colgajo pero evadiendo el cierre hermético de la herida, de esta manera se consigue la hemostasia deseada pero favorece el exudado de la herida lo cual disminuye la tensión dentro de esta, además reduce el riesgo de aparición de hematomas y tumefacción, así se evidenció en el estudio de Manoj Chaudhary (2012) que el dolor y la hinchazón fue menos severa con la cicatrización secundaria que con la curación primaria.

2.2.4 Fase Postoperatoria

La cicatrización es una respuesta biológica que consiste en procesos celulares y bioquímicos para que se produzca una reconstrucción de la integridad y funcionalidad de un tejido que fue lesionado. (Sole Besoain & Muñoz Thomson, 2012, p. 130)

Existen dos tipos de cicatrización:

-Primera intención: cuando una herida es cerrada por medio de suturas, y se produce una íntima aproximación de los bordes, lo que permite que se cicatrice rápidamente, sin dehiscencias y con mínima formación de cicatriz.

-Segunda intención: la cicatrización se produce en base a un tejido conectivo de granulación que se forma en la brecha dejada por los bordes de la herida. Desde que se lesiona el tejido ya sea quirúrgica o traumáticamente, se inician una serie de procesos que van a tener ciertas diferencias para los distintos tejidos, comienza por la cascada de la coagulación, inflamación, granulación, repitelización y remodelación.

Tras la extracción de los terceros molares siempre aparecen, en mayor o menor grado, la inflamación y el dolor.

2.2.4.1 Inflamación

Cuando se lesiona un tejido, ya sea por bacterias, un traumatismo, sustancias químicas, calor u otros fenómenos, éste libera múltiples sustancias que producen

cambios secundarios en los tejidos. El complejo de cambios tisulares se denomina inflamación. La actuación del cirujano sobre los tejidos blandos y duros a la hora de la extracción del tercer molar inferior supone un traumatismo, de manera que, la inflamación resulta ser una constante en el postoperatorio de esta intervención.

Cuando a nivel periférico se establece una lesión tisular, se ponen en marcha una serie de mediadores de la inflamación, que serán los desencadenantes de los síntomas, entre los cuales, se encuentra el dolor. Existen unos mediadores químicos celulares, es decir, que se liberan desde las células dañadas, y otros mediadores plasmáticos, procedentes del torrente sanguíneo. (Lago Méndez, 2007, p. 31,32)

La inflamación va aumentando teniendo su punto máximo entre las 48-72 horas después de la intervención. Tras la cirugía del tercer molar inferior, si no existe ninguna complicación infecciosa, la inflamación disminuye, generalmente, a partir del tercer o cuarto día del postoperatorio. Borjnlund y cols. Verificaron un aumento del 5% de la inflamación el segundo y tercer día postoperatorio.

“Es un complejo de cambios secuenciales en los tejidos, que ocurre como reacción a una lesión tisular, ya sea causada por bacterias, traumatismo, productos químicos, calor, o cualquier otro fenómeno. La inflamación es una respuesta protectora, destinada a eliminar la causa inicial de la lesión tisular (microbios o toxinas), como las células y tejidos necrosados que se originan como consecuencia de la lesión” (Sánchez Lemus, 2015. p. 24)

La inflamación es un cambio volumétrico tridimensional difícil de evaluar, algunos de los métodos que se han empleado para determinar la inflamación después de la extracción de un tercer molar inferior son los siguientes:

-Métodos fotográficos; pueden ser, quizás exactos, pero muy complicados y necesitan de una serie de aparatología auxiliar que encarece el sistema. Fueron diseñados por Van Gool y cols. en 1975 al demostrar la falta de precisión y consistencia de las medidas subjetivas de la inflamación.

-Calibradores, valoran la tumefacción de manera unidimensional.

-Arcos faciales y cefalostatos; de manejo complicado, como los utilizados por Petersen o el cefalostato Harwold-Ewald modificado por Tollefsen.

-El estereoscópico, desarrollado por Bjorn y mejorado por Pedersen.

-Escala visual analógica (EVA), en la que el paciente puntúa la inflamación intra y extraoral.

-Medidas sobre la piel facial; tomando distintos puntos de referencia (medida facial, método modificado de Laskin, método de Mitchell...)

-Pletismógrafo facial, desarrollado en 1985 para medir la inflamación facial volumétricamente de forma no invasiva.

2.2.4.2 Dolor

La inflamación y el dolor son dos signos clínicos que se manifiestan de forma paralela, íntimamente relacionados, y que obedecen a una misma fisiopatología. Se

trata de un dolor postquirúrgico de tipo agudo, consecuencia de; la estimulación nociceptiva resultante de la agresión quirúrgica, la distensión ligamentosa, los espasmos musculares, las lesiones nerviosas y, en general, todas aquellas situaciones que tienen que ver con maniobras realizadas durante el acto operatorio. Se caracteriza por estar asociado a una tensión psíquica, tener unas connotaciones psicológicas importantes y ser autolimitado. Esta sensación va a tener una duración en el tiempo, no superando, por lo general, una semana y decayendo con el paso de los días hasta su desaparición.

La aparición de dolor en el período postoperatorio es normal y su intensidad variará según la técnica quirúrgica aplicada, y fundamentalmente por las características psicológicas del paciente, es decir dependiendo de su umbral para la tolerancia al dolor.(Gay Escoda, 2004, p. 77).

El dolor postoperatorio es siempre relativo e impredecible; no obstante, es aconsejable dar una pauta para iniciarla una vez finalizada la intervención o para cuando el paciente llegue a su domicilio. Normalmente se utilizan analgésicos-antiinflamatorios del grupo AINEs, o paracetamol si se cree que el dolor será leve.

Tres son los niveles de integración del dolor postquirúrgico: nivel periférico, representado por la lesión tisular; nivel medular, representado por la recogida de la sensibilidad nociceptiva y su transmisión; y nivel central, que constituye la percepción a nivel del córtex cerebral de la sensación dolorosa.

La medición del dolor es subjetiva, y no existen criterios uniformes respecto a la escala de recogida de datos, ya que es difícil objetivar esta sensación. Frente a esta subjetividad, para la definición de la sensación dolorosa se han propuesto múltiples métodos y escalas:

- Escala verbal semicuantitativa (EVS); se mezclan términos descriptivos del dolor con puntuaciones numéricas. Pueden encontrarse escalas de este tipo que incluyen desde 4 puntos a 108, hasta escalas más complicadas con 13 adjetivos.

- Representación gráfica del dolor; es una escala visual analógica (EVA) con términos descriptivos expresados en intervalos a lo largo de una línea. Presenta mayor sensibilidad que una escala descriptiva simple.

- Mc Gill Pain Questionnaire; se describen una serie de adjetivos desde el punto de vista sensorial, afectivo y evaluador, para determinar el dolor del paciente. Resulta excesivamente complicado y necesitaríamos de pacientes con buen nivel intelectual para entenderlo.

- Registro del número de analgésicos consumidos; esto ofrece una limitación que es la eficacia del analgésico utilizado.

- Escala visual analógica (EVA); es la escala que se emplea más comúnmente, porque resulta un método sensible y fiable para valorar el dolor tras una cirugía. Presenta al paciente una representación pictórica del dolor, su desventaja es que su sensibilidad a los cambios rápidos tiende a ser exagerada en comparación con los lentos.

Newton y Buck, compararon diferentes formas de medir el dolor y, finalmente, concluyeron que para el clínico es de más utilidad la Escala visual analógica (EVA) por su rapidez y sencillez, y sin embargo, en el ámbito de la investigación, recomiendan el uso del Mc Gill Pain Questionnaire.

El dolor que se produce tras la extracción quirúrgica de un tercer molar es un dolor somático agudo, caracterizado por su localización precisa y es proporcional a la intensidad de la lesión. Además se desencadena una contracción refleja de ciertos músculos: masetero, temporal, pterigoideo interno, cuya finalidad es la inmovilización para reducir la sensación dolorosa y para promover la curación de las lesiones. El único parámetro intraoperatorio que se relaciona con el dolor es el tiempo de la intervención, el cual aumenta en cirugías prolongadas; la ostectomía, la odontosección, la angulación, etc.; sólo incrementan el tiempo de la intervención.

2.3 Definición de términos

-Anestésico local: Son drogas que bloquean la conducción nerviosa cuando se aplican localmente al tejido nervioso en concentraciones adecuadas. Existen muchas sustancias capaces de bloquear la transmisión nerviosa, pero la gran ventaja de los anestésicos locales es que su efecto es reversible. SIMÓN BRAILOWSKY (1995).

-Contra ángulo: Pieza adaptable al micromotor, llamado así porque presenta un ángulo característico respecto a la horizontal con el fin de favorecer el acceso a la boca. Se distingue en él una cabeza y un mango. Critina Ruiz (2012)

-Exéresis: (Del griego ex, y airein, extirpar). Ablación quirúrgica de una parte inútil o perjudicial al organismo, o de un cuerpo extraño. Alberto Martín (2011)

-Fibromucosa: La encía es una fibromucosa formada por tejido conectivo denso con una cubierta de epitelio escamoso queratinizado que cubre los procesos alveolares y rodea a los dientes. Diana Carola (2011).

-Fresa quirúrgica: Son instrumentos giran siempre sobre un mismo eje siendo totalmente concéntricos para realizar adecuadamente su trabajo; que básicamente puede ser de corte.

-Hemostasia: Es un proceso vital que ocurre de forma continua en el organismo sin que nos percatemos de ello, consiste en mantener la integridad del sistema circulatorio, especialmente de los vasos sanguíneos, para evitar que ocurran pérdidas de sangre o hemorragias. María Paz (2015).

-Micromotor: Es un sistema rotatorio de baja velocidad(en torno 40.000 rpm), por lo que su uso queda reservado para los tejidos semiduros del diente. Juan Cortez (2012).

-Pericoronario: Alrededor de la corona del diente. Dr. Molina (2016).

-Pieza Recta: Pieza adaptable al micromotor, es recta y su uso esta limitado en boca. Juan Cortez (2012).

-Turbina: Instrumento rotatorio de alta velocidad, que alcanza entre 100 000 y 500 000 rpm.- Velocidad útil para eliminar tejidos duros del diente. Juan Cortez (2012).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

Este capítulo está orientado a la metodología aplicada referente al objeto de investigación, el cual muestra aspectos como: nivel y diseño de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesamiento y análisis de datos. El marco metodológico de acuerdo a Arias, (2006) “incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas o procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el cómo se realizará el estudio para responder al problema planteado.” (p. 45).

3.1 Nivel de investigación

El nivel de investigación es descriptivo, según Arias (et. al.) “La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p.24). Es de carácter descriptivo ya que se podrá analizar cómo se manifiesta la percepción el dolor y la inflamación en un tiempo dado, en una población establecida y poder así realizar una comparación entre los métodos utilizados y exponer las ventajas y desventajas que presenta cada uno de ellos como factor partícipe para un mejor de postoperatorio.

3.2 Diseño de Investigación

Existen diversas formas de realizar la investigación de acuerdo a la temática planteada por lo que es necesario adoptar un diseño o estrategia, con la finalidad de darle respuesta al problema planteado. El diseño de esta investigación es de campo, según lo señalado por Balestrini, (2006) es “un plan global de investigación que

integra de un modo coherente y adecuadamente correcto, técnicas de recogida de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos”. (p.131)

3.3 Población y Muestra

La población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen características comunes, que se estudian y da origen a los datos de la investigación. Sabino (2006) indica que “estos datos deben estar definidos en unidades, en contenido y extensión” (p.61).

La población investigada está constituida por pacientes de ambos sexos en edades comprendidas entre 18 a 35 años de edad que asisten a la Clínica Odontocentro Spa Maracay para la exodoncia de terceros molares inferiores retenidos bilaterales en el periodo de Abril a Octubre del año 2017, siendo esta la población en número representativo de 35, tomando el 30% de dicha población pertinente para el presente estudio.

Una vez determinada la población es necesario ubicar la muestra, ella es una parte del universo es decir un número de individuos u objetos seleccionadas científicamente, cada uno de los cuales es un elemento de la población. Según Méndez, (2004), “una muestra comprende el estudio de una parte de los elementos de una población” (p. 181).

La muestra de la investigación pertenece al muestreo no probabilístico y será una muestra intencionada que según Palella y Martins (2006) está definida como las muestras en las que “el investigador establece previamente los criterios para seleccionar las unidades de análisis” (p.114) por lo que a continuación se expondrán dichos criterios. En este contexto, para el estudio que se presenta se tiene una muestra de 10 pacientes que fueron atendidos debido a que cumplieron con los criterios de inclusión y decidieron voluntariamente formar parte del estudio.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- Hombres y mujeres
- Edades entre 18 y 35 años
- Pacientes tipo I y II según la ASA
- Presentar diagnóstico de terceros molares inferiores retenidos con el mismo índice de dificultad

Los criterios de exclusión:

- Pacientes tipo III y IV según el ASA
- Pacientes donde el diagnóstico de sus terceros molares inferiores retenidos no se encuentren en el mismo índice de dificultad.
- Pacientes mayores a 35 años y menores de 18 años de edad.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se conoce como técnica de investigación según Arias (et. al.) “el procedimiento o forma particular de obtener datos o información.”(p.67). La aplicación de una técnica conduce a la obtención de la información mediante el uso de un instrumento; según Arias (et. al.) “Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información.”(p.68)

La técnica aplicada en la presente investigación para la obtención de información o datos es la observación donde Arias (et.al.) la define como “una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos”(p.69). Siendo esta de manera participante estructurada ya que el investigador forma parte de la comunidad o medio donde se desarrolla el estudio y se utiliza una guía diseñada previamente donde serán evaluados los elementos que se especifican.

Los métodos a aplicar para el presente trabajo, son: el método modificado de Laskin siendo éste el instrumento que permite valorar la inflamación, propuesto por Amin y Laskin para evaluar el edema facial mediante medidas anatómicas, siendo las siguientes:

-DHA: Distancia en centímetros desde el ala de la nariz al ángulo externo de la mandíbula. Es la que se denomina “Distancia horizontal al ángulo”.

-DHC: Distancia en centímetros desde borde inferior del trago hasta el ángulo externo de la comisura bucal. Es la que se denomina “Distancia horizontal a comisura”.

-DV: Distancia en centímetros desde el borde inferior del trago hasta el ángulo externo de la mandíbula. Es la que se denomina “Distancia vertical”.

La escala visual analógica (EVA) instrumento empleado para medir el dolor; aplicada por Scott y Huskisson para medir el dolor de manera objetiva. La cual consta de términos descriptivos expresados en intervalos a lo largo de una línea, siendo el número 10 la máxima representación del dolor y siendo 0 la ausencia del mismo.

3.5 Procedimiento

3.5.1 Preoperatorio

Inicialmente, el paciente acude a una primera visita que se realizó en todos los casos, al menos una semana antes del día de la intervención. En el momento se le proporciona al paciente cualquier tipo de información acerca de la intervención, luego se recogen los datos personales y correspondientes a la historia clínica; a continuación se recoge información relacionada con los factores anatómicos o la posición del tercer molar (Clasificación de Pell y Gregory y Winter) empleando para ello una radiografía panorámica u ortopantomografía. Siendo la clasificación base Clase III, posición C, mesioanguladas de ambos lados. Así mismo, se le informa a cada paciente el día de la intervención y acerca del postoperatorio.

La siguiente cita se realiza el día de la intervención, ese día preoperatoriamente, se realizan una serie de registros; se traslada al paciente a un sillón odontológico donde se le tomarán las medidas faciales que permitirán el control y seguimiento de la inflamación (DHA, DHC, DV) y del dolor.

3.5.2 Intervención

Las extracciones de los terceros molares inferiores fueron realizadas por el odontólogo Mauricio Montero en la Clínica Odontocentro Spa de Maracay, efectuándose en cada una de las intervenciones la exodoncia de los terceros molares inferiores tanto el derecho como el izquierdo, bajo el siguiente protocolo:

-Preparación del campo quirúrgico.

-Enjuague con antiséptico, clorhexidina al 0,12% durante 2 minutos.

-La técnica anestésica empleada en todos los casos fue troncular del nervio dentario inferior y lingual empleando 1,8cc de Lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000(New Stetic S.A); y anestesia infiltrativa del nervio bucal a nivel del vestíbulo bucal e infiltración anestésica de la mucosa del triángulo retromolar utilizando 1,8cc de Lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000 (New Stetic S.A) realizando la misma técnica de ambos lados.

-Se procedió a la exodoncia, se inició con una incisión con una hoja estéril de bisturí número 15 y mango de bisturí número 3 en todos los casos; mediante un separador de Minnesota y un separador de Seldin permitieron un buen acceso al campo quirúrgico. A continuación se realizó el despegamiento del colgajo mucoperióstico, cuyo colgajo fue de tipo bayoneta con una descarga vertical hacia mesial, esto se realizó con un periostótomo siempre en contacto con la superficie ósea; una vez separado el colgajo mucoperióstico y teniendo un campo quirúrgico visible, se procedió a la ostectomía de un lado fue realizada con una pieza de mano recta con fresa redonda de carburo de tungsteno estéril número 5 bajo refrigeración constante. El lado contrario fue realizado con el equipo piezoeléctrico marca Mectron donde se utilizaron los siguientes insertos (OT7A, OT12, OT7S-3, EX1), al igual bajo refrigeración constante; consiguiendo de ambos lados la exposición completa y liberación del tercer molar retenido.

Posterior a ello, se procedió a efectuar odontosección de ambos lados, retirando la corona y luxando las raíces del diente mediante una extracción controlada, empleando elevadores rectos finos y gruesos y en ciertos casos donde la luxación de las raíces no era posible se procedió a realizar radiculosección de ambos lados.

-Tras la exodoncia, se procedió a realizar el lavado del lecho quirúrgico con suero fisiológico, de ambos lados.

-Finalmente, se repuso el colgajo mucoperióstico mediante puntos simples de sutura con seda de 3/0 empleando un porta agujas y pinzas Adson sin dientes. Se limpió de nuevo la herida con suero fisiológico y sobre la herida quirúrgica se colocó una gasa doblada para hacer compresión y conseguir la adecuada hemostasia. Realizando el mismo procedimiento en ambos lados.

-Todos los pacientes recibieron el siguiente tratamiento postoperatorio:

1) Antibiótico: Amoxicilina de 500mg, cada 8 horas durante 7 días. No hubo pacientes alérgicos a la penicilina. Empezando el mismo día de la intervención.

2) Analgésico-antiinflamatorio: Diclofenaco Potásico de 50mg, cada 6-8 horas durante 05 días, empezando inmediatamente después de la intervención.

3.5.3 Postoperatorio

Al finalizar la intervención se le hace entrega al paciente de una hoja que incluye las instrucciones y recomendaciones postoperatorias, y dos hojas que incluyen la escala visual analógica(EVA) la cual una será llenada al tercer día de la intervención y la segunda al quinto día de la intervención establecida para cada lado.

Después de la intervención, se revisa al paciente al tercer día de haber realizado la misma, en esta cita, además de revisar la herida de ambos lados y comprobar el

estado del paciente, se vuelven a tomar las medidas faciales correspondientes a la inflamación.

Cinco días después de haber realizado la intervención, se vuelve a revisar al paciente, en esta cita se evalúa la herida de ambos lados, el estado general del paciente y se vuelven a tomar las medidas faciales correspondientes a la inflamación de ambos lados. En una última cita, se revisa al paciente y finalmente se retiran los puntos.

3.6 Técnica de procesamiento y Análisis de datos

Para el análisis se estableció una estadística inferencial para determinar los cambios en cuanto a la percepción del dolor y también las diferentes medidas que se dieron en las tres distancias anatómicas (ala de la nariz-ángulo externo de la mandíbula, tragus-comisura labial, tragus-ángulo externo de la mandíbula) para medir inflamación. Ello implicó la utilización de la prueba t de Student y la prueba ANOVA, contrastada a posteriori con la prueba TUKEY, para determinar la varianza y dar respuesta en ese modo a los objetivos planteados en la investigación. .

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Análisis de los resultados

Este capítulo se desarrolló para dar respuesta a los objetivos planteados, una vez ejecutado el respectivo procedimiento metodológico a fin de evaluar las manifestaciones clínicas del manejo quirúrgico de terceros molares inferiores retenidos utilizando instrumental rotatorio e instrumental piezoeléctrico en la Clínica Odontocentro Spa de Maracay Estado Aragua en el periodo Abril-Octubre del año 2017.

Para tal fin, se abordó como población y muestra no probabilística a diez (10) pacientes de ambos sexos en edades comprendidas entre 18 a 35 años de edad que asisten a dicho centro odontológico. Se administraron para la recolección de la información el método modificado de Laskin para valorar la inflamación, el edema facial mediante medidas anatómicas y la escala visual analógica (EVA) instrumento empleado para medir el dolor.

Es de señalar que los mencionados instrumentos se aplicaron en una fase preoperatoria y otra postoperatoria, a los 3 días y 5 días del manejo quirúrgico de terceros molares inferiores retenidos utilizando en cada caso en una hemiarcada se utilizó el piezoeléctrico y en la otra el instrumental rotatorio, para dar respuesta a los objetivos; tratando a la vez la data con pruebas estadísticas como la T de Studen, Anova; entre otras; tal como se detalla a continuación.

Cuadro 1
Comparación del preoperatorio, tres días y cinco días en función del método
(piezoeléctrico y rotatorio) T student en cuanto al dolor

GroupStatistics					
	Grupos	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre-Operatorio	1	10	,00	,000 ^a	,000
	2	10	,00	,000 ^a	,000
3 Días	1	10	2,70	,675	,213
	2	10	3,50	,850	,269
5 Días	1	10	2,30	,483	,153
	2	10	2,80	,422	,133

a. t cannot be computed because the standard deviations of both groups are 0.

En el cuadro 1 se resume la información relacionada a la comparación del preoperatorio, denominándose grupo 1 el método piezoeléctrico y el 2 por el instrumental rotatorio. La medida se ejecutó antes de la operación, destacándose en ambos casos valores de 0, es decir, sin presencia de dolor. En el momento del procedimiento quirúrgico, como lo señala Palma Cárdenas (ob. cit.), implica de acuerdo a la información obtenida en la historia clínica, exploración, radiografías y conociendo el estado general del paciente se programa la intervención de manera organizada, detallada, precisa la cual ayude a resolver los problemas establecidos buscando siempre la mínima invasión de los tejidos duros y blandos.

Una vez realizado el proceso de extracción de terceros molares inferiores retenidos con instrumental piezoeléctrico se obtuvo una medida de 2,70 a los 3 días, pero los pacientes tratados con el instrumental rotatorio promedian 3,50. A los cinco días, se mantiene la diferencia en cuanto al dolor registrado con ambos procedimientos, así el primer grupo presenta 2,30 y el segundo 2,80.

Cuadro 2
Comparación del preoperatorio, tres días y cinco días en medidas independientes de cada método (pieza y rotatorio) en cuanto al dolor

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
									Lower	Upper	
3 Días	Equal variances assumed	,688	,418	2,331	18	,032	-,800	,343	-1,521	-,079	
	Equal variances not assumed			2,331	17,122	,032	-,800	,343	-1,524	-,076	
5 Días	Equal variances assumed	,987	,334	2,466	18	,024	-,500	,203	-,926	-,074	
	Equal variances not assumed			2,466	17,677	,024	-,500	,203	-,927	-,073	
Total		30	2,10	1,626	,297	1,49	2,71	0	5		

Al analizar de manera individual a los 5 días ha disminuido en ambos grupos el dolor. Pero la hemiarcada tratada con el instrumental piezoeléctrico presenta menos percepción del dolor, con relación a la hemiarcada tratada con el instrumental rotatorio. Se interpreta entonces que el instrumental piezoeléctrico genera menos dolor tanto a los 3 como a los 5 días postoperatorios en los pacientes tratados, siendo mayor la diferencia de la intensidad del dolor con este método (0,32 a los tres días disminuyendo a 0,24 a los cinco días).

Cuadro 3

Comparación de los tres momentos (preoperatorio, tres días, cinco días) en cada uno de los métodos utilizados. Prueba de ANOVA, contrastada con una prueba a posteriori TUKEY en cuanto al dolor

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
					Pieza	1			10
	2	10	2,70	,675	,213	2,22	3,18	2	4
	3	10	2,30	,483	,153	1,95	2,65	2	3
	Total	30	1,67	1,295	,237	1,18	2,15	0	4
Rotatorio	1	10	,00	,000	,000	,00	,00	0	0
	2	10	3,50	,850	,269	2,89	4,11	2	5
	3	10	2,80	,422	,133	2,50	3,10	2	3
	Total	30	2,10	1,626	,297	1,49	2,71	0	5

Anova

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pieza	Between Groups	42,467	2	21,233	92,468	,000
	Within Groups	6,200	27	,230		
	Total	48,667	29			
Rotatorio	Between Groups	68,600	2	34,300	114,333	,000
	Within Groups	8,100	27	,300		
	Total	76,700	29			

Tukey

Dependent Variable	(I) Momento	(J) Momento	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Pieza	1	2	-2,700*	,214	,000	-3,23	-2,17
		3	-2,300*	,214	,000	-2,83	-1,77
	2	1	2,700*	,214	,000	2,17	3,23
		3	,400	,214	,168	-,13	,93
	3	1	2,300*	,214	,000	1,77	2,83
		2	-,400	,214	,168	-,93	,13
Rotatorio	1	2	-3,500*	,245	,000	-4,11	-2,89
		3	-2,800*	,245	,000	-3,41	-2,19
	2	1	3,500*	,245	,000	2,89	4,11
		3	,700*	,245	,021	,09	1,31
	3	1	2,800*	,245	,000	2,19	3,41
		2	-,700*	,245	,021	-1,31	-,09

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Al analizar la data con los procedimientos estadísticos Anova y Tukey, de los métodos aplicados (piezoeléctrico e instrumental rotatorio) se tiene lo siguiente en los momentos postoperatorios: 3 días, según el estadístico descriptivo, del grupo 2 de los rotatorios presenta más dolor que los que integran al grupo de piezoeléctrico. De igual modo se interpreta a los 5 días que los rotatorios tienen más dolor que los operados con instrumental piezoeléctrico.

Comparándolos estadísticamente son significativos, que si debido a que da un resultado de 0,05, debido a que existe una diferencia. Con la T de student se compara el grupo del piezoeléctrico y de rotatorio, los cuales indican que para los tres días hay diferencia de 0,032. Ambos son diferentes, donde el grupo del piezoeléctrico tiene un menor nivel de dolor que el grupo de rotatorios. A los 5 días hay diferencias. Igualmente se evidencia que es el grupo de piezoeléctrico que tiene menor dolor que el rotatorio.

Ahora bien, en cada uno de los grupos se compararon con las medidas o los momentos, para ver si realmente hay disminución de la inflamación la cual se verá reflejada en el dolor. Se aplica entonces el anova factorial, estadístico descriptivo que para los grupos del piezoeléctrico a los 3 días sienten más dolor que a los 5 días, debido a que está reciente el procedimiento, esto también es influenciado debido a que el foco de inflamación se encuentra en su punto más alto a las 72 horas, mientras más reciente el procedimiento mayor será el umbral del dolor percibido en ambos grupos, son homogéneos inicialmente en las mismas condiciones, lo que cambió fue el proceso variable con que instrumental fue realizado (piezoeléctrico o instrumental rotatorio).

Se comparan ejemplo dolor que a los 3 días en el grupo 1 se obtuvo 0,30 y en el grupo dos 0,70 y a los 5 días 2,30 lo cual es menor que 2,80 de allí que si se ve una

diferencia, donde los resultados del piezoeléctrico son diferentes de los 3 momentos e igual en los rotatorios.

Observándose diferencia entre los métodos donde en el primero el de piezoeléctrico los niveles de variación entre el tercer y quinto día no son representativos. Sin embargo, en el punto de vista clínico se interpreta como un beneficio para el paciente con un dolor e inflamación tolerable. En contraste en el método rotatorio tiene que pasar 5 días mínimos para que haya mejoría en el paciente porque desde el inicio existe dolor y molestia alta, comparada con el de piezoeléctrico.

Concretamente, el dolor según Gay Escoda (ob. cit.), en el postquirúrgico de tipo agudo, consecuencia de; la estimulación nociceptiva resultante de la agresión quirúrgica, la distensión ligamentosa, los espasmos musculares, las lesiones nerviosas y, en general, todas aquellas situaciones que tienen que ver con maniobras realizadas durante el acto operatorio. Se caracteriza por estar asociado a una tensión psíquica, tener unas connotaciones psicológicas importantes y ser autolimitado.

Cuadro 4

Comparación del preoperatorio, tres días y cinco días días (ángulo- ala de la nariz, tragus-comisura, tragus-ángulo) en función del método (piezoeléctrico y rotatorio) T student en cuanto a la inflamación

GroupStatistics					
	Grupos_BD	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre_N	1	10	10,8500	,47434	,15000
	2	10	10,9000	,61464	,19437
Pre_C	1	10	11,0000	,47140	,14907
	2	10	10,9500	,43780	,13844
Pre_A	1	10	7,2500	,92045	,29107
	2	10	7,0500	,79757	,25221
Tres_N	1	10	11,2000	,53748	,16997
	2	10	12,1000	,87560	,27689
Tres_C	1	10	11,6000	,39441	,12472
	2	10	12,0500	,68516	,21667
Tres_A	1	10	7,7500	,58926	,18634
	2	10	7,8500	,52967	,16750

Cinco_N	1	10	11,1000	,51640	,16330
	2	10	11,5000	,74536	,23570
Cinco_C	1	10	11,1000	,39441	,12472
	2	10	11,7000	,58689	,18559
Cinco_A	1	10	7,3000	,82327	,26034
	2	10	7,4000	,45947	,14530

En el cuadro anterior, se aprecia en cuanto a la inflamación en la distancia comprendida entre el ángulo externo de la mandíbula hasta el ala de la nariz, que a los tres días con el método de piezoeléctrico la medida era (11,2000,) pero con el método rotatorio era mayor (12,1000), al igual la distancia comprendida desde el ángulo externo de la mandíbula hasta el tragus (piezoeléctrico 7,7500 y rotatorio 7,8500). A los 5 días, se mantiene la diferencia entre los grupos, así con el método piezoeléctrico se obtuvo que en distancia ala de la nariz-ángulo externo de la mandíbula 11,1000, tragus-comisura labial 11,1000 y tragus-ángulo externo de la mandíbula 7,3000), menores todas las medidas en comparación con el instrumental rotatorio.

Estos resultados se interpretan de la siguiente manera: es mayor la inflamación tanto a los 3 como a los 5 días en la distancia comprendida desde el ala de la nariz hasta el ángulo externo de la mandíbula; desde el tragus hasta la comisura labial y desde el tragus hasta el ángulo externo de la mandíbula, en los casos tratados con el método instrumental rotatorio, se interpreta menos invasivo el piezoeléctrico, causando menor inflamación en el paciente.

Cuadro 5

Comparación del preoperatorio, tres días y cinco días días (Ala de la nariz-ángulo de la mandíbula, tragus-comisura) en función del método (piezoeléctrico y rotatorio) Prueba de ANOVA, contrastada con una prueba a posteriori TUKEY.

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pieza_N_BD	BetweenGroups	,650	2	,325	1,249	,303
	WithinGroups	7,025	27	,260		
	Total	7,675	29			
Pieza_C_BD	BetweenGroups	2,067	2	1,033	5,812	,008
	WithinGroups	4,800	27	,178		
	Total	6,867	29			
Pieza_A_BD	BetweenGroups	1,517	2	,758	1,215	,312
	WithinGroups	16,850	27	,624		
	Total	18,367	29			
Rotatorio_N_BD	BetweenGroups	7,200	2	3,600	6,353	,005
	WithinGroups	15,300	27	,567		
	Total	22,500	29			
Rotatorio_C_BD	BetweenGroups	6,317	2	3,158	9,423	,001
	WithinGroups	9,050	27	,335		
	Total	15,367	29			
Rotatorio_A_BD	BetweenGroups	3,217	2	1,608	4,278	,024
	WithinGroups	10,150	27	,376		
	Total	13,367	29			

Tukey									
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
Pieza_N	1	10,8500	,47434	,15000	10,5107	11,1893	10,50	11,50	
	2	,3500	,24152	,07638	,1772	,5228	,00	,50	
	3	,2500	,35355	,11180	-,0029	,5029	,00	1,00	
	Total	30	3,8167	5,07102	,92584	1,9231	5,7102	,00	11,50
Pieza_C	1	11,0000	,47140	,14907	10,6628	11,3372	10,50	11,50	
	2	,6000	,39441	,12472	,3179	,8821	,00	1,00	
	3	,1000	,21082	,06667	-,0508	,2508	,00	,50	
	Total	30	3,9000	5,12331	,93538	1,9869	5,8131	,00	11,50
Pieza_A	1	7,2500	,92045	,29107	6,5916	7,9084	5,50	8,50	
	2	,5000	,40825	,12910	,2080	,7920	,00	1,50	
	3	,0500	,15811	,05000	-,0631	,1631	,00	,50	
	Total	30	2,6000	3,39726	,62025	1,3314	3,8686	,00	8,50
Rotatorio_N	1	10,9000	,61464	,19437	10,4603	11,3397	10,00	12,00	
	2	1,2000	,48305	,15275	,8544	1,5456	1,00	2,50	
	3	,6000	,21082	,06667	,4492	,7508	,50	1,00	
	Total	30	4,2333	4,82224	,88042	2,4327	6,0340	,50	12,00
Rotatorio_C	1	10,9500	,43780	,13844	10,6368	11,2632	10,50	11,50	
	2	1,1000	,77460	,24495	,5459	1,6541	,00	2,50	
	3	,7500	,71686	,22669	,2372	1,2628	,00	2,00	
	Total	30	4,2667	4,85076	,88562	2,4554	6,0780	,00	11,50
Rotatorio_A	1	7,0500	,79757	,25221	6,4795	7,6205	5,50	8,00	
	2	,8000	,42164	,13333	,4984	1,1016	,00	1,50	
	3	,3500	,41164	,13017	,0555	,6445	,00	1,00	
	Total	30	2,7333	3,15882	,57672	1,5538	3,9129	,00	8,00

En los cuadros anteriores se hace una comparación entre las medidas de los ángulos en los pacientes en las hemiarcada, tratadas con el método piezoeléctrico y la otra con el instrumental rotativo, destacando lo siguiente: en las medidas totales desde el ala de la nariz hasta el ángulo de la mandíbula se obtuvo significancia en la variación de inflamación de ,303; para la distancia comprendida desde el tragus hasta la comisura labial ,008 y desde el tragus hasta ángulo externo de la mandíbula ,312.

Pero con el instrumental rotativo la significancia es menor (ala de la nariz hasta el ángulo de la mandíbula 0,005, tragus hasta la comisura labial ,001 y tragus hasta ángulo externo de la mandíbula ,024). Es decir, este último grupo presenta menor significancia en la variación de la inflamación postoperatoria a los 3 y 5 días.

En otras palabras, se aprecian medidas que llevan a determinar mayor inflamación en la hemiarcada tratada con el método de instrumental rotatorio, pues según Palma Cárdenas (ob. cit.), sus movimientos son realizados directamente por el operador que los acciones con su mano y no está unido a la unidad dental. Éstos pueden ser rígidos o articulados, en función de si presenta o no articulación, causando en este caso, mayor inflamación en el paciente, al compararlo con el método de piezoeléctrico.

Se determinó según la data analizada que el método piezoeléctrico causa menos inflamación al momento de realizar la extracción de los terceros molares, como lo señala Sánchez Lemus, (ob. cit.), se trata de un complejo de cambios secuenciales en los tejidos, que ocurre como reacción a una lesión tisular, ya sea causada por bacterias, traumatismo, productos químicos, calor, o cualquier otro fenómeno. La inflamación es una respuesta protectora, destinada a eliminar la causa inicial de la lesión tisular (microbios o toxinas), como las células y tejidos necrosados que se originan como consecuencia de la lesión.

A manera de resumen, estos resultados permiten conformar lo señalado por Cuadrado (ob. cit.), en cuanto a que la técnica ultrasónica reduce el riesgo de usar instrumental rotatorio, mejora la visión del campo quirúrgico y produce un corte más conservador y predecible. Se trata de una técnica atraumática, no daña los tejidos blandos vecinos y conlleva una gran visibilidad, hemostasia y buen postoperatorio; obteniéndose menor dolor e inflamación en la hemiarcada tratada con la piezocirugía, a la vez con baja tendencia a la hemorragia.

Una vez analizada la información recolectada, se puede afirmar que el método de piezoeléctrico reporta mejores beneficios a los pacientes en el manejo de los terceros molares, como señalan Berten y Cieszynki (ob. cit.) se encuentra incluido con mayor frecuencia en un 35% coincidiendo con estudios como el de Shah y cois. Por ser el último diente en erupcionar existe la tendencia a quedar impactado o “incluido”, siendo relevante el manejo con un método, determinándose como menos invasivo el de piezoeléctrico como se determinó con la presente investigación, atendiendo a lo expresado por Gay Escoda (ob. cit.), para quien la inflamación y el dolor son dos signos clínicos que se manifiestan de forma paralela, íntimamente relacionados, y que obedecen a una misma fisiopatología.

4.2 Discusión

Al evaluar los resultados obtenidos podemos apreciar que la inflamación y dolor son menores en la utilización del instrumental piezoeléctrico al 3er y 5to día a diferencia del instrumental rotatorio, lo cual se ha evidenciado con este estudio, que el instrumental piezoeléctrico ofrece muchas bondades en cuanto a la inflamación, dolor y cicatrización se habla, ya que permite que el postoperatorio será menos traumático para el paciente, logrando de esta manera una recuperación más efectiva y rápida. Con esto se busca proveer este tipo de conocimientos y técnicas a los

profesionales de la odontología en el área de la cirugía bucal y maxilofacial, ya que es un aparato innovador que podría evolucionar las exodoncias de terceros molares retenidos

Se ha evidenciado que una de las desventajas del instrumental piezoeléctrico es el tiempo de duración de la extracción quirúrgica de terceros molares inferiores retenidos, ya que es en un tiempo promedio de 15 min por cada tercer molar, a diferencia de la extracción con instrumental rotatorio que presenta una duración de 10 min. Considerando que el instrumental rotatorio es más invasivo y provee mayor inflamación y dolor en el postoperatorio de los pacientes atendidos. Por ello se pretende proveerle este tipo de información a los especialistas en el área de cirugía bucal ,para que experimenten con el instrumental piezoeléctrico y así poder brindarle un mejorado y más rápido post operatorio a los pacientes que acuden para realizarse la exodoncia de terceros molares retenidos de la manera más sencilla y menos dolorosa.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Una vez ejecutado el respectivo procedimiento metodológico con los instrumentos aplicados, se concluye lo siguiente en cuanto a las manifestaciones clínicas del manejo quirúrgico de terceros molares inferiores retenidos utilizando instrumental rotatorio e instrumental piezoeléctrico en la Clínica Odontocentro Spa de Maracay Estado Aragua en el periodo Abril-Octubre del año 2017.

En este sentido al calcular la inflamación y dolor del paciente tras el proceso de extracción de terceros molares inferiores retenidos con instrumental rotatorio a los 3 días, promedia 3,50. A los cinco días, 2,80. En cuanto a la inflamación. Es significativa la diferencia entre las medidas realizadas en ambos conceptos, se interpreta que el dolor percibido y la inflamación es mayor cuando es menor el tiempo posterior a la ejecución del procedimiento.

Por otra parte, al medir la inflamación y dolor del paciente tras el proceso de extracción de terceros molares inferiores retenidos con instrumental piezoeléctrico, se determinó a los 3 días una medida de 2,70. A los 5 días 2,30 en cuanto al dolor. En la inflamación. En otras palabras, la diferencia entre la medias realizadas no es significativa, pero si es más efectivo el procedimiento al causar menor dolor e inflamación a la persona, en comparación al método con instrumental rotativo.

Ahora bien, al comparar los resultados de inflamación y dolor entre los métodos aplicados, se concluye que en los 3 y 5 días estadísticamente la diferencia no es significativa, entonces se interpreta que el método con pieza da mejores beneficios al

paciente en cuanto al dolor e inflamación sobre todo a los primeros días. Con el instrumental rotativo entre el 3 y 5 días si hay un mayor dolor a los 3 que a los 5 días.

Por lo tanto, al evaluar las manifestaciones clínicas del manejo quirúrgico de terceros molares inferiores retenidos utilizando instrumental rotatorio e instrumental piezoeléctrico en la Clínica Odontocentro Spa de Maracay Estado Aragua en el periodo Abril-Octubre del año 2017, se concluye lo siguiente: Siendo más efectivo el de pieza al comparar las medias como tal son menores en este caso en pieza a los 3 y 5 no hay diferencia en la disminución, se ha realizado pero muy lentamente, mientras que en rotativo si se observa una diferencia grande entre a los 3 días y a los 5 días donde es menor en esta última

5. 2 Recomendaciones

Con base a las conclusiones formuladas se recomienda lo siguiente: presentar los resultados obtenidos a los profesoras que administran la cátedra de cirugía de la Escuela de Ontología de la Universidad José Antonio Páez, a fin de reflexionar sobre los beneficios que reporta al paciente (menor inflamación y dolor) el uso del método piezoeléctrico en el manejo de los terceros molares.

Es necesario a la vez discutir los resultados, en busca de optimizar la formación del profesional de odontología, pues si bien el método con el instrumental rotatorio es uno de los más utilizados en la cirugía bucal y específicamente al momento de realizar exodoncias, es prioritario actualizar a los estudiantes con otros métodos como el piezoeléctrico dados los beneficios que implica para el paciente.

Del mismo modo, se sugiere presentar los resultados a las autoridades de la Escuela de Odontología de la mencionada universidad para realizar los trámites

necesarios a fin de dotar al área de cirugía de instrumentos de alta tecnología como es el caso del instrumental piezoeléctrico, adecuando a la formación de la matrícula estudiantil con los adelantos que permite un mundo globalizado y en constante evolución. Así la universidad puede responder a las demandas del entorno con beneficio a la sociedad en general.

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes Impresas:

- Berini, L. y Escoda, C. (2015) *Tratado de Cirugía Bucal (T.1)*. Barcelona: Ergón.
- Fidias, G. (2012) *El proyecto de Investigación (5ta Edición)* Caracas: Episteme.

Fuentes Electrónicas:

- American Dental Association. (2010). [Página web en línea]. Disponible en : <http://www.ada.org/en/about-the-ada>
- Mectron. (2008) [Página web en línea]. Disponible : <http://dental.mectron.com>
- Bowen, A. (2012). *Cirugía Guiada Piezoeléctrica*. [Revista en línea] Consultada el 02 de mayo del 2017: http://www.gacetadental.com/pdf/233_CASO_CLINICO_Cirugia_piezoelctrica.pdf

- Blondeau,F. y Daniel,Ng. (2007). Extracción de terceros molares mandibulares impactados: complicaciones postoperatorias y sus factores de riesgo. [Revista en línea]. Consultada el 30 de mayo del 2017 en : <http://www.cda-adc.ca/jcda/vol-73/issue-4/325.pdf>
- Mistry,F. y Colaboradores(2016). Consecuencias postquirúrgicas en la extracción quirúrgica del tercer molar inferior mediante micromotor y *piezocirugía*. [Revista en línea]. Consultada el 31 de mayo del 2017 en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5343637/>
- Garcia,V. y colaboradores(2009). Diente retenido-invertido. Presentación de un caso.[Revista en línea].Consultada 04 de septiembre del 2017 en : http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2009000600010

ANEXOS

MÉTODO MODIFICADO DE LASKIN

Nombre:
C.I:

DERECHO

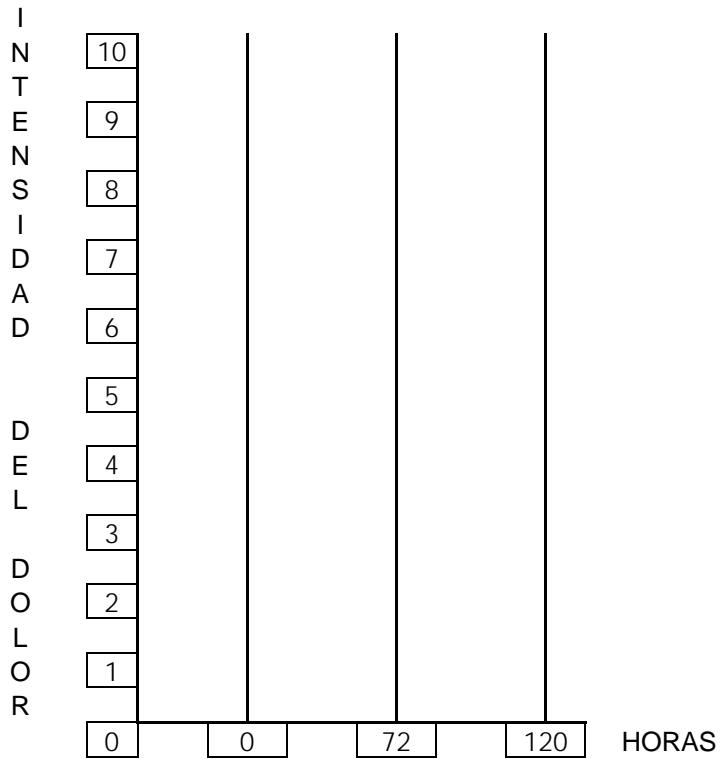
MEDIDA ANATÓMICA	PREOPERATORIA	POSTOPERATORIO INMEDIATO	3 DÍA	5 DÍA
ALA DE LA NARIZ- ÁNGULO DE LA MANDIBULA				
TRAGUS- COMISURA				
TRAGUS- ÁNGULO DE MANDÍBULA				

IZQUIERDO

MEDIDA ANATÓMICA	PREOPERATORIA	POSTOPERATORIO INMEDIATO	3 DÍA	5 DÍA
ALA DE LA NARIZ-ÁNGULO DE LA MANDIBULA				
TRAGUS- COMISURA				
TRAGUS- ÁNGULO DE MANDÍBULA				

AUTOR: Amin y Laskin

ESCALA VISUAL ANÁLOGA (EVA)



- NIVEL 1 = Ausente
- NIVEL 2 = Muy Debil
- NIVEL 3 = Debil
- NIVEL 4 = MuyModerado
- NIVEL 5 = Moderado
- NIVEL 6 = Moderadamente Severo
- NIVEL 7 = Severo
- NIVEL 8 = Muy Severo
- NIVEL 9 = Extremadamente Severo
- NIVEL 10 = Maximo Dolor

AUTOR:
 Scott y
 Huskisson

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

OBJETIVOS	VARIABLE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTO
Calcular la inflamación y dolor del paciente tras el proceso de extracción de terceros molares inferiores retenidos con instrumental rotatorio	Instrumental rotatorio	Son aquellos tanto de alta velocidad como de baja, los cuales permiten eliminar o desgastar tejidos duros orgánicos	-Dolor -Inflamación	-Intensidad del dolor en una escala del 1 al 10 -Distancia entre estructuras anatómicas	Guía de observación -Escala visual análoga (EVA) -Método modificado de Laskin
Medir la inflamación y dolor del paciente tras el proceso de extracción de terceros molares inferiores retenidos con instrumental piezoeléctrico	Instrumental piezoeléctrico	Es un instrumental para el corte óseo basado en microvibraciones ultrasónicas, permitiendo un efecto de corte mecánico que afecta exclusivamente al tejido mineralizado	-Dolor -Inflamación	-Intensidad del dolor en una escala del 1 al 10 -Distancia entre estructuras anatómicas	Guía de observación -Escala visual análoga (EVA) -Método modificado de Laskin