



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

**COMPLICACIONES MEDIATAS E INMEDIATAS EN LAS EXTRACCIONES
DENTARIAS**

AUTORA:

CORONEL SALAZAR ANGIE MISHEL

TUTOR:

DR. NESTOR ANTEPARA LOPEZ. MSC

GUAYAQUIL, OCTUBRE DEL 2020

Ecuador



CERTIFICACION DE APROBACION

Los abajo firmantes certifican que el trabajo de Grado previo a la obtención del Título de Odontóloga, es original y cumple con las exigencias académicas de la Facultad Piloto de Odontología, por consiguiente, se aprueba.

.....
Dr. José Fernando Franco Valdiviezo, Esp.

Decano

.....
Dr. Patricio Proaño Yela, M.Sc.

Gestor de Titulación



APROBACIÓN DEL TUTOR/A

Por la presente certifico que he revisado y aprobado el trabajo de titulación cuyo tema es: Complicaciones mediatas e inmediatas en la extracción dentaria, presentado por la Srta. Angie Mishel Coronel Salazar, del cual he sido su tutor, para su evaluación y sustentación, como requisito previo para la obtención del título de Odontóloga.

Guayaquil octubre del 2020.

.....
Dr. Néstor Antepara López MSC

CC: 0901859207



DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Coronel Salazar Angie Mishel, con cédula de identidad N° 0704521400, declaro ante las autoridades de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil, que el trabajo realizado es de mi autoría y no contiene material que haya sido tomado de otros autores sin que este se encuentre referenciado.

Guayaquil, octubre del 2020.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Angie Mishel", is written over a horizontal dotted line. The signature is fluid and cursive.

Coronel Salazar Angie Mishel

CC 0704521400



DEDICATORIA

En primera instancia agradezco a Dios, porque sin él nada de esto fuera posible, me dio la fortaleza necesaria para seguir estudiando incluso en los momentos difíciles.

Agradezco a mi familia, en primer lugar, a mi papá Franklin Coronel, por el amor y apoyo incondicional que me brindó desde el primer momento para poder culminar esta meta, por los consejos y las palabras de aliento en los días duros que se presentaban.

A mi mamá Laura Salazar, porque siempre buscó la manera de ayudarme a pesar de la distancia, por tenerme en sus oraciones para que me vaya bien en cada paso que daba durante la carrera y de esa manera demostraba el amor que me tiene.

A mi hermano Jean Coronel, por estar siempre presente para mí escuchándome cuando necesitaba y por sus palabras de aliento para no desfallecer.

A mi abuelita Luz Loaiza, por todo su cariño y venir ayudarme siendo mi paciente en la clínica, porque no le importó tener que viajar todas las semanas durante un mes por ayudarme a pasar el semestre.

A mi tía Lady Salazar, por siempre estar pendiente de mí y ayudarme en todo sentido para que pueda cumplir mi meta trazada.

A mi tía abuela Aurelia Loaiza, por todo el apoyo que me brindó y sus buenos consejos.

A mi prima Cristhy Loayza y su familia, que se convirtió en mi segunda mamá y me acogieron como una más de ellos durante todos los años de la carrera, por no dejarme sola y ser mi paciente siempre que necesitaba.

A los amigos que tuve la dicha de conocer en las aulas de la universidad, que siempre nos hemos apoyado y hemos estado cuidándonos formando una pequeña familia.



AGRADECIMIENTO

El entero agradecimiento a la Facultad Piloto de Odontología por brindarme la oportunidad de adquirir los conocimientos de la carrera y ser una profesional en el área.

A los docentes que a lo largo de la carrera supieron impartir los conocimientos necesarios para la formación profesional.

A mis tutores de tesis que tuvieron la total predisposición de ayudar y guiar en la realización del trabajo de investigación.

A los técnicos docentes de las clínicas que motivaron en la realización de los casos clínicos.

Al personal administrativo que me supieron guiar en los procesos a realizarse.



CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Dr.

José Fernando Franco Valdiviezo, Esp.

DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Presente.

A través de este medio indico a Ud. que procedo a realizar la entrega de la Cesión de Derechos de autor en forma libre y voluntaria del trabajo Complicaciones mediatas e inmediatas en las extracciones dentarias, realizado como requisito previo para la obtención del título de Odontóloga, a la Universidad de Guayaquil.

Guayaquil octubre del 2020.

Coronel Salazar Angie Mishel

CC: 0704521400

INDICE GENERAL

PORTADA	i
CERTIFICACION DE APROBACION	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR/Aiii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	.vii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTORviii
INDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE FIGURASxiv
Resumen.....	xv
Abstract.....	.xvi
Introducción	18
Capítulo I.....	20
Planteamiento del problema.....	20
Delimitación del problema	21
Formulación del problema	21
Preguntas de investigación.....	21
Justificación.....	22
Objetivos	22
Capítulo II	23

Marco teórico	23
Antecedentes	23
Fundamentación Teórica	25
Evolución histórica	25
Caries dental	27
Enfermedad periodontal.....	27
Traumatismos.....	28
Extracción dental.....	29
Clasificación de la exodoncia:.....	30
Exodoncia simple.	30
Exodoncia compleja.	31
Requisitos para realizar una exodoncia	31
Indicaciones de la extracción dentaria.....	31
Contraindicaciones de la extracción dentaria.....	32
Instrumental necesario para exodoncia.....	32
Hilo de sutura reabsorbible.	33
Hilo de sutura no reabsorbible.	33
Instrumentos quirúrgicos dentoalveolares.....	33
Periostótomos.....	33
Elevadores.....	34
Elevadores rectos.	34

Elevadores de bandera.....	34
Elevadores angulados.	35
Fórceps.....	35
Fórceps recto.	35
Fórceps angulados.	36
Fórceps biangulados.	36
Pinza gubia.	37
Lima para hueso.	37
Fases de la extracción dentaria.....	38
Sindesmotomía.....	38
Prensión.....	38
Impulsión.	39
Tracción.....	39
Luxación.....	39
Avulsión.	39
Extracción de raíces dentales.....	39
Exodoncia por colgajo con alveolectomía	40
Extracción dental por odontosección.....	41
Extracción dental en paciente pediátrico.....	41
Caries dental.....	42
Traumatismos.....	42

Pérdida del primer molar permanente.	43
Complicaciones en la extracción dentaria	44
Complicaciones inmediatas.....	45
Lesiones nerviosas.	45
Fractura de la aguja de anestesia.	45
Fracturas radiculares.	46
Laceración de tejidos blandos.	46
Comunicación bucosinusal.	46
Complicaciones mediatas.	48
Alveolitis.	48
Alveolitis seca.	48
Alveolitis húmeda.....	49
Hemorragia.	49
Trismus.	50
Infección.....	50
Dolor.....	51
Factores sistémicos.....	51
Diabetes mellitus.....	51
Hipertensión arterial.....	53
Osteoporosis.....	53
Epilepsia.....	54

Embarazo.....	55
CAPÍTULO III.....	57
MARCO METODOLÓGICO	57
Diseño y tipo de investigación	57
Diseño de la investigación	57
Diseño bibliográfico.	57
Tipo de investigación	57
Tipo documental.	57
Tipo descriptivo.....	57
Métodos, instrumentos y técnicas de la investigación	57
Método descriptivo.	57
Método analítico sintético:.....	57
Método histórico lógico:.....	57
Técnicas de compilación de información:	57
Procedimiento de la investigación	57
Discusión de resultados.....	58
Capítulo IV	60
Conclusiones y recomendaciones	60
Conclusiones.....	60
Recomendaciones	60
Referencias.....	62

ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	73
ANEXO V.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN	74
ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN	79
ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS.....	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	33
Figura 2	34
Figura 3	34
Figura 4	35
Figura 5	35
Figura 6	36
Figura 7	36
Figura 8	37

Figura 9	38
-----------------------	----

Resumen

La extracción dental es uno de los procedimientos que se realizan con mayor frecuencia en el área de la Cirugía Bucal. La siguiente investigación tiene como objetivo la prevención de los posibles inconvenientes con los que el profesional puede enfrentarse durante o tiempo después de realizar una extracción dental independientemente de la técnica que utilice. Con la selección de toda la información necesaria de fuentes bibliográficas y de un posterior análisis de las mismas se conoció cual es la complicación más frecuente que se presenta en estos casos. Dentro de las complicaciones se encuentran las inmediatas como las lesiones nerviosas, fractura de aguja de anestesia, fractura radicular, entre otros, y las complicaciones mediatas como alveolitis, hemorragia, trismus, infección, etc. El estado de salud general juega un papel importante en el éxito o fracaso de la intervención quirúrgica, por ello es muy importante la aprobación del médico de cabecera especialmente en casos de diabetes mellitus, hipertensión arterial,

osteoporosis, epilepsia, embarazo. La metodología de esta investigación fue de tipo bibliográfica, documental y descriptiva. Finalmente se llegó a la conclusión que hay que tener en cuenta que en la mayoría de los casos la extracción dentaria es el resultado de enfermedades bucales como caries dental, enfermedad periodontal principalmente y de los traumatismos. Las complicaciones dentarias mediatas como inmediatas en su mayoría pueden prevenirse, con una anamnesis completa, examen físico, exámenes complementarios como radiografías y exámenes de laboratorio.

Palabras claves: extracción dental, complicación mediata, complicación inmediata.

Abstract

The dental extraction is one of the procedures that are made with enough frequency in the surgery oral area. The following investigation make know the possible inconvenient witch one the professional can face during or after time make a tooth extraction regardless of the technique that have been used. Choosing all the necessary information from bibliographic source and subsequent analysis from this, the most frequently complication in these cases was known. In the complications will found the immediate as nerves injuries, anesthesia needle fracture, root fracture and others, and the mediates complications as alveolitis, hemorrhage, trismus, infection, etc. The general health conditions play's an important role in success of fale in surgery intervention, for that is very important the head medical approval especially in diabetes mellitus cases, arterial hypertension, osteoporosis, epilepsy, pregnancy. The methodology of this research was bibliographic, documentary and descriptive. Finally, it concluded that have to consider that the most dental extraction

cases are the result of the oral diseases like cavities, periodontal diseases principally and the traumas. The mediate dental complications or immediate mostly can be prevent with a complete anamnesis, physical exam, complementaries exams like scan bone and laboratory exams.

Key words: tooth extraction, mediate complication, immediate complication.

Introducción

El objetivo de la investigación es dar a conocer y prevenir dicha problemática antes propuesta, con el fin de que el profesional encargado se encuentre totalmente preparado para evitar o realizar un abordaje oportuno si se da el caso, ya que uno de los factores que influyen en la aparición de estos eventos inesperados es la falta de conocimiento de la anatomía de la zona a intervenir y de las técnicas de anestesia, así también la falta de material e instrumental al momento de realizar una extracción dental.

La cirugía bucal es una rama de la odontología que se encarga del diagnóstico y tratamiento quirúrgico de las enfermedades, anomalías y lesiones de la cavidad bucal y sus tejidos, incluyendo la extracción quirúrgica de las piezas dentarias; misma que para llevarse a cabo se necesitarán exámenes complementarios, asegurando el éxito de la intervención.

La exodoncia es uno de los procedimientos más realizados con el fin de remover una pieza dental o un resto de ella alojada en el alveolo en mal estado que comprometa la salud general del paciente o ya no sean favorable su conservación a largo plazo.

Dentro del presente trabajo se desarrolla el problema científico de complicaciones asociadas a la extracción dental, que se producen por diversos factores, siendo accidentales o iatrogénicas.

Una complicación en la extracción dentaria hace referencia a un hecho inesperado, como resultado o en el transcurso de la intervención ya sea de forma accidental o iatrogénica, dificultando la posterior cicatrización de la zona intervenida.

Dentro de las complicaciones que se presentan se pueden diferenciar las inmediatas, que se presentan a las pocas horas de haber concluido la extracción dentaria, o las complicaciones mediatas que son más tardías.

Dentro de las complicaciones inmediatas se pueden encontrar las lesiones nerviosas, radiculares, fractura de la aguja de uso en la anestesia local, lesión de tejidos blandos,

comunicación bucosinusal, entre otros; mientras que en las complicaciones mediatas se encuentran los diferentes tipos de alveolitis, hemorragia alveolar, trismus, infección, entre otros.

El trabajo consta de 4 capítulos, siendo El Problema el primer capítulo, donde se habla de la importancia de la presente investigación al conocimiento del profesional beneficiándolo en su práctica diaria.

En el segundo capítulo está el Marco Teórico, en primer lugar, se habla de los antecedentes de esta investigación, en segundo lugar, se encuentra la Fundamentación Teórica, la cual se desarrollará mediante el acopio de información de fuentes bibliográficas útiles.

El tercer capítulo, trata del desarrollo del Marco Metodológico, donde se da a conocer el tipo, diseño y metodología con la que fue realizada la investigación; así como de la discusión de los resultados.

Y como último capítulo se encuentran las Conclusiones y Recomendaciones, en este punto se expresará lo que el profesional debe tener en cuenta para evitar posibles complicaciones durante o tiempo después de realizada la extracción dentaria.

Capítulo I

Planteamiento del problema

Dentro del campo de la disciplina de la cirugía bucal, uno de los procedimientos a realizarse con mayor frecuencia es la extracción dentaria, misma a la que se llega por diferentes razones, siendo la caries dental y enfermedad periodontal los principales causales de la pérdida dental en los pacientes, especialmente en adultos; los traumatismos, fracasos de tratamientos endodónticos, dientes supernumerarios, dientes retenido e impactados, mal oclusión, entre otros, son causas para la extracción dental en menor porcentaje.

Antes de una extracción dentaria es necesario realizar evaluaciones clínicas al paciente, así como exámenes complementarios que incluyen hemogramas completos, radiografías panorámicas, tomografías computarizadas, entre otros; con el fin de realizar un diagnóstico certero.

El odontólogo debe tener pleno conocimiento de la anatomía de la zona a intervenir, teniendo en cuenta los nervios, vasos sanguíneos, detalles anatómicos de las piezas dentarias a extraer, y la zona a anestésiar; así como de las técnicas necesarias para los diferentes casos que se presenten en la práctica, para lograr un abordaje exitoso, evitando contratiempos.

Las complicaciones que se presenten al realizar una extracción dentaria pueden ir desde casos en los que el profesional pueda solucionarlos en la consulta odontológica, hasta casos donde sea necesario trasladar al paciente a una unidad médica especializada para ser tratado.

El estado de salud sistémico del paciente es una clave muy importante para el éxito o fracaso de la intervención, puesto que la cavidad bucal tiene gran impacto en el organismo de la persona, por ello si el paciente padece una enfermedad sistémica, es necesario que el médico tratante de la aprobación para la realización de la exodoncia, tomando las medidas necesarias dependiendo el caso.

Entre las complicaciones se encuentran las fracturas dentoalveolares, se producen por la utilización de una técnica incorrecta y por una fuerza excesiva en la zona que se ejerce el movimiento para la avulsión dental. Otra de las complicaciones es la hemorragia, que está ligada a factores sistémicos o al injuriar una arteria de la zona.

Por lo general, en la extracción dentaria de molares superiores la complicación que se presenta es la comunicación bucosinusal; así como en la extracción de terceros molares inferiores, la parestesia por lesión del nervio dentario inferior.

Delimitación del problema

Tema: Complicaciones mediatas e inmediatas en la extracción dentaria

Objeto de Estudio: Complicaciones mediatas e inmediatas

Campo de acción: Extracciones dentarias

Línea de Investigación: Salud Oral, Prevención, Tratamiento y Servicio de Salud.

Sublínea de investigación: Prevención

Formulación del problema

¿Qué complicaciones surgen durante o tiempo después de la extracción dentaria?

Preguntas de investigación

1. ¿Qué es una extracción dentaria?
2. ¿Están indicadas las extracciones dentarias en dientes caducos?
3. ¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes en la extracción dentaria?
4. ¿A qué hacen referencia las complicaciones mediatas relacionadas a la extracción dentaria?
5. ¿Qué son las complicaciones inmediatas asociadas a la extracción dentaria?
6. ¿Cuáles son las complicaciones sistémicas asociadas a la extracción dentaria?

Justificación

En la práctica diaria odontológica se presentan complicaciones de diversos orígenes, el profesional debe estar totalmente capacitado tanto en conocimiento anatómico, radiográfico para así realizar un diagnóstico diferencial; como en equipo y material necesario para atender las dificultades que se presente.

El propósito de este trabajo es dar a conocer las complicaciones mediatas e inmediatas que se presentan en la práctica de la cirugía oral, con el fin de que el profesional pueda evitarlas o por consiguiente que puede realizar un abordaje exitoso de la misma.

Objetivos

Objetivo general

Prevenir las complicaciones que surgen durante o después de la extracción dentaria.

Objetivos específicos

- Analizar las complicaciones más frecuentes en la extracción dentaria.
- Determinar las complicaciones mediatas e inmediatas producidas en la extracción dentaria.
- Evidenciar los factores sistémicos que influyen en la extracción dental.

Capítulo II

Marco teórico

Antecedentes

Enfermedades bucales como la caries y la enfermedad periodontal surgen a partir de una mala higiene bucal, influyendo un incorrecto cepillado dental y la ausencia de la utilización de hilo dental, el tratamiento para la caries dental va a depender la zona geográfica donde se encuentre el paciente, teniendo como opción la restauración dental hasta la extracción de dicha pieza, siendo la última relacionada íntimamente con sectores de bajos ingresos. Los traumas dentales, fracasos endodónticos también figuran como motivos de la extracción dental (Vega et al., 2018).

Las lesiones bucales con mayor demanda en los sistemas de salud en el país son la caries dental y las enfermedades del periodonto, estas patologías representan una verdadera preocupación en el área de salud bucal mundial, siendo la población más afectada la que se encuentra en un nivel socio económico bajo, los más susceptibles son la población infantil y la adulta. Se conoce a la caries dental como la enfermedad infecciosa crónica con mayor incidencia en la cavidad bucal, en la que influyen diversos factores, tiene una capacidad de distribución universal; si no se recibe un tratamiento oportuno la pieza dental puede sufrir efectos adversos como muerte pulpar, fractura de la corona dental y su pérdida completa (Rojas et al., 2017).

En la especialidad de cirugía bucal el procedimiento que se realiza con mayor frecuencia es la extracción dental, estando relacionada a diversos inconvenientes como la osteítis alveolar, infección secundaria, disestesia y el sangrado (Olivera et al., 2019).

Las causas que llevan a una extracción dental son múltiples en todo el mundo. Alesia & Khalil, realizaron un estudio en Arabia Saudita donde se llegó a la conclusión que los motivos para realizar extracciones dentales en un 50.2% fue por caries y las secuelas de la misma,

mientras que por problemas ortodónticos fue un 18.2%, los trastornos de erupción en un 17.6% y la enfermedad periodontal un 8.2% (Delgado et al., 2017).

Las complicaciones se dan por múltiples circunstancias ya sea por parte del operador o del paciente como, por ejemplo, incumplimiento de medidas del postoperatorio, edad del paciente, género de paciente, sector a realizar la extracción dental (mandíbula), consumo de tabaco y enfermedad periodontal. Una enfermedad sistémica que influye en la recuperación post extracción es la diabetes, catalogándola como factor de riesgo por la mayoría de los profesionales del área, sin embargo, los estudios realizados no han encontrado relación directa entre las complicaciones y el valor glicémico elevado (Vega et al., 2018).

Según un estudio realizado en el Hospital Universitario 12 de octubre de la Universidad Complutense de Madrid, España, en el área de cirugía bucal el procedimiento que se realizó con mayor frecuencia fue la extracción dental en un 91% del total de los tratamientos, siendo los terceros molares inferiores los más frecuentes a extraer en un 52.5%, seguido de los terceros molares superiores en 31%, caninos impactados en 1.2%, premolares impactados en 0.3% y supernumerarios en 0.5%. Con menor incidencia se encuentran los procedimientos de alisado de hueso y torus en 0.2%, cirugía apical en 0.5%, consulta o control en 7%, tracción ortodóntica en 0.2%, intervención de tejidos blandos en 0.5% y quistectomías en 0.6%. (Pacheco & Cartes, 2016).

De acuerdo con los estudios realizados en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en México (ISSSTE) en 2010 en cuanto a cirugía mayor segura, se obtuvieron resultados referidos a decrecimiento de las complicaciones post quirúrgicas como es la infección de la herida, muerte del paciente y cirugía no indicada, entre otros. Además, se ha visualizado una baja en los reclamos de índole legal y costo para los establecimientos de salud, concluyendo que la atención que se brinda a los pacientes ha mejorado de manera significativa.

En la extracción dental específicamente de terceros molares inferiores se corre el riesgo de tener como complicación la fractura del ángulo de la mandíbula. Este traumatismo no es

común que se presente en la acción clínica, pero cuando sucede es muy grave cuando aparece luego de una extracción de la zona entre el 0.0033% y el 0.0049% (Olivera et al., 2019).

Fundamentación Teórica

Evolución histórica

Según establece Febres Cordero en la época de la Mesopotamia, en las Tablas Asirías se alega el caso en el que un Rey fue asesorado para la realización de la extracción de los dientes de su hijo puesto que se creía que éstos eran los causantes de las enfermedades que padecía el infante. Éste fue un caso de infección que mucho tiempo después sería visualizado por Hunter en 1910 (Gay & Berini, 2004).

La importancia que los egipcios le dieron a la odontología fue casi nula, puesto que en las diversas excavaciones y descubrimientos se ha encontrado instrumentos cosméticos y de aseo, no se ha visualizado ningún cepillo u otro objeto similar referente a odontología. Esto se comprueba con el análisis de los cráneos encontrados de dicha población en la que se evidenció el acúmulo excesivo de sarro y pérdida ósea; así se llega a la conclusión de que para ellos no era un tema de preocupación (Leal & Hernández, 2016).

En los inicios de la Cirugía fue practicada exclusivamente por los religiosos y la prohibición de su desempeño fue manifestada por la iglesia, esto se dio en la Edad Media. Entre los aportes de Avicena (980-1032), está la incorporación de hierro candente en vez de bisturí en esa época, incluyó el tratamiento quirúrgico del labio fisurado y la utilización de instrumentos como fórceps y elevadores para la extracción dental (Estrada et al., 2014).

Según expresa Guy de Chauliac en su obra "Chirurgia Magna" (siglo XIV), implementa aportes acerca de la extracción dental postulando que es un procedimiento que debería ser realizado por doctores. Esta contribución es de gran peso para la época en la que se la realizó debido a que este tratamiento era realizado por rapabarbas o empíricos (Gay & Berini, 2004).

Los conocimientos y prácticas dentro del campo quirúrgico odontológico no tenían cambios hasta el siglo XVIII, al final de dicho siglo empieza la época científica moderna. Esta

transformación tiene lugar gracias a cuatro sucesos fundamentales: progreso de conocimiento anatómico, impulso de los Reales Colegios, traducción a otros idiomas los tratados de cirugía y odontología y a la práctica de los profesionales cirujanos extranjeros que comparten su conocimiento y experiencia en el campo, los franceses han sido los más numerosos y destacados como lo es Pierre Gay odontólogo de la casa real española (Gay & Berini, 2004).

La especialidad de la cirugía bucal se la establece como especialidad por el trabajo de Simon P. Hüllihen (1810 - 1857) que se encargó de dejar un legado dentro de esta rama de la odontología, a pesar de que fue médico de profesión, se dedicó a realizar tratamientos exclusivamente de pacientes que requerían de una cirugía bucal. Fue la primera especialidad declarada en el continente americano practicada en demasía a partir del año 1840, pero los especialistas en este campo no se vieron agrupados hasta 1918 (Leal & Hernández, 2016).

En el año 1940 empezó la aparición de la cirugía buco maxilo facial en Latinoamérica. Empezó como una rama de la medicina, siendo introducida y aceptada sutilmente por distintos países; esto tuvo lugar gracias a todos los profesionales interesados en la materia que decidieron seguir preparándose para dar una mejor calidad de atención y poder solucionar los problemas que aquejaban a los pacientes. Dentro de los países de América Latina que implementaron esta especialidad se encuentran México, Colombia, Perú, Chile, Brasil, Bolivia, Uruguay y Argentina (Estrada et al., 2014).

Con la incorporación de la anestesia local existe un cambio significativo en lo que venía siendo la práctica y técnica de la extracción dental. Sin embargo, previamente Horace Wells, que fue un odontólogo americano, durante una demostración de otro profesional de la misma línea, llega a la conclusión de los efectos anestésicos que posee el óxido nitroso, llegando a utilizar dicho compuesto en una extracción dental que se realizó él mismo. Luego de esto, se procede a analizar y postular las propiedades anestésicas del protóxido, éter, cloroformo., y finalmente en 1884 Koller empieza a la inclusión de anestésicos locales a base de soluciones de cocaína en la práctica quirúrgica odontológica (Gay & Berini, 2004).

Posteriormente, en 1950 fueron incorporándose los países de América del sur que aún no contaban con dicha especialidad. En la década de los sesenta se inician estudios de dicho tema en El Salvador y Cuba. Los profesionales que decidieron seguir el camino de esta especialidad fueron autodidactas, pero también algunos decidieron viajar a países donde había más conocimiento y práctica del mismo para especializarse y volver a su país llenos de conocimientos y experiencia (Estrada et al., 2014).

Caries dental

Con la interacción entre el huésped y los microorganismos se produce la caries dental existiendo un ambiente propicio, el nivel de riesgo de la caries dental depende de la íntima relación entre los microorganismos y la prevalencia de restos alimenticios, también la severidad o grado de avance que ésta puede adquirir (Arreguín et al., 2016).

La caries presenta variaciones como por ejemplo la caries activa y la detenida. En lo que respecta caries activa, este tipo de lesión es progresiva, el tejido se ve afectado y por ende hay pérdida de la trama mineral en determinado tiempo. En estudios realizados por otros autores se determinaron las pautas para el diagnóstico certero de cada tipo de lesión cariosa, como son: características ópticas, percepción al tacto y depósito de placa bacteriana (Basso, 2019).

Producto de la caries dental pueden aparecer síntomas de dolor cuya intensidad dependerá del huésped, del grado de extensión y severidad de la lesión. La progresión de la caries en niños, facilita la aparición de enfermedades sistémicas e infecciosas. Los factores externos que dan paso a la aparición de caries son: estilo de vida, cultura, edad, costumbres familiares y entorno sociocultural (Rodríguez & Berbesi, 2018).

Enfermedad periodontal

La afección inflamatoria de los tejidos de soporte y protección del diente son parte de las enfermedades periodontales. Consta de gingivitis, que en su mayoría es inducida por placa bacteriana y la periodontitis crónica. En el caso de la periodontitis es más invasiva porque produce pérdida de hueso alveolar y en el peor de los casos pérdida de dientes. La gingivitis es el

primer signo de enfermedad periodontal y puede ser reversible con tratamiento adecuado y medidas de prevención en tiempo oportuno (Carvajal, 2016).

El acúmulo de placa bacteriana, pérdida de inserción de tejido conectivo y hueso alveolar son características de periodontitis. Siendo factores de riesgo los microorganismos de la biopelícula, factores genéticos y ambientales; influyendo también factores sistémicos como diabetes mellitus y osteoporosis; enfermedades relacionadas con la respuesta inmune como las genéticas, hematológicas o neoplásicas tienen manifestaciones sobre el periodonto (Duque, 2016).

La afectación notable en la calidad de vida del paciente que padece periodontitis lleva al deterioro, indisposición, molestia, función masticatoria reducida, alterando la estabilidad psicosocial y la autoestima del mismo. En diferentes estudios realizados sobre la periodontitis en Latinoamérica se ha podido resaltar lo siguiente: la falta de intervención poblacional en la que se valore el reparto y los factores de riesgo de la enfermedad periodontal; correcciones estadísticas que han minimizado el impacto del estado social y económico; y la escasa información actual, etc. (Pardo & Hernández, 2018).

Traumatismos

Los traumatismos dentales se producen por un impacto físico contra el diente y los tejidos de sostén. Una gran preocupación para el profesional es la preservación de los tejidos dentales convirtiéndose en su objetivo principal. Los dientes más afectados son los anteriores, provocando una masticación deficiente, así como problemas fonéticos y estéticos, siendo éstos los que impulsan al paciente a recibir un tratamiento dental (Leyva Infante et al., 2018).

El daño que provocan estas lesiones en la cavidad bucal va a depender del tipo, ubicación, dirección, energía del impacto, elasticidad y forma del objeto impactante. El traumatismo puede llegar a ocasionar desplazamiento, rotación e intrusión dental, teniendo en cuenta que las fracturas coronarias son las más frecuentes, siendo seguidas por las luxaciones dentales (Sánchez Herrera, 2018).

Los traumatismos se clasificarán dependiendo el tejido dentario comprometido; a pesar, de que se pueden encontrar diferentes clasificaciones de las lesiones dentales traumáticas, se basará en la categorización detallada por Andreassen según el informe de la OMS en los años 70 (Uzcátegui et al., 2017).

- Fractura no complicada de la corona y raíz sin exposición pulpar
- Fractura complicada de la corona y raíz con exposición pulpar

Lesiones del ligamento periodontal

- Concusión
- Intrusión
- Extrusión
- Luxación lateral
- Subluxación
- Avulsión

Lesiones óseas

- Fractura de la pared alveolar
- Fractura del proceso alveolar
- Fractura de maxilar o mandíbula
- Fractura de la raíz
- Fractura de la corona y raíz

Extracción dental

La exodoncia a lo largo de su práctica es un procedimiento que genera miedo en los pacientes, llegando a experimentar fobia por diferentes motivos que se ha experimentado en la práctica. En la actualidad se cuenta con sofisticados instrumentos y métodos tanto de anestesia como de técnicas a intervenir, por lo que el temor es poco entendible. La extracción dental es realizada a nivel de las estructuras de la pieza dental y del periodonto de unión e inserción (Vigo et al., 2018).

El objetivo es separar la pieza dental totalmente del alveolo donde se aloja; para que esto se dé es necesario distender y dilatar el alveolo teniendo en cuenta la elasticidad del hueso donde se encuentra (Vigo et al., 2018).

Dentro de la cirugía oral el procedimiento que se realiza con más frecuencia es la exodoncia, misma que tiene como finalidad extraer dientes que presenten alguna patología que se encuentre comprometiendo la salud del paciente; siendo las extracciones de terceros molares las más comunes por diferentes causas. La exodoncia se la puede realizar mediante dos procedimientos, simple o complejo, esto va a depender de la dificultad a la extracción del diente. La cortical ósea mandibular es más compacta en relación a la maxilar, así como la proximidad al nervio dentario inferior, la posición de la pieza dental, edad del paciente, experiencia del profesional y el tiempo de cirugía, son factores que van a determinar el tipo de extracción a realizar en caso de dientes inferiores (Poblete et al., 2020).

Los pacientes pierden las piezas dentales principalmente por caries y enfermedad periodontal; dicha pérdida va a indicar el tratamiento dental que ha recibido durante toda su vida, la disponibilidad y el acceso a un servicio dental y a el desconocimiento de salud bucal (Delgado et al., 2017).

La frecuencia con la que se estima que se realiza la extracción dental en la consulta odontológica es del 37-66% siendo casi el 90% de los tratamientos quirúrgicos que realiza el profesional (Villares et al., 2016).

Producto de la acción clínica pueden surgir complicaciones como hemorragia, trastorno de sensibilidad, osteítis alveolar e infección (Olivera et al., 2019).

Clasificación de la exodoncia:

Exodoncia simple. Es el tipo de extracción donde solo va a ser necesario el uso de fórceps y elevadores para cumplir el objetivo, su éxito dependerá del tipo de hueso de la zona a intervenir, la rotura del ligamento periodontal y la separación de la inserción epitelial (Lopez & Torrealba, 2018).

Exodoncia compleja. Se entiende por exodoncia compleja al acto quirúrgico donde va a ser necesario realizar una incisión, levantamiento de colgajo mucoperióstico, osteotomía y/o odontosección; incluyéndose las exodoncias múltiples en esta clasificación (Lopez & Torrealba, 2018).

Requisitos para realizar una exodoncia

Según el estudio realizado por (Hidalgo, 2014), los requisitos necesarios para una extracción dental son:

- Previa valoración clínica del paciente
- Consentimiento informado firmado por el paciente o por el representante legal en caso de ser necesario
- Óptimas condiciones higiénicas del operador y auxiliares
- Adecuada iluminación
- Material e instrumental completo y estéril

Indicaciones de la extracción dentaria

Según (Gay & Berini, 2004), las causas que llevan a una extracción dentaria han sido consideradas por muchos años como fracasos de la odontología conservadora. Para una mejor comprensión se han agrupado las indicaciones en:

- Alteración dentaria
- Enfermedad periodontal
- Indicación protésica
- Estética
- Razón ortodóncica
- Alteración de erupción
- Nivel económico
- Tratamiento pre radioterapia
- Infección focal

- Traumatología dentomaxilar

Contraindicaciones de la extracción dentaria

Según (Gay & Berini, 2004), hay situaciones donde la salud del paciente se encuentra comprometida, en dichos casos está contraindicada una extracción dental, postergándola hasta que se haya restablecido la salud general del paciente. Se las han agrupado de la siguiente manera:

- Proceso infeccioso asociado a la pieza dental a extraer
- Tumores malignos bucales
- Angina de Vincent
- Tratamiento pos radioterapia
- Desorden sistémico

Instrumental necesario para exodoncia

En el libro de (Gay & Berini, 2004), nos indica que cuando se realiza una exodoncia convencional se precisa del siguiente instrumental:

- Cárpule para anestésico
- Portaagujas recto
- Separador de minnesota
- Sindesmotomo
- Elevadores curvos, rectos y de bandera
- Fórceps: dependiendo el área a intervenir
- Curetas de doble uso
- Pinza gubia
- Tijera curva tipo mayo de punta roma
- Pinza adson con dientes
- Pinza adson sin dientes
- Pinza hemostática
- Sutura de seda o reabsorbible de 3/0 o 4/0 con aguja atraumática C16

Hilo de sutura reabsorbible. Este tipo de sutura se caracteriza por la pérdida de resistencia a la tensión en un máximo de 60 días desde su uso, debido a la degradación que sufre a causa de procesos metabólicos, siendo absorbida por el organismo. La capacidad de reabsorción depende del tipo de sutura que se utilice, ya sea de origen natural o de origen sintético (García Rodríguez, 2017).

Hilo de sutura no reabsorbible. A diferencia del otro tipo de sutura, este presenta la propiedad de resistencia a la tensión superior a 60 días después de su utilización, de la misma manera, estas suturas se las puede adquirir por procesos naturales o sintéticos (García Rodríguez, 2017).

Instrumentos quirúrgicos dentoalveolares

Periostótomos. Luego de la anestesia, el siguiente paso es despegar la mucosa vestibular o la fibro mucosa palatina del hueso subyacente cuando se requiera un colgajo de grosor completo. Este procedimiento se va a llevar a cabo generalmente con periostótomos. Se los utiliza para reflejar el colgajo mucoperióstico que se realizó manteniéndolo retraído permitiéndonos tener un campo operatorio amplio y despejado en el acto quirúrgico. Estos instrumentos también son útiles en la reflexión suprapariética de la mucosa que queda encima, dicha disección parcial genera mayor sangrado y la superficie ósea no se observa limpia (Gay & Berini, 2004).

Figura 1

Periostótomos



Nota. Adaptado de *Tratado de Cirugía Bucal* (p.45), por (Gay & Berini, 2004), Ergón

Elevadores. El elevador se compone de las siguientes fracciones: parte pasiva, tallo y parte activa (Martínez Treviño, 2009).

Elevadores rectos. Este tipo de elevadores tiene diferente medida variando el ancho de su parte activa, desde 2 mm hasta 5 mm. La elección del elevador recto ideal va a depender de la situación en la que se encuentre la pieza dentaria o en el área de ostectomía en la que se va a intervenir (Martínez Treviño, 2009).

Figura 2

Elevador recto



Nota. Adaptado de *Tratado de Cirugía Bucal* (p.215), por (Gay & Berini, 2004), Ergón

Elevadores de bandera. Este tipo de instrumentos son modificaciones de los elevadores de Winter, presentan el mando vertical, a semejanza de los elevadores rectos. Entre las variaciones de este tipo elevadores están los cortos y largos, derecho e izquierdo, cuya función es la remoción de restos radiculares que tengas poco apoyo en la cresta ósea (Martínez Treviño, 2009).

Figura 3

Elevador de bandera

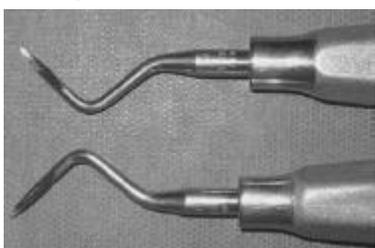


Nota. Adaptado de *Cirugía Oral y Maxilofacial* (p.63), por (Martínez Treviño, 2009), Manual moderno

Elevadores angulados. Estos instrumentos son útiles en casos donde se necesita la extracción de raíces que se encuentran en zonas donde no hay un campo operatorio óptimo para la entrada de otro instrumental, como lo es la región retromolar y la tuberosidad del maxilar (Martínez Treviño, 2009).

Figura 4

Elevador angulado



Nota. Adaptado de *Cirugía Oral y Maxilofacial* (p.63), por (Martínez Treviño, 2009), Manual moderno

Fórceps. Este tipo de instrumental intervienen en la fase de luxación y/o avulsión dental, presenta una apariencia física de pinza o prensa. Se los debe dominar con la palma de la mano en su totalidad por la parte alejada del mango. La aplicación de una correcta técnica, así como de la fuerza óptima llevará a la reducción del tiempo de trabajo y evitará posibles complicaciones que comprometerán el esperado restablecimiento del paciente post extracción (Martínez Treviño, 2009).

La clasificación de los fórceps va de acuerdo a la forma y diseño, esto es importante para el lugar en el que se vaya a intervenir. Estos pueden ser: rectos, angulados o biangulados (Martínez Treviño, 2009).

Fórceps recto. Haciendo referencia al nombre, este tipo de fórceps se caracteriza por la ausencia de ángulos, además que la parte activa, la bisagra y el mango se unen al mismo nivel. Está indicado en extracciones de incisivos y caninos superiores (Martínez Treviño, 2009).

Figura 5

Fórceps recto



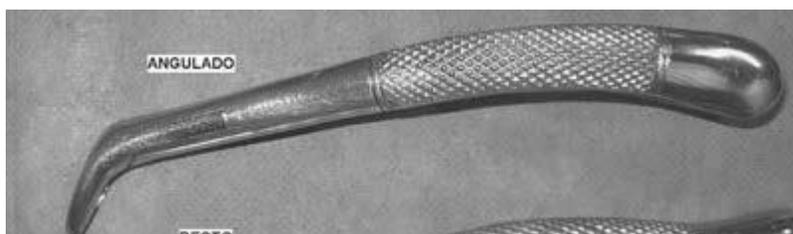
Nota. Adaptado de *Cirugía Oral y Maxilofacial* (p.64), por (Martínez Treviño, 2009),

Manual moderno

Fórceps angulados. Se caracteriza porque en la conexión de la parte activa y el mango se forma un ángulo de 90°, mismo que va a facilitar la manipulación del instrumento al momento de efectuar los movimientos para la avulsión de molares inferiores, haciendo más cómodo para el profesional (Martínez Treviño, 2009).

Figura 6

Fórceps angulado



Nota. Adaptado de *Cirugía Oral y Maxilofacial* (p.64), por (Martínez Treviño, 2009), Manual moderno

Fórceps biangulados. Estos fórceps son ideales para utilizarlos sobre molares superiores porque en su estructura presentan una doble angulación, la primera se encuentra entre el mango y la bisagra es de 90°, la segunda angulación, así como la anterior también es de 90°, está en la conexión de la bisagra con la parte activa (Martínez Treviño, 2009).

Figura 7

Fórceps biangulados

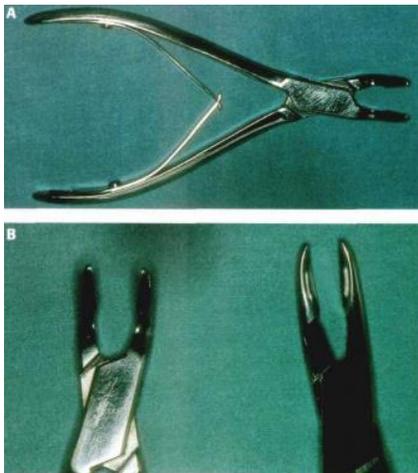


Nota. Adaptado de *Cirugía Oral y Maxilofacial* (p.64), por (Martínez Treviño, 2009), Manual moderno

Pinza gubia. Luego de la extracción dental se realiza la alveoloplastia de tejidos duros, este procedimiento se lo realiza con un instrumento llamado pinza gubia, el mismo que se caracteriza por presentar dos ramas conectadas con sus extremos activos cóncavos y afilados que van a cortar por las puntas, por los lados o por ambos. En la zona de los brazos se encuentra un resorte elástico que se encargará de conservar la pinza abierta cuando no se la esté usando. Se puede encontrar de diferentes tamaños y formas de articularse, brazos rectos o curvos, extremo activo, etc. Este instrumento está indicado en los casos donde es necesaria la eliminación de espículas óseas, regularización de bordes óseos, para eliminación de fragmentos óseos, etc., no está indicado para la extracción de restos radiculares y de dientes ya que doblaría la pinza (Gay & Berini, 2004).

Figura 8

Pinza gubia



Nota. Adaptado de *Tratado de Cirugía Bucal* (p.48) por (Gay & Berini, 2004), Ergón

Lima para hueso. Este instrumento se caracteriza por tener doble parte activa una en cada extremo de su estructura, presenta realces que le permitirán cumplir su función. La acción que se debe ejercer es empujar y tirar realizándose el corte con el segundo movimiento; los realces deben estar orientados para que realice un mejor trabajo. Se recomienda hacer apoyo

con un dedo firmemente y realizar movimientos cortos y controlados para evitar desgarrar o lacerar los tejidos adyacentes (Gay & Berini, 2004).

Figura 9

Lima para hueso



Nota. Adaptado de *Tratado de Cirugía Bucal* (p.49) por (Gay & Berini, 2004), Ergón

Fases de la extracción dentaria

Para garantizar el éxito de la extracción dental el profesional debe realizar una serie de pasos como la realización de una completa anamnesis, un adecuado examen físico intra y extra bucal, centrándose en el área a intervenir, un estudio radiográfico donde se tendrá una vista completa de las piezas dentarias en conjunto (Gay & Berini, 2004).

Sindesmotomía. Los instrumentos con los que se puede realizar son el sindesmotomo o elevador, muchos odontólogos con experiencia en el campo utilizan los fórceps para este procedimiento, con movimientos suaves. Consiste en introducir el instrumento en el surco gingival con el objetivo de que las fibras periodontales que insertan el margen gingival al cuello dentario y las fibras transeptales se corten facilitando la avulsión dental (Gay & Berini, 2004).

Preensión. Hay fórceps específicos para el área a intervenir y según sea el caso, se escogerá el necesario. Dicho instrumento debe adaptarse correctamente al cuello dentario para poder asir fuertemente el diente (Gay & Berini, 2004).

Impulsión. Movimiento que se realiza siguiendo el eje dentario desplazando el fórceps hacia apical para producir la ruptura de las fibras transeptales que están conectadas con las paredes radiculares de las piezas dentales y el alveolo (Gay & Berini, 2004).

Tracción. La acción que se realiza en este paso es la tracción buco-palatino o buco-lingual, sabiendo que este movimiento requiere la ayuda de todo el cuerpo del operador, tratando de no exagerar el movimiento del codo (Gay & Berini, 2004).

Luxación Este movimiento se lo realiza con botadores, ejecutando la maniobra con la parte activa sobre los segmentos bucal y lingual o palatino ejecutando la acción en sentido buco-lingual y mesio-distal (Gay & Berini, 2004).

Avulsión. Se llega a esta fase con el sometimiento de la cortical más fina, en este punto se deben efectuar fuerzas de expulsión externas al diente (Gay & Berini, 2004).

Extracción de raíces dentales

En la consulta odontológica se presenta con regularidad los casos de pacientes que presentan restos radiculares, éstos se dan por diferentes motivos como lo son, escaso conocimiento acerca de la salud bucal en la población, poca importancia del sector público de salud en realizar campañas de prevención como dar a conocer los tratamientos óptimos, etc. Por esto, como conclusión se encuentra desatención de la ciudadanía por mantener una buena salud bucal que como resultado es frecuente y alarmante encontrarse con casos donde la cavidad bucal presenta múltiples patologías y restos radiculares resultantes de las mismas. Por ello, el tratamiento a este problema de salud pública es de gran interés para todos (Catota, 2014).

Con la valoración clínica del resto radicular se podrá determinar la acción clínica a seguir, esto dependerá del tiempo que el remanente radicular ha permanecido en la cavidad bucal, ya sea que se haya producido en el momento de la extracción del diente o con anterioridad. En caso de que sea producto de una mala maniobra al momento de la extracción de la pieza dental cabe recalcar que este escenario se puede prevenir (Gilligan & Ulfohn, 2014).

La acción a seguir en casos donde se presente fractura radicular en la extracción de una pieza dental completa es la extracción inmediata del fragmento, la técnica va a depender de la

situación en la que se encuentre el resto radicular. Una técnica muy utilizada en estos casos es la extracción con fórceps o con elevadores, aunque se pueden presentar eventos en los que se requiera técnica de odontosección o de ostectomía (Gilligan & Ulfohn, 2014).

Dentro de la evaluación es importante determinar la presencia o no de procesos infecciosos, en caso de que estuviera presente, el paciente tiene que recibir tratamiento farmacológico de antibióticos antes de la intervención quirúrgica, puesto que se podría llegar al caso de que la infección se disemine a tejidos adyacentes comprometiendo la salud general del paciente. Se llega a esta conclusión luego de una completa y correcta anamnesis, examen clínico, exámenes complementarios como las radiografías, modelos de estudio en caso de ser necesarios, hemograma completo y de un consentimiento informado (Obando et al., 2017).

Exodoncia por colgajo con alveolectomía

La extracción por colgajo con alveolectomía se define como la técnica quirúrgica por medio de la que se puede extraer una pieza dental o parte de su estructura del alveolo, para llegar a esto es necesario realizar una incisión y el desprendimiento de un colgajo mucoperióstico, incluyendo la eliminación parcial de la lámina ósea vestibular (Gay & Berini, 2004).

Esta técnica es aplicada en casos en los que el paciente presenta un hueso alveolar denso o trastornos intra óseos, y cuando no es posible la extracción dental con fórceps. A pesar de su uso, es uno de los tratamientos de la Cirugía Bucal con más índice de fracasos, dificultando su realización exitosa (Catota, 2014).

Este tipo de técnica para la extracción dental se la considera como un proceso que no tiene mucha dificultad, siempre que se siga el protocolo en los casos indicados, brindando al paciente diversas ventajas excusando su práctica. Este procedimiento permite al odontólogo tener un mayor campo operatorio, brindando un mejor acceso y entrada de luz a la zona a intervenir, por lo tanto, esto disminuirá el tiempo de trabajo y complicaciones en el paciente (Gilligan & Ulfohn, 2014).

Extracción dental por odontosección

Si bien es cierto en el procedimiento de la exodoncia dentaria se cuenta con diversas técnicas para facilitar dicho tratamiento, dentro de ellas se encuentra la odontosección, que es un apoyo fundamental para la exodoncia. Esta técnica consiste en la sección o corte de la pieza dental en diferentes porciones para facilitar su avulsión. Puede realizarse dentro de la intervención quirúrgica con el implemento de la técnica del colgajo y ostectomía o sin la misma (Catota, 2014).

Este procedimiento se puede realizar en casos donde se vaya a extraer piezas dentales completas multirradiculares y de dientes retenidos, ya sean unirradiculares o multirradiculares (Gilligan & Ulfohn, 2014).

Extracción dental en paciente pediátrico

La primera dentición en aparecer en la vida del infante es la temporal siendo de gran importancia para el desarrollo del aparato estomatognático. Cuando hay una pérdida prematura de piezas dentales caducas se ve comprometido el crecimiento natural del perímetro del arco dental, dando cabida a mal oclusiones, ya sea migración o inclinación de los dientes adyacentes; muchas veces esto dificulta la erupción del diente permanente. Altera la cronología, secuencia de erupción, dificultad del habla y la estética (Ceja et al., 2019).

Las consecuencias de la extracción de los primeros molares permanentes comprenden la pérdida de longitud del arco, pérdida de la llave de la oclusión, alteración en las curvas de compensación, alteraciones de ATM, desarrollo de hábitos para funcionales afectando el desarrollo y crecimiento de los huesos maxilares (Tovar et al., 2018).

En un estudio realizado por diferentes profesionales durante el año 2003, estuvo enfocado a 480 infantes en Cuba, se indagó la incidencia de pérdida temprana de piezas dentales caducas, su disposición según los órganos dentales con afectaciones y alteraciones en la oclusión; además, los resultados fueron: pérdida temprana del primer molar caduco en 18,54%, presentándose como la pieza dental más afectada en dicha muestra de población, así mismo, se

indicó que la mitad de los infantes tenía alteraciones en la oclusión ligada a dicha pieza dental (Chacón et al., 2014).

Una de las causales que se presenta con mayor frecuencia es la caries dental no tratada, erupción precoz de los sucesores permanentes, los traumatismos dentoalveolares y las iatrogenias (Chacón et al., 2014).

Caries dental. Se conoce a la caries dental como una alteración infecciosa producida por diferentes factores que puede ser transmitida afectando al órgano dental, destruyendo paulatinamente los tejidos que lo conforman (Morales & Gómez, 2019).

La caries se produce por la presencia de diversos factores, entre ellos están las bacterias que se encargarán de elaborar ácido, la pieza dental dispuesta, carbohidratos y el tiempo de exposición del órgano dental a los ácidos (Borrell et al., 2015).

Esta patología bucal es habitual en infantes cuyo hogar carece de conocimiento de salud bucal. Se sabe que la educación bucal de los padres tiene un impacto directo en el estado de salud bucal de sus hijos. El punto de todo esto es que se conoce que un infante con presencia de caries en piezas dentales caducas podría presentar dicha alteración y restauraciones de la misma en su adultez (Cubero et al., 2019).

Sin la realización de un tratamiento respectivo para la eliminación de la patología, llegará a una irritación pulpar, que avanzará paulatinamente al comprometimiento completo de la pulpa dental que tendrá como resultado la pérdida de vitalidad del órgano dental, provocando la pérdida parcial y/o total del mismo (Morales & Gómez, 2019).

Traumatismos. Se entiende por lesión dental traumática a la lesión que tendrá una amplitud y magnitud diferente, que será producida de manera imprevista o deliberada por fuerzas ejercidas sobre el órgano dental y los tejidos que lo circundan; estas lesiones se pueden diagnosticar con un examen clínico y se requerirá de exámenes complementarios como una radiografía (González García et al., 2016).

En la consulta odontológica con frecuencia llegan pacientes con algún tipo de traumatismos, siendo considerados de mucha importancia debido a su impacto social y psicológico. En todos los casos deben ser considerados como una urgencia odontológica dándole pronta solución. Según las estadísticas las cifras son significativas si hablamos de incidencia y prevalencia considerándola como un problema de salud pública global (Batista Sánchez et al., 2016).

Entre los traumatismos que se presentan se pueden diferenciar a los prenatales, perinatales o postnatales, además, cabe recalcar que las lesiones traumáticas postnatales pueden llegar a comprometer a los maxilares y piezas dentales. Éstos últimos pueden estimular pobremente la musculatura del área como la succión de labios, lengua, llegando a provocar un cambio en la forma del arco dental y con ello del perfil facial (Naranjo, 2017).

El predominio de traumatismos en piezas dentales caducas va desde el 11% hasta el 30%. En el caso de los órganos dentales permanentes, va del 2,6% al 50%. El efecto de la lesión dental traumática tiene un promedio de 4 a 30% en toda la población (Naranjo, 2017).

En diversos estudios realizados se ha llegado a la conclusión de la gran magnitud de este problema en la sociedad y su impacto en cada individuo durante su niñez o adolescencia. Para el correcto tratamiento de las lesiones traumáticas se va a necesitar una esmerada, completa atención y total compromiso con el paciente, llevando el tratamiento por la línea de lo legal, honrado, responsable y cortés en lo que respecta al odontólogo encargado. Para que el paciente vuelva a sentirse a gusto con su dentadura se va a requerir de una rehabilitación total, devolviendo la estética del área, su psiquis y su incorporación a la vida social (Batista Sánchez et al., 2016).

Pérdida del primer molar permanente. El paso de la dentición primaria a mixta se da con la erupción de los primeros molares permanentes, acompañando a la dentición primaria en la boca del niño (Aguilera et al., 2016).

El primer molar permanente (PMP) es de vital importancia para el correcto desarrollo y funcionamiento de la cavidad bucal, considerándose la llave de la oclusión según Angle, ya que éste toma de referencia al PMP para establecer el tipo de oclusión del individuo; con esto determina el patrón de masticación (Sánchez Montero et al., 2017).

El PMP es el responsable de establecer el patrón de masticación a lo largo de la vida del individuo, una de las funciones de dicha pieza dental es la masticación y trituración de los alimentos, así como el inicio del segundo levante fisiológico de la oclusión y desarrollo cráneo facial. La pérdida del PMP trae consecuencias como la migración mesial, extrusión dental del antagonista, contactos prematuros, problemas de guías dentarias, pérdida ósea, periodontopatías y disfunción de la articulación temporomandibular (Aguilera et al., 2016).

La incidencia de pérdida se encuentra con mayor frecuencia en pacientes hasta los 14 años de edad, siendo el promedio de edad de pérdida a los 10,5 años y en su mayoría se pierde el primer molar inferior en comparación del superior, presentándose en mayor número en mujeres, sin preferencia de hemiarcada (Reyes et al., 2015).

Complicaciones en la extracción dentaria

Se denominan como situaciones imprevistas a las complicaciones, que pueden suceder durante o después de una exodoncia, sea que se haya producido de manera incidental o provocada que prolongará la duración de la extracción dental y el restablecimiento del paciente posterior a la intervención (Torres et al., 2018).

Según el momento en el que se presenten, se determinará si son mediatas o inmediatas; estas últimas afectarán al órgano dental y a los tejidos que lo circunda, teniendo lugar durante la exodoncia dental; las complicaciones mediatas, se presentarán tiempo después de haber concluido con la intervención. La causa de las mismas es muy variada, pudiendo provocarse por una técnica de extracción incorrecta, remanente o posición del diente, etc. (Poblete et al., 2020).

Dentro de los factores que favorecen a las complicaciones son la falta de adherencia a instrucciones postoperatorias, edad de paciente, género, localización de pieza dental, hábitos. Las enfermedades sistémicas también forman parte de los factores de riesgo de complicación

postoperatoria como es el caso de la hiperglucemia, aunque no se ha encontrado evidencia de su relación (Vega et al., 2018).

El dolor se denomina como una respuesta natural a estímulos nocivos, aunque es un efecto esperado durante o después de una extracción dental. Afecta por distintos motivos y la intensidad va a depender de la duración, gravedad, afectividad, así como de la enfermedad base y de las características de cada persona. Dentro de las complicaciones postoperatorias se encuentra la alveolitis, seguida de las hemorragias, parestesia del nervio mandibular e infecciones (Santoy et al., 2020).

Complicaciones inmediatas. Se refiere a los acontecimientos no previstos que se presentan durante o al término de una extracción dental (Lopez & Torrealba, 2018).

Lesiones nerviosas. Una de las complicaciones que se han asociado a la extracción dental son las lesiones nerviosas, siendo más frecuentes en la exeresis de piezas dentales 38 y 48. Son alteraciones que tienen efecto en la alteración de la sensibilidad al tacto y presión, percepción a estímulos mecánicos, falta de respuesta sensitiva en un lugar específico (Guerra, 2018).

La lesión a nivel del nervio lingual, mentoniano y dentario inferior se presenta por un trauma directo como puede ser, la laceración del nervio durante la extracción dental, edema, hematoma o compresión. El oportuno diagnóstico, los exámenes complementarios y la habilidad del profesional a cargo tienen una relación directa con la frecuencia de este tipo de lesiones en la intervención. Diferentes autores señalan que con la aparición de complicaciones no son muy indiferentes como resultado de una fuerza mal aplicada, pobre visualización del campo a intervenir, instrumentos inadecuados o insuficientes y por las variaciones de la anatomía y recorrido de los nervios de la zona (De La Torre & Alfaro, 2016).

Fractura de la aguja de anestesia. En la actualidad, un evento inesperado relacionado con la aguja de anestesia se puede presentar por mala manufacturación o por su fecha de vencimiento, su longitud y calibre inadecuado, técnica anestésica incorrecta, poca colaboración

del paciente como son los movimientos bruscos en dirección contraria a el recorrido de la aguja en la zona anestesiada (Takahashi & Zarazúa, 2015).

Investigaciones realizadas por profesionales del área en 2014 estimaron una incidencia de 1 fractura de aguja en 14 millones de bloqueos del nervio alveolar inferior, en su mayoría se reportó esta complicación en pacientes con temor a las agujas que realizaron movimientos bruscos e inesperados para el operador mientras se llevaba a cabo el bloqueo del nervio dentario inferior o como consecuencia de una incorrecta manipulación del cárpule (Ruiz et al., 2019).

El tratamiento para este tipo de complicaciones difiere entre los profesionales a cargo, algunos consideran que se debe realizar la remoción del instrumento fracturado solo en los casos que presenten dolor, infección, edema, disfagia, dislalia o trismo, debido a que las técnicas para su remoción podrían causar serios daños en los tejidos dejando secuelas irreparables. En casos donde el instrumento se encuentre alojado en zonas inaccesibles es mejor no removerlo (Felzani & Albarrán, 2016).

Fracturas radiculares. La fractura radicular es un escenario que se puede presentar en la práctica clínica, la principal medida que se debe tomar en estos casos es realizar la avulsión de los restos radiculares con fórceps, elevadores o con osteotomía y odontosección (Chiapasco, 2015).

Laceración de tejidos blandos. Por lo general esta situación se presenta cuando el operador realiza maniobras inapropiadas o bruzcas con los fórceps o elevadores durante la extracción dental, también se puede dar por la separación exagerada de los tejidos blandos o la falta de protección de los mismos en la utilización de los instrumentos de rotación. En el caso de los últimos instrumentos mencionados, es aconsejable la ejecución de la acción clínica con fresas diamantadas en lugar de las fresas multiláminas en el sector próximo a los tejidos blandos, debido a que son menos agresivas e injurian en menor proporción los tejidos (Chiapasco, 2015).

Comunicación bucosinusal. Es definido como una condición patológica que se presenta como una continuidad entre la cavidad bucal y el seno maxilar causado por la pérdida de la

mucosa bucal y antral, así como de la pieza dental y hueso maxilar que separa las dos estructuras antes mencionadas. Su etiología puede ser muy diversa, encontrándose entre ellas las iatrogenias, trauma u otras patologías (Batista Vila et al., 2015).

El género femenino es predominante en este tipo de complicación según los estudios realizados; siendo más frecuente entre la tercera y quinta década de vida aumentando el riesgo de su aparición con el avance de la edad del individuo (Vásquez et al., 2017).

El paciente puede presentar los síntomas de esta complicación en el transcurso de los días, no precisamente luego de haberse producido la perforación, cuando el defecto es pequeño se suele realizar el cierre mediante coágulo que queda en la cavidad, con el riesgo de que tiempo después el antro maxilar quede al descubierto y se produzca un proceso infeccioso acompañado de exudado purulento por la nariz o el alveolo afectado, manifestando la presencia de sabor poco agradable acompañado de olor pestilente, dolor persistente, localizado o difundido hacia la órbita o piezas dentales adyacentes. En la mayoría de los casos es asociado como un dolor de una muela vecina, incluyendo la sensación de presión en la zona afectada, la entrada de líquidos y fluidos a la región nasal al momento de comer o beber, congestión nasal o sangrado (Gaibor, 2019).

Puede ocurrir con mayor frecuencia porque:

- Patología periapical del diente afectado cercano al seno maxilar
- Extracción de molar superior con raíces ampliamente divergentes
- Íntima relación entre el piso del seno maxilar, el suelo de las fosas nasales y los ápices

de los dientes superiores

- Excesiva fuerza aplicada en la extracción
- Movimientos bruscos con el instrumental
- Raíces incluidas en el seno
- Por un legrado alveolar excesivo durante la extracción

El tratamiento de la comunicación bucosinusal va a depender del estado del seno maxilar, el tamaño de la perforación, diagnóstico eficaz, estado de salud general y bucal del paciente. El abordaje puede ir desde una curación por segunda intención en los casos de que la perforación sea pequeña; y el tratamiento con alveolectomía incluyendo sutura vestíbulo palatina o colgajo vestibular de avance recto (Batista Vila et al., 2015).

Complicaciones mediatas. Son aquellos eventos inesperados que se presentan días después de realizada la extracción dental (Lopez & Torrealba, 2018).

Alveolitis. Entre las complicaciones post extracción más recurrentes se encuentra la alveolitis. Esta infección se caracteriza por la pérdida del coagulo de sangre ubicado en la pared alveolar. Dentro de las principales causas de la aparición de la alveolitis está la mala técnica quirúrgica, pobre irrigación y las infecciones previas a la intervención (Ortega et al., 2019).

La incidencia de pacientes que padecen alveolitis en la consulta odontológica se da debido al grado de dolor que presentan proveniente del alveolo donde se perdió el coagulo o de los tejidos adyacentes. No desaparece con analgésicos presentándose de 2 a 4 días post extracción. En el examen clínico se evidencia un alveolo sin presencia de coágulo, restos de alimentos, halitosis y limitación de la apertura bucal, también se puede observar el hueso desnudo con sensibilidad o también un coágulo necrótico (González García et al., 2017).

Alveolitis seca. La definición de alveolitis seca varía entre los investigadores, puesto que unos lo postulan como una inflamación y otros como un proceso infeccioso. Clínicamente se presenta como un dolor intenso que se encuentra en el sitio donde se realizó la exodoncia. Es tratable, de aparición tardía y superficial, presentándose entre los 4 días pos extracción (Vergara, 2014).

Se llega al diagnóstico diferencial con el examen clínico y la sintomatología con la que acude el paciente a la consulta, que generalmente es muy dolorosa llegando a limitar las funciones fisiológicas de la cavidad bucal. El dolor que presenta el paciente puede aumentar de intensidad con la succión o masticación con una durabilidad de varios días. Al examen visual se

puede evidenciar un alveolo con pérdida total o parcial del coágulo sanguíneo. En otros casos, se forma un coágulo de apariencia grisácea que luego desaparece completamente dejando el alveolo desnudo (Vergara, 2014).

En la actualidad la etiología de la alveolitis seca es incierta, se debe tener en cuenta que hay muchos factores que están relacionados con su aparición teniendo una incidencia variable, entre ellos están: edad, sexo y el uso de anticonceptivos orales, estado de salud general del paciente, consumo de tabaco, aumento de la actividad fibrolítica local, presencia de bacterias, trauma quirúrgico y dificultad de la exodoncia, uso de anestésicos con vasoconstrictor y presencia de restos óseos o dentarios (Leyva et al., 2014).

Alveolitis húmeda. La alveolitis húmeda se presenta como un alveolo con inflamación localizada, pudiéndose encontrar el mismo con abundante secreción purulenta y sangrante. Una de las causas es la reacción a un cuerpo extraño que pudiera estar dentro del alveolo, como las esquirlas óseas, restos de piezas dentales fracturadas, material obturador de dientes adyacentes, que por no realizar una sutura han caído al alveolo y no se ha realizado un correcto tratamiento de la cavidad posterior a la extracción dental (Lopez & Torrealba, 2018).

Características:

- Separación de coágulo
- Hinchazón alveolar
- Dolor intenso, espontáneo y/o provocado
- Mal aliento

Hemorragia. Luego de la extracción dental se puede presentar un sangrado profuso que a pesar de las medidas hemostáticas aplicadas en primera instancia no cede. Entre los factores que influyen en su aparición están: incumplimiento de las indicaciones post extracción, así como antecedentes no registrados durante la anamnesis (Lopez & Torrealba, 2018).

Los trastornos hemorrágicos son alteraciones en las que el individuo tiene dificultad para realizar el procedimiento de coagulación del organismo, esto puede llegar a producir un exuberante y extenso sangrado posterior a un trauma, aunque también podría aparecer un sangrado espontáneo afectando los órganos internos (Cano et al., 2017).

Trismus. Se entiende por trismus a la incapacidad del movimiento normal de la boca, definiéndolo como una apertura bucal de 35 mm o menos (Quirós & Úcles, 2016).

Su aparición se da entre las 24 a 48 horas post extracción y se considera que a partir del tercer día el paciente va recuperando la capacidad de apertura bucal, estableciendo que luego de retirar los puntos de sutura continúa recuperándose; en casos donde esta complicación perdure da a notar que existe una situación de mayor dificultad (González Barboza & Simancas, 2016).

Tratamiento idóneo para restablecer este tipo de pacientes es la terapia física dado que presenta menor riesgo, aunque su beneficio no se ha evidenciado en la literatura. La finalidad de este tipo de tratamiento es erradicar el edema, el estiramiento del tejido fibroso aumentando la movilidad de las articulaciones, restaurar la efectividad circulatoria, aumentar la fuerza y destreza muscular (Quirós & Úcles, 2016).

Infección. Una de las complicaciones mediata que se presentan con frecuencia es la infección, donde el paciente va a presentar dolor excesivo, inflamación, aumento de temperatura corporal, enrojecimiento y presencia de exudado purulento cuando la infección ya ha avanzado, pudiendo llegar a necesitar hospitalización para su restablecimiento (Gutiérrez & Díaz, 2016).

Para llegar a un diagnóstico certero de infección es necesario realizar una completa anamnesis y un examen físico. Donde se va a tener muy en cuenta datos de antecedentes de enfermedades actuales y previas a la extracción, complementándolo con un estudio radiográfico para evidenciar si existe un compromiso periapical en caso de sospechar que la fuente de la infección sean piezas dentales (Lopez & Torrealba, 2018).

Según los diferentes estudios realizados, se ha establecido que entre los factores que inciden en el desarrollo de esta complicación están los relacionados al paciente como es la edad, sexo, estado de salud sistémico, anatomía, causa de la cirugía y posición de la pieza dental; así también están los factores relacionados a la intervención quirúrgica como el grado de complejidad, tiempo que se tarda en la extracción dental y manejo post quirúrgico (Gutiérrez & Díaz, 2016).

Dolor. Según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, se determina al dolor como una experiencia emocional y sensorial incómodo añadido a un daño tisular (García, 2017).

El dolor se clasifica según su velocidad en dolor rápido y dolor lento, y según la intensidad en dolor agudo y crónico (Vigo et al., 2018).

Uno de los efectos secundarios luego de la realización de una extracción dental es el dolor post operatorio y la inflamación de los tejidos que rodean al diente; por lo que con el paso de tiempo se ha implementado nuevos métodos para el manejo del dolor, que va desde la monoterapia o terapia combinada, técnica combinada en la que se asocian dos analgésicos que tengan una acción prolongada, hasta combatir el dolor en múltiples sitios de acción (Bacilio & Millones, 2019).

Los síntomas postoperatorios se controlan con medicación diaria, para esto se administrarán AINES, que bloquean la ciclooxigenasa. Dicha enzima presenta dos formas, la COX-1 que se encarga de realizar funciones como la de proteger la mucosa gástrica y homeostasis vascular; y la COX-2 que cumple la función de mediadora de respuestas a procesos patológicos (Chacón Carrión et al., 2019).

Factores sistémicos

Diabetes mellitus. Se conoce a la diabetes mellitus como una alteración metabólica crónica irreversible, que se caracteriza por presentar valores elevados de glucemia que puede ser provocado por deficiencia en la secreción y/o en la función que cumple la insulina. Por otro lado, la glucemia elevada ligada a la diabetes mellitus se relaciona al perjuicio con el pasar del tiempo,

también a la disfunción y fallo orgánico, siendo más afectados algunos órganos, nervios y vasos sanguíneos (Hechavarría et al., 2016).

Se presenta de dos tipos: diabetes tipo 1 que es dependiente de la insulina y se presenta más en sujetos jóvenes y el tipo 2 o no insulino dependiente, es una enfermedad crónica, caracterizada por presentar niveles altos de glucosa en la sangre, por resistencia celular a la acción de la insulina o por una secreción deficiente de insulina. La DM2 es más común que la DM1, representa aproximadamente el 85 a 90% de los casos diagnosticados. Esta enfermedad está asociada a factores de riesgo que van a variar dependiendo el paciente como: falta de actividad física, sobrepeso, dieta hipercalórica y malos hábitos de higiene bucal (Mazzini et al., 2017).

Diagnóstico. Según lo expresado por (González Arteta & Arroyo, 2019), en el preoperatorio de la exodoncia dental se requiere de exámenes complementarios como el hemograma, donde tiene que ir detallado el valor de glicemia en ayunas para determinar la conducta a seguir, con respecto a la condición sistémica del paciente. Los criterios revisados de diagnóstico de la DM son:

El espectro de la glucosa plasmática en ayunas.

- Normal: FPG < 100 mg/dl; - Prediabetes: FPG 100 a 125 mg/dl y - DM: FPG \geq 126 mg/ml.

Criterios diagnósticos de la DM:

- Glucosa plasmática en ayunas \geq 126 mg/100 ml o bien
- Glucosa plasmática a las 2 horas \geq 200 mg/100 ml o bien
- Síntomas de diabetes más concentración de glucosa sanguínea al azar \geq 200 mg /200 ml.

En el examen clínico previo a la extracción dental se debe tener en cuenta ciertas alteraciones bucodentales características de la diabetes, se observan signos como la Candidiasis

oral, periodontitis de progresión rápida, caries dental, gingivitis, cicatrización retardada, glositis romboidal, alveolitis seca post extracción, xerostomía, ardor de lengua, aumento de glándulas salivales, ardor de lengua, úlceras orales, abscesos recurrentes, liquen plano, aftas (Mazzini et al., 2017).

Hipertensión arterial. La HTA se constituye en un importante factor de riesgo cardiovascular, por lo que se necesitará la aprobación del médico de especialista para poder llevar a cabo la extracción dental. Se considera que más del 50% de los pacientes con hipertensión diagnosticada no llevan un tratamiento necesario, lo que llevaría a complicaciones durante la exodoncia (Aranzazu et al., 2014).

El profesional encargado tiene el deber de dar una atención completa al paciente, teniendo en cuenta su condición sistémica, como la HTA, permitiéndole tomar medidas preventivas, de tratamiento y de seguimiento contempladas, evitando algún escenario inesperado durante la acción clínica (Manriquez et al., 2015).

La hipertensión arterial está relacionada con diferentes factores; cuando un paciente hipertenso no lleva control médico es probable que desarrolle odontalgias sin causa específica, por hiperemia pulpar a causa del aumento de la presión sanguínea y la hemorragia en los procedimientos quirúrgicos aumentando el sangrado por la alta presión intravascular (Barberán et al., 2017).

Osteoporosis. La osteoporosis es conocida como una enfermedad sistémica, que se caracteriza por el déficit y deterioro de masa ósea, provocando fragilidad y posible fractura del mismo, afectando la calidad y cantidad de dicha estructura anatómica (González Ruiz et al., 2016).

Para el odontólogo es importante conocer el efecto del desequilibrio de la remodelación sobre todo en pacientes de edad avanzada y mujeres postmenopáusicas, debido que por su

condición sistémica podría producirse una fractura mandibular, producto de la fuerza y movimientos que se realizan con los instrumentos al momento de la extracción dental (Fuentes et al., 2017).

Factores de riesgo

Se considera factor de riesgo mayor al que aumenta el riesgo por 2 o más, como la edad (65 años), antecedente personal o familiar de fracturas, terapéutica con corticoides, masa corporal menor a 20kg/m², menopausia (Martín et al., 2015).

Se conoce como factor de riesgo menor al que propaga el riesgo por menos de 2, como el consumo de tabaco, ingesta desmesurada de alcohol, enfermedad osteopenizante, medicamentos específicos (Martín et al., 2015).

Epilepsia. Se conoce a la epilepsia como una de los trastornos del Sistema Nervioso Central que se presenta con más regularidad, considerándose para muchos como la segunda enfermedad neurológica, siendo más vista en un 72.5% en la atención primaria de salud a nivel mundial, seguida de la cefalea con un 73.5%. Integrando la cuarta causa de discapacidad neurológica en un 7.9%, luego de la migraña con un 8.3%, demencias en un 12% y la enfermedad cerebrovascular en un 55% (Bender & Hernández, 2017).

Factores desencadenantes de las crisis convulsivas

En el estudio de (Martínez et al., 2015), se expone que los entre los factores que provocan una crisis convulsiva se encuentran:

- Suspensión del tratamiento antiepiléptico estipulado
- Estrés
- Proceso infeccioso intercurrente (proceso febril)
- Estados fisiológicos (ciclo menstrual)

- Alteración del sueño
- Consumo de alcohol o estimulantes
- Hiperglicemia o hipoglicemia
- Desecación
- Hiperventilación
- Luces intermitentes.
- Estrépito
- Alteraciones gastrointestinales
- Medicación

El monitoreo del paciente epiléptico va a depender del tipo de acción quirúrgica que se va a ejecutar, así también las condiciones generales del paciente a intervenir. La monitorización invasiva se la va a implementar en casos donde el paciente será intervenido en procedimientos quirúrgicos más prolongados o las condiciones clínicas del mismo no sean las más óptimas. A pesar de esto, la monitorización básica es suficiente en la mayoría de los casos (Mulatinho et al., 2011).

Después de la cirugía, y siempre que se pueda, se debe realizar la monitorización de los niveles plasmáticos de los fármacos antiepilépticos durante por lo menos 48 horas, porque existen importantes variaciones en el volumen aparente de la distribución, que están vinculadas con las proteínas plasmáticas, el metabolismo hepático y eliminación renal (Mulatinho et al., 2011).

Embarazo. Un factor importante para el bienestar de la embarazada al momento de la cita odontológica es la posición de la misma en el sillón; por lo tanto, su posición va a depender y variar de acuerdo en el trimestre de embarazo en el que se encuentre. La angulación ideal del equipo en el primer trimestre es de 165°, en el segundo 150° y en el tercer trimestre 135°(Lara & Santiago, 2016).

Cuando se requiera de la utilización de anestésico en el procedimiento dental en la embarazada o lactante, la lidocaína será el de elección, debido a que es el anestésico más conocido y estudiado, por ende, se sabe que presenta menos complicaciones médicas en relación con los demás anestésicos de uso odontológico. El vasoconstrictor podría actuar sobre el músculo liso uterino y llegar a provocar contracciones, atravesando la placenta y produciendo depresión fetal, por ello, se debe usar lo mínimamente necesario del producto. Aunque para que cause daños fetales significativos debería usarse una dosis mucho más alta de la máxima recomendada (Lara & Santiago, 2016).

Uno de los procedimientos que generan mayor temor en las embarazadas son las exodoncias, pero se debe tener en cuenta que, si se realiza correctamente y es beneficioso para la paciente, no va a producir efectos adversos en la madre ni en el hijo. Esto se comprobó en un estudio en que se monitoreo los signos vitales de la madre y el feto, durante el procedimiento de una extracción dental en un total de 60 pacientes que fueron agrupadas según su etapa gestacional. Con esto, se llegó a la conclusión de que no se evidencian cambios relevantes en los signos vitales médicos en ninguna etapa del embarazo (Hernandez, 2013).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Diseño y tipo de investigación

Diseño de la investigación

Diseño bibliográfico. El diseño del trabajo de investigación que se realizó fue bibliográfico porque se detalló previa revisión de diversas fuentes de información relacionadas a las complicaciones mediatas e inmediatas de la extracción dentaria.

Tipo de investigación

Tipo documental. Porque se utilizó fuente bibliográfica previamente seleccionada asociada al tema a desarrollar.

Tipo descriptivo. Se llegó a especificar las características del tema a tratar

Métodos, instrumentos y técnicas de la investigación

Método descriptivo. Se llegó a especificar las características del tema a tratar

Método analítico sintético: Se utilizó este método porque se explicó las causas más comunes de las complicaciones presentes en la extracción dentaria

Método histórico lógico: Este método fue útil para dar a conocer a lo largo de la historia acerca de las maneras que se realizaban las extracciones dentarias, pero estas fueron mejorando al pasar el tiempo, aplicando las técnicas e instrumental adecuado.

Técnicas de compilación de información: Análisis de las fuentes bibliográficas

Procedimiento de la investigación

El punto de partida para el desarrollo del presente trabajo de investigación es el planteamiento del problema, continuando como segundo punto con la realización de los objetivos

y la justificación de la investigación a extender. En el capítulo II se inicia con la búsqueda de los antecedentes de la problemática a lo largo del tiempo a nivel mundial. Como siguiente punto se procedió a agrupar toda la información de fuentes bibliográficas útiles asociadas al tema de investigación. A continuación, se procede a examinar la información obtenida y se redactan las conclusiones y recomendaciones.

Discusión de resultados

Para la realización del trabajo de investigación se recopiló información de artículos científicos tanto de tipo bibliográfico como experimentales, tesis de grado y libros. De esto se obtuvieron importantes resultados sobre los factores que inducen a una extracción dental y las posibles complicaciones que se pueden presentar durante o tiempo después de la misma.

Por lo expuesto en la investigación de Ortega, indica que la extracción dental es un procedimiento realizado con gran frecuencia por los odontólogos y los cirujanos especialistas; con lo que concuerda Gay en su investigación exponiendo que el procedimiento quirúrgico a realizarse con mayor frecuencia es la extracción dentaria. Por esto, todos los profesionales del área deben estar completamente capacitados para la realización exitosa de dicho tratamiento.

En un estudio realizado por Villares, la media de edad de pacientes a extracción dental fue de 8,69 años; mientras que, en el estudio de Tovar, se llega a un resultado similar con una media de edad de 9 años. Con lo expuesto por dichos autores, se debe tener un mayor cuidado en los infantes puesto que a los 9 años ya han erupcionado los incisivos y primeros molares permanentes.

Según el estudio realizado por Poblete, establece que la complicación post extracción más frecuente fue la alveolitis con una incidencia de 3,7%; mientras que en el estudio de Vega se llega a la misma conclusión con la diferencia de que el porcentaje de incidencia es de 50%. Teniendo en cuenta estos estudios, se puede decir que luego de la extracción propiamente dicha se debe realizar un completo tratamiento de la cavidad asegurándose que dejar la formación del coágulo en el alveolo.

Como lo ha expresado Hernández en su estudio, la atención odontológica en la embarazada es segura, aunque se deben tomar ciertas consideraciones; y según la investigación de Lara coincide diciendo que, el cuidado dental es un proceso seguro, aunque también expresa que todo tratamiento que se le vaya a realizar a la embarazada debe ser consultado previamente con su ginecólogo. Con lo mencionado anteriormente, se puede acotar que se debe saber el estado de salud general de la gestante y sus antecedentes personales y familiares, así como la aprobación del ginecólogo para la realización de un procedimiento dental que en este caso sería una extracción dentaria.

Capítulo IV

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Hay que tener en cuenta que en la mayoría de los casos la extracción dentaria es el resultado de enfermedades bucales como caries dental, enfermedad periodontal principalmente y de los traumatismos.

Un punto muy importante para una exitosa extracción dentaria es conocerla anatomía de la zona donde se va a realizar la exodoncia y el instrumental necesario, así como conocer en que situaciones se lo debe emplear para reducir el tiempo de trabajo.

Las complicaciones dentarias mediatas como inmediatas en su mayoría pueden prevenirse, con una anamnesis completa, examen físico, exámenes complementarios como radiografías y exámenes de laboratorio.

Recomendaciones

Tener presente las patologías bucales que inducen a una extracción dentaria inevitable.

Conocer las técnicas e instrumentos para la realización de una extracción dentaria, tanto en maxilar superior como en maxilar inferior, disminuye el riesgo de complicaciones.

Saber la secuencia de las fases de la extracción dentaria para evitar inconvenientes que retrasen el tratamiento.

Tener en cuenta el tratamiento odontológico en los pacientes pediátricos y la necesidad de una intervención quirúrgica.

Conocer la anatomía de la zona a intervenir para evitar posibles complicaciones durante la extracción dentaria.

Advertir el estado de salud general del paciente durante la anamnesis realizada para preservar la integridad del mismo.

Realizar el procedimiento quirúrgico en embarazadas solo en caso estrictamente necesario previo a una interconsulta con su médico de cabecera.

Referencias

- Aguilera, O. B., Mulet, S., & Martínez, Y. (2016). La pérdida de primeros molares permanentes, una derrota de la Estomatología. *Correo Científico Médico*, 20(1), 170-173.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1560-43812016000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Aranzazu, G. C., Delgado, R. Y., & Pieschacón, M. P. (2014). *Variaciones de riesgo en valores de tensión arterial en pacientes hipertensos durante procedimientos odontológicos*. 46(2), 9.
<http://www.scielo.org.co/pdf/suis/v46n2/v46n2a05.pdf>
- Arreguín, J. A., Ríos, C., Hernández, C., Ostia, M. F., Ventura Arroyo, J. A., Álvarez, C., González, Z., & Gutiérrez, G. (2016). Caries dental y microorganismos asociados a la caries en la saliva de los alumnos del primer año de la Facultad de Odontología, UNAM. *Revista Odontológica Mexicana*, 20(2), Article 2. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rom/article/view/56050>
- Bacilio, R. E., & Millones, P. A. (2019). Efectividad analgésica del clonixinato de lisina asociado con el paracetamol en el tratamiento posoperatorio de exodoncias. *Revista Ciencias de la Salud*, 17(2), 321. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.7943>
- Barberán, Y., Bruzón, A. M., Aguilera, J., Figueredo, E. J., & Torres, M. (2017). *Principales lesiones y condiciones secundarias encontradas en pacientes con tratamiento antihipertensivo. "Rafael Freyre", 2016*. 4, 12.
https://pdfs.semanticscholar.org/1d8f/10459da36ebc49c4237f4b006a7361d06f85.pdf?_ga=2.234413918.1957434250.1598718784-1837955245.1598718784
- Basso, M. (2019). *Conceptos actualizados en cariología*. 107:1, 25-32.
<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/06/998725/5-conceptos-actualizados-en-cariologia.pdf>
- Batista Sánchez, T., Tamayo Ávila, J. O., Soto Segueo, M., & Paz Gil, L. (2016). Traumatismos dentarios en niños y adolescentes. *Correo Científico Médico de Holguín*, 20(4), 741-756.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=69963>

- Batista Vila, M., Hernández, L., González, R. M., & Batista, M. de las M. (2015). Comportamiento de la comunicación bucosinusal post exodoncia atendidas a nivel hospitalario. *Medimay*, 21(3), Article 3. <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/862>
- Bender, J. E., & Hernández, L. (2017). Consideraciones en el tratamiento del paciente con epilepsia. Artículo de revisión. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 16(6), 912-926. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2017000600008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Borrell, C., Ribelles, M., Carmona, M., & Gandía, G. (2015). Evaluación de factores de riesgo de caries en una muestra de niños de 0 a 3 años de la Comunidad Valenciana, España. *Odontología pediátrica*, 23(2), 125-139. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5669350>
- Cano, M. A., Ortiz, G. E., & González, S. E. (2017). Cuidado odontológico de pacientes con trastornos hereditarios de la coagulación. *CES Odontología*, 30(1), 30-40. <https://doi.org/10.21615/4392>
- Carvajal, P. (2016). Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: El desafío del nivel primario de atención en salud. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 9(2), 177-183. <https://doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.001>
- Catota, M. L. (2014). *REMANENTES RADICULARES* [Exploratoria, descriptiva, explicativa, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/762/1/UNACH-EC-ODONT-2014-0048.pdf>
- Ceja, S. G., Palacio, M. G., Vargas, N., & Pérez, M. (2019). Pérdida prematura de dientes temporales en niños de cinco a 10 años que acuden a la Facultad de Odontología en Durango. *Oral*, 20(62), 1674-1679. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=88600>
- Chacón Carrión, R. I., Asmat Abanto, A. S., & Espejo Carrera, R. E. (2019). Efectividad Analgésica de Naproxeno Sódico y Etoricoxib Post Extracción Dental Simple: Ensayo Clínico Aleatorizado Paralelo. *International journal of odontostomatology*, 13(2), 241-246. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2019000200241>

- Chacón, K., Correa, J. J., Navarro, D. M., Gordillo, V., & Quintero, L. C. B. (2014). PERDIDA TEMPRANA DE DIENTES TEMPORALES EN NIÑOS DE 0 A 8 AÑOS DE EDAD. *Revista Colombiana de Investigación en Odontología*, 5(13), 41-48. <https://doi.org/10.25063/21457735.165>
- Chiapasco, M. (2015). *Cirugía Oral* (3era Edición). Masson.
- Cubero, A., Lorigo, I., González, A., Ferrer, M., Zapata, M. D., & Ambel, J. L. (2019). Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 21(82), e47-e59. <https://medes.com/publication/144807>
- De La Torre, F., & Alfaro, C. (2016). Parestesia postquirúrgica: Terapia con láser de baja potencia. Reporte de 2 casos. *Revista Estomatológica Herediana*, 26(2), 92-101. <https://doi.org/10.20453/reh.v26i2.2871>
- Delgado, V. J. D., De la Rosa, R., Medina, C. E. M., Pontigo, A. P. P., Navarrete, J. de J. N., Casanova, J. F., & Casanova-Rosado, A. J. (2017). Principales razones de extracción de dientes permanentes de adultos mexicanos en un Centro de Salud. *Revista CES Salud Pública*, 8(1), 1-9. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6176880>
- Duque, A. (2016). Prevalencia de periodontitis crónica en Iberoamérica. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 9(2), 208-215. <https://doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.005>
- Estrada, M., Moreno, J. L., & Vargas, A. (2014). *Historia de la cirugía bucal y maxilofacial en la provincia Granma. (Síntesis Histórica)*. 18(2), 7. <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2014/mul142a.pdf>
- Felzani, R., & Albarrán, G. (2016). *Fractura de la aguja anestésica en el espacio pterigomaxilar. Manejo quirúrgico y reporte de caso*. 54(1). <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2016/1/art-10/>
- Fuentes, F., Campos, C., & Doren, A. (2017). Enfrentamiento de la osteoporosis post menopáusica en la consulta ginecológica. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 82(6), 639-648. <https://doi.org/10.4067/S0717-75262017000600639>

- Gaibor, V. (2019). *VALORACIÓN RADIOGRÁFICA DEL RIESGO DE COMUNICACIÓN BUCOSINUSAL*. [Bibliográfico, descriptiva, transversal, Universidad de Guayaquil].
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/48566/4/3222GAIBORvictor.pdf>
- García, J. (2017). Manejo básico del dolor agudo y crónico. *Anestesia en México*, 29, 77-85.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-87712017000400077&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- García Rodríguez, M. del C. (2017). *Conteo Microbiológico en Hilos de Sutura: Nylon, Vicryl, Seda y Polipropileno. Estudio In Situ* [IN SITU, Experimental in vitro y comparativo, Universidad Central del Ecuador].
<https://pdfs.semanticscholar.org/462d/e468d91ee88142a49debf43c1da4f958062a.pdf>
- Gay, C., & Berini, L. (2004). *Tratado De Cirugia Bucal Tomo I Cosme Gay Escoda*. Ediciones Ergón, S.A.
- Gilligan, J., & Ulfohn, A. (2014). *La extracción dentaria* (1ra Edición). MÉDICA PANAMERICANA S.A.C.F.
- González Arteta, I., & Arroyo, D. (2019). Diabetes mellitus, manifestations in the oral cavity. *Revista Médica de Risaralda*, 25(2), 105-114.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0122-06672019000200105&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- González Barboza, S., & Simancas, Y. C. (2016). Clasificaciones Winter y Pell-Gregory predictoras del trismo postexodoncia de terceros molares inferiores incluidos. *Revista Venezolana de Investigación Odontológica*, 5(1), 57-75.
<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/7971>
- González García, X., Crespo Sánchez, M., Cardentey García, J., & Porras Mitjans, O. (2016). Traumatismos dentales en niños de 7 a 11 años. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar Del Río*, 20(4), 465-471. <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/2567>
- González García, X., Lugo, L., Figueroa, M., & Corrales, M. (2017). Incidencia de la alveolitis y principales factores asociados en pacientes mayores de 19 años. *Revista de Ciencias Médicas de*

Pinar del Río, 21(2), 162-170. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73188>

González Ruiz, G. E., Álvarez, L., Borré, Y. M., Rivas, E., Serrano, N. S., & Tavera, N. (2016). Prevalencia y factores asociados a osteoporosis en pacientes de Santa Marta (Colombia). *Enfermería Global*, 15(41), 153-163.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412016000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Guerra, O. (2018). Desórdenes neurosensoriales posextracción de terceros molares inferiores retenidos. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(5), 736-749. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86272>

Gutiérrez, D., & Díaz, R. (2016). Incidencia de infecciones postquirúrgicas de terceros molares en pacientes atendidos en clínica de enseñanza odontológica. *AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA*, 32, 6.

Hechavarría, B. O., Nuñez, L., Fernández, M., & Cobas, N. (2016). Principales alteraciones bucodentales en pacientes con diabetes *mellitus*. *MediSan*, 20(09), 3011-3017.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=67841>

Hernandez, P. (2013). (PDF) Manejo odontológico de la paciente embarazada. *ResearchGate*, 7(2), 14.
<https://doi.org/10.15517/rmu.v7i2.14956>

Hidalgo, M. I. (2014). *CAUSAS DE EXTRACCION DE DIENTES PERMANENTES EN EL HOSPITAL DE LA POLICIA; 2014*. [Clinico de tipo transversal, UCSG].
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3506/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-135.pdf>

Lara, A., & Santiago, C. (2016). *Manejo odontológico de mujeres embarazadas*. 8(3), 8.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2016/imi163g.pdf>

Leal, A. P., & Hernández, Y. (2016). *Evolución de la odontología*. 17(55), 9.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2016/ora1655g.pdf>

- Leyva, A., Capetillo, G., Cortés, S., Tiburcio, L., & Parra, C. (2014). *Importancia de la alveolitis seca y su atención oportuna*. 12. https://www.ecorfan.org/handbooks/Ciencias%20Naturales%20T-II/Articulo_20.pdf
- Leyva Infante, M., Reyes, D., Zaldivar, O. L., Naranjo, Y., Castillo, Y. del C., & Yanet, D. C. (2018). El traumatismo dental como urgencia estomatológica: A stomatologic emergency. *CCH, Correo cient. Holguín*, 66-78. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000100006
- Lopez, J. P., & Torrealba, A. (2018). *FRECUENCIA DE COMPLICACIONES MEDIATAS EN EXODONCIA SIMPLE EN LA CLÍNICA MEDICINA ESTOMATOLÓGICA Y CLÍNICA DEL DOLOR UNIVERSIDAD FINIS TERRAE* [Universidad Finis Terrae]. <http://admissiononline.uff.cl/bitstream/handle/20.500.12254/1591/Lopez-Torrealba%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Manriquez, A., Rocha, M. L., Rivas, C. D., & Pereyra, T. A. (2015). Efectos hemodinámicos del uso de articaína con epinefrina en pacientes hipertensos y no hipertensos sometidos a cirugía oral. *Nova scientia*, 7(14), 254-267. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2007-07052015000200254&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Martín, J. A., Consuegra, B., & Martín, M. T. (2015). FACTORES NUTRICIONALES EN LA PREVENCIÓN DE LA OSTEOPOROSIS. *NUTRICION HOSPITALARIA*, 1, 49-55. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.sup1.9480>
- Martínez Treviño, J. A. (2009). *Cirugía Oral y Maxilofacial*. El Manual Moderno S.A de C.V.
- Martínez, F., Segura, F., & Cicco, S. (2015). *Manejo del paciente epiléptico en la consulta odontológica: Revisión actualizada de la literatura*. 53(2). <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2015/2/art-15/>
- Mazzini, F., Ubilla, W., & Moreira, T. (2017). Factores predisponentes que afectan la salud bucodental en pacientes con diabetes mellitus. *Revista odontológica mexicana*, 21(2), 103-108. <https://doi.org/10.1016/j.rodMex.2017.05.005>

- Morales, L., & Gómez, W. (2019). Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. *Rev. estomatol. Hered*, 17-29. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552019000100003
- Mulatinho, M. V., Araújo, E., & Evaristo, P. (2011). Epilepsia y Anestesia. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 61(2), 13. https://www.scielo.br/pdf/rba/v61n2/es_v61n2a13.pdf
- Naranjo, H. A. (2017). *Traumatismos dentarios: Un acercamiento imprescindible*. 56, 6. <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2017/abr17265e.pdf>
- Obando, J. C., Salgado, T. C., Cuadrado, P. J., & Salgado, W. K. (2017). Tratamiento quirúrgico de restos uniradiculares dentales: Reporte de un caso. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 1(4), 870-884. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6732722>
- Olivera, A., Farnés, M., Estrugo, A., Jané, E., Arranz, C., Marí, A., & López, J. (2019). Fractura mandibular tardía post exodoncia de molares inferiores. Caso clínico. *Avances en Odontoestomatología*, 35(3), 107-112. <https://doi.org/10.4321/s0213-12852019000300002>
- Ortega, E. A., Quiñonez, J. C., Serrano, R. J., & Ochoa, J. M. (2019). Causas y consecuencias de la alveolitis seca en adultos mayores. *RECIAMUC*, 3(3), 568-594. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(3\).julio.2019.568-594](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(3).julio.2019.568-594)
- Pacheco, M. J., & Cartes, R. A. (2016). Derivaciones, procedimientos y complicaciones en servicios de cirugía bucal. Revisión de la literatura. *Revista Odontológica Mexicana*, 20(1), 9. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v20n1/1870-199X-rom-20-01-00013.pdf>
- Pardo, F. F., & Hernández, L. J. (2018). Enfermedad periodontal: Enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud pública. *Revista de Salud Pública*, 20, 258-264. <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n2.64654>
- Poblete, F., Dallaserra, M., Yanine, N., Araya, I., Cortés, R., Vergara, C., & Villanueva, J. (2020). Incidencia de complicaciones post quirúrgicas en cirugía bucal. *International journal of interdisciplinary dentistry*, 13(1), 13-16. <https://doi.org/10.4067/S2452-55882020000100013>

- Quirós, A., & Úcles, V. (2016). Trismus: Un reto en la rehabilitación oncológica. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica*, 6(3), 11-16.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=67316>
- Reyes, Cuyac, M., Alfonso, B., Mirabal, M., Duque, M. V., & Sánchez, Y. (2015). Pérdida del primer molar permanente en niños de 6-12 años de edad. Colón. 2013. *Revista Médica Electrónica*, 37(3), 218-226. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18242015000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Rodríguez, J. J. R., & Berbesi, D. Y. B. (2018). Conocimientos de higiene oral de adultos responsables y su relación con caries en menores de cinco años. *Facultad Nacional de Salud Pública: El escenario para la salud pública desde la ciencia*, 36(2 (Mayo-Agosto)), 7-17.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6707739>
- Rojas, P., Mazzini, M. F., & Romero, K. (2017). Pérdida dentaria y relación con los factores fisiológicos y psico-socio económicos. *Dominio de las Ciencias*, 3(2), 702-718.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6325884>
- Ruiz, M., Sánchez, M., Peña, J., & Hachity, A. (2019). *Complicación de la anestesia local en paciente pediátrico: Fractura de una aguja*. 8(23), 3. <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2019/tam1923m.pdf>
- Sánchez Herrera, M. (2018). Traumatismo dentoalveolares, características clínicas e imagenológicas: Una revisión de la literatura. *Revista Científica Odontológica*, 6(2), 195-212.
<https://doi.org/10.21142/2523-2754-0602-2018-195-212>
- Sánchez Montero, D. B., Pons, Y., Betancourt, A. I., & Santateresa, A. (2017). *Pérdida del primer molar permanente: Factores de riesgo y salud bucodental en adolescentes Loss of the First Permanent Molar: Risk Factors and Adolescent Oral Health*. 7(1), 9.
<http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/464/1550>
- Santoy, D. M., Llamas del Olmo, F. J., Oliver, R. O., Luna, C. A., & Hernández, J. M. (2020). Frecuencia e intensidad de dolor transoperatorio experimentado durante extracciones dentarias en pacientes

- con enfermedades sistémicas. *Revista Tamé*, 6.7(18), 664-670. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92901>
- Takahashi, C. T., & Zarazúa, C. A. (2015). Fractura y alojamiento de aguja para infiltración de anestésico local en el espacio pterigomandibular. Técnica de extracción quirúrgica. Reporte de caso y revisión de literatura. *Revista ADM*, 72(5), 6. <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2015/od155h.pdf>
- Torres, G., Tan, N., Ramón, L., & Cobos, I. (2018). *Comportamiento de las complicaciones de la extracción dentaria en pacientes de Aragua, Venezuela*. 8. <https://docplayer.es/181345090-Comportamiento-de-las-complicaciones-de-la-extraccion-dentaria-en-pacientes-de-aragua-venezuela.html>
- Tovar, E. M., Alvarado, A. M., & Jimbo, L. A. (2018). *Extracciones prematuras en escolares*. 2(1), 9. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/viewFile/390/466>
- Uzcátegui, J. V., Hernández, A., González, R., & Ríos, E. (2017). Tratamiento restaurador de lesiones dentales traumáticas. Reporte de tres casos clínicos. *Revista Odontológica Mexicana*, 21(3), 185-197. <https://doi.org/10.1016/j.rodmemx.2017.09.006>
- Vásquez, A.-S., Arias, J., Seminario, M.-Y., Guevara, J., Morales, R., & Alberca, E. (2017). Comunicación bucosinusal: Revisión de la literatura. *Kiru*, 14(1), 91-97. <https://doi.org/10.24265/kiru.2017.v14n1.13>
- Vega, S. P. V., Ramírez, M., Bernal, S. L., Garduño, B., García, Y., & García, G. (2018). Riesgo de complicaciones a corto plazo asociadas con extracción dental en pacientes de una unidad de medicina familiar de Acapulco, Guerrero, México. *Atención Familiar*, 25(4), 151-154. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=82949>
- Vergara, A. (2014). Alveolitis seca: Una revisión de la literatura. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 36(4), 169-173. <https://doi.org/10.1016/j.maxilo.2014.04.006>
- Vigo, N. M. V., Coronel, F. T. C., & Oc, O. J. O. (2018). Terapia farmacológica utilizada para el control de dolor e inflamación post exodoncia por los Cirujanos Dentistas Chachapoyas- 2017. *Revista de*

Investigación en Ciencias de la Salud, 1(1), Article 1.

<http://revistas.untrm.edu.pe/index.php/RICS/article/view/292>

Villares, D. E. V., Rodríguez, A. J. R., Ruiz, C. R., & Romero, M. R. (2016). *Análisis de las causas de exodoncia en la población infantil atendida en una clínica universitaria*. 18, 73-79.

http://archivos.pap.es/files/1116-2101-pdf/WEB_RPAP_Analisis_causas_exodoncia.pdf



ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado NÉSTOR ANTEPARA LÓPEZ tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por ANGIE MISHEL CORONEL SALAZAR, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de ODONTOLOGO

Se informa que el trabajo de titulación: COMPLICACIONES MEDIATAS E INMEDIATAS EN LAS EXTRACCIONES DENTARIAS, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUND quedando el 8% de coincidencia

URKUND

Urkund Analysis Result

Analyzed Document:	TESIS REVISION ANGIE CORONEL URKUND.docx (D80684011)
Submitted:	10/5/2020 1:22:00 AM
Submitted By:	nestor.anteparal@ug.edu.ec
Significance:	1 %

Sources included in the report:

JHONI-FAVIAN-LLIVICHUZCA-CUNIN (2).pdf (D48092715)
 PU0907171235_12_07_2019_8_30_17.PDF (D62353836)
 BRAVO PANTOJA JHORDY MATEO.docx (D54735780)
<https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/799/Complicaciones%20m%C3%A1s%20frecuentes%20que%20se%20presentan%20durante%20y%20despu%C3%A9s%20de%20la%20cirug%C3%ADa%20de%20terceros%20molares%20en%20el%20%C3%A1rea%20de%20cirug%C3%ADa%20de%20la%20escuela%20de%20odontolog%C3%ADa%20de%20la%20Universidad%20N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Instances where selected sources appear:

5

DR. NÉSTOR ANTONIO ANTEPARA
 LÓPEZ. MSC.
 C.I. 0901859207
 FECHA: 06-10-2020



**ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA CARRERA ODONTOLOGÍA**

Guayaquil,

Sr. /Sra.
DR. MARIA ANGELICA TERREROS
DIRECTOR (A) DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA
FACULTAD ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación COMPLICACIONES MEDIATAS E INMEDIATAS EN LAS EXTRACCIÓNES DENTARIAS de la estudiante (s) ANGIE MISHEL CORONEL SALAZAR, indicando que ha(n) cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que la estudiante ANGIE MISHEL CORONEL SALAZAR está apta para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

DR. NÉSTOR ANTONIO ANTEPARA LÓPEZ. MSC.
TUTOR DE TESIS DE GRADO
C.I.0901859207
FECHA: 06-10-2020



ANEXO V.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: COMPLICACIONES MEDIATAS E INMEDIATAS EN LAS EXTRACCIONES DENTARIAS Autor(s): ANGIE MISHEL CORONEL SALAZAR		
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN
ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA	4.5	4.5
Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.	0.3	0.3
Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad / Facultad/Carrera.	0.4	0.4
Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.	1	1
Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV.	1	1
Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión.	1	1
Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social o tecnológico.	0.4	0.4
Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.	0.4	0.4
RIGOR CIENTÍFICO	4.5	4.5
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación.	1	1
El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.	1	1
El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.	1	1
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.	0.8	0.8
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica.	0.7	0.7
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1
Pertinencia de la investigación.	0.5	0.5
Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional.	0.5	0.5
CALIFICACIÓN TOTAL * 10		10
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral. **El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de titulación, no podrá continuar a las siguientes fases (revisión, sustentación).		



DR. NÉSTOR ANTONIO ANTEPARA LÓPEZ. MSC.
No. C.I. 0901869207
FECHA: 06-10-2020



ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR

Guayaquil, 15 Octubre 2020

DRA. MARIA ANGELICA TERREROS
CAICEDO DIRECTOR (A) DE LA
CARRERA ODONTOLOGIA FACULTAD
PILOTO DE
ODONTOLOGIA UNIVERSIDAD DE
GUAYAQUIL
Guayaquil. -
De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación **COMPLICACIONES MEDIATAS E INMEDIATAS EN LAS EXTRACCIONES DENTARIAS** de la estudiante **CORONEL SALAZAR ANGIE MISHEL**. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 8 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad. La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 5 años. La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Regimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

Dr. Nervo Medrano Núñez


DOCENTE TUTOR REVISOR

C.I. 0906122593

FECHA: 15 Octubre 2020



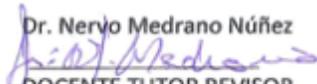
ANEXO IX.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

**FACULTAD PILOTO DE
ODONTOLOGÍA**

CARRERA ODONTOLOGÍA

Título del Trabajo: <u>COMPLICACIONES MEDIANAS E INMEDIATAS EN LAS EXTRACCIONES DENTARIAS</u>			
Autor(s): <u>COLONEL SALÁZAR ANGIE MISHÉL</u>			
ASPECTOS EVALUADOS	PUHT £ MÁXIMO	CALIFICACIÓN	COMENTARIOS
ESTRUCTURA Y DE LA MEMORIA REDACCIÓN	3		
Formato de presentación acorde a lo solicitado.	0.6	0,6	
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras.	0.6	0,6	
Redacción y ortografía.	0.6	0,6	
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación.	0.6	0,6	
Adecuada presentación de tablas y figuras.	0.6	0,6	
RIGOR CIENTÍFICO	6		
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación.	0.5	0,5	
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece.	0.6	0,6	
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar.	0.7	0,7	
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general.	0.7	0,7	
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación.	0.7	0,7	
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la Investigación.	0.7	0,7	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos.	0.4	0,4	
Factibilidad de la propuesta.	0.4	0,4	
Las conclusiones expresan el cumplimiento de los objetivos específicos.	0.4	0,4	
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas.	0.4	0,4	
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia Bibliográfica.	0.5	0,5	
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1		
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta.	0.4	0,4	
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional.	0.3	0,3	
Contribuye con las líneas/sublíneas de investigación de la Carrera.	0.3	0,3	
CALIFICACIÓN TOTAL*	10	10	

*El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.
****El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de titulación, no podrá continuar a las siguientes fases (revisión, sustentación).

Dr. Neryo Medrano Núñez

DOCENTE TUTOR REVISOR
C.I. 0906122593
FECHA: 15 Octubre 2020



ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

REPOSITORIONACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	COMPLICACIONES MEDIATAS E INMEDIATAS EN LAS EXTRACCIONES DENTARIAS		
AUTORA (apellidos/nombres):	CORONEL SALAZAR ANGIE MISHEL		
REVISOR/TUTOR (apellidos/nombres):	MEDRANO NUÑEZ NERVO VIVENTE ANTEPARA LOPEZ NESTOR ANTONIO		
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
UNIDAD/FACULTAD:	FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:			
GRADO OBTENIDO:	TERCER NIVEL - ODONTOLOGO		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	OCTUBRE/2020	No. DE PÁGINAS:	80
ÁREAS TEMÁTICAS:	CIRUGÍA BUCAL		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	extracción dental, complicación mediata, complicación inmediata. Tooth extraction, mediate complication, immediate complication.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): La extracción dental es uno de los procedimientos que se realizan con mayor frecuencia en el área de la Cirugía Bucal. La siguiente investigación tiene como objetivo la prevención de los posibles inconvenientes con los que el profesional puede enfrentarse durante o tiempo después de realizar una extracción dental independientemente de la técnica que utilice. Con la selección de toda la información necesaria de fuentes bibliográficas y de un posterior análisis de las mismas se conoció cual es la complicación más frecuente que se presenta en estos casos. Dentro de las complicaciones se encuentran las inmediatas como las lesiones nerviosas, fractura de aguja de anestesia, fractura radicular, entre otros, y las complicaciones mediatas como alveolitis, hemorragia, trismus, infección, etc. El estado de salud general juega un papel importante en el éxito o			

fracaso de la intervención quirúrgica, por ello es muy importante la aprobación del médico de cabecera especialmente en casos de diabetes mellitus, hipertensión arterial, osteoporosis, epilepsia, embarazo. La metodología de esta investigación fue de tipo bibliográfica, documental y descriptiva. Finalmente se llegó a la conclusión que hay que tener en cuenta que en la mayoría de los casos la extracción dentaria es el resultado de enfermedades bucales como caries dental, enfermedad periodontal principalmente y de los traumatismos. Las complicaciones dentarias mediatas como inmediatas en su mayoría pueden prevenirse, con una anamnesis completa, examen físico, exámenes complementarios como radiografías y exámenes de laboratorio.

The dental extraction is one of the procedures that are made with enough frequency in the surgery oral area. The following investigation make know the possible inconvenient witch one the professional can face during or after time make a tooth extraction regardless of the technique that have been used. Choosing all the necessary information from bibliographic source and subsequent analysis from this, the most frequently complication in these cases was known. In the complications will found the immediate as nerves injuries, anesthesia needle fracture, root fracture and others, and the mediates complications as alveolitis, hemorrhage, trismus, infection, etc. The general health conditions play's an important role in success of fale in surgery intervention, for that is very important the head medical approval especially in diabetes mellitus cases, arterial hypertension, osteoporosis, epilepsy, pregnancy. The methodology of this research was bibliographic, documentary and descriptive. Finally, it concluded that have to consider that the most dental extraction cases are the result of the oral diseases like cavities, periodontal diseases principally and the traumas. The mediate dental complications or immediate mostly can be prevent with a

complete anamnesis, physical exam, complementaries exams like scan bone and laboratory exams.

ADJUNTO PDF:	SI	NO-
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0959705370	E-mail: Coronelangiem96@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA	
	Teléfono: (+593)(04)2285703	
	E-mail: facultad.deodontologia@ug.edu.ec	



**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA
INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO
ACADÉMICOS**

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA**

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, CORONEL SALAZAR ANGIE MISHEL, con C.I. No. 0704521400, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es "COMPLICACIONES MEDIATAS E INMEDITAS EN LAS EXTRACCIONES DENTARIAS" son de mi absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.

CORONEL SALAZAR ANGIE MISHEL
C.I.No. 0704521400