



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOPATOLOGÍA

**CAMBIOS HISTOPATOLÓGICOS DEL TEJIDO
PERICORONARIO EN TERCEROS MOLARES
INCLUIDOS APARENTEMENTE SANOS.**

Trabajo Especial de Grado para optar al título de Odontólogo

Autores: Joviana Hernández.

Georgina Suárez.

Tutor: Fernando Rincón.

Mérida – Venezuela, octubre 2019.

DEDICATORIA

A Dios, por darnos la fortaleza de superar los obstáculos en esta carrera llena de altibajos.

A nuestro esfuerzo y dedicación, sin ellos no hubiese sido posible.

A nuestros Padres, por su apoyo incondicional a lo largo de nuestras carreras.

A nuestros familiares, por no dejarnos flaquear en este arduo camino.

A nuestros compañeros de la Onceava Promoción de Odontólogos de la Universidad de Los Andes, no pudimos estar en mejor compañía que de ustedes.

AGRADECIMIENTOS

A la Ilustre Universidad de Los Andes, por ser nuestra Alma Máter y abrir sus puertas para impartirnos los conocimientos y ayudarnos a lograr una de las metas más importante de nuestras vidas.

A la Dra. Luisana Brito por su disposición y receptividad, fue pilar fundamental en la realización de esta investigación.

Al Profesor Fernando Rincón, nuestro tutor; por su dedicación, entrega y apoyo en este importante trabajo, por incentivarnos a trabajar en esta significativa y controversial área de la Odontología.

www.bdigital.ula.ve

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iv
RESUMEN	vi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Definición y contextualización del problema	3
1.2.1 Objetivo general	6
1.2.2 Objetivos específicos:.....	6
1.3 Justificación	6
CAPÍTULO II.....	8
MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 Antecedentes	8
2.1.1 Cambios histopatológicos en sacos pericoronarios de terceros molares.	8
2.1.2 Patologías asociadas a terceros molares incluidos.	17
2.2 Bases conceptuales.....	24
2.2.1 Odontogénesis: Éste es un p	24
2.2.2 Morfogénesis:.....	24
CAPÍTULO III.....	38
MARCO METODOLÓGICO	38
3.1 Alcance y diseño de investigación.....	38
3.2 Enfoque de investigación	38
3.3 Unidades de estudio.	38
3.3.1 Criterios de inclusión.....	39
3.4 Variables de estudio	39
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	39
3.6 Materiales y equipos.....	42
3.7 Principios éticos	43
3.8 Plan de análisis de resultados	43

CAPÍTULO IV	44
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	44
4.1 Presentación de los resultados	44
CAPÍTULO V	51
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
5.1 Conclusiones:	51
5.2 Recomendaciones.....	52
REFERENCIAS.....	53
ANEXO A	62
ANEXO B.....	63
ANEXO C.....	64
ANEXO C.....	65
ANEXO D	66
ANEXO E.....	67
ANEXO F.....	68

www.bdigital.ula.ve

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOPATOLOGÍA

CAMBIOS HISTOPATOLÓGICOS DEL TEJIDO PERICORONARIO EN TERCEROS MOLARES INCLUIDOS APARENTEMENTE SANOS.

Trabajo Especial de Grado para optar al título de Odontólogo

Autores: Joviana Hernández
Georgina Suárez

Tutor: Fernando Rincón
Mérida – Venezuela, Octubre 2019

RESUMEN

El saco pericoronario, es un tejido mesenquimáticamente activo que recubre el órgano dentario una vez que se ha formado. En diversas partes del mundo se han realizado investigaciones acerca de hallazgos histopatológicos en tejido pericoronario de terceros molares incluidos, los resultados han arrojado altos porcentajes de potencial patológico. No se han encontrado investigaciones previas en Venezuela y menos aún en la población andina venezolana, por tal motivo, se busca caracterizar histopatológicamente el tejido pericoronario en terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos en población venezolana. Así, en la presente investigación de alcance descriptivo, diseño no experimental, transeccional con enfoque cualitativo, fueron estudiados histopatológicamente los tejidos pericoronarios de 38 terceros molares inferiores incluidos de pacientes entre 16 y 23 años de edad (clínica y radiográficamente asintomáticos), los cuales presentaron una radiolúcidez no mayor a 2,5mm. La técnica para la recolección de datos fue la observación asistida técnicamente a través del negatoscopio para las radiografías y el microscopio para el análisis histopatológico, como instrumento de recolección se empleará una ficha de registro. Los datos fueron procesados con el software Microsoft EXCEL 2016, a través del cual se elaboraron gráficos sectoriales. Los resultados obtenidos evidencian un mayor porcentaje de sacos pericoronarios sin cambios histopatológicos, ello en concordancia con diversos investigadores, sin embargo, pese a la ausencia de datos sugestivos de patología clínica y radiográfica, el tejido pericoronario no está exento de generar cambios celulares, lo cual podría inducir cambios histopatológicos conducentes a patologías futuras.

Palabras clave: tejido pericoronario, terceros molares, patologías.

INTRODUCCIÓN

El folículo dental o saco pericoronario es un tejido mesenquimáticamente activo que recubre el órgano dentario una vez que se ha formado. Es un tejido que deriva del último estadio de la odontogénesis y se ubica en la parte más externa de la corona, rodeándola, adherido fuertemente al esmalte y adquiriendo la forma de saco, fusionándose con la mucosa oral una vez completada la erupción dentaria. Radiográficamente el saco pericoronario corresponde a un área radiolúcida, unilocular y de grosor variable¹.

Por estudios previos²⁻¹³ se conoce que numerosas patologías derivan del tejido pericoronario, ya que durante el estadio intraóseo pre o post eruptivo de los órganos dentarios este tejido pueden sufrir cambios metabólicos, cuya etiología no se conoce en profundidad, sin embargo, se le atribuye esta potencialidad a la presencia de células odontogénicas remanentes atrapadas entre el tejido óseo o tejido gingival en el maxilar o la mandíbula, como lo son los restos epiteliales de Malassez, perlas de Serrés o epitelio reducido del esmalte. Entre las patologías que se generan de estos tejidos, los más comunes son los quistes y los tumores odontogénicos, generalmente benignos.

En diversas partes del mundo^{14, 15, 16, 17} se han realizado investigaciones acerca de hallazgos histopatológicos en tejido pericoronario de terceros molares incluidos, asintomáticos y sin alteraciones radiográficas, los resultados han arrojado cifras importantes de porcentajes del potencial patológico que posee este tejido pericoronario. En Venezuela no se han encontrado investigaciones previas en este sentido, por lo cual se hace necesario conocer con base en investigaciones científicas, las características histopatológicas de este tejido, a fin de evidenciar cambios celulares sugerentes de patologías futuras en esta población, y de esta manera aportar a la comunidad científica, información que nutra la toma racional de decisiones en relación a la exodoncia de terceros molares incluidos.

La presente investigación está estructurada en cinco capítulos, con la finalidad de abordar el tema de una manera objetiva:

Capítulo I o planteamiento del problema, que comprende la definición y contextualización del problema, objetivos de la investigación y justificación. Capítulo II o marco teórico, con sus antecedentes y bases conceptuales. Capítulo III o marco metodológico, que comprende enfoque, alcance y diseño de la investigación; técnicas e instrumentos de recolección de datos; procedimientos, materiales y equipos y procedimiento para el análisis de los resultados. Capítulo IV o resultados y análisis de resultados. Capítulo V, conclusiones y recomendaciones.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Definición y contextualización del problema

Los terceros molares son los órganos dentarios que con más frecuencia sufren el fracaso de su erupción y quedan incluidos o retenidos dentro de los maxilares¹; debido a ello presentan una significativa cantidad de patologías asociadas⁷⁻¹⁸, por lo tanto, su remoción del arco dentario, se ha convertido en el procedimiento quirúrgico mayormente realizado por los cirujanos bucales y maxilofaciales a nivel mundial^{2, 18-23}.

Las razones por las cuales estos molares sufren alteraciones en la cronología de erupción no son claras en la actualidad, por otro lado, una investigación previa²⁴, afirma que el hombre en su evolución filogenética ha sufrido cambios en sus hábitos alimenticios, esto ha ocasionado una reducción en las fuerzas masticatorias y como resultado una disminución del tamaño en las arcadas dentarias, afectando directamente a los terceros molares, ya que son los últimos dientes en erupcionar²⁴. Recientemente han surgido nuevas teorías en un intento de revelar la causa de la retención de estas piezas dentarias, las más relevantes se basan en mutaciones genómicas que se remontan a miles años atrás, en este sentido, se ha propuesto un modelo de inhibición en cascada basados sobre estudios de fósiles de homínidos, dicho modelo de inhibición interviene en el tamaño dental (los terceros molares son de menor tamaño en relación al primero y segundo molar), ello contribuye desde una teoría evolucionista del sistema dental a explicar la degeneración del tercer molar desde los Australopitecos hasta el actual *Homo*

Sapiens. De igual manera, otras investigaciones recientes establecen relaciones evolutivas entre la expansión cerebral y la disminución del tamaño mandibular, en un intento de explicar la frecuencia de la retención de las cordales ²⁵

Los terceros molares, al igual que el resto de los órganos dentarios, se forman mediante un proceso llamado odontogénesis^{1,14,15,26}; el cual es el ciclo vital de formación de un diente hasta llegar a su maduración completa en el seno de los huesos maxilares²⁷; durante el desarrollo de los órganos dentarios humanos aparecen sucesivamente dos clases de dientes: primarios (dientes temporales o de leche) y los permanentes, ambos se originan de la misma manera y presentan una estructura histológica similar. En el proceso de odontogénesis se distinguen dos grandes fases, la morfogénesis o morfodiferenciación que consiste en el desarrollo y la formación de patrones coronarios y radiculares, y la histogénesis o citodiferenciación que conlleva a la formación de los distintos tipos de tejidos dentarios, como lo son el esmalte, la dentina y la pulpa en los patrones previamente formados^{26,28,29}.

Durante este proceso de desarrollo que presentan los gérmenes dentarios siguen en su evolución una serie de etapas que, de acuerdo a su morfología, se denominan: estadio de brote macizo (o yema), estadio de casquete, estadio de campana y estadio de folículo dentario, terminal o maduro. Una vez formado el órgano dentario este permanece recubierto por un tejido mesenquimáticamente activo denominado folículo dental o saco pericoronario, que es un tejido que deriva del último estadio y se ubica en la parte externa de la corona del diente, adherido fuertemente al esmalte, rodea la corona y adquiere la forma de saco fusionándose con la mucosa oral una vez completada la erupción dentaria. Radiográficamente el saco pericoronario corresponde a un área radiolúcida, unilocular y de grosor variable, que rodea la corona de un diente incluido^{1,28,29}.

Investigaciones previas demuestran que numerosas patologías se derivan del tejido pericoronario^{1,14-17,26,30-40} ya que durante el estadio intraóseo pre o post eruptivo de los órganos dentarios este tejido puede sufrir cambios metabólicos, cuya etiología no se conoce en profundidad, sin embargo se le atribuye esta potencialidad a la presencia de células odontogénicas remanentes atrapadas entre el tejido óseo o tejido gingival en el

maxilar o la mandíbula, como lo son los restos epiteliales de Malassez, perlas de Serrés o epitelio reducido del esmalte¹. Entre las patologías que se generan de estos tejidos, los más comunes se encuentran los quistes, sin dejar a un lado otros tumores odontogénicos, generalmente benignos; sin embargo, pueden resultar localmente agresivos o de alta recurrencia³⁹; razón por la cual se ha recomendado su extirpación quirúrgica de forma profiláctica.

En este sentido, diversos estudios demuestran el hallazgo de cambios histopatológicos en tejido pericoronario de terceros molares incluidos, asintomáticos y radiográficamente sin alteraciones en diversos países, tales como: Irán, India, Turquía, Estados Unidos, México, Chile, Argentina, Perú y Ecuador²⁻¹³. Los resultados de estas investigaciones aseguran que el saco pericoronario tiene un potencial patológico, razón por la cual este estudio busca identificar los cambios histopatológicos del tejido pericoronario y de esta forma alertar al odontólogo en la importancia de remover completamente dicho tejido posterior a la extracción de todos los terceros molares incluidos.

La frecuencia o incidencia de cambios celulares a nivel del tejido pericoronario de terceros molares asintomáticos y radiográficamente sanos pueden variar de acuerdo a las poblaciones, tal como refleja un estudio en Turquía donde se han demostrado diferentes porcentajes de cambios histológicos que van desde 55,9% en Estambul¹⁶, hasta el 23% en la población de Konya¹⁷; del mismo modo, en Argentina los porcentajes reportados varían según la población: Córdoba 76%¹⁵ y Buenos Aires 28%¹⁴.

En Venezuela no se han encontrado estudios donde se analicen histopatológicamente los sacos pericoronarios de terceros molares aparentemente sanos, a pesar de ser bien conocido desde el punto de vista antropológico la diversidad de mezclas poblacionales existentes en el país, lo cual motiva al estudio del comportamiento de las entidades patológicas inherentes a la cavidad bucal.

Basado en lo anterior, se ha propuesto en esta investigación realizar un estudio histopatológico de los sacos pericoronarios asociados a terceros molares incluidos aparentemente sanos, en vista del vacío de información que existe en esta área de

conocimiento en el país, a fin de caracterizar cambios celulares sugerentes de posibles patologías, brindando con ello un aporte a la comunidad odontológica.

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Caracterizar desde el punto de vista histopatológico el tejido pericoronario de terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos en la población andina venezolana.

1.2.2 Objetivos específicos:

- Identificar la presencia de epitelio odontogénico en el tejido pericoronario de terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos.
- Reconocer la presencia de infiltrado inflamatorio en el tejido pericoronario de terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos.
- Identificar la presencia de epitelio odontogénico e infiltrado inflamatorio en el tejido pericoronario de terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos.
- Reportar la presencia de epitelio estratificado en el tejido pericoronario de terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos.

1.3 Justificación

Diversos estudios han demostrado la asociación de los dientes incluidos con entidades anómalas de diversa índole, entre ellos los más frecuentes son los terceros molares, los cuales han sido el asiento de patologías como quistes odontogénicos, entre ellos el más frecuente es el quiste dentígero; al igual que tumores odontogénicos, como el ameloblastoma que forma parte de los más representativos y agresivos, el cual genera lesiones en mandíbula principalmente en la zona molar o rama ascendente, creando afecciones que van desde la alteración del segundo molar, hasta una hemimandibulectomía ^{2,18-23}, razón por la cual los terceros molares son los órganos dentarios con mayor demanda de extirpación quirúrgica en la odontología.

Generalmente la remoción de terceros molares está indicada cuando existen signos y síntomas tanto radiográficos como clínicos de evidencias de patologías asociadas.

Dado que no es posible determinar si el tejido pericoronario de un tercer molar incluido tiene el potencial de generar patologías en ausencia de signos radiográficos evidentes, no hay un consenso acerca de la justificación de la remoción profiláctica. En la actualidad permanecen vigentes dos corrientes científicas en este sentido, una de ellas pregona que, todos los terceros molares son potencialmente patológicos y deben ser removidos, en contra parte una segunda vertiente científica tiende a ser más conservadora y justifica la extracción de los terceros molares solo si están asociados a patologías.

Tomando en consideración lo anteriormente mencionado se hace necesario indagar en la detección prematura de cambios histopatológicos que permitan alertar sobre la frecuencia de patologías asociadas a estos órganos dentarios²⁻¹³.

Así pues, la frecuencia o incidencia de cambios celulares a nivel del tejido pericoronario de terceros molares incluidos asintomáticos y radiográficamente sanos, puede variar de acuerdo a las poblaciones¹⁴⁻¹⁷ en este sentido, surge la necesidad de profundizar en la caracterización desde el punto de vista histopatológico el tejido pericoronario de terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos.

Como se indicó anteriormente, en Venezuela, no se han encontrado estudios que reporten la frecuencia de las alteraciones histopatológicas que se presentan en los tejidos que rodean los terceros molares incluidos aparentemente sanos, debido a que el tejido pericoronario no es sometido a un análisis histopatológico de forma rutinaria, a menos que se tengan signos sugerentes de patologías en el estudio radiográfico. Con base en lo descrito, surge la necesidad de emprender la presente investigación a fin de indagar en el estudio histopatológico de los tejidos que rodean a los terceros molares incluidos aparentemente sanos en población venezolana, en aras de brindar un aporte con bases científicas al clínico en las ciencias odontológicas en lo que se refiere a la toma de decisiones acerca de la extracción de terceros molares asintomáticos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En esta sección se sustenta el marco teórico de esta esta investigación a través de estudios previos que tienen relación con la misma, además de conceptos relacionados con el tema a desarrollar.

2.1 Antecedentes

En esta sección se incluyen una serie de investigaciones científicas que permiten dar un soporte bibliográfico al tema que se está estudiando, relacionadas con la presencia de cambios histopatológicos de tejido pericoronario en terceros molares incluidos aparentemente sanos, comenzando con estudios acerca de cambios histopatológicos en sacos pericoronarios de terceros molares incluidos y terminando con investigaciones relacionadas con patologías asociadas a terceros molares incluidos. Estos estudios fueron ordenados cronológicamente de forma ascendente, de acuerdo a la relación que tienen con esta investigación.

2.1.1 Cambios histopatológicos en sacos pericoronarios de terceros molares.

En el siguiente apartado se agrupan en orden cronológico de forma ascendente una serie de estudios que detallan los cambios histopatológicos que presentan los tejidos pericoronarios de los terceros molares incluidos asintomáticos, siendo estos los que guardan estrecha relación con el presente estudio.

En el año 2002 Curran y cols.³¹, realizaron un estudio retrospectivo que tuvo como propósito analizar los diagnósticos histopatológicos de todos tejidos pericoronales sometidos a un tratamiento oral y maxilofacial en el servicio de biopsia y Patología Oral de Kentucky-Estados Unidos. Se recibió un total de 35000 biopsias.

No se realizó análisis radiográfico. Las muestras fueron examinadas por microscopía óptica. La evaluación retrospectiva mostro que el 67.1% de todas las muestras fueron tejido foliculares no patológicos. Se diagnosticaron lesiones patológicamente significativas en el 32,9% de los casos. Los autores concluyen que, debido al sesgo de selección inherente en un estudio de esta naturaleza, no se puede hacer generalización en la población. Sin embargo, este estudio sirvió para mostrar que el potencial para el desarrollo de incluso una enfermedad mortal, asociada con dientes impactados, es real.

En el año 2005 Baykul y cols.³⁰, hicieron un estudio a fin de investigar los cambios quísticos en folículos radiográficamente normales asociados con terceros molares inferiores impactados (ILTM). Se seleccionaron 117 pacientes que tenían espacios foliculares menores de 2.5mm. Las muestras de tejido blando obtenidas durante la cirugía se analizaron histopatológicamente.

En este estudio se observó que, de las 94 muestras enviadas para el examen histopatológico, 47 (50%) mostraron cambios quísticos, aparte de la presencia de cambios inflamatorios, esta fue la única condición patológica encontrada. Los autores concluyeron que se pueden encontrar cambios quísticos en el examen histopatológico de terceros molares inferiores impactados asintomáticos, especialmente en pacientes mayores de 20 años. En la ILTM de manera vertical, puede sospecharse mayor posibilidad de cambios quísticos. Se debe prestar atención a la edad y la posición angular para la planificación del tratamiento de una ILTM asintomática, aunque la importancia de estos hallazgos requiere una mayor investigación.

En el año 2008 Cabbar y cols.¹⁶, realizaron un estudio que tuvo como objetivo determinar el potencial proliferativo de los folículos dentales de terceros molares asintomáticos. El estudio se realizó en Turquía, para la investigación fueron analizados 59 folículos dentarios de 54 pacientes con terceros molares retenidos clínica y radiográficamente, se realizó un análisis inmunohistoquímico. Los resultados que se obtuvieron acotaron que el 55.9% presentó metaplasia escamosa y el 33.9% inflamación. Los autores concluyeron con base en estas observaciones, que la eliminación profiláctica de terceros molares impactados se encuentra justificada.

En el año 2008 Gülsün y cols.¹⁷, realizaron una investigación con el objetivo de examinar la necesidad de extracción rutinaria terceros molares impactados asintomáticos basándose en la incidencia de los cambios patológicos en el tejido pericoronar, evaluaron la frecuencia y el tipo de condiciones patológicas asociado con terceros molares impactados. Este estudio se realizó en 120 folículos dentales de molares impactados que fueron analizados histopatológicamente. Después de la eliminación tercer molar, se limpió el tejido pericoronar y el alveolo. Los resultados de las 120 muestras enviadas arrojaron que 92 especímenes (77%) fueron diagnosticados como tejido normal del folículo dental. Los 28 especímenes restantes (23%) fueron diagnosticados en condición patológica. Los autores concluyen que los terceros molares impactados asintomáticos puedan desarrollar cambios patológicos.

En el año 2008, Khorasani y cols.³⁶, efectuaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar histopatológicamente los tejidos foliculares de terceros molares con radiolucencias pericoronales de menos de 2 milímetros. El estudio se realizó con terceros molares impactados que estaban completamente rodeados por hueso y tenían una cantidad adecuada de tejido folicular para la evaluación histopatológica. Se trabajó con un total de 100 terceros molares impactados. Los cambios patológicos se observaron principalmente como inflamación crónica inespecífica en el 44% de las muestras y hubo una relación estadísticamente significativa entre esta reacción inflamatoria y la edad del paciente. No hubo indicación de cambios quísticos o neoplásicos en ninguna de las muestras estudiadas. Los investigadores concluyen que la ausencia de lesiones patológicas fue significativa en los folículos dentales estudiados; sugiere que los terceros molares impactados en pacientes jóvenes deben extraerse solo en sujetos sintomáticos o cuando existe una fuerte evidencia de procesos patológicos que pueden influir en el bienestar del paciente. Sin embargo, hasta que nuevos estudios con muestras de mayor tamaño confirmen estos hallazgos, los autores recomiendan el seguimiento clínico y radiográfico de los terceros molares impactados.

En el año 2012 Drummond y cols.³², realizaron un estudio con el propósito de presentar un caso clínico con diferentes diagnósticos de pequeña radiolucidez alrededor de la corona de dientes impactados en el mismo paciente. Se presenta el caso

de una paciente femenina de 19 años de edad que acude a la clínica de Cirugía Oral de la (Facultad de Odontología, Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil) para eliminar los terceros molares por indicación de ortodoncia (asintomáticos). El diagnóstico histológico del folículo relacionado con el diente 48 era de quiste dentífero. Por otro lado, el examen histopatológico del folículo asociado al diente 38 reveló una pared fibrosa revestida de epitelio, mostrando núcleos hipercromáticos con polaridad inversa y vacuolización citoplasmática basal. En la fase inicial fue sugerido un diagnóstico de ameloblastoma unicístico. No se observó alteración histológica en los folículos de los dientes 18 y 28. Los autores recomiendan realizar un análisis histopatológico en todos tejidos de folículos pericoronarios extraídos quirúrgicamente incluso cuando los hallazgos radiográficos y clínicos no son indicativos de alteraciones patológicas.

En el año 2012 Villalba y cols.¹⁴, realizaron un estudio, cuyo objetivo fue asociar las características radiográficas e histopatológicas de los folículos pericoronales (FP) de los dientes impactados asintomáticos, evaluaron la proliferación celular y la apoptosis de su componente epitelial, con la finalidad de detectar cambios sugestivos de su potencial para desarrollar patologías odontogénicas. El estudio comprendió 140 FP asociados con dientes impactados mandibulares e indicados para extracción por ortodoncia o con fines preventivos, se incluye 121 terceros molares, 8 caninos, 4 premolares y 7 dientes supernumerarios. Los resultados histopatológicos de los folículos pericoronarios arrojaron que 84 muestras presentaron epitelio reducido del esmalte, 68 casos presentaron cordones o islas de epitelio odontogénico inactivo y 68 casos presentaron inflamación. Los autores concluyen que la persistencia de los restos epiteliales en el FP de los dientes asintomáticos, parece implicar un bajo riesgo de desarrollo de patologías odontogénicas, dada su escasa actividad proliferativa, en ausencia de un estímulo, como es la inflamación.

En el año 2014, Smith F.³⁹, realizó un estudio con el objetivo de identificar la frecuencia de los cambios histopatológicos en los sacos pericoronarios de terceros molares mandibulares, describiendo sus características clínicas y radiológicas, dicho estudio fue realizado en 48 muestras de sacos pericoronarios, tomados de forma

consecutiva a los pacientes que acudieron al servicio, para extracción de terceros molares mandibulares. A los mismos se les realizó un examen clínico y radiográfico para determinar todas las características necesarias para el procedimiento. La investigación arrojó que los cambios quísticos pueden estar presentes en el examen histopatológico de terceros molares asintomáticos, la correlación entre los hallazgos clínicos, radiográficos e histológicos es necesaria para establecer un diagnóstico adecuado. Aunque clínica y radiográficamente no existan datos sugestivos de patología, los terceros molares tienen el potencial de mostrar cambios patológicos.

En el año 2014 Lassemi y cols.³⁴ en Irán, efectuaron un estudio que tuvo como objetivo evaluar la prevalencia y el tipo de cambio patológico presente en 100 folículos de terceros molares impactados en 78 pacientes. Todos los pacientes tenían una radiolucidez menor a 5mm, medidas en radiografías periapicales estandarizadas. Se evaluaron neoplasias y cambios quísticos en la luz folicular. Los resultados de este estudio arrojaron que de 100 folículos de terceros molares impactados (49 hombres y 51 mujeres), 54 de las muestras mostraron cambios patológicos. Los folículos del tercer molar de pacientes menores de 25 años mostraron 66.7% cambios patológicos. Los autores obtuvieron una alta prevalencia de cambios patológicos en los folículos de terceros molares impactados (más de la mitad); y concluyen que, aunque la literatura muestra que los cambios foliculares rara vez se transforman en entidades patológicas serias, el diagnóstico y la eliminación de los folículos de terceros molares impactados en la adolescencia aún parecen justificados.

En el año 2014, Kömerik y col.³⁷, realizaron un estudio con el objetivo de comparar la actividad proliferativa de los folículos dentarios que rodean los caninos maxilares y terceros molares mandibulares impactados. Se incluyeron en el estudio un total de 80 pacientes, 40 con caninos maxilares impactados y 40 con tercer molar mandibular impactado. Después de los procedimientos quirúrgicos, bajo anestesia local, se extrajeron los dientes impactados. Los folículos dentales se eliminaron con cuidado y se colocaron inmediatamente en formalina al 10% para la fijación. Los resultados arrojaron que los revestimientos epiteliales fueron de tipo estratificado de naturaleza escamosa, excepto una muestra en cada grupo que tenía epitelio reducido del órgano

del esmalte. Los autores concluyeron que la capacidad proliferativa de los folículos dentales que rodean la corona de terceros molares mandibulares y caninos maxilares asintomáticos impactados es parecida tanto en el epitelio del revestimiento como en los restos epiteliales. Con base en este hallazgo, se debe tener en cuenta el potencial patológico similar del canino maxilar impactado de los terceros molares mandibulares para la toma de decisiones del abordaje terapéutico de estos dientes. Cuando no se opta por la extracción, se necesita un seguimiento periódico clínico y radiográfico que permita identificar cualquier cambio.

En el año 2015, Ardiles J.¹⁵, efectuó una investigación donde el objetivo fue comprobar que cantidad de sacos pericoronarios de terceros molares inferiores retenidos presentan epitelio odontogénico, así como la potencialidad hacia la proliferación de entidades patológicas, como quistes y tumores odontogénicos. Se trató de un estudio prospectivo observacional donde se recolectaron muestras de 80 sacos pericoronarios de terceros molares mandibulares retenidos. El resultado proyectó que el estudio anatomopatológico demostró la presencia de tejidos odontogénicos y distintos cuadros histopatológicos. El diagnóstico de quiste se presentó en 4 casos, el diagnóstico de displasia epitelial se observó en 2 casos, el diagnóstico de hiperplasia se registró en 6 ocasiones, el diagnóstico de ameloblastoma se evidenció en 3 casos, el diagnóstico de epitelio quiescente fue identificado en 46 casos. El saco pericoronario normal se encontró en 19 casos. El autor concluye que la extirpación preventiva del saco pericoronario evita que se desarrolle una posible patología que tenga origen a partir de sus células. También acota que de no hacer la cirugía, se debe controlar al paciente en forma periódica y rutinaria a través de exámenes clínicos y estudios por imágenes, para prevenir el desarrollo de la patología.

En 2015, Parra V.¹, realizó un estudio donde el objetivo fue evaluar la presencia de cambios histopatológicos en sacos pericoronarios de terceros molares incluidos sanos. El estudio fue descriptivo transversal y constó de una muestra total de 61 biopsias de sacos pericoronarios de terceros molares sanos en diferentes pacientes. Se realizó su evaluación microscópicamente a través de microscopía de luz y 400 (40 × 10) magnificación. Los resultados arrojaron en el análisis histológico que 17 (28%) de

ellas presentaban cambios quísticos tempranos y 44 (72%) correspondían a diagnósticos determinados como no patológicos. No se pesquisaron hallazgos histopatológicos sugerentes de patología tumoral. Mediante los resultados obtenidos en el estudio y la discusión de estos, el autor concluye que la ausencia de síntomas asociados a un tercer molar incluido no significa necesariamente la ausencia de alguna variación histológica.

En el año 2015 Villafuerte L.²⁶, realizó una investigación donde su objetivo fue determinar los cambios histopatológicos que se presentan en los folículos dentales, en relación a los espacios pericoronarios y la posición de los terceros molares no erupcionados, extraídos de pacientes entre 15 a 49 años de edad. Se trabajó en este estudio con un total de 128 muestras. Como resultado del estudio histológico de las muestras foliculares se observó un porcentaje importante de folículos patológicos en todos los grupos, encontrándose que a medida que aumenta la edad, existe un incremento en la prevalencia de patología folicular, por lo que sugieren que las extracciones profilácticas serían una buena opción, ya que a menor edad existe un menor riesgo de complicaciones durante el procedimiento quirúrgico. También resalta que en el grupo donde las medidas de los espacios pericoronarios fueron menores o iguales a 2.5mm se observó un 75.7% de alteraciones, a pesar de que en este grupo no debería observarse la presencia de patología folicular. El análisis radiográfico puede no ser una técnica fiable para la evaluación de los folículos dentales de terceros molares no erupcionados, ya que la patología podría estar iniciándose en un espacio folicular muy pequeño no visible radiográficamente, el autor recomienda el envío de todas las muestras foliculares extraídas su estudio histopatológico.

En el año 2015 Shahakbari y col.³⁸, realizaron un estudio y el objetivo fue evaluar los cambios quísticos en el folículo de dientes impactados con características radiográficas normales. Para este estudio se requirió pacientes entre 18 y 30 años de edad, con terceros molares mandibulares impactados y con un espacio folicular menor de 2,5mm. La presencia de epitelio escamoso estratificado que recubre un tejido conjuntivo fibroso denso se definió como cambios quísticos en el folículo. No se encontró asociación significativa entre la posición angular del diente y la frecuencia de

cambios quísticos. Se concluye que en este estudio que los cambios quísticos en los terceros molares impactados radiográficamente normales fueron altos, por lo tanto, la remoción profiláctica de este diente es muy recomendable, especialmente en pacientes mayores. Además, los criterios radiográficos del folículo normal deben evaluarse.

En el año 2015 Tambuwala y cols.⁴¹, hicieron un estudio donde el objetivo fue evaluar los cambios patológicos tempranos en el tejido folicular del tercer molar mandibular completamente impactado. 52 pacientes con terceros molares mandibulares impactados fueron considerados para el estudio. Los resultados arrojaron que 42 (80.8%) de los 52 folículos mostraron cambios histológicos sugestivos de folículo normal, 10 (19.2%) de los 52 folículos mostraron cambios histopatológicos relacionados con el tercer molar mandibular impactado, 6 (11.5%) de los 52 folículos mostraron cambios histológicos sugestivos de cambios quísticos y 4 (7.7%) de los 52 folículos mostraron cambios histológicos sugestivos del folículo infectado. Se concluyó que debido a los resultados significativos en el estudio se demuestra la importancia de una evaluación cuidadosa de los hallazgos clínicos y radiográficos junto con las pruebas histopatológicas, que la mayoría de las veces se descuida. A su vez los autores consideran adecuada la eliminación profiláctica del tercer molar mandibular impactado en pacientes que se presentan a una edad temprana. La exodoncia de terceros molares con fines profilácticos sigue siendo un enigma para el grupo de mayor edad, y debería considerarse apropiada únicamente en los casos en que se establezcan causas que la justifiquen.

En el año 2016 Villafuerte y cols.⁴⁰, realizaron una investigación que tuvo como objetivo determinar los cambios histopatológicos de los folículos dentales, en relación al espacio pericoronario y la posición de terceros molares no erupcionados. La muestra estuvo conformada por 128 folículos dentales. La muestra extraída se depositó en un frasco con formol al 10% para fijarse durante 48 horas. En el estudio histológico se evaluó lo siguiente: 1) Alteraciones del tejido epitelial: presencia o ausencia de infiltrado de tejido epitelial en el tejido conectivo; 2) Proceso inflamatorio: presencia o ausencia de células inflamatorias; y 3) Otros: presencia o ausencia de capilares, calcificaciones, zonas de necrosis, etc. Los resultados evidenciaron (76,6%) de

cambios histopatológicos foliculares. La relación de los cambios histopatológicos y la medida de espacios pericoronarios no fue estadísticamente significativa ($p=0,470$), sin embargo, se observó una alta prevalencia de patología folicular (75,7%) en el grupo de medidas $\leq 2,5$ mm, donde no debió observarse alteraciones. Los autores concluyen que los cambios histopatológicos en etapas tempranas no son observables radiográficamente, por lo que es indispensable el estudio histológico complementario. Se recomienda extraer profilácticamente los terceros molares no erupcionados, para evitar el desarrollo de patología folicular y enviar de manera rutinaria todas las muestras foliculares para su estudio histológico.

En año 2016 Esen y cols.³³, realizaron una investigación retrospectiva que tuvo como propósito comparar los folículos de terceros molares impactados, sintomáticos y asintomáticos a través de una serie de características histopatológicas. Se seleccionaron 150 pacientes que se sometieron a cirugía de los terceros molares. Los resultados arrojaron que once de los 12 parámetros tuvieron diferencias estadísticamente significativas ($P < 0.05$), mientras que uno, el parámetro (restos odontogénicos) no fue significativamente diferente entre los grupos. Los autores concluyeron que retraso en la cirugía del tercer molar afectado puede conducir a nuevos cambios patológicos en los folículos dentales y puede aumentar la severidad de la inflamación. Además, las dimensiones de la radiolucidez pericoronaral pueden no proporcionar una correcta interpretación de los cambios patológicos en la región.

En el año 2017, Ruales y cols.³⁵, realizaron un estudio que tuvo como objetivo identificar los cambios histopatológicos asociados al saco pericoronario de terceros molares incluidos en pacientes de 18 a 30 años que acuden al quirófano del servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General Enrique Garcés en Quito-Ecuador, fue una investigación observacional de tipo transversal, descriptiva y correlacional. El estudio constó con una muestra de 39 sacos pericoronarios. Del total de muestras obtenidas el mayor porcentaje correspondió a sacos pericoronarios con presencia de patología con el 74.4%, de los cuales 35,9% corresponde a la presencia de inflamación, le sigue el 33,3% con presencia de epitelio escamoso estratificado e inflamación, y por último el 5.1% con la presencia únicamente de epitelio escamoso estratificado, se observa

entonces una mayor prevalencia de cambios histopatológicos en relación al tejido pericoronario normal, en los sacos pericoronarios que midieron radiográficamente hasta 2.5 mm se encontró un 72.2% con alteraciones histopatológicas mientras que en las muestras con medidas superiores a 2.5 mm se encontraron cambios patológicos en el 100%. Los investigadores concluyeron que existió alta prevalencia de cambios histopatológicos en el total de las muestras analizadas, lo que nos permite visualizar claramente un motivo de suma importancia para la elección de la exodoncia como método preventivo, finalmente, no se encontró una relación evidente entre los hallazgos radiográficos y los histopatológicos concluyendo que el análisis radiográfico no siempre es un método confiable para diagnosticar la patología folicular.

2.1.2 Patologías asociadas a terceros molares incluidos.

En el siguiente apartado se agrupan una serie de estudios que detallan las patologías asociadas a terceros molares incluidos asintomáticos, en orden cronológico de forma ascendente, siendo estos los que guardan estrecha relación con el tema de estudio.

En el año 1999 Glosser y col.⁸, realizaron una investigación que tuvo como objetivo evaluar la incidencia de anomalías histológicas en los tejidos blandos que rodean terceros molares impactados cuando no habían condiciones patológicas aparentes en las radiografías correspondientes. El estudio se realizó en noventa y seis folículos dentales de terceros molares de 63 pacientes. Ningún diente tenía un espacio folicular mayor de 2.4 mm, medido en la radiografía panorámica. No se observó ninguna patología que no sea un quiste dentígero. Los autores concluyen que la incidencia del quiste dentígero asociado con el tercer molar impactado es más alto que el reportado solo en estudios radiográficos, de allí la importancia del diagnóstico histológico.

En el año 2000, Adelsperger y cols.², en Estados Unidos, realizaron una investigación con el propósito de evaluar histológicamente la patosis de tejidos blandos en tejidos pericoronales de terceros molares impactados que no mostraron radiolucidez pericoronar patológica. Cien terceros molares impactados sin evidencia de radiolucidez pericoronar anormal (espacio folicular <2.0 mm) fueron removidos por diferentes

razones, los tejidos pericoronales fueron enviados para examen histopatológico. Los resultados de las muestras enviadas arrojaron que el 34% mostró metaplasia escamosa sugestiva de cambio quístico equivalente al encontrado en quistes dentígeros. La patosis de tejidos blandos fue significativamente mayor en pacientes mayores de 21 años ($p = 0,001$). Los autores concluyen que los hallazgos sugieren que la apariencia radiográfica puede no ser un indicador confiable de ausencia de patología dentro de un folículo dental, además, que la incidencia de condiciones patológicas de tejidos blandos es más alta de lo que generalmente se supone con solo el examen radiográfico.

En el año 2006 Adeyemo W.³, realizó una investigación que tuvo como objetivo examinar críticamente la literatura sobre la relación entre los terceros molares inferiores impactados, los quistes, el desarrollo tumoral y las fracturas mandibulares. El autor indica que, aunque las indicaciones para la extirpación quirúrgica de terceros molares inferiores impactados (ILTM), pueden a veces estar asociadas con patologías, esto ocurre en una proporción relativamente pequeña según informes en la literatura. Se concluye que la decisión de extraer o no los terceros molares impactados debe ser individualizada, la planificación del tratamiento debe basarse en las características del caso clínico. Adicionalmente, la extracción de terceros molares impactados debe ser limitada a los dientes con indicaciones patológicas bien definidas.

En el año 2010 Del Castillo y cols.⁴, realizaron un estudio con el objetivo de presentar un caso de múltiples unidades dentarias incluídas asociada a quiste dentígero y su íntima relación. Se trató de un paciente de sexo masculino de once años de edad que acudió a consulta en el servicio de Odontología Pediátrica de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en Lima Perú, por presentar ausencia de un incisivo y de un canino superior. Al examen clínico intraoral se observó alteración en la erupción debido a la ausencia de las unidades dental 11 y 13. Al examen radiográfico se observó además de las unidades 11 y 13 incluídos, tres dientes supernumerarios impactados, al cual denominaron "A", "B" y "C". Debido a la conducta poco receptiva del paciente y la duración del procedimiento se decidió realizarlo en sala de operaciones bajo anestesia general. Luego de este procedimiento, de los controles favorables se dio de alta al paciente para que posteriormente continúe

con los tratamientos integrales. Se concluyó que la ausencia clínica de dientes permanentes que hayan sobrepasado su tiempo estimado de erupción nos hace suponer de la presencia de problemas que pudiesen contribuir a la alteración en dicho proceso eruptivo, motivo por el cual se recomienda solicitar radiografía panorámica a todos los pacientes. El tratamiento multidisciplinario es de vital importancia en este tipo de pacientes, en este caso estuvieron involucradas las especialidades de odontopediatría, radiología, ortodoncia y cirugía.

En el año 2011 Stathopoulos y cols.¹¹, realizaron un estudio para determinar la incidencia de quistes y tumores asociados con terceros molares impactados en una población griega. Este estudio fue de tipo retrospectivo, se basó en 7782 terceros molares impactados extraídos de 6182 pacientes en el período comprendido entre 1990 y 2001, la principal razón de las exodoncias de dichas unidades dentarias fue por la presencia de signos y síntomas de pericoronaritis, a pesar de que en la radiografía panorámica se observaban 3mm de radiolucidez pericoronar, lo que representaba el espacio folicular aparentemente normal. En los resultados que se obtuvieron se observaron: quistes (40.04%), tumores benignos (11.5%); así mismo las lesiones quísticas que se presentaron en la mandíbula estuvieron representadas por el 76% y en el maxilar el 24% respectivamente; la mayoría fueron quistes dentígeros (83%) y queratocistes odontogénicos (17%). Las lesiones encontradas en mandíbula las representó el 79,2% y al maxilar el 20,8%. En mandíbula el tipo de lesiones más comunes que se encontraron fueron el ameloblastoma (43,75%), seguido del odontoma (33%). Los autores concluyeron que la extirpación profiláctica de los terceros molares se debe basar es la estimación de la probabilidad de que los terceros molares retenidos causen problemas en el futuro, así como la evaluación de los riesgos y beneficios que acarrea esta intervención quirúrgica.

En el año 2011, Antunes y cols.⁵, realizaron un reporte de caso donde describieron las características de un quiste dentígero ectópico en el seno maxilar. Se trató de un paciente de 19 años de edad, sexo femenino, remitida a la Clínica de Diagnóstico Oral en la Escuela de Odontología Curso de FUNORTE-BRASIL por un dentista profesional tras observar la presencia radiográfica del tercer molar superior izquierdo

en el seno maxilar. En el examen radiográfico se evidenció una imagen radiolúcida asociada con la corona del diente impactado. El diagnóstico presuntivo fue de quiste dentígero asociado a diente ectópico. Bajo anestesia local se realizó la odontectomía con la cápsula quística. El material extraído fue enviado para análisis histopatológico. El informe reportó una lesión quística con una cápsula fibrosa que mostró islas de epitelio odontogénico y el epitelio estratificado quístico lineal, e infiltrado inflamatorio crónico en la cápsula, lo que confirma el diagnóstico inicial de quiste dentígero de origen odontogénico. Los autores concluyen que este caso destaca la importancia de investigar correctamente los dientes retenidos en posición ectópica en el seno maxilar por la posibilidad de desarrollar diferentes patologías. Se ha estudiado que incluso en dientes retenidos, con exámenes radiográficos normales, las alteraciones en las paredes de los quistes son muy comunes. Tanto por esta razón, así como por el potencial para lesiones más destructivas asociadas a las piezas dentarias retenidas, se indica un seguimiento regular en estos pacientes, incluso en el caso de los dientes asintomáticos en pacientes mayores.

En el año 2014 Lee y cols.⁹, realizaron un reporte de caso en Taiwán, en el cual se encontró tumor odontogénico de células granulares centrales (CGCOT) que surge del folículo dental de un tercer molar mandibular impactado. Este caso se presentó en un paciente masculino de 19 años de edad referido a la clínica para la exodoncia de un tercer molar mandibular izquierdo impactado con agrandamiento del folículo dental, asintomático. El examen histopatológico de los tejidos blandos extirpados mostró una gruesa capa de folículo dental fibroso, tejido parcialmente revestido por una capa delgada de epitelio reducido del esmalte. En un área focal, un nido de células odontogénicas epiteliales mezcladas con células ovoides similares a histiocitos que contenían citoplasma granular y núcleos excéntricos. En otras áreas, pequeñas islas de epitelio odontogénico dispersas en un estroma fibroso del tejido conectivo y focos de la calcificación distrófica, también se encontró, que imitó un fibroma odontogénico.

En el año 2014 Patil y cols.¹², efectuaron una investigación retrospectiva en la India, cuyo objetivo fue determinar la incidencia del desarrollo de quistes y tumores alrededor de los terceros molares retenidos y no erupcionados. Los autores arrojaron

dentro de los resultados más importantes que 143 pacientes fueron sintomáticos con quejas de dolor e inflamación debido a condiciones quísticas o neoplásicas. Hubo 28 quistes (20%) localizados en el maxilar y 106 (80%) en la mandíbula. 132 quistes (99%) fueron dentígeros y 2 quistes (1%) fueron quistes odontogénicos calcificantes. 3 de estos tumores (5%) se localizaron en el maxilar (1 en hombres y 2 en mujeres) y 60 (95%) en la mandíbula (22 en hombres y 38 en mujeres). Hubo 31 ameloblastomas (48%), 16 tumores odontogénicos queratoquísticos (25%), 5 folículos dentales hiperplásico (8%), 3 fibromas odontogénicos (5%), 6 odontomas (10%), 2 carcinomas de células escamosas (SCC) (3%) y 1 carcinoma mucoepidermoide (1%). En general, la incidencia de quistes alrededor de terceros molares impactados fue de 2.24%, mientras que la incidencia de tumores alrededor de terceros molares impactados fue de 1.16%. El quiste más común fue el quiste dentígero y el tumor más común fue el ameloblastoma. A partir de los hallazgos anteriores, se puede concluir que la incidencia de quistes y tumores que se desarrollan alrededor de los terceros molares es relativamente baja, pero aún así se sugiere que puede haber patología considerable en una proporción relativamente pequeña de pacientes. Este solo hecho proporciona suficiente evidencia de que el seguimiento radiográfico regular es necesario para poder intervenir quirúrgicamente cuando surge la patología. Sin embargo, los hallazgos radiográficos no son suficientes para determinar la frecuencia real de las entidades patológicas diversas asociadas con los terceros molares impactados y por lo tanto, se debe realizar un análisis histopatológico.

En el año 2014 Brkic.⁶, efectuó una investigación que tuvo como propósito describir la importancia del folículo dental en cirugía oral y maxilofacial. De acuerdo a la revisión de la literatura se halló que el tejido folicular tiene muchos roles durante el desarrollo dental ya que los tejidos foliculares pericoronales y dentales están enucleándose. Sin embargo, en casos excepcionales son sometidos para evaluación histopatológica, aunque se sabe, que estos tejidos son responsables de la aparición y desarrollo de condiciones patológicas, como infecciones, quistes odontogénicos y tumores. El autor concluye que el folículo dental podría ser una fuente de desarrollo de diferentes quistes odontogénicos y tumores, debido a componentes odontogénicos

presentes en él. Lo anterior justifica la eliminación profiláctica de los dientes afectados. Aun en los casos donde el folículo dental y pericoronario parecen clínicamente y radiográficamente normales, es necesaria una evaluación histopatológica debido al potencial desarrollo patológico del tejido.

En el año 2016 Shin y cols.¹³, realizaron una investigación en Corea que tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de quistes o tumores asociados con terceros molares mandibulares impactados (IMTM), considerando la edad y el sexo de los pacientes. Dicho estudio fue retrospectivo. Durante el período de agosto de 2006 a agosto de 2011, se extrajeron 20,802 terceros molares de 17,535 pacientes en el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial. Un total de 20.802 terceros molares de 17.535 pacientes se incluyeron en este estudio. 165 pacientes tenían 176 IMTM patológicos, incluidas 11 lesiones bilaterales asociadas con IMTM bilaterales. Hubo 11.970 pacientes varones y 9008 pacientes mujeres. Las características en el análisis histopatológico, se identificaron 176 lesiones patológicas (0,846%) en 165 pacientes como un quiste y un tumor asociado con un IMTM. La edad media de estos pacientes fue de 37,2 años, con un rango de edad de 13-78 años. Otro resultado arrojó que la prevalencia de quistes y tumores aumentó considerablemente con la edad en pacientes masculinos, pero no en mujeres. De las 176 lesiones, 135 (76,4%) se diagnosticaron como quistes dentígeros, 31 (17,6%) como tumores odontogénicos queratoquísticos y 10 (5,7%) como ameloblastomas. Once de estas lesiones fueron bilaterales. Los autores concluyen que los IMTM en pacientes mayores de más de 50 años de edad tienen altas posibilidades de desarrollar quistes o tumores especialmente en pacientes masculinos. Sin embargo, estos resultados no deben usarse como la única evidencia para justificar la extracción profiláctica.

En el año 2016, López C.¹⁰, realizó una investigación en Ecuador, cuyo objetivo fue establecer las patogenias más frecuentes de los terceros molares incluidos. Entre los resultados más relevantes el autor encontró que de las manifestaciones patológicas la más común es la pericoronaritis, de esta misma forma se encuentran las complicaciones a nivel de la mucosa como lo son la estomatitis, angina de Vincent, ulceración de la mucosa retromolar, además de complicaciones a nivel ganglionar,

complicaciones óseas, infecciosas, tumorales, mecánicas, nerviosas, y complicaciones diversas entre las cuales se encuentra las caries y la enfermedad periodontal. Los autores concluyen que los terceros molares son los elementos dentales que se encuentran con mayor frecuencia incluidos y están en primer lugar como los dientes sometidos a intervenciones quirúrgicas para retirarlos, principalmente después de los 20 años. Las diferentes posiciones anatómicas determinan los distintos riesgos para el desarrollo de condiciones patológicas y la planificación del acto quirúrgico.

En el año 2016 Canto y cols.⁷, realizaron un estudio donde el objetivo fue evaluar histopatológicamente el tejido pericoronario que presentaba un amplio ensanchamiento en terceros molares inferiores y constatar la patología presuntiva. El estudio se realizó en un paciente de 56 años de edad, que acudió a la Consulta de Estomatología por presentar caries y dolor en el segundo molar mandibular izquierdo (37). Como parte del estudio de la lesión cariosa se le realizó una radiografía (Rx) periapical en la que se observó, como hallazgo, tercer molar (38) retenido en posición invertida con un área radiolúcida asociada a su corona de aproximadamente 5mm; en un rx del lado contrario, se observaron en las 48 condiciones similares. Se decidió realizar la exéresis de los terceros molares mandibulares y, durante el acto quirúrgico, se apreció una gruesa capa de tejido blando que rodeaba la corona de los dientes que al romperse, dejaba salir escaso contenido líquido. Se envió la muestra al Departamento de Anatomía Patológica y en ambos casos, se recibió el diagnóstico de quiste dentífero. El paciente después de pasados seis meses de la intervención evolucionaba satisfactoriamente y se mantenía asintomático. Los autores concluyen que es necesario un correcto interrogatorio y el examen físico y radiográfico en los casos en que se observe en la cavidad bucal, la ausencia de dientes que no hayan sido extraídos. Las retenciones dentarias pueden conducir a la aparición de quistes, que suelen ser asintomáticos, lo que les permite crecer hasta poner en peligro la integridad de los maxilares e incluso sufrir transformaciones neoplásicas.

2.2 Bases conceptuales

2.2.1 Odontogénesis: Éste es un proceso de formación vital de un órgano dental que comprende su maduración completa en los huesos maxilares. Son diversos los elementos que guían y desarrollan el desarrollo dental, pero es el fenómeno inductor el esencial para el comienzo de la organogénesis dentaria ^{1,14,15,26,28}.

En este proceso el papel inductor desencadenante es el ejercido por el ectomesénquima o mesénquima cefálico que ejerce su acción inductora sobre el epitelio bucal (ectodérmico) que reviste al estomodeo o cavidad bucal primitiva. Así, la acción inductora de la mesénquima ejercida por diversos factores químicos en las distintas fases del desarrollo dentario y la interrelación, a su vez, entre el epitelio y las diversas estructuras de origen ectomesenquimático (que surgen como consecuencia de la odontogénesis) conducen hacia una interdependencia tisular o interacción epitelio-mesénquima, mecanismo que constituye la base del proceso de formación de los dientes^{1,14,15,26}.

En este sentido, se distinguen dos grandes fases: 1) morfogénesis o morfodiferenciación e 2) Histogénesis o citodiferenciación²⁸.

2.2.2 Morfogénesis:

2.2.2.1 Desarrollo y formación del patrón coronario

El desarrollo completo o también llamado ciclo vital de los órganos dentarios engloba una serie de cambios químicos, morfológicos y funcionales que inician en la sexta semana de vida intrauterina y que continúan a lo largo de toda la vida del diente. La primera manifestación se basa en la diferenciación de la **lámina dental o listón dentario**, a partir del ectodermo que tapiza la cavidad bucal primitiva o estomodeo.

El epitelio ectodérmico en este momento está constituido por dos capas: una superficial de células aplanadas y otra basal de células altas, conectadas al tejido conectivo embrionario por medio de la membrana basal (MB)²⁸.

Inducidas por el ectomesénquima subyacente, las células basales de ese epitelio bucal proliferan a lo largo del borde de los futuros maxilares, dando lugar a dos nuevas estructuras: la **lámina vestibular** y la **lámina dentaria**⁴².

- **Lamina vestibular:** sus células proliferan dentro del ectomesénquima, se agrandan, degeneran y forman una hendidura que constituye el surco vestibular entre el carrillo y la zona dentaria²⁸.

- **Lamina dentaria:** se forma por actividad proliferativa intensa y localizada en lugares específicos de crecimientos epiteliales dentro del ectomesénquima de cada maxilar. De esta lámina, también se originan los 32 gérmenes de la dentición permanente alrededor del quinto mes de gestación. Los primordios se sitúan por lingual o palatino en relación a los elementos primarios²⁸.

Los gérmenes dentarios siguen en su evolución una serie de etapas que, de acuerdo a su morfología, se denominan:

- **Estadio de brote macizo (o yema):** Son engrosamientos de aspecto redondeado que surgen como resultado de la división mitótica de algunas células de la capa basal del epitelio. Estos serán los futuros **órganos del esmalte** que dará lugar al único tejido de naturaleza ectodérmica del diente, el **esmalte**²⁸.

- **Estadio de casquete:** Proliferación desigual del brote (alrededor de la novena semana) a expensas de sus bordes, determina una concavidad en su cara profunda por lo que adquiere el aspecto de un verdadero casquete. Su concavidad central encierra una pequeña porción de ectomesénquima que lo rodea; de la futura **papila dentaria**, que dará origen al **complejo dentinopulpar**²⁸.

Pueden distinguirse histológicamente tres estructuras en el órgano del esmalte u órgano dental.

- ✓ **Epitelio externo:** formado por una sola capa de células cuboidales aplanadas, dispuestas en la convexidad unidas a la lámina por una porción de epitelio, llamada pedículo epitelial²⁹.

- ✓ **Epitelio interno:** dispuesto en la concavidad constituido por células cilíndricas bajas, las cuales aumentan en altura en cuanto su diferenciación se hace más

significativa. Se diferencian en ameloblastos, de ahí se denomina **epitelio interno, preameloblástico o epitelio interno dental**²⁹.

✓ **Retículo estrellado:** formado por aumento de líquido intercelular entre ambos epitelios, constituidos por células de aspecto estrellado.

El tejido conectivo embrionario que hay en la concavidad se condensa por división celular y aparición activa de capilares, dando lugar a la **papila dentaria**; (futura formadora del complejo **dentinopulpar**).

El tejido mesenquimático que se encuentra por fuera del casquete también se condensa volviéndose fibrilar y forma el **saco dentario primitivo o folículo dental**. El órgano del esmalte, la papila y el saco dentario en conjunto forman el **germen dentario**²⁸.

➤ **Estadio de campana:** En este estadio es posible observar modificaciones estructurales e histoquímicas en el órgano del esmalte, papila y saco dentario respectivamente. El desarrollo del proceso permite considerar en el estadio de campana una etapa inicial y otra más avanzada, donde se hacen más evidentes los procesos de morfo e histodiferenciación^{26,28}.

2.2.2.2 Desarrollo y formación del patrón radicular

La vaina epitelial de Hertwing desempeña un papel fundamental como inductora y modeladora de la raíz del diente. La vaina epitelial es una estructura que resulta de la fusión del epitelio interno y externo del órgano del esmalte sin la presencia del retículo estrellado a nivel del asa cervical o borde genético. La vaina prolifera en profundidad en relación con el saco dentario por su parte externa, en este momento las células muestran un alto contenido de ácidos nucleicos, relacionados con la mitosis celular^{26,28}.

Al proliferar, la vaina induce a la papila para que se diferencie en la superficie del mesénquima papilar, los odontoblastos radiculares. Al depositarse la primera capa de dentina radicular, la vaina de Hertwing pierde su continuidad, es decir, se fragmenta y forma los **restos epiteliales de Malassez**. El epitelio de la vaina modela además el futuro límite dentinocementario e induce la formación de dentina por dentro y cemento por fuera²⁸.

Al completarse la formación radicular, la vaina epitelial se curva hacia adentro para formar el diafragma. Esta estructura forma el límite distal de la raíz y envuelve al agujero apical primario (entran y salen nervios y vasos sanguíneos de la cámara pulpar). Algunos autores coinciden que en este momento la papila se ha transformado en pulpa dental²⁸.

2.2.2.3 Histomorfología del saco pericoronario.

El saco pericoronario es un tejido que procede del folículo dentario, éste va a formar el tejido externo de la corona del diente, quedando fuertemente adherido al esmalte, rodeando la corona y adquiriendo la forma de saco, permaneciendo así hasta su erupción¹. El tejido pericoronario es necesario para la resorción y deposición coordinada de hueso en los sitios opuestos del diente en erupción durante el movimiento intraóseo. Está formado por una condensación ectomesenquimática y es responsable de la orientación de su erupción.

El saco pericoronario está compuesto por un tejido conectivo fibroso con presencia de restos de epitelio reducido del esmalte, nidos de epitelio odontogénico. En presencia de cambios inflamatorios el epitelio se vuelve más grueso y escamoso⁴⁴. Así pues en el mismo pueden verse ocasionalmente engrosamientos del epitelio en ausencia de inflamación y regularmente células basales en formación en la cápsula fibrosa. Pueden observarse también nidos, islas o hilos de epitelio odontogénico en la cápsula¹.

- **Aspectos radiográficos del saco pericoronario:**

Radiográficamente, el tejido pericoronario representa un espacio radiolúcido, unilocular y de grosor variable (Ver figura 2), que rodea la corona de un diente incluido. También está rodeado por un borde radiopaco fino que presenta hueso compacto en prolongación con la lámina dura. Diversos autores coinciden que para poder establecer la normalidad del tejido pericoronario, se ha aceptado que no deberá tener un grosor mayor a 3 mm considerando la mayor medida desde cualquier punto de la corona (mesial, oclusal o distal) al límite del área radiolúcida, medido en un radiografía panorámica, sin considerar el factor de magnificación de los equipos radiológicos¹.



Figura 2: Espacio correspondiente al tejido pericoronario. Radiografía panorámica utilizada para la realización de la presente investigación.

- **Potencialidad patológica del saco pericoronario**

El tejido pericoronario durante la permanencia intraósea del diente puede generar cambios patológicos los cuales desaparecen al momento de la erupción del mismo; o por otro lado podría retrasar o impedir su aparición. Estos cambios pueden en ocasiones permanecer asintomáticos, sin embargo la ausencia de sintomatología como de signos radiográficos y/o clínicos no es un indicativo de ausencia de patología.^{2,17.}

A continuación se definen algunos diagnósticos histopatológicos según la potencialidad del saco pericoronario:

- **Saco pericoronario:** Epitelio folicular, no proliferante, tejido conectivo con fibras colágenas densas, ausencia de células inflamatorias, presencia de restos epiteliales de Serres en estado inactivo y tejido conectivo con fibroblastos²⁶.

- ✓ **Saco pericoronario Patológico:** infiltrado epitelial del tejido conectivo subyacente, células basales mitóticas, epitelio escamoso poliestratificado no queratinizado gran cantidad de células inflamatorias (linfocitos y neutrófilos) y en zonas de proliferación epitelial gran cantidad de capilares dilatados y congestionados²⁶.

- ✓ **Saco pericoronario fibrosado:** Tejido conformado por un de tejido conjuntivo fibroso, con o sin restos epiteliales y calcificaciones distróficas; y que presenta una o dos capas de epitelio reducido del esmalte integras o ulceradas¹.

- ✓ **Saco pericoronario infectado:** Tejido conformado por un tejido conjuntivo de densidad variable con algún grado de infiltrado inflamatorio crónico, con o sin restos epiteliales y calcificaciones distróficas; y que presenta una o dos capas de epitelio reducido del esmalte integras o ulceradas¹. **Cambios quísticos:** Tejido conformado por un tejido conectivo variable, con o sin presencia de infiltrado inflamatorio, restos epiteliales y calcificaciones distróficas; y que presenta un epitelio escamoso estratificado¹.

2.2.2.4 Inclusiones dentarias

Los terceros molares y su posición son un tema de gran importancia en odontología, tanto por la diversidad apariciones dentro de las arcadas dentarias como

por las diversas patologías asociadas. Con base en lo anteriormente nombrado, se hace necesario para el profesional conocer las siguientes clasificaciones^{26,25,30}:

- **Impactación:** alteración del diente en su tiempo de erupción por detención.
- **Retención:** alteración del diente al no erupcionar, sin evidencia de una barrera que le impida su erupción.
- **Inclusión:** alteración por detención de la erupción y la existencia de una barrera mecánica que además se lo impide⁴³.

Clasificación de grados o niveles de erupción de terceros molares^{45,46}

Clasificación de Pell-Gregory		Winter
<p>Relación del 3er molar con la rama mandibular:</p> <p>-Clase I: Espacio entre la superficie distal del 2do molar y rama es mayor que diámetro mesiodistal del 3er molar.</p> <p>-Clase II: Espacio entre la superficie distal del 2do molar y rama es menor que diámetro mesiodistal del 3er molar.</p> <p>-Clase III: El 3er molar esta parcial o totalmente dentro de la rama mandibular</p>	<p>Profundidad relativa del 3er molar:</p> <p>-Posición A: La parte más alta del 3er molar esta al mismo nivel o por encima del plano oclusal del 2do molar.</p> <p>-Posición B: La parte más alta del 3er molar esta entre la línea oclusal y el cuello del 2do molar.</p> <p>-Posición C: La parte más alta del 3er molar está al mismo nivel o por debajo del 2do molar.</p>	<p>Tipos de terceros molares en relación a su posición respecto al eje longitudinal del 2do molar:</p> <p>-Vertical</p> <p>-Mesio angular</p> <p>-Disto angular</p> <p>-Horizontal</p> <p>-Vestíbulo versión</p> <p>-Linguo versión</p> <p>-Invertido</p>

Clasificación de Pell-Gregory y Winter. (Ver Figuras 3 y 4)

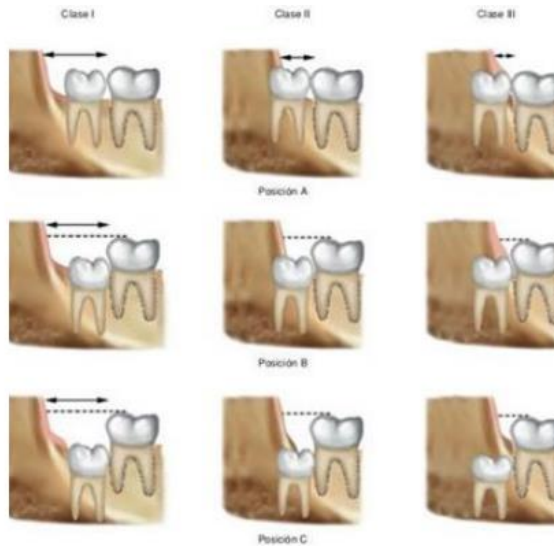


Figura 3: Clasificación Pell y Gregory. Terceros Molares Inferiores. Cosme Gay, Tratado de cirugía bucal tomo I. Editorial Ergon. 2004.

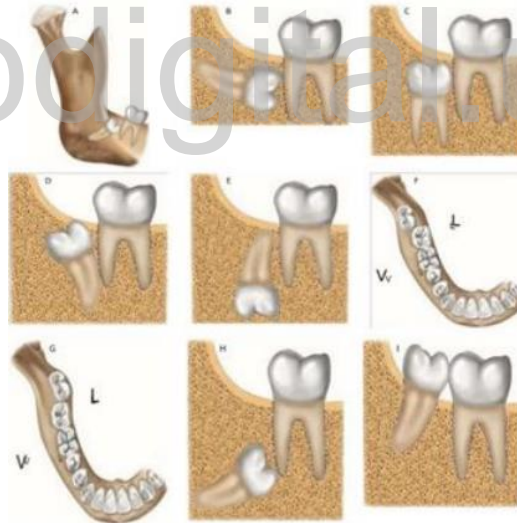


Figura 4: Clasificación de Winter. Terceros Molares Inferiores. Cosme Gay, Tratado de cirugía bucal tomo I. Editorial Ergon. 2004

2.2.2.5 Retención de los terceros molares.

La causa de retención de estos órganos dentarios es muy variada va desde factores embrionarios, hereditarios hasta filogenéticos. Estas retenciones intraoseas pueden ocasionar complicaciones de diversos tipos:

- **Complicaciones Infecciosas:** Ocurren generalmente cuando el tercer molar está parcialmente retenido, formando un espacio entre la encía y el extremo visible del órgano dentario en boca, en el cual se alojan restos alimenticios dado el difícil acceso para la higiene. Lo que produce una inflamación que desencadena una infección denominada pericononaritis¹⁵.

- **Complicaciones Neuromusculares:** El tercer molar puede generar complicaciones por la presión de troncos nerviosos como el dentario inferior que recorre raíces de los mismos¹⁵.

- **Complicaciones Tumorales:** La inclusión del tejido epitelial que rodea al molar es potencialmente oncológica, pudiendo provocar desde pequeños quistes, hasta ameloblastomas y tumores malignos del maxilar. razón por la cual es recomendable realizar la eliminación de todo tejido que pueda quedar en el lecho óseo, y efectuar su estudio anatomopatológico ¹⁵.

2.2.2.6 Patologías asociadas a terceros molares no erupcionados ¹

- **Quistes de los maxilares**

- **Quiste dentígero:** Representa la disociación entre el folículo dental y la corona de un diente no erupcionado. Predomina en pacientes de la segunda y tercera década de la vida, con predisposición al género masculino. La patogenia de este quiste se observa aparentemente por acumulación de líquido entre el epitelio reducido del esmalte y la corona del diente.

Los terceros molares son los órganos dentarios en los que se forman con mayor frecuencia los quistes dentígeros. En casos de terceros molares completamente incluidos pueden formarse quistes a expensas del tejido pericoronario, radiográficamente se distingue como una imagen radiolúcida unilocular que recorre la corona del diente causal, la cual presenta un grosor de por lo menos 5mm.

En los quistes dentígeros que no presentan inflamación, la pared del tejido conectivo fibroso es laxa y contienen glicosaminoglicanos. Pueden estar presentes en la pared fibrosa islas o restos epiteliales odontogénicos, el revestimiento epitelial puede

estar formado por 2 a 4 capas de células aplanadas o cubicas no queratinizadas que semejan el epitelio reducido del esmalte, interfase entre epitelio y conectivo es plana.

En los quistes dentígeros que presentan inflamación, la pared fibrosa es más colagenizada con un variable infiltrado inflamatorio crónico. El revestimiento epitelial puede mostrar diversos grados de hiperplasia con el desarrollo de crestas epiteliales y con mayores características escamosas. En el revestimiento epitelial algunas veces es posible encontrar células mucosas y columnares¹.

- **Tumores Odontogénicos**

- **Tumor Odontogénico Queratoquístico:** producto de los remanentes de la lámina dental, presenta características microscópicas definidas, una alta tendencia a la recidiva y puede asociarse con otras patologías bajo la forma de síndrome nevo-basocelular o de Gorlin-Goltz. Las características macroscópicas, microscópicas y la capacidad de recidiva hacen que se considere al tumor odontogénico queratoquísticos (TOQ) como la variedad más agresiva.

Entre sus características se distingue que representan entre el 8 y 10% de los tumores odontogénicos. Tiene un amplio rango de edad, algunos autores refieren entre 10 a 40 años otros entre 20 y 30 años, con mayor frecuencia en el género masculino. La mandíbula es el área de ubicación predilecta, en especial en el espacio del tercer molar, la región posterior del cuerpo mandibular y de la rama. Radiográficamente es observado como un área radiolúcida unilocular; las formas multiloculares, cuando están presentes, están casi exclusivamente localizadas a nivel mandibular. Por lo general se trata de una lesión única. Demuestran una conducta más agresiva comparada con otros quistes odontogénicos¹.

El TOQ surge ya sea de los restos de la lámina dental, epitelio reducido del esmalte, de los restos epiteliales de Malassez o de las células basales del epitelio oral. La conducta relativamente agresiva de este quiste ha sido atribuida a la actividad mitótica relevante y a la aumentada celularidad de su epitelio. A diferencia de otros tipos de quistes odontogénicos, presentan un porcentaje de recidiva bastante alto, con valores comprendidos entre el 5% al 62% aproximadamente. El crecimiento del TOQ se hace mediante prolongaciones digitiformes hacia los espacios medulares más que por

expansión, es lento pero incesante a lo largo de las vías de menor resistencia, por lo que ocupan la cavidad medular sin desplazar los dientes ni expandir la corteza hasta una fase tardía.

La diferencia entre epitelio orto y paraqueratósico presenta una diferencia pronóstica importante, ya que los quistes con revestimiento ortoqueratósico tienden a recidivar menos²⁶. El contenido quístico es espeso, de aspecto grisáceo. La capsula es friable, excepto si esta engrosada por algún episodio de infección. Las particularidades histológicas de esta lesión son:

- ✓ Epitelio escamoso estratificado queratinizante, por lo general de 6 a 10 células de espesor.

- ✓ Superficie paraqueratósica en la gran mayoría de casos y una superficie ortoqueratósica en un pequeño porcentaje de los casos.

- ✓ Capa basal bien definida de células columnares o cuboidales basófilas en empalizada.

- ✓ Calcificaciones distróficas.

- ✓ Displasia epitelial.

- ✓ Células inflamatorias.

- ✓ Presencia de quistes satélites en la pared conjuntiva del quiste ⁽²¹⁾.

- **Ameloblastoma:** Neoplasia epitelial benigna de los maxilares que deriva de los ameloblastos o células del órgano dental cuyo origen se sitúa en la lámina dental. Es uno de los tumores odontógenos más frecuentes (aproximadamente 11% de los tumores odontógenos). Es el segundo tumor odontogénico en frecuencia después del odontoma. No tiene predilección por el sexo pudiendo aparecer a cualquier edad, siendo diagnosticados, la mayoría, entre los 30 y 60 años y pocas veces por debajo de los 20 años, siendo estos los del tipo uniuístico. El 80% de los casos asienta en la mandíbula con una gran preferencia por la región posterior, zona del tercer molar y rama ascendente, de crecimiento lento que provoca la expansión de la cortical ósea, indoloro y tardando en diagnosticarse varios años, descubriéndose por la deformidad facial que provoca la expansión ósea, por la movilidad dentaria o por el desarrollo de maloclusión.

Radiográficamente se distingue como un área radiolúcida, bajo la forma de lesión unilocular bien delimitada, con un aspecto no muy diferenciado de una lesión quística normal, o bajo la forma de lesiones pluriquísticas con septos óseos que lo dividen en compartimientos. Puede estar en relación con una pieza dentaria incluida haciéndolo indistinguible de una lesión folicular ²⁶.

➤ **Ameloblastoma sólido/multiquístico:** Asociado a un diente incluido, es frecuente observar reabsorción radicular en las piezas adyacentes. Histológicamente puede presentarse con dos patrones básicos, folicular y plexiforme. El patrón folicular es el más frecuente y más fácil de reconocer. Formado por islotes y trabéculas de células epiteliales en un estroma de tejido conjuntivo. La capa externa consiste en una sola hilera bien organizada de células de tipo ameloblástico, cilíndricas altas en empalizada y con polarización inversa; que rodean a una zona central de células poligonales o poliédricas dispuestas de forma laxa, que forman un retículo estrellado. En el patrón plexiforme, el epitelio forma bandas y trabéculas de células epiteliales pequeñas e intensamente teñidas dispuestas en un estroma de tejido conjuntivo poco celular²⁶.

➤ **Ameloblastoma tipo uniuístico** Es una entidad clínico-patológica que aparece casi exclusivamente en la región del tercer molar y rama mandibular, con esporádicos casos en el maxilar superior, que esta frecuentemente asociado con un diente incluido y se diferencia del ameloblastoma solido o multiquístico por la edad de presentación y comportamiento biológico. La edad de presentación suele ser en la segunda y tercera décadas de la vida, más joven que el multiquístico, viéndose el 48% de los mismos antes de los 20 años ^{15,26}.

2.2.2.7 Biopsia

Procedimiento quirúrgico que consiste en la sustracción de un fragmento de una lesión perteneciente a un tejido vivo, con la finalidad de realizar un análisis microscópico. La misma puede tener como finalidad realización de diagnósticos clínicos preventivos y/o terapéuticos^{47, 48,49}.

La muestra es procesada dependiendo del tipo de tejido adquirido, estudiada por un experto, quien detallará las manifestaciones histopatológicas encontradas^{47, 48,49}.

Dichos fragmentos deben presentar características específicas, las cuales serán nombradas a continuación:

- El fragmento de tejido debe tener un tamaño suficiente, en grosor y extensión para asegurar una correcta evaluación.
- La muestra debe ser característica de la lesión. En lesiones heterogéneas se debe elegir muy bien el segmento a estudiar.
- El tejido debe ser manipulado apropiadamente.^{47, 48,49}

Indicaciones:

La biopsia se puede indicar en cualquier lesión origen bucal, siendo prioritarias aquellas que:^{47,48}:

- Permanezca más de dos semanas, aun eliminando la causa.
- Aquellas que presenten signos clínicos de malignidad.
- Presenten crecimiento continuo.
- Presenten radiolucidez, condensante y/o mixta en caso de lesiones óseas.

Criterios clínicos de sospecha de malignidad

- Eritroplasia o eritroleucoplasia sin agente causal.
- Ulceración anormal. Que no presente evidencia de curación de 5 a 10 días.
- Presencia de más de 2 semanas.
- Base de la lesión indurada.
- Adhesión a tejidos adyacentes.
- Sangrado.
- Crecimiento progresivo.
- Alteraciones sensitivas / motoras.
- Lesiones en pacientes con antecedente de neoplasia maligna

Contraindicaciones de la biopsia ^{47,48,49}

- Lesiones pigmentadas con sospecha de melanoma.
- Lesiones vasculares (indicado hacerlo en centro hospitalario).
- Tumorações de glándulas salivales mayores.
- Lesiones ganglionares cervicales

Tipos de biopsias ^{47, 48, 48,49:}

- **Biopsia incisional:** Procedimiento quirúrgico para lesiones extensas, la cual consiste en la toma de un fragmento representativo de la misma; para su posterior estudio histopatológico.

- **Biopsia excisional:** Procedimiento quirúrgico que consiste en la remoción total de la lesión para su estudio histopatológico. Está indicado en lesiones pequeñas que no midan más de 1 cm. Debe incluir toda la lesión y un margen de tejido sano de unos 2 ó 3 mm alrededor de toda la lesión.

- **Biopsias especiales:**

- De lesiones óseas.

- De glándulas salivales menores.

- **Fijación de las muestras**^{50:}

Para el estudio convencional histopatológico con microscopía óptica, la muestra deberá ser sumergida en solución de formalina al 10%. Junto a la muestra se debe enviar una solicitud de informe que contenga datos del paciente, así como características significativas del caso (Ver anexo E).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo serán descritos los métodos, técnicas y procedimientos que serán aplicados para alcanzar los objetivos de este estudio.

3.1 Alcance y diseño de investigación

De acuerdo al problema y a los objetivos planteados y a los criterios de Hernández, Fernández y Baptista⁵⁰, la presente investigación es de alcance descriptivo, con tendencia a describir los eventos tal y como son observados, así pues, a través de la misma se busca caracterizar histopatológicamente el tejido pericoronario que conforma los terceros molares aparentemente sanos luego de su extirpación quirúrgica.

En relación al diseño de investigación, según Hernández, Fernández y Baptista⁵⁰ es no experimental, transeccional, diseño caracterizado por recolectar datos en un solo momento, en un tiempo único. En este sentido, la presente investigación los datos se registraron en el momento en el que fueron observados los tejidos pericoronarios de los terceros molares aparentemente sanos.

3.2 Enfoque de investigación

Por otra parte, con respecto al enfoque de la investigación según el criterio de Hernández, Fernández y Baptista⁵⁰, la presente investigación posee un enfoque cuantitativo, pues los resultados serán expresados en gráficos de frecuencias por cada variable.

3.3 Unidades de estudio.

Las unidades de estudio están constituidas por los tejidos pericoronarios de 38 terceros molares inferiores incluidos, en pacientes entre 16 y 23 años de edad (clínica y radiográficamente asintomáticos) sin distinción de género ni de lado mandibular, pertenecientes a la región andina venezolana, los cuales presentaron una radiolucidez pericoronaria no mayor a 2,5mm que corresponden al espacio del tejido pericoronario. La muestra fue considerada no probabilística por conveniencia, ya que se determinó por la factibilidad de tiempo, logística y la existencia de una cantidad mínima necesaria para sustentar los resultados obtenidos.

Los siguientes criterios de inclusión fueron factores determinantes en la selección de los objetos de estudio.

3.3.1 Criterios de inclusión

- Pacientes ASA I. (ver anexo A)
- Pacientes no alérgicos a anestésicos locales.
- Terceros molares que presenten una radiolucidez menor o igual a 2,5mm., en radiografías panorámicas.
- Ausencia de caries y periodontitis distal de unidad dentaria 37 y/o 47.

3.4 Variables de estudio

Las variables a considerar en el estudio fueron:

- Epitelio odontogénico.
- Infiltrado inflamatorio.
- Epitelio odontogénico e infiltrado inflamatorio.
- Epitelio estratificado.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación los pacientes participantes, fueron escogidos al azar, eligiendo aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión, los cuales acudieron a diversas clínicas odontológicas de práctica privada en la región andina venezolana (Estado Táchira y Mérida), en las que se entregó al especialista en el área, una carta

solicitando apoyo en la recolección de las muestras de estudio (Anexo A), explicando la necesidad de realización del estudio.

Una vez seleccionados los pacientes, se procedió al llenado de la historia clínica (Anexo B). En cuanto al estudio radiográfico fue realizado en radiografías panorámicas, una vez corroborados los criterios de inclusión, se tomó la medida del grosor del espacio del tejido pericoronario (imagen radiolúcida que rodea al tercer molar no erupcionado), con la ayuda de un vernier digital calibrado marca Truper® con una escala en mm., los valores de estas medidas fueron plasmados en un instrumento de recolección de datos, en la presente investigación se utilizó el usado por Villafuerte²¹, sin considerar en las secciones II, III y IV, el análisis de las unidades dentarias 18 y 28 (Anexo C).

Una vez registrada dicha información, se procedió a la realización de la exodoncia en aquellos pacientes seleccionados. La cirugía para la obtención del tejido pericoronario fue realizada por especialistas en Cirugía Oral y/o Maxilofacial en todos los casos. Una vez obtenidas las muestras de tejido pericoronario, se almacenaron en un recipiente ámbar con solución de formalina al 10%, sellado y etiquetado indicando nombre y edad del paciente, así como la fecha de obtención de la muestra, seguidamente se procedió con el llenado de solicitud de estudio histopatológico (Anexo D), para su posterior envío al estudio con el anatomopatólogo.

El análisis histopatológico lo realizó un especialista, docente de la cátedra de histología y embriología bucodentaria, de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela (ver Anexo E).

Se procesaron aquellas muestras que presentaron un tamaño adecuado para su estudio; seguidamente fueron embebidas en parafina, y divididas con un microtomo en secciones de 5µm de espesor (cortes histológicos). Los cortes histológicos se colocaron en láminas portaobjeto, fijadas y tincionadas con el colorante hematoxilina-eosina. Una vez preparadas las láminas se procedió con la lectura de estas con un microscopio óptico, mediante la toma de imágenes microscópicas, para determinar lo siguiente:

- Presencia o ausencia de epitelio odontogénico.
- Presencia o ausencia de infiltrado inflamatorio.

- Presencia o ausencia de epitelio odontogénico e infiltrado inflamatorio.
- Presencia o ausencia de epitelio estratificado.

Una vez recibidos los reportes histopatológicos, los datos fueron registrados nuevamente en el instrumento de recolección previamente citado y en la base de datos de Microsoft Excel 2016, diseñada para la presente investigación, para su posterior procesamiento estadístico.

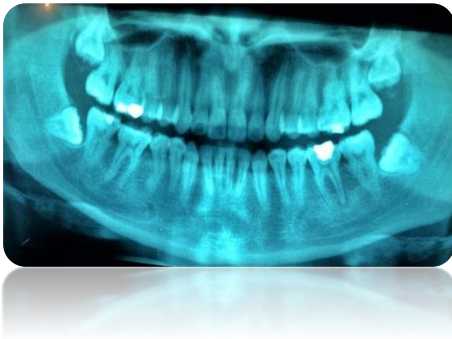


Figura 5: Radiografía panorámica utilizada en la presente investigación. Figura propia del autor



Figura 6: Medida del grosor del espacio correspondiente al tejido pericoronario. Figura propia del autor.



Figura 7: Vernier digital marca Truper. Figura propia del autor.



Figura 8: Vernier digital marca Truper. Figura propia del autor.

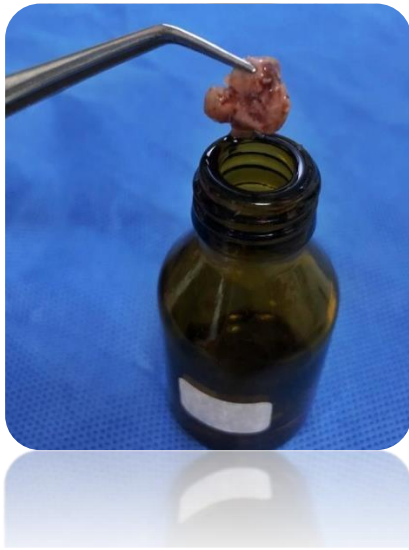


Figura 9: Recolección de tejido pericoronario en recipiente ámbar con solución de formalina al 10%. Figura propia del autor.



Figura 10: Recipiente ámbar rotulado, con datos del paciente. Figura propia del autor.

3.6 Materiales y equipos.

Para la realización de la presente investigación se requirieron los siguientes materiales y equipos:

1. Historia clínica, donde se reflejaron los datos emitidos por el paciente.
2. Radiografía panorámica, utilizada para identificar el tamaño correspondiente al espacio ocupado por el tejido pericoronario.
3. Vernier digital calibrado marca Truper®; necesario para la medición del espacio correspondiente al tejido pericoronario en la radiografía panorámica.
4. Recipiente color ambar debidamente identificado, donde fueron colocadas cada uno de los tejidos pericoronarios.
5. Fomalina al 10%. Utilizado para fijar las muestras previo a su procesamiento.
6. Solicitud de estudio histopatológico.
7. Microscopio AmScope modelo 1400750 magnificación de 40x.
8. Computadora con programa Microsoft Excel 2016 donde se procesaron cada uno de los resultados obtenidos en los reportes histopatológicos.

3.7 Principios éticos

Tal como se establece en la declaración de Helsinki, para la ejecución de cualquier investigación médica, se tomarán en cuenta principios básicos, como el amparo científico que justifique la investigación y que presente una posibilidad concreta de responder preguntas que resulten de interés a la comunidad en general. Así, en la presente investigación no hubo conflictos de intereses y se respetaron los resultados obtenidos. La muestra de tejido fue proporcionada por los diferentes odontólogos y especialistas que colaboraron con el estudio, en ningún momento se tuvo comunicación ni vínculo con el paciente, ya que la información se generó por el profesional encargado de la toma y almacenamiento la muestra.

3.8 Plan de análisis de resultados

Para caracterizar las variaciones histopatológicas de tejido pericoronario de terceros molares incluidos aparentemente sanos, se identificó la presencia y/o ausencia de: epitelio odontogénico, infiltrado inflamatorio, epitelio e infiltrado inflamatorio y epitelio estratificado; se elaboraron gráficos que revelan los porcentajes. Los datos se procesaron con el software Microsoft Excel 2016, a través de gráficos sectoriales.

Para el análisis de los resultados se realizaron 4 gráficos de sectores:

Gráfico 1. Presencia y/o ausencia de epitelio odontogénico en el tejido pericoronario de terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos.

Gráfico 2. Presencia y/o ausencia de infiltrado inflamatorio en el tejido pericoronario de terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos.

Gráfico 3. Presencia y/o ausencia de epitelio odontogénico + infiltrado inflamatorio en el tejido pericoronario de terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos.

Gráfico 4. Presencia y/o ausencia de epitelio estratificado en el tejido pericoronario de terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Presentación de los resultados

En el presente capítulo se presentan los resultados y la discusión de los mismos, éstos se presentan en secuencia para analizarlos y luego compararlos con los antecedentes encontrados. Los resultados fueron procesados en Microsoft Excel 2016 en atención a las variables de estudio, considerando el tipo de variable estadística y la escala de medición, por ello, se utilizó el gráfico de sectores, adecuado para realizar el análisis de datos.

En el Gráfico 1, se observa que de las 38 muestras de tejido pericoronario de terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos, se obtuvo un 71,1% (27) con ausencia de cambios en el epitelio odontogénico, valor que refleja la mayor parte de la muestra estudiada, por su parte el 28,9% (11) representa la presencia de cambios histológicos.

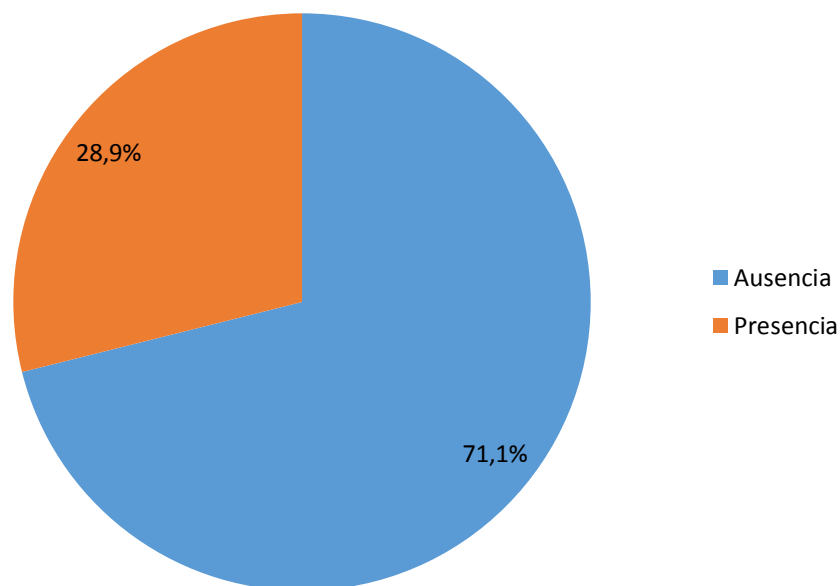


Gráfico 1 Presencia y/o ausencia de epitelio odontogénico en el tejido pericoronario de terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos en población andina venezolana.

En relación al gráfico que se presenta a continuación Gráfico 2, se evidencia que la mayor parte de la muestra analizada, es decir, un 84,2%(32) no presentaba infiltrado inflamatorio, restando un total de 15,8% (6) que refleja en el examen histopatológico la presencia de infiltrado inflamatorio en el tejido pericoronario caracterizado.

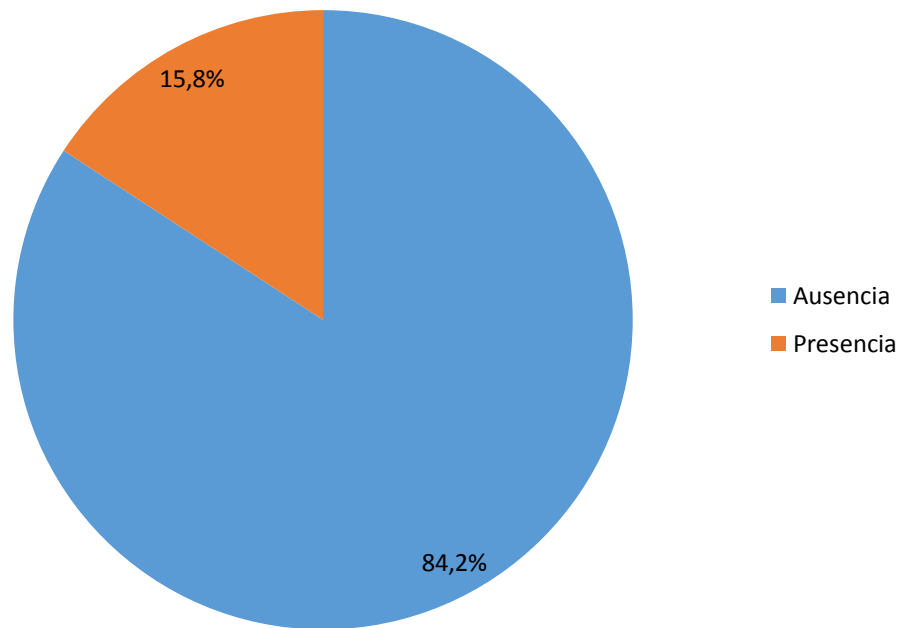


Gráfico 2 Presencia y/o ausencia de infiltrado inflamatorio en el tejido pericoronario de terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos en población andina venezolana.

En relación al Gráfico 3, queda de manifiesto según los resultados obtenidos que en la gran mayoría de las muestras analizadas, representando el 92,1%(35) hubo ausencia de Epitelio odontogénico más infiltrado inflamatorio y solamente el 7,9% (3) mostraron la combinación de ambas variables (Epitelio odontogénico más infiltrado inflamatorio).

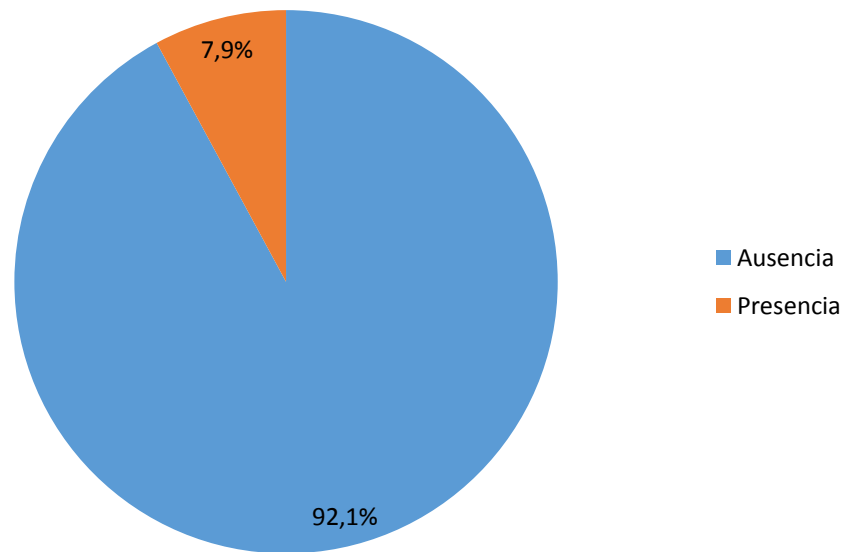


Gráfico 3 Presencia y/o ausencia de epitelio odontogénico + infiltrado inflamatorio en el tejido pericoronario de terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos en población andina venezolana.

Por último, los resultados arrojados para la variable de epitelio estratificado, el Gráfico 4 refleja que durante el estudio histopatológico en un porcentaje de 68,4%, es decir 26 unidades de estudio, no se evidenció la presencia de epitelio estratificado, representando el porcentaje restante el 31,6% (12 unidades de estudio), donde se observó la presencia de epitelio estratificado.

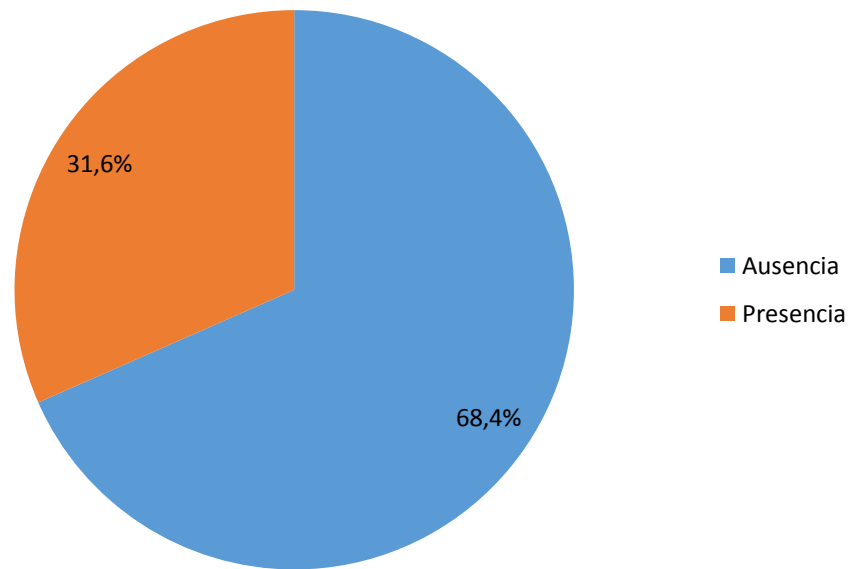


Gráfico 4 Presencia y/o ausencia de epitelio estratificado en el tejido pericoronario de terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos en población andina venezolana.

4.2 Análisis y discusión de los resultados.

Una vez obtenidos los resultados de los objetivos planteados en la presente investigación, en concordancia con lo expresado por Curran y cols²⁷ en el año 2002, Yildirim y cols³¹ en el año 2008 y Smith F³⁶ en el año 2014, este tipo de estudios ofrecen un panorama que muestra que el potencial para el desarrollo de patologías asociada con los terceros molares incluidos, aún cuando clínica y radiográficamente no reflejen datos sugestivos, los terceros molares tienen el potencial de mostrar cambios patológicos.

De este modo, tal como lo reflejan Villafuerte y cols³⁷ en su estudio realizado en el año 2016 y Ruales y cols³² en el año 2017, el análisis radiográfico no siempre es un método confiable para diagnosticar la patología folicular y los cambios histopatológicos en etapas tempranas no son observables radiográficamente, por lo que es indispensable el estudio histológico complementario. Por este motivo, la exodoncia

temprana de los terceros molares inferiores incluidos, en un tema que presenta controversias en el proceso de toma de decisiones.

En este sentido, una vez arrojados los resultados del análisis histopatológico de las muestras del presente estudio, puede evidenciarse en concordancia con la investigación realizada por Khorasani y cols³³ en el año 2008, Parra V²³ en el año 2015, y Tambuwala y cols³⁸ en el año 2015, que existe una ausencia de lesiones patológicas significativas en los folículos dentales estudiados. Sin embargo, es recomendable el seguimiento clínico y radiográfico de aquellos terceros molares incluidos que, por algunas razones no pueden ser extraídos, lo cual se ve reforzado por Antunes y cols¹⁰ en un estudio realizado en el año 2010.

Por su parte, Ardiles J²² en el año 2012, en contraposición a lo anteriormente expuesto, basado en su investigación del estudio anatomopatológico de sacos pericoronarios de terceros molares inferiores retenidos, acota que en la mayor parte de los casos existe la presencia de tejidos odontogénicos en los tejidos pericoronarios, así como, distintos cuadros de manifestaciones histopatológicas, ello se ve reforzado por Cabbar y cols²⁶ en el año 2008 y Villafuerte L²¹ en el año 2015, quienes con base a resultados similares (mayor porcentaje en presencia de metaplasia escamosa e infiltrado inflamatorio), apoyan la eliminación profiláctica de terceros molares impactados. En este sentido, autores como Tambuwala y cols³⁸, y Ruales y cols.³², expresan que, en vista de la alta prevalencia de cambios histopatológicos del total de las muestras analizadas en sus respectivos estudios, y argumentando que no hay una relación evidente entre los hallazgos radiográficos y los histopatológicos, se inclina por la elección de la exodoncia profiláctica como método preventivo de manifestación de patologías relacionadas con los terceros molares inferiores retenidos.

En contraparte Adeyemo W⁸ en el año 2006, expone que la decisión de extraer o no los terceros molares impactados debe ser individualizada, con un tratamiento planificado de manera personal, por lo tanto, no debe ser sometido a un "protocolo de tratamiento genérico estandarizado", indicando que la extracción de terceros molares impactados debe ser limitada a los dientes con indicaciones patológicas bien definidas.

Con base en los resultados obtenidos en la presente investigación se puede argumentar que, al evaluar la presencia de los tejidos epitelio odontogénico, infiltrado inflamatorio y epitelio estratificado por separado se observó una frecuencia de manifestación histopatológica de estos tejidos que ronda el 30%, lo cual motiva a pensar que pudiesen comportarse como potencial y causa del desarrollo de futuras patologías, ello se ve apoyado por los estudios de Cabbar y Gülsün^{16,17} quiénes apoyan la remoción profiláctica. Sin embargo, al considerar su estudio en conjunto, como por ejemplo, el epitelio odontogénico e infiltrado inflamatorio, se observó que la frecuencia de manifestación histopatológica disminuyó considerablemente en la muestra estudiada, este resultado posee un especial significado, ya que permite argumentar que para que ocurra el desarrollo y manifestación de una patología asociada a terceros molares inferiores incluidos, sería necesario la presencia de múltiples factores locales, los cuales aún permanecen por esclarecer. En este sentido la extracción profiláctica de los terceros molares con el argumento de ser generadores de patologías, persiste como un tema controversial.

Es importante que el profesional de la odontología determine basado en investigaciones y publicaciones científicas las incidencias y prevalencias de aparición de patologías asociadas a los terceros molares incluidos, así como los datos que aportan en este sentido, los estudios histopatológicos, antropológicos, radiográficos, condiciones particulares del paciente, grupos étnicos, filiación poblacional, entre otros, para así establecer un criterio clínico que oriente a tomar la decisión racional y adecuada, determinando así la necesidad real de este tipo de procedimiento quirúrgico, así mismo, cabe resaltar que un tercer molar incluido asintomático no necesariamente significa que esté libre de patología, ni exento de generar cambios patológicos²⁻¹³.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

- Aunque clínica y radiográficamente el tejido pericoronario de terceros molares no evidencien datos sugestivos de patología, no está exento de generar cambios celulares.
- Con base en los resultados de la presente investigación queda en evidencia que la presencia de epitelio odontogénico, epitelio estratificado e infiltrado inflamatorio en tejido pericoronario podrían tener la capacidad de inducir cambios histopatológicos conducentes a patologías futuras.
- Los tejidos histológicos que rodean a los terceros molares incluidos, no podrían ser considerados inertes desde el punto de vista metabólico.
- No existe un consenso en relación a la necesidad de extracción profiláctica de los terceros molares inferiores incluidos, los factores que determinan la aparición y desarrollo de una patología asociada a estos dientes no erupcionados, está aún por aclarar.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda a los profesionales en el área de la odontología emplear de manera cotidiana los estudios histopatológicos de los tejidos pericoronarios a fin de dar un diagnóstico definitivo, pues se demuestra que clínica y radiológicamente no siempre se evidencian datos que indiquen el desarrollo de alguna entidad patológica.
- Se sugiere continuar esta línea de investigación por medio de la realización de otros estudios, aumentando la muestra para obtener valores con diferencias estadísticas más contrastadas que puedan estandarizarse, de igual forma tomar en consideración el género, lado y extenderse por otras áreas geográficas de Venezuela, para que sirvan de referencia a otros investigadores.
- Se recomienda el uso de marcadores celulares mediante inmunohistoquímica que puedan denotar los posibles cambios histológicos tempranos en los tejidos pericoronarios que no presentan alteraciones clínicas o radiográficas.
- Se recomienda al profesional de la odontología realizar una exploración minuciosa del alveolo a fin de remover cualquier remanente de tejido pericoronario, una vez culminado el acto quirúrgico.

REFERENCIAS

1. Parra Verdugo V. Hallazgos histopatológicos del tejido pericoronario de terceros molares incluidos sanos [Tesis]. Santiago: Universidad Andrés Bello; 2015. Disponible en:
http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/2690/a115904_Parra_V_Hallazgos_histopatologicos_2015_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Adelsperger J, Campbell J, Coates D, Summerlin D, Tomich C. Early soft tissue pathosis associated with impacted third molars without pericoronal radiolucency. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000; 89(4): 402–6. Disponible en:
[https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104\(00\)70119-3/abstract?code=oooo-site](https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104(00)70119-3/abstract?code=oooo-site)
3. Adeyemo W. Do pathologies associated with impacted lower third molars justify prophylactic removal? A critical review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006; 102(4): 448–52. Disponible en:
[https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104\(05\)00704-3/abstract](https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104(05)00704-3/abstract)
4. Aliaga R, Perea M, De La Cruz G, Aliaga A. Tratamiento en sala de operaciones de dientes supernumerarios, inclusiones dentarias y quiste dentígero asociado. *Rev Estomatol Herediana.* 2010; 20(3): 155–60. Disponible en:
<http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/2522/2439>
5. Antunes D, Vergara C, Díaz A, Comino V, Ferreti P. Quiste dentígero asociado con un diente ectópico en el seno maxilar: Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Av Odontoestomatol.* 2011; 27(6): 283–88. Disponible:
https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Diaz3/publication/260838794_Quiste_dermoide_verdadero_en_piso_de_boca/links/0a85e53971e938546b000000.pdf

6. Brkić A. Dental Follicle: Role in Development of Odontogenic Cysts and Tumours. Istanbul University Faculty of Dentistry Journal. 2014; 48(1):89–96. Disponible en:
<file:///D:/Articulos/PATOLOGIA%20ASOCIADO%20A%20RETENCION%20DENTAL/Brkic%20A%202014%20DENTAL%20FOLLICLE%20ROLE%20IN%20DEVELOPMENT%20OF.pdf>
7. Canto M, Cabrera A, Borges T. Quistes dentígeros asociados a terceros molares mandibulares retenidos en posición invertida. Acta medica del Centro. 2016; 10(1): 44–47. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2016/mec161g.pdf>
8. Glosser J, Campbell J. Pathologic change in soft tissues associated with radiographically “normal” third molar impactions. Br J Oral Maxillofac Surg. 1999; 37(4): 259–60. Disponible en:
[https://www.bjoms.com/article/S0266-4356\(99\)90061-X/pdf](https://www.bjoms.com/article/S0266-4356(99)90061-X/pdf)
9. Lee J, Wei L, Wu Y, Chiang C. An early central granular cell odontogenic tumor arising from the dental follicle of an impacted mandibular third molar. J Formos Med Assoc. 2014; 113(10): 766–68. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jfma.2014.02.004>
10. López C. Patogenia de los terceros molares incluidos. [Tesis]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil Facultad Piloto de Odontología; 2016. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/19155/1/LOPEZcarlos.pdf>
11. Stathopoulos P, Mezitis M, Kappatos C, Titsinides S, Stylogianni E. Cysts and tumors associated with impacted third molars: Is prophylactic removal justified?. J Oral Maxillofac Surg. 2011; 69(2): 405–08. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2010.05.025>

12. Patil S, Halgatti V, Khandelwal S, Santosh B, Maheshwari S. Prevalence of cysts and tumors around the retained and unerupted third molars in the Indian population. *J Oral Biol Craniofacial Res.* 2014; 4(2): 82–87.

Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jobcr.2014.07.003>

13. Shin S, Choi E, Moon S. Prevalence of pathologies related to impacted mandibular third molars. *Springerplus.* 2016; 5(1): 1-5.

Disponible en:

<https://springerplus.springeropen.com/articles/10.1186/s40064-016-2640-4>

14. Villalba L, Stolbizer F, Piloni J, Keszler A. Pericoronal Follicles of Asymptomatic Impacted Teeth: A Radiographic, Histomorphologic, and Immunohistochemical Study. *Int J Dent.* 2012; (7): 1-6.

Disponible en:

<https://www.hindawi.com/journals/ijd/2012/935310/abs/>

15. Ardiles R. Estudio del saco pericoronario asintomático y la justificación de extirpación junto con el diente, en los terceros molares inferiores retenidos. [Tesis]. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba Facultad de Odontología; 2013. Disponible en:

<https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/1756>

16. Cabbar F, Güler N, Comunoglu N, Şençift K, Çöloğlu S. Determination of Potential Cellular Proliferation in the Odontogenic Epithelia of the Dental Follicle of the Asymptomatic Impacted Third Molars. *Am Assoc Oral Maxillofac Surg J.* 2008; 66: 2004–11.

Disponible en:

[https://www.joms.org/article/S0278-2391\(08\)01053-7/fulltext](https://www.joms.org/article/S0278-2391(08)01053-7/fulltext)

17. Yıldırım G, Ataoglu H, Mihmanlı A. Pathologic changes in soft tissues associated with asymptomatic impacted third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2008; 106(1): 14–8.

Disponible en:

[https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104\(07\)00868-2/abstract](https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104(07)00868-2/abstract)

18. Recio C, Torres D, de Maetzu M, Romero M, Gutierrez J. Empleo racional de la coronectomía en la extracción de terceros molares incluidos. Rev Esp Cir Oral y Maxilofac. 2009; 31(4): 250–56.

Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1130-05582009000400005

19. Da Costa M, Pazzini C, Pantuzo M., Ramos M., Silva L. Is there justification for prophylactic extraction of third molars? A systematic review. Braz Oral Res. 2013; 27(2): 183–88.

Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23538430>

20. Da Silva M., Soares E, Cordeiro T, Fernandes L, Da Silveira R, Vicente C, Ferrer J. Prophylactic removal of unerupted asymptomatic third molars: is it justifiable?. Rev. Bras. Odontol. 2017; 74(1): 62-67. Disponible en:

<https://pdfs.semanticscholar.org/7c4c/65787daa87ec29fb20b235ec2c122ef47040.pdf>

21. Normando D. Third molars: To extract or not to extract? Dent Press J Orthod. 2015; 20(4): 17–18.

Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/281634003_Third_molars_To_extract_or_not_to_extract?enrichId=rgreq-2effc6f3459ea56a4c33f7260cd37b4d-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI4MTYzNDAwMztBUzoyOTQzNjg1MjQxNjEwMzJAMTQ0NzE5NDMzMzQxNw%3D%3D&el=1_x_3&esc=public

22. Richardson M. The Etiology and Prediction of Mandibular Third Molar Impaction. School of Dentistry Royal Victoria Hospital. 1977; 47(3): 165-72.

Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/268949>

23. Olate S, Alister J, Alveal R, Thomas D, Soto M, Mancilla P, Ceballos M. Hallazgos clínicos y radiográficos de terceros molares con indicación de extracción. Resultados preliminares. *Int J Odontostomat.* 2007; 1(1): 29–34.
Disponible en:
<http://www.maxilofacial-sur.cl/uploads/files/C04.2007.pdf>
24. García F, Beltrán V. Agenesia del Tercer Molar en una Etnia originaria del norte de Chile: Atacameños o Lican Anta. *Int. J. morphol.* 2008; 26(3): 583–90.
Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022008000300013
25. Rincón F. Las Cordales: Un tema controversial. *Rev Venez Invest Odont IADR*, 2018; 6(2): 284-288.
Disponible en:
<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/10098/10035>
26. Villafuerte L. “Cambios histopatológicos de los folículos dentales en relación a los espacios pericoronarios y posición de los terceros molares no erupcionados, en el Centro Médico Naval “CMST”, en el año 2014-2015”. [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Odontología E.A.P. de Odontología; 2015.
Disponible en:
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4274/Villafuerte_pl.pdf?sequence=1&isAllowed=y
27. Idrogo A. Prevalencia de la agenesia de terceros molares en pacientes de 14 a 18 años de edad en un centro diagnóstico por imágenes, Trujillo - 2014. [Tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego Facultad de Medicina Humana Escuela Profesional de Estomatología; 2015. Disponible en:
http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1075/1/IDROGO_ANDERS_ON_AGENESIA_TERCEROS_MORALES.pdf

28. Gómez M, Campos A. Histología y embriología bucodental. 2ª Edición. Madrid, España. Editorial Médica Panamericana. 2003.
29. Gómez M, Campos A. Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental/Histology, embryology and oral tissue engineering. Ed. Médica Panamericana; 2009.
30. Baykul T, Saglam A, Aydin U. Incidence of cystic changes in radiographically normal impacted lower third molar follicles. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2005; 99(5): 542–45.
Disponible en:
[https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104\(04\)00577-3/abstract?code=oooo-site](https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104(04)00577-3/abstract?code=oooo-site)
31. Curran A, Damm D, Drummond J. Pathologically Significant Pericoronal Lesions in Adults: Histopathologic Evaluation. J Oral Maxillofac Surg. 2002; 60: 613–17. Disponible en:
[https://www.joms.org/article/S0278-2391\(02\)17213-2/abstract](https://www.joms.org/article/S0278-2391(02)17213-2/abstract)
32. Drummond M, Sette A, Neves E, Santiago R. The histopathological examination of the dental follicle of asymptomatic impacted tooth: is it necessary? Archives of Oral Research. 2012; 8(1): 67–71. Disponible en:
<https://periodicos.pucpr.br/index.php/oralresearch/article/view/23068>
33. Esen A, Isik K, Findik S, Suren D. Histopathological evaluation of dental follicles of clinically symptomatic and asymptomatic impacted third molars. Niger J Clin Pract. 2016; 19(5): 616–21. Disponible en:
<https://www.ajol.info/index.php/njcp/article/view/142745>
34. Lassemi E, Kalantar M, Frouzandeh A, Sarkarat F, Ghasemi M, Lasemi R. Histopathologic Changes in Dental Follicles of Bone-impacted vs. Partially Bone-impacted 3rd Molars. Oral Hyg Health. 2014; 2(1): 1-3. Disponible en:
<file:///C:/Users/Georgina/Desktop/Tesis%20Hallazgos%20histopatologicos/Articulos/HISTOPATOLOGIA/Esshagh%20Lassemi%202014%20histopatholo>

[gic-changes-in-dental-follicles-of-boneimpacted-vs-partially-boneimpacted-rd-molars-2332-0702.1000120.pdf](#)

35. Ruales H, Quel F. Estudio histopatológico del saco pericoronario de terceros molares incluidos. Dom. Cien. 2017; 3(1): 217–33.

Disponible en:

<file:///C:/Users/Georgina/Downloads/DialnetEstudioHistopatologicoDelSacoPericoronarioDeTercer-5802920>

36. Khorasani M, Samiezadeh F. Histopathologic Evaluation of Follicular Tissues Associated with Impacted Third Molars. J of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences. 2008; 5(2): 65-70.

Disponible en:

<http://jdt.tums.ac.ir/index.php/jdt/article/view/149/149>

37. Kömerik N, Tufan A, Kapucuoglu N. Comparison of Proliferative Activity of Epithelial Cells between the Follicles of Impacted Teeth. Int. J. Morphol. 2014; 32(4): 1296–1302.

Disponible en:

http://www.intjmorphol.com/wp-content/uploads/2015/06/art_28_324.pdf

38. Shahakbari R, Farhangnia A. Evaluation of Cystic Changes in the Follicle of Radiographically Normal Impacted Mandibular Third Molar in an Iranian Population. J Dent Med Sci. 2015; 14(5): 14–7.

Disponible en:

<https://pdfs.semanticscholar.org/2d2a/4625c42f4a9ffe986524593812ea4a3c7631.pdf>

39. Smith F. “Cambios histopatológicos en sacos pericoronarios de terceros molares mandibulares”. [Tesis]. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México; 2014.

Disponible en:

<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/14932>

40. Villafuerte L, Benito L, Cámara R, Mallma A. Cambios histopatológicos de los folículos dentales en relación al espacio pericoronario y posición de terceros molares no erupcionados. Rev Estomatol Herediana. 2016; 26(4): 206-14.

Disponible en:

<http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v26n4/a02v26n4.pdf>

41. Tambuwala A, Gulabchand R, Suresh r, Prakash N, Edwin P, Riyaz A et al. An evaluation of pathologic change in the follicle of impacted mandibular third molars. J Int Oral Health. 2015; 7(4): 58-62.

Disponible en:

<https://mail.google.com/mail/u/1/#inbox/FMfcgxwCgpXqWLKFzbgPHkmfNpkhCKTk?projector=1&messagePartId=0.1>

42. Lucas S, Medina C, Pontigo A, Robles N, Lara E, Veras M et al. Dientes natales y neonatales: una revisión de la literatura. Pediatr. (Asunción). 2017; 44 (1): 62-70.

Disponible en:

<http://scielo.iics.una.py/pdf/ped/v44n1/1683-9803-ped-44-01-00062.pdf>

43. Manotas I. Exodoncia del tercer molar: Factores que determinan complejidad. Rev. de la Fac de Cs de la Salud. 2008; 5(2): 141-47. Disponible en:

<file:///C:/Users/NB%203300/Documents/TESIS/articulos%20bases%20conceptuales/inclusion%20retencion%20impactacion.pdf>

44. Álvarez A. Incidencia del epitelio odontogénico de sacos pericoronarios de terceros molares incluidos. [Tesis]. Quito: Universidad San Francisco de Quito; 2005.

Disponible en:

<http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/769>

45. García F, Toro O, Vega M, Verdejo M. Erupción y Retención del Tercer Molar en Jóvenes entre 17 y 20 Años, Antofagasta, Chile. Int. J. Morphol. 2009; 27(3): 727-736.

Disponible en:

<file:///C:/Users/NB%203300/Documents/TESIS/articulos%20bases%20conceptuales/pell%20y%20gregory.pdf>

46. Ortiz F, Tobar N. Frecuencia de posición de terceros molares inferiores en radiografías panorámicas de la Universidad Finis Terrae en el año 2017. [Tesis] Santiago: Universidad Finis Terrae; 2018.

Disponible en:

<http://repositorio.uft.cl/bitstream/handle/20.500.12254/790/Ortiz-Tobar%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

47. Huanca S. Biopsia bucal. Rev. Act. Clin. Med. 2012; 25: 1198-1202

Disponible en:

http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682012001000002&Ing=es&nrm=iso

48. López P, Casabuenas J. La Biopsia Y La Citología, Pilares Del Diagnóstico Médico (I Parte). Rev.Medica.Sanitas. 2015; 18 (1): 29-38.

Disponible en:

http://www.unisanitas.edu.co/Revista/54/LA_BIOPSIA_Y_LA_CITOLOGIA_PILARES.pdf

49. Ortega L. Análisis de las técnicas de biopsias utilizadas en tratamientos odontológicos en pacientes adultos mayores. Facultad Piloto de Odontología 2014–2015. [Tesis]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015.

Disponible en:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17820/1/ORTEGAlinda.pdf>

50. López P, Casabuenas J. La Biopsia Y La Citología, Pilares Del Diagnóstico Médico (II Parte). Rev.Medica.Sanitas. 2015; 18(2): 82-89.

Disponible en:

http://www.unisanitas.edu.co/Revista/55/LA_BIOPSIA_Y_LA_CITOLOGIA.pdf

51. Hernández R, Fernández C, Baptista C. Metodología de la investigación. México. 3º edición. Editorial Mc Graw Hill; 2003.

ANEXO A

Clasificación de estado físico de la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification

ASA I	Paciente sano, sin enfermedad orgánica, bioquímica o psiquiátrica.
ASA II	Paciente con enfermedad sistémica moderada, por ej. asma moderada o hipertensión arterial bien controlada. Sin impacto en la actividad diaria. Poca probabilidad de impacto por cirugía o anestesia.
ASA III	Enfermedad sistémica significativa o grave que limita la actividad diaria normal, por ej. Falla renal o diálisis o insuficiencia cardíaca congestiva clase 2. Probable impacto con anestesia y cirugía.
ASA IV	Enfermedad grave que requiere apoyo constante o terapia intensiva, por ej., infarto agudo al miocardio, falla respiratoria que requiere ventilación mecánica. Sería limitación de la actividad diaria. Impacto mayor por anestesia y cirugía
ASA V	Paciente moribundo, con riesgo de muerte en las siguientes 24 h, aun sin cirugía.
ASA VI	Muerte cerebral donante de órgano.

ANEXO B

Mérida, diciembre de 2018.

Dr: Francisco Franceschini

Su despacho.-

Reciba un cordial saludo; en esta ocasión tengo el gusto de dirigirme a usted en la oportunidad de solicitar su valiosa colaboración para el desarrollo de la investigación de las Bachilleres Joviana Solivey Hernández Carrillo y Georgina Lizbeth Suárez Pérez conducente a optar por el título de Odontólogos de la Universidad de los Andes, que tiene como objetivo: Caracterizar histopatológicamente el tejido pericoronario en terceros molares inferiores incluidos aparentemente sanos en población occidental venezolana.

Para el desarrollo de dicha investigación serán estudiados histopatológicamente los tejidos pericoronarios de terceros molares inferiores incluidos, de pacientes entre 16 y 23 años de edad (clínica y radiográficamente asintomáticos); los cuales presenten una radiolúcidez no mayor a 2,5mm. A fin de evidenciar posibles cambios celulares sugerentes de posibles patologías en esta población.

Me despido agradecido enteramente por el apoyo prestado.

Tutor: Prof. Fernando Rincón

Dpto. de Biopatología. Facultad de Odontología Universidad de los Andes

ANEXO C

República Bolivariana de Venezuela Universidad de Los Andes Facultad de Odontología Departamento de Medicina Oral Cátedra de Anestesiología y Cirugía Estomatológica	Historia N° <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; width: 100px; height: 15px;"><tr><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td></tr></table>								 Lugar y Fecha: _____ FICHA CLÍNICA

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

Nombre: _____ Apellidos: _____
 Edad: _____ Sexo: F M Estado Civil: _____ Ocupación: _____ Dirección: _____
 Teléfonos: _____

II. MOTIVO DE CONSULTA: _____
HISTORIA DE LA ENFERMEDAD ACTUAL: _____

III. ANTECEDENTES PERSONALES:

A. ANTECEDENTES MÉDICOS

1. INFECCIOSOS: Sufre usted o ha sufrido enfermedades como Sífilis, HIV, infecciones en riñón, corazón, pulmones, otros: SI NO Especifique: _____

2. PATOLÓGICOS: Sufre usted o ha sufrido de enfermedades Metabólicas: SI NO Cardiovasculares: SI NO Gastrointestinales: SI NO Genitourinarias: SI NO Neurológicas: SI NO Especifique: _____

3. ALÉRGICOS: Tiene alergia a algún medicamento, alimento o sustancia? SI NO ¿Cuál?: _____

4. QUIRÚRGICOS: ¿Alguna vez lo han operado? SI NO Causa: _____
 ¿Hubo complicaciones? SI NO Especifique: _____

5. HOSPITALARIOS: ¿Alguna vez lo han hospitalizado? SI NO Fecha: _____
 Causa: _____

6. FARMACOLÓGICOS: ¿Ha estado tomando algún medicamento en los últimos tres meses? SI NO ¿Cuál? _____
 Posología: _____

7. HEMATOLÓGICOS: ¿Alguna vez le han trasfundido sangre? SI NO Causa: _____
 ¿Sufre usted de equimosis, sangrados abundantes, retardada cicatrización? SI NO ¿Sabe la causa? _____
 Grupo Sanguíneo: _____

8. TÓXICOS: ¿Fuma? SI NO ¿Bebe alcohol? SI NO Otras sustancias: _____

9. FAMILIARES: _____

10. EN CASO DE SER MUJER: ¿Esta embarazada? SI NO _____

OTROS NO ESPECIFICADOS: _____

B. ANTECEDENTES ODONTOLÓGICOS (QUIRÚRGICOS)

¿Le han realizado cirugías en su cavidad bucal? SI NO Tipo: _____
 ¿Hubo complicaciones? SI NO Especifique de que tipo (infecciosas, hemorrágicas, cicatrización etc.) _____

IV. EXPLORACIÓN CLÍNICA Peso: _____ Kg. Estatura: _____ ~~Mts~~ CM IMC: _____

Extraoral: _____
 Intraoral: _____

SIGNOS VITALES EC _____ Temperatura: _____ Tensión Arterial: _____ FR: _____

RESULTADO DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS: _____

DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO: _____

DIAGNÓSTICO: _____

ANEXO C

PLAN DE TRATAMIENTO: _____ _____	
MEDICACIÓN PREOPERATORIA: SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Posología: _____ _____	
COMPLICACIONES DEL PROCEDIMIENTO: _____ _____	
<i>"Doy fe que lo anteriormente escrito, son datos confiables aportadas sobre mi estado de salud, además acepto los riesgos y complicaciones asociados al procedimiento quirúrgico"</i>	
_____ Firma y Cédula del Paciente o Tutor legal	_____ FIRMA DEL PROFESOR
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ESTUDIANTE:	
Nombre: _____ Apellidos: _____	
Colegio: _____ Año: _____ Grupo/Sección: _____	
INFORME QUIRÚRGICO	Hora Inicio: _____ Hora Finalización: _____
Asistentes: _____	
DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA:	
_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	
¿HUBO COMPLICACIONES?: SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> ¿Cuál?: _____ _____	
MEDICACIÓN POSOPERATORIA SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Medicamentos y dosis: _____ _____	
MATERIAL DE SUTURA: _____	
TIPO ANESTESIA: _____ N° Carapiles: _____	
BIOPSIA: SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> ESPECIFIQUE: _____	
CONTROL POSOPERATORIO: _____	
OBSERVACIONES _____ _____ _____ _____	

N° de Ficha:

Fecha: / /

ANEXO D

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOPATOLOGÍA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- DATOS PERSONALES**

Edad:

Sexo:

Antecedentes de salud general y estomatológica:

- TERCER MOLAR EN ESTUDIO**

Unidad dentaria	
UD. 3.8	
UD. 4.8	

- ANÁLISIS RADIOGRÁFICO DEL TERCER MOLAR EN ESTUDIO**

Medida en mm del espacio pericoronario (Rx. Panorámica)	
UD. 38	
UD. 48	

Clasificación de Pell Gregory

Unidad dental	Clase	Posición
UD 38.		
UD 48.		

Clasificación de Winter

Unidad dental	Clase	Posición
UD 38.		
UD 48.		

- ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO DE FOICULO DENTAL DEL TERCER MOLAR EXTRAÍDO**

Diagnostico histopatológico	
UD. 38	
UD 48	

ANEXO E



Dra. Luisana Brito Mendoza
Patología y Medicina Bucal
Email: patologia.medicinabucal@gmail.com
Blog: patologia.medicinabucal.blogspot.com
Teléfono: 0412-6056198

Solicitud de estudio histopatológico.

N° de biopsia

Nombre: _____ Edad: _____ Fecha: _____

Género: F ___ M ___ C.I. _____ Dirección: _____

Teléfonos: _____ Referido por: _____

Email para envío de reporte: _____

Radiografías anexas: Panorámica _____ Periapical _____ Otras _____

Observaciones: _____

Localización de la lesión: _____

Características clínicas: _____

Para ser llenado por el patólogo:

Descripción macroscópica

N° de fragmentos: _____ Color: _____ Forma: _____ Tamaño: _____

Consistencia: _____ Fijador: _____

**Avenida La Estancia, CCCT nivel C1 Centro Profesional Tamanaco, piso 1 oficina 50 consultorio
Dentalcare. Teléfono 0212.9591515 o 0424.2262081**

ANEXO F



Dra. Luisana Brito Mendoza
Patología y Medicina Bucal
Email: patologia.medicinabucal@gmail.com
Blog: patologia.medicinabucal.blogspot.com
Teléfono: 0412-6056198

Reporte histopatológico

Número de biopsia: S/N

Edad: 21

Género: Masculino

Nombre del paciente: Jorge Luis Pérez S.

Fecha de recepción: 18-02-19

Dr. Que envía: María Alejandra Quintero.

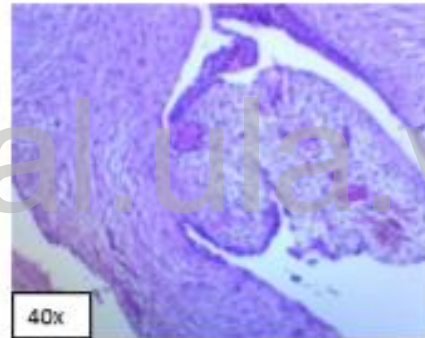
Diagnóstico presuntivo:
N/A

Descripción macroscópica:

S/N: Se recibe un fragmento de tejido blando en formol de color blanco, de forma irregular, de consistencia firme, que mide 0,7x0,7x0,6 se incluyen en su totalidad para estudio histopatológico.

Descripción microscópica:

S/N: En las secciones histológicas estudiadas se identifica fragmento de tejido conectivo laxo, que se encuentra compuesto por haces de colágeno maduro dispuestos al azar y entremezclados con fibroblastos ahuecados de características normales e islas de epitelio odontogénico de aspecto normal.



Conclusión diagnóstica: Folículo dental.

- Calidad de la muestra: Satisfactoria para evaluación.
- Categoría diagnóstica: Benigna.
- Hallazgos sugestivos de: Folículo dental.


Dra. Luisana Brito Mendoza
Patología y Medicina Bucal
COV 26434 MPPPS 26368
RIF V- 17300197-1

03.10.2019

CCCT, nivel C1 Centro Profesional Tamanaco piso 1 oficina 50 consultorio Dentalcare. Caracas-Venezuela
Teléfono: +582129591515