

PREVALENCIA DE LA AGENESIA DE TERCEROS MOLARES EN PACIENTES DE 8
A 20 AÑOS EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2019 DE LAS CLÍNICAS
ODONTOLÓGICAS UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FABIO EDUARDO GUTIERREZ BECERRA

ERIKA KATHERINE MORALES BECERRA

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

PREVALENCIA DE LA AGENESIA DE TERCEROS MOLARES EN PACIENTES DE 8
A 20 AÑOS EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2019 DE LA CLÍNICAS
ODONTOLÓGICAS UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FABIO EDUARDO GUTIERREZ BECERRA

ERIKA KATHERINE MORALES BECERRA

ASESORES

Orlando Adolfo Fuentes Rojas

Odontólogo

Blanca Lynne Suárez

Odontóloga- MSc Ciencias Básicas Médicas

Jesús Arturo Ramírez Sulvaran

Lic. Biología y Química, MSc. Doctor en educación

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SÁN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

Dedicatoria

Estas palabras son muy significativas para agradecer a Dios por darme la fuerza de seguir luchando por mi sueño.

A mis padres Yomaira Becerra Galeano y Fabio Eduardo Gutiérrez Sanabria por su sacrificio y esfuerzo, por darme una carrera para mi futuro y por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado su comprensión, cariño y amor que gracias a sus palabras de aliento no me dejaron decaer para que siguiera adelante y siempre sea perseverante y cumpla con mis ideales.

A mi hermana María Fernanda Gutiérrez Becerra, por ser parte importante de mi vida y representar la unión familiar, por apoyarme y motivarme.

A mis primos Andrés Santos y Yamil Becerra y mi ahijada Mia Luciana Santos por ser Ustedes son mi mano derecha, parte de mi familia, más que primos, los considero hermanos. Han estado ahí presentes siempre, y mucho más cuando los he necesitado. Quiero agradecer en esta ocasión tan especial, por todas sus ayudas y su compromiso como parientes.

A mi abuela Ana Albira Galeano que con la sabiduría de Dios me has enseñado hacer quien soy, gracias por tu paciencia, por enseñarme el camino de la vida, gracias por tus consejos, por el amor que me has dado y por tu apoyo incondicional en mi vida.

Fabio Eduardo Gutiérrez Becerra

Dedicatoria

A mis padres Domingo Ernesto Morales González y María Dialay Becerra Carrillo a quienes les debo todo en la vida, les agradezco el cariño, la comprensión, la paciencia y el apoyo que me brindaron para culminar mi carrera profesional, Gracias a sus consejos, por el amor que siempre me han brindado, por cultivar e inculcar ese sabio don de la responsabilidad.

A mis hermanos Adrián Morales y Carlos Morales porque siempre he contado con ellos para todo, gracias a la confianza que siempre no hemos tenido; por el apoyo y la amistad.

A mi hijo Abel Santiago Leal Morales porque él es mi motor para seguir luchando día a día Agradezco cada una de tus sonrisas y tus muestras de cariño hacia mí. Todos mis esfuerzos han valido la pena porque has estado a mi lado, iluminándome con tu amor. Estoy muy orgullosa de ser tu madre.

A mi compañero de vida Edison Leonardo Leal Caicedo por la ayuda que me has brindado la cual ha sido sumamente importante para mí, estuviste a mi lado inclusive en los momentos y situaciones más tormentosas, me ayudaste hasta donde te fue posible, incluso más que eso muchas gracias amor.

A mi amiga Vianny Valderrama por motivarme día a día a seguir adelante con mi sueño.

A mis abuelitos y tíos que Dios los tiene en su gloria y ahora son unos angelitos en mi vida sé que se encuentran muy orgullosos de mí por la persona que soy y sé que desde donde están me bendicen.

Erika Katherine Morales Becerra

Agradecimientos

En primera instancia queremos agradecer a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

AgradeAgradecemos a la Universidad Antonio Nariño y a mis formadores, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro.

Sencillo no ha sido el proceso, pero gracias a las ganas de transmitir sus conocimientos y dedicación que los ha regido, he logrado importantes objetivos como culminar el desarrollo de nuestra tesis con éxito y obtener una afable titulación profesional.

Muy agradecidos con el doctor Orlando Adolfo Fuentes Rojas por ser nuestro Tutor Científico por compartir un poco de su tiempo con nosotros por su paciencia, apoyo y ayuda para la realización de esta investigación, a nuestros tutores metodológicos la doctora Blanca Lynne Suárez y al doctor Jesús Arturo Ramírez Sulvaran sin cuyo estímulo constante no hubiera sido posible este estudio investigativo y al docente William Atehortua por su colaboración en la realización de la parte estadística.

Resumen

Introducción: La agenesia dental es una de las anomalías más comunes en el desarrollo humano. Se define como un desorden heterogéneo determinado genéticamente, que se manifiesta como la ausencia congénita de uno o más dientes.

Objetivo: Determinar la prevalencia de la agenesia de los terceros molares en pacientes de 8 a 20 años en el segundo semestre de 2019 de la clínica odontológica Universidad Antonio Nariño.

Materiales y métodos: Se solicitó la autorización de la directora de la clínica odontológica de la universidad Antonio Nariño Sede Cúcuta donde se requirió la autorización (anexo A) para el ingreso al archivo de la universidad donde se encuentran las historias clínicas del periodo II 2019.

Se efectuó el pase Cavad de la página de la Universidad Antonio Nariño para el ingreso al archivo de la universidad Antonio Nariño, sin ninguna sintomatología se realizó un lavado e higienización de manos según la organización mundial de salud. Se cambió la ropa particular a uniforme de clínicas, se dispone a entrar a sala de archivos, con su bata larga anti fluida, doble guante látex, careta, tapabocas N95 y desechable, para así poder llevar a cabo la recolección de datos.

Para la recolección de datos se utilizó un negatoscopio y una tabla donde se diligenciaron los siguientes datos: número de la historia clínica, edad, sexo, estadio de Nolla del desarrollo del tercer molar, clasificados del estadio 0 al 10.

Resultados: Los resultados obtenidos en la población que correspondía a un total de 347 historias clínicas, de las cuales se obtuvo acceso en archivo clínico a 250 historias, y de éstas, solo 80 tenían panorámica.

Se logró determinar que el 35% de los pacientes vinculados en la muestra fueron clasificados con agenesia, observándose similares proporciones tanto en hombres (35.6%) como en mujeres (34.3%).

Conclusión: En el análisis estadístico la muestra de agenesia es elevada a un 35% donde se observó con otros estudios similitud de porcentajes.

Palabras claves: Agenesia, prevalencia, estudios, terceros molares, método, muestra.

Abstract

Introduction: Dental agenesis is one of the most common abnormalities in human development. It is defined as a genetically determined heterogeneous disorder, which manifests as the congenital absence of one or more teeth.

Objective: To determine the prevalence of third molar agenesis in patients aged 8 to 20 years in the second semester of 2019 at the Universidad Antonio Nariño dental clinic.

Materials and methods: The authorization of the director of the dental clinic of the Antonio Nariño University Sede Cúcuta was requested, where authorization was required (Annex A) to enter the university archive where the clinical records of period II 2019 are located.

The Cavad pass of the Antonio Nariño University page was carried out to enter the Antonio Nariño university archive, without any symptoms, an elevation and hand sanitization was carried out according to the world health organization. He changed his private clothing to a clinic uniform, he is about to enter the file room, with his long anti-fluid gown, double latex gloves, mask, N95 and disposable mask, in order to carry out the data collection.

For data collection, a view box and a table were used where the following data were filled in: number of the clinical history, age, sex, Nolla's stage of development of the third molar, classified from stage 0 to 10.

Results: The results obtained in the population that corresponded to a total of 347 clinical records, of which 250 records were accessed in the clinical file, and of these, only 80 had panoramic views.

Conclusions: In the statistical analysis, the agenesis sample is elevated to 35%, where similarity in percentages was observed with other studies.

Keywords: Agenesis, prevalence, studies, third molars, method, sample.

Tabla de contenido

Introducción	13
El problema.....	14
Planteamiento del problema.....	14
Formulación del problema.....	16
OBJETIVOS.....	17
Objetivo general.....	17
Objetivos específicos.....	17
Justificación.....	18
Marco teórico y referencial.....	19
Odontogénesis.....	19
Periodo de lámina dental.....	20
Estadio de brote o proliferación.....	21
Periodo de casquete.....	22
Periodo de campana.....	22
Periodo de corona.....	23
Formación radicular.....	23

Secuencia de formación dental.....	24
Formación del tercer molar.....	25
Agenesia dental.....	27
Agenesia y genética.....	28
Evaluación de terceros molares en radiografía panorámica.....	29
Método de Demirjían.....	30
Método de Nolla.....	31
Clasificación Pell y Gregory.....	32
Clasificación de Winter.....	33
Terceros molares impactados.....	34
Agenesia de terceros molares	37
Prevalencia de agenesia de terceros molares.....	38
Agenesia de terceros molares y género.....	40
Asociación de agenesia y otras patologías.....	41
Diseño metodológico	44
Tipo de investigación	44
Población y muestra	44

Criterios de intrusión	44
Criterios de exclusión	45
Variables.....	45
Hipótesis	45
Hipótesis nula	45
Hipótesis alternativa	45
Materiales y métodos	46
Análisis estadísticos.....	47
Resultados	48
Distribución al paciente según la edad.....	48
Resultados clasificación de Nolla.....	50
Resultados clasificación de Winter.....	52
Resultados clasificación de Pell y Gregory.....	53
Resultados dientes impactados	55
Discusión.....	56
Conclusiones.....	60
Recomendaciones	61

Lista de referencias	62
Anexos.....	67
Anexo A Consentimiento informado institucional	67
Anexo B Recolección de datos.....	68
Anexo C Evidencias de desarrollo.....	68
Tablas de figuras	
Figura 1. Estadios de maduración según método Nolla.....	32
Figura 2: clasificación de Winter.....	34
Figura 3: Clasificación de Pell y Gregory – impactación de terceros molares.....	36
Figura 4. Distribución de pacientes según sexo.....	49
Figura 5. Prevalencia de agenesia según sexo.....	50
Lista de tablas	
Tabla 1. Distribución de pacientes según edad.....	48
Tabla 2. Prevalencia de agenesia según sexo.....	49
Tabla 3. Clasificación de Nolla (Estadio)	50
Tabla 4. Clasificación de Winter.....	53
Tabla 5. Clasificación de Pell y Gregory.....	54
Tabla 6. Dientes impactados.....	55
Tabla 7. Tabla de recolección de datos de las historias clínicas del año 2019.....	72

Introducción

La agenesia dental es descrita como la no formación del germen dentario o formación del diente con factores que afectan el desarrollo del germen en la etapa de desarrollo del germen dental, la odontogénesis, en la cual se distinguen los distintos estadios de brote o yema dentaria, casquete, campana y folículo, junto con la dentinogénesis caracterizada por la formación del diente y en opinión de diversos autores, puede deberse al desarrollo de la especie humana, que consideran que poco a poco irá disminuyendo el número de dientes en la arcada, ya que aspectos como el cambio en la dieta actual, con respecto a la de nuestros antepasados, está provocando cambios morfogenéticos en las arcadas dentarias. Por otro lado, debemos tener en cuenta, que actualmente contamos con una gran diversidad de posibles tratamientos, entre los que podemos destacar el tratamiento ortodóntico. (Moreno M et al., 2019).

Como propósito se tiene determinar la prevalencia de la agenesia dentales de los pacientes que acudieron en los periodos II del año 2019 a la clínica de la universidad Antonio Nariño, sede Cúcuta, con el fin de conocer dichas cifras exactas, para tenerlo presente en el futuro analizando su impacto en el medio estudiantil y por tanto hacer un diagnóstico oportuno a edad temprana, permitiendo evitar secuelas mayores al mismo tiempo favorecer el pronóstico y el plan de tratamiento.

El problema

Planteamiento del problema

La agenesia es la ausencia congénita de uno o más dientes, asociada a síndromes, desórdenes genéticos únicos o aislados, sin componente genético (Ritwik P, Patterson, K, 2018). La agenesia de los dientes permanentes es la anomalía dental más común; siendo el diente más afectado el tercer molar (Moreno M. et al., 2019).

La causa de esta patología se debe a una alteración durante el proceso de formación de la lámina dentaria, que comienza entre el quinto mes de vida intrauterina y el nacimiento (Hernández S. et al, 2019). Esta afección puede presentarse como una condición aislada o como parte de un síndrome (Moreno Met al., 2019).

Los dientes y la oclusión cumplen tres funciones importantes para mantener la estética, mejorar la masticación funcional y la pronunciación efectiva de palabras. Sin embargo, los dientes que faltan congénitamente pueden causar discapacidades peculiares para el individuo que sufre cualquiera de estas condiciones (Ifesanya J, Temisanren O, Jaiyeoba O, 2018).

En el caso de los terceros molares, su ausencia está relacionada con otros tipos de anomalías como agenesia de otros órganos dentarios, dientes retenidos, presencia de transposición y caninos desplazados hacia palatino (Herrera J, Colomé G. Escoffié M ,2013)

La pregunta sobre el origen de esta condición permanece, no solo en odontología sino también en biología evolutiva y antropología biológica. También se han asociado ciertos cambios morfológicos con su ausencia congénita, según Kaji et al, 2004 encontraron una disminución en el tamaño de los huesos maxilares y mandibulares, Según Sugiki et al,2018 la agenesia se relaciona con una disminución en la longitud de la mandíbula, menor altura facial, menor ángulo del plano

mandibular, por otra parte Fernández y cols., informaron una asociación entre la agenesia del tercer molar y el labio leporino y el paladar hendido (Moreno M et al., 2019).

Según los estudios realizados la agenesia del tercer molar varía según la región o grupo étnico, por ejemplo, encontraron una prevalencia del 24.75% en la población de Chile y Lee et al., reportaron 41% para la población coreana (García F., 2008). Sin embargo, se desconoce la razón de esta variación.

Tomando en cuenta la alta prevalencia de agenesia de los terceros molares, reportada por algunos autores, su variación entre razas, etiología genética y la asociación de la agenesia de terceros molares con otras anomalías dentarias, se exalta la importancia de investigar la prevalencia de esta patología en terceros molares de pacientes atendidos en la Universidad Antonio Nariño.

Formulación del problema

La agenesia de los dientes permanentes es la anomalía dental más frecuente. El diente más afectado es el tercer molar, y su ausencia congénita plantea interesantes interrogantes desde una perspectiva clínica y evolutiva. Los investigadores han informado prevalencias que varían en gran medida entre las poblaciones, entre el 5% y el 56% (Moreno M. et al. 2019), resaltando siempre sus variaciones de acuerdo a la etnia o población estudiada. Otros autores han dado a conocer posibles asociaciones de agenesia de terceros molares y presencia de patologías o alteraciones numéricas y morfológicas (Sujon, M., Alam M. & Rahman S, 2016).

Teniendo en cuenta que la mineralización de la corona de dichos molares puede ser detectable a temprana edad y que algunos autores han asociado la agenesia de terceros molares con otros factores patológicos y a su vez se desconoce las cifras de prevalencia de agenesia en pacientes atendidos en la Universidad Antonio Nariño sede Cúcuta, se plantea el siguiente interrogante ¿Cuál es la prevalencia de la agenesia de terceros molares en la población de 8 a 20 años en pacientes que asisten a las clínicas de la universidad Antonio Nariño sede Cúcuta?

Objetivos

Objetivo general

Determinar la prevalencia de la agenesia de los terceros molares en la en pacientes de 8 a 20 años en el segundo semestre de 2019 de la clínica odontológica Universidad Antonio Nariño.

Objetivos específicos

Identificar la formación del germen dentario del tercer molar de acuerdo a la clasificación de Nolla en las radiografías panorámicas de los pacientes de 8 a 20 años en el segundo semestre de 2019 de la clínica odontológica Universidad Antonio Nariño.

Valorar las posiciones en las radiografías panorámicas de los pacientes de 8 a 20 años que acudieron en el segundo semestre de 2019 con el método de clasificación de Pell & Gregory de los terceros molares.

Evaluar las posiciones de los terceros molares en las radiografías panorámicas de los pacientes de 8 a 20 años en el segundo semestre de 2019 de la clínica odontológica Universidad Antonio Nariño con el método de clasificación de Winter.

Establecer la relación entre el género y prevalencia de agenesias de terceros molares en los pacientes de 8 a 20 años en el segundo semestre de 2019 que acuden a la universidad Antonio Nariño.

Justificación

La agenesia dentaria es una anomalía que describe la falta de formación del diente, debido a una alteración en la lámina dental que impide la consecuente formación del germen dental. Su etiología es multifactorial influenciada por el medio ambiente y la evolución del ser humano. (Díaz Y et al, 2020).

Se ha visto una disminución progresiva en el tiempo en el tamaño y número de dientes, así como en las dimensiones de los maxilares y en la actualidad es habitual la falta de desarrollo de terceros molares, lo que expresa que estos dientes están en vías de desaparición (Díaz Y et al, 2020).

Las personas con agenesia dental pueden verse afectadas de diferentes formas, siendo los problemas estéticos dentales y funcionales los más evidentes cuando de dientes anteriores se trata, conllevando a una afectación tanto de autoestima como alteración en la capacidad de comunicación y la calidad de vida. En el caso de la agenesia del tercer molar, las consecuencias ya sean positivas o negativas son menos frecuentes, sin embargo, se pueden asociar problemas morfológicos y de estructuras como: la disminución de longitud mandibular, disminución de tamaño de huesos maxilares y mandibulares e incluso asociación de labio y paladar fisurado (Moreno M et al., 2019).

Debido al desconocimiento de cifras de prevalencia de agenesia de terceros molares a nivel local y teniendo en cuenta que en la bibliografía se reportan anomalías coexistentes con estas agenesias, se ve la necesidad de determinar en los pacientes que acuden a la universidad Antonio Nariño sede Cúcuta la prevalencia de agenesia dental o no formación del germen para así determinar cuántos pacientes sufren de esta patología.

Marco teórico y referencial

Dentro de la evolución la morfología dental ha sido crítica en la clasificación y ecología mamífera, en la historia evolutiva, los primeros en poseer una pequeña fila de tubérculos denominados odontodes, formados por un tipo de hueso acelular y cubiertos por un tejido dentinario fueron los vertebrados primarios. Estos odontodes fueron denominados dientes dermales o dentículos. A medida que se fue evolucionando estos odontodes también lo hicieron en la cavidad oral, al mismo tiempo que se desarrollaban los maxilares, dando lugar así a los dientes (Infante, 2009).

Globalmente, la reducción dental, en términos de disminución del tamaño y la simplificación de las estructuras, tales como el patrón de fisuras, fue la tendencia evolutiva básica del sistema dental de los humanos, que se reporta en todas las latitudes geográficas estudiadas. Se puede decir que las diferencias en tamaño dental entre las poblaciones humanas son estrictamente proporcionales a la longitud de tiempo, que las técnicas de preparación de las comidas hicieron parte del repertorio cultural de cada población en particular, y que esto puede ser probado por datos tanto esqueléticos como arqueológicos. (Infante,2009).

Ontogénesis

La dentición en el ser humano está dividida en dos, una dentición temporal compuesta por 20 dientes y una dentición permanente compuesta por 32 dientes. Este desarrollo dental comienza cuando el epitelio oral hace que el ectomesénquima derivado de las células de la cresta neural se condense en sitios específicos. En el epitelio mandibular se involucra una proteína BMP4 y un factor FGF8, dándose una formación de molares en la región FGF8 y un desarrollo de incisivos en la región BMP4. (Infante,2009).

Durante la sexta semana de vida intrauterina, en el día 37, el ectodermo que recubre la cavidad oral, está compuesto por una capa de epitelio oral de 2 a 3 células de espesor, formando una banda continua de epitelio que cubre la boca. Esta banda tiene forma y estructuras de soporte de herradura y corresponde a la posición de los futuros arcos dentarios en los ulteriores maxilares. (Kumar G,2011).

La formación y desarrollo de los dientes humanos, denominada dentinogénesis, es un proceso biológico continuo y complejo que forma parte de la embriogénesis del complejo craneal y maxilofacial, que involucra ectodermo, mesodermo y células procedentes de la cresta Neural. La cavidad oral primitiva o estomodeo del embrión está revestido por el ectodermo, que es un epitelio escamoso estratificado. Las células basales de ese ectodermo forman una capa continua de células que están separadas de la mesénquima por una membrana basal. La mayoría de las células del tejido conectivo subyacente al ectodermo bucal se originan de la cresta neural o ectomesénquima. Dichas células inducen al ectodermo subyacente para comenzar a desarrollar los futuros dientes, en la porción anterior de lo que será el maxilar y la mandíbula (Indara Hernández,2013).

Los diferentes tejidos dentarios derivarán tanto del mesodermo y de la cresta neural, como del ectodermo bucal. Estos son: el órgano del esmalte, derivado del ectodermo bucal y produce el esmalte del diente, la papila dentaria, que proviene de la mesénquima y produce la dentina y la pulpa dental. - el saco dentario que también deriva de la mesénquima que origina el cemento y el ligamento periodontal. (Indara, Hernández, 2013).

Periodo de Lámina Dental

Entre la cuarta y sexta semana de vida intrauterina en el cual el embrión tiene aproximadamente 11 mm, se ve el primer signo de desarrollo dentario y es a partir de esta primera evidencia que se da inicio el periodo de lámina dental. (Indara, Hernández, 2013).

En el ectodermo oral pueden apreciarse ciertas zonas de células basales que comienzan a proliferar a un ritmo mucho más rápido que las células de áreas adyacentes, dando lugar a un engrosamiento ectodérmico que constituye la banda epitelial primaria. Esta banda que recibe el nombre de lámina dental al dirigirse hacia atrás, originará dos arcos en forma de herradura, zona en donde estarán los futuros arcos dentarios maxilar y mandibular. (Mjör I, Fejerskov O, 1989).

Posteriormente, en cada arco dentario se produce otro engrosamiento epitelial independiente, que se encuentra en dirección bucal a la lámina dental, es decir, más cercana a la superficie de la cara. Este engrosamiento divide los márgenes externos del estomodeo en un segmento bucal y otro segmento lingual. El segmento bucal formará los labios y las mejillas y el segmento lingual será la zona de desarrollo de los dientes y el hueso alveolar. (Mjör I, Fejerskov O, 1989).

Como consecuencia de la desintegración de las células centrales, se formará un surco entre el segmento lingual y bucal, que se conoce como el vestíbulo de la boca habitualmente, este surco se encuentra interrumpido por fragmentos de lámina vestibular sin dividir que permanecen en el adulto como los frenillos. (Indara, Hernández, 2013).

Estadio de brote o proliferación

Durante la 8ª semana de desarrollo embrionario, simultáneamente con la diferenciación de la lámina dental ocurre el estadio de brote o proliferación en el que se presenta un crecimiento epitelial dentro del ectomesénquima de los maxilares. De esta proliferación se originan veinte puntos redondos y ovoides que corresponden a los folículos de los dientes temporales, distribuidos diez en la mandíbula y diez en el maxilar. En este estadio las células epiteliales muestran poco o ningún cambio en cuanto a morfología o función. (Orban B, Sicher H, 1969).

La función principal de ciertas células epiteliales del folículo dentario es formar el esmalte dental. Por otra parte, las células mesenquimatosas que proceden de la cresta neural sufren una condensación por proliferación celular o disminución de la sustancia extracelular, dando lugar a la papila dental y al saco dentario. (Indara, Hernández, 2013)

Por su parte el sector posterior de la lámina dental continúa su crecimiento, profundizando en el tejido conjuntivo de los maxilares. A esta profundización de la lámina se le llama lámina sucesiva o definitiva. Allí, se dará lugar a los dientes permanentes que no tienen predecesores temporales, es decir el primer, segundo y tercer molar permanente. Por esta razón se le conoce como lámina madre. Los incisivos, caninos y premolares, se originan en la parte lingual de la lámina dental. (Indara, Hernández, 2013).

Periodo de casquete

En la décima semana de desarrollo embrionario se continúa con el periodo de casquete, en el cual el brote dentario experimenta un crecimiento desigual de las diferentes partes que lo forman y adopta la forma de casquete. Las células ectomesenquimatosas de la papila dental debido a sus fuerzas de crecimiento producen una invaginación de la superficie profunda de los brotes, constituyendo el órgano del esmalte conformado por células poligonales situadas centralmente y células columnares localizadas en la periferia. Cada brote dentario además del esmalte se encuentra constituido por una papila rodeada por el folículo dental. (DavisW,1988).

Periodo de campana

Al final del tercer mes de desarrollo intrauterino, se da el periodo de campana, en el que ocurre una histodiferenciación y morfodiferenciación del órgano del esmalte. La superficie inferior del casquete se profundiza en la mesénquima adyacente y se acentúa la escotadura, adquiriendo así el órgano del esmalte forma de campana. Es entonces cuando se observan completamente

diferenciadas las cuatro capas del órgano del esmalte y se comienza a apreciar que los epitelios dentales externo e interno se unen a la altura de lo que será la región cervical del futuro diente, formándose también el asa cervical de la cual derivará la raíz dental. (Indara, Hernández, 2013).

Periodo de corona

Aproximadamente hacia el cuarto mes de desarrollo embrionario se inicia el periodo de corona, tiempo en el que se forman las sustancias duras del esmalte y la dentina. La lámina dental se desintegra y el diente continúa su formación separado del epitelio oral. La forma de la corona de cada diente, se determina por el cese de las mitosis en diferentes puntos de la membrana amelodentinaria. (BHASKAR S, 2000).

Durante la formación de la dentina, los preodontoblastos se alejan de los preameloblastos y de su membrana basal, retirándose hacia la papila y extendiendo sus procesos dentales o fibras de Tomes hacia los preameloblastos. El área celular que queda entre ellas se llena de fibras de colágeno denominadas fibrillas de Von Korff que son la primera matriz para la dentina o predentina. La dentina se deposita alrededor de estos procesos celulares transformándose en túbulos de dentina tras su calcificación. (Bhaskar S, 2000).

Formación radicular

Aproximadamente seis meses después del nacimiento, comienza a formarse la raíz del diente, cuando la formación del esmalte y dentina ha llegado a nivel de la futura unión cemento adamantina. A partir del órgano del esmalte se forma la vaina radicular epitelial de Hertwig, que determina el número, tamaño y forma de las raíces por la subdivisión de la capa radicular en uno, dos o tres compartimentos. La vaina consiste únicamente en los epitelios dentales internos y externos, sin estrato intermedio ni retículo estrellado. Las células de la capa interna se conservan

bajas y normalmente no producen esmalte, las demás células de la vaina dental que se encuentran rodeadas por la vaina radicular dan origen a la pulpa dental.

Luego de que las células de la vaina radicular han inducido la diferenciación de las células radiculares en odontoblastos y se deposita la primera capa de dentina, la vaina pierde su continuidad y su íntima relación con la superficie del diente (Indara, Hernández, 2013).

Secuencia de formación dental

La erupción dental se define como el proceso a través del cual hacen aparición los dientes en boca, lo que supone el movimiento del diente en dirección axial desde su posición original en el maxilar hasta su posición funcional en la cavidad bucal (Álzate F y col., 2016)

La secuencia de la formación dental sigue de cerca la formación de los tejidos óseos que los rodean. Los primeros dientes en formarse son los caninos temporales mandibulares, seguidos por los incisivos centrales y laterales temporales inferiores. En el maxilar, los primeros en formarse son los caninos temporales y luego los incisivos centrales y laterales temporales.

Después de que la región anterior se ha formado, lo hacen los primeros y segundos molares. El desarrollo de los dientes permanentes se lleva a cabo más tarde a partir de la lámina sucesora y desde una extensión dorsal de la lámina general.(Infante, 2009).

El desarrollo de la dentición primaria, que es un proceso íntimamente coordinado con el crecimiento de los maxilares, se caracteriza por una diversidad de fenómenos tan complejos, que ello explica la frecuente ocurrencia de anomalías en la formación de la dentadura secundaria o definitiva y, por tanto, en la correspondiente oclusión dentaria (González, Mok, Tejera, Valles, 2014).

La erupción dentaria es un proceso dinámico, que comienza con la formación del germen dentario desde su cripta de desarrollo hasta su colocación en la cavidad bucal, en oclusión con sus

antagonistas. La cronología de la erupción no se produce de una manera exacta, ya que en ella influyen factores diversos como: herencia, sexo, desarrollo esquelético, edad radicular, cronológica, factores ambientales, raza, condicionantes socioeconómicos y otros (Ayala, Carralero, Leyva, 2018).

La ubicación de los dientes por orden de aparición es muy importante, durante su crecimiento y desarrollo, de la oclusión y la masticación. Mayoral establece que el brote de los dientes permanentes inicia con los primeros molares inferiores, seguidos por los superiores a los 6 años, incisivos centrales inferiores y superiores a los 7 años, incisivos laterales inferiores a los 8 años, seguidos de los superiores, caninos inferiores a los 9 años y la primera bicúspide superior, después primera bicúspide inferior, a los 10 años, seguida por el canino superior, a los 11 años segunda bicúspide inferior y superior, a los 12 años segundo molar inferior y superior. En cada población y cada individuo existen diferencias en cuanto a su crecimiento y desarrollo, que vienen dadas por factores genéticos y ambientales; y en este sentido la erupción dental, como no escapa a esas influencias (Ayala, Carralero & Leyva, 2018).

Formación del tercer molar

Una de los dientes más variables en cuanto a su formación y erupción es el tercer molar, también conocido como cordal, “muela del juicio” o “de la sabiduría”, que aparece durante el inicio de la vida adulta o hacia los 25 años de edad. La aparición de la “muela del juicio” ha sido siempre una indudable preocupación para el odontólogo, dado que esta pieza dentaria suele no brotar por completo cuando resulta insuficiente el espacio posterior disponible para ello en la cavidad bucal; inconveniente que puede provocar, entre otras innumerables complicaciones: pericoronaritis, periodontitis, caries, defecto oclusal, reabsorción de las raíces de los segundos molares, producción de quistes dentígeros y trastornos en la articulación temporomandibular. Para

el estomatólogo general los terceros molares tienen aspectos positivos y negativos: entre los primeros figuran que pueden utilizarse para reemplazar un primer o segundo molar perdido o como pilar de puente; entre los segundos, que son capaces de “almacenar” restos de alimentos, estar retenidos y provocar enfermedad periodontal, de donde se infiere que los elementos desfavorables sobrepasan a los ventajosos, y que por dicha razón se extraen esas muelas en alrededor de 75 % de las personas que reciben tratamiento odontológico. (González, Mok, Tejera & Valles,2014).

El tercer molar conocido comúnmente como muela del juicio, por la edad en la que erupciona, se ubica en la parte más distal del reborde alveolar de la mandíbula, presenta una forma hexagonal con muchas variables y una anatomía menos desarrollada que los otros molares, su corona al igual que su raíz es pequeña e irregular. Aunque en ocasiones se presentan multicuspídeos y multiradiculares. (Gay, Berini, 2004).

El tercer molar (M3) varía más que los otros molares, en términos de forma, tamaño, momento de erupción e incluso tendencia a la impactación. Se ha observado que la formación de la cripta M3 comienza de los 3 a 4 años, y la calcificación comienza de los 7 a 10 años. Sin embargo, el tiempo de erupción varía de 14 a 24 años en diferentes poblaciones (Shokri et al, 2014).

Recientemente, las discusiones sobre la influencia de los terceros molares en la dentición se han vuelto muy importantes desde varios aspectos, por su desarrollo, formación y retención. La comprensión de los mecanismos reguladores de la variabilidad del desarrollo del tercer molar es de gran importancia clínica para la toma de decisiones sobre extracción quirúrgica, trasplante autólogo, planificación del tratamiento de ortodoncia y la estimación cronológica de la edad con fines médico-legales (Trakinienė et. al, 2018).

La erupción del tercer molar en la población caucásica se produce en el inicio de la vida adulta (18-25 años) por este motivo se le denomina muela del juicio, molar de la cordura o cordal. Este nombre es atribuido a Hieronimus Cardus, quien habló de "dens sensus et sapientia et intellectus" en clara referencia a la edad que suele erupcionar. El tercer molar es el último diente en erupcionar, por lo que fácilmente puede quedar impactado o sufrir desplazamientos si no hay espacio suficiente en la arcada dentaria. (Gay, Berini, 2014).

Los terceros molares nacen de un mismo cordón epitelial, pero con la característica de que el mamelón del tercer molar se desprende del segundo molar, como si de un diente de reemplazo se tratara. La calcificación de este diente comienza a los 8-10 años, pero su corona no termina la calcificación hasta los 15-16 años; la calcificación completa de sus raíces no sucede hasta los 25 años de edad, y va a realizarse en un espacio muy limitado. El germen del tercer molar inferior nace al final de la lámina dentaria. Esta región del ángulo mandibular va a modificarse durante la formación del molar, por alargamiento óseo de la misma hacia atrás, arrastrando con él las partes del diente que aún no se han calcificado. (Gay, Berini, 2004).

Agnesia dental

La odontogénesis es un proceso molecular complejo, susceptible a errores durante las etapas del desarrollo, que puede generar alteraciones, como agnesias dentales. (Trakinienė et. al, 2018).

La agnesia dental es una de las anomalías craneofaciales más comunes en el desarrollo humano. Se define como un desorden heterogéneo determinado genéticamente, que se manifiesta como la ausencia congénita de uno o más dientes.

Las patologías inducidas por el tercer molar se encuentran asociadas con la evolución, los hábitos alimentarios modificados y el crecimiento de la mandíbula humana (Goyal S, Verma P,

Sunder S, 2016). En la actualidad, aproximadamente el 50% de los terceros molares presentan algún tipo de anomalía, ya sea que permanezcan sin erupcionar, estén parcialmente erupcionadas o se encuentren ausentes de la cavidad bucal, siendo la agenesia la anomalía dental que se presenta con más frecuencia (Sujon, Alam y Rahman,2016). En general, se considera que la agenesia es el resultado de alteraciones durante las primeras etapas del desarrollo dental (Trakinienė et. al, 2018) y es definida como la falta congénita de uno o más dientes deciduos o permanentes, expresando que el diente que no ha erupcionado en la cavidad oral no es visible en una radiografía (Sujon, Alam y Rahman, 2016).

Agenesia y genética

El papel que desempeñan las alteraciones genéticas en el desarrollo dental es fundamental. Se ha descubierto que, si no existe una correcta expresión del gen o se da una mutación de este, el individuo podría presentar ausencias o malformaciones de estructuras en la cavidad bucal. Entre los genes involucrados se encuentran el PAX9 y el MSX1, que según recientes investigaciones son los implicados en las ausencias congénitas de estructuras dentarias o sus posibles alteraciones, teniendo en cuenta que la delación de estos genes o su mutación son factores hereditarios. Los genes odontogénicos PAX9 y MSX1, son genes homeóticos (homeobox) que codifican para factores de transcripción y son responsables, durante la odontogénesis, de la expresión de genes asociados con la regulación espacial y temporal dentro del primer arco braquial (Ceballos D, Espinal G, Jones M, 2015).

Evaluación de terceros molares en radiografía panorámica

La evaluación de la agenesia del tercer molar requiere una valoración radiológica de los gérmenes dentales. Estos gérmenes deben alcanzar un cierto nivel de mineralización para ser visible en las radiografías, en consecuencia, Rakhshan recomienda que solo se pueden utilizar

individuos mayores de 12 años para analizar la formación de estos dientes ya que hay mayor precisión en la determinación de las etapas de mineralización de los terceros molares (Trakinienė et. al, 2018).

Gran y Lewis sugieren que el límite superior para evaluación de agenesia de terceros molares son los 14 años y algunos estudios han adoptado una edad máxima de 21 años. Esto se basa en el hecho de que la erupción de los terceros molares comienza a los 14-21 años de edad. Sin embargo, Rakhshan informó que no había límites sobre la edad máxima siempre que hubiera criterios de historial de extracción (Sugiki, Kobayashi, Uozu, Endo, 2018).

En un estudio de asociación de agenesia de terceros molares y morfología esquelética, realizado en Nigata Japón, en el año 2018, usaron radiografías panorámicas teniendo como criterios para diagnosticar las agenesias que no se evidenciaron signos de mineralización de la corona en las radiografías panorámicas ni antecedentes de extracción de este diente, además de considerarse un diente como presente cuando más de 3/4 de su corona parecía estar mineralizado en la radiografía (Sugiki, Kobayashi, Uozu, Endo, 2018).

En el estudio realizado por San Román y col., sobre agenesia de terceros molares, emplearon radiografías panorámicas e incluyeron a pacientes en edades entre 7 y 18 años, sin embargo encontraron que podría haber un posible falso negativo en algunos casos, específicamente en el grupo de 7 a 8 años por la imposibilidad de visualizar radiográficamente la presencia de los gérmenes de los terceros molares debido a la ausencia de indicios de calcificación de estos dientes, por ser una edad temprana. Sin embargo, se acepta en general que la edad promedio de detección de los gérmenes de terceros molares oscila entre los 7 a 9 años de edad, aunque algunos autores han reportado casos ocasionales en los que se ha logrado visualizar radiográficamente al germen del tercer molar ya desde los 5 años. Es por eso que, para poder determinar con mayor exactitud

la presencia o agenesia de los terceros molares, el paciente pediátrico debe ser monitorizado radiográficamente hasta los 14 años de edad (San Román y col., 2018).

Método de Demirjian.

Uno de los métodos más empleados en la evaluación clínica-radiográfica de la edad dental es el método de Demirjian, ha sido ampliamente utilizado alrededor del mundo, donde se han encontrado variaciones durante su aplicación. Este método Incluye 8 estadios, a partir del comienzo de la formación de la corona, terminando con el cierre del ápice radicular; cada estadio presenta características muy específicas y claras que diferencian uno de otro y están clasificados del estadio A al estadio H de la siguiente manera:

Estadio A: Iniciación de la mineralización de la superficie oclusal con presencia de puntos de calcificación sin unión entre estos. Estadio B: Fusión de dos o más puntos de mineralización lográndose observar el contorno oclusal. Estadio C: Esmalte cien por ciento mineralizado con el inicio del depósito de dentina. Estadio D: Formación coronal completa hasta el límite amelocementario con el inicio de la formación radicular. Estadio E: Corta formación radicular, comienza la bifurcación entre las raíces y las longitudes radiculares son menores a las de la corona. Estadio F: Longitud de la raíz respecto a la corona es igual o mayor. Las terminaciones radiculares presentan un aspecto en forma de embudo. Estadio G: Formación radicular casi completa, ápices parcialmente abiertos y el espacio de ligamento periodontal a nivel apical se observa ensanchado. Estadio H: Formación radicular culminada, con membrana periodontal uniforme. Los terceros molares son las únicas piezas dentales que no completan la formación total de su raíz hasta los 25 años de edad. La correlación entre las etapas de mineralización y la edad cronológica, nos aproximan a determinar la transición entre el estado juvenil y el de adulto mayor de 18 años. (Domínguez, Molina, Vásquez, Encalada, 2020).

En el año 2005 Olze y colaboradores realizaron una investigación en la cual evaluaron el estadio de mineralización de los terceros molares inferiores utilizando la clasificación de Gleiser y Hunt, Demirjian, Gustafson y Koch, Harris y Nortje y Kullman. Los autores llegaron a la conclusión que el método de Demirjian es uno de los métodos más efectivos para evaluar la mineralización de los terceros molares y estimar la edad en el área forense. (Domínguez, Molina, Vásquez, Encalada, 2020).

Método de Nolla

En la actualidad, aún se usa la cronología de erupción dentaria como parámetro de evaluación del desarrollo y crecimiento dentario. El método propuesto por Carmen M. Nolla en 1960, es el más difundido y utilizado para identificar el desarrollo dentario de piezas individuales según los estadios de Nolla (Marañón G, González H, 2012).

El método de Nolla divide el desarrollo dentario en 11 estadios que abarcan desde «0», el cual denota la ausencia de la cripta, hasta el cierre apical de los dientes mono- y multiradiculares; para su aplicación puede seleccionarse un cuadrante de la maxila

o mandíbula, o la arcada completa, incluyendo o no el tercer molar. A cada diente es asignado un estadio, el cual representa una puntuación (Martínez V, Ortega A, 2017).

La tabla de los estadios de Nolla consiste en dibujos representativos de diez estadios de desarrollo de cada diente, clasificados del estadio 0 al 10 de la siguiente manera:

Estadio 0: Ausencia de cripta.

Estadio 1: Presencia de cripta.

Estadio 2: Calcificación inicial.

Estadio 3: Un tercio coronario.

Estadio 4: Dos tercios coronarios.

Estadio 5: Corona casi completa.

Estadio 6: Corona completa.

Estadio 7: un tercio radicular.

Estadio 8: Dos tercios radiculares.

Estadio 9: Raíz casi completa.

Estadio 10: Raíz completa y ápice cerrado.

(Marañón G, González H, 2012)

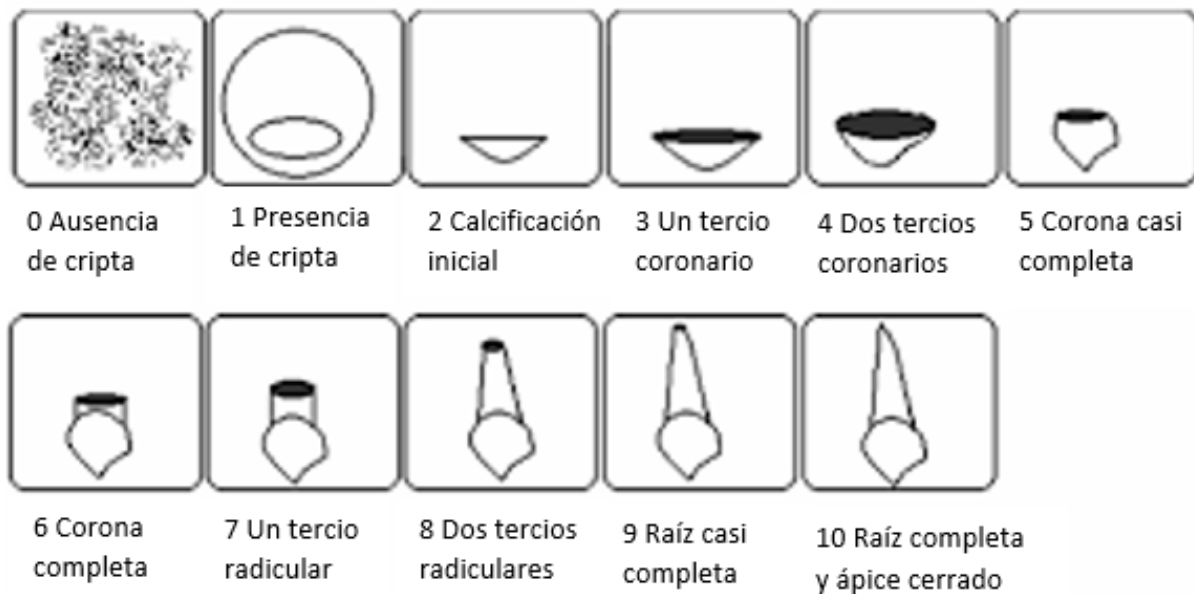


Figura 1. Estadios de maduración según método Nolla.

(Marañón G, González H, 2012)

Clasificación Pell y Gregory

Para el estudio de las posibles localizaciones de los terceros molares incluidos se utiliza fundamentalmente la radiografía panorámica como medio auxiliar de diagnóstico, pues permite la observación de los cuatro cuadrantes. En tal sentido, resulta muy útil la clasificación de Pell y Gregory, la cual se basa en una evaluación de las relaciones de los terceros molares con los

segundos, con la rama ascendente de la mandíbula para los inferiores y con la tuberosidad para los superiores, así como en el análisis de la profundidad relativa de esas piezas en el hueso mandibular.

(Pérez D, Alcolea J, Viltres G, 2017)

La relación del tercer molar respecto a la rama ascendente de la mandíbula y el segundo molar se divide en clases, de la siguiente manera: - Clase I. Existe suficiente espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar para albergar todo el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar. - Clase II. El espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar es menor que el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar. - Clase III. Todo o casi todo el tercer molar está dentro de la rama de la mandíbula. En el maxilar superior se valora la relación del cordal respecto a la tuberosidad maxilar y el segundo molar. Según Pell y Gregory la profundidad relativa del tercer molar en el hueso se clasifica en posición A, B, C de la siguiente manera: Posición A. El punto más alto del diente incluido está al nivel, o por arriba, de la superficie oclusal del segundo molar. - Posición B. El punto más alto del diente se encuentra por debajo de la línea oclusal, pero por arriba de la línea cervical del segundo molar. - Posición C. El punto más alto del diente está al nivel, o debajo, de la línea cervical del segundo molar. (Gay C, Berini L, 2004).

Clasificación de Winter

Según Winter los terceros molares superiores e inferiores pueden ser clasificados según su angulación en: mesioangular, distoangular, vertical, horizontal, invertido, lingual y vestibular (Liuba E., 2019).

Angulación Vertical: el eje largo del tercer molar es paralelo al eje largo del segundo molar
Angulación Horizontal: el eje largo del tercer molar es perpendicular al eje largo del segundo molar
mesioangular: el eje largo del diente está inclinado hacia el segundo molar
Distoangular: el eje

largo del tercer molar está inclinado distalmente o inclinado hacia atrás al eje largo de la segunda molar (Tochetto F, et. al. 2017).

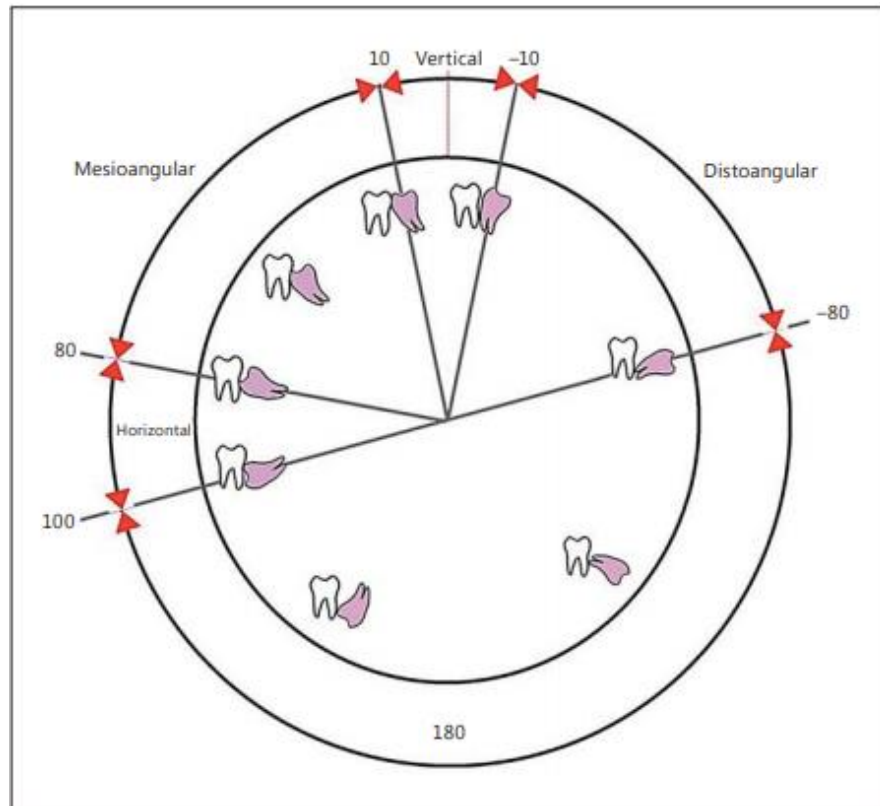


Figura 2: clasificación de winter

(Liuba E.,2019)

Terceros molares impactados

Se considera que un diente está impactado, cuando no ha entrado en erupción en la boca, incluso cuando el órgano del esmalte no está completamente erupcionado. Los terceros molares superiores e inferiores son los últimos dientes en erupcionar, y los más afectados por problemas de impactación dental. Los principales factores relacionados con el impacto de los terceros molares son la falta de espacio, hueso limitado, presencia de dientes adyacentes, hueso denso, o exceso de tejido blando (Yilmaz *et al.*, 2016).

La extracción de terceros molares impactados está destinado a prevenir la aparición de patologías como enfermedad periodontal, caries dental, pericoronitis, quistes y tumores odontogénicos, reabsorción radicular, fractura de mandíbula, dolor de etiología desconocida y maloclusión. (Tochetto F y col, 2017) La impactación del tercer molar puede predecirse al determinar el índice del espacio molar, que viene expresado por el ancho medio-distal del tercer molar y el porcentaje de espacio entre el borde anterior de la rama y el segundo molar (Pérez D, Alcolea J, Viltres G, 2015).

Las anomalías se consideran como variaciones morfológicas y estructurales que en su mayoría surgen de factores epigenéticos, ambientales y genéticos, siendo estas últimas prevalencias de incluidos, retenidos e impactados las más predominantes, por lo que en el periodo natal y postnatal pueden conllevar al surgimiento de estas.

La retención se define como los dientes que completan su tiempo de erupción, pero quedan dentro de los maxilares, manteniendo su saco pericoronario fisiológico intacto, esta es una alteración en la normalidad del proceso eruptivo, en donde un diagnóstico temprano puede ser beneficioso para evitar ciertas complicaciones en el tratamiento de estos casos. Adicionalmente, es indispensable tener un diagnóstico y un plan de tratamiento adecuado para estas piezas dentales en el área de especialización odontológica, debido a que el manejo de estos casos, con sus respectivas opciones puede brindar una solución adecuada a esta anomalía.

Se considera un diente impactado cuando su desarrollo se produce dentro del hueso, pero su erupción se ve interrumpida al no tener una vía para alcanzar el plano de oclusión o en otros casos llega a atrofiarse debido a algunas barreras físicas como otro diente, hueso, tejido blando o tumores, los cuales pueden ser detectados clínica o radiográficamente.

La impactación dental es una situación patológica en la que un diente no puede o no entrará en erupción en su posición normal. En la dentición humana, los terceros molares tienen la tasa de impactación más alta de todos los dientes, y los principales factores relacionados con la impactación son la falta de espacio, la limitación en el crecimiento esquelético, aumento del tamaño de la corona y maduración tardía de los terceros molares.

Según Pell y Gregory, la impactación de los terceros molares se puede clasificar en tres niveles de la siguiente manera:

Nivel A: el plano oclusal del diente impactado está al mismo nivel que el plano oclusal del segundo molar (la porción más alta del tercer molar impactado está en un nivel con o por encima del plano oclusal).

Nivel B: el plano oclusal del diente impactado se encuentra entre el plano oclusal y el margen cervical del segundo molar (la porción más alta del tercer molar impactado está por debajo del plano oclusal, pero por encima de la línea cervical del segundo molar)

Nivel C: el diente impactado está por debajo del margen cervical del segundo molar (la porción más alta del tercer molar impactado, está debajo de la línea cervical del segundo molar) (Liuba E.,2019).

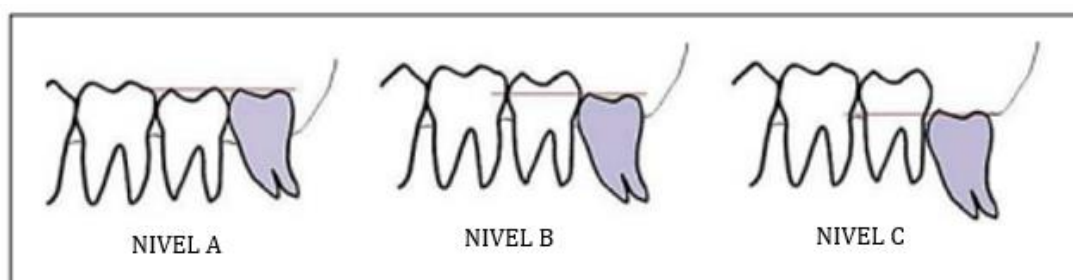


Figura 3: Clasificación de Pell y Gregory – impactación de terceros molares

(Liuba E.,2019)

Agenesia de terceros molares

La agenesia dentaria es una anomalía que describe la falta de formación del diente, debido a una alteración en la lámina dental que impide la consecuente formación del germen dental. Es de importancia en el desarrollo del individuo porque puede traer alteraciones oclusales, estéticas y funcionales. Su etiología es multifactorial influenciada por el medio ambiente y la evolución del ser humano. Se ha visto una disminución progresiva en el tiempo en el tamaño y número de dientes, así como en las dimensiones de los maxilares. En la actualidad es habitual la falta de desarrollo de terceros molares, lo que expresa que estos dientes están en vías de desaparición. Puede presentarse de forma única o múltiple, denominándose hipodoncia, cuando la ausencia es de 1 a 6 piezas, oligodoncia o anodoncia parcial cuando faltan más de 6 piezas y anodoncia total cuando no hay presencia de piezas dentarias (Díaz Y, Rozas I, Abdala N, Monsalve V, Tapia C, 2020).

La agenesia se remonta al menos al Homo erectus y es vista con gran frecuencia durante su evolución, sin embargo, no hay suficientes datos que apoyen las hipótesis que intentan explicar la evolución de la agenesia e impactación de terceros molares (Carter, 2016). La teoría de la reducción terminal dentaria de Adloff, teoriza la futura desaparición del tercer molar en la especie humana, como consecuencia de la disminución de la actividad masticatoria y la modificación gradual de los hábitos alimenticios, se ha comprobado que estos factores han contribuido a la disminución progresiva de la longitud del espacio retromolar, particularmente en la mandíbula. Sin embargo, otros autores descartan estas teorías y consideran a la agenesia del tercer molar como una anomalía del desarrollo causado por un proceso de mutación y selección basado en la herencia (San Román, 2018).

Prevalencia de la agenesia de los terceros molares

La agenesia dental constituye la anomalía dental más común de la dentición permanente y su prevalencia ha sido informada en varias poblaciones (Ota S, Hirakata C, Endo T, 2019). Según estudios, aproximadamente una cuarta parte de los humanos de todo el mundo han nacido sin uno o más de estos dientes y en otros individuos pueden estar presentes pero reducidos en tamaño o complejidad morfológica (Carter, 2016).

Se reportan en su estudio que dentro de las anomalías dentales encontradas en su población estudio, la agenesia se encuentra presente en un 14,4%. Según San Román, el tercer molar exhibe la mayor prevalencia de agenesia a nivel mundial entre el 9 y 37%, por otra parte, la universidad de Harvard indica una tasa media mundial de agenesia de terceros molares del 22,63%, esta agenesia es mucho más probable en el maxilar que la mandíbula, y es más común tener uno o dos dientes faltantes y menos común tener tres dientes faltantes (Bedoya et. al, 2013).

En las poblaciones japonesas, la prevalencia de la agenesia de terceros molares ha oscilado entre el 22,2 y el 32,3% (Sugiki, Kobayashi, Uozu, Endo, 2018). Un estudio reciente de un grupo de ortodoncia japonesa mostró que las tasas de prevalencia de agenesia de los terceros molares maxilares y mandibulares fueron 16,9% y 10,4%, respectivamente (Hirakata C et. al 2016). En Nepal en un centro sanitario terciario, de 284 pacientes evaluados se encontró una prevalencia de agenesia de terceros molares mandibulares en un 28,7%, **la** agenesia fue altamente prevalente en este grupo de estudio destacando que se realizó la evaluación solo a nivel mandibular. (Regmee P, et. al ,2019).

La prevalencia de agenesia de terceros molares se ha reportado en un 24.3% en México. En Guadalajara en un estudio realizado en 2019 en el que se evaluaron 288 casos, se encontró una

prevalencia de agenesia de terceros molares de un 33.44% (Jiménez & Sierra, 2019).

En México, tal prevalencia se ha reportado alrededor del 25%. Según Verdugo la frecuencia de agenesia del tercer molar oscila entre el 14 y el 51,1%, por otra parte, la tasa en la población española es del 17,5%. La amplia gama de prevalencia de esta anomalía se puede atribuir a diferencias en la muestra, métodos de selección, examen y a la distribución de los sujetos por sexo, edad y origen racial. (San Román et.al. 2018).

En un estudio descriptivo transversal realizado en posgrado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Antonio Nariño en el año 2012, Se encontró agenesia de los terceros molares en el 24,1% del total de la muestra y el cuadrante con mayor frecuencia de agenesia fue el cuadrante inferior derecho con 14,1%, además de presentarse mayor frecuencia de agenesias de un solo tercer molar (10,9%) (Botina, Rodríguez, Cepeda, Zabala, González, 2012).

La prevalencia de las anomalías dentarias de número ha sido investigada en diferentes regiones del mundo. La diversidad en los hallazgos se debe, posiblemente, a diferencias étnicas ligadas con la evolución. Según Chappuzeau y Cortés en 2008 en su estudio, encontraron una prevalencia de agenesia dental de 5,75% en Chile, Loaiza y Cárdenas en Venezuela encontraron una prevalencia de agenesia del 7.9%, en Colombia en el año 1996 Cornejo et al. mencionaron en su estudio una prevalencia de anomalías de número del 5,18%. (Lagos D, et. al. 2015).

En un estudio realizado en el 2015 en la Universidad del Valle, Colombia, Lagos D y col. Encontraron un porcentaje de agenesias dentales del 3,8% en la población estudiada. En Antioquia encontraron en un análisis epidemiológico que la mayor prevalencia de agenesias se da en la dentición permanente, en el sexo femenino, y los dientes más afectados son los terceros molares seguidos de los incisivos laterales superiores, además los resultados genéticos indicaron un posible ligamiento entre el gen MSX1 con la agenesia dental. (Echeverry et. al 2013).

Agenesia de terceros molares y género.

Una revisión sistemática y de metanálisis realizada en la Universidad de Harvard manifiesta que la agenesia en mujeres es ligeramente superior que, en hombres, pero esta tasa difiere entre estudios (Carter, 2016), así mismo Botina y col, (2012), Jiménez y Sierra (2019) muestran que es más frecuente la agenesia en el sexo femenino.

Una gran cantidad de literatura ha informado un amplio rango en la tasa de prevalencia de agenesia de terceros molares en diferentes poblaciones, y la mayoría de los estudios no han indicado diferencias significativas en las tasas de prevalencia según el sexo. (Sugiki, Kobayashi, Uozu, Endo, 2018). Así mismo Ercal P, Tays AE (2020) en su estudio y Hirakata C. (2016) en su investigación no encontraron diferencias de género significativas en cuanto a prevalencia de agenesia.

Se examinaron los registros intraorales y las radiografías de 154 pacientes (97 hombres y 57 mujeres). Las variables evaluadas fueron agenesia dental, microdoncia, malforma Jiménez A, Sierra Enrique ciones dentarias y tipos de hendiduras La agenesia dental ocurrió en el 50% (Konstantonis D et, al. 2017).

Jiménez A, Sierra Enrique (2019) en el análisis de agenesia según sexo, demostraron que el sexo femenino presentó mayor prevalencia que el sexo masculino cuyo valor fue de 62.5% y de 37.5% para el sexo masculino. En una población estudio de 300 personas en la India reportaron 46.7% de agenesia del tercer molar, con una frecuencia significativamente mayor en las mujeres (56,6%) que en los hombres (33,1%) y mayor predilección en el maxilar en comparación con la mandíbula (Singh et. al, 2017).

Botina, Rodríguez, Cepeda, Zabala, González, (2012) reportan en su estudio que la distribución de la agenesia de terceros molares por sexo, presentó mayor frecuencia en el sexo

femenino con un 25,20%. De igual manera Echeverri y col. (2013) en la población Antioqueña estudiada encontraron en cuanto a agenesia de terceros molares, que las mujeres están más afectadas por agenesia que los hombres, con una frecuencia de 14,0% para el sexo femenino.

Asociación de agenesia y otras patologías

Las anomalías dentarias se expresan con distintos grados de severidad, representadas desde el retraso cronológico en la odontogénesis hasta la ausencia completa del germen dentario o agenesia. Parece existir una interrelación genética en la determinación de algunas de las anomalías. Un mismo defecto genético puede originar diferentes manifestaciones fenotípicas que incluyen agenesias, microdoncias, ectopias y retraso en el desarrollo dental. Algunos síndromes asociados a la agenesia son: Síndrome Witkop «de dientes y uñas»: es también una displasia ectodérmica, caracterizada por hipodoncia u oligodoncia y por disgenesia ungueal; la herencia es autosómica.

Displasia ectodérmica anhidrótica (DEA): son un conjunto de aproximadamente 150 afecciones que incluyen alteraciones de al menos dos de las estructuras derivadas del ectodermo como el pelo, la piel, las uñas y los dientes. Síndrome de Rieger tipo I: se caracteriza por hipodoncia o forma cónica de los incisivos mandibulares y ocasionalmente agenesia de premolares, malformación de cámara anterior del ojo que ocasiona ceguera y anomalías umbilicales. La herencia es autosómica dominante con penetrancia completa y expresividad variable. Deficiencia He-Zhao: la herencia es autosómica dominante, con una penetrancia estimada de 88% y de expresividad muy variable. La dentición primaria es normal; el número de piezas permanentes ausentes es muy variable, implica principalmente a los terceros molares, segundos premolares e incisivos laterales superiores y puede alcanzar a toda la dentición. Dentinogénesis imperfecta (DI): se describe como una forma localizada de displasia mesodérmica observada en

histodiferenciación y corresponde a un defecto congénito que involucra dientes deciduos y permanentes (Verbel, Alfaro, Ariel, 2014).

La agenesia también parece estar asociada con un retraso en el desarrollo dental, los avances recientes han sugerido que genes específicos, como *PAX9*, *MSX1* y *AXIN2*, están asociados con la agenesia dental, y que estos factores genéticos también podrían causar un retraso en el desarrollo dental de los dientes restantes. Sin embargo, no existe consenso en la literatura sobre esta afirmación. (Lebbe A. et al, 2017).

La agenesia del tercer molar se ha asociado con otras anomalías dentarias de número y/o estructura y malformaciones e incluso ha sido asociada con el prognatismo mandibular.

Estudios que han examinado si la agenesia del tercer molar se asocia con apiñamiento en el arco inferior no son concluyentes (Avelar, 2018). Ota S, Hirakata C y Endo T (2019) encontraron que las agenesias de terceros molares eran significativamente mayores en clase III que en clase II, hallando una asociación entre la mal oclusión y frecuencia de agenesia.

Las agenesias no aparecen de forma aislada, generalmente asociado con anomalías del desarrollo como retraso en la formación de dientes, exfoliación tardía de los dientes temporales, retención de los dientes temporales, agenesia de otros dientes, y desarrollo deficiente del hueso alveolar. Sin embargo, no hay consenso sobre una posible asociación entre agenesia dental y estructura craneofacial. Otros estudios han indicado que la agenesia del tercer molar tiene una ligera influencia sobre las estructuras dentofaciales o concluyó que la agenesia del tercer molar no está relacionada con longitud mandibular, pero está asociado con las dimensiones anteroposteriores del maxilar. (Verdugo, Corominas, Montiel, Gandía, Bellot, 2015).

La agenesia dental es una característica fenotípica de afecciones como la displasia ectodérmica, el labio leporino, el paladar hendido, el síndrome de Down y el síndrome de Van der

Woude; pero también puede ser no sindrómica. (Riwik P, Patterson K, 2018)

Los estudios han demostrado una asociación entre los determinantes genéticos de la agenesia dental no sindrómica y las neoplasias en la edad adulta. Las neoplasias notificadas en pacientes con agenesia dental incluyen neoplasias colorrectales y cáncer de ovario epitelial, así como antecedentes familiares de cáncer de mama, cáncer de próstata y cánceres del cerebro y del sistema nervioso. Aunque la odontogénesis y la tumorigénesis pueden parecer procesos no relacionados, la asociación clínica entre los dos destaca la superposición de determinantes genéticos y vías moleculares (Riwik P, Patterson K, 2018).

En un estudio realizado por Konstantonis D et, al. (2017) en pacientes con hendidura oral no sindrómica, encontraron que la agenesia dentaria ocurrió en el 50% de la muestra y obtuvieron razones de probabilidad no estadísticamente significativas para la asociación de género y tipo de hendidura con agenesia dentaria.

La agenesia de terceros molares es ignorada pues la no erupción de este en muchas ocasiones es acunada a la impactación dental pero no se estudia a fondo si hubo o no formación del germen dentario. Aunque la ausencia del tercer molar no afecta a nivel funcional ni estético si se ha relacionado con alteraciones o anomalías que acompañan su no formación, es por esto la importancia de conocer su prevalencia y posible relación con otras anomalías. Se trata además de una patología en estudio desde hace varias décadas; siendo necesario seguir investigando sobre ello, con el fin de obtener nuevos datos y nuevas conclusiones.

Diseño Metodológico

Tipo de investigación

Se recolectó los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponiendo y resumiendo la información de manera cuidadosa y luego analizamos minuciosamente los resultados, Tipo de investigación de corte transversal; puesto que su objetivo principal era identificar la frecuencia de agenesia dental siendo estudio transversal descriptivo que tiene como fin estimar la magnitud y distribución de una enfermedad o condición de salud variable dependiente en un momento dado, además de medir otras características en los individuos de la población, como pueden ser las variables epidemiológicas relativas a las dimensiones de tiempo, lugar y persona variables independientes (Villa R Moreno L (2019).

Población y muestra.

El presente estudio se realizó, con una muestra de 250 historias clínicas odontológicas del archivo de la clínica de la universidad Antonio Nariño sede Cúcuta en el periodo 2019 – 2 eligiendo el total de historias clínicas en un rango de edad de 8 a 20 años.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión.

Historias clínicas de pacientes de ambos sexos que se encontraron entre los 8 a 20 años de edad.

Historias clínicas de pacientes que asistieron a la clínica de la universidad Antonio Nariño durante el segundo semestre del año 2019.

Historias clínicas de pacientes con un buen registro radiográfico.

Criterios de exclusión.

Historias clínicas que no fueron aprobadas por el docente a cargo de cada estudiante.

Historias clínicas que cuentan como reevaluaciones en el segundo semestre del año 2019.

Historias clínicas de pacientes con un registro radiológico de mala calidad, que no nos permitiese una evaluación clara del objeto de nuestro estudio

Variables

Edad

Género

Agenesia del tercer molar

Hipótesis nula y alternativa

Hipótesis nula.

La agenesia dental de mayor prevalencia en los pacientes que asisten a la clínica de la Universidad Antonio Nariño sede Cúcuta en los incisivos centrales.

Hipótesis alternativa.

La agenesia dental de mayor prevalencia en los pacientes que asisten a la clínica de la Universidad Antonio Nariño sede Cúcuta es el tercer molar.

Materiales y métodos

Sé solicitó la autorización de la directora de la clínica odontológica de la universidad Antonio Nariño Sede Cúcuta donde se requirió la autorización (anexo A) para el ingreso al archivo de la universidad donde se encuentran las historias clínicas del periodo II 2019.

Se efectuó el pase Cavad de la página de la Universidad Antonio Nariño para el ingreso al archivo de la universidad Antonio Nariño, sin ninguna sintomatología se realizó un lavado e higienización de manos según la organización mundial de salud. Se cambió la ropa particular a uniforme de clínicas, se dispone a entrar a sala de archivos, con su bata larga anti fluida, doble guante látex, careta, tapabocas N95 y desechable, para así poder llevar a cabo la recolección de datos.

Para la recolección de datos se utilizó un negatoscopio y una tabla donde (tabla 1) donde se diligenciaron los siguientes datos: número de la historia clínica, edad, sexo, estadio de Nolla del desarrollo del tercer molar, clasificados del estadio 0 al 10 de la siguiente manera: Estadio 0: Ausencia de cripta. Estadio 1: Presencia de cripta Estadio 2: calcificación inicial. Estadio 3: Un tercio coronario Estadio 4: Dos tercios coronarios. Estadio 5: Corona casi completa. Estadio 6: Corona completa. Estadio 7: un tercio radicular. Estadio 8: Dos tercios radiculares. Estadio 9: Raíz casi completa. Estadio 10: Raíz completa y ápice cerrado. Luego clasificación de Pell Gregory de la siguiente manera: - Clase I. Existe suficiente espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar para albergar todo el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar. - Clase II. El espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar es menor que el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar. - Clase III.

Todo o casi todo el tercer molar está dentro de la rama de la mandíbula y clasificación de Winter los terceros molares superiores e inferiores clasificados según su angulación en: mesioangular, distoangular, vertical, horizontal, invertido, lingual y vestibular dando a si resultado de la agenesia del tercer molar.

Análisis estadístico

Se recopilaron todos los datos necesarios, para llevar a cabo un análisis estadístico de los mismos, utilizando el programa informático Microsoft Excel 2010 edición Donde se registraron las agenesias del tercer molar en la población estudiada, conociendo los porcentajes relativos al sexo y edad. Igualmente, se relacionaron todas las variables posibles obteniendo los datos epidemiológicos fiables.

RESULTADOS

A continuación, los resultados obtenidos en la población de archivo clínico de 250 historias clínicas, y de éstas, solo 80 tenían panorámica, que son en la que se basan los resultados, se logró determinar que en la Universidad Antonio Nariño sede Cúcuta el 35% de los pacientes vinculados en la muestra fueron clasificados con agenesia

Distribución de pacientes según edad

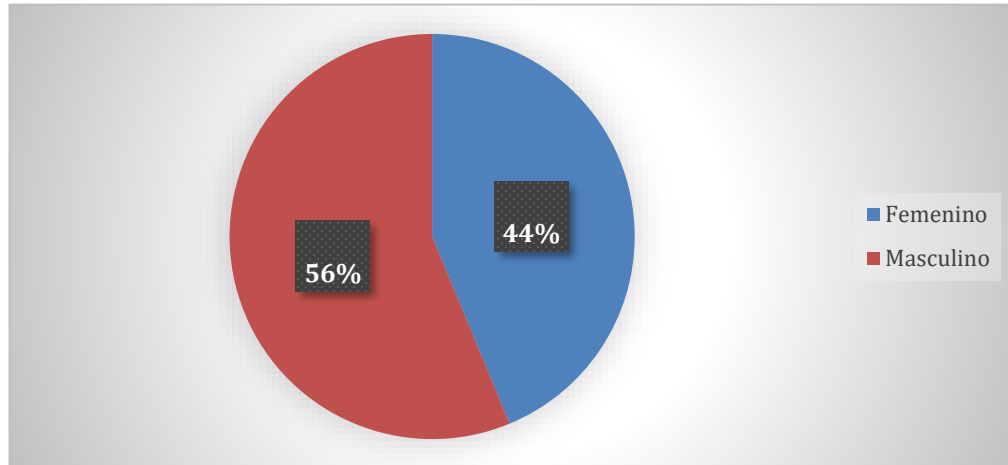
Se valoraron historias de pacientes entre los 8 y 20 años, aunque la mayor parte corresponde a pacientes de 10 años o menos (66.3%) (ver tabla 1).

Edad	SEXO		Total	%
	F	M		
8	7	20	27	33,8
9	9	9	18	22,5
10	6	2	8	10,0
11	3	3	6	7,5
12	1	2	3	3,8
14	0	1	1	1,3
15	0	1	1	1,3
16	0	1	1	1,3
18	4	1	5	6,3
19	1	1	2	2,5
20	4	4	8	10,0
Total	35	45	80	100

Tabla 1. Distribución de pacientes según edad

La muestra estuvo representada en un 56% por hombres y en el 44% por mujeres (ver figura 4).

Figura 4. Distribución de pacientes según sexo



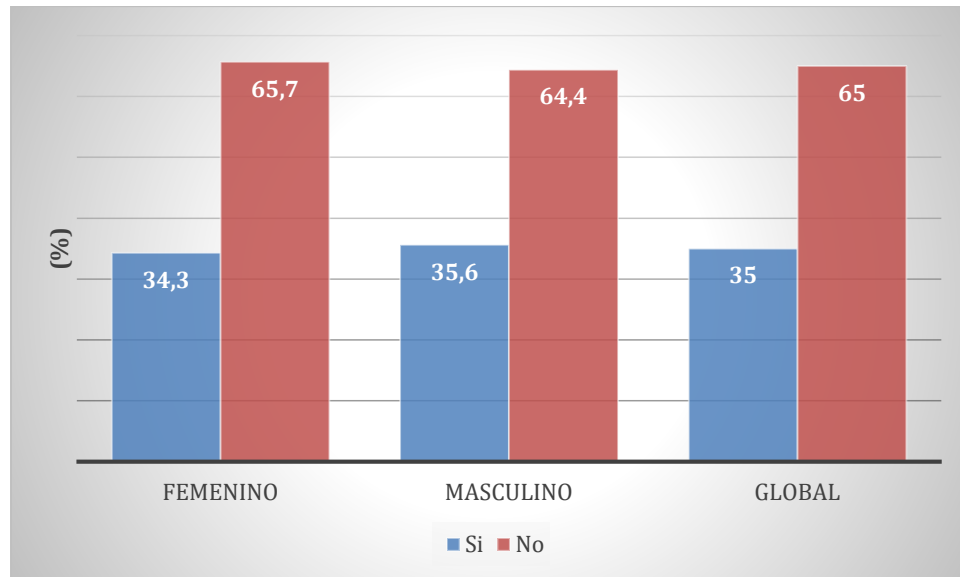
Prevalencia de agenesia según sexo

Se logró determinar que el 35% de los pacientes vinculados en la muestra fueron clasificados con agenesia, observándose similares proporciones tanto en hombres (35.6%) como en mujeres (34.3%).

Tabla 2. Prevalencia de agenesia según sexo

Sexo	n	AGENESIA	
		Si	No
		n (%)	n (%)
Femenino	35	12(34,3)	23(65,7)
Masculino	45	16(35,6)	29(64,4)
Global	80	28(35,0)	52(65,0)

Figura 5. Prevalencia de agenesia según sexo

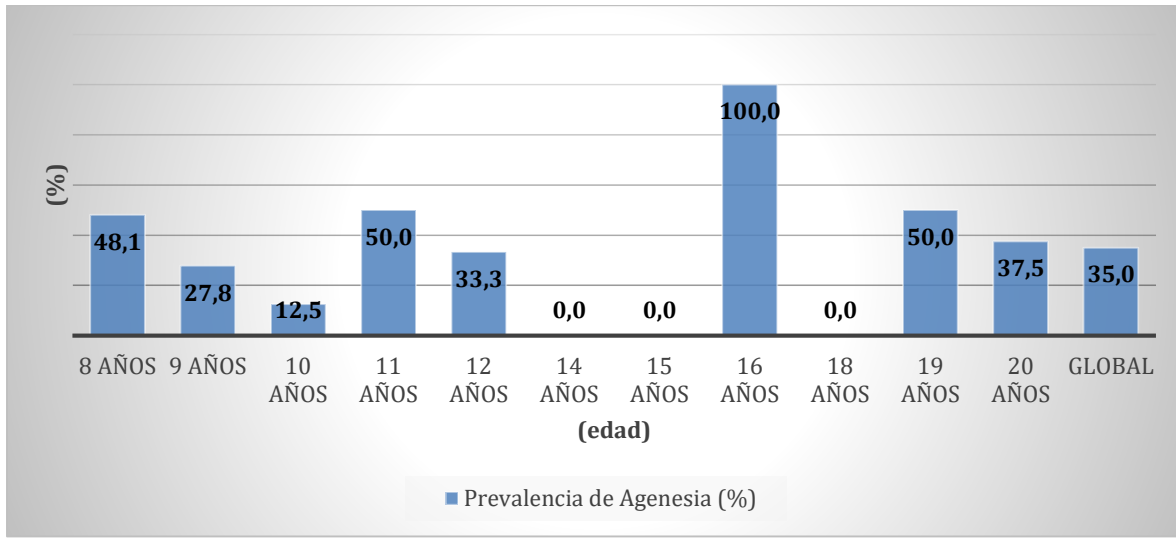


Al valorar la presencia de agenesia por la edad de los pacientes, se observó que la prevalencia de esta alteración es más frecuente en pacientes entre los 8 y 12 años, aunque se evidenciaron casos en pacientes de 16 (1 caso), 19 (1 caso) y 20 años (3 casos).

Tabla 3. Prevalencia de agenesia según edad

Edad (años)	n	AGENESIA	
		Si n (%)	No n (%)
8	27	13(48,1)	14(51,9)
9	18	5(27,8)	13(72,2)
10	8	1(12,5)	7(87,5)
11	6	3(50,0)	3(50,0)
12	3	1(33,3)	2(66,7)
14	1	0(0,0)	1(100,0)
15	1	0(0,0)	1(100,0)
16	1	1(100,0)	0(0,0)
18	5	0(0,0)	5(100,0)
19	2	1(50,0)	1(50,0)
20	8	3(37,5)	5(62,5)
Global	80	28(35,0)	52(65,0)

Figura 3. Prevalencia de agenesia según edad



Resultados clasificación Nolla

Respecto a la clasificación de Nolla, se pudo determinar que la mayoría de los pacientes para el molar 18 clasificó en un estadio 0 (31.3%), estadio 5 (21.3%) y estadio 3 (13.8%). El estadio 5 es proporcionalmente más representativo en pacientes masculinos (28.9%). Para el resto de los estadios en este molar, el comportamiento fue similar por sexo.

Similar situación se observó para el molar 28, donde la mayor parte de pacientes clasificó en estadio 0 (31.3%), estadio 5 (21.3%) y estadio 3 (11.3%), evidenciándose que igualmente el estadio 5 fue más frecuente en pacientes masculinos. Para el resto de los estadios, el comportamiento fue similar por sexo.

Para el molar 38, se pudo identificar que la mayoría de los pacientes clasificó en estadio 0 (27.5%), estadio 4 (15%) y estadio 5 (22.5%), observándose que proporcionalmente el estadio 4 es más frecuente en mujeres (20%), mientras que el estadio 5 es más representativo en hombres (28.9%).

Para el molar 48, se observó similar comportamiento que el molar 38 según la clasificación de Nolla, identificándose que la mayor parte de los pacientes clasificó en estadio 0 (30%), estadio 4 (13.8%) y estadio 5 (22.5%), observándose que proporcionalmente el estadio 4 es más frecuente en mujeres (20%), mientras que el estadio 5 es más representativo en hombres (28.9%).

Tabla 3. Clasificación de Nolla (Estadio)

Premolar	Clasificación de Nolla (Estadio)	Sexo		Total n = 80
		Femenino n = 35	Masculino n = 45	
18	0	11(31,4)	14(31,1)	25(31,3)
	1	(0,0)	1(2,2)	1(1,3)
	2	5(14,3)	1(2,2)	6(7,5)
	3	6(17,1)	5(11,1)	11(13,8)
	4	3(8,6)	2(4,4)	5(6,3)
	5	4(11,4)	13(28,9)	17(21,3)
	6	2(5,7)	5(11,1)	7(8,8)
	7	1(2,9)	(0,0)	1(1,3)
	8	1(2,9)	2(4,4)	3(3,8)
	9	2(5,7)	2(4,4)	4(5,0)
28	0	11(31,4)	14(31,1)	25(31,3)
	1	(0,0)	1(2,2)	1(1,3)
	2	6(17,1)	3(6,7)	9(11,3)
	3	6(17,1)	3(6,7)	9(11,3)
	4	3(8,6)	2(4,4)	5(6,3)
	5	4(11,4)	13(28,9)	17(21,3)
	6	2(5,7)	5(11,1)	7(8,8)

	8	1(2,9)	2(4,4)	3(3,8)
	9	2(5,7)	2(4,4)	4(5,0)
38	0	8(22,9)	14(31,1)	22(27,5)
	1	(0,0)	2(4,4)	2(2,5)
	2	5(14,3)	1(2,2)	6(7,5)
	3	5(14,3)	2(4,4)	7(8,8)
	4	7(20,0)	5(11,1)	12(15,0)
	5	5(14,3)	13(28,9)	18(22,5)
	6	1(2,9)	4(8,9)	5(6,3)
	7	1(2,9)	2(4,4)	3(3,8)
	8	1(2,9)	1(2,2)	2(2,5)
	9	2(5,7)	1(2,2)	3(3,8)
	48	0	8(22,9)	16(35,6)
1		(0,0)	1(2,2)	1(1,3)
2		4(11,4)	2(4,4)	6(7,5)
3		6(17,1)	1(2,2)	7(8,8)
4		7(20,0)	4(8,9)	11(13,8)
5		5(14,3)	13(28,9)	18(22,5)
6		1(2,9)	4(8,9)	5(6,3)
7		1(2,9)	2(4,4)	3(3,8)
8		1(2,9)	1(2,2)	2(2,5)
9		2(5,7)	1(2,2)	3(3,8)

Resultados en la clasificación de winter

De acuerdo con la clasificación de Winter para cada tercer molar, se logró determinar que el 1.25% de los pacientes presentó una ubicación Mesioangular para molares 18 y 28, proporción que para el molar 38 fue de 3.75% y para el molar 48 fue del 5%. La mayor parte casos corresponde a pacientes sexo masculino (ver tabla 3).

Tabla 4. Clasificación de Winter

Premolar	Clasificación de Winter	Sexo		Total n = 80
		Femenino n = 35	Masculino n =45	
18	Mesioangular	0(0,0)	1(2,2)	1(1,25)
	Vertical	35(100,0)	44(97,8)	79(98,75)
28	Mesioangular	0(0,0)	1(2,2)	1(1,25)
	Vertical	35(100,0)	44(97,8)	79(98,75)
38	Mesioangular	1(2,9)	2(4,4)	3(3,75)
	Vertical	34(97,1)	43(95,6)	77(96,25)
48	Mesioangular	2(5,7)	2(4,4)	4(5,0)
	Vertical	33(94,3)	43(95,6)	76(95,0)

Resultados clasificación pell y gregory

Acorde a la clasificación de Pell y Gregory, se analizó con respecto a la clasificación de Nolla que tuvieran un estadio mayor a 5, con respecto a la clase que se divide en I; II; III

solo se encontró clase I donde se observa el espacio ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar para albergar todo el diámetro medio distal de la corona del tercer molar , la mayoría de los pacientes calificó en un nivel B; es decir, el plano oclusal del diente impactado

se encuentra entre el plano oclusal y el margen cervical del segundo molar (la porción más alta del tercer molar impactado está por debajo del plano oclusal, pero por encima de la línea cervical del segundo molar), siendo esta situación más representativa para molares 28 y 48 (ver tabla 2). El nivel C de clasificación (el diente impactado está por debajo del margen cervical del segundo molar) se evidenció en molares 38 y 48, aunque en una proporción por debajo del 3%, siendo esta condición exclusiva en pacientes mujeres (ver tabla 4).

Tabla 5. Clasificación de Pell y Gregory

Premolar	Clasificación del Pell y Gregory	Sexo		Total n = 80
		Femenino n = 35	Masculino n =45	
18	Nivel A	7(20,0)	10(22,2)	17(21,25)
	Nivel B	28(80,0)	35(77,8)	63(78,75)
	Nivel C			
28	Nivel A	3(8,6)	5(11,1)	8(10,0)
	Nivel B	32(91,4)	40(88,9)	72(90,0)
	Nivel C			
38	Nivel A	3(8,6)	5(11,1)	8(10,0)
	Nivel B	31(88,6)	40(88,9)	71(88,75)
	Nivel C	1(2,9)		1(1,25)
48	Nivel A	3(8,6)	5(11,1)	8(10,0)
	Nivel B	30(85,7)	40(88,9)	70(87,5)
	Nivel C	2(5,7)		2(2,5%)

Resultados dientes impactados

De acuerdo con los resultados obtenidos, no se evidenció molares impactados para ninguno de los pacientes porque no se observaron en el proceso de formación del tercer molar.

Tabla 6. Dientes impactados

Premolar	Diente impactado	Sexo	
		Femenino n = 35	Masculino n =45
18	Si		
	No	35(100)	45(100)
28	Si		
	No	35(100)	45(100)
38	Si		
	No	35(100)	45(100)
48	Si		
	No	35(100)	45(100)

Discusión

Se considera que la agenesia es el resultado de la síntesis de las alteraciones durante las primeras etapas del desarrollo dental (Trakinienė et. al, 2018) y es definida como la falta congénita de uno o más dientes deciduos o permanentes. Por lo cual, las complicaciones que ha tenido la odontología con respecto al desarrollo del tercer molar han sido motivo de diferentes estudios empleados para determinar su prevalencia en varias poblaciones donde las investigaciones muestran que una cuarta parte de la población mundial ha nacido sin uno o más de estos dientes (Carter, 2016).

En este trabajo se evaluó la prevalencia de agenesia de los terceros molares del archivo de la Universidad Antonio Nariño, sede Cúcuta; el tamaño de muestra fue un total de 250 historias clínicas donde solo 80 cumplieron con el requisito de la radiografía panorámica, donde se observa que este incremento corresponde a pacientes de estratos 2 y 3, con una edad promedio de 10 años. En este estudio el 35%, las historias clínicas presentan agenesia dental, lo cual evidencia un gran porcentaje de ausencia dental, esto difiere a los resultados obtenidos Killinc et al (2017), ellos realizaron un estudio radiográfico retrospectivo en una muestra de 773 radiografías de pacientes de 12-18 años de edad, residentes en Turquía, en el que se concluyó que el 23.3% de la muestra presentaban agenesia, evidenciando un aumento en el análisis estadístico. Se concluye que hay una relación entre los estudios realizados con respecto a la edad de los pacientes en un mismo estrato socioeconómico.

Maia (2014) realizó la evaluación de la prevalencia de agenesia de los terceros molares a través de archivos clínicos, el incremento de tal afectación se relacionó con variables de la categoría del estado biológico alusivo a una media de 10 años. En este aspecto, señala que las causas etiológicas de la inclusión y el impacto del tercer molar no son aún determinadas, de manera

que, no existe un consenso acerca de los atributos biológicos más relacionados con la prevalencia de la agenesia, al igual que otras condiciones orgánicas como el sexo, para la cuales parece no existir una relación o una tendencia hacia la existencia de tal afectación. Respecto a esto, los hallazgos de este estudio, exhiben y afirman lo planteado anteriormente, puesto que, las características de género (hombre y mujer) no muestran patrones diferenciales, sino que la proporción en que la agenesia prevalece en ambas condiciones orgánicas guardan una relación 1:1, lo cual reitera que el establecimiento de las causas corresponde a un fenómeno complejo, lo cual coincide con López & Castel (2015).

Para la identificación de la formación del germen dentario del tercer molar se tuvo en cuenta la clasificación de Nolla, en este trabajo se encontró en pacientes de 8 a 20 años cronología de erupción dentaria como parámetro de medición o evaluación del desarrollo dentario fue significativa y altamente representativa en el 28.9% de los pacientes masculinos cuyo caso se enfocó en el desarrollo del molar 28. Similarmente, la cronología del molar 38 fue predominante en el estadio 0 (27.5%), donde se observa la agenesia siendo así los estadios del 1 al 9 con un porcentaje de (72,5%), cuya predominancia en hombres y mujeres fue diferencial en cuanto a la clasificación, de manera que, el estadio 4 se presentó de forma frecuente en mujeres (20%), mientras que el estadio 5 estuvo altamente representado en hombres (28.9%). En todos los casos en donde el desarrollo molar estuvo implícito como interés de estudio se reportó que es alta la frecuencia con la que los pacientes clasifican en los estadios 0, 4 y 5 evidenciando que los hombres son propensos a presentar el estadio 5 en relación con las mujeres, quienes se categorizan, a menudo, en el estadio 4; esto significa que, en edades inferiores a los 20 años, el desarrollo de dos tercios coronarios en mujeres ocurre mientras que se da el desarrollo casi completo de la estructura coronaria en hombres. En este sentido, las condiciones de la formación del germen dentario

parecen estar relacionados de manera inherente a los atributos y caracteres biológicos del individuo (De la Cruz et al., 2020). No obstante, Campos (2018) sugiere la consideración de algunos sesgos para el análisis de la formación del germen dentario del tercer molar, como, por ejemplo, la ambigüedad que implica el diagnóstico de la agenesia de terceros molares en pacientes de edades entre 7 y 18 años debido a la imposibilidad de visualizar radiográficamente la presencia de los gérmenes de los terceros molares por la ausencia de indicios de calcificación como circunstancias ligadas a la temprana edad. De modo que, este aspecto es importante a tener en cuenta para el adecuado estudio y diagnóstico en pacientes menores de 20 años.

Con relación a lo anterior, la valoración de radiografías panorámicas en pacientes de 8 a 20 años de edad (2019-II) clasificada de acuerdo con el método de Pell & Gregory de los terceros molares arrojó como resultados la clasificación clase I nivel B con un porcentaje de 91,4% donde las mujeres marcaron la mayor prevalencia con respecto a los hombres. En concordancia con esto, Araujo (2020) encontró que la mayor prevalencia de la agenesia ocurre en mujeres en los cuadrantes 1 y 2 con un 14% en ambos y con un 60% en pacientes de 15 a 20 años; en donde la impactación también presentó una mayor prevalencia en el nivel B de la clasificación de Pell y Gregory.

Lo concerniente a la evaluación de las posiciones de los terceros molares en las radiografías panorámicas de pacientes entre 8 y 20 años de edad (2019-II) con el método de clasificación de Winter determinó que para cada molar un total de 1.25% de los casos abordados presentó una ubicación Mesioangular y vertical 98.75 % para molares 18 y 28, proporción que para el molar 38 fue Mesioangular 3.75%, y vertical 96,25 % para el molar 48 fue Mesioangular 5% y vertical 95 %.

En relación con esto, Guilcapi & Wladimir (2021) afirma que la formación del tercer molar se observa mucho mejor en pacientes entre los 17 y 20 años, puesto que,

tanto la raíz como la corona se encuentran bien formadas; por lo cual, la formación del tercer molar se constituye como un factor asociado con la edad.

Así mismo, la relación entre el género y la prevalencia de agenesias de terceros molares en los pacientes de 8 a 20 años que acuden a la universidad Antonio Nariño (2019-II) mostró, en un sentido amplio, que la impactación de terceros molares no fue común en ninguno de los pacientes durante las observaciones del proceso de formación del tercer molar. De este modo, es necesario tener en consideración que las causas de estas afectaciones no son claramente definidas en función de algún factor físico o biológico, aún a sí, el posterior seguimiento a los casos de impactación y agenesia se considera como una recomendación para el continuo análisis y estudio en respuesta del contexto teórico anteriormente mencionado.

Conclusiones

Según la clasificación de Nolla se identificó el germen dental del tercer molar en un 35 % del estadio 0, lo cual es un porcentaje elevado comparado con otro estudio de agenesia dental.

Al analizar las posiciones en las radiografías panorámicas mediante el método de clasificación de Pell & Gregory; en esta investigación se halló clase I nivel B con un porcentaje de 78.15% estos resultados tal vez corresponden porque la mayoría de los sujetos de estudio fueron pacientes de 8 a 10 años.

En cuanto a la evaluación de las posiciones de los terceros molares utilizando el método de clasificación de Winter se estableció que para los terceros molares superiores 18 y 28 se encontró una posición vertical de 98,75%, mesioangular de 1,25 %, con respecto al maxilar inferior una posición vertical de 95 % y mesioangular del 5%, de lo cual se deduce que los dientes 38 y 48 presentan mayor prevalencia de malposición.

Se logró determinar que el 35% de los pacientes vinculados en la investigación fueron clasificados con agenesia, observándose una leve diferencia porcentual puesto que se encontró un 56% en hombres y un 44% en mujeres.

Observamos que la mejor muestra con respecto al rango de edad es a partir de los 10 años donde ya encontramos un proceso de formación en comparación a la clasificación de Pell y Gregory, Winter o en su defecto un estadio de Nolla 0.

Una gran parte de las historias clínicas del año 2019-2 no cumplen con los criterios solicitados por las autoridades sanitarias específicamente la radiografía panorámica.

Recomendaciones

- Se recomienda a los docentes solicitar a los estudiantes la radiografía panorámica de los pacientes a partir de los 5 años de edad para estudios y análisis de las historias clínicas.
- Se recomienda establecer un estudio comparativo de la agenesia del tercer molar con la agenesia del resto de dientes.
- Se recomienda realizar este mismo estudio actualizando la información sobre la agenesia dental.
- Se sugiere respetuosamente aumentar el control de las historias clínicas de la universidad Antonio Nariño sede Cúcuta.

Lista de referencias

Araujo Breña, R. (2020). Hallazgos clínicos odontológicos en radiografías panorámicas en jóvenes y adultos de un centro radiológico particular 2017-2018. (En línea) Repositorio Continental. Disponible en:

<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/8539>

Avelar C y col. (2018). Third molar agenesis as a potential marker for craniofacial deformities. Arch Oral Biol, 88,19–23

Bedoya A. (2014). Anomalías dentales en pacientes de ortodoncia de la ciudad de Cali, Colombia. Revista CES Odontología,27(1),45-54

Bhaskar, S.N. Histología y embriología bucal de Orban. 11ªed. México (DF): Editorial Prado; 2000. p 115-132

Botina C, Rodríguez L, Cepeda E, Zabala D, González G. (2012). Frecuencia de agenesias de terceros molares: relación con el tamaño mandibular. Revista Nacional de Odontología,8(15),52-56

Campos Soto, F. (2018). Desgaste dental oclusal en dentición permanente y su relación con la estimación de la edad cronológica en humanos. (En línea) Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/9127>

Carter K. (2016). The Evolution of Third Molar Agensis and Impaction. (En línea) Doctoral dissertation, Harvard University, Graduate School of Arts & Sciences Disponible en: <https://dash.harvard.edu/handle/1/33493544>

Davis WL. Histología y Embriología Bucal. 1ª ed. México (DF): Interamericana McGraw-Hill; 1988

De la Cruz Sedano, G., Flores, A., Porroa, J., & de Priego, G. (2020). Erupción dentaria: bases moleculares. Un artículo de revisión. (En línea) Revista Científica Odontológica, 8(1), e009-e009. Disponible en: <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/606>

Díaz Y, Rozas I, Abdala N, Monsalve V, Tapia C. (2020). Prevalencia de agenesia dental en pacientes evaluados en ortodoncia, Santiago de Chile. Odontología Vital, (32), 57-62.

Domínguez A, Molina M, Vásquez A, Encalada L, Paladines S. (2020). Relación entre edad cronológica y estadios de mineralización del tercer molar inferior en radiografías panorámicas digitales. Revista OACTIVA UC Cuenca,5(3),43-48

Echeverri J y col. (2013). Agenesia dental: Epidemiología, clínica y genética en pacientes antioqueños. Avances en Odontoestomatología, 29(3),119-130

Ercal P, Tays AE. (2020). Third Molar Agensis: Prevalence and Association with Agensis of other Teeth in a Turkish Population.Nigerian Journal of Clinical Practice,23(3),392-397

García F, Toro O, Vega M, Verdejo M. Agenesia del Tercer Molar en Jóvenes entre 14 y 20 Años de Edad, Antofagasta, Chile. (2008) *International Journal of Morphology*, 26(4),825-832

Gay-Escoda C., Berini L. (2004) *Tratado de cirugía bucal*. Tomo I. Capítulo 11-13. Madrid: Ergón. González L,

Mok P, De la Tejera A, Valles Y. (2014). Caracterización de la formación y el desarrollo de los terceros molares Characterization of the formation and development of the third molars. *MEDISAN*, 18(1),34

Guilcapi, P. & Wladimir, A. (2021). Hallazgos radiográficos predictores de alteración nerviosa posquirúrgica en cirugía de terceros molares inferiores (En línea) Bachelor's thesis, Quito: UCE. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/23981>

Hernández S, Viridiana J, Guillén P, Martínez R, Ruiz R, col. (2020). Evaluación radiográfica de la presencia/agenesia de terceros molares en una población infantil mexicana.

Herrera J, ColoméG, Escoffié M. (2013). Agenesia de terceros Molares, Prevalencia, Distribución y Asociación con otras Anomalías Dentales. *International Journal of Morphology*, 31(4) ,1371-1375.

Hirakata C y col. (2016). Symmetrical agenesis of the mandibular third molars and agenesis of other teeth in a Japanese orthodontic population. *Journal of Oral Science*,58 (2),171-176

Ifesanya J. U, Temisanren O. T, Jaiyeoba O.O. (2018). Radiographic assessment of the prevalence and pattern of dental agenesis in a Nigerian population. *African Journal of Oral*

Indara C, Hernández J. (2013). Cronología de la odontogenesis y edad dentaria en niños en la comunidad de Madrid. Cambios seculares (tesis doctoral). Universidad de Las Palmas Gran Canaria, Madrid.

Infante C. 2009. Fundamentos para la Evaluación del Crecimiento, Desarrollo y Función Craneofacial. Capítulo 9 / Desarrollo dental y estructuras de soporte

Jiménez A, Sierra Enrique. (2019). Frecuencia de agencias dentales en pacientes que acudieron a un centro radiológico en Guadalajara, México. Revista Tame, 8 (22) ,866-869.

John J y col. (2012) Third molar agenesis among children and youths from three major races of Malaysians. Journal of dental Sciences, 7,211-217

Konstantonis et, al. (2017). A cross-sectional analysis of the prevalence of tooth agenesis and structural dental anomalies in association with cleft type in non-syndromic oral cleft patients. Progress in Orthodontics, 18:20.

Kumar G. Histología y embriología oral de Orban. (2011). 13a edición.

Lebbe A. et al. (2017). Dental development in patients with agenesis. Revista internacional de medicina Legal, 131 (2) ,537–546.

Liuba E, Características anatomorradiográficas de los terceros molares en adolescentes de la enseñanza preuniversitaria. Revista Cubana de Estomatología 2019;56(2):1722

López, I. & Castel, A. (2015). Prevalencia de la agenesia de terceros molares en pacientes de 14 a 18 años de edad en un centro de diagnóstico por imágenes. (En línea) Trujillo-2014. Disponible en: <http://200.62.226.186/handle/20.500.12759/1075>

Maia, M. (2014). Estudo de Prevalência de terceiros molares inclusos e impactados numa população da UFP (en línea) Doctoral dissertation. Disponible en: <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/4581>

Marañón G, Gonzales H. 2012. Edad dental según los métodos Demirjian y Nolla en niños peruanos de 4 a 15 años. *Kiru*, 9(1),7-11

Martínez V, Ortega A. (2017). Comparación de los métodos de Nolla, Demirjian y Moorrees en la estimación de la edad dental con fines forenses. *Revista Odontológica Mexicana*, 21(3), 155-164.

Mjör IA, Fejerskov O. *Embriología e Histología Oral Humana*. 1ª ed. Barcelona: Salvat Editores; 1989.

Moreno M, Díaz A, González A, Manríquez G, Toro V. (2019). Is Third Molar Agenesis an Anomaly or Just a Sign of Variation? Prevalence and manner of presentation of this condition in a sample from the metropolitan region of Chile. *International Journal of Morphology*, 37(4);1382-1386

Orban BJ, Sicher H. Desarrollo y crecimiento de los dientes. En: *Histología y embriología bucales* 11ª ed. México: Editorial La Prensa Médica Mexicana; 1969. p. 18-38.

Ota S, Hirakata C, Endo T, (2019). Prevalence and patterns of tooth agenesis among malocclusion classes in a Japanese orthodontic population. *Journal of Oral Science*, Vol. 61(4), 504-507

Pérez D, Alcolea J, Viltres G. (2017) Longitud normal del cuerpo mandibular y la posible erupción de terceros molares inferiores. Revista Médica Granma [revista en Internet], 19(3).

Regmee P, Rimal J, kumar I, Niraula S. (2019) Prevalencia de la agenesia de los terceros molares mandibulares en un centro sanitario terciario de Nepal. JNMA; Revista de la Asociación Médica de Nepal.57 (217) ,154-158.

Ritwik, P., & Patterson, K. K. (2018). Diagnosis of toothagenesis in childhood and riskforneoplasms in adulthood. TheOchsnerjournal, 18(4), 345–350.

Romero A, Altamirano I, Guadalupe S. García Epidemiología y estadística en salud pública 2019 cap 7

San Román J y col. (2018). Evaluación radiográfica de la presencia/agenesia de terceros molares en una población infantil mexicana. International Journal of Dental Sciences, 22(1), 103-112.

Selmi Y, Mehmet Z, Melda M, Serap Y. Assessment of Third Molar Impaction Pattern and Associated Clinical Symptoms in a Central Anatolian Turkish Population. Med Princ Pract 2016; 25:169–175

Shokri A et al (2014). Posición del tercer molar mandibular impactado en diferentes tipos faciales esqueléticos: Primera evaluación radiográfica en un grupo de pacientes iraníes. Ciencias de la imagen en odontología, 44 (1), 61–65.

Singh et. al. (2017). Estudio radiográfico de la agenesia del tercer molar: estudio panorámico. J Forensic Dent Sci, 9(3),130-134

Sugiki Y, Kobayashi Y, Uozu M, Endo T. (2018). Association between skeletal morphology and agenesis of all four third molars in Japanese orthodontic patients. *Odontology*, 106,282–288

Sujon, MK, Alam, MK y Rahman, SA (2016). Prevalencia de la agenesia del tercer molar: anomalías dentales asociadas en pacientes no sindrómicos 5923. *PloSuno*, 11 (8).

Trakinienė, G., Šidlauskas, A., Andriuškevičiūtė, I., Šalomskienė, L., Švalkauskienė, V., Smailienė, D. & Trakinis, T. (2018). Impacto de la genética en la agenesia del tercer molar. (En línea) *Informes científicos*, 8 (1), 1-6. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-26740-7>

Verbel J, Alfaro O, Ariel E. (2014). Avances en la genética de la formación dental: una revisión. *Revista ustasalud*, 13 (2),157-164

Verdugo J, Corominas E, Montiel J, Gandia J, Bellot C. (2015). Association between third molar agenesis and craniofacial structure development. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,148(5),799-803

Verma P, Sunder S. (2016). Evaluación radiográfica del estado de los terceros molares en la población de Sriganaganagar: un estudio panorámico digital. *Malasia J Med Sci*, 23 (6),103-112.

ANEXOS

Anexo A: Solicitud carta de ingreso al archivo de la Clinica odontologicas de la Universidad Antonio Nariño

San José de Cúcuta, Norte de Santander 16 de septiembre 2021

Dra. Sandra Caicedo
Coordinadora de la Clínica Odontológica Universidad Antonio Nariño, Sede Cúcuta

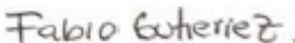
Cordial Saludo,

Por medio de la presente yo, Fabio Eduardo Gutiérrez Becerra identificado con cédula de ciudadanía 1090462514, y mi compañera Erika Katherine Morales Becerra con cédula de ciudadanía 1090443325, cursando noveno semestre de la facultad de odontología, una vez aprobado el anteproyecto por el comité de trabajo para el inicio de la fase experimental solicitamos junto con el doctor Orlando Fuentes Rojas, actuando como Asesor científico, amablemente nos colabore con el ingreso al archivo para la recolección de datos de las historias clínicas del periodo II de año 2019 para poder llevar a cabo el proyecto investigativo **PREVALENCIA DE LA AGENESIA DE TERCEROS MOLARES EN PACIENTES DE 8 A 20 AÑOS EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2019 DE LA CLINICA ODONTOLOGICA UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO.**

Se seguirá un protocolo estricto de bioseguridad, realizando el pase Covid antes de ingresar a la clínica de la universidad se hará el uso de ropa particular y dentro de la clínica se utilizará el respectivo uniforme con bata anti fluido larga, caretas, tapabocas N95, guantes desechables.

Los horarios disponibles serían los martes y miércoles de 14:00 a 16:00, por un periodo de 3 semanas como máximo.

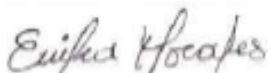
Espero nos pueda colaborar, agradezco su atención y a una pronta respuesta.



Fabio Eduardo Gutiérrez Becerra



Orlando Adolfo Fuentes Rojas



Erika Katherine Morales Becerra

Anexo B: Recolección de datos

N				Clasificación Pell	Clasificación	Clasificación	Dientes Impactad	Clasificación Pell	Clasificación winter	Clasificación Nolla	Dientes Impactado	Clasificación Pell y	Clasificación winter	Clasificación Nolla	Dientes Impactado	Clasificación Pell y	Clasificación winter	Clasificación Nolla	Dientes Impactado
1	1094067268	8 años	M	1	1	3	NO	1	mesoangu	2	NO	1	mesoangu	4	NO	1	mesoangu	4	NO
2	1094054442	9 años	F	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO
3	1094049349	12 años	M	1	NO	5	NO	1	NO	5	NO	2	NO	6	NO	2	NO	6	NO
4	112627573	8 años	M	1	NO	4	NO	NO	NO	4	NO	2	NO	4	NO	2	NO	4	NO
5	1093799594	8 años	M	NO	NO	1	NO	NO	NO	1	NO	NO	NO	1	NO	NO	NO	1	NO
6	1126423290	10 años	M	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO
7	1093779391	8 años	F	1	NO	2	NO	1	NO	2	NO	1	NO	2	NO	1	NO	2	NO
8	1093593976	11 años	F	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO
9	1093598372	10 años	F	NO	NO	4	NO	NO	NO	4	NO	NO	NO	4	NO	NO	NO	4	NO
10	1127951949	9 años	F	NO	NO	4	NO	NO	NO	4	NO	NO	NO	5	NO	NO	NO	5	NO
11	1092351951	9 años	M	NO	NO	3	NO	NO	NO	3	NO	NO	NO	5	NO	NO	NO	5	NO
12	1149454187	9 años	F	NO	NO	3	NO	NO	NO	3	NO	NO	NO	2	NO	NO	NO	2	NO
13	1093601966	8 años	M	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO
14	1149455223	11 años	M	NO	NO	3	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO
15	1149461093	9 años	M	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO
16	1092013203	11 años	F	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO
17	1091807180	8 años	F	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO
18	1091360992	10 años	F	NO	NO	3	NO	NO	NO	3	NO	NO	NO	4	NO	NO	NO	4	NO
19	1091204050	8 años	M	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO
20	1090470282	9 años	M	NO	NO	4	NO	NO	NO	4	NO	NO	NO	5	NO	NO	NO	5	NO
21	1090480674	8 años	M	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO
22	131456798	10 años	F	NO	NO	3	NO	NO	NO	3	NO	NO	NO	3	NO	NO	NO	3	NO
23	9811862760	16 años	M	1	NO	6	NO	NO	NO	6	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO
24	126222429	20 años	F	1	NO	9	NO	NO	NO	9	NO	2	NO	9	NO	3	MA	9	NO
25	1093515301	19 años	M	1	NO	8	NO	NO	NO	8	NO	1	MA	7	NO	1	MA	7	NO
26	1093483862	18 años	F	1	NO	8	NO	1	NO	8	NO	1	NO	8	NO	1	NO	8	NO
27	1127356812	20 años	F	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	3	MA	9	NO	3	MA	9	NO
28	1127050165	19 años	F	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO
29	1127047893	20 años	M	1	NO	9	NO	NO	NO	9	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO
30	1165910237	20 años	M	1	NO	9	NO	NO	NO	9	NO	NO	NO	9	NO	NO	NO	9	NO
31	1095950959	20 años	F	1	NO	4	NO	NO	NO	4	NO	NO	NO	4	NO	NO	NO	4	NO
32	1093209558	20 años	F	1	NO	9	NO	NO	NO	9	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO
33	1092756166	20 años	M	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO	NO	NO	0	NO
34	1092120143	18 años	F	1	NO	7	NO	NO	NO	7	NO	NO	NO	2	NO	NO	NO	2	NO
35	1092270927	18 años	M	1	NO	5	NO	1	NO	5	NO	1	NO	5	NO	1	NO	5	NO
36	1092802335	19 años	F	1	NO	5	NO	1	NO	5	NO	1	NO	5	NO	1	NO	5	NO
37	1093129333	14 años	M	1	NO	5	NO	1	NO	5	NO	1	NO	5	NO	1	NO	5	NO

Anexo C: Evidencias de desarrollo



Historia sin radiografía panorámica



Recolección de datos



Muestra Radiográfica

Tabla 7. Recolección de datos de las historias clínicas del periodo II del año 2019.

RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO PERIODO II DEL AÑO 2019 DE CADA DIENTE 18 28 38 48						
No. De Historia Clínica	Edad	Sexo	Clasificación de Nolla tercer molar	Clasificación Pell y Gregory.	Clasificación de Winter	Agnesia Tercer Molar