



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

**FRECUENCIA DE ODONTOMAS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS
ATENDIDOS EN EL CENTRO DENTAL DOCENTE ASISTENCIAL DE
LA UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA ENTRE EL 2015-
2018.**

FREQUENCY OF ODONTOMAS IN PEDIATRIC PATIENTS TREATED AT
THE DENTAL TEACHING HEALTHCARE CLINIC OF THE UNIVERSIDAD
PERUANA CAYETANO HEREDIA BETWEEN 2015-2018.

Tesis para obtener el Título de Especialista en Odontopediatría

ALUMNOS:

David Francisco Corral Peñafiel.

Joel Ruiz Morales.

ASESOR

Mg. Esp. Miguel Benjamín Perea Paz.

Departamento Académico de Estomatología del Niño y Adolescente

(DAENA)

Esp. Cd. Víctor Calderón Ubaqui.

LIMA - PERÚ

2020

JURADOS

Dra. Mg. Esp. Rosa Ana Melgar Hermoza.

Mg. Esp. Vilma Elizabeth Ruíz García de Chacón.

Mg. Esp. Jenniffer Miriam Quiroz Torres.

ASESORES DE TESIS

Mg. Cd. Miguel Benjamín Perea Paz.

Esp. Cd. Víctor Calderón Ubaqui.

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedicamos a nuestras familias, las cuales nos apoyaron durante todo momento.

Este presente trabajo se lo dedico a mi madre, quien me apoyo en todo momento, ¡A mi familia y a mi gran amigo David Corral!

Agradezco el presente trabajo a nuestros asesores, los cuales siempre estuvieron dispuestos a ayudarnos en todo momento, no creo que pudimos haber escogido mejores personas para ayudarnos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todos mis docentes y a la familia de posgrado de la Universidad Cayetano Heredia por compartir la sabiduría, enseñanzas y sobre todo los valores.

Agradezco a todas las personas del campo de la Odontopediatría que me han ayudado y apoyado durante todo este tiempo para verme realizado como odontopediatra.

Gracias a Dios, por tu amor y bondad, nos has permitido sonreír ante nuestros logros, los cuales son resultados de tu infinita ayuda, nos has permitido crecer y mejorar como seres humanos.

Agradezco a mi compañero de proyecto, sin ti estos dos años no tendrían el mismo gusto, definitivamente hemos podido entablar una gran amistad personal, laboral y profesional, te deseo todos los mejores éxitos en el presente y en el futuro prometedor que te espera.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El presente estudio fue autofinanciado.

DECLARACIÓN DEL AUTOR

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
I. Introducción	1
II. Objetivos	4
III. Materiales y métodos	5
IV. Resultados	9
V. Discusión	10
VI. Conclusiones	17
VII. Referencias bibliográficas	18
VIII. Tablas	23
Anexos	25

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia de odontomas a través de radiografías panorámicas digitales en pacientes pediátricos atendidos en el Centro Dental Docente Asistencial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante el periodo 2015 -2018. **Materiales y métodos:** El presente estudio es de tipo descriptivo, transversal, y retrospectivo con un total de 2707 radiografías panorámicas digitales de pacientes pediátricos de 0 a 17 años tomadas en el centro dental docente asistencial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante el periodo 2015 – 2018. **Resultados:** Se encontró un total de 34 odontomas (1,26%) de los cuales el 53,60% (n=20) corresponden al sexo femenino y 46,40% (n=14) al sexo masculino, la edad dental más frecuente fue en la dentición permanente con un 41,18% (n=14) el odontoma compuesto fue la entidad más frecuente con un 52,94% (n=18), y ambas entidades se localizaron en la zona anatómica anterosuperior, la cual es más común con 64,71% (n=22). **Conclusión:** El odontoma presentó una baja frecuencia en pacientes pediátricos en el centro dental de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante el periodo 2015-2018.

Palabras clave: Odontoma, Complejo, Compuesto, Radiografía panorámica.

ABSTRACT

Objective: To determine the frequency of odontomas through digital panoramic radiographs in pediatric patients treated at the Dental Teaching Assistance Center of the Universidad Peruana Cayetano Heredia during the period 2015-2018.

Materials and methods: The present study is descriptive, cross-sectional, and retrospective with a total of 2707 digital panoramic radiographs of pediatric patients from 0 to 17 years old taken at the Dental Teaching Assistance Center of the Universidad Peruana Cayetano Heredia during the period 2015 - 2018. **Results:** A total of 34 odontomas (1.26%) were found, of which 53.60% (n = 20) were female and 46.40% (n = 14) were male, The most frequent condition according dental age was in the permanent dentition with 41.18% (n = 14). The compound odontoma was the most frequent entity with 52.94% (n = 18), and both entities were located in the anterior superior anatomical area, which is the most common with 64.71% (n = 22). **Conclusion:** The odontoma had a low frequency in pediatric patients in the Dental Teaching Assistance Center of the Universidad Peruana Cayetano Heredia during the period 2015-2018.

Keywords: Odontoma, complex, compound, Panoramic radiography.

I. INTRODUCCIÓN

Los odontomas son tumores odontogénicos mixtos, es decir, poseen un componente epitelial y mesenquimal. Estos tejidos pueden diferenciarse debido al depósito de esmalte por ameloblastos y de dentina por odontoblastos. A pesar de que estas células y tejidos tienen un aspecto normal, su estructura es defectuosa. (1)(2)

El término odontoma fue acuñado por Pierre Paul Broca en 1867, mencionando de esta manera a cualquier tumor formado por el crecimiento excesivo, transitorio o completo de tejidos dentales. El crecimiento de estos tumores es considerado un hamartoma y no una neoplasia, debido a que son proliferaciones de células diferenciadas maduras que son nativas del órgano del que se desarrolla. Estos crecen de una manera desorganizada, alcanzando en ocasiones un gran tamaño. (2)

Estas anomalías calcificadas adoptan una de dos configuraciones, las cuales fueron clasificadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2017, la cual se divide a los odontomas en compuesto (OCp) y complejo (OC). (1)

Estas calcificaciones pueden aparecer como un gran número de dientes rudimentarios (dentículos), mostrando estos una morfodiferenciación e histodiferenciación completa, estas características corresponderán a un odontoma compuesto; y si presenta una forma de masa, pero no es morfológicamente diferenciada, corresponderán a un odontoma complejo. (3)

Existen dos teorías que tratan de explicar el origen de esta patología. La teoría de Malassez, la cual se encuentra a expensas de los restos paradentarios y la teoría de Rywkind, en la cual se explica una histogenia análoga al mecanismo de la

odontogénesis. Aunque también se ha sugerido que los traumatismos o las infecciones locales pueden conducir al desarrollo de esta lesión. (2)(3)

Entre todas las pruebas complementarias que se dispone hoy en día, es el examen radiológico el método auxiliar que más información nos brinda para realizar un diagnóstico y un plan de tratamiento adecuado. La radiografía panorámica digital es actualmente la técnica de elección cuando se busca obtener una visión panorámica completa, tanto de la dentición como de los maxilares. (4)

El diagnóstico de este tipo de lesión generalmente se realiza a través del estudio radiográfico por presentar características relevantes, de esta manera los odontomas compuestos se observan como masas radiopacas de márgenes irregulares y adoptan una forma similar a las piezas dentales, poseen un borde periférico radiolúcido; mientras que los odontomas complejos se muestran con una radiopacidad única, masa amorfa radiodensa con un halo radiolúcido. Dependiendo del grado de calcificación del odontoma, se pueden identificar 3 estadios. En el primer estadio, este aparece radiolúcido. En el segundo estadio, se caracteriza por una calcificación parcial y en su estadio final el odontoma parece radiopaco, el cual está rodeado por un halo radiolúcido. (2)

El diagnóstico radiográfico diferencial del odontoma, siendo esta patología el tumor odontogénico que con mayor frecuencia se asocia al tumor odontogénico quístico calcificante, encontrándose en un 24% de los casos. El odontoma complejo en su etapa intermedia se asemejará a lesiones como las Fibroóseas, Displasias Fibrosas y el tumor Odontogénico Quístico Calcificante. (2)

Los tumores odontogénicos, se encuentran entre un 22 a 76%. El odontoma se presenta en estudios a nivel mundial con una frecuencia entre un 1,10 a 1,50%. (2) Es ante esta instancia que el objetivo del presente estudio es determinar la frecuencia de odontomas en pacientes pediátricos atendidos en el Centro Dental Docente Asistencial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre el 2015-2018.

II. OBJETIVOS

Objetivo general: Determinar la frecuencia de odontomas a través de radiografías panorámicas digitales en pacientes pediátricos atendidos en el Centro Dental Docente Asistencial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante el periodo 2015 -2018.

Objetivos específicos:

1. Determinar la frecuencia de odontomas según sexo, edad dentaria y ubicación.
2. Determinar la frecuencia de odontomas compuesto y complejo según sexo, edad dentaria y ubicación.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio fue de tipo descriptivo, transversal, y retrospectivo. La población estuvo conformada por todas las radiografías panorámicas digitales de pacientes pediátricos de 0 a 17 años de edad (n=4488), tomadas en el Centro Dental Docente Asistencial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante el periodo 2015–2018. Según el registro, la población se encuentra conformada por 4488 radiografías panorámicas digitales. Los criterios de inclusión usados fueron: radiografías panorámicas digitales tomadas a los pacientes con rango de edad de 0 a 17 años edad durante el periodo 2015-2018, que sean radiografías de diagnóstico inicial y que se encuentre los registros de los datos del paciente en el sistema. Se excluyeron a los pacientes que no estuvieran en el rango de edad, que presenten alguna enfermedad sistémica o algún síndrome en la historia clínica, radiografías panorámicas digitales que presentaron distorsiones por cuerpos extraños, patologías extensas en las zonas de estudio y radiografías panorámica digitales de control.

La construcción de variables fue analizada en relación con el objetivo general. Teniendo como variables: La presencia de la patología: Radiografía panorámica digital que muestre una imagen radiopaca de densidad dentaria, localizada en la zona dentoalveolar. Su tipo es cualitativo, de escala nominal y registrándose con categorías como presente o ausente.

El tipo de odontoma: Compuesto: presenta dentículos, halo radiolúcido corticalizado o no; Complejo: Imagen radiopaca de densidad dentaria irregular con halo radiolúcido corticalizado o no. Su tipo es cualitativo, escala nominal dicotómica y registrándose con categorías complejo o compuesto.

La covariable de edad dental se define como la división del ciclo vital humano de acuerdo con la condición etaria. Se consideró la fecha de nacimiento con los tipos de piezas dentales presentes en boca como su indicador, su tipo es cualitativo y su escala es nominal politómica registrándose como categorías en dentición primaria, dentición mixta primera fase, dentición mixta segunda fase y dentición permanente.

La covariable sexo es definida como las características biológicas y fisiológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer. Su indicador fue la historia clínica y su tipo es cualitativo, la escala nominal dicotómica fue registrado con las categorías de mujer y hombre.

La covariable de ubicación anatómica, se empleó la Clasificación de Bird, (5) su tipo es cualitativo y de escala nominal politómica fue registrada con las categorías Anterosuperior. Posterosuperior derecho. Posterosuperior izquierdo. Anteroinferior. Posteroinferior derecho. Posteroinferior izquierdo.

Luego de obtener la autorización del Departamento Académico de Medicina y Cirugía Bucomaxilofacial de la especialidad de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, se procedió a identificar a las radiografías panorámicas digitales y sus historias clínicas para verificar los criterios de inclusión. (**Anexo 1**)

El estudio se ejecutó luego de recibir la aprobación de la Unidad Integrada de Gestión de Investigación, Ciencia y Tecnología de las Facultades de Medicina, de Estomatología y de Enfermería y la posterior aprobación del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH). Se ha mantenido la confidencialidad los datos personales de los pacientes. (**Anexo 2**)

Se realizó un proceso de capacitación sobre el tema con el especialista en radiología bucomaxilofacial con más de 20 años de experiencia el cual consistió en una clase teórica, acompañada de imágenes radiográficas y presentaciones de casos, la cual se realizó en el 4to piso (Aula B - DentaId) del área académica del posgrado de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia sede San Martín. Una vez concluida la capacitación se procedió a identificar las radiografías panorámicas digitales tomadas con el equipo Orthophos XG 5 de Sirona, el cual opera de 60Kv a 90Kv y de 3mA a 12mA, las imágenes digitales fueron exportadas a una computadora compatible Lenovo H61 Intel Core i5 de 21 pulgadas Full HD. Para generar las imágenes se utilizó el software Sidexis Next Generation empleadas para el análisis y desarrollo de informes radiográficos de este servicio. Para realizar la calibración interexaminador de los investigadores, para lo cual se tomó una muestra de 400 radiografías panorámicas digitales al azar. Estas radiografías fueron evaluadas por los dos investigadores y por un radiólogo especialista, este proceso se realizó dentro de las instalaciones del Servicio de Radiología Bucomaxilofacial, con luz tenue. Una vez analizadas se procedió a ejecutar la prueba Kappa, la misma que brindo un resultado de $k=1$.

Una vez aprobada la calibración interexaminador, se procedió a realizar la prueba intraexaminador que consistió en observar un total de 50 radiografías panorámicas digitales y una semana después se volvió a examinarlas, una vez culminada la prueba se pudo corroborar la calibración personal la misma que brindo un resultado de $k=1$. Se procedió a la realización de la prueba piloto para lo cual se tomó nuevamente 400 radiografías panorámicas digitales, para evaluar los criterios de inclusión y exclusión. Una vez realizada la prueba piloto y de haber encontrado 4

odontomas se procedió a la ejecución del proyecto, en el cual luego de haber cumplido todos los criterios de inclusión y exclusión se tomó una muestra final de 2707 radiografías panorámicas digitales.

Se procedió a la observación de las radiografías, dentro del ambiente del Servicio de Radiología Bucomaxilofacial, con luz tenue, empleando las computadoras Lenovo H61 Intel Core i5 de 21 pulgadas Full HD. Para generar las imágenes se utilizó el software Sidexis Next Generation. Estas fueron analizadas cada 30 minutos seguido por un descanso de 15 minutos, se tomó como medida el análisis de 100 radiografías panorámicas digitales por día para evitar la fatiga del investigador. Una vez encontrada la presencia de un odontoma en la radiografía se procedió al llenado de la hoja de recolección de datos (**Anexo 3**).

Posteriormente se elaboró una base de datos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel (Microsoft Excel 2010). El procesamiento y análisis estadístico de los datos se realizó por medio del programa estadístico SPSS versión 24. El análisis univariado se realizó a través de tablas de distribución de frecuencias para las variables de frecuencia presencia y tipo de odontoma.

IV. RESULTADOS

A partir de las 4488 radiografías panorámicas digitales obtenidas, luego de emplear los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo un total de 2707 radiografías panorámicas digitales. Se encontró en estas que el 1.26% (n=34) presentaban imágenes compatibles con odontomas, esta patología fue más frecuente en el sexo femenino con un 1.38% (n=20) de casos, la edad dental más frecuente fue en la dentición permanente 1,75% (n=14) y se encontró ubicado con mayor frecuencia en la zona antero superior 0,81% (n=22) (**TABLA 1**)

Con respecto a la frecuencia según el tipo de odontoma se pudo observar que el 52,94% (n=18) correspondían a imágenes compatibles con odontomas compuestos y el 47,06% (n=16) correspondían a odontomas complejos. En cuanto al sexo, el odontoma compuesto no presentó predilección de sexo, sin embargo, se encontró que el odontoma complejo fue más frecuente en el sexo femenino 55,00% (n=11). En referencia a la edad dentaria, el odontoma compuesto se encontró con mayor frecuencia en la dentición mixta segunda fase 58,33% (n=7), el odontoma complejo fue más frecuente en la dentición permanente 57,14% (n=8). La ubicación de ambos tipos de odontomas fue similar, siendo la zona antero superior la más frecuente 64,71% (n=22) (**TABLA 2**).

V. DISCUSIÓN

Los odontomas resultan ser una entidad tumoral oral dentro de las patologías que afectan a los pacientes pediátricos, el presente estudio nos brindó como resultado una frecuencia de 1,26% la cual es similar a los estudios de, Buchner *et al.* (2006), (6) en Estados Unidos, Daley *et al.* (1994), (7) en Canadá, Puello del Río *et al.* (2017), (8) en Colombia, De madeiros *et al.* (2018), (9) y Batista *et al.* (2010), (10) en Brasil, Da silva *et al.* (2019), (11) en Brasil, Lima *et al.* (2017), (12) en Brasil, Mejía (2013), (13) en Perú, Guerrisi *et al.* (2007), (14) en Argentina y Sekerci *et al.* (2015), (15) en Turquía, los cuales presentaron porcentajes con un rango entre 0,93 y 1,7%. En los estudios de Ogundana *et al.* (2017), (16) en Sudáfrica, Ladeinde *et al.* (2005), (17) en Nigeria, Saghravanian *et al.* (2010), (18) y Rezvani *et al.* (2011), (19) en Irán, presentaron una menor frecuencia de odontomas con un rango entre 0,23 y 0,63%.

Se puede deducir que dichos valores en cuanto a la frecuencia de la entidad estudiada son similares a países desarrollados, debido al avance tecnológico y a la toma de radiografías panorámicas digitales como examen de rutina. En los casos en los cuales los valores son menores a nuestro estudio se puede deber a la falta de dichos exámenes de evaluación inicial debido a costos y accesibilidad de la población. (20)

La OMS en el 2017 (1) e Hidalgo *et al.* (2008), (21) en España, denotan que esta patología no tiene una predilección hacia un género en específico, lo cual es similar a múltiples estudios como, Buchner *et al.* (2006), (6) en Estados Unidos, Da silva *et al.* (2019), (11) en Brasil, Guerrisi *et al.* (2007), (14) en Argentina, Ladeinde *et*

al. (2005), (17) en Nigeria, Saghravarian *et al.* (2010), (18) en Irán, MacDonald (1996), (22) en China y Levy *et al.* (2019), (23) en Colombia. En el presente estudio se evidencio que esta entidad se encuentra ligeramente más en el sexo femenino 1,38% (n=20), similar a estudios como, Bereket *et al.* (2015), (25) y Aregbesola *et al.* (2018), (26) en Nigeria y Santos *et al.* (2001), (27) en Brasil. Mientras que otros estudios como Da silva *et al.* (2019), (11) en Brasil y Aliaga *et al.* (2010), (28) en Perú, los cuales han reportado una mayor frecuencia en el sexo masculino. Sin embargo, ninguno de ellos explica el motivo de la predilección de la entidad hacia un género en específico, solo se le atribuye a esta diferencia a la distribución desigual de la muestra.

En cuanto al género, en Italia se realizó un estudio por el ISTAT (Italian National Institute of Statistics) donde encontraron que los niños tienen menos controles a la salud dental que las niñas y se presume que por este motivo probablemente exista una mayor frecuencia en el sexo femenino. (29)

Respecto a la edad dental, el presente estudio encontró que la entidad fue más frecuente en la dentición permanente, es decir en la segunda década de vida lo cual es similar a la mayoría de estudios como, Buchner *et al.* (2006), (6) en Estados Unidos, Guerrisi *et al.* (2007), (14) en Argentina, Hidalgo *et al.* (2008), (21) en España, Levy *et al.* (2019), (23) en Colombia, Ahire *et al.* (2018), (24) en India, Aliaga *et al.* (2010), (28) en Perú, An Sy *et al.* (2012), (30) en Corea del Sur, Isola *et al.* (2017), (31) en Italia, Servato *et al.* (2012), (32) en Brasil, Amado *et al.* (2003), (33) en España. Sin embargo, en estudios como, Faria da Silva *et al.* (2009), (34) en Portugal y Servato *et al.* (2012), (35) en Brasil, encontraron frecuencias mayores de esta entidad en la primera década de vida. Cabe recalcar que en nuestro

estudio se tomaron las frecuencias por rango de edad dental, es así que el odontoma compuesto se presentó en la dentición mixta segunda fase con un porcentaje de 58,33% (n=7) y el odontoma complejo en la dentición permanente con un porcentaje de 57,14% (n=8). Los cuales son similares a estudios como Mejía (2013). (13)

Esta frecuencia en cuanto a la edad se puede deber a que en la primera década los pacientes pediátricos no presentan sintomatología y presentan menores signos clínicos hacia la entidad; existe una menor cantidad de toma de radiografías panorámicas digitales de control por precaución paterna hacia la radiación y como consecuencia se pierde el diagnóstico temprano de esta entidad. (20)

En relación a la ubicación se encontró que la zona más frecuente fue la zona antero superior del maxilar en un 64,71% (n=22) lo cual es similar a estudios como, Puello del Río *et al.* (2017), (8) en Colombia, Da silva *et al.* (2019), (11) en Brasil, Hidalgo *et al.* (2008), (21) en España, MacDonald (1996), (22) en China, Isola *et al.* (2017), (31) en Italia, Amado *et al.* (2003), (33) en España, Faria da Silva *et al.* (2009), (34) en Portugal, Servato *et al.* (2012), (35) en Brasil. Sin embargo, estudios de Ladeinde *et al.* (2005), (17) en Nigeria y Rezvani *et al.* (2011), (19) en Irán, la entidad fue más frecuente en la zona anterior de la mandíbula. Es importante recalcar a los estudios de la OMS en el 2017, (1) Thisle *et al.* (2016), (2) en México, MacDonald (1996), (22) en China, Aliaga *et al.* (2010), (28) en Perú, Varkhede *et al.* (2011), (35) y Sharma *et al.* (2017), (37) en India, los cuales demarcan como la segunda zona más frecuente para la aparición de esta entidad la región posterior de la mandíbula, sin embargo en nuestro estudio fue más frecuente la zona anterior de

la mandíbula con un 8,82% (n=3) lo cual es similar a estudios como, Mejía (2013), (13) en Perú, Levy *et al.* (2019), (23) en Colombia y Bajonero (2017), (36) en Perú.

Al aplicar la teoría de campo propuesta por Butler en 1939, (37) y modificada por Philipsen *et al.* en 1997, (38) la cual explica las características comunes de los dientes dentro de una clase morfológica, postulando que el diente con la posición más mesial es usualmente el más fenotípicamente menos estable. Según la teoría de campo, la influencia mesenquimatoso en las células epiteliales de cada clase de dientes morfológicos se reduce desde el incisivo hasta el área molar, dictando de esta manera una mayor posibilidad de que esta entidad se de en el área anterior que en la posterior también es posible que cada diente suplementario u odontoma se desarrolle a partir de una duplicación de un solo brote dental debido a estímulos ambientales como pueden ser por traumatismos o focos infecciosos provenientes de las piezas primarias en las zonas afectadas. (37)

En cuanto a la frecuencia de los diferentes tipos de odontomas en este estudio la frecuencia del odontoma compuesto fue de un 52,94% (n=18) lo cual es similar a los estudios de Thisle *et al.* (2016), (2) en México, Saghravarian *et al.* (2010), (18) en Irán, Hidalgo *et al.* (2008), (21) en España, Levy *et al.* (2019), (23) en Colombia, Bereket *et al.* (2015), (25) en Nigeria, Aliaga *et al.* (2010), (28) en Perú, An Sy *et al.* (2012), (30) en Corea del Sur y Varkhede *et al.* (2011), (35) en India, sin embargo existen estudios en los cuales el odontoma complejo fue la entidad más frecuente, Puello del Río *et al.* (2017), (8) en Colombia, Da silva *et al.* (2019), (11) en Brasil, Mejía (2013), (13) en Perú, Saghravarian *et al.* (2010), (18) en Irán y MacDonald (1996), (22) en China.

La teoría de campo propuesta por Butler en 1939, indica que el período en el que los grupos de células epiteliales comienzan a proliferar en diversos grados de maduración estructural y de diferenciación, es menor en edades tempranas, esto se evidencia en la superficie del esmalte del odontoma conforme avanza la edad. Así se puede dictaminar la mayor presencia de odontomas complejos en edades mayores y odontomas compuestos en la primera década de vida. (37) Los autores sugieren que los odontomas no alcanzan una diferenciación completa, por lo que parte de la matriz del esmalte permaneció incapaz de experimentar una mineralización completa. (38) Esto podría explicar varios grados de morfodiferenciación en los odontomas y su posible presencia con la edad del paciente.

Cabe recalcar ciertas fortalezas de nuestro estudio. El tamaño de la población (n=2707) fueron mayor al reportado en estudios similares como, Puello del Río *et al.* (2017), (8) y Levy *et al.* (2019), (23) en Colombia, y Bajonero (2017), (36) en Perú, los cuales realizaron sus estudios con radiografías panorámicas digitales y Batista *et al.* (2010), (10) en Brasil el cual realizó su estudio con radiografías convencionales y digitales, estos estudios presentaron un tamaño de población entre 300 a 1261 radiografías panorámicas digitales y radiografías panorámicas convencionales, el presente estudio se realizó con radiografías panorámicas digitales, las cuales permiten mejores emplear mejores herramientas, una mayor precisión y una mejor calidad de imagen, comparado a las radiografías panorámicas convencionales; principalmente ante la presencia de odontomas de menor tamaño. Otra fortaleza de nuestro estudio fue considerar separar en grupos etarios de edad a los pacientes, de esta manera lograr evaluar la presencia de la entidad en diferentes

momentos de la erupción dental. Para garantizar la confiabilidad de los resultados se realizó el proceso de calibración de los investigadores con un experto de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, el cual cuenta con más de 20 años de experiencia en el área de radiología bucomaxilofacial.

Una limitación que encontramos en nuestro estudio fue que no se realizaron mediciones de longitud de la entidad, como lo realizan en el estudio de Levy *et al.* (2019), (23) en Colombia. No haber contabilizado la cantidad de piezas dentales retenidas debido a esta entidad, como lo realizaron en el estudio de Pippi *et al.* (2014), (20) en Italia y Hidalgo *et al.* (2008), (21) en España.

Nos gustaría indicar para estudios futuros la posibilidad de acompañar al diagnóstico radiológico de esta entidad con resultados histopatológicos del área de patología. Al igual de analizar cuantos casos diagnosticados de esta entidad llegaron a ser tratados en el Centro Dental Docente Asistencial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. La posibilidad de tomar esta población de estudio y realizar la toma de medida de longitud de la entidad para poder comparar el tamaño de la entidad en el transcurso de la edad y el sexo.

La importancia de este estudio ante los resultados brindados hacia la frecuencia de esta patología tumoral en pacientes pediátricos, es la necesidad e importancia de tomar una radiografía panorámica digital para el diagnóstico temprano, se recomienda en la dentición mixta primera fase, para diagnosticar a tiempo esta patología, al igual que la toma necesaria de una radiografía panorámica digital de control a los pacientes con dentición permanente.

Todo odontopediatra debe reconocer las complicaciones que conlleva esta patología en la cavidad oral, recordar que esta patología no se infiltra entre las estructuras, más sí comprime la zona donde se establece. Por lo que generan retención de las piezas permanentes, desplazamiento de las estructuras circundantes, aumento de volumen en la zona y en ciertas ocasiones cuando no es tratada puede provocar dolor, es por esto que es importante reconocer la necesidad de un tratamiento multidisciplinario ante la detección temprana; valorar el grado de colaboración del paciente, la edad dental del paciente, y las estructuras afectadas, para que de esta manera poder realizar el tratamiento respectivo o derivar a un cirujano maxilofacial.

En la consulta, ante cualquier irregularidad cronológica de la erupción dental, tenemos la responsabilidad de solicitar un examen radiográfico, valorar el grado de colaboración del paciente para poder indicar los estudios complementarios correspondientes. Cuando se realiza el hallazgo de esta patología es muy importante reconocer la predisposición de los padres y del paciente para poder indicar un tratamiento adecuado, ya sea, bajo anestesia local, sedación consciente o anestesia general.

VI. CONCLUSIONES

De forma general, se concluye que:

La frecuencia de odontomas a través de radiografías panorámicas digitales en pacientes pediátricos en el Centro Dental Docente Asistencial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante el periodo 2015 -2018 es baja.

De forma específica que:

1. El odontoma es más frecuente en el sexo femenino, la edad dental más frecuente es en la dentición permanente y se encuentra ubicado con mayor frecuencia en la zona antero superior.
2. El odontoma compuesto fue la entidad más frecuente en este estudio, se halló más en la dentición mixta segunda fase y no presentó predilección al sexo. El odontoma complejo fue más frecuente en la dentición permanente, se halló más en el sexo femenino, la ubicación más frecuente en ambos tipos de odontomas fue la zona antero superior.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. EI-Naggar A, Chan J, Grandis J, Takata T, Slootweg P. WHO Classification of Head and Neck Tumours (4th edition). IARC: Lyon 2017.
2. Thistle L, Muela D, Nevárez M, Ríos V, Nevárez A. Descriptive aspects of odontoma: literature review. 2016;20(4): 265-69.
3. Shafer W, Hine M, Levy B. Quistes y tumores de origen odontogénico. 4^a ed. Philadelphia: WB Saunders y Co; 1993.
4. Boj J, Catalá M, García C, Mendoza A, Planells P. Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. Ed. Ripano; 2011.
5. Bird D, Robinson D. Fundamentos en Odontología para TSB e ASB. California: Elsevier; 2012.
6. Buchner A, Merrell P, Carpenter W. Relative frequency of central odontogenic tumors: a study of 1,088 cases from Northern California and comparison to studies from other parts of the world. J Oral Maxillofac Surg. 2006;64(9):1343-52.
7. Daley T, Wysocki G, Pringle G. Relative incidence of odontogenic tumors and oral and jaw cysts in a Canadian population. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology. 1994;77(3):276-80.
8. Puello E, Sir F, Carbal A. Odontomas: reporte y serie de casos clínicos. Facultad de Odontología, Universidad de Cartagena 2010-2015. 2017;21(3):214-17.
9. De Medeiros W, Da Silva L, Santos P, Pinto L, De Souza L. Clinicopathological analysis of odontogenic tumors over 22 years period:

- Experience of a single center in northeastern Brazil. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2018;23(6):664-71.
10. Batista S, Montebello A, Junqueira J, Tavano O. Prevalência de lesões compatíveis com odontoma em radiografias panorâmicas de uma clínica radiológica. *RGO – Rev Gaucha Odontol*. 2010;58(2):197-202.
 11. Da Silva V, Pedreira R, Sperandio F, Nogueira D, De Carli M, Hanemann J. Odontomas are associated with impacted permanent teeth in orthodontic patients. *J Clin Exp Dent*. 2019;11(9):790-94.
 12. Lima R, Turatti E, Cordeiro R, Barroso R. The relative frequency of odontogenic tumors: A study of 376 cases in a Brazilian population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017;22(2):193-200.
 13. Mejía A. Prevalencia de imágenes compatibles con Odontoma en radiografias panorâmicas de pacientes que acudieron al centro de diagnóstico por imágenes (CDI) entre enero y marzo de 2013 Lima-Perú [Tesis]. Lima: Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Odontología; 2014.
 14. Guerrisi M, Piloni M, Keszler A. Odontogenic tumors in children and adolescents. A 15-year retrospective study in Argentina. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007;12(3):180-85.
 15. Sekerci A, Nazlim S, Etoz M, Deniz K, Yasa Y. Odontogenic tumors: A collaborative study of 218 cases diagnosed over 12 years and comprehensive review of the literature. *Med Oral Pat Oral y Cirugía Bucal*. 2015;34-44.

16. Ogundana O, Effiom O, Odukoya O. Pattern of distribution of odontogenic tumours in sub-Saharan Africa. *International Dental Journal*, 2017;67(5):308-17.
17. Ladeinde A, Ajayi O, Ogunlewe M, Adeyemo W, Arotiba G, Bamgbose B, Akinwande J. Odontogenic tumors: A review of 319 cases in a Nigerian teaching hospital. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 2005;99(2):191-95.
18. Saghravarian N, Jafarzadeh H, Bashardoost N, Pahlavan N, Shirinbak I. Odontogenic tumors in an Iranian population: a 30-year evaluation. *J Oral Sci*. 2010;52(3):391-396.
19. Rezvani G, Amanpoor S, Hamed S. Clinicopathologic study of odontogenic tumors: 118 cases. *J Med Sci*. 2011;5(5):269-72.
20. Pippi R. Odontomas and Supernumerary Teeth: Is There a Common Origin? *International Journal of Medical Sciences*. 2014;11(12):1282-97.
21. Hidalgo O, Leco M, Martínez J. Metaanalysis of the epidemiology and clinical manifestations of odontomas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008;13(11):730-34.
22. MacDonald D. Odontomas in a Chinese population. 1996;25(4):186-92.
23. Levi F, Ardila C. Association between odontoma size, age and gender: Multivariate analysis of retrospective data. *J Clin Exp Dent*. 2019;11(8):701-06.
24. Ahire M, Tupkari J, Chettiankandy T, Thakur A, Agrawal R. Odontogenic tumors: A 35-year retrospective study of 250 cases in an Indian (Maharashtra) teaching institute. *Indian J Cancer*. 2018;55(3):265-72.

25. Bereket C, Çakır N, Şener İ, Bulut E, Tek M. Complex and compound odontomas: Analysis of 69 cases and a rare case of erupted compound odontoma. *Niger J Clin Pract.* 2015;18(6):726-30.
26. Aregbesola B, Soyele O, Effiom O, Gbotolorun O, Taiwo O, Amole I. Odontogenic tumours in Nigeria: A multicentre study of 582 cases and review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2018;23(6):761-66.
27. Santos J, Pereira L, Figueiredo C, De Souza L. Tumores odontogenicos: análise de 127 casos. *Pesqui Odontol Bras.* 2001;15(4):308-13.
28. Aliaga R, Perea M, Aliaga A. Frecuencia de intervenciones quirúrgicas de dientes supernumerarios, odontomas y dientes incluidos en odontopediatría. *Rev Estomatol Herediana.* 2010;20(3):196-202.
29. [Internet] Italian National Institute of Statistics (ISTAT - December 9, 2008). Dental care and dental health in Italy (Reference period: year 2005) http://www3.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20081209_00/.
30. An SY, An CH, Choi KS. Odontoma: a retrospective study of 73 cases. *Imaging Sci Dent.* 2012;42(2):77-81.
31. Isola G, Cicciù M, Fiorillo L, Matarese G. Association Between Odontoma and Impacted Teeth. *Journal of Craniofacial Surgery.* 2017;28(3):755-58.
32. Servato J, Prieto P, De Faria P, Loyola A, Cardoso S. Odontogenic tumours: 240 cases diagnosed over 31years at a Brazilian university and a review of international literature. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* 2013;42(2):288-93.

33. Amado S, Gargallo J, Berini L, Gay C. Revisión de 61 casos de odontoma. Presentación de un odontoma complejo erupcionado. *Med Oral.* 2005;(8):366-73.
34. Faria L, David L, Ribeiro D, Felino A. Odontoma: A clínico pathologic study in a portuguése population. *Quintessence International;* 2009;40(1):61-72.
35. Sharma I, Venkatesh D, Bawa G, Vaseemuddin S, Joseph A, Sangtani J. Epidemiological and Clinicopathological Analysis of 92 Odontogenic Tumors: A 5-year Retrospective Study. *J Contemp Dent Pract.* 2017;18(11):1056-60.
36. Bajonero M. Prevalencia de Odontomas en pacientes de 15 a 25 años en el Hospital Militar Central Lima Perú 2016 [Tesis]. Huánuco: Universidad de Huánuco. Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
37. Butler P. Studies of the mammalian dentition. Differentiation of the post-canine dentition. *Proc Zool Soc Lond B.* 1939;109:1-36.
38. Philipsen H, Reichart P, Praetorius F. Mixed odontogenic tumours and odontomas. Considerations on interrelationship. Review of the literature and presentation of 134 new cases of odontomas. *Oral Oncol.* 1997;33:86-99.

VIII. TABLAS

Tabla 1. Frecuencia de odontomas según sexo, edad dentaria y ubicación.

Variables	Presencia		Ausencia		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Masculino	14	1,11	1242	98,89	1256	46,40
Femenino	20	1,38	1431	98,62	1451	53,60
Edad dentaria						
Dentición primaria	1	0,32	311	99,68	312	11,53
Dentición mixta primera fase	7	0,76	914	99,24	921	34,02
Dentición mixta segunda fase	12	1,79	660	98,21	672	24,82
Dentición permanente	14	1,75	788	98,25	802	29,63
Ubicación						
Postero superior derecho	3	0,11	2704	99,89	2707	100
Antero superior	22	0,81	2685	99,19	2707	100
Postero superior izquierdo	2	0,07	2705	99,93	2707	100
Postero inferior izquierdo	2	0,07	2705	99,93	2707	100
Antero inferior	3	0,11	2704	99,89	2707	100
Postero inferior derecho	2	0,07	2705	99,93	2707	100
Total	34	1,26	2673	98,74	2707	100

Tabla 2 Frecuencia de odontomas compuestos y complejos según sexo, edad dentaria y ubicación.

Variables	Compuesto		Complejo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Masculino	9	64,29	5	35,71	14	41,18
Femenino	9	45,00	11	55,00	20	58,82
Edad dentaria						
Dentición primaria	0	0,00	1	100,00	1	2,94
Dentición mixta primera fase	5	71,43	2	28,57	7	20,59
Dentición mixta segunda fase	7	58,33	5	41,67	12	35,29
Dentición permanente	6	42,86	8	57,14	14	41,18
Ubicación						
Postero superior derecho	2	66,67	1	33,33	3	8,82
Antero superior	11	50,00	11	50,00	22	64,71
Postero superior izquierdo	1	50,00	1	50,00	2	5,88
Postero inferior izquierdo	1	50,00	1	50,00	2	5,88
Antero inferior	1	33,33	2	66,67	3	8,82
Postero inferior derecho	2	100,00	0	0,00	2	5,88
Total	18	52,94	16	47,06	34	100,00

ANEXO 3



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Código: _____

• Género: (1) M (2) F

• Edad: _____

○ Rango etéreo: 1-5/ 6-8/ 9-11/ 12-17

• Presencia radiográfica de Odontoma: Sí (1) No (2)

• Tipo de Odontoma: (1) Compuesto
(2) Complejo

• Ubicación:

• Maxilar Superior:	Sector Postero derecho	(1)	<input type="checkbox"/>
	Sector Anterior	(2)	<input type="checkbox"/>
	Sector Postero izquierdo	(3)	<input type="checkbox"/>
• Maxilar Inferior:	Sector postero izquierdo	(4)	<input type="checkbox"/>
	Sector Anterior	(5)	<input type="checkbox"/>
	Sector Postero derecho	(6)	<input type="checkbox"/>