

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA



**PREVALENCIA DE ANOMALIAS DENTALES EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS DE POSGRADO UABC Y CASO CLÍNICO**

Trabajo terminal para obtener el DIPLOMA de
ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA

PRESENTA

CD Violeta González Castillo

PRESIDENTE

MC Betsabé De La Cruz Corona

SINODAL

Dra. Irma Alicia Verdugo Valenzuela

SINODAL

Dra. Haydee Gómez Llanos Juárez

Tijuana, Baja California, México

Octubre de 2018

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ODONTOLOGIA TIJUANA ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGIA PEDIATRICA

AL COMITE DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Por medio del presente, me permito informar que el trabajo Terminal: PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE POSGRADO UABC Y CASO CLÍNICO.

Propuesto por la CD Violeta González Castillo, fue revisado y ha sido aprobado para su impresión.

Por lo que la sustentante puede continuar con el proceso del examen recepcional.

ATENTAMENTE
"POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE"
Tijuana, Baja California a; 27 de septiembre de 2018


MC Betsabé De La Cruz Gorona
PRESIDENTE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ODONTOLOGIA TIJUANA
ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGIA PEDIATRICA

AL COMITE DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Por medio del presente, me permito informar que el trabajo Terminal: PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE POSGRADO UABC Y CASO CLÍNICO.

Propuesto por la CD Violeta González Castillo, fue revisado y ha sido aprobado para su impresión.

Por lo que la sustentante puede continuar con el proceso del examen recepcional.

A T E N T A M E N T E
“POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE”
Tijuana, Baja California a; 27 de septiembre de 2018



Dra. Haydeé Gómez Llanos Juárez

Sinodal

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ODONTOLOGIA TIJUANA
ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGIA PEDIATRICA

AL COMITE DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Por medio del presente, me permito informar que el trabajo Terminal: PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE POSGRADO UABC Y CASO CLÍNICO.

Propuesto por la CD Violeta González Castillo, fue revisado y ha sido aprobado para su impresión.

Por lo que la sustentante puede continuar con el proceso del examen recepcional.

ATENTAMENTE
"POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE"
Tijuana, Baja California a; 27 de septiembre de 2018



Dra. Irma Alicia Verdugo Valenzuela
Sinodal

Tabla de contenido

I. Introducción.....	1
I.1 Marco Teórico.....	4
Clasificación de anomalías dentales.....	6
Anomalías dentales.....	7
Anomalías de Número.....	7
Hipodoncia:.....	9
Supernumerarios:.....	9
Anomalías de Forma.....	12
Anomalías de tamaño.....	17
Anomalías de estructura.....	21
II. Planteamiento de problema.....	25
III. Justificación.....	26
IV. Hipótesis.....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
V. Objetivos.....	27
Objetivo General.....	27
Objetivos específicos:.....	27
VI. Materiales y métodos.....	28
VI.7 Recolección de datos.....	32
VI.8 Análisis de datos.....	33
VI.9 Recursos.....	34
VI.9.1 Humanos.....	34
VI.9.2 Físicos:.....	34
VI.9.3 Materiales:.....	34
VII: Resultados.....	35
VII.1 Frecuencias.....	36
VIII. Discusión.....	39
IX. Conclusión.....	42
X. Recomendaciones.....	43
Referencias bibliográficas.....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
XI. Caso clínico.....	45
Introducción.....	49
Definición:.....	49
Antecedentes.....	51
Etiología.....	52
Prevalencia.....	53

<i>Diagnóstico diferencial</i>	53
<i>Tratamiento</i>	54
<i>Objetivo:</i>	54
<i>Caso clínico</i>	54
Diagnóstico y plan de tratamiento	56
Fotografías intraorales de inicio.	56
<i>Resultados</i>	59
<i>Discusión</i>	64
<i>Conclusión</i>	64
<i>XII. Bibliografía</i>	65

I. Introducción.

Las anomalías dentales están presentes desde el desarrollo de los órganos dentales, generan maloclusiones, pueden afectar el sistema estomatognático y aun así pueden pasar desapercibidas, ya que algunas de ellas sólo se logra su hallazgo a través de un estudio radiográfico, por eso es importante realizar un buen diagnóstico oportuno de cualquier anomalía, ya que según su clasificación, puede ser un gran reto para la atención dental, pues algunas patologías serán un problema en la atención odontopediátrica, estética, endodóntica e incluso para realizar una simple exodoncia, tratamientos que una vez llevados a cabo devuelven la salud al sistema estomatognático y la autoestima del paciente.^{1,2,3}

Las anomalías dentales son una variedad de desviaciones de la normalidad que pueden ocurrir como consecuencia de factores sistémicos, ambientales, locales, hereditarios y trauma, en los que se afecta la forma de los dientes, el número, el tamaño, la disposición y el grado de desarrollo.²

El estudio radiográfico es el estudio auxiliar para diagnóstico ya que nos permite ver: anomalías de número (hipodoncias, hiperodoncias), de tamaño (macrodoncias, microdoncias), de forma (dientes cónicos, perlas del esmalte, dens in dente, taurodontismo, fusión, geminación), de erupción (transposiciones, dientes retenidos), anomalías del desarrollo, de origen genético y ambiental (síndromes).⁴

Estudios han intentado evaluar la prevalencia de distintas anomalías dentales y su repercusión en la dentición permanente en diferentes partes del mundo.

Mukhopadhyay y colaboradores realizaron un estudio titulado *Anomalies in primary dentition: Their distribution and correlation with permanent dentition* dentro de la población Bengalí con 2757 niños entre los 4 y 6 años de edad, reportando una prevalencia total de 1,8% de anomalías en la dentición temporal, de los cuales son 0.4% dientes supernumerarios, 0.5% hipodoncias 0.5%, dientes fusionados y geminados 0.4%, y talón cuspídeo 0.07%. a todos los niños estudiados se les realizó exámen radiográfico y este mostró que el 50% de niños estudiados presentaba anomalías dentales en la dentición permanente.¹

Ribeiro y colaboradores mostraron en su artículo *Prevalence of dental anomalies on panoramic radiographs in a population of the state of Pará, Brazil* una prevalencia de anomalías dentales en Brasil de 56.9%. La anomalía más frecuente fue el taurodontismo, que estuvo presente en el 27.19% de los casos. La dilaceración de la raíz fue la segunda anomalía dental más prevalente en adultos, mientras que la hipodoncia fue la segunda más frecuente en niños.²

Gomes³ y colaboradores estudiaron una población brasileña de niños entre los 2 y 5 años de edad, y reportaron en su artículo *Dental anomalies in primary dentition and their corresponding permanent teeth* una prevalencia

de 1.8%, la fusión y geminación fueron los más frecuentes, además encontraron una asociación entre las anomalías de la dentición permanente y la presencia de estas en la dentición primaria.³

Carrasco⁴ y colaboradores en *Anomalías de forma y número en dentición temporal en una población Mexicana*, estudiaron a 63 niños mexicanos de 1 a 10 años de edad, de los cuales 17 eran mujeres y 46 hombres, la prevalencia total de anomalías dentales reportada fue de 9%, los cuales 3.1% fueron dientes fusionados y geminados, 1.1% agenesia, 1.9% supernumerarios, 1.3% raíces supernumerarias, 0.27% macrodoncia, 0.11% microdoncia y finalmente 0.27% correspondió a cúspide de la garra. La anomalía de mayor prevalencia fue de los dientes supernumerarios, siendo el mesiodens el más frecuente con una relación niño-niña de 6:1.⁴

Existen cifras reportadas en *Prevalence and distribution of dental anomalies in orthodontic patients* por Altug y Erdem en el 2007 con una prevalencia de 5.46% de anomalías presentes en una población de 3,043 niños turcos de 8 a 14 años.⁵ Otros estudios como el de Botero y colaboradores en el 2009 reportaron el 74.7% de pacientes con anomalías en un grupo de 111 niños colombianos.⁵

En Argentina estudiaron en *Anomalías dentarias: Prevalencia Observada Clínicamente, en Niños de la Ciudad de Corrientes*, un grupo de 400 niños seleccionados al azar, de ambos sexos entre las edades de 4 y 10 años con dentición mixta, se obtuvo un resultado del 16% de anomalías dentales.⁶

En Colombia se han hecho pocos estudios, entre ellos, *Estudio retrospectivo de anomalías dentales y alteraciones óseas de maxilares en niños 5 a 14 años de las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia*, en 1996, quienes reportaron prevalencia del 70% de pacientes con anomalías dentarias en una población de 193 niños sometidos a fumigantes como factor de riesgo. El grupo control tenía 152 pacientes y presentó 52% de anomalías.⁷

I.1 Marco Teórico

Las alteraciones dentales que ocurren durante la odontogénesis forman parte de una amplia gama de anomalías entre ellas se encuentran: las de forma, número, estructura y pueden verse relacionadas con una alteración en la erupción de los permanentes.

El crecimiento del diente tiene las siguientes fases: iniciación, proliferación, histodiferenciación y aposición de la matriz. La iniciación de la odontogénesis es caracterizada por la proliferación de células especializadas de la membrana basal hacia el mesénquima subyacente. Una alteración en esta fase es evidenciada como la ausencia o presencia de dientes supernumerarios. Otra alteración que se puede presentar durante la odontogénesis son las raíces supernumerarias, que consisten en la existencia de un número de raíces superior a lo normal para ese grupo dentario. La causa es una hiperactividad de la vaina de Hertwig. Se pueden encontrar raíces supernumerarias totalmente normales en tamaño y forma, mientras que otras veces serán rudimentarias.⁴

Steward y Prescott en 1976 hicieron una clasificación de anomalías dentales basada fundamentalmente en los periodos de desarrollo dentario, dicha clasificación será utilizada en este estudio.

Clasificación de anomalías dentales de Steward y Prescott (1976)

Anomalías de Número	<ul style="list-style-type: none"> • Por ausencia: agenesia, oligodoncia, hipodoncia, anodoncia 	<ul style="list-style-type: none"> • Por exceso dientes: Supernumerarios
Anomalías de Tamaño	<ul style="list-style-type: none"> • Microdoncia 	<ul style="list-style-type: none"> • Macrodoncia
Anomalías de Forma	<ul style="list-style-type: none"> • Fusión • Geminación • Invaginación 	<ul style="list-style-type: none"> • Taurodontismo • Dilaceración • Concrecencia • Perlas del esmalte
Anomalías de Estructura	<ul style="list-style-type: none"> • Afectan esmalte (hereditario) • Amelogenesis imperfecta • Hipoplasia 	<ul style="list-style-type: none"> • Afectan dentina (hereditario) • Dentinogenesis imperfecta

I.2 ANOMALÍAS DENTALES

ANOMALÍAS DE NÚMERO

Las alteraciones en la etapa de iniciación en la odontogénesis son aquellas que ocurren durante la formación de la lámina dental, que da origen al germen dental. Se clasifican según, si hay ausencia de órganos dentales o la presencia de más órganos dentales.^{7,8}

Oligodoncia

Conocida también como agenesia dental, es la disminución en el número de dientes. Cuando son hasta cinco dientes los ausentes se denomina hipodoncia. Puede afectar ambas denticiones, encontrándose con mayor frecuencia en los dientes permanentes. Cuando están afectados los dientes primarios esta anomalía se presenta con mayor frecuencia en los incisivos laterales superiores e inferiores y caninos inferiores, y cuando esto ocurre estos dientes permanentes también están ausentes.

Cuando son los dientes permanentes que están afectados son los incisivos laterales superiores, segundos premolares superiores e inferiores y terceros molares los que con mayor frecuencia no aparecen en boca.

La radiografía es indispensable para confirmar el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de esta anomalía, a pesar de que las radiografías panorámicas y periapicales presentan distorsiones o sobreposiciones debido a la técnica, son una gran herramienta utilizada para la visualización de las estructuras

anatómicas de los maxilares y así podemos detectar la ausencia o presencia de dichas anomalías dentales.

La etiología es desconocida, pero en muchos casos se muestra una tendencia familiar. También es asociada con varios síndromes ó patologías como lo son entre algunas: Síndrome de Down, Displasia Ectodérmica Hereditaria y Hendidura Labio-Palatina.

La ausencia de los dientes primarios conlleva a la ausencia de los dientes permanentes; pero la presencia de los dientes primarios no asegura la presencia de los dientes permanentes.⁷

Anodoncia

Aplasia Dental es la ausencia total congénita de todos los dientes. Afecta ambas denticiones. Es una anomalía rara y cuando se produce, suele estar asociada con un trastorno más generalizado, como es la displasia ectodérmica hereditaria. Existen dos tipos:

1. Anodoncia verdadera: donde están ausentes todos los dientes.
2. Anodoncia falsa: ausencia clínica de todos los dientes como resultado de su extracción.

Etiología: Herencia, Asociada a Síndromes, Trastornos Sistémicos, Inflamación Localizada, Radiaciones, Como manifestación de los cambios evolutivos de la dentición.⁸

Hipodoncia

Ausencia de algún órgano dental que aparece clínicamente en las arcadas. Más de la mitad de dientes temporales superior a 10 órganos dentales.⁹ Un estudio de la Universidad de Jordan, Amman mostró que la presencia de esta anomalía en mandíbula es significativamente mayor (77.5%) que en maxilar (49.5%).¹⁰

La etiología de la ausencia congénita pueden ser por distintos factores como herencia, evolución de la especie o factores etiopatogénicos como los son:^{9,10}

- 1- Obstrucción física o interrupción de la lámina dental.
- 2- Anomalías funcionales del epitelio dental.
- 3- Espacio limitado.
- 4- Falta de inducción del mesénquima subyacente.

Supernumerarios

El término de diente supernumerarios se emplea para definir toda pieza dental que se presenta en la dentición y aumenta el número normal de dientes en los arcos dentales.¹¹ Se debe considerar como un desorden hereditario multifactorial originado por la actividad de la lámina dental, esto se lleva a cabo en la etapa de iniciación.¹² Los dientes supernumerarios también pueden encontrarse impactados, invertidos, asociados a otras anomalías dentales, fusionados con un diente permanente y asociados a una geminación de un incisivo central mandibular y pueden también estar asociados a taurodontismo.¹¹

Respecto a la morfología, en dientes temporales por lo general son normales o de forma cónica, mientras que en la dentición permanente se pueden presentar de dos tipos: Dientes suplementarios o complementarios: son dientes que igualan la anatomía del diente a modo de espejo.^{9,12,13} Dientes rudimentarios: son dientes dismórficos con formas atípicas y pueden ser: tuberculado, diente cónico, molariforme, odontoma.^{9,11-13}

De acuerdo con su localización pueden clasificar en:

Mesiodens.- Éstos se encuentran entre los incisivos centrales superiores, puede ser único, múltiple, unilateral o bilateral, erupcionado o impactado, vertical, horizontal o invertido, pueden presentarse también en la zona mandibular aunque con menor frecuencia que en el maxilar. Las complicaciones asociadas con un mesiodens incluido son: retraso de erupción del diente permanente, desviación de la erupción del diente, retención, reabsorción de la raíz del diente permanente y diastema.^{9,11-13}

Paramolar.- Molar supernumerario pequeño y rudimentario, situado bucal o lingualmente a un molar maxilar o en el espacio interproximal entre el segundo y tercer molar.^{12,13}

Distomolar.- Se localiza en la cara distal del tercer molar, es pequeño, rudimentario y raramente impide la erupción normal de los dientes.¹²

La hiperodoncias al igual que la hipodoncia es rara en la dentición temporal, aparece en 0.5 % de los niños, siendo en varones y en la región anterosuperior lo mas frecuente.⁹

A los dientes que están presentes al nacer se les denomina como dientes natales y a los dientes que se presentan dentro del primer mes de vida se les conoce como dientes neonatales. Por lo regular no tienen raíces formadas o las tienen incompletas cubiertas por una delgada capa de cemento sin calcificar. Su etiología puede ser por diferentes causas incluyendo la deficiencia de vitaminas, desórdenes endocrinos, fiebre, hereditario o asociado a síndromes.^{14,15}

ANOMALÍAS DE FORMA

Dens in dente o diente invaginado

Es una anomalía dental como resultado probable de la invaginación de la superficie coronaria de la papila dental durante el desarrollo dentario antes de que ocurra su calcificación en la fase de morfodiferenciación de la odontogénesis.⁴ Como resultado de la invaginación, las paredes dentales tienen lugares que son finos y cerca del tejido pulpar que puede causar necrosis de la pulpa.^{2,4} La invaginación puede ocurrir en cualquier pieza dental, en ambas arcadas, pero es frecuente en dentición permanente en los dientes superiores anteriores. Esta anomalía es más frecuente en hombres que en mujeres, en una relación de 2:1 puede estar presente también en los dientes supernumerarios, en un porcentaje de 10% de los casos. Hay una prevalencia variable de dientes invaginados de 0,25% a 7,74%.² Es difícil su diagnóstico clínicamente, pero se sospechará al observar un agujero ciego en la cara palatina. La morfología típica presenta crestas marginales acentuadas que forman el cíngulo y un profundo surco. Pero la radiografía será nuestro auxiliar para un diagnóstico certero. Según la morfología de la invaginación se puede nombrar diente invaginado coronal, cuando la invaginación comienza en el área coronal y diente invaginado radicular, cuando la invaginación comienza en la raíz. Las invaginaciones coronarias se clasifican según la anatomía de la corona, en a) forma de corona normal y b) forma de corona anormal.⁹

Dilasceración

En la literatura hay varias definiciones de dilasceración de raíz, esta depende de los criterios de cada autor, por ejemplo, hay quienes consideran una raíz dilacerada cuando hay una inclinación mesial o distal de la raíz y el ángulo es igual o superior a 90° con relación al eje del diente o de la raíz.¹ Otros autores consideran un diente con dilasceración cuando su desviación apical es igual o superior a 20° con respecto al eje normal del diente.¹⁶

Andreasen y colaboradores en 1971, definieron la dilaceración como la desviación abrupta del eje largo de la porción corona o raíz del diente, que se debe a un desplazamiento no axial traumático del tejido duro ya formado en relación con el tejido blando en desarrollo. Se distingue la dilaceración de la angulación, que se describe como una curva de la raíz debido al cambio gradual en la dirección del desarrollo, cuando no se ha producido un cambio abrupto del germen dental durante odontogénesis.¹⁷

Fusión

Es la unión embriológica entre la dentina y/o esmalte de dos o más dientes desarrollados separadamente. Esta anomalía se observa con frecuencia en la región anterior y en la dentición temporal. Radiográficamente, se observa dos dientes con dos coronas, dos raíces y dos canales radiculares. La fusión puede ser de un órgano dental normal y otro supernumerario, pero puede ocurrir también entre dos dientes normales. Es más frecuente que se

presente en el incisivo central y lateral superior o el incisivo lateral y canino inferior en dentición temporal.^{11,18} la fusión se clasifica en fusión completa y fusión incompleta, siendo la completa cuando la fusión comienza antes de la calcificación, tiene como característica que el diente compartirá características de los dos dientes participantes. La fusión incompleta se lleva a cabo después de la etapa de calcificación y el diente puede presentar coronas separadas y fusión limitada a solo la raíz con los canales de pulpa fusionados o separados. La morfología de los dientes fusionados puede ser normal, o con variaciones pero por lo general se puede observar en la cara vestibular un surco vertical que indica la línea de fusión entre ambos dientes y por palatino pueden presentarse dos cíngulos o uno sólo que se abre en abanico hacia incisal. El tamaño del diente va a depender de la etapa en la que se produjo la fusión, por lo general son dientes de tamaño del doble de lo normal.¹⁸

El tratamiento de los dientes fusionados puede ser complejo y diversos protocolos de tratamiento pueden ser realizados, incluyendo, tratamiento endodóntico, quirúrgico e intervenciones periodontales. Algunos estudios optan por la extracción del diente, seguido de un tratamiento ortodóntico para alcanzar una estética y oclusión ideal. Frecuentemente se encuentran que en casos de fusión en dentición temporal hay ausencia congénita del germen dentario permanente correspondiente.¹¹

Geminación

Se debe a la división de un germen dental, si la división es completa se forman dos dientes gemelos y se crea la hiperodoncia.^{11,14,15}

Radiográficamente se observa una raíz y un canal radicular, con dos coronas y dos cámaras pulpares.¹¹

Durante la etapa temprana del desarrollo del diente se da lugar a dos dientes parcialmente unidos esta unión será denominada como geminación parcial. La geminación parcial da la apariencia de un diente doble, dependiendo de la etapa en la que el germen se dividió, cuando la división se da en una etapa temprana puede que comience desde el borde incisal y termine en el cuello, dando como resultado una corona mesial y una distal con una sola raíz, compartiendo pulpa cameral o puede estar dividida parcialmente. Si la división empieza en una etapa tardía se dará el caso en el que hay una corona con dos raíces.¹⁵

La geminación al igual que la fusión puede ser unilateral o bilateral, es más común en la dentición temporal, se encuentra principalmente en la región anterior.¹¹

Se desconoce la etiología de esta anomalía, pero se cree que el traumatismo es una causa posible, aunque algunos autores lo asocian a un componente hereditario dominante.¹⁴

Concrecencia

Es la fusión de dientes adyacentes unidos por cemento.^{14,15} este fenómeno se lleva a cabo en la ontogénesis. Se han reportado casos donde la unión es de más de dos piezas dentarias. Con frecuencia se presenta en segundos y terceros molares superiores. Esto puede ocurrir cuando hay ausencia de hueso alveolar entre las raíces, cuando el germen dentario está ectópico.¹⁵ además su etiología está asociada a traumatismos o apiñamiento. Su diagnóstico es radiográfico.¹⁴

ANOMALÍAS DE TAMAÑO

Microdoncia

Es una alteración en la fase de morfodiferenciación que altera la forma de la corona del diente formándola de tamaño inferior al normal, puede o no afectar a la raíz,¹⁴ en este tipo de anomalías la morfología dental es normal y solo es alterado el tamaño.⁹ Se produce por la debilitación funcional de órgano del esmalte que va a convertirse en las demás estructuras inducidas por el esmalte, lo que conlleva a la formación de un diente más pequeño.⁹

Según el número de dientes que tengan microdoncia hay dos tipos, microdoncia parcial y generalizada.^{9,14}

La microdoncia parcial es la más común, se refiere cuando la alteración de tamaño está presente en uno o varios dientes¹⁴ esta alteración es común en los incisivos laterales superiores, puede ser de manera unilateral o bilateral, y se observa que la corona converge hacia incisal dando un aspecto conoide por lo que recibe el nombre de “laterales en clavija” o “espigas laterales”.^{9,14,19} Cuando dicha anomalía se presenta en la región anterosuperior crea un problema estético ya que creará espacios interdientales, por lo que si el tamaño radicular lo permite se podrá realizar un tratamiento protésico con corona o con material compuesto.⁹

La microdoncia generalizada se refiere a que todos los dientes presentes en ambos arcos dentales son de menor tamaño al estándar, o en otros casos se observan dientes de tamaño normal, pero pequeños en comparación con su hueso mandíbula o maxilar,¹⁴ también es llamada “microdontismo”. Son raros los casos en los que se presenta y es asociada con síndromes

congénitos⁹ como displasia ectodérmica anhidrótica, enanismo hipofisario, microsomnia hemifacial, síndrome de Down.^{9,14,19}

Macrodoncia

El término macrodoncia se usa para nombrar a dientes cuya corona es de mayor tamaño que lo normal¹⁴ y al igual que la microdoncia es una alteración donde solo se ve afectado el tamaño del órgano dentario, puede afectar a toda la pieza dental, donde se denominaría como macrodoncia total, o solo a parte de él, nombrada entonces macrodoncia parcial (corona o raíz).⁹ Su etiología es desconocida pero se asocia con un patrón hereditario autosómico dominante.¹⁴ Según el número de piezas afectadas se clasifica en: macrodoncia localizada y macrodoncia generalizada.

La localizada se presenta solo en un diente y puede presentar anatomía normal o con deformidad en la corona¹⁴ afecta sobre todo a la dentición permanente generalmente con predilección a los incisivos centrales superiores, caninos⁹ y terceros molares^{9,14,19} o en un grupo de dientes como en el caso de la Hipertrofia Hemi-facial en el que el lado afectado presenta dicha anomalía.^{14,19} Es importante recalcar que las alteraciones de fusión o geminación dental clínicamente pueden aparentar una macrodoncia por lo que debe diferenciarse realizando el correcto diagnóstico diferencial.^{9,14}

En la forma parcial donde puede afectar a la raíz, es llamada gigantismo radicular y es frecuente en caninos y molares inferiores, su diagnóstico

diferencial es la hipercementosis.^{9,14} En caso de ser una raíz de tamaño más pequeño se denominaría enanismo radicular.¹⁴

Taurodontismo

El término taurodontismo del latín tauros, que significa “toro”, y del griego odus, que significa “diente”; por lo que literalmente taurodontismo significa “diente de toro”. Esta anomalía ha sido descrita para dientes primitivos y se usa para describir piezas dentales en las que la cámara pulpar está verticalmente elongada a expensas de las raíces. La cámara pulpar en estos dientes es más amplia en sentido apico-oclusal, pero la morfología de la corona no se altera por lo que esta anomalía solo se diagnostica radiográficamente. Su etiología se debe como consecuencia del retraso de la vaina de Hertwich en invaginarse horizontalmente hasta que está cerca del ápice. Se ha encontrado con mayor frecuencia en premolares y molares, sobre todo los segundos molares inferiores. Se puede observar en ambas denticiones.^{9,19,20}

Dilaceración

Es el término para definir una curvatura o angulación exagerada en las raíces dentales. La etiología se asocia a traumatismos durante el desarrollo de la raíz. Cuando la corona y/o una porción de la raíz se desplazan a partir del resto de la raíz en desarrollo, puede provocar angulación aguda

después que la pieza dental concluye su desarrollo. Se identifica radiográficamente.^{14,16}

Perlas del esmalte

Pequeñas formaciones redondas de esmalte o esmalte y dentina sobre la superficie radicular de molares o en furca. Histológicamente se observa que no hay presencia de cemento en la zona afectada por la perla de esmalte. Su etiología se le atribuye a la hiperactividad de los ameloblastos que proliferan separándose del folículo dental.⁹

ANOMALÍAS DE ESTRUCTURA

Los defectos de estructura de esmalte pueden ser por un síndrome generalizado, como defecto hereditario que afecta solo esmalte o por influencia ambiental debido a que el ameloblasto es una célula sensible a cambios sistémicos o locales que pueden afectarlo. Antibióticos como las tetraciclinas y el flúor son agentes químicos que provocan defectos de esmalte. hay muchos casos en los que la etiología es desconocida y se le atribuyen a la mala nutrición, problemas metabólicos.²²

Displasias de esmalte

Hipomineralización Incisivo-molar

Se caracteriza por la falta de calidad del esmalte de primeros molares e incisivos centrales de la dentición permanente, se observan opacidades de diferentes colores, que van de blanco amarillento a marrón con bordes bien definidos en la corona del diente, tienen mayor porosidad a consecuencia de un disturbio en la etapa de maduración de la amelogénesis, pero su grosor de esmalte es normal y su grado de severidad puede variar según el momento en qué ocurrió el disturbio y su tiempo de duración, en un tiempo limitado a los tres primeros años de vida. La Academia europea de Odontología Pediátrica declaró esta condición con el nombre Hipomineralización Incisivo Molar (HIM).^{22,23}

Hipoplasia del esmalte

Esta anomalía afecta a la dentición primaria y/o secundaria, se presenta a consecuencia de factores ambientales comprometiendo la estética, sensibilidad dental, y la susceptibilidad a la caries. Puede localizarse en uno o dos dientes (focal) o todos los dientes (generalizada).^{9,21}

Ejemplos de Hipoplasia del esmalte son:

Diente de Turner.- Esta anomalía se da a consecuencia de un traumatismo durante el desarrollo del diente, o cuando el diente temporal desarrolla un absceso a causa de una infección por caries avanzada afectando a su sucesor, este tendrá un color amarillento o café, con superficie punteada.²¹

Amelogénesis imperfecta hipoplásica.- Es de tipo hereditario, se debe a una deficiencia en la formación de la matriz del esmalte. Afecta a dentición primaria y secundaria, el esmalte no alcanza una espesura normal, puede presentarse rugoso con fosas o surcos e irregularidades.¹¹

Hipoplasia por sífilis congénita.- Alteración en los bordes incisales y caras oclusales de los dientes permanentes. Los incisivos se observan de forma de destornillador a los que se denominan “incisivos de Hutshinson” y a los molares “molares en mora”.²¹

Hipoplasia por flúor.- Alteración provocada a la concentración de flúor ingerido, clínicamente se observa un moteado en la superficie lisa del esmalte con manchas blanquecinas en los casos mas leves y en el grado moderado e intenso se llegan a ver fositas en el esmalte y moteado color marrón en la superficie del esmalte, en el moteado grave el esmalte es más

blando y débil con un desgaste excesivo de superficies masticatorias. La severidad de estos casos varía según la cantidad de flúor presente en el agua ingerida, la duración de la exposición, de la fase de actividad ameloblástica en la que se encuentre y de la susceptibilidad del individuo, siendo desfavorable a la formación de la matriz del esmalte y a su calcificación. Independientemente a su grado de severidad los dientes afectados son resistentes a la caries dental.²¹

Displasias de dentina

Alteración hereditaria, autosómico dominante que afecta a la dentina. Esta condición es más frecuente que la dentinogénesis imperfecta.^{9,21}

Se divide en dos tipos:

Tipo I : afecta solo a la dentina radicular, se presenta en ambas denticiones y a diferencia de la amelogénesis imperfecta no se pierde esmalte.

Su diagnóstico debe ser radiográfico ya que clínicamente se puede observar una corona de forma y tamaño normal.

Radiográficamente se observan las raíces cortas con ápices redondeados, pulpa coronal en forma de “galón” y lesiones periapicales asociadas a quistes, granulomas o abscesos.

Tipo II: es menos frecuente que la tipo I y clínicamente es parecida a la dentinogénesis imperfecta, en su radiografía se observan un diente de tamaño normal con cálculos pulpares en dientes siendo su cámara pulpar más grande y larga. El tratamiento en los casos de displasias de dentina es la extracción, debido a sus defectos característicos no se pueden realizar tratamientos pulpares ni ortodónticos.^{9,21}

Dentinogénesis imperfecta

Es un trastorno en la formación de dentina, es hereditario autosómico dominante y afecta a los dientes temporales y permanentes sin predilección de sexos.⁹

Clínicamente tienen como característica translucidez con coloración que varía de color amarillo, marrón y gris-azulado, debido a que se transluce la dentina displásica, irregular y amorfa a través del esmalte.⁹ Se dividen en tres tipos basados en el fenotipo. A pesar de que el esmalte no tiene alteración en su estructura, tiende a fracturarse fácilmente debido a la falta de soporte dentinario.

Tipo I. Se presenta en pacientes con osteogénesis imperfecta, siendo los dientes temporales más afectados.

Tipo II. Solo hay anomalías dentinarias sin anomalías óseas, se denomina dentina opalescente hereditaria.

Tipo III. Dentina opalescente aislada de Brandwyne, solo hay defectos dentinarios y se diferencia de la tipo II por tener cámaras pulpares largas y exposiciones múltiples de pulpa en dientes temporales.

Los dientes con esta condición a pesar de ser débiles y desgastados no suelen ser susceptibles a caries debido a la falta de túbulos dentinarios y al no tener pulpa no hay vascularización ni inervación por lo que hay menos sensibilidad. Radiográficamente podemos observar en los tres tipos una obliteración de la pulpa, constricción cervical de la unión amelocementaria y coronas globulosas con raíces delgadas y cónicas.^{9,21}

II. Planteamiento de problema

Hoy en día se ha observado un incremento en pacientes pediátricos con anomalías dentales, como alteraciones de número, forma, tamaño y estructura, que afecta el estado de salud física, emocional, psicológica compromiendo la salud bucal de los pacientes. Sin embargo no se cuenta con estudios en los que se puedan determinar cuáles son las anomalías dentales en la población infantil de esta entidad. Por lo que se decide hacer la presente investigación e identificar la prevalencia de anomalías dentales en pacientes pediátricos de Posgrado UABC.

Lo que nos lleva a formularnos la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es la prevalencia de anomalías dentales en pacientes pediátricos de Posgrado UABC?

III. Justificación

Las anomalías dentales son malformaciones congénitas de los tejidos del diente, que se producen durante la odontogénesis, se manifiestan como alteraciones de forma, número, tamaño y estructura. Pueden ocurrir como consecuencia de factores sistémicos, ambientales, locales, hereditarios y traumatismo dentales en el momento del desarrollo, dependiendo de la etapa en la que ocurran, puede verse comprometida la dentición temporal, permanente o ambas.

Identificar las anomalías dentales en dientes permanentes y/o temporales en la cavidad bucal, evita alteraciones en la cavidad bucal de los paciente pediátricos tales como órganos dentales sin erupcionar, erupción ectópica, lesiones cariosas, problemas en la longitud del arco, maloclusión dental que lleva a una disfunción propia de la cavidad bucal, afectando también la autoestima del individuo. Así mismo la detección temprana de anomalías dentales podría evitar consecuencias en el futuro en la dentición permanentes y de ésta manera mejorar el pronóstico a largo plazo. Para el odontólogo pediatra es importante identificar la prevalencia de anomalías dentales en el paciente infantil de nuestra región y brindar alternativas de tratamiento. Por ello el propósito del presente estudio fue identificar la prevalencia de anomalías dentales en pacientes que acuden a Posgrado de UABC

IV. Objetivos

Objetivo General

Determinar la prevalencia de anomalías dentales en pacientes pediátricos de Posgrado UABC en el periodo de febrero 2017 a noviembre 2018.

Objetivos específicos

- Cuantificar la frecuencia de anomalías de acuerdo con el sexo.
- Establecer la edad media con mayor prevalencia de anomalías dentales.

V. Materiales y métodos

Tipo de estudio: observacional, descriptivo, prospectivo y de corte transversal.

Universo de estudio

Pacientes pediátricos que asistieron a la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de la Universidad Autónoma de Baja California Campus Tijuana durante el periodo de febrero 2017 a noviembre 2018.

Criterios de inclusión

- Pacientes que acuden a la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica.
- Pacientes de 1 a 12 años de edad.
- Pacientes ambos sexos.
- Pacientes con formato de asentimiento informado firmado.
- Pacientes con consentimiento informado firmado por sus padres o tutores.
- Aquellos pacientes que presenten síndromes.

Criterios de exclusión

- Pacientes con anomalía de labio y paladar fisurado.
- Pacientes con historia previa de tratamiento de ortodoncia.
- Pacientes que no aceptaron participar con la investigación.
- Pacientes no cooperadores.

Criterios de eliminación:

- Pacientes sin consentimiento informado firmado por sus padres o tutores.
- Pacientes sin asentimiento informado firmado.
- Pacientes con formatos de recolección incompletos.

Variables

Variable dependiente	Definición	Tipo de medición	Escala	Uso	Fuente
Prevalencia de anomalías dentales.	Porción de individuos que acuden a la clínica de Especialidad de Odontología Pediátrica en la Universidad Autónoma de Baja California Campus Tijuana con anomalía dental.	Cualitativa y descriptiva	Condición presente y ausente.	Obtener los datos de la prevalencia	Exploración clínica.
Sexo	Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres.	Cualitativa y descriptiva	Condición presente y ausente.	Obtener los datos de la prevalencia	Exploración clínica.
Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento.	Cualitativa y descriptiva	Condición presente y ausente.	Obtener los datos de la prevalencia	Exploración clínica.

Variable independiente	Definición	Tipo de medición	Escala	Uso	Fuente
Anomalías de tamaño.	Cualquier diente o grupo de dientes que mida más o menos de lo normal.	Cualitativa y descriptiva.	Condición presente o ausente.	Obtener los datos de la prevalencia.	Exploración clínica.
Anomalías de forma.	Alteración en la morfología dental ya sea de manera interna o externa.	Cualitativa y descriptiva.	Condición presente o ausente.	Obtener los datos de la prevalencia.	Exploración clínica.
Anomalías de número.	Condición dental en la que se ve un aumento o disminución de la fórmula normal de número de dientes.	Cualitativa y descriptiva.	Condición presente o ausente.	Obtener los datos de la prevalencia.	Exploración clínica.
Anomalías de estructura.	Alteración de tejidos dentales, puede ser de esmalte, dentina, o ambos.	Cualitativa y descriptiva.	Condición presente o ausente.	Obtener los datos de la prevalencia.	Exploración clínica.

Recolección de datos.

Se acudió a la Clínica de Posgrado en Odontología Pediátrica de UABC Tijuana de lunes a viernes en un horario de 8 a 9 de la mañana, durante los meses de febrero 2017 a mayo 2018.

Se le explicó al padre o tutor en que consistía la investigación, llenado de formato de recolección de datos (anexo 1,2,3) y exploración bucal, con espejo intraoral número 4, en algunos casos fue necesario tomar radiografías y fotografías. Se entregó al padre o tutor el Consentimiento informado, Asentimiento (anexo 2 y 3). Una vez firmado se explicó el protocolo al paciente, que consistía en una exploración bucal, y recolección de datos. Una vez que el paciente aceptó participar en el estudio, se realizó la firma del asentimiento informado (Anexo 3). Obtenida la autorización de tutor y paciente se procedió a realizar la exploración bucal clínica con espejo intraoral, se registraron los datos en el formato de recolección de datos (Anexo 1) que incluye nombre del paciente, edad, género, número de expediente, tipos de anomalía dental y órgano dental donde se presenta la anomalía.

Análisis de datos.

Se registró la información que se obtuvo con las hojas de recolección de datos en una tabla de Excel en forma de observación y se realizó la codificación para identificar la valoración cualitativa.

La base de datos fue exportada al programa de SPSS, en el que se pudo estimar los estadísticos descriptivos de las variables y las frecuencias nominales para determinar la prevalencia de las anomalías dentales.

Recursos.**Humanos.**

Investigador: Violeta González Castillo. Alumna de la Especialidad en Odontología Pediátrica.

Físicos: Clínica de Especialidad de Odontología Pediátrica.

Materiales:

- Guantes
- Básicos de exploración
- Cubrebocas
- Gasas
- Campos
- Baberos
- Retractores
- Cámara fotográfica
- Espejos para fotografía intraoral
- Radiografías periapicales, oclusales, ortopantomografías.
- Hojas blancas
- Plumas

VI: Resultados

Se revisaron 210 niños entre las edades de 1 a 12 años de edad de ambos sexos de febrero a noviembre de 2017. De los 210 casos 81 tuvieron alguna anomalía dental, dentro de estas anomalías encontramos 29 supernumerarios (tabla 2), 22 dientes con displasia de esmalte (tabla 8), 15 dientes con agenesia (tabla 4), 11 fusionados (tabla 9), dos dientes con hipoplasia (tabla 7), dos con microdoncia (tabla 3), solo un caso de invaginación (tabla 5) y conidismo (tabla 10), afectando mayormente al género masculino (tabla 12), la moda de edad fue de 8 años. Las anomalías que están dentro del estudio y no se presentaron fueron, displasias de dentina, macrodoncia, perlas de esmalte, dilasceración, taurodontismo. Por lo que se encontró que cuatro de cada 10 niños presentó una anomalía dental.

VI.1 Frecuencias

Tabla Nro 1. Concentrado de frecuencia y porcentaje de anomalías dentales presentes y ausentes.

Anomalías dentales	Frecuencia	Porcentaje (%)
Ausente	129	61,4%
Presente	81	38,6%
Total	210	100,0%

Fuente: base de datos tomada por el investigador.

Tabla Nro. 2 de concentrado de frecuencia y porcentaje de dientes supernumerarios

Supernumerarios	Frecuencia	Porcentaje (%)
Presente	29	13,8 %
Ausente	181	86,2 %
Total	210	100 %

Fuente: base de datos tomada por el investigador.

Tabla Nro. 3 de concentrado de frecuencia y porcentaje de dientes con microdoncia

Microdoncia	Frecuencia	Porcentaje %
Presente	2	1,0%
Ausente	208	99,0%
Total	210	100,0%

Fuente: base de datos tomada por el investigador.

Tabla Nro. 4 de concentrado de frecuencia y porcentaje de dientes con agenesia

Agnesia	Frecuencia	Porcentaje %
Presente	15	7,1%
Ausente	195	92,9%
Total	210	100,0%

Fuente: base de datos tomada por el investigador.

Tabla Nro. 5 de concentrado de frecuencia y porcentaje de dientes con invaginación

Invaginación	Frecuencia	Porcentaje %
Presente	1	,5%
Ausentes	209	99,5%
Total	210	100,0%

Fuente: base de datos tomada por el investigador.

Tabla Nro. 6 de concentrado de frecuencia y porcentaje de dientes con taurodontismo

Taurodontismo	Frecuencia	Porcentaje %
Ausentes	209	99,5%
Presente	1	,5%
Total	210	100,0%

Fuente: base de datos tomada por el investigador.

Tabla Nro. 7 de concentrado de frecuencia y porcentaje de dientes con hipoplasia

Hipoplasia	Frecuencia	Porcentaje %
Presente	3	1,4%
Ausentes	207	98,6%
Total	210	100,0%

Fuente: base de datos tomada por el investigador.

Tabla Nro. 8 de concentrado de frecuencia y porcentaje de dientes con displasias de esmalte.

Displasias de esmalte	Frecuencia	Porcentaje %
Presente	22	10,5%
Ausentes	188	89,5%
Total	210	100,0%

Fuente: base de datos tomada por el investigador.

Tabla Nro.9 de concentrado de frecuencia y porcentaje de dientes con fusión

Fusión	Frecuencia	Porcentaje %
Presente	11	5,2%
Ausente	199	94,8%
Total	210	100,0%

Fuente: base de datos tomada por el investigador.

Tabla Nro.10 de concentrado de frecuencia y porcentaje de dientes con fusión

Conidismo	Frecuencia	Porcentaje %
Presente	1	0,5%
Ausente	209	95%
Total	210	100%

Fuente: base de datos tomada por el investigador.

Tabla Nro.11 de concentrado de anomalías dentales ausentes.

	Presente	Ausentes
Geminación	0	210
Macrodoncia	0	210
Dilasceración	0	210
Perlas de esmalte	0	210

Fuente: base de datos tomada por el investigador.

Tabla Nro.12 de concentrado de frecuencia de anomalías dentales de acuerdo con el sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje %
Mujer	96	45,7%
Hombre	114	54,3%

Fuente: base de datos tomada por el investigador.

VII. Discusión

En la muestra tomada en el presente estudio los pacientes que presentan una anomalía dental representan el 38.6% de todos los pacientes, entre ellas se encuentran, Supernumerarios, Agenesias y Fusiones.

En diferentes partes del mundo se ha evaluado la prevalencia de anomalías dentales al igual que en este estudio donde se obtuvo una prevalencia total del 38.6%, a diferencia de Altug y Erdem⁶ quienes reportaron una prevalencia de anomalías dentales mucho menor, del 5% en total de anomalías dentales presentes en niños de Turquía. Discacciati De Lértora⁸ y colaboradores realizaron un estudio en Argentina reportaron la prevalencia total fue del 16%, resultado menor que el del presente estudio. En Colombia Botero⁷ y sus colaboradores reportaron una prevalencia del 70% a diferencia del presente estudio con un 38.6% de prevalencia de anomalías dentales.

En México, Carrasco⁵ y colaboradores en su estudio se reportó una prevalencia total del 9% de anomalías dentales presentes en niños mexicanos, no coincidente con la presente investigación.^{3,6,8} Gonçalvez-Filho⁹ y colaboradores obtuvieron una prevalencia de 27.19% de dientes con taurodontismo en la población Brasileña, a diferencia de este estudio donde solo hubo un caso con dicha anomalía presente.

En el presente estudio la prevalencia de dientes fusionados fue del 5.2%, una cifra mucho más elevada a la que reportaron Gomes³ y colaboradores quienes encontraron una prevalencia de 1.8% en casos de fusión dental en

la población Española, pero al igual que en el estudio de Botero⁷ y colaboradores se encontraron asociaciones entre las anomalías de la dentición permanente y la presencia de estas en la dentición primaria como agenesis dental de los incisivos laterales permanentes en el 100% de los casos donde el incisivo lateral y canino de la dentición temporal se encuentran fusionados.

En este estudio coincidiendo con el de Carrasco⁴ y colaboradores la anomalía de número más frecuente fué de los dientes supernumerarios, siendo el mesiodens el de mayor prevalencia.

Abanto¹¹ y colaboradores en el 2015 reportaron en Brasil al menos una anomalía dental en uno de cada tres niños coincidiendo con el presente estudio que se reporta que 4 de cada 10 niños presenta alguna anomalía dental. En Colombia Bedoya y colaboradores³⁸ en el 2014 reportaron que las anomalías dentales con mayor frecuencia fueron microdoncia y dientes supernumerarios, la prevalencia de agenesis fue de 63.3% y 43% para los supernumerarios en población infantil, coincidiendo con el presente estudio estas anomalías son las frecuentes. Por lo contrario en el caso de la microdoncia observamos solo dos casos presentes.

VIII. Conclusión

En la presente investigación donde se incluyeron 210 sujetos de estudio de 1 a 12 años de edad, se concluye:

- La prevalencia fue de 38.6% de anomalías dentales.
- El género masculino fue el de mayor frecuencia con un 54% de casos.
- La media de la frecuencia de edad fue de 8 años.
- 4 de cada 10 niños que acuden a la Clínica de Especialidad de Odontología Pediátrica de UABC tiene una anomalía dental, siendo las más frecuentes las anomalías de número, seguido por las de forma.

IX. Recomendaciones

Se puede obtener un diagnóstico acertado y a la vez un tratamiento adecuado cuando se tiene presente que la prevalencia de anomalías dentales es alta, utilizando una historia clínica completa, detectando el tipo de anomalía dental que el niño (a) presenta, así como exámenes complementarios que ayudaran a crear un plan de tratamiento oportuno y adecuado, teniendo en cuenta también el asesoramiento a los padres para la futura rehabilitación oral del paciente con anomalía dental.

Al tener conocimiento sobre ellas se lograron identificar, diferenciar y tratar de manera adecuada, brindar información a los padres o tutores sobre la anomalía presente, su tratamiento y posibles complicaciones.



ANEXO 1

Universidad Autónoma De Baja California
 Centro Universitario De Posgrado e Investigación,
 Programa de Especialidad en Odontología Pediátrica.

Prevalencia de anomalías dentales en pacientes pediátricos que acuden a Posgrado UABC.

Alumna Violeta González Castillo

Nombre	Edad	Género	Expediente	Fecha

A. ANOMALIAS DE NÚMERO

B. ANOMALIAS DE TAMAÑO

C. ANOMALIAS DE FORMA

D. ANOMALIA DE ESTRUCTURA

Anomalías	Si	No	OD
A.1) Agenesia dental (oligodoncia, hipodoncia, anodoncia)			
A.2) Supernumerarios			
B.1) Microdoncia			
B.2) Macrodoncia			
B.3) Fusión			
B.4) Geminación			

Anomalías	SI	NO	OD
C.1) Conidismo			
C.2) Invaginación			
C.3) Taurodontismo			
C.4) Dilaceración			
C.5) Perlas de esmalte			
C.6) Hipoplasia			
D.1) Displasias dentina			
D.2) Displasias esmalte			



anexo 2-Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
PROGRAMA DE ESPECIALIDAD DE ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA

Proyecto
Prevalencia de anomalías dentales en pacientes pediátricos de Posgrado
UABC.
Tesista CD Violeta González Castillo

Carta de consentimiento para participación de padres y sus hijos.

Estimado(a) Señor/Señora:

Introducción/Objetivo:

A través de este documento queremos hacerle una invitación a participar voluntariamente en un estudio de investigación clínica. Que tiene como objetivo identificar los niños entre las edades de 1 a 12 años con anomalías dentales que acuden a la Clínica de Odontología Pediátrica.

Procedimientos:

Si Usted acepta participar y que hijo(a) participe también en el estudio, ocurrirá lo siguiente:

- 1.A usted** Le haremos algunas preguntas sobre los datos de identificación de su hijo, y se le aplicará un cuestionario “prevalencia de anomalías dentarias en niños que acuden a la Clínica de Especialidad de Odontología Pediátrica en CUPIS UABC ” acerca de anomalías dentales por ejemplo ¿se le han realizado extracciones a su hijo? ¿ha notado una forma, tamaño o color diferente en los dientes de sus hijos? Las preguntas de la Encuesta de anomalías dentales tendrá respuestas tales como: si o no. El cuestionario tendrá una duración aproximada de 2 minutos.
- 2.A su hijo(a)** se le realizará una revisión bucal, la cual constará de inspección de órganos dentarios y de acuerdo a las condiciones de estos, serán registrados en el formato de presencia de anomalías dentales. La revisión bucal será realizada con un espejo intraoral.

Beneficios: Ni Usted ni su hijo(a) recibirán un beneficio directo por su participación en el estudio, sin embargo, si usted acepta participar, estará colaborando con el Programa de Especialidad en Odontología Pediátrica de Tijuana, en el Proyecto de prevalencia de anomalías dentales en niños que acuden a Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica en CUPIS UABC.

Consentimiento del padre/madre o tutor para su participación y la de su hijo(a)

Su firma indica su aceptación para que Usted y su hijo(a) participen voluntariamente en el presente estudio.

Nombre del Padre/Madre/Tutor participante:

Firma:

Relación con el menor participante

Nombre completo del menor participante

Nombre Completo del Testigo 1:

Dirección

Firma:

Relación con el participante

Nombre Completo del Testigo 2:

Dirección

Firma:

Relación con el participante

Nombre de la persona que obtiene el consentimiento:

Fecha: _____
Día / Mes / Año

Fecha: _____
Día / Mes / Año

Fecha: _____
Día / Mes / Año

Confidencialidad: Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted y su hijo(a) quedarán identificados(as) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrán ser identificados(as).

Riesgos Potenciales/Compensación: No existen riesgos para ningún paciente, que se incluya en el presente estudio. Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio, y tampoco implicará algún costo para usted

Participación Voluntaria/Retiro: La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma en cómo le tratan en la Clínica de Especialidad de Odontología Pediátrica.

Números a Contactar: Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con la investigadora responsable del proyecto: **Violeta González Castillo** siguiente número de teléfono 665 392 86 21, en un horario de lunes a viernes 9:00 am a 4:00 pm.

Si usted acepta participar en el estudio y que su hijo participe también, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.



anexo 3-Carta de Asentimiento

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
PROGRAMA DE ESPECIALIDAD DE ODONTOLOGIA
PEDIÁTRICA

Tesista CD Violeta González Castillo
Proyecto
Prevalencia de anomalías dentales en pacientes pediátricos de Posgrado UABC

Carta de Asentimiento

Hola mi nombre es Violeta González Castillo y estudio en el Programa de la Especialidad de Odontología Pediátrica. Actualmente se está realizando un estudio para identificar la prevalencia de las anomalías dentales en pacientes usuarios de la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica y para ello quiero pedirte que nos apoyes. Tu participación en el estudio consistiría en una revisión bucal, la cual se realizará con un espejo intraoral y luz halógena.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aún cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporcionas/ las mediciones que realicemos nos ayudarán a identificar anomalías dentales en los pacientes pediátricos.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus resultados de las mediciones, solo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrado de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (✓), ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento: _____

Fecha: a _____ de _____ de ____.

X. Caso clínico

Introducción

Las anomalías de la dentición temporal se clasifican en diferentes grupos: número, tamaño, forma y estructura.

Entre las de forma está la fusión dental, que se da en la etapa de proliferación y morfodiferenciación, la agenesia y los dientes supernumerarios pertenecen al grupo de anomalías de número y se debe considerar como un desorden hereditario multifactorial originado por la actividad de la lámina dental, esta anomalía se lleva a cabo en la etapa de iniciación.¹²

Definición

La fusión dental es la unión embriológica entre la dentina y/o esmalte de dos o más dientes desarrollados separadamente. Esta anomalía se observa con frecuencia en la región anterior y en la dentición temporal. Radiográficamente, se observa dos dientes con dos coronas, dos raíces y dos canales radiculares. La fusión puede ser de un órgano dental normal y otro supernumerario, pero puede ocurrir también entre dos dientes normales. Es más frecuente que se presente en el incisivo central y lateral superior o el incisivo lateral y canino inferior en dentición temporal.^{1,2} la fusión se clasifica en fusión completa y fusión incompleta, siendo la completa cuando la fusión comienza antes de la calcificación, tiene como

característica que el diente compartirá características de los dos dientes participantes. La fusión incompleta se lleva a cabo después de la etapa de calcificación y el diente puede presentar coronas separadas y fusión limitada a solo la raíz con los canales de pulpa fusionados o separados. La morfología de los dientes fusionados puede ser normal, o con variaciones pero por lo general se puede observar en la cara vestibular un surco vertical que indica la línea de fusión entre ambos dientes y por palatino pueden presentarse dos cíngulos o uno sólo que se abre en abanico hacia incisal. El tamaño del diente va a depender de la etapa en la que se produjo la fusión; por lo general son dientes de tamaño del doble de lo normal.²

El término de diente supernumerarios se emplea para definir toda pieza dentaria que se presenta en la dentición y aumenta el número normal de dientes en los arcos dentales.¹¹ La agenesia dental es la disminución en el número de dientes.¹²

Antecedentes

En 1963 Tannenbaum y Ailing definieron la fusión como la formación del equivalente de dos dientes formadas por el mismo folículo.³

Aydinbele y colaboradores mencionan en su estudio que los dientes dobles representan un 75% del total de casos de anomalías dentales.¹¹

Duncun reportó una prevalencia de fusión unilateral en dentición primaria de 0,5%, dentición permanente 0.2% sin diferencias entre sexos, y También reporta que el 50% de los pacientes estudiados que tuvieron la anomalía en dentición temporal también la tuvieron en la dentición permanente.⁵

Hitchin y Morris mostraron casos de fusión dental en miembros de la misma familia, por lo que se le podría atribuir a un patrón hereditario autosómico dominante con bajo grado penetrante.⁶

Gelling y otros, mencionan que cuando los dientes fusionados son el incisivo lateral primario y canino, entonces las posibilidades de que no se presente el incisivo lateral sucesor fueron del 75% y 100% respectivamente. También notó que cuando la fusión involucra incisivos centrales y laterales, solo el 37.5% de los casos presentaron ausencia de sus sucesores permanentes.¹⁴

Karacay y colaboradores sugieren como tratamiento de dientes fusionados con raíces separadas la hemisección de coronas para poder colocar coronas individuales y tener mayor estética.³⁷

Etiología

La etiología y patogénesis de ésta anomalía no está clara,¹⁻⁶ ya que hay autores que lo atribuyen a factores traumáticos e inflamatorios que hayan afectado a ambos folículos, otros autores lo asocian con trastornos mentales donde participa la cresta neural en el desarrollo dental. También hay investigaciones que apuntan a las dosis altas de vitamina A, ya que se ha visto en estudios en ratas que puede causar anencefalia y fusión dental.^{7,8} Algunos opinan que la alteración es consecuencia de una fuerza física o presión, que produce impacto en los gérmenes de los dientes en desarrollo poniéndolos en contacto y esto causa necrosis del tejido epitelial que los separa y provoca la unión del órgano del esmalte y la papila dental, dando como resultado la fusión.⁹

Prevalencia

Esta irregularidad anatómica ocurre más a menudo en dentición decidua que en la permanente. En la dentición primaria, la frecuencia es de aproximadamente 2.5% siendo más alta en la región anterior, los casos de fusión bilateral están en el rango de 0.01 a 0.04% en dentición primaria y 0.05% en dentición permanente.^{8,9}

Diagnóstico diferencial

La fusión y la geminación son anomalías dentales con apariencia clínica muy parecida. Se puede diferenciar al contar los dientes por la corona o raíz, ya que en la geminación el número de dientes es el normal, en casos donde se presentan coronas bífidas grandes con una sola cámara pulpar se dificulta hacer el diagnóstico, al igual que cuando el diente está fusionado a un diente supernumerario ya que el número de dientes en el arco será el normal.

Cuando la fusión se da ya que la corona está formada completamente los dientes se unen por cemento y a esto se le denomina concrecencia.^{1,2,8}

Tratamiento

El tratamiento en muchos casos debe ser multidisciplinario y varía según la localización y la extensión. Algunas de las alternativas son:¹⁰

- Tratamiento preventivo: sellador de fosetas y fisuras en la línea de fusión.
- Reconstrucción con corona.
- Hemisección y restauración de la corona.
- Extracción del diente fusionado y reconstrucción protésica.
- Procedimiento endodóntico.

Para los dientes super numerarios el tratamiento de elección es la extracción ya sea simple o quirúrgica.¹¹

En el caso de la agenesia dental se recomienda suplir los dientes ausentes con protésis.¹²

Objetivo: Identificar la fusión dental, agenesia y dientes supernumerarios. en dentición temporal.

Reporte del caso

Paciente femenino de 4 años de edad quien es llevada a la Clínica de Especialidad de Odontología Pediátrica de la Universidad Autónoma De Baja California Campus Tijuana por su madre ya que no les gusta la apariencia de sus dientes.

A la inspección clínica se observan múltiples lesiones cariosas con diferentes grados de severidad en ambos arcos dentales y fusionados los órganos dentales incisivo central superior izquierdo (61) con incisivo lateral superior izquierdo (62), incisivo lateral inferior derecho (82) con canino inferior derecho (83) e incisivo lateral inferior izquierdo (72) con canino inferior izquierdo (73) que se confirman con el estudio radiográfico.

Radiográficamente se confirmaron los grados de severidad de las lesiones cariosas, las fusiones dentales y a demás se encontró agenesia de los dientes incisivos laterales permanente y la presencia de un diente supernumerario invertido en el maxilar a nivel de incisivos centrales. Como plan de tratamiento tras la obtención del consentimiento informado se realizaron tratamientos pulpares, coronas de acero cromo y restauraciones con resina, a los dientes 61 y 62 unidos solo por esmalte se les realizó tratamiento pulpar y se separaron las coronas unidas para colocar coronas individuales como obturación final. A los dientes fusionados en el arco inferior <72,73> y <82,83> se les realizó tratamiento conservador consistente en obturaciones con ionómero de vidrio Fuji IX además se colocó barniz de flúor y se reforzó técnica de cepillado. Se revisará en 3

meses para la valorar la evolución del tratamiento y se queda en observación el diente supernumerario.

Diagnóstico y plan de tratamiento

Tabla 1. Diagrama de diagnóstico.

55*	LCGIg2	LCGIg2	65*
54*	LCGIg2	LCGIg2	64*
53*	Mancha blanca	MANCHA BLANCA	63*
52*	LCGIVg3		
51*	LCGIVg3	Fusion con lateral LCGIV g3	<6162>
81*	Sano	Sano	71*
<8283>	FUSIONADO LCGVg2	Fusionado LCGVg2	<7273>
84*	LCGVIg3	LCGVIg3	74*
85*	LCGVIg3	LCGVIg3	75*

Tabla 2. Diagrama de plan de tratamiento.

18				28
17				27
16				26
15	55*	Resina	Resina	65*
14	54*	Pulpectomía y corona	Pulpectomía y corona	64*
13	53*	BARNÍZ DE FLÚOR	BARNÍZ DE FLÚOR	63*
12	52*	Pulpectomía y corona		22
11	51*	Pulpectomía y corona	Hemisección / Pulpectomía y corona individuales	<6162>
41	81			71*
42	<8283>	Ionómero de vidrio	Ionómero de vidrio	<7273>
43				33
44	84*	Pulpectomía y corona	Pulpectomía y corona	74*
45	85*	Pulpectomía y corona	Pulpectomía y corona	75*
46				36
47				37
48				38



Imagen 1. Arco superior. Fusión de incisivo central con incisivo lateral superior izquierdo, múltiples lesiones



Imagen 2. Arco inferior. Fusión de incisivo lateral con canino inferior derecho e izquierdo,



Imagen 3. Inserción de frenillos normal, periodonto sano, línea media inferior desviada a la derecha. Múltiples lesiones cariosas, dientes fusionados: incisivo central con incisivo lateral superior izquierdo, incisivos laterales con caninos



Imagen 4. Fotografía lateral derecha. Escalón mesial, inserción de frenillos laterales normal, fusión de incisivo lateral con canino.



Imagen 5. Fotografía lateral izquierda. Escalón súper mesial, Fusión de los dientes incisivo central superior con incisivo lateral superior y canino con incisivo lateral

Imagen 1-5 fotografías intraorales iniciales.

Radiografía panorámica inicial.



Imagen 6. Radiografía panorámica.

Se observan 20 dientes temporales de los cuales están fusionados el incisivo central con incisivo lateral superior izquierdo, incisivo lateral con canino inferior de lado izquierdo y derecho. Agenesia de los gérmenes dentales de incisivos laterales inferiores y presencia de diente supernumerario en maxilar.

Fotografías extraorales

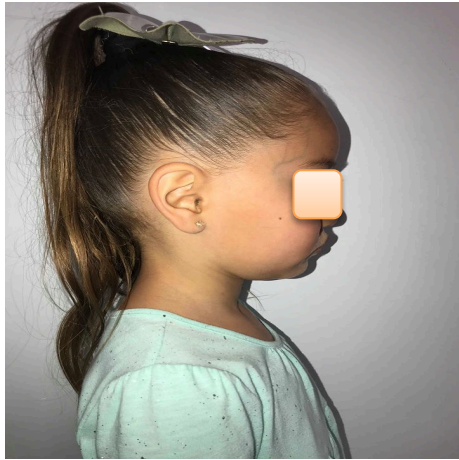


Imagen 7. Fotografía perfil derecho.



Imagen 8. Fotografía perfil izquierdo.



Imagen 9. Fotografía de frente.

Imagen 10 – 16 Fotografías intraorales postoperatorias.



Imagen 10. Fotografía oclusal superior postoperatoria.

Imagen 12. Fotografía oclusal inferior postoperatoria.

Imagen 11. Fotografía frontal superior postoperatoria.



Imagen 13. Fotografía lateral derecha postoperatoria.

Imagen 14. Fotografía lateral izquierda postoperatoria.

Radiografías postoperatorias

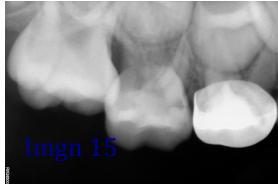


Imagen 15. Radiografía postoperatoria superior derecha.

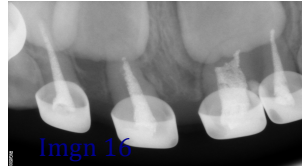


Imagen 16. Radiografía postoperatoria anterior superior.

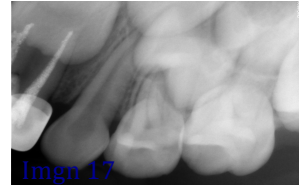


Imagen 18. Radiografía postoperatoria superior izquierda.

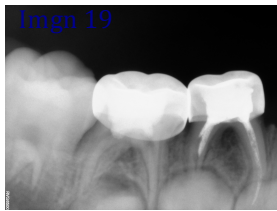


Imagen 19. Radiografía postoperatoria inferior derecha.

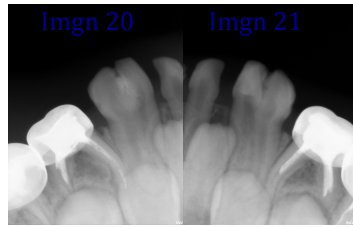


Imagen 20 y 21. Radiografía postoperatoria inferior segmento anterior.

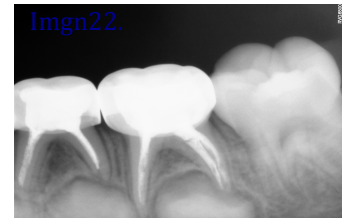


Imagen 22. Radiografía postoperatoria inferior izquierda.

Imagen 23-27. Fotografías intraorales de 3 meses de seguimiento.



Imagen 23. Fotografía intraoral de arco superior de seguimiento a 3 meses.



Imagen 24. Fotografía intraoral de arco inferior de seguimiento a 3 meses.



Imagen 25. Fotografía intraoral frontal de seguimiento a 3 meses.



Imagen 26. Fotografía intraoral lateral derecha de seguimiento a 3 meses.



Imagen 27. Fotografía intraoral lateral izquierda de seguimiento a 3 meses.

Imagen 28-32 Fotografías intraorales de seguimiento a 6 meses.



Imagen 28. Fotografía intraoral de arco superior de seguimiento a 6 meses.



Imagen 29. Fotografía intraoral de arco inferior de seguimiento a 6 meses.



Imagen 30. Fotografía intraoral frontal de seguimiento a 6 meses.



Imagen 31. Fotografía intraoral lateral derecho de seguimiento a 6 meses.



Imagen 32. Fotografía intraoral lateral izquierdo de seguimiento a 6 meses.

Resultados

Aunque los dientes dobles se consideran anomalías inofensivas, su presencia tiene efectos sobre la dentición temporal y permanente tales como lesiones cariosas a partir de la línea de unión, espacio dental excesivo, alteraciones oclusales y agenesia de los sucesores permanentes. La paciente requiere un seguimiento cuidadoso ya que puede producirse la exfoliación incompleta de los dientes dobles.

Discusión

De acuerdo a Tannenbaum y Alling en 1963 la definición continúa siendo vigente. Se han hecho aportaciones pero mundialmente continua siendo aceptada.

En el presente caso clínico el órgano dental lateral sucesor se encuentra ausente tal como lo mencionan Gelling y Hagman coincidiendo donde señalan que el 100% de los casos sucede.

Karacay y colaboradores sugieren como tratamiento de dientes fusionados con raíces separadas la hemisección de coronas para poder colocar coronas individuales y tener mayor estética.

Conclusión

La fusión dental no es una anormalidad común, pero es indispensable la realización de un buen diagnóstico clínico y radiográfico para facilitar el tratamiento necesario. Lo ideal es diagnosticarlo tempranamente para realizar tratamientos preventivos y así evitar las lesiones cariosas y complicación pulpar.

XII. Bibliografía

1. Mukhopadhyay S, Mitra S. Anomalies in primary dentition: Their distribution and correlation with permanent dentition. *J Nat Sci Biol Med.* 2014;5(1):139.
2. Ribeiro AL, Pinheiro J, Alver-Junior S, Goncalves.Filho A, Moda L, Oliveira R. Prevalence of dental anomalies on panoramic radiographs in a population of the state of Pará, Brazil. *Indian J Dent Res.* 2014;25(5):648.
3. Gomes RR, Fonseca JAC, Paula LM, Acevedo AC, Mestrinho HD. Dental anomalies in primary dentition and their corresponding permanent teeth. *Clin Oral Investig.* 2014;18(4):1361–7.
4. Carrasco R, Lezama G, Leyva J. Anomalías de forma y número en dentición temporal en una población Mexicana. *Odontol Pediatr.* 2015;14(2):94-108.
5. Altug-Atac AT, Erdem D. Prevalence and distribution of dental anomalies in orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2007;131(4):510–4.
6. Botero GE, Guzmán HAM, Méndez GA, Pino LC, Giraldo JER, Botero MLM. Estudio retrospectivo de anomalías dentales y alteraciones óseas de maxilares en niños 5 a 14 años de las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. *Rev Fac Odontol Univ Antioquia.* 2009;21(1):50–64.

7. Discacciati MS, Létora MF. Anomalías dentarias: Prevalencia Observada Clínicamente, en Niños de la Ciudad de Corrientes. Revista de la Facultad de Odontología de la U.N.N.E. 2005;28:1.4.
8. Uslu O, Akcam MO, Evirgen S, Cebeci I. Prevalence of dental anomalies in various malocclusions. Am J Orthod Dentofac Orthop. 2009;135(3):328–335.
9. García C, González O. Anomalías de la dentición: número, tamaño y forma En: Barberia E. Odontopediatria_Barberia. 2nd ed. Masson.S:A., editor. barcelona: Elena Barberia Leache; 2002.:53-83.
10. Al-abdallah M, Alhadidi A, Hammad M, Al-ahmad H, Saleh R. Prevalence and distribution of dental anomalies: A comparison between maxillary and mandibular tooth agenesis. Am J Orthod Dentofac Orthop. 2015;148(5):793–8.
11. Abanto J, Pettorossi J, Guedes A, Marcelo G. Anomalías dentarias de impacto estético en odontopediatría: características y tratamiento. Rev Estomatol Hered. 2012;22(3):171–5.
12. Radi J, Álvarez G. Dientes Supernumerarios: Reporte de 170 casos y Revisión de la Literatura. Rev Fac Odontol Univ Antioquia. 2009;13(2):57–67.
13. Patricia M, Murillo O. Dientes supernumerarios. Reporte de un caso clínico. Rev Odontológica Mex. 2013;17:91–6.
14. Cheesman Mazariegos HG. Alteraciones de tamaño, forma y número en piezas dentales. 2011;1–22.

15. Schuurs A. Pathology of the Hard Dental Tissues. First edition Dharan, Nepal. Blackwell Publishing Ltd. 2013.
16. Topouzelis N, Tsaousoglou P, Pisoka V, Zouloumis L. Dilaceration of maxillary central incisor: a literature review. Dental traumatology. 2010;26(5):427-433.
17. Andreasen JO, Flores MT. Essentials of traumatic injuries to the teeth. dental traumatology. 2007;23(4):196-202.
18. Iglesias MA, Arellano A, García LA. Anomalías dentarias de unión: fusión dental. Rcoe. 2005;10:209-14.
19. Ceballos M, Espinal GE, Jones M. Anomalías en el Desarrollo y Formación Dental: Odontodisplasia Development Abnormalities and Dental Training: Odontodysplasia. Int J Odontostomat. 2015;9(1):129-36.
20. Alcina EP. Taurodontismo : criterios de diagnóstico. Odontol Pediatr. 2011;19, (2):155-162.
21. Morales R, Guevara JO. Alteraciones estructurales del esmalte. Kiru. 2010;7(2): 83-90.
22. Ferreira L, Paiva E, Ríos H, Boj J, Espasa E, Planells P. Hipomineralización incisivo molar: su importancia en odontopediátria. Odontol Pediatr (Madrid). 2005;13(2);54-59.
23. Alvarez L, Hermida L. Hipomineralización Molar-Incisiva (MIH): una patología emergente. Odontoestomatología. 2009; 11(12): 4-11.

24. Murrieta JF, Juárez LA. Prevalencia de alteraciones dentales en adolescentes de Valle de Chalco, Estado de México, México.2006; 63(3):85-92.
25. Tannenbaum AK, Alling EE. Anomalous tooth development: Case report of gemination and twinning. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1963;16:883-88.
26. Weinstein, T, Rosano, G., Falbro, M. & Taschieri, S. Endodontic treatment of a geminated maxillary second molar using an endoscope as magnification device. *International Endodontic Journal*, 2010;43:443-450.
27. Radi J, Gómez S, Costés N. Dientes dobles: Fusión y geminación. Reporte de dos casos tratamiento interdisciplinario. *Rev Facultad de odontología Universitaria de Antioquia*. 2004;15(2):45-52.
28. Hitchin AD, Morris I. Geminated odontome-connation of the incisors in the dog - its etiology and odontogeny. *J Dent Res* 1966;45:575-583.
29. Bolaños V. Diente Fusionado: Reporte clínico de caso bilateral. *Publicación Científica Facultad de Odontología UCR*. 2012;14:95-99.
30. Siqueira, F.V.C., Braga, T.L., Martins, M. A., Raitz, R. & Martins, M. (Fusion dental and dens evaginatus in the permanent dentition: literature review and clinical case report with conservative treatment. *Journal of Dentistry for Children*, 2004;71(1):69-72.
31. Veeralyan, D.N. & Fenton, A. Dental fusion: A case report of esthetic conservative management. *Quintessense International*, 2009;40:801-803.

32. Shilpa G, Nuvvula S, Gokhale N, Yamini V. Concomitant solitary median maxillary central incisor and fused right mandibular incisor in primary dentition. *Contemporary Clinical Dentistry*. 2012;3:203-205. doi:10.4103/0976-237X.101094.
33. Aydinbelge M, Sekerci¹ AE, Caliskan S, Gumus H, Sisman¹ Y, Cantekin K. Clinical and Radiographic Evaluation of Double Teeth in Primary Dentition and Associated Anomalies in the Permanent Successors. *Nigerian Journal of clinical practice*. 2017;20(7):847-851.
34. Prabhakar AR, Nikhil M, Raju OS. Triple teeth: case report of an unusual Fusion of Three teeth. *J Dent Child*. 2004;71(3):206-208.
35. Dhindsa AS, Garg G, Damle SG, Opal Shireen. Fused primary first mandibular macromolar with a unique relation to its permanent successor: A rare tooth anomaly. *Eur J Dent*. 2013;7(2):239-242.
36. Rao AP, Reddy NV, Krishnakumar R, Sugumaran DK, Mohan G, Eagappan SA. Primary double tooth with partial anodontia of permanent dentition: A case report. *J Clin Exp Dent*. 2010;2(2):79-81.
37. Bedoya RA, Callo QL, Gordillo ML, Yusti SA, Tamayo CJ, Pérez JA, et al. Anomalías dentales en pacientes de ortodoncia de la ciudad de Cali, Colombia. *Revista CES odontología*. 2014;(27):26-37.

