



UADY
CIENCIAS DE LA SALUD
FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA

**ANOMALÍAS DENTALES EN PACIENTES CON LABIO
Y/O PALADAR HENDIDO**

**Tesis presentada por:
NIEVES AIME HUERTA GARCÍA**

**En opción al Grado de:
MAESTRA EN ODONTOLOGÍA INFANTIL**

**Directores:
DR. MAURICIO ESCOFFIÉ RAMÍREZ
M.C.O JOSÉ RUBÉN HERRERA ATOCHE**

Mérida, Yucatán, Diciembre 2018



UADY
CIENCIAS DE LA SALUD
FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA

**ANOMALÍAS DENTALES EN PACIENTES CON LABIO
Y/O PALADAR HENDIDO**

**Tesis presentada por:
NIEVES AIME HUERTA GARCÍA**

**En opción al Grado de:
MAESTRA EN ODONTOLOGÍA INFANTIL**

**Directores:
DR. MAURICIO ESCOFFIÉ RAMÍREZ
M.C.O JOSÉ RUBÉN HERRERA ATOCHE**

Mérida, Yucatán, Diciembre 2018



Mérida, Yucatán, 7 de diciembre de 2018

C. NIEVES AIME HUERTA GARCÍA

Con base en el dictamen emitido por sus Directores y revisoras, le informo que la Tesis titulada **"ANOMALÍAS DENTALES EN PACIENTES CON LABIO Y/O PALADAR HENDIDO"**, presentada como cumplimiento a uno de los requisitos establecidos para optar al Título de la Maestría en Odontología Infantil, ha sido aprobada en su contenido científico, por lo tanto, se le otorga la autorización para que una vez concluidos los trámites administrativos necesarios, se le asigne la fecha y hora en la que deberá realizar su presentación y defensa.

M. C. O. José Rubén Herrera Atoche
Jefe de la Unidad de Posgrado e Investigación
Y Director de Tesis

Dr. Mauricio Escoffié Ramírez
Director

M.O.I. Marina Eduviges Rejón Peraza
Revisora

M.I.E. Alicia Leonor Pinzón Te
Revisora

Artículo 78 del reglamento interno
de la facultad de Odontología de la
Universidad Autónoma de Yucatán.

Aunque una tesis hubiera servido para un
examen profesional y hubiera sido aprobada
por el sínodo, solo el autor o autores son
responsables de las doctrinas en ella
emitidas.

Este trabajo se realizó en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán, bajo la dirección del M.C.O José Rubén Herrera Atoche y Dr. Mauricio Escoffié Ramírez. Los resultados presentados, son parte del proyecto de investigación “Morfología de incisivos y anomalías dentales asociadas” con número de registro FODO 2014-0006, financiado por el Programa de Apoyo e Impulso a la Investigación de la Facultad de Odontología.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente y con todo mi corazón quiero darles las gracias a mis papás por el apoyo incondicional en cada etapa de mi vida, por el amor y los desvelos que compartieron conmigo en esta etapa tan importante para mi, por enseñarme que por muy duro que el camino parezca, no está permitido rendirse y siempre seguir luchando por lo que uno quiere, por tener las palabras perfectas y los sabios consejos para cualquier situación, por eso y por muchas razones más este logro es de los tres. Gracias, los amo infinitamente.

A mi novio, quien creyó en mi desde el momento en el que decidí empezar esta nueva meta, desde ese entonces ha sido difícil estar lejos uno del otro, pero la fuerza, el apoyo incondicional y el amor siempre han estado presentes. Gracias por siempre darme aliento, por escucharme, aconsejarme y por hacer de mi una mejor persona. Te amo.

Quisiera dar otro agradecimiento a mi maestra, amiga de aprendizajes, aventuras, lágrimas, risas y momentos únicos Anabel Godínez, gracias por siempre estar presente cuando más lo necesite, por darme palabras de aliento en esos momentos donde uno no ve la luz, me enseñaste a luchar con fuerza por lo que uno quiere y a recorrer el camino siempre con la frente en alto. Como siempre lo he dicho, fuiste pieza clave y única en este camino que hoy culmina. Gracias por todo amiga, te quiero mucho.

También quiero agradecer a esas personas que me hicieron una mejor compañera y profesionalista con sus enseñanzas, consejos y apoyo incondicional como mi amigo Hernán Peraza, quien siempre creyó en mi y siempre me alentó a ser una mejor estudiante dando lo mejor de mi, gracias por siempre estar conmigo en las buenas y en las malas, me enseñaste que no importa lo que los demás piensen de ti, lo importante es entregarlo todo con el corazón.

En especial, quiero darles las gracias infinitas al M.C.O. José Rubén Herrera Atoche, Dr. Mauricio Escoffíe Ramírez, M. en O. Gabriel Eduardo Colomé Ruiz, C.D.E.O Eduardo Andrés Lizarraga Colomé por su infinito apoyo para lograr que se

concluyera este trabajo, así como a la M.I.E Alicia Leonor Pinzón Te y a la M.O.I Marina Eduviges Rejón Peraza por su asesoría en este proyecto.

ÍNDICE

RESUMEN	
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	1
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	3
<i>Labio y/o Paladar Hendido (LPH)</i>	3
<i>Anomalías Dentales</i>	6
<i>Población en riesgo</i>	14
<i>Malformaciones dentarias y LPH: Actualidad</i>	15
JUSTIFICACIÓN	17
OBJETIVOS	19
MATERIAL Y MÉTODOS	20
RESULTADOS	23
DISCUSIÓN	28
CONCLUSIONES	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32

ÍNDICE DE FIGURAS Y CUADROS

Figura 1. Relación de la muestra de acuerdo con el grupo de estudio y género	23
Figura 2. Relación de la muestra de acuerdo con el grupo de estudio y la presencia de anomalías dentarias.	24
Figura 3. Relación por género y presencia de anomalías dentarias en pacientes con labio y paladar hendido.	25
Figura 4. Relación de pacientes con labio y paladar hendido según el tipo de malformaciones y la presencia de anomalías dentarias.	25
Cuadro I. Análisis bivariado entre las variables de anomalías dentales y LPH	27

RESUMEN

Las fisuras labiopalatinas son malformaciones congénitas, debido a una afección en la formación del labio y paladar, que se presentan en pacientes de todo el mundo con un promedio de incidencia de 1 en 1000 nacidos vivos.

Cuando no existe una adecuada unión de los procesos mediales, laterales, palatinos y alveolares aparecen una serie de anomalías en las piezas dentarias que pueden afectar el número, tamaño, y forma de los dientes, de tal forma que las personas que nacen con fisura de labio y/o paladar sufren dificultades que van desde lo físico hasta problemas de fonación, deglución y alimentación por lo que en esta investigación se plantea como objetivo general, determinar si existe asociación entre la prevalencia de anomalías dentales de pacientes con labio y/o paladar hendido en comparación con un grupo control.

Siendo este estudio Observacional, Retrospectivo, Transversal, Analítico y bajo un diseño de casos y controles, con un total de 316 pacientes con labio y/o paladar hendido, se excluyeron 116, quedando una muestra de 200 pacientes; de la misma manera, de los 525 controles se excluyeron 114 que no cumplieron con los criterios, para un total de 411, se evaluaron radiografías panorámicas para identificar anomalías de tamaño, número y erupción en los pacientes con labio y/o paladar hendido dando como resultado que de la población estudiada el 88.5% presentó alguna anomalía dental, lo que en el grupo control se encontraron únicamente en el 20.9% del grupo total, el sexo que mas predominó con anomalías dentales fueron las mujeres con LPH obteniendo un porcentaje de 89.9%, mientras que los hombres tuvieron un total de 87.4%.

En cuanto a las anomalías de número, se encontraron dientes supernumerarios con un 10% y agenesia con un 66% de prevalencia, en anomalías de erupción se presentaron dientes retenidos con un 16.5% y transposición dental con un 8.5% concluyendo con un 27% de prevalencia en microdoncia dental en pacientes con labio y/o paladar hendido.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Las anomalías dentarias son malformaciones que se presentan comúnmente en pacientes de todo el mundo. Estas malformaciones se pueden presentar con mayor frecuencia en pacientes con labio y/o paladar hendido, debido a la ausencia de unión de procesos palatinos y labiales, que producen una falta de formación o una mala formación de los gérmenes dentarios.

Dependiendo de la alteración en el desarrollo del proceso alveolar en la región del paladar, se tendrá una serie de anomalías dentarias, que pueden ser de número, forma y erupción.

Las causas de estas manifestaciones dentarias son múltiples e intervienen durante el desarrollo intrauterino, y es así como hoy en día no sólo se habla de un factor genético-hereditario, como la mutación de algún gen implicado en la amelogénesis o la dentinogénesis, sino también de factores ambientales, que pueden tratarse de factores sistémicos (tetraciclinas, flúor) o locales (presión externa, proceso inflamatorio cercano, traumatismos, alteraciones localizadas del trofismo nervioso, circulatorio o endocrino-metabólico).

Cada anomalía dental tiene sus complicaciones: las anomalías de número pueden generar cambios y desencadenar algunas alteraciones como una disfunción masticatoria, alteración del habla, maloclusiones y deficiencias estéticas; las anomalías de forma, como la microdoncia y la macrodoncia, generan principalmente alteraciones estéticas más que funcionales; y las anomalías de erupción, como la agenesia y la transposición, pueden desencadenar consecuencias cuando afectan a órganos dentarios primarios, ocasionando problemas por falta de espacio en la arcada superior o inferior, según sea el caso.

Un estudio epidemiológico de la Universidad del Valle en Colombia reportó un porcentaje general de anomalías dentales de número del 4.9%, siendo la agenesia dental la patología más frecuente con un 3.8%, seguida de los dientes supernumerarios con 1.1%. En comparación con un estudio realizado en pacientes con labio y paladar hendido en una Asociación de la ciudad de Santiago de Cali (9), se comprobó que la prevalencia de las alteraciones dentarias fue del 100%, siendo la más frecuente el apiñamiento dental con un 70%, seguida por la anodoncia con un 63.3%, dientes supernumerarios con un 43% y macrodoncia-microdoncia con un 33% (9).

La incidencia y el grado de expresión de las anomalías dentales en diferentes grupos de población pueden proporcionar información importante para los estudios genéticos, a la vez que ayuda a la comprensión de las variaciones dentro y entre las diferentes poblaciones. Como es sabido, las diferentes anomalías dentales se observan con frecuencia en la consulta dental, por esto se debe realizar un buen diagnóstico para establecer medidas de prevención ante las posibles consecuencias de aquéllas.

Sin embargo, la información a nivel nacional es limitada, ya que no se han llevado a cabo suficientes trabajos estrictamente radiográficos de anomalías dentales en pacientes regulares, así como en pacientes con labio y/o paladar hendido.

Por lo antes mencionado, surgió la siguiente pregunta de investigación:

En la población de 6 a 7 años, donde se analizaron radiografías correspondientes al periodo de atención dental entre los años 2015-2017 del Hospital GEA González, ¿Existe asociación entre el labio y/o paladar hendido y las anomalías dentales de forma, tamaño y erupción?

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Las malformaciones congénitas son alteraciones orgánicas resultantes de un desarrollo intrauterino defectuoso, con influencia de los factores hereditarios y medio ambiente. A nivel mundial se presentan de mayor a menor frecuencia, en el sistema cardiovascular, síndrome de Down, labio y paladar hendido, sistema nervioso y sistema musculo esquelético; en México las cardiopatías congénitas representan la causa más frecuente de malformaciones (9.8%), seguidas de labio y paladar hendido (9.5%). El último es de gran importancia para la presente investigación, pues entre las repercusiones asociadas a labio y paladar hendido se encuentran los problemas dentales; como resultado de la hipoplasia, es posible que los dientes y/o maxilares no sean normales, generando anomalías en número, tamaño y erupción de los órganos dentarios (10,11).

LABIO Y PALADAR HENDIDO (LPH)

LPH son malformaciones congénitas frecuentes encontradas en la comunidad, tienen importancia tanto médica como científica, epidemiológica, socioeconómica y psicológica, lo cual hace que el abordaje de los pacientes que la padecen sea en forma multidisciplinaria (12,13).

Es un defecto congénito de 1º y 2º arcos branquiales. Las fisuras de labio y/o paladar aparecen por defecto en la unión de las prominencias maxilares con la prominencia nasal medial y por cualquier alteración en la migración de las células de la cresta neural y la detención de la proliferación mesenquimatosa (14).

1. EPIDEMIOLOGÍA

Las fisuras de labio y/o paladar afectan a niños y a niñas sin importar raza, sexo, ni origen. Según datos epidemiológicos, la incidencia global de fisuras de labio y paladar está comprendida entre 1:500 y 1:700 nacimientos. Esta mal formación se ha visto presente en todos los países del mundo, la prevalencia global de labio fisurado con o sin paladar hendido es de 9.92 por cada 10000. La prevalencia de labio leporino es de 3.28

por cada 10000 y el de labio leporino y paladar de 6.64 por cada 10000, según los reportes de la IPDTC (International Perinatal Database of Typical Oral Clefts).

2. ETIOLOGÍA

Existen 2 teorías: la clásica, que refiere una falta de fusión de los extremos por retraso o restricción de sus movimientos de los procesos, y la segunda, la teoría de Stark, que actualmente propone la interrupción de la migración mesodérmica, no llegando en cantidad suficiente para conformar la boca y los procesos maxilares laterales, sin tener la oportunidad de fusionarse al proceso frontonasal, causando hendidura labial o labiopalatina.

Se considera que la etiología es multifactorial. En el 90% de los casos el resultado de interacciones complejas entre un número variable de genes menores y factores ambientales, el 10% restante se tiene una relación mendeliana. A continuación, se presentan los factores de riesgo (15).

3. FACTORES DE RIESGO

3.1. GENÉTICA

La frecuencia varía en las diferentes poblaciones de acuerdo con su carga genética propia. El riesgo de presentar una malformación en un familiar es mayor cuanto más grave es la malformación y aumenta a medida que lo hace el número de sujetos afectados en la familia. Las madres que hayan tenido un hijo afectado tienen 2 o 3 veces mayor riesgo de tener otro hijo con malformación (13).

3.2. SEXO

Existe predisposición en cuanto al sexo; en los varones es más frecuente el labio y paladar hendido, mientras que en la mujer es más frecuente el paladar hendido (15).

3.3. AMBIENTALES

Por alteraciones de la concentración de oxígeno materno (hipoxia), en hijos de madres fumadoras, alcoholismo durante el embarazo, desnutrición y déficit de ácido

fólico, exposición a pesticidas y consumo de ciertos fármacos (talidomida, trimetadiona, isotreonina, aminopterina, valproato, difenilhidantoína) (15).

3.4. ASOCIACIÓN CON SÍNDROMES CROMOSÓMICOS

La mayoría de los pacientes con LPH no presentan asociaciones con otras malformaciones, pero en un 10% de los casos sí. Dentro de los síndromes (sólo un 3% de los paladares hendidos forman parte de un síndrome) se incluyen: trisomías del 13, 18 y 21, síndromes de Pierre Robín, Potter, Waardenburg, Van Der Woude, Crouzon, Apert y Carpenter (16).

4. CONSECUENCIAS

Este padecimiento afecta el desarrollo psicológico de los pacientes, produce problemas de función, fonación, dificultades en la alimentación y de relación con el entorno ante el sentimiento del rechazo social, y más importante aún, afecta la salud y funcionalidad de los órganos asociados a este trastorno, como es el caso de los órganos dentales (16).

En comparación con un estudio realizado en pacientes con labio y paladar hendido en una Asociación de la ciudad de Santiago de Cali, se comprobó que la prevalencia de las alteraciones dentarias fue del 100%, siendo la más frecuente el apiñamiento dental con un 70%, seguida por la anodoncia con un 6.3%, dientes supernumerarios con un 4.3% y macrodoncia-microdoncia con un 3.3% (1).

5. CLASIFICACIÓN

El labio hendido y el paladar hendido pueden presentarse simultáneamente o por separado, la apertura en el labio o paladar puede ser unilateral o bilateral. La hendidura unilateral es más frecuente del labio izquierdo porque la migración es 3-4 días más lenta que el labio derecho.

La clasificación universal descriptiva de los tipos de labio y paladar hendido es la de Kernaham, la cual evalúa al paciente según la severidad en que se afecten los siguientes componentes: nasal, labial, palatino primario y secundario. Considera tres grados de severidad para simplificar la clasificación:

- 5.1 Leve: Se observa un desplazamiento horizontal hacia afuera de la punta y ala nasal en el lado fisurado. Se asocia con frecuencia un desplazamiento leve hacia abajo, pero éste no va más allá del piso nasal del lado sano.
- 5.2 Moderada: Se observa un desplazamiento en 2 ejes: horizontal y vertical hacia abajo por debajo del piso nasal en el lado fisurado. A esto se agrega un componente septal el cual se encuentra desviado en grado leve a moderado.
- 5.3 Severa: Donde se observa un desplazamiento hasta en 3 ejes: horizontal, vertical y posterior de la punta y ala nasal en el lado fisurado (17).

ANOMALÍAS DENTARIAS

El concepto de normalidad dentaria es relativo, considerándose cuando la persona tiene el número y tipo de dientes común para su edad, situados en las arcadas en el orden y posición habitual, con la forma característica de cada pieza, el tamaño adecuado, color ordinario y la estructura interna específica, dentro del contexto racial al que pertenece (18).

Las alteraciones del desarrollo embriológico de la dentición se denominan anomalías dentarias, esto se define como una desviación de la normalidad dentaria provocada por una alteración en el desarrollo embriológico del órgano dentario. Las anomalías pueden afectar a cualquiera de los aspectos de la normalidad dentaria: la forma, el número, el tamaño, la estructura interna, el color, la posición en la arcada, etc. (18,19).

A continuación, se describen las características de cada una de las anomalías dentales de importancia para el presente estudio:

1. TIPOS DE ANOMALÍAS

1.1. ANOMALÍAS DE NÚMERO

Las anomalías de número incluyen la agenesia dental y los dientes supernumerarios. Estas anomalías se presentan cuando existe algún problema durante el proceso de desarrollo del diente. Por ejemplo, en el estadio de brote y campana de la proliferación e iniciación celular, se podría generar la agenesia, dientes supernumerarios, odontomas, geminación y fusión (20-23).

1.1.1 Dientes Supernumerarios

Se define como un aumento en el número de dientes, comparado con la fórmula dental normal. Se localizan principalmente en el maxilar de 90-98%, con predilección en área de la pre maxila (22,23).

1.1.2 Agenesia

Se define como la falta de formación o de desarrollo de los gérmenes dentales. Por tanto, una o más piezas dentales en dentición temporal o permanente se encuentran ausentes. Se puede presentar como anomalía única o constituir parte integrante de las manifestaciones orales de un síndrome congénito (22,23).

1.2. ANOMALÍAS DE TAMAÑO

1.2.1. Microdoncia

Es una alteración de la diferenciación morfológica donde el tamaño dental se encuentra por debajo de los límites que se consideran normales. La microdoncia es más frecuente en la dentición permanente y se observa muy comúnmente en el incisivo lateral superior y con mayor frecuencia es bilateral (8). Existen 3 tipos:

1.2.1.1 El menor tamaño de los dientes puede ser generalizado, de ser así se llama microdontismo. Todos los dientes tienen forma normal, pero son de menor tamaño.

1.2.1.2 La microdoncia generalizada relativa, es en la que los dientes son normales o levemente más pequeños. Éstos se encuentran en maxilares más grandes por lo que da una apariencia de microdoncia.

1.2.1.3 Microdoncia localizada, está presente en un único diente, y es más rara en la dentición temporal que en la permanente.

1.2.2 Macrodoncia

Se describe como uno o varios órganos dentarios más grandes de lo normal (8). Esta anomalía puede ser clasificada como:

1.2.2.1 Macrodoncia verdadera generalizada, cuando todos o la mayoría de los dientes tienen mayor tamaño de lo normal y es posible que las coronas exhiban un tamaño normal y las raíces sean desproporcionadamente largas.

1.2.2.2 Macrodoncia localizada, cuando solamente un diente es mayor de lo normal. Esta anomalía también se encuentra asociada a condiciones muy inusuales como la hipertrofia unilateral de la cara o hemihipertrofia facial, con la presencia de dientes de gran tamaño en el lado afectado. Igualmente, se asocia con síndromes como Crouzon, Cohen o Pepper y Rabson-Mendenhall.

1.3. ANOMALÍAS DE ERUPCIÓN

1.3.1 Diente retenido, el órgano dentario no erupciona completamente en su posición funcional normal, basado en valoraciones clínicas radiográficas.

1.3.2 Transposición dental, es considerado como el intercambio de posición de dos dientes adyacentes, o el desarrollo o erupción de un diente en una posición que normalmente es ocupado por un diente no adyacente (24-26).

2. EPIDEMIOLOGÍA

2. 1. ANOMALÍAS DE NÚMERO

Se han encontrado estudios internacionales realizados por varios investigadores en donde se demuestra la presencia de anomalías de número en paciente con y sin labio y/o paladar hendido; en Nicaragua se encontró una proporción del 67% de pacientes con anodoncia dental y 23% de dientes supernumerarios. Por otro lado, en San José, Costa Rica se tiene el registro de un estudio donde el 77% de la población con labio y paladar hendido presentó dientes supernumerarios (1).

En una investigación realizada en el hospital GEA González de la ciudad de México, se encontró una prevalencia del 15.4% de dientes supernumerarios del total de la población estudiada con labio y paladar hendido.

Este tipo de anomalía se presenta con mayor prevalencia en los dientes incisivos lateral superior, como ausencia congénita, y en el mesodens como hiperdoncia. En cuanto al género, no hay diferencias significativas para las agenesias dentales en

comparación con dientes supernumerarios, que se evidenciaron únicamente en hombres (27).

Hasta la fecha no se han reportado estudios realizados en el estado de Yucatán o cifras importantes registradas sobre las anomalías dentales de número.

La frecuencia que se encuentra sobre este tipo de anomalía dental en dentición permanente varía y está comprendida generalmente entre el 1.6% y el 9.6%, con una incidencia media del 6%. En dentición temporal es menos común, encontrándose entre el 0.1% y 0.9% con una media del 0.5% de la población (27).

2.2. ANOMALÍAS DE TAMAÑO

Para este tipo de anomalías se registraron estudios también en Nicaragua donde se encontró una frecuencia del 29% para microdoncia y 11.3% para macrodoncia de la población total estudiada. En Mérida, Venezuela, se ha reportado 73% de anomalías de tamaño en pacientes con labio y paladar hendido correspondientes a las edades de 6 a 14 años (1).

Actualmente no se han encontrado investigaciones a nivel nacional y local de este tipo de anomalías.

2.3. ANOMALÍAS DE ERUPCIÓN

Con respecto a transposición dental, lo que corresponde al grupo de anomalías de erupción, se encuentran registros de estudios realizados en Cali, Colombia donde el resultado fue de cuatro pacientes (0.22%) con esta anomalía de un total de 1809, estudiados con rango de edad de 7 a 15 años (25). De igual forma, se encuentra un estudio en México donde se calculó la prevalencia de transposición dental en 445 pacientes de la Universidad Autónoma de Nayarit, donde se reportó que el 1.3% de los pacientes presentaba dicha anomalía, cuya frecuencia fue mayor en mujeres (26).

Actualmente en el estado de Yucatán no se han registrado estudios sobre dichas anomalías dentales.

1. ETIOLOGÍA

Dentro de los factores ambientales asociados a defectos del desarrollo dental se pueden mencionar: ingesta de químicos (fluoruros, tetraciclinas, talidomida), hipocalcemia neonatal, deficiencia de vitamina D, bilirrubinemia, trastornos tiroideos, diabetes materna, asfixia neonatal, infecciones severas y desordenes metabólicos (28).

El defecto dental resultante no es específico de la injuria medio ambiental, pero depende del tiempo, la gravedad y la duración de la injuria, la etapa de desarrollo de la dentición y la susceptibilidad del huésped, ya que el mismo factor ambiental da lugar a diferentes respuestas en diferentes individuos (27,28).

Las anomalías dentarias se originan cuando no se da una correcta unión de los procesos palatinos y alveolares, por lo que se presenta una serie de anomalías en las estructuras dentarias que afectan número, tamaño y/o forma de los órganos dentarios.

El control genético del desarrollo dentario se lleva a cabo mediante dos procesos: a) el control de las histogénesis del esmalte y la dentina y b) la especificación del tipo, tamaño y posición de cada diente. Ante un defecto de dicho control, pueden generarse displasias de esmalte o dentina y anomalías dentarias, cuya expresión fenotípica dependerá de la fase del desarrollo dentario en la que hayan actuado estos factores (27).

En cuanto a la etiología de las anomalías dentales de tamaño, al parecer se lleva a cabo por debilitación de la función del órgano del esmalte que va a traducirse en las demás estructuras por él inducidas, lo que conlleva a la formación de un diente más pequeño.

La microdoncia puede ser resultado de varios factores, como el tratamiento prolongado de quimioterapia y radioterapia. Inclusive, estas microdoncias son de carácter hereditario asociados con un modelo autosómico dominante, o como herencia cruzada, en el caso de dientes pequeños en los maxilares normales o de menor tamaño (1).

Respecto a las anomalías de número, como son los dientes supernumerarios y la anodoncia, se conoce que su etiología se debe a que existen aberraciones en la iniciación del periodo de la proliferación de la lámina dental, de origen genético.

La etiología para las anomalías de erupción es aun desconocida.

4. FACTORES DE RIESGO

Los factores que provocan anomalías dentarias actúan a partir del segundo mes de vida intrauterina y, según la fase del desarrollo en que se encuentre el órgano del esmalte y los tejidos dentarios que se afectan, aparecerán anomalías dentarias del número, posición, forma, tamaño, color o estructura interna, o bien displasias de algún tejido dentario (29,30).

Entre los principales factores de riesgo para anomalías dentarias se encuentran los siguientes:

4.1. APIÑAMIENTO DENTAL

Puede definirse como una discrepancia entre la suma de los diámetros mesiodistales de un grupo de dientes y la longitud clínica de la arcada disponible, en la cual la primera supera a la segunda. Esta discrepancia conduce a 2 formas básicas de apiñamiento: una en la que todos los dientes hacen erupción, pero se solapan en lugar de coincidir las zonas de contacto con los puntos de contacto anatómico, y otra, en la que uno o varios dientes están incapacitados para hacer erupción como consecuencia de la falta de espacio, o lo hacen ectópicamente alejados del normal alineamiento de la arcada. Se clasifica en (30):

- 4.1.1 Apiñamiento primario de causa genética: Cuando hay una discrepancia hereditaria entre el tamaño de los dientes y el espacio disponible.
- 4.1.2 Apiñamiento secundario o sintomático: Cuando se debe a factores ambientales por la pérdida prematura de dientes temporales, caries, hábitos bucales.
- 4.1.3 Apiñamiento terciario por la erupción de las muelas del juicio: Es típico en los adultos, aparece después de la adolescencia.

4.2. DISMINUCIÓN DEL ESPACIO IDEAL PARA EL DIENTE PERMANENTE

Clínicamente es más importante la longitud clínica del arco dentario, que va desde la cara mesial del primer molar permanente de un lado, hasta la cara mesial del primer molar permanente del otro lado, con la descripción de su curva. Expresa la

medida del perímetro del arco dentario y es el espacio disponible para ubicar los 10 dientes anteriores. Por otra parte, la diferencia entre la longitud del arco y la sumatoria de los dientes, es la denominada diferencia en la longitud de la arcada o diferencia hueso-diente (30,31).

4.3. RETRASO EN LA ERUPCIÓN DENTAL

La agenesia es la anomalía relacionada a la falta de erupción dental, pues son malformaciones craneofaciales más frecuentes. Su prevalencia alcanza el 20% en la dentición permanente, y su expresión puede variar desde la ausencia de una sola pieza, generalmente un tercer molar, hasta la de toda la dentición. El diagnóstico puede llevarse a cabo durante un examen radiológico de rutina durante la edad infantil o por la presencia de alteraciones funcionales o estéticas, como son la presencia de espacios entre los dientes o la relación incorrecta entre los dientes maxilares y mandibulares (24).

4.4. MODIFICACIÓN DE LA OCLUSIÓN DENTAL

La oclusión de los dientes involucra su alineación e intercuspidación e influye en diversas funciones, la estética facial y la salud del sistema estomatognático. Las maloclusiones, definidas como desviaciones de organizaciones dentales ocurren durante el desarrollo craneofacial; su clasificación inicial fue descrita por Edward Angle. La oclusión ideal es un estándar hipotético basado en las relaciones morfológicas de los dientes, se caracteriza por una perfección en la anatomía y posición dental, contactos mesiodistales, alineamiento en el arco e interdigitación dental. La etiología de la maloclusión es multifactorial donde factores genéticos y medio ambientales pueden influir (31,32).

4.5. MALFORMACIONES CONGÉNITAS

Como se mencionó al inicio de esta revisión, las malformaciones congénitas son alteraciones orgánicas que pueden manifestarse en diversas formas, de las cuales, el LPH representa un especial interés, pues se encuentra asociado a diversos problemas dentarios.

5. COMPLICACIONES

Las alteraciones de forma no son de gravedad y generalmente no requieren tratamiento; las alteraciones de número o tamaño deben ser diagnosticadas y tratadas a tiempo para evitar complicaciones más graves o alguna maloclusión (36).

El desarrollo de dientes supernumerarios puede llegar a ocasionar complicaciones como apiñamiento, erupción retardada, desplazamiento o resorción radicular de los dientes adyacentes, diastemas, rotaciones, lesiones quísticas o erupción dentro de la cavidad nasal.

Las complicaciones asociadas a los dientes primarios anómalos resultan en una apariencia antiestética de los órganos dentarios afectados, aumento de susceptibilidad a la caries y mal oclusión. La intervención oportuna tendría como objetivo minimizar las complicaciones en la dentición permanente. Las variaciones en la distribución y localización de anomalías dentales congénitas han variado a través de diversos grupos étnicos (36).

6. DIAGNÓSTICO

Las anomalías dentales son observadas con frecuencia en una evaluación oral de rutina. El estudio radiográfico es una herramienta utilizada en odontología con muchas aplicaciones para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de una extensa variedad de patologías. A pesar de que las radiografías panorámicas y periapicales presentan limitaciones propias de la técnica, por mostrar distorsiones y sobreposiciones, se convierten en un gran apoyo para la visualización global de las estructuras anatómicas comprendidas en el maxilar, la mandíbula, región dentoalveolar y la región temporomandibular. Esta herramienta permite observar alteraciones tanto en la dentición primaria como en la permanente (4).

7. TRATAMIENTO

El cirujano dentista debe considerar estos desordenes para establecer un plan de tratamiento y buscar la armonía del arco dentario, como parte importante de un equipo multidisciplinario encargado del tratamiento integral de estos pacientes (1).

POBLACIÓN EN RIESGO

Ejemplificando a la problemática de las anomalías dentales, se tiene a la población de pacientes de labio y paladar hendido de 6 a 17 años que son atendidos en el hospital GEA González que provienen normalmente de estados cercanos a la Ciudad de México, que no cuentan con servicios dentales económicos, así como especialistas que lleven a cabo revisión avanzada para sus necesidades. Se tiene el registro de mayor atención a pacientes masculinos que a pacientes femeninas, debido a que los varones presentan mayores malformaciones faciales como son el labio y paladar hendido que las damas. Todos los pacientes atendidos en este hospital tienen la mayor facilidad de recibir una atención especializada ya que no generan gran inversión económica y todos los tratamientos realizados son supervisados por especialistas altamente preparados.

MALFORMACIONES DENTARIAS Y LPH: ACTUALIDAD

La presencia de dientes supernumerarios es la segunda anomalía más común que se presenta en personas con labio y paladar hendido (7).

Un estudio de tipo descriptivo y observacional llevado a cabo en 150 niños y niñas de la clínica del Programa de Operación Sonrisa, en la ciudad de Nicaragua (2013), con diagnóstico de fisura de labio y/o paladar, demostró que existe presencia de anomalías dentarias en 95% de los pacientes, siendo la de mayor presencia las anomalías de número con un 90.2%, seguido de las anomalías de tamaño y por último las anomalías de forma. La anomalía dentaria más frecuente fue la anodoncia, seguida de la microdoncia, donde se concluye también que el sexo de mayor predominio de las anomalías dentarias es el masculino (1).

En otro estudio realizado en la ciudad de San José, Costa Rica, por Navas (2017), se determinó la prevalencia de dientes supernumerarios mediante un análisis radiográfico en la población con labio y paladar hendido que asiste al Hospital Nacional de Niños; se concluyó que, de los 180 participantes, un 32% presentó dientes supernumerarios, localizando el 100% a nivel maxilar (20).

Hurtado y cols., (2014) realizaron un estudio tipo observacional, descriptivo de corte transversal, en una Fundación en la ciudad de Santiago de Cali, con el objetivo de

determinar las alteraciones dentales en niños de 3 a 14 años con labio fisurado y paladar hendido, en donde se encontró que el 100% de la población presentaba alteraciones dentales, siendo la más frecuente el apiñamiento con un 70% y anodoncia con 63%; el apiñamiento se observó en mayor proporción en el sexo masculino y en dentición temporal (12).

En el 2014, Bedoya et al., realizaron un estudio para determinar la prevalencia de anomalías dentales en pacientes con ortodoncia en la ciudad de Cali, evaluando 277 radiografías panorámicas. Los resultados demostraron que la agenesia constituyó la mayor prevalencia (14.4%), seguido de la retención (10.8%), microdoncia (5.1%) y dientes supernumerarios (3.6%). Concluyeron que las anomalías más frecuentes fueron la agenesia, microdoncia y supernumerarios. Así mismo, los hombres muestran una mayor probabilidad de presentar transposición que las mujeres. Hay una relación entre la retención y los dientes supernumerarios (25).

Por último, en el 2015, Lochib et al., determinaron la prevalencia de anomalías dentales en la dentición primaria de 100 niños en edad escolar, en el grupo etario de 3 a 5 años en Faridabad. Se encontró que la prevalencia de agenesia en dentición primaria fue de 0.4%; en cuanto a dientes fusionados y geminados fue de 0.5%. Concluyeron que la agenesia y los dientes dobles fueron las anomalías dentales más comunes que se encuentran en la dentición primaria de este estudio (27).

Aizenbud y cols. (2015), determinaron la prevalencia de agenesia dentaria en un grupo de 179 niños israelitas de 4 a 25 años con varios tipos de fisuras orales (fisura labial, labio y reborde alveolar hendido, fisura labio palatina y fisura palatina). Los subgrupos fueron valorados según sexo, origen, tipo de fisura, tipo de dentición y por el lado de la agenesia dentaria. Del total, 67.6% de los pacientes presentaron agenesia dentaria. Finalmente se concluyó que la frecuencia de agenesias dentarias en estos tipos de pacientes es mayor que la población sin fisuras orales (13).

Gómez et al. (2016), estudiaron la prevalencia de dientes supernumerarios en niños con labio y/o paladar hendido. Fue una investigación transversal donde se estudiaron radiografías panorámicas de pacientes que acudían al Hospital “Dr. Manuel Gea González” en la ciudad de México, donde se encontró una prevalencia de dientes

supernumerarios de 15.4%, en los hombres de 19.8% y en mujeres de 9.1%, presentándose 97% en el lado de la fisura. Su principal localización se ubicó en la región del incisivo lateral (84%), presentándose la mayoría en la primera dentición (51%). Se concluyó que la prevalencia de dientes supernumerarios es alta en estos pacientes, predominando el sexo masculino, en la primera dentición y en la región del incisivo lateral (35).

No se han encontrado aún estudios que avalen la investigación específicamente sobre anomalías dentales de erupción, como la transposición dental en pacientes con dentición decidua, mixta y permanente, por lo que es importante realizar un estudio que lo abarque ya que esta anomalía puede afectar estética y funcionalmente a quien la presenta, y si se realiza a tiempo un diagnóstico asertivo, se puede dar un tratamiento adecuado para mejorar la calidad de vida del paciente.

JUSTIFICACIÓN

El presente estudio tuvo como finalidad determinar y comparar las alteraciones de número, como agenesia dental y dientes supernumerarios; de forma, como microdoncia; y de erupción, como dientes retenidos y en transposición, en pacientes con y sin labio y/o paladar hendido, debido a la falta de importancia y atención temprana que actualmente se brinda a este grupo en riesgo. La alta prevalencia de estas anomalías en las piezas dentales ha resaltado la importancia en el diagnóstico temprano y tratamiento oportuno en estos pacientes.

El entendimiento de la fisiopatología de las anomalías dentales y el conocimiento de la asociación con el labio y paladar hendido son indispensables para un correcto manejo interdisciplinario. Las asociaciones entre diferentes anomalías dentales son de relevancia clínica, ya que el diagnóstico de una podría alertar al clínico acerca del riesgo de presencia de otras.

Disponer de esta información es relevante en la definición de un plan integral de tratamiento odontológico, debido a que la presencia de anomalías dentales genera en los pacientes afectados alteraciones estéticas, funcionales y periodontales; causa colapso de arcos dentales y conlleva problemas psicosociales que demandan importantes recursos económicos del sistema de salud.

Los pacientes nacidos con hendiduras labio palatinas presentan una mayor frecuencia de alteraciones dentales en comparación con pacientes sanos y la severidad de las anomalías está íntimamente relacionada con la severidad de la hendidura.

Estas anomalías usualmente aparecen juntas en un mismo sujeto ya que se ha sugerido que los genes involucrados en la formación de la hendidura palatina producen alteraciones en muchos tejidos del cuerpo y por lo tanto también podrían afectar la lámina dental, por lo que pacientes que han nacido con hendiduras palatinas tienen una alta probabilidad de presentar agenesias, microdoncia, dientes supernumerarios, morfología anormal de la corona, taurodontismo, retardo en el desarrollo dental y erupción ectópica de otros dientes.

Pese a todo lo anterior, en México no existen estudios serios que determinen los niveles de salud bucodental en pacientes con labio y/o paladar hendido y los comparen con muestras de niños que no padezcan esta anomalía.

Hablando del estado de Yucatán, existen muy pocos programas especiales de prevención y de atención bucodental para pacientes con estas características.

Por todo lo explicado anteriormente, la presente investigación tuvo la finalidad de añadir nuevas aportaciones y resultados a los conocimientos sobre los aspectos de la salud bucodental de los infantes con fisuras labiopalatinas, comparándolos con un grupo control de pacientes sin labio y paladar hendido de similares características en cuanto a edad y sexo, para que así se conozcan mejor las necesidades odontológicas de este tipo de pacientes, haciendo frente a la realidad que cursan y con el fin de poder contribuir al diseño de programas preventivos específicos para mejorar la calidad de vida de cada uno de ellos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de anomalías dentales en pacientes con labio y/o paladar hendido y un grupo control.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la asociación de anomalías dentales en pacientes con labio y/o paladar hendido y grupo control.
2. Determinar si existe una asociación de la presencia de anomalías dentales en pacientes con labio y/o paladar hendido por género.
3. Determinar si existe una asociación de la presencia de anomalías dentales en pacientes con labio y/o paladar hendido por edad.
4. Determinar la distribución de hendiduras en los pacientes con LPH.
5. Determinar si existe una asociación de la presencia de anomalías dentales en pacientes con labio y/o paladar hendido según el tipo de hendidura.
6. Determinar la asociación de anomalías dentales de número, tamaño y erupción en pacientes con labio y/o paladar hendido y grupo control.

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Diseño de estudio de casos y controles.

VARIABLES

Cuadro de variables

Nombre de la variable	Tipo de Variable	Indicador	Escala de Medición	Objetivo para cumplir	Análisis estadístico
Labio y/o paladar hendido	Independiente	Nominal Radiografía Panorámica	- Presente - Ausente - Tipo de fisura	#1	Chi Cuadrada ($p < 0.05$)
Género	Independiente	Nominal Constitución física	- Hombre - Mujer	#2	Chi Cuadrada ($p < 0.05$)
Edad	Independiente	Razón	Años de vida De 6 a 14 años	#3	Chi Cuadrada ($p < 0.05$)
Anomalías de número	Dependiente	Nominal Radiografía Panorámica	-Agenesia Supernumerarios	#6	Chi Cuadrada ($p < 0.05$)
Anomalías de forma	Dependiente	Nominal Radiografía Panorámica	-Microdoncia -Macrodoncia	#6	Chi Cuadrada ($p < 0.05$)
Anomalías de erupción	Dependiente	Nominal Radiografía Panorámica	-Retención -Transposición	#6	Chi Cuadrada ($p < 0.05$)

POBLACIÓN DE ESTUDIO

La selección de la muestra se realizó a conveniencia. La muestra se conformó de la siguiente manera:

1. MUESTRA

El universo fue de 318 pacientes con labio y/o paladar hendido de los archivos de la Asociación de Malformaciones y Alteraciones Craneofaciales del Sureste. Los controles se obtuvieron de la base de datos del proyecto de investigación “Morfología de incisivos y anomalías dentales asociadas”, la cual fue creada con los archivos del posgrado de Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Yucatán.

2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

2.1 Pacientes con labio y/o paladar hendido de uno u otro sexo, con radiografía panorámica y fotografías intra y extra-orales, que no hubieran sido sometidos a tratamiento ortodóntico previo a la toma de registros. Para el grupo control se aplicaron los mismos criterios de inclusión.

3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

3.1 Pacientes que presentaban algún síndrome y cuyos registros radiográficos presentaran deterioro el cual impidió la examinación y el diagnóstico.

METODOLOGÍA

Una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión, del total de 316 pacientes con labio y/o paladar hendido se excluyeron 116, quedando una muestra de 200; de la misma manera, de los 525 controles se excluyeron 114 que no cumplieron con los criterios antes descritos, para un total de 411. Los datos obtenidos en cada caso fueron registrados en un archivo que se elaboró para esta investigación, donde se registró el nombre del paciente, edad, sexo, el tipo de condición y clasificación de LPH, tipo de anomalía dentaria, ubicación y diente afectado. La evaluación se realizó con la ayuda de radiografías panorámicas y fotografías intra y extra-orales para identificar las anomalías y el tipo de hendidura.

Para diagnosticar las anomalías dentales se utilizaron las siguientes definiciones:

1. Agenesia dental: Un diente fue diagnosticado como perdido congénitamente cuando no se encontraba evidencia de mineralización de su corona en la radiografía panorámica y no existía evidencia de haber sido extraído.
2. Dientes supernumerarios: Un diente fue considerado como supernumerario cuando “aparezca como añadido al número regular de dientes”.
3. Microdoncia de laterales superiores: cuando “el ancho mesio-distal mayor sea igual o menor al del incisivo lateral inferior mandibular de su mismo lado”.
4. Dientes retenidos: Un diente es considerado como retenido cuando “no se esperaba que erupcione completamente en su posición funcional normal basado en valoraciones clínicas y radiográficas”.
5. Dientes en transposición: es considerado como el intercambio de posición de dos dientes adyacentes, o el desarrollo o erupción de un diente en una posición que normalmente es ocupado por un diente no adyacente.
6. La hendidura se clasificó en: labio y paladar hendido unilateral (izquierda o derecha), labio y paladar hendido bilateral y paladar hendido.

Posteriormente se calculó la prevalencia de anomalías dentales en cada grupo (labio y/o paladar hendido y los controles), así como de cada una de las anomalías dentales estudiadas, y la distribución de los tipos de hendidura del grupo de labio y/o paladar hendido.

Una vez recolectados los datos fueron registrados en un archivo de Excel, y posteriormente utilizando el paquete estadístico SPSS versión 20 se realizó una prueba Chi Cuadrada ($p < 0.05$) para establecer asociaciones por género, tipo de hendidura y comparar la prevalencia del total de anomalías dentales entre grupos, así como por anomalías individuales.

RESULTADOS

Análisis Univariado

Un total de 200 pacientes con labio y/o paladar hendido conformaron la muestra de este estudio, la edad promedio fue de 14.73 años +/- 5.11, de los cuales 45% fueron mujeres (n=90) y 55% fueron hombres (n=110)(Fig.1); del total de la muestra, el 88.5% (n=177) tuvo alguna anomalía dental (Fig. 2). Por otro lado, el grupo control se compuso de 411 pacientes de los cuales el 66.7% (n=274) fueron mujeres y 33.3% (n=137) varones (Fig. 1); el 20.9% (n=86) del grupo control presentó alguna anomalía (Fig. 2). Al aplicar la prueba de chi cuadrada, se encontró una asociación significativa para la presencia de anomalías dentales ($p < 0.0001$ /OR:29.08).

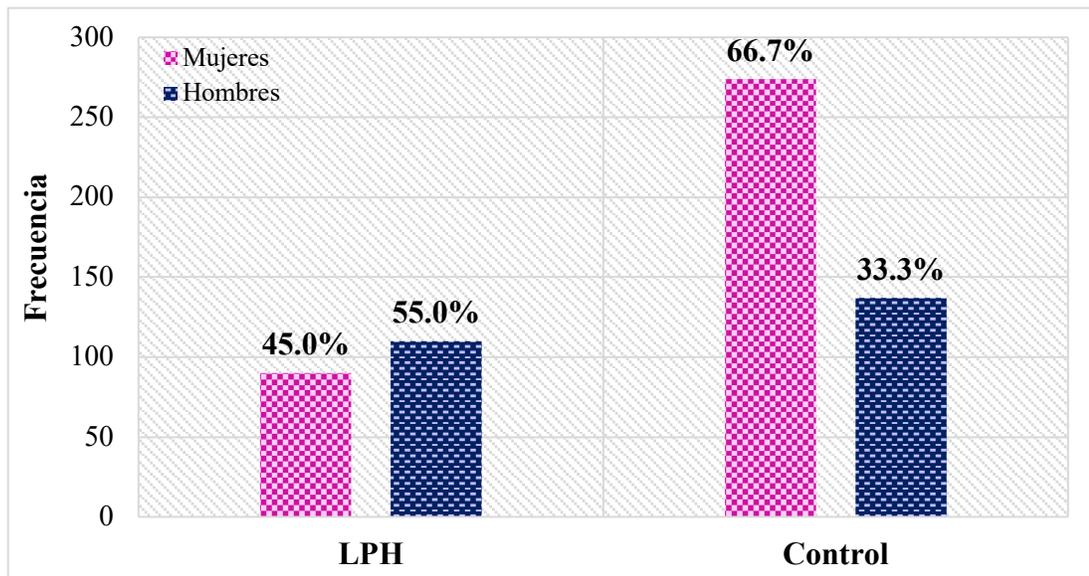


Figura 1. Relación de la muestra de acuerdo al grupo de estudio y género.

Los porcentajes representan al total por grupo, donde: LPH, n = 200; Control, n = 411.

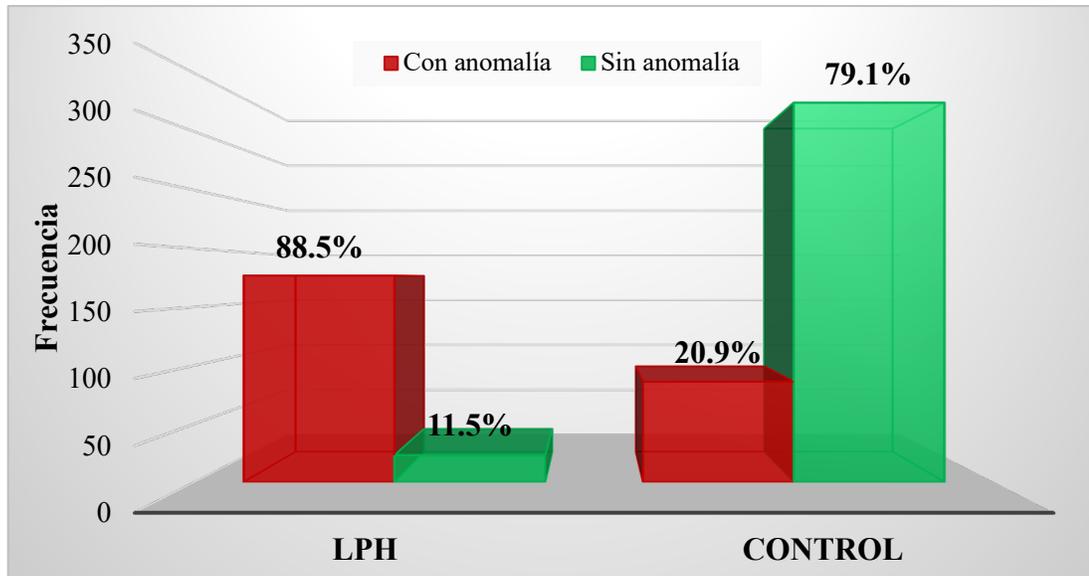


Figura 2. Relación de la muestra de acuerdo al grupo de estudio y la presencia de anomalías dentales.

Los porcentajes representan al total por grupo, donde: LPH, n = 200; Control, n = 411.

En el análisis por género, el 89.9% (n=80) de las mujeres con LPH presentó alguna anomalía dental, mientras que el 87.4% (n=97) de los varones fueron afectados (Fig.3). No se encontró una asociación significativa entre estos resultados ($p=0.582/OR:0.779$). Del total de pacientes con LPH, el 72.5% (n=145) fueron unilaterales y 27.5% (n=55) fueron bilaterales. Los pacientes con malformación unilateral presentaron un 87.6% (n=127) de anomalías dentales por 90.9% (n=50) de los bilaterales (Fig. 4), estos resultados no fueron significativos ($p=0.511/OR:1.417$).

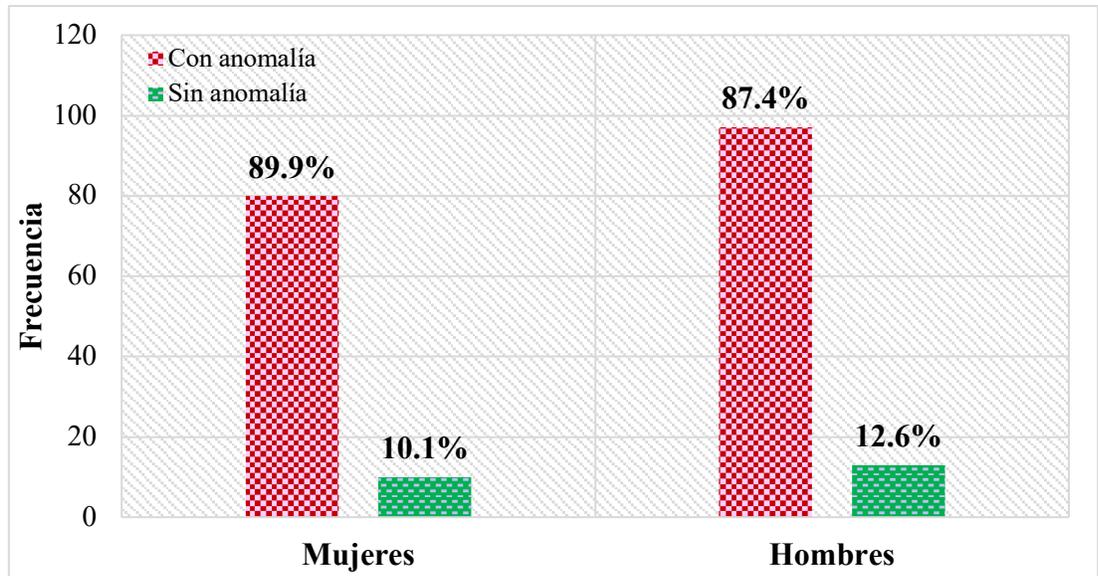


Figura 3. Relación por género y presencia de anomalías dentales en pacientes con labio y paladar hendido.

Los porcentajes representan al total por género, donde: Mujeres, n = 90; Hombres, n = 110.

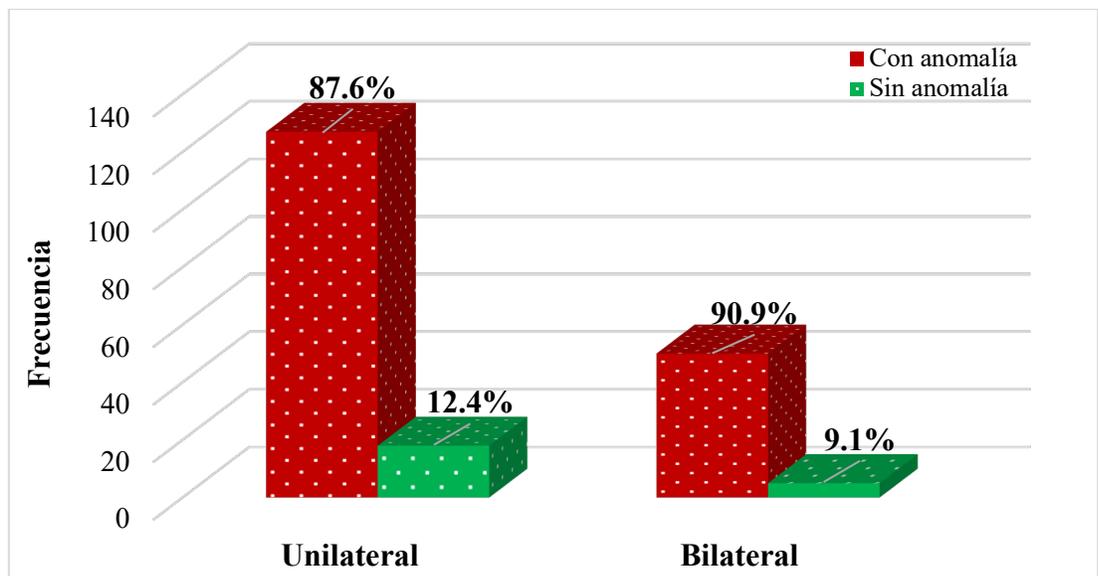


Figura 4. Relación de pacientes con labio y paladar hendido según el tipo de fisura y la presencia de anomalías dentarias.

Los porcentajes representan al total por tipo de malformación, donde: Unilateral, n = 145; Bilateral, n = 55.

Análisis Bivariado

Al comparar por pacientes con **dientes supernumerarios**, el grupo de labio y/o paladar hendido presentó una prevalencia del 10% (n=20) comparado con el grupo control que fue de 3.6% (n=15), la probabilidad de que un paciente con LPH tenga una anomalía de número (supernumerario) fue de 2.93 veces más con respecto a un paciente sano, lo que fue estadísticamente significativo ($p < 0.002$ /OR:2.93) (Cuadro I).

En la comparación con pacientes que presentaron **agenesia dental**, el grupo de labio y/o paladar hendido presentó prevalencia del 66% (n=132) comparado con el grupo control que fue de 5.1% (n=21), la probabilidad que hay de que un paciente con LPH presente una anomalía de número (agenesia dental) fue de 36.05 veces más con respecto a un paciente sano, lo que fue estadísticamente significativo ($p < 0.000$ /OR:36.05) (Cuadro I).

Hablando del grupo de pacientes de **dientes retenidos**, se encontró que el grupo de labio y/o paladar hendido presentó una prevalencia del 16.5% (n=33) comparado con el grupo control que fue de 7.5% (n=31), la probabilidad que se encontró fue de 2.42 veces más de que un paciente con LPH presente una anomalía de erupción (dientes retenidos) con respecto a un paciente sano, lo que fue estadísticamente significativo ($p < 0.001$ /OR:2.42) (Cuadro I).

Al comparar pacientes con **transposición dental**, el grupo de labio y/o paladar hendido presentó prevalencia de 8.5% (n=17) comparado con el grupo control que fue de 2,4% (n=10), la probabilidad que hay de que un paciente con LPH presente una anomalía de erupción (transposición dental) fue de 3.72 veces más con respecto a un paciente sano, lo que fue estadísticamente significativo ($p < 0.001$ /OR:3.72) (Cuadro I).

Respecto a los resultados de **microdoncia dental**, comparando el grupo de labio y/o paladar hendido con el grupo control se encontró que el primero presentó una prevalencia del 27% (n=54), mientras que el segundo grupo presentó una prevalencia de 7.1% (n=29), la probabilidad que hay de que un paciente con LPH presente una anomalías de tamaño (microdoncia dental) fue de 4.87 veces más con respecto a un paciente sano, lo que fue estadísticamente significativo ($p < 0.000$ /OR:4.87) (Cuadro I).

Cuadro I. Análisis bivariado entre las variables de anomalías dentales y LPH

VARIABLES	RM	VALOR DE p
Dientes Supernumerarios	2.93 (1.46 – 5.86)	0.002
Agnesia Dental	36.05 (21.27 – 61.10)	0.000
Dientes Retenidos	2.42 (1.43 – 4.08)	0.001
Transposición dental	3.72 (1.67 – 8.29)	0.001
Microdoncia Dental	4.87 (2.98 – 7.95)	0.000

DISCUSIÓN

La prevalencia de anomalías dentales en los pacientes con LPH fue del 88.5% lo cual es muy elevado cuando se compara con el grupo control. Esto concuerda con estudios similares realizados en otras poblaciones por Almendarez, Zerega, Deolia, Meza, Lehtonen et al. (1, 2, 4, 9, 11), en donde se concluyó que los pacientes con LPH presentan una alta prevalencia de anomalías dentales, siendo incluso una relación muy cercana como es una investigación en Santiago de Cali, donde la prevalencia de alteraciones dentales fue del 100% en la población con labio y paladar hendido (1). Estas anomalías se asocian con áreas vecinas a la hendidura, pero también con sectores alejados a ésta (8). Las anomalías dentales de tamaño, número y erupción en pacientes con LPH, traen como consecuencia problemas de maloclusión, dificultad para el control de higiene, estética entre otros, mismos que repercuten directamente en la calidad de vida de éstos (1, 3-5, 11, 13).

En esta investigación se observó que los pacientes con LPH tuvieron más riesgo (OR=29) de presentar anomalías dentales, lo que concuerda con otros estudios. (4, 5, 8, 10,12). Lo anterior se atribuye a que cuando no existe una adecuada unión de los procesos mediales, laterales, palatinos y alveolares aparecen una serie de anomalías en las piezas dentarias que pueden afectar el número, tamaño, forma y erupción de los dientes de tal forma que las personas que nacen con fisura de labio y/o paladar sufren dificultades que van desde lo físico hasta problemas de fonación, deglución y alimentación (4, 12, 13, 21). Con esto se resalta la importancia que tiene la prevención en estos pacientes que tienen mayor riesgo de desarrollar afectaciones bucales a consecuencia de su condición.

También con los resultados obtenidos, se observó que no hubo ninguna asociación significativa entre las anomalías dentales investigadas y el género de los pacientes, así como el tipo de hendidura que presentaba cada uno.

Por otro lado, la etiología del LPH es multifactorial, pero se sabe que la herencia juega un papel importante para su aparición; por ejemplo, se han asociado mutaciones

del gen AXIN2 con anomalías dentales y labio y/o paladar hendido (28). Esto es importante ya que en la población de LPH estudiada se encontró una asociación significativa entre la presencia de microdoncia con los pacientes afectados. Estos resultados concuerdan con otros reportes de diferentes partes del mundo (4,8,12). La microdoncia tiene un origen de tipo hereditario por lo que se puede pensar que en algunos pacientes la carga genética tenga una implicación en la aparición de ambas condiciones. La explicación de este fenómeno puede deberse a que se produce por una debilitación de la función del órgano del esmalte que va a traducirse en las demás estructuras por él inducidas, lo que conlleva a la formación de diente más pequeño (43). Sin embargo, en los pacientes con labio y/o paladar hendido podría haber una debilitación funcional de la vaina de Hertwig, que se proyecta en la diferenciación odontoblástica y posterior función de dentina radicular, aunque también puede ser de carácter hereditario asociados con un modelo autosómico dominante, o como herencia cruzada, en el caso de la proliferación en los maxilares normales o de menor tamaño (8, 10, 17).

Se observó asociación significativa entre anomalías de número y labio y/o paladar hendido, lo que es congruente con la literatura previa (2,6,10,17). Lo anterior puede atribuirse a la asociación con la fragmentación de la lámina dental durante la formación de la fisura palatina en pacientes con LPH, en donde los dientes supernumerarios son más comunes en la primera dentición. Por otro lado, la agenesia puede asociarse a áreas vecinas a la hendidura, pues, el desarrollo del proceso alveolar en la región del paladar determina la anomalía de las piezas; se conoce que la etiología es debida a aberraciones en la iniciación del periodo de la proliferación de la lámina dental (4, 11, 13, 14, 25).

Se encontró relación significativa entre las anomalías de erupción y labio y/o paladar hendido. Lo anterior es congruente con las investigaciones previas (3,5,7). Con respecto a dientes retenidos, la causa es debida a una malposición de los gérmenes dentales que se producen en pacientes con LPH, provocando que los órganos dentarios queden retenidos dentro del hueso, en posiciones que van desde una ligera alteración en ubicación, hasta la inversión total. Los pacientes con LPH tienen reducción del tamaño

de la arcada dentaria, lo que también puede impedir la erupción normal de los órganos dentarios por falta de espacio, ya que oponen una obstrucción mecánica a la misma (6).

En cuanto a la transposición dental, hasta la fecha hay controversia para explicar su etiología. No hay causa definitiva, son embargo se puede explicar como consecuencia de un cambio en la posición de los gérmenes dentales en estadios tempranos de formación, migración durante la erupción o desviación durante la odontogénesis, todo esto provocado por herencia. Adicionalmente, existen explicaciones de tipo ambiental que incluyen: longitud de arco inadecuada, conservación o pérdida temprana de órganos dentales temporales, dientes deciduos retenidos y trauma dental. En este estudio, esta anomalía también mostró una asociación significativa con la presencia de LPH. De nuevo la explicación podría ser de origen genético, ya que, como ya se ha comentado, la transposición se ha asociado a un origen hereditario (44).

CONCLUSIONES.

En conclusión, los pacientes con LPH tienen mayor riesgo de presentar anomalías dentales de número, tamaño y erupción. Es importante que los odontólogos a cargo del tratamiento de estos pacientes tengan en cuenta esta información para enfatizar acciones de prevención que eviten el deterioro de su salud bucal y así mejorar su calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Almendárez MC, Sotomayor KM. Presencia de anomalías dentarias de forma, tamaño y número en niños que presentan fisura de labio y/o paladar que asisten a Operación Sonrisa Nicaragua en el periodo enero 2013 a octubre 2014. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2015. 52 p.
2. Zerega VP. Prevalencia de anomalías de forma, número y posición dentaria en fisurados labiopalatinos en FUNARMAF, 2013". Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2013. 101 p.
3. González M, Sánchez B, Tarilonte M L, Castellanos L, Llamas J M, López F J, Segura J J. Anomalías y displasias dentarias de origen genético-hereditario. Avances en Odontoestomatología. 2012;28(6):287-00
4. Deolia S G y cols. Dental anomalies of the deciduous dentition among Indian children: a survey from Jodhpur, Rajasthan, India J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2015;33(2):111-5
5. Salas ME y cols. Anomalías dentarias en niños con fisura labio palatina: Trabajo de investigación. Revista Odontológica de los Andes. 2015;10(2):4-9
6. Viguera GO y cols. Prevalencia de dientes supernumerarios en niños con labio y/o paladar fisurado. Revista odontológica mexicana. 2015;19(2):81-8
7. Pérez A, Hidalgo Y, Fontaine O. Retención dentaria. Revista electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2016;41(2):1-4
8. Lagos D y cols. Prevalencia de anomalías dentarias de número en pacientes infantiles y adolescentes de las clínicas odontológicas de la Universidad del Valle desde el 2005 hasta el 2012. Rev Nac Odontol. 2015;11(20):31-9

9. Meza DA. Frecuencia de anomalías dentales en la hemiarcada no afectada de sujetos con labio y paladar hendido unilateral no sindrómico. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2017. 53 p.
10. Masias RC. Prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en pacientes de 3 a 6 años de edad con dentición decidua que asistieron a la clínica docente de la UPC durante los años 2012 a 2014. Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2015. 76 p.
11. Lehtonen V y cols. Dental anomalies associated with cleft lip and palate in Northern Finland. *European Journal of Pediatric Dentistry*. 2015;16(4):327-32
12. Hurtado A, Rojas L, Sánchez D, García A, Ortiz M, Aguirre A. Prevalencia de caries y alteraciones dentales en niños labio fisurado y paladar hendido de una fundación de Santiago de Cali. *Revista Estomatológica*. 2008;16(1):13-7
13. Vilariño RM. Indicadores del estado de salud bucodentl en menores con fisura oral congénita y en escolares sanos. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2013. 203 p.
14. Padrón A, Achirica M, Collado M. Caracterización de una población pediátrica con labio y paladar hendidos. *Cir Ciruj*. 2006;74(3):159-66
15. Caraguay N A. Prevalencia y predisposición genética de labio leporino y paladar hendido en pacientes pediátricos. Universidad de Guayaquil; 2018. 72 p.
16. Lombardo-Aburto E. La intervención del pediatra en el niño con labio y paladar hendido. *Acta Pediatr Mex*. 2017;38(4):267-73
17. Rossell P. Nueva clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas del programa out reach surgical center Lima, Perú: Artículo Original. *Acta Med Per*. 2006;23(2):59-66

18. Suzuki A y cols. A longitudinal study of the presence of dental Anomalies in the Primary and Permanent Dentitions of Cleft Lip and/or Palate Patients: Original article. *Cleft Palate Craniofac J.* 2017;54(3):309-20
19. Haque S, Khursheed M. Common Dental Anomalies in Cleft Lip and Palate Patients: Original Article. *Malays J Med Sci.* 2015;22(2):55-60
20. Navas MC. Prevalencia de dientes supernumerarios en pacientes con labio y paladar hendido mediante el análisis de ortopantomografías. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac.* 2017;39(3):171-8
21. Canaval C, Perea M, Kanashito C, Mayo A. Dientes supernumerarios en Odontopediatría. *Rev Estomatol Herediana.* 2003;13(2): 27-9
22. Mogollón LA. Prevalencia de agenesia dentaria y dientes supernumerarios en pacientes con fisura labio alveolo palatina atendidos en el Instituto Especializado de Salud del Niño entre los años 2005-2008. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008. 81 p.
23. Gómez G, Melara A, Sáez S, Bellet L. Agenesias y Supernumerarios: A propósito de un caso. *Rev Oper Dent Endod.* 2008;5(1):88
24. Martín B. Anomalías Dentarias: Prevalencia, Patrones de asociación y relación con la edad dental “Tesis Doctoral”. Sevilla: Universidad de Sevilla Facultad de Odontología; 2017. 239 p.
25. Hernández J, Villavicencio J, Arango M. Transposición dental: Caracterización y anomalías dentales asociadas a una población de Cali, Colombia 1997-2011. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia.* 2013;24(2):258-66
26. Gutiérrez J, Jiménez M, Reyes Y. Frecuencia de transposición dental en las clínicas de postgrado de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit: Artículo de Investigación. *Revista ADM.* 2014;71(1):16-8

27. Trigos I, Guzmán M, López F. *Análisis de la incidencia, prevalencia y atención del labio y paladar hendido en México: Trabajo de divulgación. Cirugía Plástica.* 2003;13(1):35-9
28. Jabbari F et al. *Correlations between initial cleft size and dental anomalies in unilateral cleft lip and palate patients after alveolar bone grafting: Original Article. UPSALA Journal of Medical Sciences.* 2016;121(1):33-7
29. McDonald R, Avery E. (1990). *Odontología Padiátrica y del Adolescente.* 5ta Ed. Panamericana, Buenos Aires.
30. Comas RB y cols. *Relación entre métodos clínico y de Moyers-Jenkins para la evaluación del apiñamiento dentario: Art Original. Medisan.* 2015;19(11):1- 7
31. López D y cols. *Valor social de la prevención de factores de riesgo de maloclusiones en la dentición temporal: Artículo de Revisión. Mediciego.* 2017;23(1):49-55
32. González L y cols. *Pérdida de la longitud del arco dental en niños de 8 a 11 años: Artículo Original. Medisan.* 2016;20(4):469-77
33. Germec D and cols. *Dental Anomalies in Different Types of Cleft Lip and Palate: Is there any Relation? : Clinical Study. J Craniofac Surg.* 2018;29(5):1316-21
34. Sá J and cols. *Dental anomalies inside the cleft region in individuals with nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate. Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2016;21(1):48-52
35. González L y cols. *Pérdida de la longitud del arco dental en niños de 8 a 11 años: Artículo Original. Medisan.* 2016;20(4):469-77

36. Alemán MG, Martínez I, Pérez A. Índice de estética dental y criterio profesional para determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico. *Rev méd electrón.* 2011;33(3):271-7
37. Salvia S, Stanier P. Genetics of cleft lip and/or cleft palate: Association with other common anomalies. *European Journal of Medical Genetics.* 2014;57(8):381-93.
38. Celikoglu M, Buyuk SK, Sekerci A, Cantekin K, Candirli C. Maxillary Dental Anomalies in Patients with Cleft Lip and Palate: A Cone Beam Computed Tomography Study. *J Clin Pediatr Dent.* 2015;39(2):183-6
39. Antonarakis G, Fisher D. Presurgical Unilateral Cleft Lip Anthropometrics and the Presence of dental Anomalies. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal.* 2016;552(4):395-404
40. Shabnam A, Hamidreza P, Hedyeh S. Prevalence and characteristics of Developmental Dental Anomalies in Iranian Orofacial Cleft Patients: Original Article. *J Dent Shiraz Univ Med Sci.* 2017;18(3):193-200
41. Rullo R and cols. Prevalence of dental anomalies in children with cleft lip and unilateral and bilateral cleft lip and palate. *European Journal of Pediatric Dentistry.* 2015;16(3):229-32
42. Al-Kharboush G and cols. The prevalence of specific dental anomalies in a group of Saudi cleft lip and palate patients. *The Saudi Dental Journal.* 2015;27(2):75-80
43. Garcés N, Fox M. Caries dental, Enfermedad periodontal y maloclusiones en pacientes con labio y paladar hendido. *Redieluz.* 2015;5(1,2):27-31
44. Baccetti T. A controlled study of associated dental anomalies: Original Article. *Angle Orthod.* 1998;68(3):267-74

45. Nicola E, Sherriff M, Cobourne M. Dental transposition as a disorder of genetic origin. *European Journal of Orthodontics*. 2006;28(1):145-51

ANEXOS

ANEXO 1. Instrumento de Medición para la presencia de Anomalías Dentales

FOLIO:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
MAESTRÍA EN ODONTOLOGÍA INFANTIL
INSTRUMENTO PARA LA ASOCIACIÓN ENTRE
ANOMALÍAS DENTALES Y LPH

No.	NOMBRE DEL PACIENTE	EDAD	GENERO	DIENTES SUPERNUMERARIOS	AGENCIA	DIENTES RETENIDOS	DIENTES EN TRASPOSICION	MICRODONDIA	FIGURA LABIO-PALATINA
1			F M	OD:	OD:	DESCRIPCION:	DESCRIPCION:	OD:	UNILATERAL BLATERAL
2			F M	OD:	OD:	DESCRIPCION:	DESCRIPCION:	OD:	UNILATERAL BLATERAL
3			F M	OD:	OD:	DESCRIPCION:	DESCRIPCION:	OD:	UNILATERAL BLATERAL
4			F M	OD:	OD:	DESCRIPCION:	DESCRIPCION:	OD:	UNILATERAL BLATERAL
5			F M	OD:	OD:	DESCRIPCION:	DESCRIPCION:	OD:	UNILATERAL BLATERAL
6			F M	OD:	OD:	DESCRIPCION:	DESCRIPCION:	OD:	UNILATERAL BLATERAL
7			F M	OD:	OD:	DESCRIPCION:	DESCRIPCION:	OD:	UNILATERAL BLATERAL
8			F M	OD:	OD:	DESCRIPCION:	DESCRIPCION:	OD:	UNILATERAL BLATERAL
9			F M	OD:	OD:	DESCRIPCION:	DESCRIPCION:	OD:	UNILATERAL BLATERAL
10			F M	OD:	OD:	DESCRIPCION:	DESCRIPCION:	OD:	UNILATERAL BLATERAL