

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TÍTULO:

**“Prevalencia de anomalías de forma, número y
posición dentaria en fisurados labiopalatinos
en FUNARMAF, 2013”**

AUTOR (A):

Zerega Albán, Valeria Patricia

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

TUTOR:

Dra. Terreros de Huc, María Angélica

Guayaquil, Ecuador

2013



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Valeria Patricia Zerega Albán**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Odontóloga**.

TUTOR

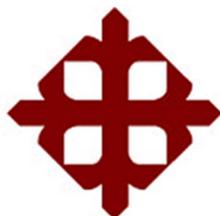
Dra. María Angélica Terreros Huc

REVISOR(ES)

DIRECTOR DE LA CARRERA

Dr. Juan Carlos Gallardo Bastidas

Guayaquil, 23 del mes de Septiembre del año 2013



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Valeria Patricia Zerega Albán

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación “**Prevalencia de anomalías de forma, número y posición dentaria en fisurados labiopalatinos en FUNARMAF, 2013**” previa a la obtención del Título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 23 del mes de Septiembre del año 2013

LA AUTORA

Valeria Patricia Zerega Albán



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Valeria Patricia Zerega Albán

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Titulación “**Prevalencia de anomalías de forma, número y posición dentaria en fisurados labio-palatinos en FUNARMAF, 2013**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 23 del mes de Septiembre del año 2013

LA AUTORA

Valeria Patricia Zerega Albán

AGRADECIMIENTO

Antes que nada, vuelvo a agradecer a Dios por darme la vida y los recursos necesarios para llegar hasta aquí y a la Virgen por acompañarme siempre.

Gracias a mi familia por su apoyo incondicional y por la confianza que depositaron en mí.

Gracias a FUNARMAF, institución donde pude llevar a cabo el presente trabajo.

Gracias a aquellos Doctores que supieron dotarme de sus conocimientos y por su ayuda brindada.

Gracias a mis amigos y compañeros por hacer de estos cuatro años y medio una experiencia inolvidable. Los recordaré siempre.

¡GRACIAS!

Valeria Patricia Zerega Albán

DEDICATORIA

Con este trabajo concluyo una etapa más de mi vida, una etapa que me servirá para salir adelante. Con gran esfuerzo he cursado estos 4 años y medio en esta carrera, y es sorprendente ver cómo está por terminar y que a la vez me llevará a un nuevo comienzo.

Dedico este trabajo de graduación a Dios y a la Virgen, por ser los pilares más grandes de mi vida, sin Ellos nada y con Ellos Todo, a mi familia, amigos y profesores; sin ustedes, difícil lograrlo.

Valeria Patricia Zerega Albán

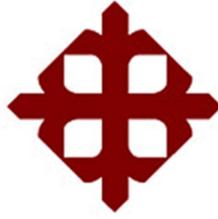
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN
(Se colocan los espacios necesarios)

MARÍA ANGÉLICA TERREROS DE HUC

PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

(NOMBRES Y APELLIDOS)

PROFESOR DELEGADO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

MARÍA ANGÉLICA TERREROS DE HUC

PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO	v
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	vi
CALIFICACIÓN	vii
DEDICATORIA	viii
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. JUSTIFICACIÓN	2
1.2. OBJETIVOS	2
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	2
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.2.3. HIPÓTESIS	2
1.2.4. VARIABLES	3
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1. DESARROLLO DENTAL	6
2.1.1. ESTADÍO DE BROTE O YEMA DENTARIA	7
2.1.2. ESTADÍO DE CASQUETE	7
2.1.3. ESTADÍO DE CAMPANA	7
2.2. ANOMALÍAS DENTARIAS	8
2.2.1. ANOMALÍAS DE NÚMERO	8
2.2.2. ANOMALÍAS DE FORMA	14
2.2.3. ANOMALÍAS DE POSICIÓN	16
2.2.4. ANOMALÍAS DE TAMAÑO	19
2.2.5. ANOMALÍAS DE ESTRUCTURA	20
2.3. FISURAS LABIOPALATINAS	22
2.3.1. ETIOLOGÍA	25
2.3.2. EMBRIOLOGÍA DE LA CAVIDAD ORAL	26
2.3.3. GÉNESIS DE LAS FISURAS LABIOPALATINAS	27
2.4. ANOMALÍAS DENTARIAS EN FISURADOS LABIOPALATINOS	28
2.5. CASO CLÍNICO	31
3. MATERIAL Y MÉTODOS	35
3.1. MATERIALES	36
3.1.1. LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN	36
3.1.2. PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN	36
3.1.3. RECURSOS EMPLEADOS	37
3.1.3.1. RECURSOS HUMANOS	37
3.1.3.2. RECURSOS FÍSICOS	37
3.1.4. UNIVERSO	37
3.1.5. MUESTRA	37
3.1.5.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LA	38

MUESTRA	
3.1.5.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE LA MUESTRA	38
3.2. MÉTODOS	38
3.2.1. TIPO DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.2.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	38
4. RESULTADOS	42
4.1. UNIVERSO Y MUESTRA	43
4.2. ANOMALÍA DE NÚMERO	47
4.2.1. AGENESIA DENTAL	47
4.2.2. HIPERDONCIA: SUPERNUMERARIOS	56
4.3. ANOMALÍAS DE POSICIÓN	60
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
5.1. CONCLUSIONES	65
5.2. RECOMENDACIONES	67
6. BIBLIOGRAFÍA	68
7. ANEXOS	71

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. PRESENCIA DE HIPODONCIA DE LA PIEZAS 12 Y 15	9
FIGURA 2. PRESENCIA DE HIPODONCIA DE LA PIEZAS 12	9
FIGURA 3. PRESENCIA DE HIPODONCIA DE LA PIEZAS 12 Y 22	10
FIGURA 4. PRESENCIA DE HIPERDONCIA (SUPERNUMERARIOS) EN EL CUADRANTE NÚMERO 2	11
FIGURA 5. PRESENCIA DE HIPERDONCIA (SUPERNUMERARIOS) EN EL CUADRANTE NÚMERO 3	11
FIGURA 6. PRESENCIA DE HIPERDONCIA (SUPERNUMERARIOS) EN EL CUADRANTE NÚMERO 3	12
FIGURA 7. A) DIENTE SUPERNUMERARIO DEL TIPO SUPLEMENTARIO, PALATINIZADO, VISTA OCLUSAL; B) FRAGMENTO MAXILAR MOSTRANDO UN MESIODENS; C) DIENTE SUPERNUMERARIO DEL TIPO TUBERCULADO, VISTA ANTERIOR; D) DIENTE SUPERNUMERARIO DEL TIPO TUBERCULADO, VISTA OCLUSAL	13
FIGURA 8. DIENTE SUPERNUMERARIO DEL TIPO TUBERCULADO, VISTA OCLUSAL	14
FIGURA 9. FORMACIÓN DEL DENS INVAGINATUS	16
FIGURA 10. VISTA LATERAL DERECHA PALATOVERSIÓN PIEZA 51 Y PIEZA 52	16
FIGURA 11. VISTA OCLUSAL LINGUOVERSIÓN PIEZA 41 Y 42	17
FIGURA 12. VISTA OCLUSAL MESIOVERSIÓN PIEZA 11	17
FIGURA 13. VISTA OCLUSAL MESIOVERSIÓN PIEZA 21	18
FIGURA 14. VISTA LATERAL IZQUIERDA DISTOVERSIÓN PIEZA 21	18
FIGURA 15. VISTA ANTERIOR MACRODONCIA PIEZA 11	20
FIGURA 16. DENTINOGÉNESIS IMPERFECTA Y ERUPCIÓN ECTÓPICA DEL 21	21
FIGURA 17. A) PACIENTE CON FISURA BILATERAL; B) PACIENTE CON FISURA UNILATERAL DERECHA; C) PACIENTE CON FISURA UNILATERAL IZQUIERDA	22
FIGURA 18. I. DE LABIO Y ENCÍA; II. MEDIOPALATINA; III. LABIOPALATINA UNILATERAL; IV. LABIOPALATINA BILATERAL	23
FIGURA 19. FISURA MEDIOPALATINA UNILATERAL IZQUIERDA	24

FIGURA 20. PACIENTE CON FISURA UNILATERAL IZQUIERDA CON PRESENCIA DE HIPODONCIA DE LA PIEZA 22, HIPERDONCIA EN EL CUADRANTE 2 Y MESIOVERSIÓN DE LA PIEZA 21	29
FIGURA 21. PACIENTE SEXO MASCULINO CON FISURA UNILATERAL DERECHA	31
FIGURA 22. VISTA ANTERIOR DE LA OCLUSIÓN PACIENTE	31
FIGURA 23. VISTA LATERAL DERECHA. SE OBSERVA AUSENCIA DE LA PIEZA 52	32
FIGURA 24. VISTA LATERAL IZQUIERDA. SE OBSERVA AUSENCIA DE LA PIEZA 62 POR EXTRACCIÓN	32
FIGURA 25. VISTA OCLUSAL DE ARCADA SUPERIOR. SE OBSERVA AUSENCIA DE LA PIEZA 52 Y 62, PRESENCIA DE SUPERNUMERARIO EL CUADRANTE 1 EN EL PALADAR, PALATOVERSIÓN DE LA PIEZA 65	33
FIGURA 26. VISTA OCLUSAL DE LA ARCADA INFERIOR. SE OBSERVA AUSENCIA PIEZA 32 POR EXTRACCIÓN	33
FIGURA 27. RADIOGRAFÍA PANORÁMICA. SE OBSERVA HIPODONCIA DEL INCISIVO LATERAL SUPERIOR DERECHO Y DEL SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR IZQUIERDO, PRESENCIA DE DOS SUPERNUMERARIOS EN EL CUADRANTE 1 Y MESIOVERSIÓN DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DERECHO	34
FIGURA 28. PACIENTE FRENTE A UN FONDO LLANO DE PINTURA PARA TOMA DE FOTOS EXTRAORALES	40
FIGURA 29. PACIENTE COLABORA SENTÁNDOSE EN EL SILLÓN DENTAL PARA TOMA DE FOTOS INTRAORALES	40
FIGURA 30. TOMA DE FOTOS INTRAORALES CON AYUDA DE UN SEPARADOR DE CARRILLOS, ESPEJOS INTRAORALES Y JERINGA TRIPLE	40
FIGURA 31. TOMAS INTRAORALES: ANTERIOR, OCLUSAL SUPERIOR, OCLUSAL INFERIOR, LATERAL DERECHO E IZQUIERDO	41
FIGURA 32. COLACIÓN DE LA RADIOGRAFÍA PANORÁMICA EN EL NEGATOSCOPIO PARA OBSERVACIÓN MINUCIOSA	41

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL UNIVERSO	43
TABLA 2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MUESTRA SEGÚN TIPO DE FISURA	44
TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE LA CANTIDAD Y PORCENTAJE TOTAL DE PACIENTES FISURADOS AFECTADOS POR AGENESIA DENTAL, SUPERNUMERARIOS Y ANOMALÍAS DE POSICIÓN	45
TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE LA CANTIDAD Y PORCENTAJE DE DIENTES AUSENTES SEGÚN EL NÚMERO CORRESPONDIENTE A LA PIEZA AFECTADA	47
TABLA 5. DISTRIBUCIÓN DE LA CANTIDAD Y PORCENTAJE DE AGENESIA DENTAL SEGÚN CANTIDAD DE PIEZAS POR PACIENTE	49
TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DE CANTIDAD Y PORCENTAJE DE HIPODONCIA DE 1 PIEZA POR PACIENTE SEGÚN EL NÚMERO DEL DIENTE	50
TABLA 7. DISTRIBUCIÓN DE CANTIDAD Y PORCENTAJE DE HIPODONCIA DE 2 PIEZAS POR PACIENTE SEGÚN EL NÚMERO DEL DIENTE	51
TABLA 8. DISTRIBUCIÓN DE LA CANTIDAD DE PACIENTES AFECTADOS POR HIPODONCIA DE 4 PIEZAS Y OLIDONCIA DE 6 Y 8 PIEZAS, INDICACIÓN DE LOS DIENTES AUSENTES PARA CADA UNO DE LOS CASOS Y PORCENTAJE CORRESPONDIENTE ENTRE ELLOS	52
TABLA 9. DISTRIBUCIÓN DE CANTIDAD Y PORCENTAJE DE AGENESIA DENTAL POR CUADRANTES	53
TABLA 10. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE AGENESIA DENTAL POR CUADRANTE SEGÚN TIPO DE FISURA	54
TABLA 11. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CANTIDAD DE SUPERNUMERARIOS POR PACIENTE	56
TABLA 12. DISTRIBUCIÓN DE CANTIDAD Y PORCENTAJE DE SUPERNUMERARIOS POR CUADRANTE	57
TABLA 13. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE SUPERNUMERARIOS POR CUADRANTE SEGÚN TIPO DE FISURA	58
TABLA 14. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ANOMALÍAS DE POSICIÓN POR CUADRANTE SEGÚN TIPO DE ANOMALÍA	60
TABLA 15. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ANOMALÍA DE POSICIÓN POR CUADRANTE SEGÚN TIPO DE FISURA	61

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL UNIVERSO	43
GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MUESTRA SEGÚN TIPO DE FISURA	44
GRÁFICO 3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES FISURADOS AFECTADOS POR AGENESIA DENTAL, SUPERNUMERARIOS Y ANOMALÍAS DE POSICIÓN	46
GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE DIENTES AUSENTES SEGÚN EL NÚMERO CORRESPONDIENTE A LA PIEZA AFECTADA	48
GRÁFICO 5. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE AGENESIA DENTAL SEGÚN CANTIDAD DE PIEZAS POR PACIENTE	49
GRÁFICO 6. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE HIPODONCIA DE 1 PIEZA POR PACIENTE SEGÚN EL NÚMERO DEL DIENTE	50
GRÁFICO 7. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE HIPODONCIA DE 2 PIEZAS POR PACIENTE SEGÚN EL NÚMERO DEL DIENTE	51
GRÁFICO 8. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE AGENESIA DENTAL POR CUADRANTES	53
GRÁFICO 9. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE AGENESIA DENTAL POR CUADRANTE SEGÚN TIPO DE FISURA	55
GRÁFICO 10. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CANTIDAD DE SUPERNUMERARIOS POR PACIENTE	56
CUADRO 11. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE SUPERNUMERARIOS POR CUADRANTE	57
GRÁFICO 12. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE SUPERNUMERARIOS POR CUADRANTE SEGÚN TIPO DE FISURA	59
GRÁFICO 13. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ANOMALÍAS DE POSICIÓN POR CUADRANTE SEGÚN TIPO DE ANOMALÍA	61
GRÁFICO 14. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ANOMALÍA DE POSICIÓN POR CUADRANTE SEGÚN TIPO DE FISURA	63

RESUMEN

Introducción: Las fisuras labiopalatinas son malformaciones congénitas, debido a una afección en la formación del labio y del paladar, que se presentan en pacientes de todo el mundo con un promedio de incidencia de 1 en 1000 nacidos vivos. **Objetivos:** La presente investigación consistió en identificar las anomalías de número, forma y posición dentaria que se den en los pacientes portadores de fisura labiopalatina. **Problema:** Aquellos que las manifiestan no presentan características dentales normales, lo que puede afectar su oclusión y fisiología de la masticación. **Materiales y Métodos:** El estudio se llevó a cabo en 46 pacientes (muestra) mediante la observación clínica del mismo, de su radiografía panorámica y de su historia clínica en caso de requerirlo. **Resultados:** El 39,1% de la muestra presentó fisura bilateral, mientras que fisura unilateral derecha e izquierda equivalieron para cada una a un 14% de la muestra. De la muestra total, 78,26% presentó agenesia dental; la hipodoncia más frecuente fue la ausencia del incisivo lateral superior (derecho-25,4%; izquierdo-27%), seguido del segundo premolar superior (derecho-9.5%; izquierdo-14,3 %). Por otro lado, 30,43% presentaron supernumerarios. Comparando la frecuencia de agenesia dental y supernumerarios con el tipo de fisura, se determinó una diferencia significativa en que el cuadrante más afectado correspondía a aquel en donde se encontraba la fisura. Las anomalías de posición (radical versión) se manifestaron en el 97,83% de la muestra, siendo mayor e igualmente manifestadas la tendencia a la palatoversión y mesioversión (29,7%); no se determinó diferencia significativa al asociar las anomalías de posición al lado afectado por la fisura. No se encontraron transposiciones ni anomalías de forma.

Palabras clave: fisura labiopalatina, agenesia dental, hipodoncia, supernumerarios, anomalías de forma, anomalías de posición, transposiciones

ABSTRACT

Introduction: The cleft lip and palate are congenital malformations that, because of an affection in the formation of the lip and palate, present themselves in patients around the world with an incidence average of 1 in every 1000 newborns. **Objectives:** The following research consisted in identifying the dental anomalies of number, form and position that occur in patients carrying cleft lip and palate. **Problem:** People who show cleft lip and palate do not present normal dental characteristics, this can affect the occlusion and physiology of mastication. **Materials and Methods:** The study was conducted in 46 patients (sample) through the clinical observation, panoramic x-rays and clinical history (if needed) of each patient. **Results:** 39,1% of the sample showed bilateral cleft, while unilateral left/right cleft was attributed 14% of the sample each. Of the total sample, 78,26% presented dental agenesis; the most frequent hypodontia was the absence of the maxillary lateral incisor (right-25,4%; left-27%), followed by the maxillary second premolar (right-9,5%; left-14,3%). On the other hand we have that 30,43% of patients presented supernumerary teeth. Comparing the frequency of dental agenesis and supernumerary teeth with the type of cleft, a significant difference was determined where the most affected quadrant corresponded to the one where the cleft was found. The position anomalies (radical version) manifested themselves in 97,83 % of the sample, being and equally manifested the tendency to palateversion and mesioversion (29,7%); no significant difference was determined by associating position anomalies to the side affected by the cleft. No transpositions and neither anomalies in form were found.

Keywords: Cleft lip and palate, dental agenesis, Hypodontia, Supernumerary teeth, anomalies in form , position anomalies, transpositions

1. INTRODUCCIÓN

Las fisuras labiopalatinas son malformaciones congénitas que se presentan comúnmente en pacientes de todo el mundo. (1)

Se deben a un gran número de factores (cromosómicos, génicos, ambientales) que afectan la formación del labio y del paladar durante el desarrollo intrauterino. (2)

Investigaciones realizadas respecto a esta anomalía muestran un promedio de incidencia de 1 en 1000 nacidos vivos. (3)

Se ha manifestado que es frecuente observar en los fisurados labiopalatinos la presencia de dientes supernumerarios así como la ausencia de algunas piezas dentarias, transposiciones y anomalías de forma.

Estudios señalan que la pieza que habitualmente se ausenta en los pacientes con fisura labiopalatina son los incisivos laterales superiores permanentes y los segundos premolares (Alas Castillo, et al., 2007) y que es más frecuente la presencia de supernumerarios heteromórficos (Mogollón, 2008). (2)

Por otro lado, no se ha encontrado en la bibliografía estudios referentes a la incidencia de anomalías de forma.

Mediante este trabajo se determinará cuáles son las anomalías de forma, número y posición en los pacientes con fisura labiopalatina que acudan al Servicio Clínico Funarmaf de la ciudad de Guayaquil, para establecer un diagnóstico temprano y así elaborar el tratamiento preventivo y restaurativo adecuado.

1.1. JUSTIFICACIÓN

Considerando que las anomalías dentarias de forma, número y posición no se presentan únicamente en pacientes con estructuras orales saludables, sino también son frecuentes en pacientes con fisura labiopalatina es de transcendental importancia realizar un estudio clínico-radiográfico, para que su socialización ayude a realizar diagnósticos más tempranos y efectivos, consiguiendo así el establecimiento de un plan de tratamiento precoz para beneficio de la oclusión dentaria del paciente, su fonación, alimentación, desarrollo psicosocial, entre otros aspectos.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1.OBJETIVO GENERAL

Identificar mediante un estudio clínico-radiográfico las anomalías de número, forma y posición dentaria que se den en los pacientes portadores de fisura labiopalatina que asisten al servicio clínico FUNARMAF

1.2.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la agenesia dental en pacientes con fisuras labiopalatinas
2. Diagnosticar presencia de supernumerarios
3. Identificar anomalías de posición dentaria
4. Identificar anomalías de forma dentaria

1.2.3. HIPÓTESIS

Los pacientes portadores de fisura labiopalatina presentan asociadas anomalías dentarias de forma, número y posición que afectan su oclusión.

1.2.4. VARIABLES

Denominación de la variable	Definición de la variable	Dimensión de la variable	Indicadores
Variable dependiente			
Pacientes portadores de fisura labiopalatina	Paciente que presenta clínicamente una hendidura a nivel de labio y paladar		
Variable independiente			
Anomalía de forma	Patología que afecte la morfología del diente	Dislaceración	Presencia clínica y radiográfica
		Fusión	Presencia clínica y radiográfica
		Concrescencia	Presencia clínica y radiográfica
		Taurodontismo	Presencia clínica y radiográfica
		Perla del Esmalte	Presencia clínica y radiográfica
		Dens in Dens	Presencia clínica y radiográfica
		Geminación	Presencia clínica y radiográfica
Variable independiente			
Anomalía de número	Patologías que incidan sobre la cantidad de piezas dentarias	Hipodoncia	Presencia clínica y radiográfica

		Oligodoncia	Presencia clínica y radiográfica
		Supernumerarios	Presencia clínica y radiográfica
Variable independiente			
Anomalía de posición	Patología que incide sobre la ubicación de la pieza en la arcada	Vestibuloversión	Presencia clínica y radiográfica
		Palatoversión	Presencia clínica y radiográfica
		Linguoversión	Presencia clínica y radiográfica
		Mesioversión	Presencia clínica y radiográfica
		Distoversión	Presencia clínica y radiográfica
		Transposición	Presencia clínica y radiográfica
Variable Interviniente	Ubicación	Cuadrante 1	Hemiarcada superior derecha
		Cuadrante 2	Hemiarcada superior izquierda
		Cuadrante 3	Hemiarcada inferior izquierda
		Cuadrante 4	Hemiarcada inferior derecha

2. MARCO TEÓRICO

2.1. DESARROLLO DENTAL

La odontogénesis es el proceso que determina la formación de los dientes durante el periodo embrionario. Éste comienza en la sexta semana intrauterina (45 días aproximadamente). (4)

Los dientes se desarrollan por medio de brotes epiteliales que se originan en la región anterior de los maxilares y luego avanzan hacia la zona posterior de los mismos. (4)

Dichos brotes epiteliales se originan de dos capas germinativas, el ectodermo y el ectomesénquima. Del epitelio ectodérmico se formará la capa más externa del diente, el esmalte; y del ectomesénquima se formarán el complejo pulpodentinario, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar.

En la odontogénesis se distinguen dos fases; la morfogénesis o morfodiferenciación, la cual abarca el desarrollo y formación de los patrones coronarios y radicular y la histogénesis o citodiferenciación que consiste en la formación de los diferentes tipos de tejidos dentarios que son el esmalte, la dentina y la pulpa. (4)

La odontogénesis comienza con la formación de la lámina dental a partir del ectodermo que tapiza la cavidad bucal primitiva, que da origen al germen dentario. (4)

Los gérmenes dentarios siguen en su evolución una serie de etapas que para su mayor entendimiento se lo ha dividido en cuatro estadios diferentes, los cuales son:

- Estadio de brote o yema
- Estadio de casquete
- Estadio de campana

2.1.1. ESTADIO DE BROTE O YEMA DENTARIA

Son engrosamientos que serán los órganos del esmalte, los cuales darán lugar al único tejido de naturaleza ectodérmica del diente, el esmalte.

La interferencia durante este estadio puede repercutir en la no formación de uno o varias piezas dentarias, dando lugar a la hipodoncia, oligodoncia o anodoncia, así como la producción de más piezas dentarias, que corresponderán a los supernumerarios (hiperdoncia). (4,5)

2.1.2. ESTADIO DE CASQUETE

Es una proliferación desigual del brote formando una concavidad (de ahí su nombre, pues adquiere dicha forma), la cual encierra una parte del ectomesénquima que formará la papila dentaria y posteriormente el tejido dentinopulpar.

Saco dentario: constituye el tejido mesenquimático que rodea al casquete. (4)

2.1.3. ESTADIO DE CAMPANA

Dicha etapa sucede en la semana catorce y dieciocho de la vida intrauterina en la cual ocurren modificaciones estructurales e histoquímicas del órgano del esmalte, saco dentario y papila dentaria. Además, se da la determinación de la morfología dentaria.

Alteraciones en los estadios de la odontogénesis podrían traer como consecuencia cambios en la forma, número, tamaño y estructura dentaria. (4)

2.1. ANOMALÍAS DENTARIAS

Las anomalías dentarias son malformaciones congénitas de los tejidos del diente que ocurren entre la sexta y octava semana de vida intrauterina, puesto que es en dicho periodo que se lleva a cabo el proceso de la odontogénesis, es decir el desarrollo de los dientes, en donde estructuras embrionarias se transforman para dar lugar al órgano dentario, papila dental y saco dentario, que posteriormente formarán el esmalte, dentina y cemento. (6)

En cuanto a la etiología podemos asociar estas anomalías a factores hereditarios, genéticos, multifactorial, es decir la interacción factores genéticos/ambientales, y ambientales, dentro de estos últimos encontramos sustancias químicas, drogas, bacterias, virus, radiaciones, entre otros. (6)

Las anomalías dentarias pueden ser de número, forma, posición, tamaño y estructura. (6)

2.2.1. ANOMALÍAS DE NÚMERO

La agenesia es un término que hace referencia a la ausencia de piezas dentarias. Referente a su etiología existen diversas teorías, entre ellas Clayton (1956) sugiere que entre más distal sea el diente, más susceptible está a desarrollar las agenesias. Dermaut hace referencia a la relación de influencias ambientales como el uso de talidomida, rubéola, irradiación y tumores. (7)

Podemos encontrar:

- Hipodoncia: Ausencia de menos de 6 piezas dentarias. La hipodoncia de los incisivos laterales es una de las más frecuentes y no es difícil diagnosticar, puesto que por lo general no presentan ectopia o retención alguna. Habitualmente el diente que se ausentará será el

más distal de la sección de éstos, es decir que si falta un incisivo será el lateral, si falta un premolar será el segundo y si falta un molar será el tercero. Puede ser además, unilateral o bilateral; pudiendo ser el homólogo presente morfológicamente normal o a veces atípico (cónico pequeño). (7,8)



Figura 1. Presencia de hipodoncia de la piezas 12 y 15
Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf



Figura 2. Presencia de hipodoncia de la piezas 12
Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf



Figura 3. Presencia de hipodoncia de la piezas 12 y 22
Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf

- Oligodoncia: Ausencia de 6 o más piezas dentarias. (7)
- Anodoncia: Ausencia total de todas las piezas dentarias. Es la anomalía menos frecuente de todas y puede estar asociada a la displasia ectodérmica muy severa. Esta última es un síndrome de carácter congénito, en el que se afectan uno o varios componentes provenientes del ectodermo; por ejemplo, pelo y uñas finas, alteración de la piel (descamación), glándulas sudoríparas hipohidróicas, labios finos, alteración de la conjuntiva de los ojos, entre otros. (9,10)

Por otro lado, dentro de las anomalías de número encontramos:

- Hiperdoncia: dientes en “exceso”

Supernumerario

Es aquella pieza que es adicional a la sede normal del arco dental y puede ser hallado en cualquier región del mismo. Pueden ser unilaterales o bilaterales, malformados morfológicamente o normales en cuanto a tamaño y forma, y erupcionados o retenidos. Asimismo, puede afectar tanto a la dentición decidua como permanente. (5,8)

Comúnmente, aquel que se localiza en la línea media del maxilar y es conocido como “mesiodens”.

En cuanto a la etiología de dicha pieza se carece de una causa precisa, pero existen varias teorías como la dicotomía del germen dental u otro factor que puede asociarse a dicha anomalía es la herencia. (5,8)

Complicaciones: Retardo en la erupción dental, apiñamiento, diastemas, rotaciones, reabsorción del diente adyacente, lesiones quísticas, entre otras. (5)



Figura 4. Presencia de hiperdoncia (supernumerarios) en el cuadrante número 2

Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf

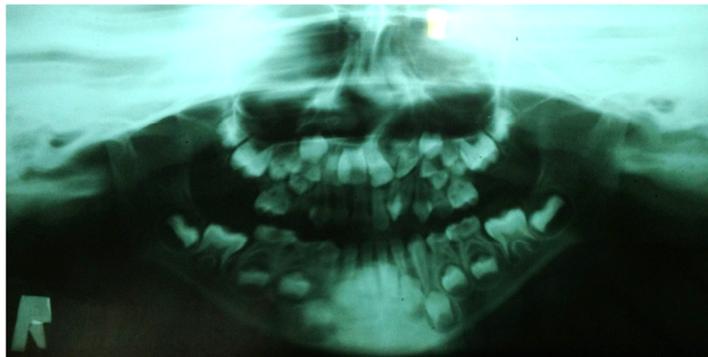


Figura 5. Presencia de hiperdoncia (supernumerarios) en el cuadrante número 3

Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf

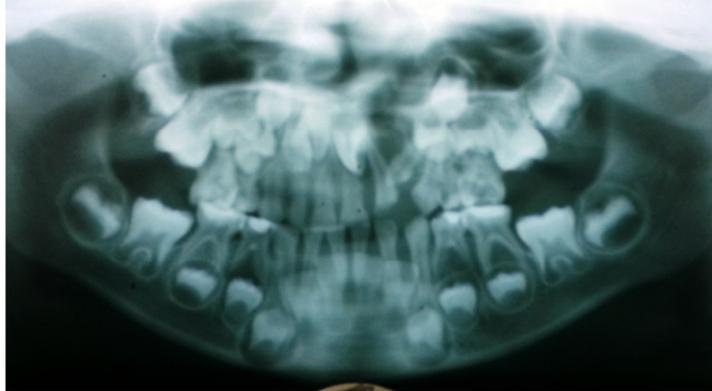


Figura 6. Presencia de hiperdoncia (supernumerarios) en el cuadrante número 3

Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf

Existen 2 tipos de diente supernumerario:

- Eumórfico (forma normal)
- Heteromórfico (forma atípica)
 - Cónico-pequeño: Se encuentra con mayor frecuencia en la dentición permanente hacia la línea media del maxilar (por lo general a nivel del paladar), tiene forma de clavija y es denominado “mesiodens”. (8)
 - Tuberculado: Es aquella pieza que presenta más cúspide o tubérculo, de ahí su nombre. Normalmente no se manifiestan solos, sino en pares en la zona de los incisivos centrales superiores, pudiendo causar retraso en la erupción de los mismos. (8)
 - Suplementario: Este diente supernumerario hace referencia a la duplicación de piezas dentarias de la serie normal. El diente que con más frecuencia se encuentra duplicado es incisivo lateral superior. (8)

- Odontoma: Es aquel compuesto por más de un tipo de tejido en forma múltiple. Es una lesión de origen odontogénico. (8)



A)



B)



C)



D)

Figura 7.

A) Diente supernumerario del tipo suplementario, palatinizado, vista oclusal

B) Fragmento maxilar mostrando un mesiodens

C) Diente supernumerario del tipo tuberculado, vista anterior

D) Diente supernumerario del tipo tuberculado, vista oclusal

Fuente: Ugalde Francisco, Pompa José, et.al, Anomalías dentales de desarrollo asociadas a la colección prehispánica Tzompantli, Revista de la Asociación Dental Mexicana, Volumen 60 No. 6, 2003 (8)



Figura 8. Diente supernumerario del tipo tuberculado, vista oclusal
Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf

2.2.2. ANOMALÍAS DE FORMA

Éstas como el nombre lo indica son aquellas que afectan la forma o morfología de la pieza dental. Entre ellas encontramos:

- **Dislaceración:** Se caracteriza por una angulación excesiva de la raíz del diente.

- **Fusión:** Unión de dos gérmenes dentales en desarrollo en una sola estructura. Puede presentarse entre dos dientes morfológicamente normales o ya sea entre un diente morfológicamente normal y un supernumerario. La fusión de los gérmenes se da antes de la calcificación de las piezas dentarias, completando su formación como un solo diente. Las piezas mayormente afectadas son los incisivos centrales y laterales inferiores, tanto en la dentición decidua como permanente. Se manifiestan con coronas bífidas y dos cámaras pulpares y si la fusión es total, es decir raíz-corona, se encontrarán dos conductos radiculares. (10)

- Concrecencia: Es un tipo de fusión en donde las piezas dentarias se encuentran unidas por el cemento, generalmente a nivel del tercio apical de la raíz del diente. (6,10)

- Taurodontismo: Se caracteriza por el desplazamiento de la furca del diente hacia apical. Es producto de un fracaso en la Vaina de Hertwig, que es la encargada de la formación de la raíz. Puede estar asociado a síndromes cromosómicos (Síndrome de Down). Más afecta a las piezas posteriores inferiores. (6)

- Perla del esmalte: Es una formación esférica de esmalte sobre la raíz del diente. Principalmente son afectados los molares superiores. (6)

- Geminación: De un solo órgano del esmalte se forman dos piezas dentarias. Es producto de una división incompleta de una yema dental, dando así lugar a un intento de dos dientes o a la manifestación de una corona bífida. A diferencia de la fusión, en éste solo se encuentra un conducto dentario. (6,10)

- Dens in dente o dens invaginatus: Es una anomalía de la formación de los dientes que conlleva a una desorganización del órgano del esmalte el cual se invagina dentro del cuerpo del diente.
Un autor señala que “el dens invaginatus es una variación del desarrollo que resulta de una alteración en el patrón normal de crecimiento de la papila dental de un diente, que puede ocurrir en la dentición permanente o primaria supernumeraria” (Tavano, 1994).
(11)

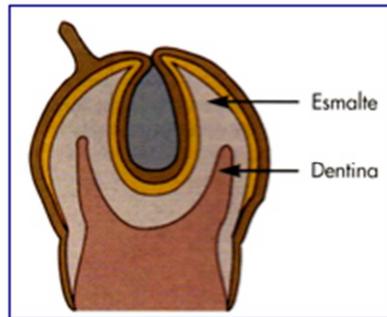


Figura 9. Formación del dens invaginatus
 Fuente: Medina Katherine, Abordaje Endodóncico de Anomalías Dentarias de Desarrollo según Forma y Tamaño, 2005 (11)

2.2.3. ANOMALÍAS DE POSICIÓN

Son aquellas que afectan la ubicación normal del diente en la arcada. Afecta más a la dentición permanente que a la decidua. (12)

Dichas posiciones son clasificadas a través del radical “versión”, el cual hace referencia a la tendencia hacia donde se localiza la pieza dentaria, es decir:

- Vestibuloversión: La pieza dentaria tiende a irse hacia el vestíbulo de la boca.
- Palatoversión: La pieza dentaria tiende a irse hacia al paladar.



Figura 10. Vista lateral derecha palatoversión pieza 51 y pieza 52
 Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf

- Linguoversión: La pieza dentaria tiende a irse hacia la lengua.



Figura 11. Vista oclusal linguoversión pieza 41 y 42
Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf

- Mesioversión: La pieza dentaria se encuentra giroversionada sobre su propio eje en dirección a la línea media del maxilar o presenta una inclinación que la acerca a la misma.



Figura 12. Vista oclusal mesioversión pieza 11
Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf



Figura 13. Vista oclusal mesioversión pieza 21
Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf

- Distoversión: La pieza dentaria se encuentra giroversionada sobre su propio eje en dirección contraria a la línea media del maxilar o presenta una inclinación que la aleja de la misma.



Figura 14. Vista lateral izquierda distoversión pieza 21
Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf

Por otro lado, autores hablan de la inversión en dientes incluidos con un giro de 180° en torno a su eje horizontal. (12)

Una última anomalía de posición dentaria es la transposición. Dicho término hace referencia a la traslocación o intercambio de posición de dientes vecinos en una misma arcada. (10)

“Existe una clasificación en la que en el maxilar, ocurre entre el canino y primer premolar, canino y lateral, canino con primer molar; y lateral con central; mientras que en la mandíbula, se da entre el lateral y canino con premolar” (Peek y Peek en 1995 y Peek *et al* en 1998). (10)

Una teoría acerca de la etiología de la transmigración es que se debe a un desplazamiento anormal del germen dentario en la etapa embrionaria. (13)

2.2.4. ANOMALÍAS DE TAMAÑO

Son aquellas en donde se ve afectada la dimensión de la pieza dentaria, ya sea más grande o más pequeña de los parámetros normales.

Existen dos tipos:

- **Macrodoncia:** Caracterizada por mantener tanto el diámetro mesio-distal, como cervico-incisal mayor al diámetro normal del diente. Existen tres maneras de presentación de la misma: unilateral, es decir que afecta únicamente a una pieza dentaria; Generalizada, es decir que afecta a todas las piezas dentarias y esquelética, en la cual el problema se manifiesta en el tamaño de los maxilares, donde éstos son más pequeños de lo normal, dando así lugar a la apariencia de dientes más grandes. La macrodoncia generalizada puede deberse a un desequilibrio hormonal como en el caso del gigantismo hipofisario. (10)



Figura 15. Vista anterior macrodoncia pieza 11
Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf

- Microdoncia: Caracterizada por mantener tanto el diámetro mesio-distal, como cervico-incisal de la corona y la raíz menor al diámetro normal del diente. Asimismo, al igual que la macrodoncia, esta anomalía puede ser unilateral, es decir que afecta a una sola pieza, por lo general los dientes anteriores, y generalizada cuando afecta a todos los dientes de ambas arcadas. (10)

2.2.5. ANOMALÍAS DE ESTRUCTURA

- Amelogénesis Imperfecta: Es un trastorno durante el desarrollo dental que se caracteriza por la formación de piezas dentarias recubiertas por una capa de esmalte delgada anormal. Su causa es hereditaria con carácter autosómico dominante. (10)

Existen tres tipos:

- Hipoplásico: El grosor del esmalte es menor al normal
- Hipocalcificación: El grosor del esmalte es normal pero de consistencia blanda
- Hipomaduración: El grosor del esmalte es normal pero se desgasta fácilmente y puede tender a la fractura del mismo. (10)

- Hipoplasia Adamantina: Alteración en la constitución del esmalte y consecuentemente de la dentina. Los conocimientos actuales demuestran que la hipoplasia es el producto de una alteración en la producción de la matriz del esmalte. Se da por afección local y sus causas pueden ser deficiencias nutricionales, trastornos endocrinos, sustancias tóxicas, traumatismos, entre otros. (14)
- Dentinogénesis imperfecta: Es una anomalía de tipo hereditario, autosómico dominante, que afecta a la dentina, ya sea de la dentición decidua, como permanente. Algunos de sus signos y síntomas son fracturas del esmalte, atrición dental severa y sensibilidad. (15)



Figura 16. Dentinogénesis imperfecta y erupción ectópica del 21
Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf

2.3. FISURAS LABIOPALATINAS

Las fisuras labiopalatinas, mal conocida como labio leporino, son malformaciones congénitas que se presentan como una grieta o hendidura en el labio superior, resultado de un error en la formación del mismo durante la vida intrauterina. Cabe aclarar que dicha malformación no se da por una ruptura, sino por la falta de unión entre algunos procesos faciales; no completa su cierre al tiempo debido. Puede manifestarse afectando únicamente al labio (fisura simple), labio-encía o labio-encía-paladar; y a su vez puede ser unilateral izquierdo/derecho o bilateral. (1)

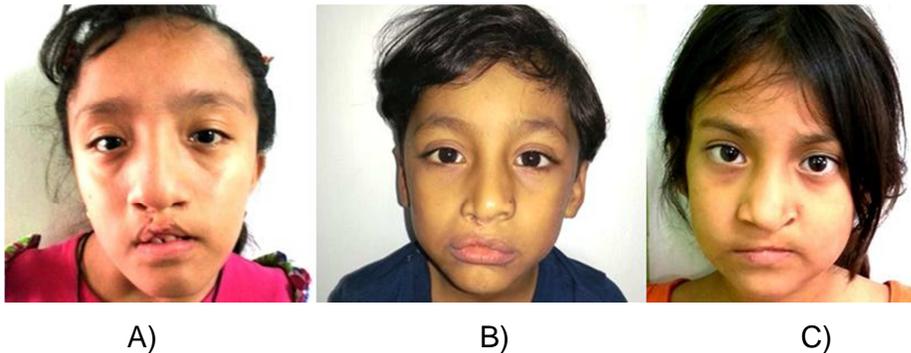


Figura 17.

- A) Paciente con fisura bilateral
 - B) Paciente con fisura unilateral derecha
 - C) Paciente con fisura unilateral izquierda
- Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf

La intensidad de la fisura labial es variable, puede manifestarse como una muy pequeña muesca en el labio superior o puede extenderse hasta el orificio nasal. Frecuentemente se presenta como una fisura unilateral sobre el lado izquierdo. (1)

El paladar hendido, en cambio, es una afección correspondiente a una fisura palatina, sin fisura del labio. (16)

La fisura palatina se manifiesta a veces sólo como una muesca pequeña en la úvula o sólo paladar blando, aunque también puede extenderse hasta el paladar óseo y aún al reborde alveolar. Suele ser unilateral,

mediopalatina. Se debe asimismo a una falla en la formación del paladar.
(17)

La fisura labiopalatina es más frecuente en hombres que en mujeres, mientras que la palatina es un poco más frecuente en mujeres y son encontradas en pacientes de todo el mundo. (1)

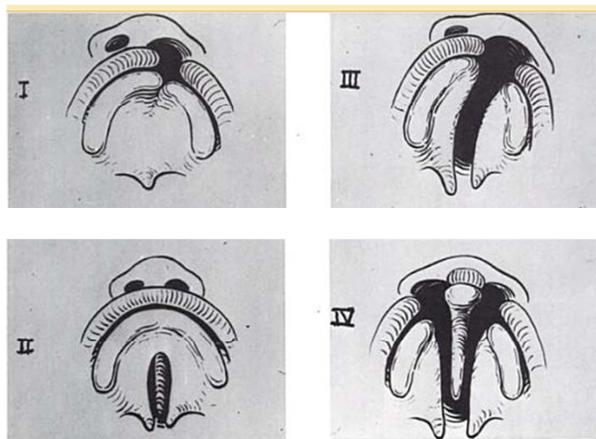


Figura 18.

- I. De labio y encía
- II. Mediopalatina
- III. Labiopalatina unilateral
- IV. Labiopalatina bilateral

Fuente: (Esquemas del Dr. Jover) Roldán E. Jaso, Bouthelier R. Gracia, et al., Síndromes Pediátricos Dismorfogénicos, Ediciones Norma S.A., Capítulo 9 (17)



Figura 19. Fisura mediopalatina unilateral izquierda
Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf

Autores analizaron la prevalencia de fisura labiopalatina siendo sus resultados de 2 por 1000 nacidos vivos (Antoszewski, B. and Kruk-Jeromin, J., 1998). Además se observó que el paladar hendido es más frecuente y que labio leporino es menos frecuente. (18)

Por otro lado, en Irlanda en un estudio donde se analizaron 398 bebés con fisuras labiopalatinas reportaron una prevalencia de 1.28 por cada 1000 nacidos vivos. (Gregg, T. Boyd, D., and Richardson, A., 1994). (18)

El promedio de incidencia es de 1 en 1000 casos por año. (3)

2.3.1. ETIOLOGÍA

Al igual que otras malformaciones congénitas, ésta no presenta sólo una causa específica, sino que puede ser la resultante de diferentes factores; entre ellos:

- Hereditarios
 - Cromosómicos: Producto de una afección en la estructura o en el número de los cromosomas. Trisomía 21, (Down) Trisomía 18 (Edwards), Trisomía 13, más frecuente (Patau). (19)
 - Génicos: Algunos genes pueden condicionar la falta de cierre del labio. Como se ha mencionado anteriormente, la displasia ectodérmica por ejemplo, la cual se debe a la mutación de un gen en el cromosoma X. (1,16)
 - Ambientales: Útero materno, medicamentos (fenitoína, ácido valproico y talidomida), cigarrillo, alcohol, edad de los padres, ácido fólico, incesto, pesticidas, entre otros. (1,16)

Un estudio publicado por Plastic and Reconstructive Surgery en el año 2000 concluyó que el riesgo de desarrollar dicha malformación se incrementaba en aquellas mujeres que fumaban una mayor cantidad de cigarrillos al día.

Sus resultados fueron:

- 1-10 cigarrillos/día: incremento 50%
- 11-20 cigarrillos/día: incremento 56%
- 21 cigarrillos/día: incremento 78%

Otro estudio elaborado en Dinamarca entre los años 1973-1996 concluyó que a mayor edad, tanto de la madre como del padre, aumenta el riesgo en el hijo de padecer fisuras labiopalatinas. (Bille, Skythe, et al.) (18)

2.3.2. EMBRIOLOGÍA DE LA CAVIDAD ORAL

El desarrollo de la cavidad oral se da entre aproximadamente la quinta y duodécima semana de la vida intrauterina. (20)

El estomodeo o boca primitiva es el centro topográfico facial. De este se originan prominencias y surcos que contribuirán a las estructuras que conforman la cara. (20)

Alrededor de la quinta semana, las placodas olfatorias se encuentran envueltas de un tejido, el cual asciende para dar una forma de herradura y así formar los procesos, tanto nasomediales como laterales. (20)

La porción lateral de la nariz será formada por los procesos nasolaterales, mientras que, por otro lado, para la formación de la porción medial del maxilar superior, del labio y del paladar primario, éste último constituido por el prolabio, premaxila, y parte medial del paladar anterior, participan los procesos nasomediales. (20)

En la sexta semana los procesos maxilares se acentúan y crecen dirigiéndose hacia la línea media, en la cual se pondrán en contacto con los procesos nasomediales, mientras que los procesos nasolaterales se moverán hasta toparse con dichos procesos maxilares, dando así lugar a la formación del labio en la octava semana de gestación. (20)

Para la séptima semana se forman las valvas palatinas o tabiques que son dos salientes en ambos lados del maxilar por dentro de la cavidad oral. Éstos al crecer se fusionan en la línea media. Al principio la lengua se localiza en la mitad de éstos y a medida que se van desarrollando las estructuras, ésta desciende, mientras que las valvas palatinas ascienden hasta unirse con la premaxila. De la misma manera, el tabique nasal al

crecer se une al paladar, culminando así la división entre la cavidad oral y las fosas nasales y la división entre éstas últimas. (20)

2.3.3.GÉNESIS DE LAS FISURAS LABIOPALATINAS

Para explicar la génesis de dicha malformación existen dos teorías:

1. La primera y que resulta ser la clásica, es la falta de fusión de los procesos nasomedial y nasolateral del embrión. Las células epiteliales deben desaparecer y si esto no ocurre, aunque los extremos de los procesos se unan, el mesodermo subyacente no se fusiona, contribuyendo a la aparición de una hendidura. (18, 20)

En cuanto a la fisura bilateral, la lengua que se encuentra entre las valvas palatinas, desciende, mientras que las valvas ascienden, pero no se establece la fusión de éstas con la premaxila (paladar primario).

2. La penetración mesodérmica establece que el embrión es una capa epitelial bilaminar en el centro de la cara, a través de la cual debe migrar el mesodermo; si esta migración no existe, se rompe la frágil pared ectodérmica y se manifiesta la hendidura. (18)

2.4. ANOMALÍAS DENTARIAS EN FISURADOS LABIOPALATINOS

Una de las complicaciones que pueden manifestar este tipo de pacientes por la presencia de la fisura, son alteraciones en el perfil facial, debido a problemas en las estructuras óseas del maxilar superior.

Del mismo modo, las fisuras pueden originar rinitis, problemas auditivos, entre ellos repetidas otitis, seguidas a menudo de hipoacusia de 10 a 15 decibelios (50%), alteraciones fonéticas (rinolalias) y del lenguaje (tartamudeo, mutismo, tono gangoso), trastornos de la respiración, desviación del tabique nasal, problematizar la alimentación, debido a una deglución dificultosa (si existiesen comunicaciones oronasales), a pesar de que sus reflejos para deglutir y succión son normales, hipertrofia de amígdalas y adenoides y asimismo acarrear problemas dentales, que serán de intensidad variable según el tipo y la extensión de la lesión. (1, 16, 17,21)

Dentro de los problemas dentales, podemos encontrar aquellas que estudiaremos en esta investigación.

Las anomalías dentarias como incisivos laterales en forma de clavija, ausencia de piezas dentarias, transposición entre el canino superior y el primer premolar, erupción ectópica del primer molar y canino superior, hiperdoncia, son algunas que presentan una fuerte asociación con las fisuras labiopalatinas. (13)



Figura 20. Paciente con fisura unilateral izquierda con presencia de hipodoncia de la pieza 22, hiperdoncia en el cuadrante 2 y mesioversión de la pieza 21

Fuente: Valeria Zerega, Funarmaf

El desarrollo del proceso alveolar en la región del paladar determina la anomalía de las piezas, que pueden ser de número, forma o posición.

Dentro de las anomalías de número que afectan a este tipo de pacientes, hallamos las agenesias (hipodoncia) y la presencia de dientes supernumerarios (hiperdoncia). (19)

Estudios señalan que son los incisivos laterales superiores permanentes y los segundos premolares, aquellos con mayor ausencia (Alas Castillo et al, 2007) (Shapira y et. al) y que es más frecuente la presencia de supernumerarios heteromórficos (Mogollón, 2008). (19)

La hipodoncia de los incisivos laterales en pacientes portadores de fisura labiopalatina se da por la relación que tiene ésta con la zona de formación del germen de dicha pieza.

Otros estudios muestran que no existen diferencias significativas entre los sexos, en la prevalencia de dientes ausentes o supernumerarios. (Ribeiro et. al). (19)

“Mientras tanto Meadors señala que los pacientes con labio y paladar hendido presentan dientes supernumerarios en el área que se encuentra el paladar hendido, y por otro lado Suzuki reporta que los pacientes con labio y paladar hendido presentan alguna anomalía dental, generalmente son los incisivos laterales superiores permanentes ausentes. Además Aizenbud et. al

mencionan en su investigación que generalmente los dientes que se encuentran ausentes en los pacientes con labio y paladar hendido son los incisivos superiores permanentes. Heliovaara et. al demostraron que los pacientes con labio y paladar hendido presentaban anomalías dentales como la falta de piezas dentales principalmente el segundo premolar inferior, incisivos centrales, laterales, y segundos premolares superiores y dientes supernumerarios.” (19)

Dentro de las anomalías de posición que afectan a dichos pacientes, está la transmigración o transposición.

En cuanto al maxilar los dientes que suelen transmigrarse con mayor frecuencia, son el canino con el primer premolar y en el maxilar inferior son el canino con el incisivo lateral.

La transmigración se ha asociado con alteraciones craneofaciales como la microsomía hemifacial y el paladar hendido. Por otro lado, también se pueden manifestar rotaciones de las piezas dentarias de hasta 180° sobre su propio eje. (13)

El mal desarrollo del proceso alveolar conjuntamente con las anomalías dentarias dan origen a maloclusiones, y éstas a su vez favorecen a la aparición de problemas estéticos y funcionales.

Es por estas razones, que un equipo quirúrgico y odontológico debe considerar dichas complicaciones para así elaborar el tratamiento preventivo y restaurativo adecuado, y de esta manera buscar la armonía del arco dentario del paciente. (1)

La presente investigación tuvo como propósito determinar la presencia de anomalías dentarias de número, forma y posición en un grupo de pacientes portadores de fisura labiopalatina, estableciendo a su vez la frecuencia con que se presenta cada una de ellas, qué piezas son las más afectadas por las mismas y su relación con la fisura.

2.5. CASO CLÍNICO

Nombre: A.P.A.

Sexo: M

Fecha de Nacimiento: 1 Marzo 2006

Edad: 7

Fecha toma radiográfica: 28 Marzo 2012

Número de historia clínica de Funarmaf: 1320

Número de historia clínica de investigación: 27



Figura 21. Paciente sexo masculino con fisura unilateral derecha

Autor: Valeria Zerega

Fuente: Funarmaf



Figura 22. Vista anterior de la oclusión paciente

Autor: Valeria Zerega

Fuente: Funarmaf



Figura 23. Vista lateral derecha. Se observa ausencia de la pieza 52
Autor: Valeria Zerega
Fuente: Funarmaf



Figura 24. Vista lateral izquierda. Se observa ausencia de la pieza 62 por extracción
Autor: Valeria Zerega
Fuente: Funarmaf



Figura 25. Vista oclusal de arcada superior. Se observa ausencia de la pieza 52 y 62, presencia de supernumerario el cuadrante 1 en el paladar, palatoversión de la pieza 65

Autor: Valeria Zerega
Fuente: Funarmaf



Figura 26. Vista oclusal de la arcada inferior. Se observa ausencia pieza 32 por extracción

Autor: Valeria Zerega
Fuente: Funarmaf

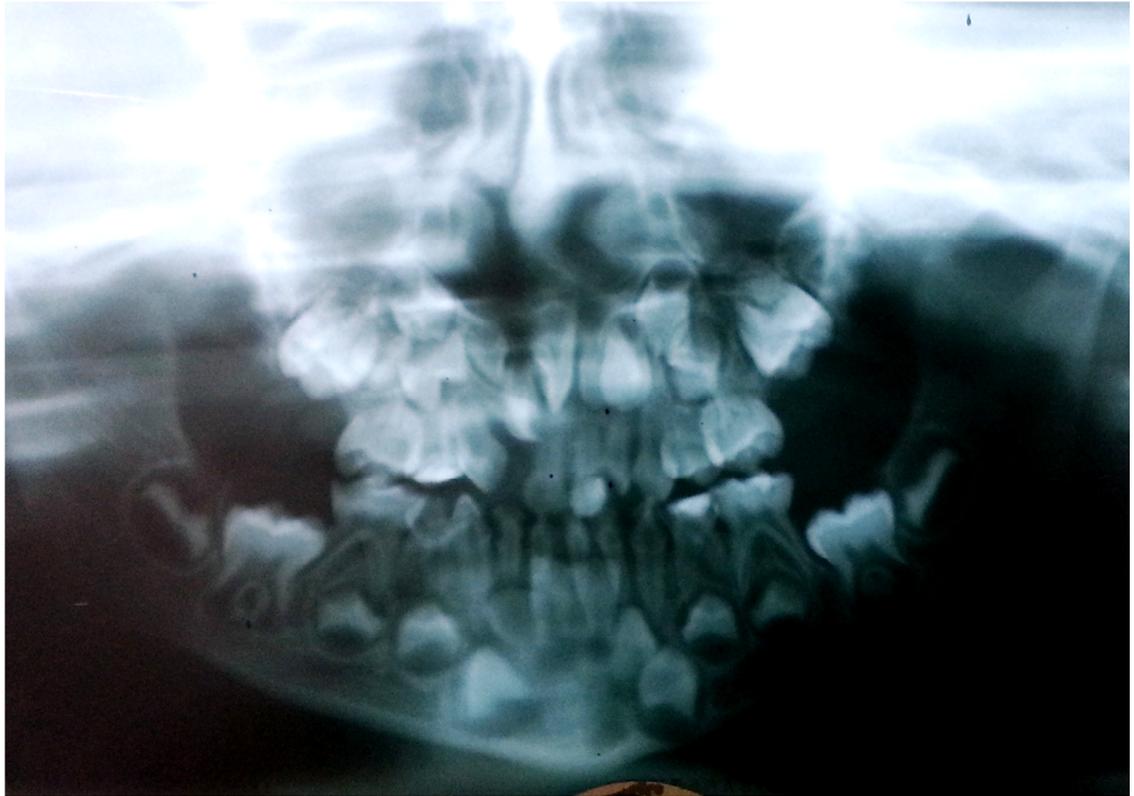


Figura 27. Radiografía panorámica. Se observa hipodoncia del incisivo lateral superior derecho y del segundo premolar superior izquierdo, presencia de dos supernumerarios en el cuadrante 1 y mesioversión del incisivo central superior derecho

Autor: Valeria Zerega

Fuente: Funarmaf

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MATERIALES

- Sillón dental
- Autoclave
- Negatoscopio
- Radiografía Panorámica
- Guantes
- Mascarillas descartables
- Espejo bucal # 5
- Espejos intraorales para toma de fotografías
- Separador de carrillos grandes y pequeños
- Lupa
- Cámara fotográfica
- Hoja de registro de datos diseñada para la presente investigación

3.1.1. LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se llevó a efecto en la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial, FUNARMAF, de la ciudad de Guayaquil, cuya misión es el tratamiento integral e investigación clínica de pacientes con anomalías dentomaxilofaciales, especialmente fisurados labiopalatinos.

3.1.2. PERÍODO DE LA INVESTIGACIÓN

Se escogieron 46 pacientes de los que asisten cotidianamente al Servicio Clínico FUNARMAF, abril - julio 2013.

3.1.3. RECURSOS EMPLEADOS

3.1.3.1. RECURSOS HUMANOS

- Pacientes fisurados labio-palatinos que asistan al Servicio Clínico FUNARMAF de la ciudad de Guayaquil
- Muestra de 46 Historias clínicas y radiografías panorámicas referentes a cada paciente a estudiar
- Dra. María Angélica Terreros Huc Msc.Msc, tutor del presente trabajo de graduación y docente de la cátedra de Ortodoncia y metodología de investigación de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

3.1.3.2. RECURSOS FÍSICOS

- Instalaciones del Servicio Clínico FUNARMAF de la ciudad de Guayaquil donde se realizó la observación clínica respectiva del paciente, se evaluó la radiografía referente al mismo y se tomó fotos intraorales, extraorales y de la radiografía panorámica como registro de datos.

3.1.4. UNIVERSO

De un universo de pacientes fisurados labiopalatinos inscritos en la fundación FUNARMAF, se escogieron 46 pacientes de los que asisten actualmente en forma cotidiana a partir del año 2013.

3.1.5. MUESTRA

La muestra estuvo constituida de 46 historias clínicas y sus respectivas radiografías panorámicas de cada paciente con fisura labiopalatina a

estudiar que asistieron de forma continua al Servicio Clínico FUNARMAF de la ciudad de Guayaquil entre abril a julio 2013.

3.1.5.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE MUESTRA

- Pacientes fisurados labiopalatinos
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes con dentición temporaria a su término, dentición mixta o dentición permanente joven
- Pacientes que asisten Servicio Clínico Funarmaf

3.1.5.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE MUESTRA

- Pacientes que no presenten fisura labiopalatina
- Pacientes adultos

3.2. MÉTODOS

3.2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es una investigación de tipo exploratorio, de observación clínica y radiográfica donde se registraron las anomalías de forma, número y posición dentaria que presentaron los pacientes fisurados labiopalatinos.

3.2.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Es una investigación descriptiva de tipo transversal, donde a la observación clínica y radiográfica se registraron las anomalías de forma, número y posición dentaria que presentaron los pacientes fisurados labiopalatinos.

El estudio se llevó a cabo según el siguiente proceso:

Primero se seleccionó al paciente fisurado labiopalatino a estudiar que debió contar con su historia clínica y radiografía panorámica.

Segundo, se pidió al paciente que se coloque frente a un fondo llano de pintura para la toma de fotos extraorales que sirvió de respaldo y observación del tipo de fisura labiopalatina presente.

Tercero, se procedió a sentar al paciente en el sillón dental donde fue evaluado clínicamente y se realizaron con la ayuda de espejos intraorales y separadores de carrillos las tomas fotográficas correspondientes dentro de la boca del individuo (toma anterior de la oclusión, tomas oclusales superior e inferior y tomas laterales derecha e izquierda) que sirvieron, asimismo, de respaldo y observación de las anomalías dentarias de forma, número y posición presentes.

Cuarto, la radiografía panorámica se colocaba y observaba, si era necesario con ayuda de la lupa, en el negatoscopio y se tomó una fotografía de ella, en caso de requerirla.

Quinto, se llenó la hoja de registro preparada para el efecto.

Sexto, se procedió a registrar los datos obtenidos en el estudio al programa Microsoft Office Excel 2007, donde se obtuvieron los porcentajes respectivos a cada variable. Se realizaron pruebas de CHI cuadrado, en caso de ser necesario, para establecer estadísticamente si existía o no diferencia significativa.



Figura 28. Paciente frente a un fondo llano de pintura para toma de fotos extraorales
Autor: Valeria Zerega
Fuente: Funarmaf



Figura 29. Paciente colabora sentándose en el sillón dental para toma de fotos intraorales
Autor: Valeria Zerega
Fuente: Funarmaf



Figura 30. Toma de fotos intraorales con ayuda de un separador de carrillos, espejos intraorales y jeringa triple
Autor: Valeria Zerega
Fuente: Funarmaf



Figura 31. Tomas intraorales: anterior, oclusal superior, oclusal inferior, lateral derecho e izquierdo
Autor: Valeria Zerega
Fuente: Funarmaf

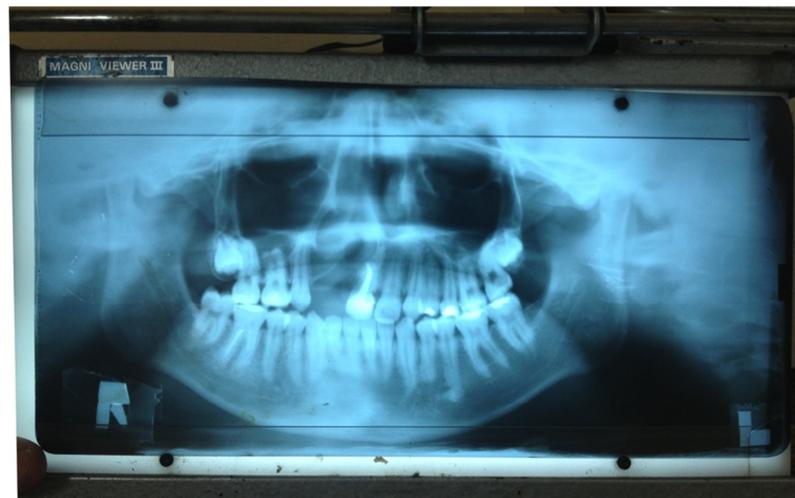


Figura 32. Colación de la radiografía panorámica en el negatoscopio para observación minuciosa
Autor: Valeria Zerega
Fuente: Funarmaf

4. RESULTADOS

4.1. UNIVERSO Y MUESTRA

TABLA 1. Distribución porcentual del universo

Universo y Muestra	No. Pacientes	Porcentaje
Pacientes no fisurados	81	63,78 %
Pacientes fisurados	46	36,22 %
Universo	127	100 %

Autor: Valeria Zerega
Fuente: Funarmaf

Análisis.- De un universo total de 127 pacientes que asistieron al servicio clínico Funarmaf cotidianamente desde junio del 2012 hasta junio del 2013, de los cuáles 81 pacientes fueron no fisurados y 46 fueron fisurados, por criterios de muestra de inclusión se evaluó el segundo grupo en su totalidad.

GRÁFICO 1. Distribución porcentual del universo

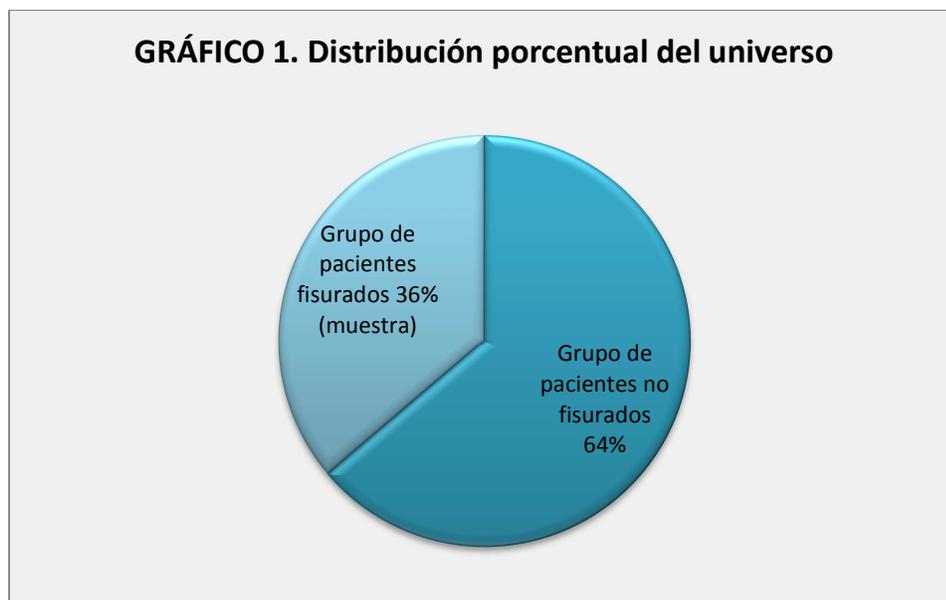


TABLA 2. Distribución porcentual de la muestra según tipo de fisura

MUESTRA		
Tipo Fisura	No. Pacientes	Porcentaje
Bilateral (B)	18	39,1%
Unilateral Derecho (UD)	14	30,4%
Unilateral Izquierdo (UI)	14	30,4%
Total Pacientes	46	100,0%

Autor: Valeria Zerega

Fuente: Funarmaf

Análisis y Discusión.- De una muestra total de cuarenta y seis pacientes afectados por fisura labiopalatina, se encontró que:

- Dieciocho (39,1%) presentaron fisura bilateral
- Catorce (30,4%) presentaron fisura unilateral derecha
- Catorce (30,4%) presentaron fisura unilateral izquierda

Se determinó que el mayor porcentaje de pacientes manifestó fisura bilateral (39,1%), mientras que hubo una igualdad de porcentaje en los casos de fisura unilateral derecha y fisura unilateral izquierda (30,4%). En un estudio realizado por Cruz C. (1998), encontró que el tipo de fisura más frecuente era la fisura bilateral (Mogollón Tello, 2008), lo cual coincide con este estudio.

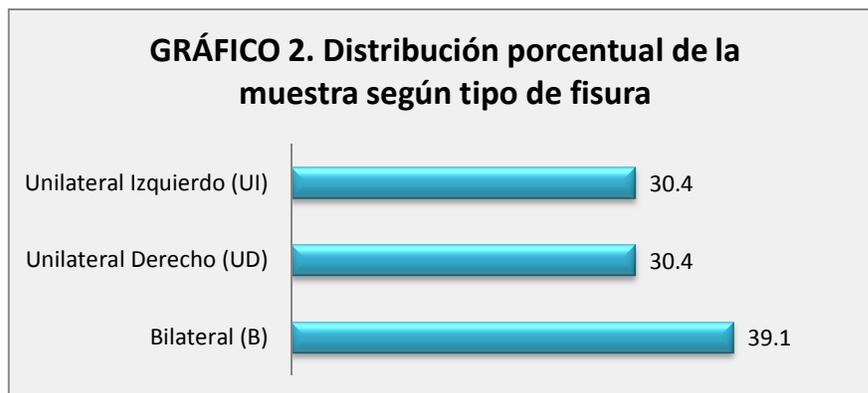


TABLA 3. Distribución de la cantidad y porcentaje total de pacientes fisurados afectados por agenesia dental, supernumerarios y anomalías de posición

Pacientes	Cantidad	Porcentaje
Pacientes con agenesia dental	36	78,26%
Pacientes con supernumerarios	14	30,43%
Pacientes con anomalías de posición (Radical -versión)	45	97,83%
Pacientes con anomalías de forma	0	0%
Total Pacientes Fisurados	46	

Autor: Valeria Zerega
Fuente: Funarmaf

Análisis y Discusión.- De una muestra de 46 pacientes fisurados labiopalatinos que corresponde al 100%, se determinó que 78,26% del total presentó agenesia de dientes (36 pacientes), que 30,43% del total manifestó presencia de supernumerarios (14 pacientes) y que el 97,83% (45 pacientes) del total presentó anomalías de posición aquellas que terminan en el radical -versión (vestibuloversión, palatoversión, linguoversión, mesioversión y distoversión).

La bibliografía señala que en los pacientes con fisura labiopalatina aumentan las anomalías de desarrollo, dentro de éstas se mencionan las ausencias congénitas, dientes supernumerarios, dientes fusionados, dientes malformados y dientes en mala posición (Alas Castillo, et al, 2007). Según el presente estudio se determinaron anomalías de número y posición, mas no anomalías de forma, a pesar de que la bibliografía las nombra; cabe recalcar que no se encontró ningún estudio referente a las anomalías de posición asociadas a la fisura labiopalatina.

GRÁFICO 3. Distribución porcentual de pacientes fisurados afectados por agenesia dental, supernumerarios y anomalías de posición



4.2. ANOMALÍA DE NÚMERO

4.2.1. AGENESIA DENTAL

TABLA 4. Distribución de la cantidad y porcentaje de dientes ausentes según el número correspondiente a la pieza afectada

AGENESIA DENTAL		
No. Diente	Cantidad	Porcentaje
52	4	5,7%
61	1	1,4%
62	5	7,1%
11	1	1,4%
21	1	1,4%
12	16	22,9%
22	18	25,7%
15	7	10,0%
25	9	12,9%
31	1	1,4%
35	3	4,3%
44	1	1,4%
45	3	4,3%
Total	70	100,0%

Autor: Valeria Zerega

Fuente: Funarmaf

Análisis y Discusión.- De un total de 70 piezas afectadas por agenesia, distribuidas en 46 pacientes fisurados labiopalatinos, el diente que con más frecuencia estuvo ausente fue el incisivo lateral superior (61,4%: porcentaje hace referencia a dientes temporarios/permanentes izquierdo-derecho); seguido de los segundos premolares superiores (22,9%: porcentaje hace referencia a dientes de los lados izquierdo y derecho).

Según la presente investigación, de un total de 70 piezas ausentes manifestadas en una muestra de 46 fisurados labiopalatinos, el incisivo lateral superior fue el que con mayor frecuencia se ausentó (61,4%), seguido del segundo premolar superior (22,9%).

Un estudio realizado en el año 2000 por Shapira, et al, determinó que la prevalencia de agenesia dentaria del total de su muestra fue de 77%, siendo el incisivo lateral superior, la pieza más frecuentemente ausente (259 dientes en 278 niños) seguido por el segundo premolar superior (47 dientes) (Mogollón Tello, 2008), lo cual acuerda con los resultados de este estudio. Un segundo estudio también concluyó que la pieza con mayor ausencia fue el incisivo lateral superior en 45% de los 1000 casos que se analizaron (Alas Castillo, et al, 2007).

GRÁFICO 4. Distribución porcentual de dientes ausentes según el número correspondiente a la pieza afectada

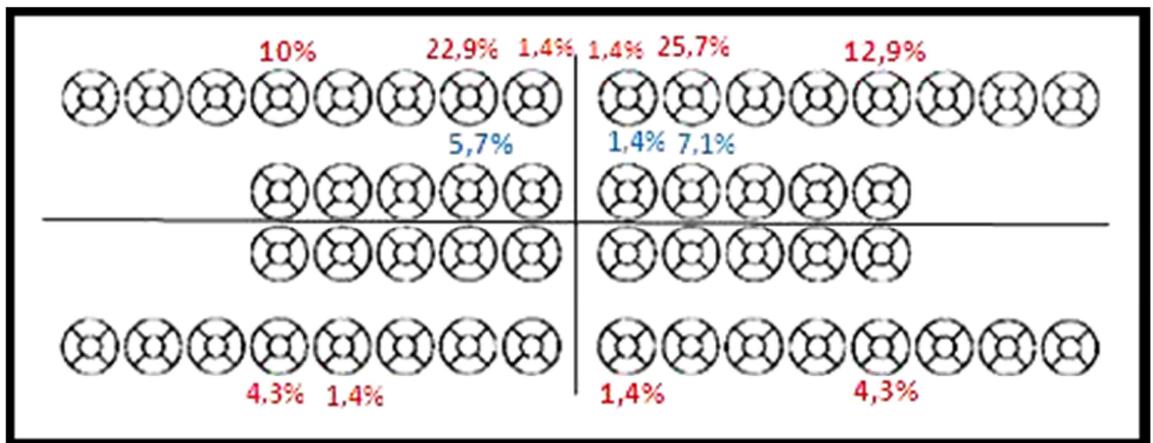


TABLA 5. Distribución de la cantidad y porcentaje de agenesia dental según cantidad de piezas por paciente

Cantidad Piezas	Cantidad Pacientes	Porcentaje
1 pieza	16	44,4%
2 piezas	16	44,4%
3 piezas	0	0,0%
4 piezas	2	5,6%
5 piezas	0	0,0%
6 piezas	1	2,8%
7 piezas	0	0,0%
8 piezas	1	2,8%
Total Pacientes	36	100,0%

Autor: Valeria Zerega

Fuente: Funarmaf

Análisis.- De un total de 70 piezas afectadas por agenesia repartidas en 36 pacientes, se distribuyeron según la misma de la siguiente manera:

- Hipodoncia de 1 pieza en un total de 16 pacientes (44,4%)
- Hipodoncia de 2 piezas en un total de 16 pacientes (44,4%)
- Hipodoncia de 3 piezas en ningún paciente (0%)
- Hipodoncia de 4 piezas en 2 pacientes (5,6%)
- Hipodoncia de 5 piezas en ningún paciente (0%)
- Oligodoncia de 6 piezas en 1 paciente (2,8%)
- Oligodoncia de 8 piezas en 1 paciente (2,8%)

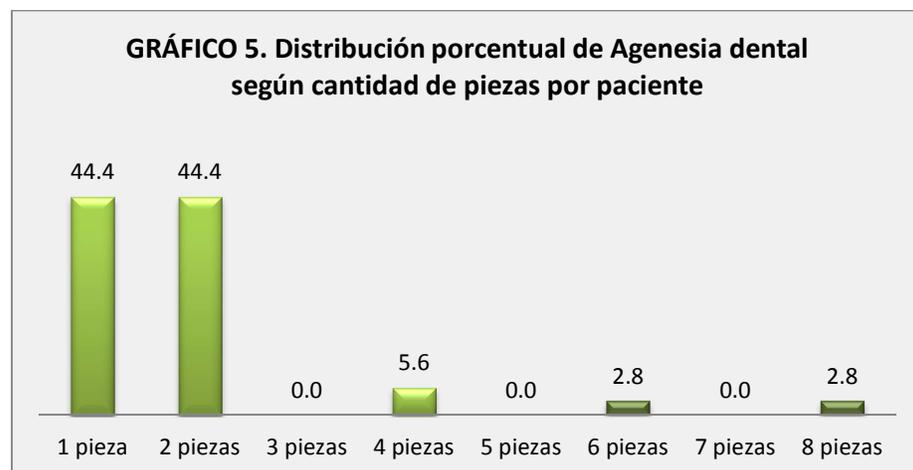


TABLA 6. Distribución de cantidad y porcentaje de hipodoncia de 1 pieza por paciente según el número del diente

HIPODONCIA		
No. Pieza	Cantidad	Porcentaje
12	4	23,53%
22 ó 62	9	52,94%
15	1	5,88%
25	3	17,65%
Total Pacientes	17	47,22%

Autor: Valeria Zerega

Fuente: Funarmaf

Análisis.- De un total de 16 pacientes (44,4% de los 36 pacientes afectados por hipodoncia) en donde se ausentó 1 sola pieza, cuatro (23.53% de los 17 pacientes) presentaron ausencia del incisivo lateral superior derecho, nueve (52,94%) ausencia del incisivo lateral superior izquierdo (1 temporal y 8 permanentes), uno (5,88%) ausencia del segundo premolar superior derecho y tres (17,65%) ausencia del segundo premolar superior izquierdo.

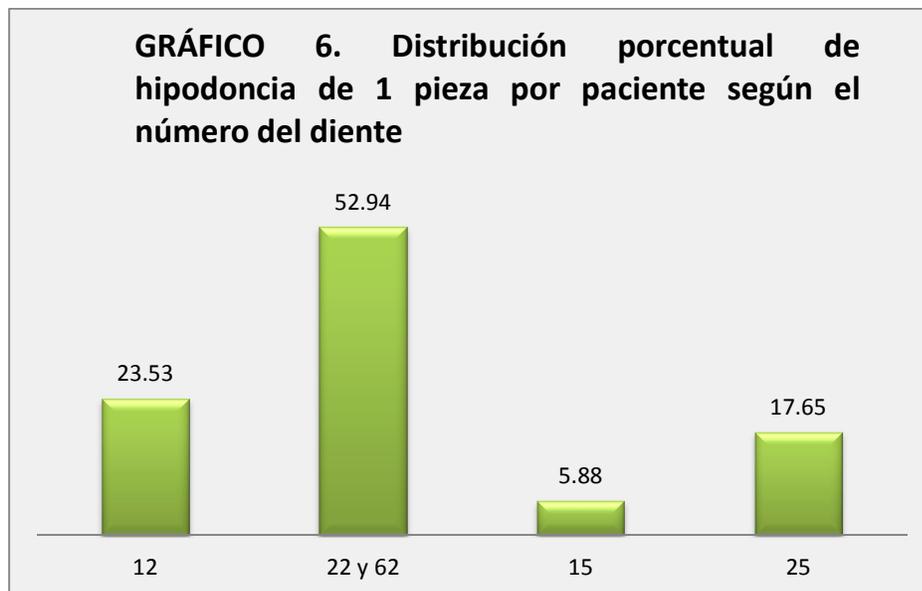


TABLA 7. Distribución de cantidad y porcentaje de hipodoncia de 2 piezas por paciente según el número del diente

HIPODONCIA		
No. Pieza	Cantidad	Porcentaje
52 y 62/12 y 22	10	62,5%
61 y 62	1	6,3%
22 y 15	1	6,3%
12 y 25	1	6,3%
22 y 25	2	12,5%
12 y 15	1	6,3%
Total Pacientes	16	100,0%

Autor: Valeria Zerega

Fuente: Funarmaf

Análisis.- De los 16 pacientes (44,44% de los 36 pacientes afectados), 10 presentaron ausencia de ambos incisivos laterales superiores (en 3 pacientes los temporarios y en 7 pacientes los permanentes). Por otro lado, 2 presentaron ausencia del incisivo lateral superior izquierdo y segundo premolar superior izquierdo. Y por último, de los 4 pacientes restantes, 1 manifestó ausencia de los incisivos central y lateral superior izquierdos (temporarios), otro ausencia del incisivo lateral superior izquierdo y segundo premolar superior derecho, otro ausencia del incisivo lateral superior derecho y segundo premolar superior izquierdo; y finalmente el último presentó ausencia del incisivo lateral superior derecho y segundo premolar superior derecho.

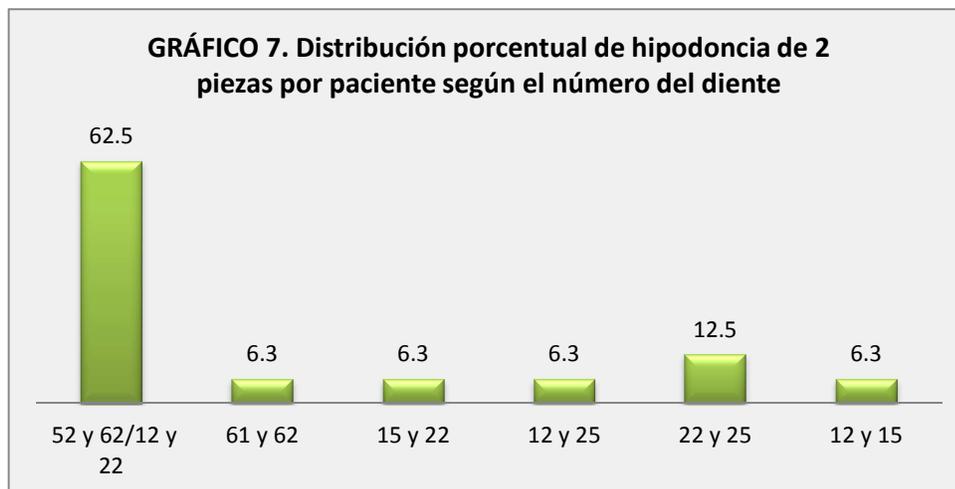


TABLA 8. Distribución de la cantidad de pacientes afectados por hipodoncia de 4 y oligodoncia de 6 piezas, indicación de los dientes ausentes para cada uno de los casos y porcentaje correspondiente entre ellos

HIPODONCIA y OLIGODONCIA		
Cantidad Piezas	Cantidad Pacientes	No. Pieza
4 piezas	2	15,25,35,45
		12,15,25,31
6 piezas	1	12,15,25,35,44,45
8 piezas	1	11,12,15,21,22,25,35,45
	Porcentaje	11,1%

Autor: Valeria Zerega

Fuente: Funarmaf

Análisis y Discusión.- Finalmente, en los 4 últimos pacientes se presentaron, que en 2 pacientes se encontraron ausencia de 4 piezas (los 4 premolares y otro la ausencia del incisivo lateral superior derecho, ambos segundos premolares superiores derechos y el incisivo central inferior), un paciente manifestó ausencia de 6 dientes (incisivo lateral superior derecho, primer premolar inferior derecho y los 4 segundos premolares) y un paciente que manifestó ausencia de 8 piezas (los 4 incisivos superiores y los 4 segundos premolares). El porcentaje correspondiente de agenesia entre dichos pacientes fue de 11,1%.

Según la cantidad de piezas afectadas por cada paciente se determinó, que 16 pacientes (44,4%) manifestaron agenesia de una y de dos piezas. Para aquellos que presentaron una agenesia, ésta correspondió en su mayoría al incisivo lateral, seguido del segundo premolar superior, y en aquellos con dos agenesias, correspondieron a la ausencia de ambos incisivos laterales superiores. Otros estudios señalan estos mismos resultados, por ejemplo; un estudio realizado en el Instituto Especializado de Salud del Niño en Lima, Perú, determinó que de un total de 129 niños, la prevalencia de agenesia dentaria fue de 86.8%, dónde según la cantidad de piezas afectadas 41 niños presentaron una agenesia (36,6%) y 34 niños con dos agenesias (30,4%), siendo las piezas más afectadas el incisivo lateral superior (92.9%), segundo premolar superior (38.4%) (Mogollón Tello, et al, 2008).

TABLA 9. Distribución de cantidad y porcentaje de agenesia dental por cuadrantes

AGENESIA DENTAL		
Cuadrante	Cantidad	Porcentaje
C1	28	40,0%
C2	34	48,6%
C3	4	5,7%
C4	4	5,7%
Total Piezas	70	100,0%

Autor: Valeria Zerega

Fuente: Funarmaf

Análisis.-

- C1: cuadrante correspondiente a la hemiarcada superior derecha
- C2: cuadrante correspondiente a la hemiarcada superior izquierda
- C3: cuadrante correspondiente a la hemiarcada inferior derecha
- C4: cuadrante correspondiente a la hemiarcada inferior izquierda

Esta anomalía se manifestó en todos los cuadrantes que dividen la cavidad oral. De las 70 piezas afectadas por agenesia, en el cuadrante 1 se encontraron un total de 28 dientes ausentes (40,0%), en el cuadrante 2 se hallaron 34 dientes ausentes (48,6%), y por último, tanto en los cuadrante 3 y 4, se detectaron 4 piezas ausentes (5,7% cada cuadrante).

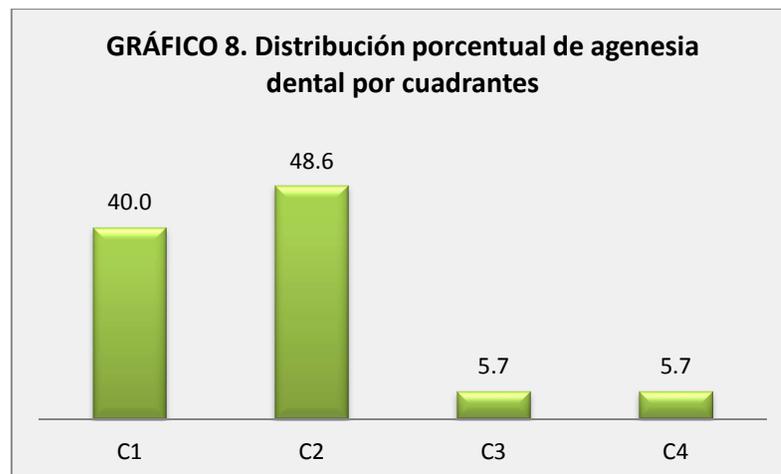


TABLA 10. Distribución porcentual de agenesia dental por cuadrante según tipo de fisura

AGENESIA DENTAL				
Tipo Fisura	C1	C2	C3	C4
B	15,7%	21,4%	1,4%	1,4%
UD	18,6%	5,7%	2,9%	2,9%
UI	5,7%	21,4%	1,4%	1,4%
Porcentaje	40,0%	48,6%	5,7%	5,7%
BASE	70			

Autor: Valeria Zerega
Fuente: Funarmaf

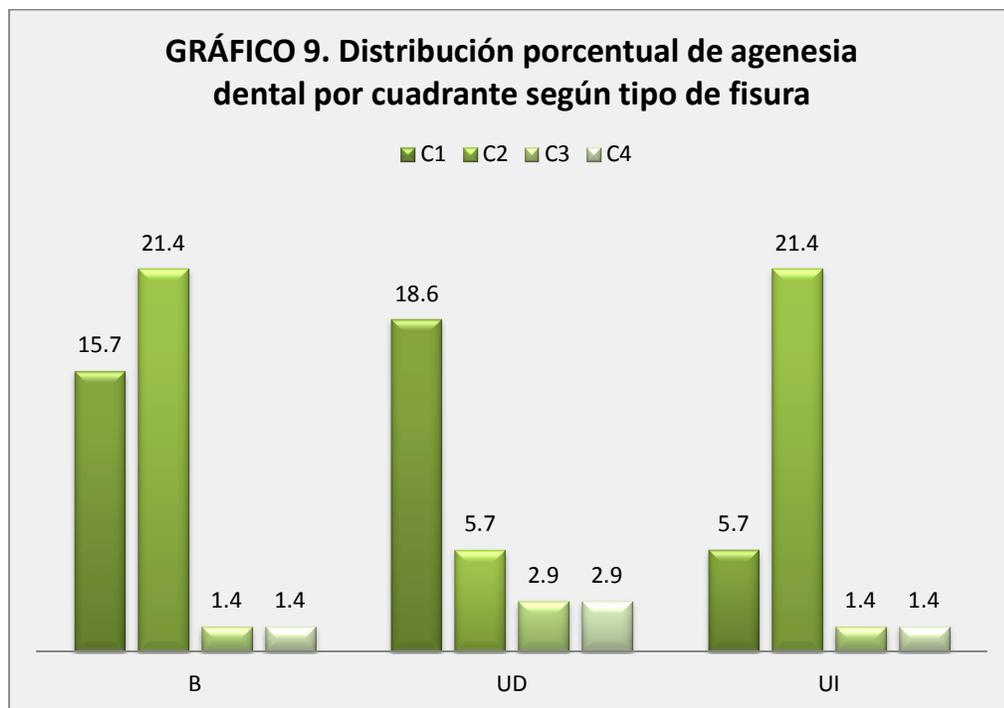
Análisis y Discusión.-

- B: fisura bilateral
UD: fisura unilateral derecha
UI: fisura unilateral izquierda

En los pacientes con fisura bilateral se encontró la mayor presencia de agenesia en los cuadrantes 1 (15,7%) y 2 (21,4%). En los pacientes con fisura unilateral derecha se encontró en cambio el mayor porcentaje en el cuadrante 1 (18,6%); a diferencia que los pacientes con fisura unilateral izquierda, que se presentó el mayor porcentaje en el cuadrante 2 (21,4%).

Refiriéndose a la agenesia relacionada con el tipo de fisura, el mismo estudio realizado en Perú (Mogollón Tello, et al, 2008), determinó que la agenesia dentaria se presentó mayormente en el lado opuesto a la fisura (96.4%), mientras que otro estudio realizado en el 2009 por Shapira, et al., concluyó que la mayor prevalencia de agenesia se presenta en el lado donde la fisura más frecuentemente (Mogollón Tello, 2008). La presente investigación determinó al igual que este último estudio mencionado, que la agenesia de piezas se encuentra más sobre el mismo lado de la fisura, que

sobre el lado opuesto; en el caso de la fisura unilateral derecha, el cuadrante más afectado fue el superior derecho (18,6%) y para la fisura unilateral izquierda el más afectado fue el cuadrante superior izquierdo (21,4%). En el caso de los pacientes con fisura bilateral, la afección se manifestó en ambos cuadrantes superiores, derecho (15,7%) e izquierdo (21,4%). Estadísticamente se demostró una diferencia significativa al asociar la hipodoncia con el lado afectado por la fisura ($p= 0,00088394$).



4.2.2.HIPERDONCIA: SUPERNUMERARIO

TABLA 11. Distribución porcentual de cantidad de supernumerarios por paciente

SUPERNUMERARIO		
Cantidad Supernumerarios	Cantidad Pacientes	Porcentaje
1 supernumerario	8	61,5%
2 supernumerarios	5	38,5%
3 supernumerarios	1	7,7%
Total Pacientes	14	100,0%

Autor: Valeria Zerega
Fuente: Funarmaf

Análisis.- De una muestra total de 46 pacientes, 14 presentaron dientes supernumerarios, de los cuáles en 8 pacientes se halló 1 supernumerarios (61,5%), en 5 se encontraron 2 supernumerarios (38,5%) y 1 se manifestaron 3 supernumerarios (7,7%).



TABLA 12. Distribución de cantidad y porcentaje de supernumerarios por cuadrante

SUPERNUMERARIO		
Cuadrante	Cantidad	Porcentaje
C1	9	42,9%
C2	12	57,1%
C3	0	0,0%
C4	0	0,0%
Total Piezas	21	100,0%

Autor: Valeria Zerega

Fuente: Funarmaf

Análisis.- De la división de cuadrantes que conforman la cavidad oral, de un total de 21 supernumerarios distribuidos en 14 pacientes afectados, sólo se hallaron éstos en los cuadrantes 1 y 2. En el cuadrante 1, se detectaron 9 piezas supernumerarias (42,9%) y en el cuadrante 2 se encontraron 12 piezas supernumerarias (57,1%).

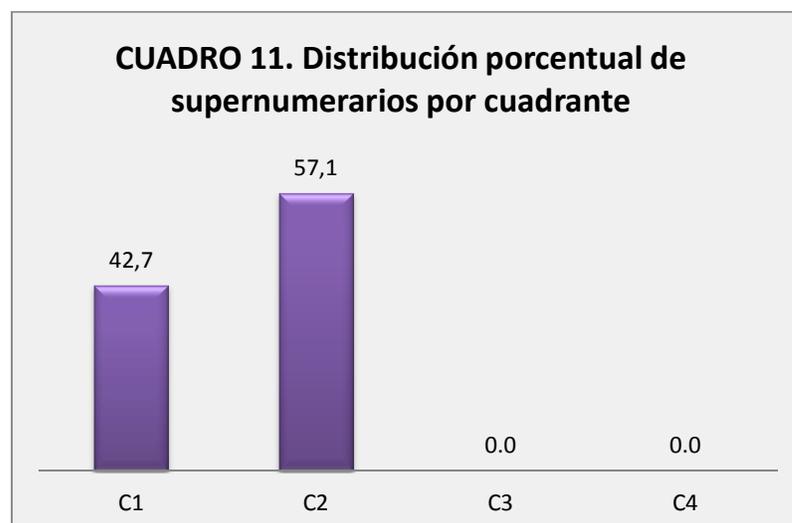


TABLA 13. Distribución porcentual de supernumerarios por cuadrante según tipo de fisura

SUPERNUMERARIO				
Tipo Fisura	C1	C2	C3	C4
B	23,8%	28,6%	0,0%	0,0%
UD	19,0%	0,0%	0,0%	0,0%
UI	0,0%	28,6%	0,0%	0,0%
Porcentaje	42,9%	57,1%	0,0%	0,0%
BASE	21			

Autor: Valeria Zerega

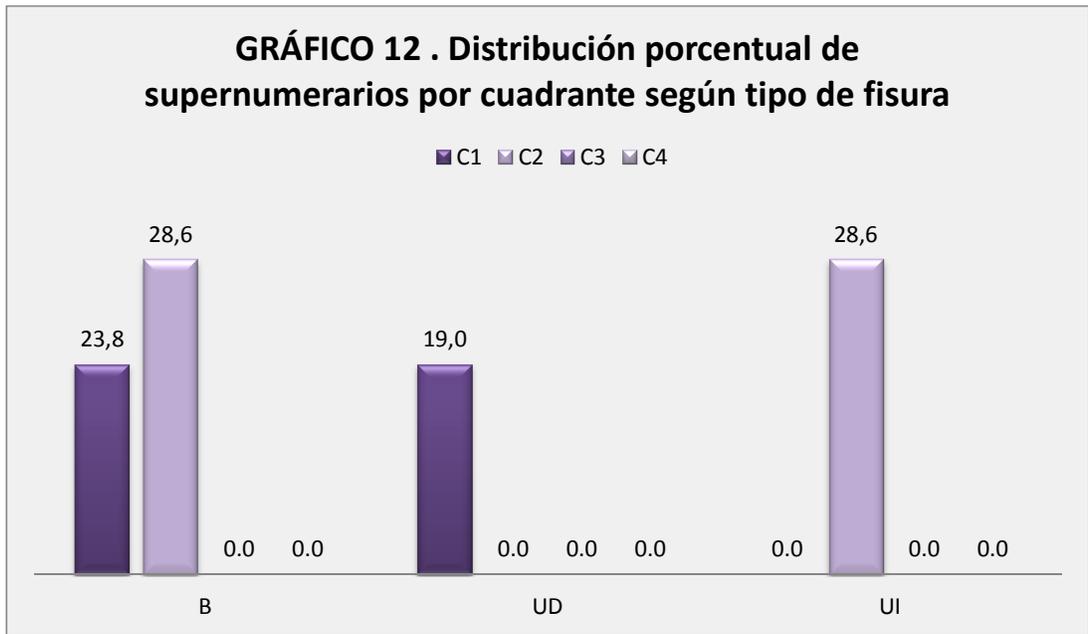
Fuente: Funarmaf

Análisis y Discusión.- En los pacientes con fisura bilateral se hallaron dientes supernumerarios, tanto en el cuadrante superior derecho (23,8%), como el cuadrante superior izquierdo (28,6%). En los pacientes con fisura unilateral derecha sólo se encontró afectado el cuadrante superior derecho (19%), mientras que en los pacientes con fisura unilateral izquierda se determinó afectado sólo el cuadrante superior izquierdo (28,6%).

En cuanto a la presencia de supernumerarios, se observó un total de 21 piezas repartidas en 14 pacientes, dónde 8 presentaron 1 supernumerario, 5 presentaron 2 supernumerarios y 1 presentó 3 supernumerarios. La presencia de la cantidad de supernumerarios por paciente, se hallaron en todos los casos sobre el lado de la fisura, lo que coincide con Mogollón Tello, et al, que concluyó que los dientes supernumerarios se observaron generalmente en el lado de la fisura (92.2%).

El presente estudio señala que en los casos de fisura unilateral derecha el 19% de supernumerarios estuvo en el cuadrante superior derecho y en los casos de fisura unilateral izquierda el 28,6% de supernumerarios se estableció en el cuadrante superior izquierdo. Para los casos con fisura bilateral, se determinó afección, tanto en el cuadrante superior derecho, como en el izquierdo.

GRÁFICO 12 . Distribución porcentual de supernumerarios por cuadrante según tipo de fisura



4.3. ANOMALÍAS DE POSICIÓN

TABLA 14. Distribución porcentual de anomalías de posición por cuadrante según tipo de anomalía

Anomalia Posición/Cuadrante	C1	C2	C3	C4	Porcentaje
Vestibuloversión	3,8%	3,8%	1,1%	1,1%	9,9%
Palatoversión	13,2%	16,5%	0,0%	0,0%	29,7%
Linguoversión	0,0%	0,0%	7,1%	6,6%	13,7%
Mesioversión	7,1%	8,2%	7,1%	7,1%	29,7%
Distoversión	4,4%	4,9%	2,2%	5,5%	17,0%
Transposición	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
					100,0%
BASE	182				

Autor: Valeria Zerega
Fuente: Funarmaf

Análisis.- De un total de 182 dientes afectados por anomalías de posición, por aquellas que terminan en el radical –versión, se determinó que la mayor cantidad de piezas tendían a la mesioversión y a la palatoversión (en ambos casos 29,7%), encontrándose el mayor grupo de piezas afectadas en el cuadrante 2 para ambos casos (palatoversión-16,5% y mesioversión- 8,2). Le sigue la distoversión con un porcentaje de afección de 17%, manifestándose el mayor grupo de piezas afectadas en el cuadrante 4 (5,5%). Posteriormente, con un porcentaje de 13,7% para la linguoversión, se determinó la mayor afección en el cuadrantes 3 (7,1%). Finalmente, el menor porcentaje de piezas tendían a vestibularizarse (9,9%), encontrándose igualmente afectados los cuadrantes 1 (3,8%) y 2 (3,8%). No se encontraron transposiciones dentales.

GRÁFICO 13. Distribución Porcentual de anomalías de posición por cuadrante según tipo de anomalía

■ Vestibuloversión ■ Palatoversión ■ Linguoversión ■ Mesioversión ■ Distoversión ■ Transposición

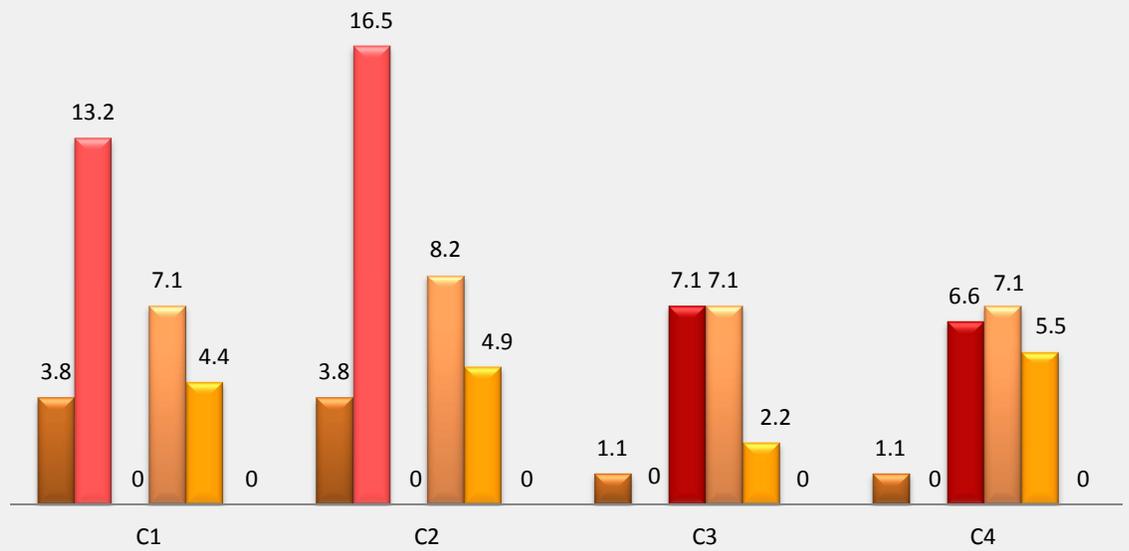


TABLA 15. Distribución porcentual de anomalía de posición por cuadrante según tipo de fisura

Tipo Fisura	C1	C2	C3	C4
B	11,0%	13,7%	10,4%	11,0%
UD	8,8%	7,1%	1,6%	4,9%
UI	8,8%	12,6%	5,5%	4,4%
Porcentaje	28,6%	33,5%	17,6%	20,3%
BASE	182			

Autor: Valeria Zerega

Fuente: Funarmaf

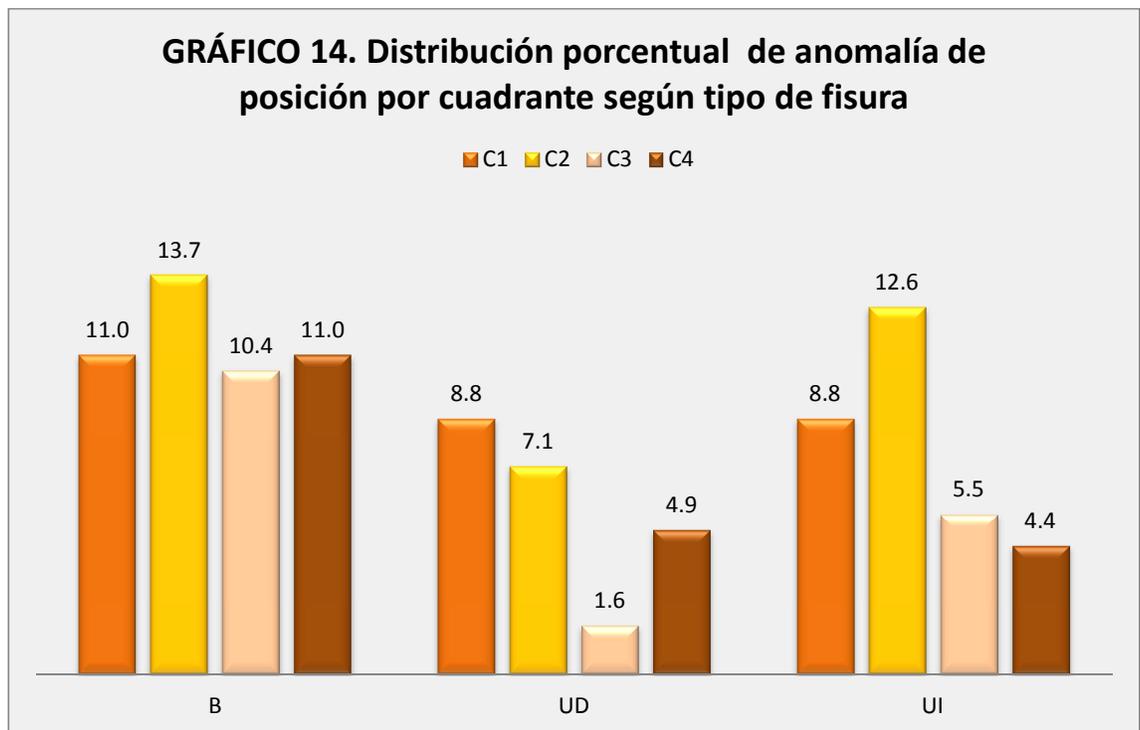
Análisis y Discusión.- Tanto en los pacientes con fisura bilateral, unilateral derecha y unilateral izquierda, se encontraron anomalías de posición en todos los cuadrantes. En el caso de los pacientes con fisura bilateral, el mayor porcentaje de afección se manifestó en el cuadrante número 2 (13,7%); en el caso de los pacientes con fisura unilateral derecha, se determinó que el cuadrante 1 fue el más afectado (8,8%), a diferencia de los pacientes con fisura unilateral izquierda, en donde el cuadrante más afectado fue el número 2 (12,6%).

En los pacientes con fisura labiopalatina se observa una fuerte asociación a anomalías dentarias como agenesias, erupción ectópica de primer molar, transposición de canino superior y primer molar, supernumerarios y ubicación por palatino del canino superior.

Cuando se observan transposiciones también pueden presentarse rotaciones de hasta 180° en las unidades dentarias. (Camargo Acosta de M G, 2009). Por otro lado, la bibliografía también nos indica que los dientes supernumerarios van a condicionar alteraciones eruptivas con apiñamiento o desviaciones de los dientes vecinos. (Mogollón Tello, et al, 2008).

Referente a este estudio, podemos afirmar que los apiñamientos o giroversiones se hacen presentes en fisurados labiopalatinos. Como

menciona puntualmente la autora María de Camargo, es frecuente la ubicación hacia palatino del canino superior; en la presente investigación se puede apoyar dicho hecho, ya que en el maxilar superior la anomalía de posición más encontrada fue la tendencia a la palatoversión. Sin embargo, a pesar de observar que el mayor porcentaje de afección por este tipo de anomalías se encuentra sobre el lado correspondiente a la ubicación de la fisura, estadísticamente no se demostró una diferencia significativa ($p=0,2477259$).



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Identificación de agenesia dental en pacientes con fisura labiopalatina

A partir del presente estudio clínico-radiográfico en pacientes fisurados labiopalatinos que asistieron al Servicio Clínico Funarmaf, se determinó que la hipodoncia fue una de las anomalías de número de mayor presencia, siendo afectado con mayor frecuencia el incisivo lateral superior, por la relación existente entre la presencia de fisura y la zona de formación de su germen; seguido del segundo premolar superior, al igual que lo determinaron otros autores. En cuanto a la fisura unilateral derecha, se observó que el cuadrante más afectado fue el superior derecho, mientras que en los casos de fisura unilateral izquierda, fue el cuadrante superior izquierdo, y en los casos de fisura bilateral, hubo afección en ambos cuadrantes superiores; por ende, se concluye con significancia estadística que la agenesia tiende a estar presente sobre el lado dónde se encuentra afectando la fisura.

Diagnóstico presencia de supernumerarios

Otra anomalía de número fue la presencia de supernumerarios (hiperdoncia), como también lo señala la bibliografía, encontrándose éstos, en todos los casos estudiados, sobre el lado de la fisura, concluyéndose así que existe una relación directa entre el lado de la fisura y la presencia de los mismos.

Identificación anomalías de posición dentaria

Por otro lado, se encontraron aquellas anomalías de posición que terminan en el radical versión (vestibuloversión, palatoversión, linguoversión, mesioversión, distoversión), mas no transposiciones dentales. Sin embargo, a pesar de la presencia de las mismas en la mayor parte de la muestra, no se estableció una diferencia significativa entre éstas y el lado afectado por la fisura.

Identificación anomalías de forma dentaria

No se observaron en el presente estudio anomalías de forma.

Por ende, según dichos resultados, se concluye que sólo las anomalías de número (agenesia dental e hiperdoncia) se encuentran asociadas a la fisura labiopalatina, mientras que las anomalías de posición, a pesar de manifestarse, no demostraron una significativa asociación, al igual que las anomalías de forma, pues no se presentó alguna.

5.2. RECOMENDACIONES

El tratamiento quirúrgico temprano como parte del tratamiento integral permitirá a los pacientes fisurados labiopalatinos el cierre del velo del paladar, paladar duro y labio que proporcionan el cierre de la fisura que a su vez devolverá el soporte óseo adecuado para la erupción de las piezas dentarias.

No se debe olvidar que el tratamiento de dichos pacientes no es sólo quirúrgico, sino que a su vez debe complementarse con tratamientos ortodónticos, ortopédicos, odontopediátricos y restaurativos, además de terapia de lenguaje y psicológica; por ende se recomienda valorar el estado de los órganos dentarios, realizar restauraciones oclusales y exodoncias necesarias y asimismo, elaborar un estudio clínico y radiográfico para evaluar el crecimiento del maxilar superior. De la misma manera, evaluar la ausencia de piezas dentarias y presencia de supernumerarios, antes de dar inicio al tratamiento, para considerarlos como alternativas o factores determinantes en el plan de tratamiento.

De la mano, con las recomendaciones dadas, se obtendrán mejores resultados y satisfactorios para la oclusión, fonética, estética y psicología del paciente.

Finalmente, por otro lado, profundizar más en aquellos estudios que consisten en la investigación de las causas genéticas que conlleven a la no formación de piezas dentales o al desarrollo de dientes supernumerarios.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Mogollón Tello L, Huapaya Paricoto O, Prevalencia de anomalías dentarias en pacientes con fisura labio alveolo palatina atendidos en el Instituto Especializado de Salud del Niño. Lima-Perú, Odontol. Sanmarquina 2008; 11(2): 56-59
2. Mogollón Tello L, 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 (trabajo de Tesis), 2008
3. Gallardo W, Terreros de Huc M A, Libro básico de ortodoncia, Crecimiento y desarrollo de la dentición primaria y permanente, tomo 1, unidad 2, 2006
4. Gómez de Ferraris M, Campos Muñoz A, Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental, Editorial médica panamericana, 3 edición; 2009. p.113-6
5. Radi J, Álvarez G, Dientes supernumerarios: Reporte de 170 casos y revisión de la literatura. Revista Facultad Odontología Antioquía, 2002; 13 (2)
6. Mursulí Sosa M, Rodríguez Bello H, Landa Mendoza L, Hernández M, Anomalías dentales, Gaceta Médica Espirituana 2006; 8(1)
7. Ortiz Iván, Cañón Olga, Otero L, Agenesia, 2000
8. Ugalde F, Pompa J, Anomalías dentales de desarrollo asociadas a la colección prehispánica Tzompantli, Revista de la Asociación Dental Mexicana 2003; 60(6)
9. Miranda Díaz B T, Rodríguez Casas M M, Displasia ectodérmica hipohidrótica. Presentación de un caso. Revista Médica Electrónica 2009; 31 (3)
10. Soto-Illanos L, Calero J A, Anomalías dentales en pacientes que asisten a la consulta particular e institucional en la ciudad de Cali, Revista Estomatológica 2009-2010; 18 (1)
11. Medina K, Abordaje Endodóncico de Anomalías Dentarias de Desarrollo según Forma y Tamaño, 2005
12. Palma Cárdenas A, Sánchez Aguilera F, Técnicas de ayuda Odontológica y Estomatológica, Ediciones Copyright, 1 Edición; 2007 p. 161-162
13. Acosta de Camargo M G, Transmigración de incisivo lateral superior con Hendidura Labio Palatina, Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, N°: pp200102CS997, 2009
14. J. Trancho G, Robledo B, Patología Oral: Hipoplasia de esmalte dentinario; p. 2-4

15. Rabassa J, Palma C, González Y, Dentinogénesis imperfecta: a propósito de un caso. *Odontología Pediátrica* 2011 jul./dic.; 10 (2)
16. Hübner Guzmán M E, Ramírez Fernández R, Herrera Nazer j, Malformaciones congénitas: Diagnóstico y manejo neonatal. Editorial Universitaria S.A.; 2005. p. 91-94-3
17. Jaso Roldán E, Gracia Bouthelie R, Jaso Cortés E, Síndromes Pediátricos Dismorfogénicos, Ediciones Norma S.A. 1982; p. 271-9
18. Apontes Ruíz M E, Muñoz Bell R A, Ochoa Flores H M, Situación epidemiológica y de salud de los pacientes con labio leporino y/o paladar hendido en el hospital nacional San Rafael (Tesis Doctoral), 2006
19. Alas Castillo I L, Gurrola Martínez B, Díaz Cepeda L F, Casasa Araujo A, Incidencia de dientes ausentes y supernumerarios en pacientes con labio y paladar hendido, *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, N° pp200102CS997, 2007
20. Quintero C, Quintero E, Cirugía plástica. Labio y paladar hendido, Libro de Cirugía Pediátrica, Cap. Cirugía Plástica
21. Puebla M, Cortés J, Intervención Odontopediátrica en niños fisurados labio máximo palatino, *Revista dental de Chile* 2004; 95 (2). p. 34-39
22. Monserat E, Baez R, Bastidas R, Ghanem A, Cedeño J, Maza W, Labio y Paladar hendidos, *Acta Odontológica Venezolana* 2000; 38 (3)
23. Hurtado A, Rojas L, Sánchez D, García A, Ortiz M, Aguirre A, Prevalencia de caries y alteraciones dentales en niños con labio fisurado y paladar hendido de una fundación de Santiago de Cali, *Revista Estomatología* 2008; 16 (1). P. 13-17
24. Alcántara Mena C, Prevalencia y Distribución de Agenesias Dentarias y Dientes Supernumerarios en pacientes de 7 a 18 años de edad atendidos en el Centro Médico Naval. Enero 2003-Julio 2004 (trabajo de Tesis), 2005
25. Iglesias Paulina, Manzanares María, Valdivia I, Zambrano R, Solórzano E, Tallón V, et al, Anomalías dentarias: prevalencia en relación con patologías sistémicas, en una población infantil de Mérida, Venezuela, *Revista Odontológica Los Andes* 2007; 2 (2)
26. Publicaciones Vértice SL, *Odontopediatría en Atención Primaria*, Editorial Vértice 2012, Edición 2.2-4
27. Sapp P, Eversole L, Wysocky G, *Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea*, Editorial Elsevier, 2 Edición, 2006
28. Cawson R, Odell E, *Fundamentos de Medicina y Patología oral*, Editorial Elsevier, 8 Edición, 2009. p. 20-22
29. Norton S. Neil, *Anatomía de cabeza y Cuello para Odontólogos*, 2 Edición- 1
30. Chavarriaga Rosero J, González-Caicedo M, Rocha Buelvas A, Posada López A, Agudelo Suárez A, Factores relacionados con la

- prevalencia de Labio y Paladar Hendido en la población atendida en el Hospital Infantil "Los Ángeles". Municipio de Pasto (Colombia), 2003-2008, Revista CES Odontología 2011; 24 (2)
31. Morales R., Guevara J., Alteraciones estructurales de los dientes, Revista Kiru 2010; 7 (2)
 32. Romero Maroto M., Bravo González L., Pizarro López V, Sánchez del Pozo J Manejo Clínico del niño con fisura palatina, Revista RCOE 1999; 4 (3). p. 241-249

7. ANEXOS

Guayaquil, abril 15 del 2013

Doctor
Vicente Suárez
Presidente "FUNARMAF"
Presente.-

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo en nombre de la Carrera de Odontología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, al mismo tiempo que me permito solicitarle se autorice a las Señoritas: VALERIA PATRICIA ZEREGA ALBAN Y MARIA JOSE ORTEGA FERNANDEZ, alumnas de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, para que realicen un estudio sobre la incidencia de las fisuras labio-palatinas, hago este petitorio por cuanto las alumnas mencionadas se encuentran realizando su trabajo de tesis, es necesario que les faciliten la información clínica requerida para poder culminar con su investigación.

Agradeciéndole por la atención que se sirva dar a la presente y reiterándole mis consideraciones y estimas a su persona, me suscribo de Usted.

Atentamente,


Dr. Juan Carlos Gallardo Bastidas
Director (e)
Carrera de Odontología

HOJA DE REGISTRO

Nombre del Paciente: _____ **Sexo:** ____

Fecha de Nacimiento: _____

Fecha de Toma Radiográfica: _____ **Edad:** ____

Número de Historia Clínica de FUNARMAF: _____

Número de Investigación: _____

Anomalía de Forma	Tipo de Fisura	Presencia	Pieza Afectada	Cuadrante 1,2,3,4
Dislaceración				
Fusión				
Concrescencia				
Taurodontismo				
Perla de esmalte				
Dens in dens				
Geminación				

Anomalía de Número	Tipo de Fisura	Presencia	Pieza Afectada	Cuadrante 1,2,3,4
Hipodoncia: Agenesia				
Hiperdoncia: Supernumerarios		Presencia	Cantidad de piezas	Cuadrante 1,2,3,4

Anomalía de Posición	Tipo de Fisura	Presencia	Pieza Afectada	Cuadrante 1,2,3,4
Vestibuloversión				
Palatoversión				
Linguoversión				
Mesioversión				
Distoversión				
Transposición				

Observaciones: _____

CASOS CLÍNICOS









