

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

Nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina del gremio de odontopediatras del Ecuador para el trimestre diciembre -febrero del año 2021-2022.

Karla Salgado Rodríguez

**José Miguel Pinto, Especialista en Odontopediatría
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito para la obtención del título de Especialista en Odontopediatría

Quito, mayo de 2022

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APORBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina del gremio de odontopediatras del Ecuador para trimestre diciembre-febrero del año 2021-2022

Karla Salgado Rodríguez

Dra. Constanza Nahir Sánchez Dávila

Especialista en Odontopediatría

Coordinadora del Programa de Odontopediatría

Dra. Paulina Aliaga Sancho

Especialista en Cirugía Oral

Decana del Colegio de Odontología

Hugo Burgos, PhD

Decano del Colegio de Posgrados

Quito, mayo 2022

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombre del estudiante: Karla Salgado Rodríguez

Código de estudiante: 00210054

C.I. : 1309125142

Lugar y fecha: Quito, mayo 2022

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following graduation project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

DEDICATORIA

A mis padres y mis hermanos, por ser mi motivación para ser mejor persona y profesional. Este es nuestro logro.

A mi compañero de vida Martin Iturralde, por su apoyo, su compromiso, paciencia y su amor.

A mis amigas y gente querida por su incondicionalidad y granito de arena.

Y a mis abuelos, en donde su orgullo era y son mi motivación.

AGRADECIMIENTOS

A mis profesores, Martha Pérez, Isabel Salazar, Nathaly Chávez, Paulina Sempertegui, entre otros. Gracias por el cariño y la generosidad que demuestran en sus enseñanzas, siempre innovando, exigiendo y motivando a sus alumnas; me llevo mucho de cada una de ustedes.

A mi tutor José Miguel Pinto por su paciencia, su gran conocimiento y su amistad.

A la Dra. Constanza Sánchez, por siempre tener fe en mí, su amor al enseñar y al ayudar. Me llevo de usted siempre hacer las cosas con amor y ética. Gracias por su amistad siempre.

Por último, a mis compañeras de posgrado, por su amistad y su solidaridad gracias por su apoyo siempre. Ha sido un honor compartir con ustedes, me llevo una linda amistad.

RESUMEN

La fisura de labio y paladar es una anomalía congénita resultante de una fusión incompleta de los procesos palatinos entre la cuarta y doceava semana de vida intrauterina, producto de una combinación de factores genéticos y ambientales. Ocurre aproximadamente en 1 de 700 nacimientos en el mundo, con una alta incidencia en países de Sudamérica como Bolivia, Ecuador y Paraguay. La alta prevalencia en Ecuador, 14.97 de cada 10000 nacidos vivos, crea la necesidad de formar profesionales especializados y capacitados para manejar pacientes con FLP y brindar la mejor atención a este grupo vulnerable. El odontopediatra se ha considerado como un profesional esencial que debe incluirse en el equipo de hendiduras labio palatinas, lo que nos lleva a evaluar el conocimiento del manejo odontológico de pacientes pediátricos con fisura labio palatina de los odontopediatras y residentes de odontopediatría del Ecuador en el trimestre de diciembre del 2021 a febrero de 2022.

Materiales y métodos: Corresponde a un estudio de tipo observacional, descriptivo con un diseño de campo no experimental, con una encuesta electrónica transversal. La encuesta se basó en 20 preguntas, estructuradas en cuatro dimensiones: 1) generalidades, 2) características fisiológicas, 3) prevención y 4) tratamiento, con alternativas de respuestas correspondientes a la escala de Likert. La muestra estuvo conformada por 79 individuos entre especialistas y residentes de odontopediatría de las universidades del Ecuador. **Resultados:** En base a las respuestas obtenidas se pudo deducir que el nivel de conocimiento de los especialistas y residentes de odontopediatría del Ecuador en el período de diciembre del año 2021 a febrero del 2022, fue del 75%, con un 25% de desconocimiento. **Conclusiones:** Un equipo multidisciplinario para el manejo de pacientes con FLP, debe conformarse por profesionales con cualidades y aptitudes basadas en conocimiento y experiencia en el manejo de pacientes con FLP respectivamente.

PALABRAS CLAVES: Conocimiento, odontopediatras, fisura labio palatina.

ABSTRACT

Cleft lip and palate is a congenital anomaly resulting from an incomplete fusion of the palatal processes between the fourth and twelfth week of intrauterine life, due to a combination of genetic and environmental factors. It occurs in approximately 1 in 700 births worldwide, with a high incidence in South American countries such as Bolivia, Ecuador and Paraguay. The high prevalence in Ecuador, 14.97 per 10,000 live births, creates the need to train specialized and trained professionals to manage patients with FLP and provide the best care to this vulnerable group. The pediatric dentist has been considered an essential professional that should be included in the cleft lip and palate team, which led us to evaluate the knowledge of pediatric dentists and residents of pediatric dentistry in Ecuador on the management of pediatric patients with cleft lip and palate in the quarter from December 2021 to February 2022. **Materials and methods:** This were an observational, descriptive study with a non-experimental field design, with a cross-sectional electronic survey. The survey was based on 20 questions, structured in four dimensions: 1) general, 2) physiological characteristics, 3) prevention and 4) treatment, with response alternatives corresponding to the Likert scale. The sample consisted of 79 pediatric dentistry specialists and residents from the universities of Ecuador. **Results:** Based on the answers obtained, it was possible to deduce that the level of knowledge of the pediatric dentistry specialists and residents in Ecuador from December 2021 to February 2022 was 75%, with 25% of ignorance. **Conclusions:** A multidisciplinary team for the management of patients with FLP, should be made up of professionals with qualities and skills based on knowledge and experience in the management of patients with FLP respectively.

KEY WORDS: Knowledge, pediatric dentists, cleft lip and palate.

TABLA DE CONTENIDO

OBJETIVOS	21
Objetivo General	21
Objetivos Específicos.....	21
HIPÓTESIS.....	22
JUSTIFICACIÓN.....	23
MARCO TEÓRICO.....	24
Incidencia y concepto de la fisura labio palatina.....	24
Anatomía	26
Embriología.....	27
Etiología de la fisura labio palatina	30
Factores congénitos y sindrómicos:.....	31
Factores hereditarios:.....	31
Factores ambientales:.....	32
Clasificación de la fisura labio palatina.....	33
Diagnóstico de la fisura labio palatina.....	35
Manifestaciones Extraorales.....	36
Manifestaciones orales	37
Anomalías dentales:.....	38
Maloclusiones:.....	39
Caries dental:	40
Tratamiento de la fisura labio palatina	42
Manejo multidisciplinario.....	42
Periodo prenatal y perinatal.....	43
Periodo de dentición primaria.....	54
Periodo de dentición mixta	62
Periodo de dentición permanente.....	69
Tratamiento psicológico	71
Tratamiento del lenguaje	72
El rol del odontopediatra	73
Antecedentes del nivel de conocimiento del odontopediatra	75
METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	77
Tipo y Diseño del Estudio:	77

Población y muestra:	77
Técnica de muestreo:	78
Criterios de inclusión:	78
Criterios exclusión:	79
Análisis estadístico:	79
Procedimiento	79
Obtención de información de contacto de sujetos de investigación:	79
Validación y Aplicación encuesta piloto:	79
Reclutamiento:	80
Aplicación de consentimiento informado:	80
Aplicación de encuesta:	80
Entrega de resultados:	81
RESULTADOS	81
Análisis de Datos:	81
Proyección de los datos obtenidos en la Encuesta	102
Comprobación de la Hipótesis:	108
DISCUSIÓN	108
CONCLUSIONES	122
Luego del análisis de los resultados obtenidos, se llega a las siguientes conclusiones:	122
RECOMENDACIONES	123
REFERENCIAS:	124
BIBLIOGRAFÍA DE FIGURAS:	135
INDICE DE ANEXOS:	136

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Paladar primario y paladar secundario. (Taib BG, 2015)	26
Figura 2. Secuencia del desarrollo del labio superior (A-D). (E-H) desarrollo de paladar duro y blando.	27
Figura 3. Formación del paladar secundario. (Taib, 2015)	29
Figura 4. Clasificación de hendidura palatina. I) hendidura incompleta de paladar secundario. II) hendidura completa de paladar secundario. III) hendidura completa unilateral de paladar primario y secundario. IV) hendidura completa bilateral paladar primario y secundario. (D. Yates, 2020)	34
Figura 5. Paciente con el síndrome de Pierre Robin. Preparándose para recibir una cirugía que mejore la posición mandibular por medio de una osteogénesis por distracción. (D. Yates, 2020).....	37
Figura 6. Imagen cortesía de Karla Salgado R.	40
Figura 7. Botella Mead Johonson. Botella Haberman. (Foundation, 2009).....	45
Figura 8. Posición del niño con FLP el momento de alimentarse. (Foundation, 2009) ..	46
Figura 9. Imagen cortesía de Karla Salgado R.	47
Figura 10. Cinta Elastomérica (A) Paciente con hendidura unilateral. (B) Paciente con hendidura bilateral. (D. Yates, 2020)	48
Figura 11. (A yB) Aparato de Latham. (D. Yates, 2020).....	49
Figura 12. Modelado nasoalveolar (NAM). (A) Fabricación del NAM. (B) NAM. (C) Cinta adhesiva y NAM como tratamiento de ortopedia prequirúrgico (D. Yates, 2020)50	
Figura 13. Imagen cortesía Karla Salgado R.....	57
Figura 14. Palatoplastia con dos colgajos. (A) Los colgajos se elevan de los huesos palatinos y se disecciona el paladar blando para crear dos colgajos basados en los neurovasculares palatinos mayores. La orientación de los músculos elevadores del paladar se corrige con o sin una veloplastia. (B) Se realiza un cierre por capas del colgajo. (De Chiang T, 2015)	60
Figura 15. (A) Expansor tipo Haas para corregir deficiencia transversal de la arcada maxilar. (B). Retenedor fijo utilizado después de la expansión del maxilar.(Freitas et al., 2012).....	64
Figura 16. Colocación incorrecta del fulcro del aparato que provoca lesión en el paladar. (Allareddy V, 2020).....	65

Figura 17. Arco fijo transpalatino y aparatos de ortodoncia labial para retener la expansión maxilar. (Allareddy V, 2020)	65
Figura 18. (A y B) Aparato distractor externo rígido (RED). (D. Yates, 2020).....	70
Figura 19. Distractores internos. (D. Yates, 2020).....	70
Figura 20. Imagen cortesía de Karla Salgado R.	73
Figura 21. Protocolo de atención por profesionales del equipo de FLP. (Geneser & Allareddy, n.d.).....	75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de Edad de los pacientes. Fuente: propia del investigador.....	82
Tabla 2. Distribución de las Universidad de Procedencia y Universidad donde estudia actualmente de los participantes. Fuente: Propia del investigador	83
Tabla 3. Pregunta 1: La fisura labio palatina (FLP) puede desarrollarse desde la cuarta hasta la doceava semana de vida intrauterina y está determinada por factores congénitos, hereditarios y ambientales. Fuente: Propia del investigador	86
Tabla 4. Pregunta 2: Uno de los métodos de diagnóstico de la fisura labio palatina es la ecografía, se lo puede diagnosticar en el segundo trimestre de vida. Fuente: Propia del investigador	87
Tabla 5. Pregunta 3: La FLP en Ecuador presenta una tasa aproximada de 15 de cada 100 nacidos vivos. Fuente: Propia del investigador	88
Tabla 6. Pregunta 4: La lactancia materna en bebés con FLP en posición vertical evita la salida de líquidos por la nariz y disminuye el riesgo de infecciones en el oído medio. Fuente: Propia del investigador	88
Tabla 7. Pregunta 5: Las características orales patognomónicas de los pacientes con FLP incluyen hipoplasia maxilar, mordida cruzada anterior y/o posterior, caries dental, enfermedad periodontal y anomalías dentales. Fuente: Propia del investigador.....	89
Tabla 8. Pregunta 6: El incisivo lateral superior es el diente con mayor incidencia a presentar anomalías morfológicas en pacientes con FLP. Fuente: Propia del investigador	90
Tabla 9. Pregunta 7: Existe una mayor frecuencia de un retraso en la formación de los dientes en niños con FLP. Fuente: Propia del investigador.....	90

Tabla 10. Pregunta 8: Los errores / alteraciones de fonación y del habla son muy común en pacientes con FLP, este se debe a un escape de aire nasal e hipernasalidad. Fuente: Propia del investigador	91
Tabla 11. Pregunta 9: El paciente con fisura palatina es considerado un paciente de alto riesgo de presentar maloclusión clase III. Fuente: Propia del investigador	94
Tabla 12. Pregunta 10: El rol del odontopediatra en el equipo multidisciplinario de FLP empieza desde la etapa prenatal hasta los 15 años de edad aproximadamente. Fuente: Propia del investigador	94
Tabla 13. Pregunta 11: Los pacientes con FLP son pacientes con alto riesgo de caries, por lo que el uso de pastas fluoradas es importante en la mayoría de estos pacientes. Fuente: Propia del investigador	95
Tabla 14. Pregunta 12: La pérdida de una unidad dental es perjudicial para el paciente con FLP, ya que conduce a una atrofia del reborde alveolar y del injerto óseo. Fuente: Propia del investigador	96
Tabla 15. Pregunta 13: La participación del odontopediatra en el equipo de FLP involucra el rol tanto preventivo, restaurativo como ortopédico. Fuente: Propia del investigador	96
Tabla 16. Pregunta 14: El odontopediatra es uno de los profesionales que autoriza si el paciente con FLP puede o no realizarse el procedimiento quirúrgico. Fuente: Propia del investigador	97
Tabla 17. Pregunta 15: Cuando existe una lesión periapical de una unidad dental temporal/ primaria, en el sitio de hendidura, se debería realizar un tratamiento endodóntico para prevenir dolor e infección y evitando su extracción. Fuente: Propia del investigador	98
Tabla 18. Pregunta 16: La aparatología prequirúrgica es considerada un tratamiento activo que busca disminuir la severidad de la hendidura y modelar encías, labios y fosas nasales y se la realiza antes de la queiloplastia. Fuente: Propia del investigador	98
Tabla 19. Pregunta 17: La queiloplastia en el paciente con FLP suele recomendarse que se la realice desde los 10 días de vida hasta los 12 meses de edad aproximadamente para una mejor alimentación Fuente: Propia del investigador	99
Tabla 20. Pregunta 18: La palatoplastia en pacientes con FLP se recomienda generalmente realizarse entre los 10 a 24 meses de edad aproximadamente para permitir un mejor habla del bebé. Fuente: Propia del investigador.....	100

Tabla 21. Pregunta 19: La mayoría de pacientes con FLP presenta arcos estrechos y asimétricos debido a la palatoplastia quirúrgica, para su expansión se recomienda un tratamiento de ortopedia. La desventaja de la ortopedia, es la acumulación de placa bacteriana y la necesidad de controles odontológicos frecuentes. Fuente: Propia del investigador

100

Tabla 22. Pregunta 20: El tratamiento de ortopedia consiste en una expansión del maxilar para corregir las maloclusiones y dar lugar al injerto óseo maxilar. Fuente: Propia del investigador

101

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de los participantes especialistas y residentes en Odontopediatría. Fuente: Propia del investigador

82

Gráfico 2. . Distribución del Género de los participantes. Fuente: Propia del investigador

83

Gráfico 3. Vinculación Odontológica con el paciente con FLP. Fuente: Propia del investigador

84

Gráfico 4. Vinculación con el equipo multidisciplinario de FLP. Fuente: Propia del investigador

84

Gráfico 5. Pregunta 1: La fisura labio palatina puede desarrollarse desde la cuarta hasta la doceava semana de vida intrauterina y está determinada por factores congénitos, hereditarios y ambientales. Fuente: Propia del investigador

86

Gráfico 6. Pregunta 2: Uno de los métodos de diagnóstico de la fisura labio palatina es la ecografía, se lo puede diagnosticar en el segundo trimestre de vida. Fuente: Propia del investigador

87

Gráfico 7. Pregunta 3: La FLP en Ecuador presenta una tasa aproximada de 15 de cada 100 nacidos vivos. Fuente: Propia del investigador

87

Gráfico 8. Pregunta 4: La lactancia materna en bebés con FLP en posición vertical evita la salida de líquidos por la nariz y disminuye el riesgo de infecciones en el oído medio. Fuente: Propia del investigador

88

Gráfico 9. Pregunta 5: Las características orales patognomónicas de los pacientes con FLP incluyen hipoplasia maxilar, mordida cruzada anterior y/o posterior, caries dental, enfermedad periodontal y anomalías dentales. Fuente: Propia del investigador.....

89

Gráfico 10. Pregunta 6: El incisivo lateral superior es el diente con mayor incidencia a presentar anomalías morfológicas en pacientes con FLP. Fuente: Propia del investigador	89
Gráfico 11. Pregunta 7: Existe una mayor frecuencia de un retraso en la formación de los dientes en niños con FLP.	90
Gráfico 12. Pregunta 8: Los errores / alteraciones de fonación y del habla son muy común en pacientes con FLP, este se debe a un escape de aire nasal e hipernasalidad. Fuente: Propia del investigador	91
Gráfico 13. Pregunta 9: El paciente con fisura palatina es considerado un paciente de alto riesgo de presentar maloclusión clase III. Fuente: Propia del investigador	93
Gráfico 14. Pregunta 10: El rol del odontopediatra en el equipo multidisciplinario de FLP empieza desde la etapa prenatal hasta los 15 años de edad aproximadamente. Fuente: Propia del investigador	94
Gráfico 15. Pregunta 11: Los pacientes con FLP son pacientes con alto riesgo de caries, por lo que el uso de pastas fluoradas es importante en la mayoría de estos pacientes. Fuente: Propia del investigador	95
Gráfico 16. Pregunta 12: La pérdida de una unidad dental es perjudicial para el paciente con FLP, ya que conduce a una atrofia del reborde alveolar y del injerto óseo. Fuente: Propia del investigador	95
Gráfico 17. Pregunta 13: La participación del odontopediatra en el equipo de FLP involucra el rol tanto preventivo, restaurativo como ortopédico. Fuente: Propia del investigador	96
Gráfico 18. Pregunta 14: El odontopediatra es uno de los profesionales que autoriza si el paciente con FLP puede o no realizarse el procedimiento quirúrgico. Fuente: Propia del investigador	97
Gráfico 19. Pregunta 15: Cuando existe una lesión periapical de una unidad dental temporal/ primaria, en el sitio de hendidura, se debería realizar un tratamiento endodóntico para prevenir dolor e infección y evitando su extracción. Fuente: Propia del investigador	97
Gráfico 20. Pregunta 16: La aparatología prequirúrgica es considerada un tratamiento activo que busca disminuir la severidad de la hendidura y modelar encías, labios y fosas nasales y se la realiza antes de la queiloplastia. Fuente: Propia del investigador	98

Gráfico 21. Pregunta 17: La queiloplastia en el paciente con FLP suele recomendarse que se la realice desde los 10 días de vida hasta los 12 meses de edad aproximadamente para una mejor alimentación. Fuente: Propia del investigador .	99
Gráfico 22. Pregunta 18: La palatoplastia en pacientes con FLP se recomienda generalmente realizarse entre los 10 a 24 meses de edad aproximadamente para permitir un mejor habla del bebé. Fuente: Propia del investigador.....	99
Gráfico 23. Pregunta 19: La mayoría de pacientes con FLP presenta arcos estrechos y asimétricos debido a la palatoplastia quirúrgica, para su expansión se recomienda un tratamiento de ortopedia. Fuente: Propia del investigador	100
Gráfico 24. Pregunta 20: El tratamiento de ortopedia consiste en una expansión del maxilar para corregir las maloclusiones y dar lugar al injerto óseo maxilar. Fuente: Propia del investigador	101
Gráfico 25. Distribución de aceptación de la encuesta por los participantes. Fuente: Propia del investigador	101
Gráfico 26. Análisis de la Regresión con relación a la Variable X1. Fuente regresión de la encuesta.....	105
Gráfico 27. Análisis de la Regresión con relación a la Variable X2. Fuente: Regresión de la Encuesta	105
Gráfico 28. Análisis de la Regresión con relación a la Variable X2. Fuente: Regresión de la Encuesta	106
Gráfico 29. Probabilidad normal. Fuente estadística.....	107

INDICE DE CUADROS ESTADÍSTICOS

Cuadro 1. Matriz para la Regresión. (Y) Variable dependiente. (X1) Variable independiente. (X2) Variable independiente. (X3) Variable independiente. Fuente estadístico.	102
Cuadro 2. Valores asignados para la Variable Dependiente. Fuente estadístico.	103
Cuadro 3. Porcentajes generales de la Encuesta con relación a las preguntas. Fuente estadístico.	103
Cuadro 4. Formula de regresión. Fuente estadística	103
Cuadro 5. Estadística de la regresión. Fuente estadística.....	104
Cuadro 6. Coeficientes Beta. Y Probabilidad de Error (*). Fuente estadística.....	104

Cuadro 7. Resultados de datos de probabilidad de Aceptación de la Encuesta.

(*)Probabilidad de desconocimiento. (**)Probabilidad de rechazo. Fuente estadística

..... 107

INTRODUCCIÓN

La fisura de labio y paladar es una anomalía congénita resultante de una fusión incompleta de los procesos palatinos entre la cuarta y doceava semana de vida intrauterina, producto de una combinación de factores genéticos y ambientales (Varela, 2011). Esta malformación puede ocurrir de manera aislada (no sindrómica) o ser parte de otras anomalías congénitas o síndromes (sindrómica) (Worth et al., 2017). Ocurre aproximadamente en 1 de 700 nacimientos en el mundo, con una alta incidencia en países de Sudamérica como Bolivia, Ecuador y Paraguay. De acuerdo a registros del Instituto Nacional de Estadística y Censos, Ecuador presenta una tasa de 14.97 de cada 10000 nacidos vivos (0,15%) (E. Lombardo-Aburto, 2017) (2017 Lombardo-Aburto, 2020).

Los pacientes con FLP, son determinados como un grupo heterogéneo tanto clínica como genéticamente, sus fenotipos se definen por el tipo de fisura y se suelen presentar otros signos clínicos menos significantes como defectos a nivel orbicular, lengua y anomalías dentales. (PDFlib PLOP: PDF Linearization , Optimization , Protection Page Inserted by Evaluation Version Subclinical Features in Non-Syndromic Cleft Lip with or without Cleft Palate (CL / P): Review of the Evidence That Subepithelial Orbicularis Oris Muscle Defe, n.d.) Es por esto que presentan múltiples problemas de alimentación y nutrición, enfermedades del oído medio, deficiencias de audición, problemas en el habla, anomalías dentofaciales y problemas psicosociales (Revision, 2018). Según la ubicación del defecto, determinará el tipo de hendidura, por ejemplo, cuando sucede a nivel de la fusión del paladar primario o medial se producirá una hendidura primaria, mientras que la falla dada entre los dos procesos del paladar secundario, es decir de los procesos laterales, llevará a una hendidura palatina secundaria (Weissler et al., 2016)

Una característica usual en pacientes con FLP, principalmente en niños y adolescentes, es el alto riesgo de presentar caries dental y enfermedad periodontal (Chopra et al., 2014)(Bolor & Thomas, 2010)(Shashni et al., 2015). Worth V (2017) y Sundell AL (2018), comprobaron que los pacientes con FLP presentan un mayor índice de caries (CPO), en comparación con niños sin esta anomalía. Dentro de las principales causas encontramos, la presencia de una higiene oral deficiente, dificultad para cepillarse alrededor del sitio de la hendidura, la dentición desalineada en el maxilar y el

acceso limitado después de la reparación quirúrgica del labio superior. Además, se ha demostrado que la ortopedia y la ortodoncia facilitan la colonización temprana de *S. mutans* y *Lactobacilo*, por lo que el uso de aparatología en fases de dentición temprana, mixta y/o adulta facilitan el apareamiento de lesiones cariosas (Hlongwa et al., 2019)(Richter et al., 2011)(Worth et al., 2017)(A. L. Sundell et al., 2018).

La Asociación Americana de Odontopediatría y la Asociación Americana de Paladar Hendido enfatiza la necesidad del manejo en equipo multidisciplinario de especialistas para tratar pacientes con FLP. Es decir, que campos como la medicina, cirugía, odontología, psicología, trabajo social, logopedia, entre otros, deberán tener la capacidad de manejar y tratar a pacientes con FLP, trabajando como un sistema unido y coordinado (Shaye et al., 2015)(“Standards for Approval of Cleft Palate and Craniofacial Teams,” 2019)(Evaluation & Differences, 2018). El papel del odontopediatra en el equipo multidisciplinario de pacientes con FLP, comienza desde el periodo prenatal y neonatal hasta la dentición permanente (Kaul et al., 2017). Este está directamente familiarizado con el manejo y el cuidado oral del bebé, en donde incluye la promoción, orientación del cuidado oral y de lactancia anticipada prenatal y posnatal, técnicas de prevención y educación oral desde la aparición de su primer diente, tratamientos restaurativos y en algunos casos la aparatología pre quirúrgico (Alzain et al., 2017)(Freitas et al., 2012)(Mossey et al., 2009)(Samman et al., 1994). La necesidad odontológica de los pacientes con FLP es muy diferente a las de la mayoría de pacientes, los odontólogos generales no van a estar familiarizados en ciertos tratamientos clínicos y en el manejo de pacientes no colaboradores, por lo que derivar a un especialista va ser necesario (Gallagher, 2020).

La intervención odontológica más temprana inicia en las primeras semanas de vida con un tratamiento ortopédico infantil, el cual puede ser dado por un odontopediatra u ortodoncista. Su objetivo es restablecer la relación anatómica entre el esqueleto, los cartílagos y los tejidos blandos y de esta manera mejorar los resultados quirúrgicos posteriores (Yates et al., 2020). En ciertos grupos de FLP la aparatología prequirúrgica está en desuso, esto se debe a que no se ha demostrado una efectividad en el aumento de peso de niños con FLP, por lo que su primera intervención es la reparación quirúrgica del labio (Britton et al., 2011). También algunos estudios en el 2005, indicaron que la ortopedia prequirúrgica los primeros días de vida, puede tener un

impacto adverso del crecimiento del maxilar demostrando ser a largo plazo una intervención no eficaz (Brattström et al., 2005; Mølsted et al., 2005).

Entre los 10 y 18 meses de pacientes con FLP se realiza generalmente una palatoplastia, reparación del paladar primario con hendidura, con el objetivo de conseguir un crecimiento y desarrollo del paladar sin restricciones. Durante este periodo hasta los 12 años de edad el odontopediatra deberá llevar a cabo controles, cada 6 meses, de higiene oral, prevención y de ser el caso, tratamiento odontológico para evitar patologías e infecciones en la cavidad oral (Yates et al., 2020). Se ha declarado que cualquier procedimiento quirúrgico, no debe ser realizado hasta que las encías se declaren saludables, ya que la salud gingival preoperatoria del paciente con FLP puede determinar el éxito de las cirugías próximas (Bragd et al., 1987) (Samman et al., 1994)(Freitas et al., 2012)(Mossey et al., 2009). De igual manera si existe una infección dental o una pérdida dental, la ausencia de carga funcional ósea, puede conducir a una atrofia de la encías, o del injerto, a causa de su desuso (Eichhorn et al., 2009).

Los pacientes con FLP presentan arcos maxilares asimétricos y colapsados y por ende manifiestan mordidas cruzadas posterior y anterior. El odontopediatra u ortodoncista requieren expandir ese maxilar, con el fin de prepararlo para el procedimiento de un injerto óseo maxilar a partir de los 5 y 10 años de edad (Yates et al., 2020). El objetivo de un injerto óseo maxilar es poder proporcionar el cierre de la fístula nasal para que pueda establecerse la base de lo que es la fosa nasal y por ende una erupción normal y el mantenimiento de la dentición de la zona afectada (Precious, 2009).

Duran y colaboradores coinciden con lo anteriormente expuesto. Dentro de las alteraciones más frecuentes en los niños con hendidura están: caries dental, la hipoplasia, la maloclusión y la gingivitis en infancia temprana (Durhan et al., 2019). Es por esto que, en el Reino Unido, el odontopediatra se ha considerado como un profesional esencial que debe incluirse en el equipo de hendiduras labio palatinas. El asesoramiento preventivo general a los padres dentro del primer año de vida del niño con FLP y servicios dentales pediátricos durante toda la infancia y adolescencia, proporciona una alta calidad de atención (Mc Donagh et al., 2000)(Gallagher, 2020).

Hoy en día la especialidad de odontología pediátrica no está representada de forma rutinaria en el equipo de fisura labio palatina, el 39% de padres de niños con FLP manifiesta que resulta difícil acceder a un odontólogo especializado en servicios nacionales de salud (Gallagher, 2020). Estudios indican que los odontólogos generales suelen ser los responsables de la salud oral y la adaptación a la consulta de estos pacientes, y en muchos de los casos el ortodoncista es el especialista que elabora y proporciona el tratamiento de la aparatología pre quirúrgica y posquirúrgica junto el manejo de la salud oral de estos pacientes (Gallagher, 2020)(Alzain et al., 2017)(Freitas et al., 2012).

Para poder incentivar a la participación del odontopediatra en el grupo de FLP y determinar una alta calidad de atención hacia estos pacientes, habrá que indagar sobre el nivel de conocimiento de los futuros y actuales odontopediatras que manejan pacientes pediátricos con FLP. Diferentes estudios de diferentes partes del mundo (Corea, Nigeria, Egipto y Lima) evaluaron el nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico de pacientes con FLP en diferentes profesionales como ortodoncistas, cirujanos plásticos, cirujanos maxilofaciales y odontólogos. Y coincidieron con la necesidad de mejorar la formación de los futuros profesionales que manejarán pacientes con FLP y que la unificación de criterios clínicos y terapéuticos para el manejo de pacientes con FLP debe comenzar desde las instituciones. (Cho et al., 2012)(Akinmoladun et al., 2017) (Abulezz et al., 2019)(Gopalakrishna & Agrawal, 2010)(Nacional et al., 2015)

En Ecuador, el nivel de conocimiento de los profesionales especialistas en odontología pediátrica sobre el manejo odontológico de pacientes con FLP no ha sido evaluado. Tres Universidades a nivel nacional cuentan con la preparación de especialistas en odontología pediátrica. Solo uno de ellos cuenta con la capacitación sobre el manejo de pacientes con FLP. La alta incidencia de niños con FLP que tiene el Ecuador, crea la necesidad de formar profesionales especializados y capacitados para manejar pacientes con FLP y brindar la mejor atención a este grupo vulnerable.

La evaluación del nivel de conocimiento de los profesionales especialistas en odontopediatría y los futuros odontopediatras del Ecuador, sobre el manejo de pacientes con FLP, busca determinar la calidad de atención en pacientes con FLP en Ecuador.

Basándose en esto se formula la siguiente pregunta ¿Cuál es el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes pediátricos con fisura labio palatina de los odontopediatras y residentes de odontopediatría del Ecuador en el periodo de diciembre del 2021 a febrero de 2022?

OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina que tiene el gremio de Odontopediatras del Ecuador para el trimestre diciembre- febrero del año 2022.

Objetivos Específicos

- Determinar la inclusión y vinculación de los odontopediatras del Ecuador en el equipo multidisciplinario de atención al paciente FLP.
- Establecer los conocimientos generales sobre los pacientes con FLP que tiene el gremio de odontopediatras del Ecuador.
- Identificar el abordaje de tratamiento odontológico en pacientes con FLP del gremio de odontopediatras del Ecuador.
- Socializar los resultados obtenidos para generar un cambio científico, académico y social con respecto al manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina en el gremio de odontopediatras del Ecuador.

HIPÓTESIS

Hipótesis nula (H₀)

El gremio de odontopediatras del Ecuador para el trimestre diciembre- febrero del año 2022, no presenta un nivel de conocimiento aceptable sobre el manejo odontológico en pacientes con FLP.

Hipótesis alternativa (H_a)

El gremio de odontopediatras del Ecuador para el trimestre diciembre- febrero del año 2022, presenta un nivel de conocimiento aceptable sobre el manejo odontológico en pacientes con FLP.

JUSTIFICACIÓN

La alta incidencia de fisura labio palatina en Ecuador, exige la necesidad de un grupo de profesionales capacitados especialmente en hendiduras craneofaciales. La complejidad de deformidad congénita de pacientes con FLP requiere de un manejo multidisciplinario de profesionales experimentados especialmente en esta anomalía. (Kaul et al., 2017).

Hoy en día, el rol del odontopediatra se ha convertido en una parte esencial dentro del equipo de FLP. Diferentes protocolos del manejo de pacientes con FLP involucran la participación de un odontopediatra con el objetivo de dar una calidad de atención a estos pacientes. (Kaul et al., 2017)(Rivkin et al., 2000)(Khan & Midlands, 2020)(GANESH et al., 2012)(Rangeeth et al., 2013) Existen estudios donde evalúan el conocimiento de profesionales especialistas que manejan pacientes con fisura labio palatina, como ortodoncistas, cirujanos plásticos, cirujanos maxilofaciales y odontólogos generales; con el fin de determinar si su conocimiento sobre el manejo de pacientes con FLP coincide con consensos existentes en la literatura actual. (Cho et al., 2012)(Akinmoladun et al., 2017) (Locke & Bishop, 2011)(Gopalakrishna & Agrawal, 2010) Actualmente, no se han encontrados estudios que evalúen el conocimiento de los odontopediatras para el manejo de pacientes con FLP en Ecuador.

Por lo tanto, con la siguiente investigación se busca evaluar si el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina que tiene el gremio de odontopediatras del Ecuador para el trimestre diciembre- febrero del año 2022, es aceptable con respecto a los conocimientos y protocolos actuales sobre el manejo de pacientes con FLP. Asimismo, determinar la necesidad de reorientar criterios de enseñanza sobre el manejo de pacientes con FLP, dirigidos a futuros profesionales especialistas en odontopediatría, con el objetivo de mejorar la calidad de atención pacientes con FLP en Ecuador. Adicionalmente, se busca motivar la realización de futuras investigaciones con el fin de establecer programas de formación en odontopediatría para pacientes con FLP en Ecuador, para fomentar la participación de estos en el equipo de FLP.

MARCO TEÓRICO

Incidencia y concepto de la fisura labio palatina

La fisura de labio y paladar es una anomalía congénita resultante de una fusión incompleta de los procesos palatinos entre la cuarta y doceava semana de vida intrauterina, producto de una combinación de factores genéticos y ambientales. (Varela, 2011) Es una de las anomalías de cabeza y cuello más frecuentes en el mundo, la prevalencia es de 1 de 700 nacimientos, pero varía mucho dependiendo de la zona geográfica, las etnias y el tipo de hendidura. (Geneser & Allareddy, n.d.) (Worth et al., 2017)

Se conoce que las etnias asiáticas y amerindias tienen mayores tasas de prevalencia al nacer, con 1 de cada 500 nacidos. Mientras que las poblaciones europeas presentan una menor prevalencia con 1 de cada 1000 nacidos, al igual que los países de origen africano con 1 en 2500 nacidos (Geneser & Allareddy, n.d.). Las tasas más altas se registran en la Columbia Británica (25-31 por cada 10.000 nacidos vivos), Finlandia (15 a 31 por cada 10.000 nacidos vivos) y Malta con una tasa de prevalencia de 14 por cada 10.000 nacidos vivos. En Estados Unidos la prevalencia general de FLP es de 5,9 por 10.000 nacidos vivos y se estima que es de 3,18 por 10.000 para la FLP no sindrómica. Las tasas más bajas se registran en Sudáfrica, Colombia y Cuba con prevalencias de 1.93, 1.69 y 1.35 por cada 10.000 nacidos vivos (Burg et al., 2016).

Ahora, la gravedad de la hendidura también puede estar relacionados con el tamaño de los procesos faciales, ya que el tamaño del proceso frontonasal va a contribuir a su capacidad de contacto con los procesos vecinos. Por ejemplo, en el 2016 Burg y colaboradores determinaron que los procesos frontonasaes intrínsecamente más pequeños, se da debido a la combinación de una cara media más pequeña con una cara superior más ancha, es decir una cabeza braquicéfala con un paladar elíptico; como se encuentran generalmente en los asiáticos. Esta característica en los procesos frontonasaes, pueden contribuir a que sus de hendiduras sea más alta. Los africanos mientras tanto, presentan narices más anchas y grandes que implica un proceso frontonasal más grande y un paladar grande, contribuyendo a su menor frecuencia de hendiduras. (Burg et al., 2016)

En el 2015 se indicó que aproximadamente el 35% de los pacientes con FL/P presentan otra anomalía congénita. (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015) La FLP a puede presentarse de forma aislada (61,6%), o asociado con anomalías congénitas o síndromes genéticos (38,4%). (Worley et al., 2018) (Geneser & Allareddy, n.d.) Las hendiduras pueden afectar al labio, al alvéolo y al paladar en varias combinaciones. La mitad de las fisuras oro faciales afectan tanto al paladar como al labio, mientras que las fisuras aisladas de paladar se presentan con menor frecuencia (1 de cada 1500 nacidos vivos en U.S.A). (Geneser & Allareddy, n.d.) Estudios en el 2016 indican que el paladar hendido de forma aislada es la menos común, aproximadamente el 33% de todas las hendiduras orales y afectando 1 y 25 de cada 10.000 recién nacidos en todo el mundo. (Burg et al., 2016) En lo que respecta a la ubicación de las hendiduras, la afectación del lado izquierdo se da con mayor frecuencia que la del lado derecho. (Mossey et al., 2009)

La Organización Mundial de la Salud ha informado de que la proporción de varones afectados con respecto a las mujeres es de 0,93 (IC 95%: 0,89-0,96), registrando una frecuencia mayor en las mujeres que en los hombres. Una de las explicaciones a este fenómeno corresponde a las hormonas sexuales femeninas. Burg et al, indica que las hormonas sexuales femenina puede desempeñar un papel en el aumento de las hendiduras tanto en labio como en el paladar. De igual manera el momento de la fusión del paladar va a diferir entre hombres y mujeres. Se conoce que en el caso de las mujeres la fusión del paladar se da una semana más tarde que el masculino, pudiendo influenciar en un riesgo más alto en presentar una hendidura. De igual manera este mismo autor establece que los patrones de herencia sugeridos para la hendidura palatina son el autosómico dominante y el recesivo ligado al cromosoma X. La afección recesiva ligada al cromosoma X se ve más en mujeres. Esto se debe a que existe una inactivación del cromosoma X en el útero de las mujeres que puede explicar el mayor espectro de fenotipos observados en el género femenino. Esto se puede dar en un 50% de posibilidad dejándolas menos afectadas o no afectadas en lo absoluto, considerando que las mujeres también van a presentar un doble riesgo de heredar un cromosoma X mutado. (Burg et al., 2016)

Anatomía

El paladar humano es una estructura anatómica que conforma el techo de la cavidad oral. Esta dividido en paladar duro óseo y paladar blando fibromuscular. El paladar duro se conforma por estructuras óseas y se divide en una porción anterior o primaria y una secundaria o posterior. El paladar primario es una zona triangular del paladar duro, se extiende por delante del agujero incisivo e incluye la premaxila, una porción de la cresta alveolar, así como los cuatro dientes incisivos, el labio, la punta nasal y la columela. El paladar secundario/posterior/blando/velo se extiende posteriormente desde el foramen incisivo hasta el conducto nasal de la faringe, incluyendo paladar duro, blando y úvula. (Evaluation & Differences, 2018) (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015) (Geneser & Allareddy, n.d.) (Burg et al., 2016)

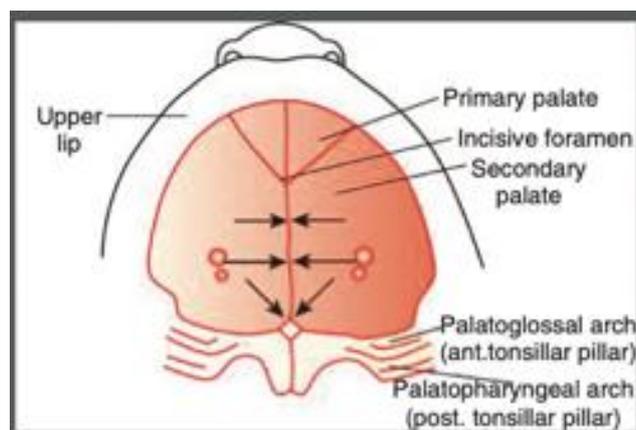


Figura 1. Paladar primario y paladar secundario. (Taib BG, 2015)

El paladar blando es una pared fibromuscular posterior al paladar duro y está formado por cinco pares de músculos: palatogloso, palatofaríngeo, el elevador velopalatino, el tensor velo palatino y el uvular. El músculo palatogloso y palatofaríngeo son superficiales a nivel oral y ayudan a atraer el paladar blando hacia abajo y las paredes faríngeas laterales hacia adentro. Mientras que los uvulares, ubicados a más profundidad, empujan la úvula hacia adelante y arriba. El tensor velo palatino tensa y deprime el paladar blando abriendo también la trompa de Eustaquio. El músculo más grande de este grupo, es el elevador velo palatino, el cual eleva el paladar blando y abre secundariamente la trompa de Eustaquio. (Burg et al., 2016)

Según estudios, el músculo con mayor afectación de hendidura es el elevador del velo del paladar. Cuando existe una hendidura este músculo suele unirse a nivel de la cara lateral y posterior del paladar blando, atravesando el velo y fusionándose en la línea media del velo, lo que ocasionaría una deficiente función del tubo auditivo y una disminución de ventilación a nivel del oído medio. (Evaluation & Differences, 2018) (Schönmeyr & Sadhu, 2014)

Embriología

El desarrollo embrionario del paladar sucede entre la 4ta y la 12va o 13va semanas de vida intrauterina. Durante este tiempo la formación morfológica básica de la cara se da con la fusión de cinco prominencias faciales básicas o primordios faciales que se están formando alrededor de la cavidad bucal primitiva (estomodeo). Entre ellos están: el proceso frontonasal, que constituye el techo del estomodeo o el paladar primario, dos procesos maxilares formando las paredes laterales del estomodeo y los dos procesos mandibulares correspondientes al piso de la cavidad bucal formaran juntos el paladar secundario. (Luis et al., 2009)(Vellini, 2001) (Burg et al., 2016)

Estas prominencias se derivan de la cresta neural, maduran independientemente hasta contactar entre sí y por medio de sus epitelios se llegan a fusionar alrededor de la 7ma semana. En el caso de los procesos mandibulares, se fusionarán aproximadamente en el día 26, formando lo que será el mentón en el adulto. Mientras que la fusión de las prominencias nasal medial con la prominencia maxilar, dará lugar para la formación de la nariz, labio y paladar del adulto a la 5ta semana embrionaria. (Luis et al., 2009)(Vellini, 2001) (Geneser & Allareddy, n.d.)(Burg et al., 2016)

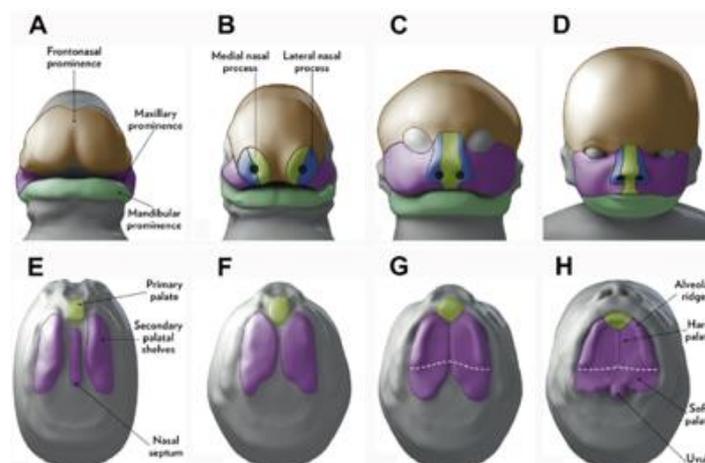


Figura 2. Secuencia del desarrollo del labio superior (A-D). (E-H) desarrollo de paladar duro y blando.

(M. Worley, 2018)

El paladar primario comienza a formarse a las cinco semanas de edad gestacional continuando hasta la doceava semana embrionaria. El paladar primario se forma alrededor de las placodas olfativas en desarrollo, por una rápida proliferación del epitelio lateral controlada por el gen FGF, la BMP, el SSH y el ácido retinoico (Burg et al., 2016). Posteriormente, la fusión de la apófisis nasal media, nasal lateral y el maxilar se forma el labio superior y el paladar primario (semana 6 y 7). La separación de las cavidades oral y nasal se produce por la fusión del proceso frontonasal y los procesos maxilares. La fusión requiere un crecimiento coordinado entre los procesos y la apoptosis del epitelio que forma el puente nasal transitorio (aleta). Esto sucede antes que las apófisis laterales nasales se unan al maxilar, sufriendo una división mitótica que hace que ya desde este punto sean susceptibles a sufrir alteraciones teratogénicas o de crecimiento, dando lugar a defectos primarios del paladar (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015).

La fisura en el paladar primario se produce entre el paladar primario y secundario en el foramen incisivo que separa los incisivos laterales y los dientes caninos. La deficiencia mesenquimatosa inicial, el retraso de la osificación, la disminución del volumen de la premaxila, el aumento de la apoptosis o el incremento de la reabsorción ósea debido a la falta de fuerzas funcionales en el paladar primario pueden provocar una hendidura en la zona (Burg et al., 2016).

La fusión del paladar secundario se produce de anterior a posterior, comenzando en el agujero incisivo y concluyendo con la fusión uvular. Desde la octava semana los dos bloques palatinos rotan desde una posición vertical a los lados de la lengua. Con la extensión de la cabeza y el crecimiento de la mandíbula, la lengua se retira, lo que permite que los bloques o estantes palatinos se unan en una línea media. Siguiendo posteriormente a la fusión en la línea media del paladar duro y blando y se elevan a una posición horizontal. Es decir que comienzan a fusionarse alrededor de la séptima semana de embriogénesis, poco después de la fusión del paladar primario, comenzando su fusión a nivel del agujero incisivo (octava semana embrionaria) y terminando en la úvula (duodécima semana embrionaria). Este movimiento suele verse ligeramente retrasado en el género femenino. (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015)(Worley et al., 2018)(Geneser & Allareddy, n.d.)(Burg et al., 2016)

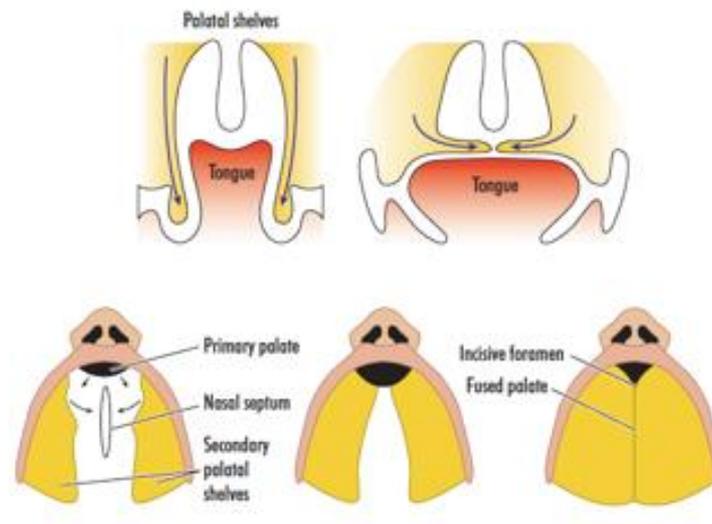


Figura 3. Formación del paladar secundario. (Taib, 2015)

La hendidura del paladar secundario puede surgir por un fracaso de los bloques palatinos para cambiar de posición o fusionarse, lo cual puede deberse a factores genéticos, mecánicos o teratogénicos que puedan alterar el crecimiento, la rotación, migración y fusión de las prominencias. Entre estos factores que impidan el contacto entre los bloques palatinos se encuentran: un retraso en la rotación hacia una posición horizontal, un tamaño reducido de los bloques palatinos, acumulación deficiente de matriz extracelular, retraso en el crecimiento de las prominencias mandibulares, la extensión de la cabeza o morfología craneofacial anormal, desarrollo anormal del primer arco, obstrucción del movimiento lingual, secundario a una retrognatia mandibular y rotura del saco amniótico que conduce a una postura de la cabeza y el cuerpo del feto gravemente constreñidos. (Burg et al., 2016)

Por lo tanto, al final de la décima semana, el paladar primario, el paladar secundario y el tabique nasal ya se han fusionado. (Tewfik et al., 2012) La presencia de una fisura labial se da durante la fusión de los maxilares, ya que estos aumentarán de volumen migrando en dirección medial, haciendo que los procesos nasales internos se vayan acercando entre sí en el plano medio. La fusión epitelial dará lugar al labio superior y la parte media de la nariz, por lo tanto, si la fusión no ocurriera nos encontraríamos con la presencia de una fisura labial. (Nacional et al., 2015)

Las hendiduras palatinas abarcan muchos grados de gravedad y pueden variar incluyendo o no el paladar blando, duro y el alvéolo. El grado de la hendidura del

paladar será una consecuencia del momento del desarrollo fetal en el que se interrumpió la formación. Ahora es importante considerar que el paladar femenino se cierra una semana más tarde que el masculino, lo que aumenta el riesgo de formación de paladar hendido. Se demostró en el 2008 que la semana crítica de cierre de paladar es en varones la 7ma semana y en mujeres la 8va semana. (Burg et al., 2016)

Etiología de la fisura labio palatina

La etiología de la FLP se atribuye a factores hereditarios y ambientales asociados con el desarrollo de la anomalía. La genética desempeña un papel muy importante, pero se sabe que este no es el único factor determinante para que un niño desarrolle o no hendidura. Esta puede ocurrir de forma aislada (61,6%), o asociado con anomalías congénitas o síndromes genéticos (38,4%). (Worley et al., 2018) (Geneser & Allareddy, n.d.)

Para la formación del paladar primario y secundario se necesita de una migración de células de la cresta neural hacia los diferentes complejos craneofaciales y faríngeos. Según estudios en animales en el 2006, esta migración de células está determinada por eventos inductivos del cerebro, las cuales dependerán de un complejo patrón de señalización genética que incluye genes como Hox, Ssh, Otx, Gsc, Dix, Msx, Lhx y Prrx. Cuando existe una deficiencia en la migración o proliferación de las células de la cresta neural darán origen a diversas malformaciones craneofaciales incluyendo la FLP. (Burg et al., 2016)

Muchas teorías también sugieren que algunas hendiduras del paladar secundario se producen por que la lengua interviene e impide la elevación y una fusión posterior de los bloques palatinos. (Tewfik et al., 2012) El crecimiento deficiente de uno o ambos procesos óseos provoca una dificultad el contactar con su homólogo, o un contacto extremo de las dos estructuras por una falta de fusión de sus epitelios. La presencia de quistes, fistulas o tumores, originarios de una reabsorción parcial del epitelio, pueden crear una anomalía orofacial. (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015)

Factores congénitos y sindrómicos:

Las anomalías asociadas más comunes que se observan en pacientes con FLP incluyen defectos cardíacos congénitos (31,1%), deformaciones orofaciales (22,4%), hidrocefalia (11,2%) defectos del tracto urinario (9,7%) y polidactilia (9,2%). Dentro de los síndromes genéticos asociados con FLP se han encontrado 200 síndromes que se asocian con fisura labial y 400 con fisura palatina. (Worley et al., 2018)(Burg et al., 2016)

El síndrome más frecuente asociado a la fisura labio y paladar es el síndrome de Van der Woude, representando el 2% de todos los casos de FL/P, mientras que el síndrome más frecuente asociado a la fisura palatina es el síndrome de 22q11 o de DiGeorge. Este síndrome suele asociarse con la secuencia de Pierre Robin. Cuando la secuencia de Pierre Robin se presenta sola no se la considera sindrómica. Otro estudio afirma que el síndrome genético más asociado a hendiduras orofaciales son el síndrome CHARGE (CHD7), el síndrome velocardiofacial (TBX1, COMT) y el síndrome de Apert (FGFR2). (Burg et al., 2016)

A través de la comprensión de estos síndromes se han identificado muchos genes que pueden contribuir a la etiología de FLP no sindrómico. Sin embargo, no se ha establecido un gen aislado como única causa. (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015) Existen estudios que indican que los pacientes que tienen el marcador genético del síndrome de FLP no siempre muestran todos los rasgos característicos y pueden también mostrar rasgos adicionales. Las investigaciones han demostrado que algunos genes responsables de la FLP sindrómica también puede ser genes candidatos para la FLP no sindrómica, indicando además que estas condiciones pueden representar diferentes expresiones de un único espectro. (Burg et al., 2016)

Factores hereditarios:

Se han descubierto varios genes influyentes, tres de ellos (gen 22 factor de transcripción T-box, gen 1 receptor de polio virus y el gen 6 factor de regulador de interferón IRF6), son responsables de causar una hendidura labial o palatina sindrómica ligado al cromosoma X, como son el síndrome de displasia ectodérmica, síndrome de Vander Woude (VWS) y síndrome pterigión poplíteo. (Burg et al., 2016)

Estos genes también influyen en FLP no sindrómicos. La presencia de una mutación en IRF6 está asociada al aumento en el riesgo de tener un niño con FL/P de 4% a 6%, el riesgo de una aparición de hendidura aislada del 50% y el riesgo de una transmisión mendeliana dominante (VWS). La hendidura labio palatina no sindrómica es vista con una mayor prevalencia en Asia y baja en África. (Kaul et al., 2017) Un estudio centrado en la FLP no sindrómica, los resultados en 24 familias tailandesas, mostraron una vinculación sugestiva para los loci 1p34, 2p24-p25 y 12q21 para el paladar hendido. (Burg et al., 2016)

En el caso de una hendidura no sindrómica, el riesgo de que los padres no afectados con un niño con FL/P, tengan otro hijo afectado es del 4%, del mismo modo si uno de los padres está afectado por una hendidura no sindrómica, la probabilidad de tener un hijo afectado es del 4%. En el caso de que el padre y un hermano estén afectados, el riesgo de que se forme una hendidura en los siguientes hijos es del 14%. En el caso de un paladar hendido aislado, se ha demostrado una afectación de agrupación familiar, para la FL y/o P se estima un 60% de concordancia en gemelos monocigóticos y un 10% en gemelos dicigóticos. (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015)(Worley et al., 2018)

Factores ambientales:

Dentro de los factores ambientales involucrados está el tabaquismo y el consumo de alcohol de la madre durante el embarazo. Se estima que el tabaquismo contribuye al 4% de las hendiduras labio y/o paladar. En un metanálisis reportado se encontró que el tabaquismo pasivo también presentaba un riesgo para la FLP no sindrómica. (Sabbagh et al., 2015) El consumo de esteroides, anticonvulsivos (fenobarbital y fenitoína) y retinoides, al igual que deficiencias nutricionales (zinc, ácido fólico y vitamina A), infecciones víricas, diabetes y edad de la madre en concepción también son factores ambientales que aumentan el riesgo del paladar hendido principalmente aislado. (Yates et al., 2020)(Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015)(Gatti et al., 2017)(Worley et al., 2018) En el 2011 se publicó un estudio donde no se encontró ninguna relación significativa entre la presencia de FLP con la edad de la madre. (Britton et al., 2011) Estudios, presentan evidencia en donde mujeres mayores de 35 años de edad presentaban un mayor riesgo de que su hijo tuviera FLP, las mujeres mayores de 39 años presentaban el triple de riesgo a presentar esta anomalía, y los

matrimonios consanguíneos también han aumentado el riesgo de nacimientos con FLP. (Kaul et al., 2017)(Herkrath et al., 2012)

Burg y colaboradores, determinan que las odds ratio del uso de corticoesteroides en madres embarazadas, tanto para la FLP sindrómica como no sindrómica, son más significativas que el tabaquismo, consumo de alcohol de la madre y la deficiencia de ácido fólico. Siendo también identificada el estrés de la madre embarazada frente al acontecimiento de una muerte de un pariente cercano (duelo durante el periodo prenatal) como un aumento en el riesgo de hendiduras orales. Esto puede deberse a los niveles de cortisol aumentados por la presencia del estrés. Como se ha mencionado la exposición materna a corticoesteroides, tanto de origen endógeno como iatrogénico, es un factor de riesgo potencial de FLP. (Burg et al., 2016)

Estudios en animales en el 2015 demostraron que el desacoplamiento de los procesos celulares embrionarios que gobiernan el tercio medio facial, a través de alteraciones en proteínas como la sonic Hedgehog, morfogenética ósea y crecimiento de los fibroblastos, puede dar lugar a la presencia de labio y/o paladar hendido o una hendidura palatina aislada (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015). Se ha observado también diferencias en la morfología del cerebro en pacientes con hendiduras orales e incluso volúmenes cerebelosos reducidos (Burg et al., 2016). Los niños con FLP tienen una tasa de mortalidad 15 veces mayor en comparación con la población general y un riesgo de 10 veces mayor en comparación con otras hendiduras. (Kang et al., 2012)

Clasificación de la fisura labio palatina

La FLP tiene una larga historia de sistemas de clasificación variados y a veces contradictorios. En 1931 Veau, agrupo las hendiduras palatinas basadas en la posición anatómica: 1) hendidura del paladar blando, 2) hendiduras del paladar duro y blando, 3) labio y paladar hendido unilateral y 4) hendiduras labio y paladar hendido bilateral. Hoy en día, aunque esta clasificación se sigue usando, no aborda hendiduras primarias del paladar ni distingue las hendiduras incompletas frente a las completas del labio y paladar. (Geneser & Allareddy, n.d.)(Yates et al., 2020)(Burg et al., 2016)

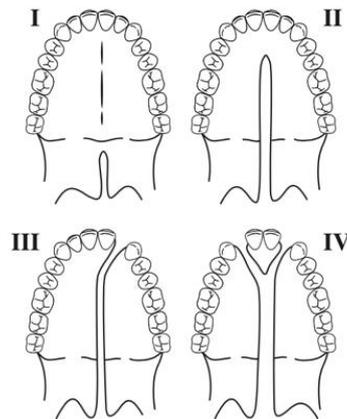


Figura 4. Clasificación de hendidura palatina. I) hendidura incompleta de paladar secundario. II) hendidura completa de paladar secundario. III) hendidura completa unilateral de paladar primario y secundario. IV) hendidura completa bilateral paladar primario y secundario. (D. Yates, 2020)

Las hendiduras pueden clasificarse por su lateralidad, en unilateral (izquierda o derecha) o bilateral, según afecte a uno o ambos lados, siendo la unilateral más común que la bilateral. (Shaye et al., 2015) También puede clasificarse en función de su extensión: completa o incompleta y afecta al labio y/o paladar en varias combinaciones.

Una hendidura incompleta del labio, por ejemplo, no afecta a todo el grosor del labio, si no que tiene una banda de tejido intacta a lo largo de la hendidura. Mientras que la hendidura completa, ya implica todo el grosor vertical del labio y se asocia con una hendidura del alvéolo. La hendidura completa del paladar en cambio implica tanto el paladar primario como secundario y el alveolo. (Yates et al., 2020) (Geneser & Allareddy, n.d.) El paladar primario y el labio, presenta orígenes de desarrollo distintos que el paladar secundario, es por esto que las hendiduras de estas áreas pueden subdividirse en FL/P (60%) y paladar hendido aislado (40%), las cuales son únicas en el punto de vista epidemiológico, embriológico y etiológico. (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015)

Kriens modificando la versión de Veau introduce una clasificación palindrómica, sistema que se utiliza actualmente en el registro de resultados de la American Cleft Palate and Craniofacial Association. Este consiste en usar las iniciales LAHSHAL, describiendo la anatomía bilateral del: labio (L), alvéolo (A), paladar duro (H) y paladar blando (S) de derecha a izquierda. El primer carácter corresponde al labio derecho del paciente y el último al labio izquierdo. Este código indica la hendidura completa con una letra mayúscula y la hendidura incompleta con una letra minúscula.

Es decir que una hendidura completa unilateral derecha del labio, alvéolo, paladar duro y blando sería: LAHS. (Burg et al., 2016)

Una forma de paladar hendido puede también ser la hendidura submucosa, la cual es una deformidad en la que se presenta una unión muscular defectuosa a través del paladar blando pero la mucosa oral está intacta, representándose como una úvula bífida, una espina nasal posterior ausente y una banda transparente de mucosa en la línea media del paladar, llamada zona pelúcida. Esta anomalía es difícil de diagnosticar en la etapa prenatal, por lo que su exploración clínica ayudará a identificarla al nacer, aunque la mayoría de veces se diagnostica por un habla hipernasal del paciente. Este patrón de habla anormal es el resultado de una disfunción velo faríngea. (Geneser & Allareddy, n.d.)

Existen otras clasificaciones más específicas que incluya la definición y descripción de las fistulas palatinas en la localización, tamaño, competencia velofaríngea y la dehiscencia, si es que la hay. (Fayyaz et al., 2019)

Diagnóstico de la fisura labio palatina

Las exploraciones prenatales que suelen realizarse a las 20 semanas de gestación proporciona hasta un 45% de los diagnósticos de FLP (Association, 2007). El diagnóstico prenatal permite a los padres prepararse para el nacimiento del bebé y un itinerario de atención posterior, lo cual en el caso de nacimientos con FLP puede tener un impacto negativo en el resto del embarazo, por lo que es importante proporcionar a los padres un apoyo adecuado y oportuno apenas sea identificado. (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015)

La fisura labial se puede diagnosticar fácilmente por medio de una ecografía en el segundo trimestre. Su efectividad de detección de la fisura labial ha sido del 16% a 75% con un ultrasonido bidimensional, mientras que el uso de un ultrasonido tridimensional facial mejora significativamente la tasa de detección. Sin embargo, el examen ecográfico puede verse limitado por factores como son la edad gestacional avanzada, la obesidad materna, oligohidramnios (poca cantidad de líquido amniótico en el embarazo), anomalías fetales complejas, posición del feto, extremidades superpuestas

o incluso las habilidades técnicas del operador. Estudios indican que el diagnóstico de la fisura palatina prenatalmente es más difícil, al menos que este asociado con una hendidura palatina grande, debido a la deficiente visualización del paladar de manera directa. (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015)(Kaul et al., 2017)

Recientemente la resonancia magnética ha sido reconocida como un método de diagnóstico eficaz y preciso para la detección de anomalías fetales, con una precisión del 92,05% en el diagnóstico de pacientes con FLP, mostrando la clasificación de la hendidura y el grado de afectación. Una desventaja de la resonancia magnética puede ser su costo y su difícil acceso, por lo que se la puede usar, en el caso que la ecografía no pueda diagnosticar claramente una deformidad o como técnica auxiliar para una mayor precisión. (Zheng et al., 2019)

Manifestaciones Extraorales

Los problemas principales de estos pacientes son deformaciones faciales, incapacidad para alimentarse y regurgitación de líquidos nasales. Los defectos de audición se observan con mucha frecuencia en pacientes con FLP, debido a un trastorno del oído medio. Un porcentaje muy alto de niños con FLP necesitan tubos transtimpánicos en el oído y , a menudo, como resultado de las infecciones recurrentes, varios juegos de tubos en el oído durante la infancia. La intervención temprana de este problema ayuda en gran parte para el correcto desarrollo del habla. Aunque en algunos pacientes los problemas del habla pueden persistir con una dificultad en la articulación y un acento nasal de la voz. (Kaul et al., 2017) (Geneser & Allareddy, n.d.)

Otra de las características comunes en pacientes con FLP son las complicaciones al momento de alimentarse. Esto se debe a una obstrucción respiratoria, que se da por la mala posición de la lengua (hacia atrás) y una mandíbula pequeña que se desplaza posteriormente; reflejándose en un retraso del crecimiento y problemas de nutrición (Kaul et al., 2017). Cuando el paciente con FLP presenta micrognatia y glosoptosis (retracción de la lengua), toma el nombre del síndrome de Pierre Robin, en donde en muchas ocasiones la necesidad de una osteogénesis de distracción mandibular a una edad muy temprana para evitar la obstrucción de las vías respiratorias superiores es necesaria. (Geneser & Allareddy, n.d.)



Figura 5. Paciente con el síndrome de Pierre Robin. Preparándose para recibir una cirugía que mejore la posición mandibular por medio de una osteogénesis por distracción. (D. Yates, 2020)

Los niños solo con hendidura labial presentan pocas dificultades para alimentarse tanto del seno materno como del biberón, mientras que niños con hendidura palatina suelen tener mayores complicaciones debido a la limitada o nula capacidad para crear succión y alimentarse. Para esto existen biberones y métodos de alimentación únicos para determinar qué es lo que funciona mejor para cada niño y familia. (Geneser & Allareddy, n.d.)

Otra de las características habituales de los pacientes con FLP y ocasionalmente incluyendo a la familia, son alteraciones psicológicas y familiares. Kaul y colaboradores indicaron que la deformidad facial de los pacientes con FLP, hace que a menudo sean personas con objeto de curiosidad y rechazo de sus homólogos normales en la sociedad, resultándose en un trauma psicológico en la vida de este paciente. (Kaul et al., 2017)

Manifestaciones orales

Los individuos con FLP tienen una mayor incidencia de anomalías dentales que los individuos sin hendiduras. Las anomalías dentales varían en grado de severidad y pueden incluir: dientes perdidos congénitamente, dientes neonatales, erupción ectópica, dientes supernumerarios, anomalías del tamaño y la forma de los dientes, micro y macrodoncia, dientes fusionados, hipoplasia del esmalte, mordida profunda, mordida cruzada, apiñamiento o diastema de los arcos. (Kaul et al., 2017) (Geneser & Allareddy, n.d.)

Anomalías dentales:

Se ha revelado en diferentes estudios que existe una mayor prevalencia de anomalías dentales en niños con FLP que en la población general. Esto se debe a que el momento crítico para la formación del labio y/o paladar se da entre la 4ta y 10ma semana de la embriogénesis, sucediendo casi simultáneamente con la odontogénesis. (Tannure et al., 2012)(Paradowska-Stolarz et al., 2014)(Rullo et al., 2015) (Geneser & Allareddy, n.d.)(Mangione et al., 2018)

Las anomalías dentales tienen una mayor prevalencia sobre el incisivo lateral superior, siendo la prevalencia más alta en el lado de la hendidura. Las anomalías dentales pueden asociarse con traumas por tratamientos quirúrgicos, provocando una reducción de suministro de sangre por la tensión del tejido y cicatrices excesivas. La periosteoplastia en ausencia de un tratamiento ortopédico, es una de las causas más frecuentes para la aparición de anomalías dentales en pacientes con hendidura labio palatina principalmente en la formación de los incisivos laterales permanentes. (Korolenkova et al., 2019) Dentro de las anomalías dentales más comunes, siendo los dientes superiores frontales los más afectados, la hipodoncia en este sector es la más frecuente (70%). La agenesia dental afuera de la hendidura (1,6-24%), con una mayor frecuencia en los segundos premolares maxilares, y la ausencia congénita del incisivo lateral (45,3% -58,6%), en la mayoría de los casos del permanente.

Esta ausencia del incisivo lateral permanente se sospecha que es causada por: una deficiencia grave de masa mesenquimal, el suministro de sangre o por el tratamiento quirúrgico reparador. Si es que la deficiencia fuera menos grave puede acompañar a la formación de un diente supernumerario en pacientes con FLP, con una prevalencia de un 37.8 a 45,2%. Otras anomalías dentales comunes en estos pacientes son la rotación del incisivo central o lateral permanente (25%), posiblemente debido a la reducción del espacio alveolar después de la reparación. Seguido por defectos del esmalte con una prevalencia del 21.6%, el incisivo lateral en forma de clavija (5,5%) y microdoncia en el incisivo lateral (2.7%). (Aspinall et al., 2014)(Korolenkova et al., 2019)(Küchler et al., 2011) (Geneser & Allareddy, n.d.)(Yılmaz et al., 2019) (Mangione et al., 2018) El incisivo lateral primario maxilar presenta dos orígenes: una pequeña contribución de la lámina dental en el proceso nasal medial y una mayor contribución de la lámina dental en el proceso maxilar. El defecto en la fusión del epitelio dental hace

que los dos subcomponentes del incisivo lateral maxilar primario corran el riesgo de formar anomalías dentales. (Yow et al., 2020) (Mangione et al., 2018)

Estudios indican que las anomalías de la dentición en pacientes con FLP, en términos de desviaciones en el número de dientes, malformación de los dientes y retraso en la maduración y erupción de los dientes, afecta tanto a la dentición primaria como la permanente, en el lugar de la hendidura o a la distancia. (Rizell et al., 2020)(Asllanaj et al., 2017)(Howe et al., 2015) Esto podría deberse a las condiciones ambientales que pueden modificar las características de una dentición normal y su maduración, especialmente los de la dentición permanente, que se desarrolla de forma postnatal. (Howe et al., 2015)

Se conoce que el 50% de los pacientes con FLP no tienen incisivos laterales en el lado afectado, este otro 50% que, si presentan incisivos laterales, están malformados y con una posible necesidad de extracción antes del injerto óseo. La presencia de dientes supernumerarios y otros dientes en la zona de la hendidura suele ser un reto para el momento del injerto óseo maxilar. Esta manifestación es muy común y se recomienda eliminar estos dientes para poder permitir el relleno óseo en los lugares de la exodoncia antes del injerto, y así esta zona también tenga un menor tamaño para cuando se realice el injerto y mayor tejido posible manipulable durante la cirugía. (Yates et al., 2020)

Maloclusiones:

Las maloclusiones es la segunda enfermedad más frecuente en los pacientes con FLP después de las caries. La alta prevalencia de maloclusiones en estos pacientes se da por la importante pérdida de crecimiento que se presenta en el maxilar y las estructuras adyacentes. Este ha sido un tema de controversia para la toma de decisiones sobre la técnica y tiempo de intervención quirúrgica en estos pacientes. (Yılmaz et al., 2019)(Wong & King, 1998)

El tipo de hendidura puede influir significativamente en el desarrollo de una maloclusión y el grado de afectación de la hendidura del paladar incrementa el predominio en esta maloclusión. Como sabemos la hipoplasia maxilar, puede ser causada por un potencial de crecimiento deficiente congénito o por restricciones en el

crecimiento del maxilar, como un resultado de los tejidos cicatrizados después de las intervenciones quirúrgicas, a lo largo del tratamiento del paciente con FLP . Por lo que las hendiduras del paladar duro pueden estar asociados a cierto grado de hipoplasia maxilar, oclusión dental clase III, mordida cruzada anterior y/o posterior (discrepancia transversal maxilar o mandibular relativa o absoluta), altura facial anterior reducida (causada por el sobre cierre). (Tan et al., 2015) (Yılmaz et al., 2019)

Yılmaz y colaboradores en un estudio del 2019, determinaron que mientras más tardía sea la reparación en pacientes con hendidura labial, mayor tendencia habrá en una pro inclinación de los incisivos maxilares. Esto puede deberse a que la tracción del musculo orbicular de los labios no reparado y de otros músculos adyacentes, contribuye a una proinclinación a medida que el paciente crece. Además, el overjet maxilar excesivo en individuos con hendidura, puede ser causado por la incompetencia labial y el fallo del musculo orbicular maxilar. Por lo que la reparación oportuna de la hendidura puede limitar a esta anomalía dental. (Yılmaz et al., 2019)



Figura 6. Imagen cortesía de Karla Salgado R.

Caries dental:

Los estreptococos mutans y los lactobacilos son los principales patógenos implicados en el inicio y progresión de la caries dental (Chokshi et al., 2016). Su establecimiento temprano en boca depende mucho de la transmisión intrafamiliar, principalmente la materna. Por otro lado, se conoce la existencia también de una correlación positiva entre la presencia de defectos dentales, pobre higiene oral, consumo frecuente de alimentos azucarados y la presencia de una placa acrílica con un alto riesgo de presentar caries dental. (Durhan et al., 2019)(Kirthiga et al., 2019) Las levaduras, son

los hongos más frecuentemente aislados en la cavidad oral con una tasa significativamente mayor de colonización oral por *Candida* en pacientes con hendiduras que los individuos sin hendiduras. La presencia de un material sintético, como los aparatos de ortopedia, altera el entorno local y disminuye el flujo salival, disminuyendo los valores de pH, facilitando la adherencia de este microorganismo. El hongo se conoce como el microorganismo más acidógeno de la boca, aún más que el *Lactobacillus*, asociado con lesiones de caries iniciales y caries de infancia temprana severa. (Durhan et al., 2019) (Thomas et al., 2016)(Xiao et al., 2016)

El *Staphylococcus aureus* es una bacteria que pertenece principalmente a la flora nasal, aunque también puede encontrarse en la boca en la hora de nacer. Los niños con FLP presentan una comunicación entre el espacio nasofaríngeo y la cavidad oral, predisponiendo así una alteración de la flora normal en ambos sitios. (Tuna et al., 2008) Por lo tanto los pacientes con FLP van a presentar diferente flora oral en comparación a los lactantes normales. Estas diferencias implican principalmente en el nivel de riesgo de formación de caries y de infecciones del tracto superior en pacientes con FLP. (Durhan et al., 2019) Los estudios basados en la evidencia demostraron una mayor colonización por *S. aureus* en niños con FLP en comparación con niños sin esta anomalía, y este recuento disminuía significativamente tras la reparación quirúrgica de la fisura. (Arief et al., 2005)

Varios estudios indican que los niños con FL/P presenta un mayor riesgo a presentar caries dental. (Yılmaz et al., 2019)(Durhan et al., 2019) (Chopra et al., 2014)(Anna Lena Sundell et al., 2015)(Shashni et al., 2015) Como consecuencia su índice de caries suele ser mayor que el resto de la población, con un 48% de caries no tratadas según Gallagher. (Gallagher, 2020) Existe una discrepancia en las tasas de caries en pacientes con FLP. (Anna Lena Sundell et al., 2015) Esto se debe a la complejidad de la salud general de los niños con hendiduras orofaciales. Muchos de ellos presentan síndromes y otras condiciones que pueden predisponerlos a la caries dental. (Geneser & Allareddy, n.d.) Aun así, los niños con FLP presentan trastornos funcionales y anomalías dentales que requiere de una rehabilitación médica a largo plazo multidisciplinar. Los problemas de salud oral más importantes son la caries, la hipoplasia, la maloclusión y la gingivitis. (Durhan et al., 2019)

En la mayoría de pacientes con FLP existe dificultad física para la higiene rutinaria y la eliminación de la placa, ya que es habitual que los dientes de la hendidura y sus alrededores estén mal dispuestos, dificultando el acceso para su higiene haciendo más probable la retención de la placa (Worth et al., 2017). Los niños con FLP reconstruidos quirúrgicamente, suelen perder la elasticidad del labio superior, afectando el movimiento oral y la tasa de flujo salival, promoviendo a la formación excesiva de placa dental en el segmento anterior. Por lo que se ha demostrado que los niños con FLP presentan un riesgo significativo de padecer caries principalmente en incisivos primarios (Durhan et al., 2019) (Anna Lena Sundell et al., 2015).

Hay que tomar en cuenta que, en el caso de niños con múltiples problemas de salud, posiblemente la odontología no ocupe un lugar tan importante en la lista de prioridades y que la higiene rutinaria se ve perjudicada por preocupaciones aparentemente más urgentes. (Geneser & Allareddy, n.d.) La falta de una atención odontológica rutinaria aumenta el riesgo de presentar caries en la infancia temprana. La fobia dental está vinculada directamente con el dolor y la infección a causa de una caries dental. Un paciente no colaborador puede disminuir el éxito del tratamiento y conllevar a una pérdida temprana de una unidad dental primaria, relacionándose con necesidad de tratamiento ortodóntico complejo en el futuro. (Gallagher, 2020)

Tratamiento de la fisura labio palatina

Manejo multidisciplinario

El tratamiento de la FLP requiere un equipo multidisciplinario con un seguimiento a largo plazo. (Shaye et al., 2015) Según la Academia Americana de Pediatría recomienda que los niños con FLP reciban una atención coordinada a través de un equipo multidisciplinario de hendiduras o craneofaciales. (Lewis et al., 2017) El equipo de labio y paladar hendido se conforma generalmente por miembros de múltiples especialidades, de los cuales cada uno jugará un papel fundamental en el cuidado de los pacientes con FLP. Cada procedimiento e intervención clave se da a lo largo de la infancia, aunque la secuencia y los momentos van a depender de las características de la hendidura del niño y la doctrina de los miembros del equipo de FLP. (Geneser & Allareddy, n.d.) Pai y colaboradores determinan que un protocolo de tratamiento ideal

debería lograr una función oclusal y del habla, apariencias faciales normales, reducir la carga de cuidados y evitar problemas secundarios. (Pai et al., 2019)

Padovano señala que las evaluaciones longitudinales, a través de equipos multidisciplinarios de hendidura, ha sido el estándar de atención para pacientes con anomalías craneofaciales durante las últimas décadas. Esto se debe a que los equipos de FLP, permiten a las familias recibir una evaluación integral durante una sola visita. De igual forma se ha demostrado que la coordinación entre los profesionales mejora la calidad de atención y reduce los costos de la atención sanitaria. (Padovano et al., 2020) En el año 1987 y en el 2005 (EE.UU), se enfatizó que la atención de niños con anomalías craneofaciales debe ser integral, coordinado, culturalmente sensible, de fácil acceso y específico a las necesidades del individuo. (Service, 2017)

Generalmente el equipo multidisciplinario de FLP se conforma por: un cirujano plástico, otorrinolaringólogo, pediatra, cirujano maxilo facial, genetista, odontopediatra, ortodoncista, fonoaudiólogo, enfermera, terapeuta del lenguaje, psicólogo y trabajador social. (Geneser & Allareddy, n.d.)(Lewis et al., 2017)(Uzel & Alparslan, 2011)

Periodo prenatal y perinatal

El tratamiento oportuno evita eventos catastróficos en pacientes con FLP, como son la muerte prematura y dificultad de alimentación, habla, audición, relaciones psicosociales y autoestima. (Geneser & Allareddy, n.d.) La intervención más temprana inicia en las primeras semanas de vida con un tratamiento ortopédico infantil, el cual puede ser dado por un odontopediatra u ortodoncista (Yates et al., 2020).

Tratamiento odontopediátrico

El odontopediatra está directamente familiarizado con el manejo y el cuidado oral del bebé, en donde incluye la promoción, orientación del cuidado oral y de lactancia anticipada prenatal y posnatal, técnicas de prevención y orientación de alimentación desde la aparición de su primer diente, tratamientos restaurativos y en algunos casos la aparatología pre quirúrgico. (Alzain et al., 2017)(Freitas et al., 2012)(Mossey et al., 2009)(Samman et al., 1994)

Es por esto que el primer especialista dental que ve el paciente con FLP debería ser el odontopediatra. Su rol comienza desde el periodo prenatal y neonatal hasta la dentición permanente. Proporcionando la integración de regímenes orales de higiene y prevención dental en niños. De esta manera los representantes puedan establecer en sus niños un protocolo de hábitos y salud bucal deseable antes de la cirugía reparadora y tratamientos dentales complejos. (Kaul et al., 2017)

Lactancia por el odontopediatra:

El primer rol del odontopediatra en el manejo de pacientes con FLP, está en dar las recomendaciones sobre lactancia, alimentación y de higiene oral. Los bebés con FLP rara vez presentan dificultades para alimentarse. Incluso la lactancia se considera un periodo importante para estos pacientes. Un consenso clínico actual, es que la lactancia materna es la opción más indicada para la alimentación del bebé. La OMS recomienda la lactancia materna exclusiva durante 6 meses de edad, ya que esta ayudará a fomentar la participación muscular fisiológica normal de la boca y cara, beneficiando el desarrollo del habla y proporcionando protección contra infecciones del tracto respiratorio superior. En efecto, Patel y colaboradores sugieren que la lactancia materna en los bebés con FLP si es posible. (Patel et al., 2010)

En un estudio, Britton y colaboradores (2011), determinaron que la prevalencia de la lactancia materna en pacientes con FLP inicialmente fue del 64%. Al cabo de una semana se redujo al 49% y a las 6 semanas al 30%. Solo el 13% de los sujetos con FLP fueron amamantados durante 6 meses o más, ahora solo el 10% no informó ningún problema durante la alimentación. Como resultados obtuvieron que la prevalencia de la lactancia materna a las 6 semanas en los niños con FLP, fue significativamente menor a la de los niños con fisura labial y el 70% de estos lactantes experimentaron un descenso de líquido por la nariz; con un 52% de presencia de cólicos por ingesta excesiva de aire. (Britton et al., 2011)

Por lo tanto, los pacientes lactantes con fisura palatina presentan una dificultad considerable de alimentación. Freitas y cols. indican que cuanto más compleja es la hendidura, mayor es la dificultad del niño para extraer la leche directamente del pecho. La falta de sellado existente en la fisura labial, al momento de lactar, hace que sea imposible la alimentación por succión tanto del pecho como de la botella. En el caso de

una hendidura palatina, a pesar que haya el reflejo de deglución, la deficiente presión negativa intraoral causada por el paladar hendido, hace que la succión sea ineficaz. (Freitas et al., 2012)

En estas situaciones, estos pacientes deben manejar técnicas de alimentación especial e incluso biberones especiales de ser necesario; como son la botella Mead Johnson y el alimentador Haberman. (Kaul et al., 2017) (Freitas et al., 2012) Las tetinas de los biberones en pacientes con FLP se recomienda ser de látex, ya que las tetinas de silicona son más rígidas y suelen crear lesiones ulceradas en la zona de hendidura. La tetina deberá tener una forma ortodóntica con un orificio de 0,8 a 1mm, para que el niño ejerza fuerza para succionar, ejercitando así la musculatura orofacial. En el caso que el biberón no sea opción, el uso de vasos o cucharas desechables pueden ser una alternativa. (Freitas et al., 2012)



Figura 7. Botella Mead Johnson. Botella Haberman. (Fundation, 2009)

Tanto en la alimentación natural como en la artificial del paciente con FLP, se deberá instruir a la madre lactante la posición correcta para facilitar su alimentación. Se recomienda que la posición del niño con FLP el momento de lactar sea vertical (semisentado en una inclinación de 45 grados), ayudándose con la gravedad que la leche no salga por la nariz del bebé y reduciendo el riesgo de asfixia. Con esta posición evitamos también la formación de gases y disminuye el riesgo de las infecciones del oído medio. El deficiente filtrado y calentamiento del aire inspirado y la difícil humidificación del paciente con FLP, predispone a las infecciones de las vías respiratorias, provocando desde resfriados comunes hasta bronquitis y bronconeumonía. (Freitas et al., 2012) Aun así, esta posición no evita completamente que estos pacientes

tienden a tragar mucho aire durante sus comidas, por lo que el control de expulsión de gases es necesario. En cuanto al tiempo de alimentación del bebé con FLP, según Kaul y colaboradores, debe ser de 2 a 3 onzas (60 a 85ml) por 30 minutos. También se sugiere lavar y secar el área alrededor del cuello, debido al exceso de saliva que este gotea constantemente. (Kaul et al., 2017)



Figura 8. Posición del niño con FLP el momento de alimentarse. (Fundation, 2009)

Promoción, Higiene oral y prevención:

Pacientes con FLP y sus padres pasan por varias visitas médicas, con tratamientos tanto paliativos como quirúrgicos. Los aspectos más importantes de estas primeras visitas son: tranquilidad, información, asesoramiento preventivo y aclimatación. La explicación y el entendimiento de los padres sobre el valor de una buena salud dental desde un principio en estos pacientes principalmente va ser la clave para el éxito de sus futuros tratamientos. Sobre todo, establecer un correcto hábito oral desde edades tempranas ayudara a asegurar la salud de la dentición tanto decidua como permanente. (Kaul et al., 2017)

Se recomienda que la examinación en un neonato con FLP se la realice con el método rodilla sobre rodilla. En donde la cabeza del bebé se apoya sobre las rodillas del odontopediatra y frente a esta esta la madre sosteniendo el resto del cuerpo con sus rodillas y controlando las manos de este. El espejo dental a usar se recomienda que sea un pequeño de No. 2. Durante la atención dental primaria se debe considerar:

- Explorar algún síndrome asociado, problemas médicos adicionales o síndrome de secuencia como Pierre Robin, ya que la presencia de estas deberá ser tratadas o discutidas con el especialista correspondiente.
- Pacientes jóvenes con FLP suelen asociarse con infecciones del oído medio, asociándose con el uso seguido de antibióticos, si es así deberán realizarse una

cirugía bajo anestesia general, lo cual puede ser una oportunidad para el odontopediatra de realizar su tratamiento simultáneamente.

- Su uso constante de medicación puede ser la causa de la presencia de caries dental, ya que muchos de ellos contienen sacarosa. La necesidad de una correcta higiene oral correspondiente a su edad deberá ser advertida después del consumo de estas medicaciones. (Kaul et al., 2017)

La dieta es fundamental en la prevención de patologías dentales, en donde desde la lactancia se debe aconsejar que solo agua y leche hervida son las únicas bebidas inocuas desde el punto de vista dental para usar en un biberón. Bebidas de frutas incluido los jugos de frutas para bebés tienen un efecto erosivo potencial, las bebidas azucaradas deben mantenerse en un mínimo de consumo y debe administrarse solo si es necesario y deberá entrenarse a la introducción de un vaso o taza en la edad de 6 meses. El momento del destete, los alimentos y bebidas deben estar libres de azúcar extrínseco en lo posible. (Freitas et al., 2012)

El uso de chupón en pacientes con FLP puede ser frecuente, aunque es mejor evitar su uso, con la excepción en el síndrome de Pierre Robin, en donde el uso de uno de estos aditamentos puede estimular a el reflejo de succión. Se recomienda que todas estas indicaciones se den escritas a los padres, una vez dicha. (Kaul et al., 2017)



Figura 9. Imagen cortesía de Karla Salgado R.

Tratamiento de ortopedia prequirúrgica

El labio fisurado se repara entre los 3 a 6 meses de edad mediante un tratamiento ortopédico infantil. Antes, en algunos centros craneofaciales optaban por realizar una cirugía previa a la reparación del labio, llamada adhesión naso labial, aunque este

procedimiento ha caído en desuso en los Estados Unidos. Esto se debe a que cualquier intervención quirúrgica en un niño pequeño es riesgosa, por lo que actualmente se debe considerar la “regla de los 10”. Esta regla establece que un niño debe pesar 10 libras, tener un valor de hemoglobina superior a 10 g/dL y tener, más de 10 semanas de edad antes de una intervención quirúrgica. Por lo tanto, hoy en día los protocolos de tratamiento en un paciente con FLP en su mayoría, comienzan con un modelado nasoalveolar no quirúrgico, hasta que el paciente este apto para realizar la reparación quirúrgica del labio. (Geneser & Allareddy, n.d.)

Un metanálisis determinó que de 15 estudios que abordan la ortopedia infantil, solo tres de ellos encontraron un beneficio de este tratamiento, una mejora del habla del paciente a casi 2,5 años de edad, pero con el inconveniente que, con un seguimiento a largo plazo, a partir de los 6 años de edad no hubo diferencias del desarrollo del lenguaje entre el grupo experimental y control. Cabe recalcar que en estos estudios no nombraron el uso de la terapia de modelado nasoalveolar. (de Ladeira & Alonso, 2012)

El uso de aparatos y fuerzas para modelar el alvéolo y disminuir la severidad de la hendidura ha existido durante décadas. En su manera más sencilla, el uso de cinta elastomérica es usada con el objetivo de disminuir la anchura de la hendidura alveolar. La ventaja es su costo, ya que es relativamente barata, pero con una desventaja de aplicar fuerzas indiscriminadamente pudiendo producirse una constricción palatina. Este puede realizarse solo o junto otras técnicas de modelado, como aparatos intraorales. (Geneser & Allareddy, n.d.)



Figura 10. Cinta Elastomérica (A) Paciente con hendidura unilateral. (B) Paciente con hendidura bilateral. (D. Yates, 2020)

El aparato obturador es una placa rígida elaborada que evita que la lengua entre por el defecto e interfiera con el crecimiento espontaneo de los huesos palatinos, también reduce la regurgitación nasal y disminuye la incidencia de asfixia

contribuyendo al desarrollo de los maxilares y el habla. Se conoce que el uso de placas acrílicas se ha considerado útil en la mayoría de veces para pacientes que no logren realizar la lactancia materna con la modificación de posición vertical del niño. Se debe dar las indicaciones del cuidado del obturado a los padres o cuidadores, en donde este debe ser retirado y limpiado con agua normal después de cada comida, y deberá remojarlo durante 20 minutos en solución de clorhexidina y luego enjuagarse. (Kaul et al., 2017) Los aparatos intraorales suelen ser más incómodos de usar, pero mantienen la anchura del paladar. Esto se debe a que las fuerzas pueden ser aplicadas en zonas más pequeñas y con mayor precisión.

El aparato de Latham, es un aparato que se coloca quirúrgicamente en la boca de un niño pequeño y se retiene al paladar con un tornillo reduciendo el tamaño de la hendidura, por lo que vendría a ser un aparato obturador definitivo. Este aparato tiene la ventaja de que no requiere su cumplimiento, pero la desventaja es el aumento de las intervenciones quirúrgicas en un niño muy pequeño, tanto en el momento de la inserción como en la retirada, convirtiéndolo en una opción no muy válida por los padres. (Geneser & Allareddy, n.d.)

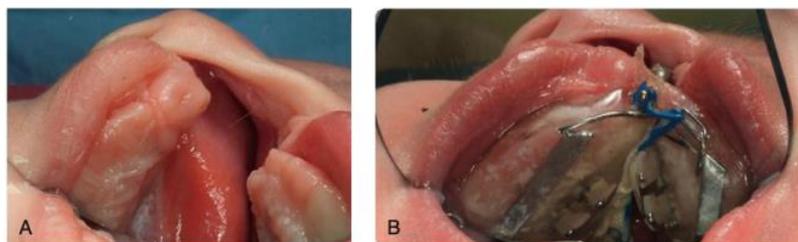


Figura 11. (A yB) Aparato de Latham. (D. Yates, 2020)

La capacitación en el manejo de bebés pequeños por parte del especialista, principalmente en la técnica de impresión es muy importante. La toma de impresión deberá realizarse en un hospital y por un profesional con la experiencia suficiente, para que se pueda prevenir cualquier complicación o emergencia. Sin embargo, el que lleva a cabo el tratamiento en pacientes con FLP depende principalmente de la configuración del equipo dentro de un hospital específico. (Alzain et al., 2017)

Modelado nasopalveolar:

El método NAM (con siglas PNAM en inglés) o modelado nasopalveolar prequirúrgico es un método menos invasivo realizado por el Dr. Barry Grayson y su equipo de la Universidad de Nueva York en 1999, siendo el aparato prequirúrgico más utilizado hoy en día. (Geneser & Allareddy, n.d.) (Yates et al., 2020) El objetivo de estos aparatos ortopédicos es reposicionar el segmento en la primera infancia antes de que se cierre los labios, también es usado para facilitar la alimentación en los bebés, como aparato obturador. (Kaul et al., 2017)

El modelado nasopalveolar se compone de una placa acrílica intraoral que moldea el alveolo óseo, de forma similar al aparato de Latham, pero con la diferencia de que es extraíble y utiliza una endo prótesis nasal para dar forma al cartílago de la nariz. Se debe llevar durante todo el día y se sujeta con cinta adhesiva a las mejillas del niño. El odontopediatra deberá realizar cambios en la placa de manera gradual. (Geneser & Allareddy, n.d.)



Figura 12. Modelado nasopalveolar (NAM). (A) Fabricación del NAM. (B) NAM. (C) Cinta adhesiva y NAM como tratamiento de ortopedia prequirúrgico (D. Yates, 2020)

Este tipo de tratamiento es considerado activo, en donde se consigue una expansión seguido por un tratamiento de retención de 3 a 6 semanas que consiste en un aparato retenedor. Ingrid Barillas y colaboradores demostraron que cuando el tratamiento se da desde la primera semana de edad y se continúa durante 3 o 4 meses. El NAM posiblemente aproxime la hendidura y mejore los resultados estéticos nasales. (Barillas et al., 2009) La cirugía deberá realizarse una vez finalizado el modelado. (Kaul et al., 2017)

El objetivo de este método es: reducir el tamaño de la hendidura, guiar el crecimiento y la rehabilitación, restaurar la continuidad fisiológica del arco dental, ayuda a lograr una alineación óptima de los segmentos de la hendidura dentro de los

primeros meses de la infancia, antes de la queiloplastia, permite una reparación quirúrgica con mínima tensión, reduce la posición retrusiva de los procesos alveolares, evita que la lengua se asiente en la región palatina para facilitar el crecimiento transversal, modela y reposiciona los cartílagos de la nariz deformados, alarga y endereza la columela, corrige el cartílago alar y reduce la necesidad de injerto de hueso alveolar secundario. (Trenouth & Campbell, 1996)

En un estudio del 2012, solo el 26% de los pacientes con FLP que utilizó un aparato prequirúrgico obtuvo mejoría de alimentación y estética. Esto justifica que en la actualidad la mayoría de los centros de FLP del Reino Unido no utilizan aparatología prequirúrgica. (Britton et al., 2011) Además, al ser un material sintético altera el entorno oral disminuyendo el flujo de saliva y reduciendo los valores de pH, creando condiciones que facilitan la adherencia de microorganismos como *Streptococcus mutans* y los *Lactobacilos*. (Durhan et al., 2019) Según Aslihan Uzel en el 2011 y Pedro Ribeiro en el 2012, por medio de una revisión sistemática, analizaron la utilidad de los aparatos prequirúrgico y concluyeron que no hay pruebas suficientes para sugerir una mejora en la forma de arco maxilar/ crecimiento facial/oclusión, satisfacción de los padres, alimentación, habla y estado nutricional con el aparato prequirúrgico. (Uzel & Alparslan, 2011)(de Ladeira & Alonso, 2012) Otros argumentos en contra, incluyen la recidiva nasal y la constricción del crecimiento maxilar a largo plazo. (Brattström et al., 2005; Mølsted et al., 2005) Pai y colaboradores, por ejemplo, en el 2019, obtuvo que los casos que recibieron un modelado nasoalveolar no tuvieron una aproximación de la hendidura alveolar consistente, y el 16,7% de los casos requirieron una queiloplastia de adhesión inicial y un colgajo lingual para cerrar la fístula oro nasal anterior. (Pai et al., 2019)

Aun así, se sugiere que la mitad de los equipos que tratan pacientes con FLP utilizan ortopedia prequirúrgica infantil, siendo la técnica de modelado nasoalveolar la más popular. (Khavanin et al., 2019)(Sheean, 2013) Esto se debe a que el modelado nasoalveolar se asocia directamente con mejoras en la simetría alar nasal, altura y la anchura columelar y la proyección de la punta nasal. (Nazarian Mobin et al., 2011)(Barillas et al., 2009)

Por lo tanto, existe una gran controversia con respecto a la eficacia a largo plazo del tratamiento de ortopedia infantil prequirúrgico en pacientes con FLP. Es decir que algunos centros o profesionales optan por usar el NAM solo si hay un defecto grande; mientras que otros no realizan ningún tratamiento de ortopedia infantil prequirúrgica. (Yates et al., 2020) En lo que no difieren, es que la reparación labial se ha utilizado de forma rutinaria y la aproximación de la hendidura alveolar es indispensable para el injerto óseo alveolar posterior. (Pai et al., 2019) (Khavanin et al., 2019)

Tratamiento quirúrgico

Debido a las anomalías faciales de los pacientes con FLP, su dificultad para poder alimentarse puede perjudicar a su crecimiento normal. Por lo que se recomienda una cirugía reparadora de la fisura los primeros 12 meses de vida. (Kaul et al., 2017) A esta edad generalmente su peso ya varía entre 5 y 10 kg, con un volumen de sangre entre 400 y 700ml, evitando complicaciones quirúrgicas y aumentando la seguridad de someterse anestesia y mejorando los resultados estéticos, permitiendo que la musculatura labial crezca. (Fillies et al., 2007)(Shaye et al., 2015)(Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015)

La reparación del labio hendido es la primera intervención en muchos centros con FLP. Se ejecuta por el cirujano plástico normalmente antes de los 3 meses de edad o entre los 3 y 6 meses de edad. (Shaye et al., 2015) Una encuesta realizada a cirujanos plásticos y reconstructivos de Egipto en el 2019, indicó que la mayoría de reparaciones de labio fisurado es realizada entre los 3 a 6 meses de edad. (Abulezz et al., 2019) La finalidad de este es devolver la competencia labial por medio de la unificación del músculo orbicular de los labios. (Ghali & Ringeman, 2009) Esta cirugía es indispensable para la alimentación, el habla y el control de las secreciones orales. (Yates et al., 2020) Debido a esto, el control de la función, la estética, junto a evaluación psicológica, evaluación del lenguaje y aceptación social desde los 12 hasta los 7 años va ser importante. (Padovano et al., 2020)

Existen varias técnicas para la reparación de la fisura labial, en donde tienen como finalidad aumentar la altura del labio por medio de colgajos geométricos regionales, en el lado afectado. En la fisura unilateral las técnicas más usadas son la técnica de Millard, la técnica de Fisher, la técnica de Mohler y la técnica Tennison.

(Yates et al., 2020)(Shaye et al., 2015)(Abulezz et al., 2019) En un estudio se comparó los resultados de la técnica de Millard por la de Randall (reparación triangular geométrica) para la reparación del labio, y se determinó que no hubo diferencia significativa en los resultados estéticos entre los dos grupos. (Shaye et al., 2015)

Mientras que para la fisura bilateral de labio se utiliza una técnica más estándar en la mayoría de centros, en Egipto la técnica más usada en estos casos es la de Millard y Manchester. (Abulezz et al., 2019) Uno de ellos es la reparación en dos fases con elongación columelar con un segundo procedimiento entre 1 y 5 años de edad. Como alternativa se ha recomendado un enfoque de una fase con rinoplastia primaria en el momento de la reparación del labio hendido para los casos simétricos. (Chen et al., 2005) Muchas veces durante la reparación del labio fisurado se suele realizar el colgajo de vómer que ayudará a cerrar el paladar primario, facilitando así la reparación posterior del paladar, convirtiendo una hendidura completa, de ser el caso, en una hendidura incompleta. (Gatti et al., 2017)

Cuando nos encontramos con un labio hendido bilateral muy ancho con una premaxila proyectada, puede requerir una reparación de labio en dos etapas, un modelado nasoalveolar y un retroceso premaxilar. (Shaye et al., 2015) Esta técnica palatoplastia push back (de empuje hacia atrás), se asocia a una alta incidencia de una amplia fistula palatina anterior, considerándose una complicación normal y planificada en algunos casos. (Gatti et al., 2017) En el caso de una hendidura muy asimétrica o con un prolabio con menos de 6mm de altura, se realiza una adhesión labial, seguida de una reparación definitiva del labio hendido, después que se haya logrado un acercamiento efectivo de los tejidos blandos y arcos maxilares con la adhesión de estos. (Shaye et al., 2015) Si no hay disponibilidad de ortopedia infantil prequirúrgica, se puede realizar el retroceso de la premaxila con osteotomía del vómer, teniendo en cuenta el riesgo de desvascularización de la premaxila, así como la inhibición del crecimiento del maxilar. (Aburezzq et al., 2006)

Una de las urgencias posoperatorias inmediatas que suelen presentar los pacientes con FLP después de una cirugía primaria de la hendidura, es la hemorragia y la obstrucción de las vías respiratorias. Estas dificultades respiratorias son ocasionado por el estrechamiento de la vía aérea nasal durante la reparación del labio y el paladar.

Por lo tanto, técnicas como de aspiración y colocación de una vía aérea nasofaríngea puede ayudar aliviar los problemas de la vía aérea. En cuanto a la hemorragia se espera que sea mínima dentro de las primeras 12 horas de la cirugía. Los puntos de sangrado más comunes son el paladar óseo y los de los bordes del colgajo mucoperióstico, los cuales hay que tomar en cuenta. (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015)

Es importante durante esta etapa distinguir la presencia de anomalías auditivas en pacientes con FLP. El 90% de los pacientes con hendidura presentan una pérdida auditiva secundaria. En Estados Unidos representa el 20% de las cirugías pediátricas. Esta deficiencia es causada por que existe un drenaje incompetente de la trompa de Eustaquio en la nasofaringe. Por lo que el tratamiento de colocación de los tubos transtimpánicos en estos pacientes permitirán una ventilación del oído medio adecuada, disminuyendo la incidencia de otitis media y el riesgo a una pérdida auditiva. Para esto es necesario una anestesia general, por lo que se aprovecha la cirugía de la reparación labial. De igual manera la adenoidectomía y/o amigdalectomía también son procedimientos quirúrgicos habituales en pacientes con FLP pudiendo también aprovechar la anestesia de reparación del labio para estos procedimientos. (Yates et al., 2020)(Padovano et al., 2020)

Periodo de dentición primaria

Tratamiento odontopediátrico:

Manejo preventivo:

En el periodo de dentición primaria, mantener un correcto hábito oral va ser fundamental para el éxito de los tratamientos futuros de los pacientes con FLP. Se conoce que la salud bucodental desempeña un papel importante en los resultados relacionados con la hendidura. (Lewis et al., 2017) Por ejemplo, según Kaul y colaboradores, la extracción de dientes primarios con hendidura está contraindicado. Esto se debe a la pérdida de espacio y de reborde alveolar que provoca dicho tratamiento. (Kaul et al., 2017)

Además de ser susceptibles a los factores de riesgo de caries típicos, los niños con FLP se enfrentan a otros factores de riesgo de caries y otras enfermedades

específicas de su condición. Por ejemplo, es común presentar en los padres nerviosismo por el cepillado en la hendidura, especialmente después de una cirugía primaria de labio y paladar. Las cicatrices después de las cirugías, restringe el espacio en el vestíbulo oral, resultando también una oclusión alterada, que dificultará en gran magnitud el cepillado de los dientes y el uso de hilo dental. (Lewis et al., 2017)

Después de una cirugía el odontopediatra deberá explicar a los padres las consecuencias de la acumulación de placa alrededor de la región quirúrgica y la importancia de eliminarla. Las indicaciones de como levantar el labio superior reparado sin causar ningún daño a la cicatriz deberán ser anotadas y explicadas detenidamente. Para su higiene oral post quirúrgica se recomienda estirar el labio con cuidado deslizando el dedo índice a lo largo de la encía labial. De esta manera van a tener una visión más clara de la hendidura y un buen acceso a los dientes anteriores y márgenes gingivales para la eliminación de placa. La posición del padre debe ser de pie detrás del niño con la barbilla y la cabeza apoyada sobre el padre. (Kaul et al., 2017)

Estudios indican que la pasta dental de niños con FLP deberá tener una concentración de flúor desde 1000ppm en niños menores de 6 años con alto riesgo a caries. La Academia Americana de Pediatría recomienda que la pasta dentífrica con flúor debe aumentarse a una cantidad del tamaño de un guisante. De igual manera deben beber agua óptimamente fluorada y recibir al menos de dos veces al año aplicaciones de flúor barniz, aunque la cantidad establecida para cada edad debe respetarse y explicarse para evitar alteraciones de esmalte en dientes permanentes. Por lo que el uso de flúor dependerá de varios factores, como es el contenido de fluoruro del agua local, la probabilidad de cumplimiento, el riesgo y experiencia de caries y otros factores relacionados con la familia y circunstancias sociales. (Kaul et al., 2017)(Lewis et al., 2017)

El cepillo dental de igual manera deberá corresponder según su edad. Un cepillo interdental es una ayuda adicional que puede ser útil en casos de apiñamiento de dientes o la retro inclinación o giro versión de estos principalmente los anteriores. (Kaul et al., 2017)

Manejo restaurativo:

En los pacientes con FLP es muy importante restaurar los dientes cariados lo antes posible. Una radiografía y una planificación es importante para la programación del tratamiento. Se indica que cualquier extracción, unidad dentaria con un mal pronóstico, cirugías que se van a realizar y el tiempo, deberán ser discutidas entre el equipo de especialistas de FLP. Según Freitas y cols., la rehabilitación de los individuos con FLP está directamente relacionada con el estado oral, el cual es un requisito básico para la realización de las cirugías de reparación, que requieren un entorno libre de infecciones para un resultado satisfactorio. (Kaul et al., 2017)(Freitas et al., 2012)

Dentro del manejo odontológico restaurativo en pacientes con FLP, hay que considerar que el hueso dentro de un sitio de hendidura es extremadamente valioso y la patología periapical tiene un alto potencial de destruir un injerto. Por lo tanto, el control rápido de la infección es esencial. Es decir, que cuando existe una infección periapical de un diente en un sitio de hendidura se esperaría la extirpación de la pulpa con el objetivo de prevenir el dolor y la infección, y por lo tanto la exodoncia de la unidad dental. (Gallagher, 2020) Es por esto que el odontopediatra deberá educar, motivar e informar a los padres constantemente sobre la necesidad de mantener la salud oral de sus hijos para el éxito de la rehabilitación tanto dental como quirúrgica. (Freitas et al., 2012)

Durante una rehabilitación dental en niños con FLP, hay que considerar aspectos como la anestesia cerca de la reparación labial, en donde su cicatrización suele provocar una fibrosis secundaria en la región, haciendo que la mucosa sea más resistente y en consecuencia la punción sea más dolorosa. La punción de infiltración anestésica inicial deberá ser paralela al eje largo del diente. Debido al defecto óseo, la inervación de los dos segmentos de la hendidura está separada, por lo que la región adyacente deberá también ser anestesiada. Se recomienda también anestésiar la región palatina. Por otro lado, el asilamiento absoluto en casos de paladar hendido no reparado, es recomendable. Esto evitará que agua, caries y restos de material de restauración penetren en la vía aérea en estos individuos. Las exodoncias de dientes supernumerarios deberán ser discutido con el equipo de FLP si este se encuentra cerca o en la anomalía alveolar. Con respecto a los procedimientos dentales generales el tratamiento deberá realizarse de

manera convencional, siempre y cuando el paciente sea colaborador. (Freitas et al., 2012)

Manejo del comportamiento:

El niño con FLP puede ser tímido, nervioso o con problemas de comportamiento. Esto puede deberse a las visitas frecuentes hospitalarias, o la sobreprotección de los padres. La necesidad de una buena comunicación y paciencia por parte del profesional, en esta edad principalmente, demostrará ser beneficioso durante el transcurso del tratamiento. (Kaul et al., 2017)

Es común que exista dificultad del odontopediatra en entender al paciente con FLP. La dificultad de la habla y audición que presentan estos pacientes presenta una barrera para una comunicación satisfactoria con la sociedad. También hay que considerar que, debido a los problemas de cooperación relacionados con la edad, la necesidad de tratamiento y el cuidado de salud dental, el estrés emocional acumulado de estos pacientes en los periodos posteriores es muy difícil. Por lo tanto, es preciso que a los pacientes con FLP se lo trate con el tiempo necesario desde edades tempranas, para poder conocerlo, ganar su confianza y aclimatación. (Durhan et al., 2019).



Figura 13. Imagen cortesía Karla Salgado R.

Tratamiento quirúrgico

En la dentición primaria, entre los 9 a 18 o 24 meses de edad, se realiza la reparación primaria del paladar en pacientes con fisura palatina. (Yates et al., 2020) Una encuesta realizada en cirujanos plásticos y reparadores de pacientes con FLP de Egipto, determinó que el paladar hendido suele repararse entre los 9 y los 12 meses de edad, siendo la técnica de push-back con dos colgajos la más utilizada. (Abulezz et al., 2019) Es decir que el momento, la fase y el tipo de cirugía siguen siendo diferentes entre los

centros. Pai y colaboradores concluyen que el tiempo de reparación del paladar hendido se ha oscilado entre poco tiempo después del nacimiento hasta los 6 años de vida. (Pai et al., 2019)

A diferencia de la naturaleza artística de la reparación del labio hendido, la reparación del paladar hendido es de naturaleza netamente funcional. Su reparación temprana aporta ciertamente en el cierre del defecto, pero se centra principalmente en la calidad del habla. Aun así, la inhibición del crecimiento facial que causa su reparación temprana, al igual que las importantes restricciones en el habla con una reparación tardía ha sido de gran controversia. (Burg et al., 2016) (Pai et al., 2019)

El paladar permite la competencia velofaríngea, la cual permite una correcta alimentación, lenguaje y un crecimiento del maxilar sin restricciones. La reparación del paladar o la palatoplastia durante cierto tiempo cumplirá sus objetivos durante el mayor periodo de tiempo posible, hasta que el habla exija una reparación secundaria de este y la evaluación final sólo puede hacerse después de la madurez (Yates et al., 2020) (Pai et al., 2019).

Se ha determinado que una desventaja de la reparación del paladar temprana es la formación de tejido cicatrizante e inhibición de un crecimiento adecuado del maxilar, lo que puede conllevar a una maloclusión (normalmente maloclusiones de clase III y patrón esquelético) y una mala estética facial. Aun así, la reparación temprana del paladar va dar una mayor ventaja en el desarrollo del habla y la alimentación. Por el contrario, si la reparación del paladar se realiza tarde, después de los 18 meses de edad el crecimiento puede ser normal pero el habla se verá afectada negativamente. Lo que el paciente en este caso, le convendría realizarse una cirugía velofaríngea entre los 2,5 y los 3 años de edad. (Geneser & Allareddy, n.d.) Burg y colaboradores sugieren que los niños con FLP no se benefician de la reparación del paladar después de los 7 años de edad, ya que las capacidades del habla ya se han desarrollado y cambiar la anatomía en esta etapa puede obstaculizar el progreso del habla. Por lo tanto, en la actualidad, la mayoría de los cirujanos especializados en fisuras se centran en el tipo de reparación que debe realizarse en un periodo comprendido entre los 9 y 18 meses de edad. (Burg et al., 2016)

El objetivo de la cirugía primaria del paladar, es garantizar una longitud adecuada del paladar y eliminar las fistulas palatinas anteriores. Unas de las complicaciones inmediatas de la reparación del paladar hendido son la hemorragia y la obstrucción respiratoria, aunque son poco frecuentes, requieren intubación y ponen en peligro la vida del paciente. Otra complicación es la formación de fístulas palatinas u oronasales, las cuales pueden ser desde pequeñas comunicaciones asintomáticas hasta grandes comunicaciones que causen problemas del habla, regurgitación nasal y dificultad de higiene. La formación de estas fístulas dependerá de factores que incluyen la anatomía de la hendidura (las hendiduras primarias tienen mayor tasa de fistulas), el tipo de reparación y el nivel de experiencia del cirujano. (Geneser & Allareddy, n.d.)(Burg et al., 2016)

Existen diferentes técnicas para la reparación primaria del paladar, las más usadas son la técnica de Bardach de dos colgajos, la técnica de Pushback de Veau-Wardill-Kilner, la técnica de colgajo bipediculado de Von Langenback, la técnica de doble oposición de Furlow Z-Plasty, la reparación híbrida de Clarke y el método sin incisión palatina de Sommerlad (Smith & Ugalde, 2009)(Yates et al., 2020)(Fisher & Sommerlad, 2011)(Abulezz et al., 2019).

La técnica de Bardach, es la palatoplastia con dos colgajos. Esta técnica se introdujo por primera vez en 1967 y consiste en elevar desde el paladar duro los colgajos mucoperiósticos basados en la vasculatura palatina mayor y suturarlos, dejándolos con los dos colgajos juntos en sentido anterior con el arco maxilar. Los músculos de los bordes medial y posterior duro se separan al igual que la mucosa del lado nasal del paladar blando. Esta técnica tiene el objetivo de cerrar lo más posible el hueso expuesto por medio de capas para minimizar la tensión y al mismo tiempo disminuir el tamaño de la fístula palatina anterior, en el caso de que se produzca. Esta técnica realizada correctamente libera la tensión muscular y permite cerrar la hendidura palatina con tensión reducida, dando lugar a la ausencia de fístula oronasal posterior. La secuela de esta técnica es una elevada tasa de insuficiencia velofaríngea, pudiéndose explicar por la posición de musculo cabestrillo muscular, el cual permanece unido al musculo elevador en una posición oblicua al suturar los dos colgajos. Esto podría mejorar con un reposicionamiento anatómico del elevador o la musculatura velar para un mejor cierre velofaríngeo y reducir de tal manera las tasas de cirugía secundaria del

habla. Las desventajas incluyen el tiempo quirúrgico adicional y la desvascularización del músculo. (Pai et al., 2019)(Gatti et al., 2017)(Shaye et al., 2015)

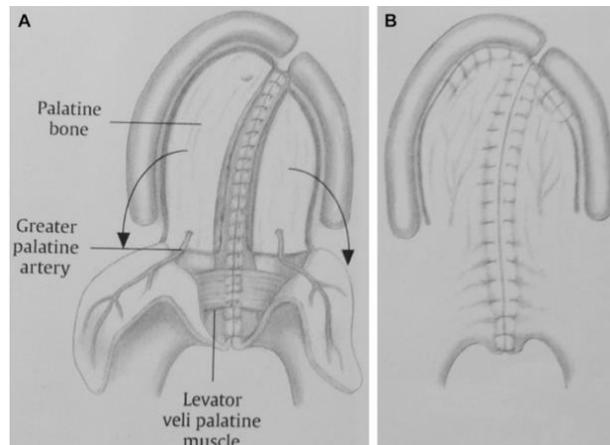


Figura 14. Palatoplastia con dos colgajos. (A) Los colgajos se elevan de los huesos palatinos y se diseña el paladar blando para crear dos colgajos basados en los neurovasculares palatinos mayores. La orientación de los músculos elevadores del paladar se corrige con o sin una veloplastia. (B) Se realiza un cierre por capas del colgajo. (De Chiang T, 2015)

La técnica más antigua es la palatoplastia de von Langenbeck. Esta técnica consiste en levantar colgajos mucoperiosticos bipediculados del paladar duro. Se inciden los bordes de la hendidura y se medializan tanto la mucosa nasal como la oral. Una desventaja de esta técnica es que añade longitud adicional del paladar blando. Por lo que otras técnicas se han desarrollado para mejorar la función velofaríngea mediante el alargamiento del velo. Una de estas técnicas es la de Veau-Wardill-Kilner, una variante del pushback V-Y. esta técnica se basa en elevar los colgajos mucoperiosticos y reposicionarlos, alargando el velo y dejando expuesta una zona amplia del paladar duro en la parte anterior, la cual se cura por segunda intención. Esta técnica a caído en desuso por los malos resultados obtenidos a nivel del crecimiento del maxilar. (Shaye et al., 2015)

En el caso del procedimiento Furlow modificado, consiste en una pequeña plastia en Z de doble oposición para la reconstrucción muscular y el alargamiento del paladar blando. El paladar blando se reaproxima de forma que se alarga y se realinea la musculatura en una posición más correcta anatómicamente. Una de desventajas de esta técnica es la gran tasa de fístulas oronasales, pero con la ventaja de una mejoría en la tasa de competencia velofaríngea. Shaye y cols., en el 2015, realizan una revisión de

literatura basada en evidencia científica, en donde se encontró una mejor función velofaríngea en el grupo que recibió la plastia en Z de doble oposición Furlow en comparación con la palatoplastia de von Langenbeck. (Pai et al., 2019)(Shaye et al., 2015) La técnica Von Langeenbeck, a diferencia de la técnica de Furlow, después de la reparación del labio, corrige la fistula anterior palatina mediante un colgajo vómer. Esta técnica facilita al paciente disminuyendo la incidencia de una fistula palatina anterior y por ende la ausencia de un tejido cicatricial en el paladar anterior. Como resultado de la ausencia de este tejido disminuye la incidencia a una maloclusión posterior y la necesidad de una cirugía maxilo facial como el Le Fort 1. (Gatti et al., 2017)

Estudios indican que, dentro de los dos años y tres años de edad, existe la posibilidad de una insuficiencia o incompetencia velofaríngea, la cual puede desarrollarse como producto de la palatoplastia o en pacientes con FLP no reparada. La necesidad de cerrar completamente el esfínter velofaríngeo (que separa la orofaringe de la nasofaringe) es importante para poder producir de manera normal todas las consonantes, con excepción de las nasales. Cuando existe esta insuficiencia velofaríngea, no existe un cierre adecuado de la válvula velofaríngea, por ende, el habla no podrá desarrollarse de manera correcta. (Nam, 2018)(Gart & Gosain, 2014) Según Yates y colaboradores, entre el 5% y el 40% de los pacientes con fisura palatina presentan una resonancia del habla anormal. El principal efecto de la insuficiencia velofaríngea es el escape de aire nasal y la hipernasalidad, produciendo errores en la articulación del habla. Como efectos secundarios de esta se incluye la regurgitación nasal de líquidos, desarticulaciones compensatorias y muecas faciales, lo que conllevaría a una afectación psicológica del paciente, desarrollo social y calidad de vida en general. (Yates et al., 2020)

El tratamiento de la insuficiencia velofaríngea consta de tres modalidades, la logopedia, dispositivos protésicos y el tratamiento quirúrgico. Como dispositivos protésicos tenemos los obturadores palatofaríngeos/ bulbos faríngeos, los cuales son los más usados. Estos aparatos tienen el objetivo de cerrar el puerto velofaríngeo modificando la posición del velo, por medio de una prótesis palatina o ocupando el hueco faríngeo por medio de un bulbo faríngeo. (Gart & Gosain, 2014)

En cuanto al uso de aparatos, muchos profesionales encuentran complicaciones en esta edad. Ya que un seguimiento cumplido es necesario para el ajuste de estos dispositivos, de igual manera la acumulación de placa bacteriana que producen los aparatos y por ende una higiene deficiente, puede provocar la progresión de caries dental y por ende una complicación más en estos pacientes y su tratamiento. (Yates et al., 2020) De igual manera al elegir el tratamiento quirúrgico, por medio de una plastia en Z con un colgajo faríngeo, tiene el riesgo de presentar una insuficiencia velofaríngea de moderada a grave y de igual manera producir una restricción del crecimiento maxilar. Por lo tanto, los momentos, métodos y las etapas siguen siendo controversias en cuanto al resultado ideal del tratamiento. (Pai et al., 2019)

Periodo de dentición mixta

Tratamiento odontopediátrico

La fisura alveolar provoca una inestabilidad transversal en el maxilar, determinando una mordida cruzada, principalmente en la región canina y primer molar. Es por esto que en el periodo de dentición mixta nos enfrentamos a pacientes con maxilares colapsados, incompatibles con los engranajes mandibulares, manifestándose clínicamente como mordidas cruzadas completas. La necesidad de una expansión maxilar, entre los 5 a 10 años de edad, para corregir las maloclusiones, permite un correcto desarrollo craneofacial, reducirá la brecha alveolar y dará lugar al injerto óseo maxilar. La base del tratamiento de las fisuras alveolares son los injertos óseos. La realización de un injerto primario en niños jóvenes se asocia con el riesgo de un volumen óseo alveolar insuficiente. (Yates et al., 2020) (Pai et al., 2019) (Baldin et al., 2017)(Shaye et al., 2015)

Para esto es importante estar en contacto con el cirujano maxilo facial, ya que la expansión maxilar deberá iniciar aproximadamente de 3 a 6 meses antes del procedimiento del injerto óseo maxilar programado y se recomienda un periodo de tratamiento ortodóntico de cuatro a 6 meses. Mientras que la expansión del arco maxilar se llevará a cabo por un odontopediatra u ortodoncista y dependiendo de la cantidad de expansión requerida, utilizaran aparatos ortodónticos como expansores Haas/Hyrax, quad-helix y expansión maxilar rápida, removible. (Geneser & Allareddy, n.d.) (Yates et al., 2020) (Pai et al., 2019)

Ortopedia infantil

La tensión de la reparación del labio restringe el crecimiento anterior maxilar. La palatoplastia precoz también parece presentar una influencia restrictiva, aunque menor que la queiloplastia, sobre el crecimiento maxilar sagital. Según Freitas y cols., cuanto más amplia es la hendidura al nacer, menos sobresale el maxilar en la dentición mixta. Este efecto restrictivo del crecimiento maxilar provoca un patrón clase III esquelético debido a la deficiencia maxilar. Por lo tanto, pacientes con hendiduras completas operados en la infancia al igual que los individuos con FLP bilateral, suelen presentar mordidas cruzadas anterior. En el caso de los individuos con hendiduras que afectan solo al labio y la cresta alveolar o aquellos con solo afectación a nivel paladar, no presentan deficiencias en el crecimiento maxilar anteroposterior después de las cirugías plásticas. (Freitas et al., 2012)

La ortopedia infantil en pacientes con FLP, surgió en 1950 en Liverpool con Burstone como pionero. Su función se basa en dos movimientos: expansión de los segmentos colapsados y presión contra la pre maxila para reposicionarla a su posición correcta (Kaul et al., 2017). Dependiendo de la forma de la arcada y de la cantidad de constricciones anteriores y posteriores de la arcada maxilar se puede usar: un expansor diferencial (cuando se requiere más expansión anterior en contraposición a la expansión posterior), el más utilizado el expansor en forma de abanico; o un expansor simétrico (cuando se requieren cantidades iguales de expansiones anteriores y posteriores), los más usados son expansores tipo Hy-rax y Haas con modificaciones.

Los pacientes con FLP con frecuencia presentan el arco anterior maxilar colapsado. Por lo que la expansión diferencial es utilizada con el objetivo de darle al arco una forma ideal. Sin embargo, resultados han demostrado que la expansión diferencial no siempre es predecible y pueden dar lugar a una sobre expansión o dar una forma de un arco incompatible a la forma de arco mandibular. (Allareddy et al., 2020) Facanha y cols., por otro lado, compararon el expansor Haas con el expansor Hyrax en 48 niños con FLP en el 2014. En el estudio identificaron que no existió diferencias significativas en el efecto de los aparatos y tanto el Haas como el Hyrax, los cuales son expansores indicados para el tratamiento de pacientes con FLP. (Faca-nha et al., 2014)

El tratamiento de ortopedia se recomienda iniciar en la dentición mixta media tardía, aproximadamente a los 8 años de edad. Como se mencionó anteriormente este tratamiento se centra en corregir la deficiencia transversal del arco maxilar y la mordida cruzada posterior preparando así al arco maxilar para recibir el injerto óseo alveolar. En el caso de una expansión rápida con Hyrax o Haas, deberá iniciarse cuando los caninos maxilares permanentes presentan formación de la mitad a dos tercios de la raíz. Estudios coinciden que después de toda expansión maxilar se deberá colocarle un retenedor fijo de arco palatino y mantenerlo hasta la etapa posterior al injerto óseo. Según Allareddy y cols., en pacientes con hendiduras bilaterales se recomendará un arco transpalatino fijo durante al menos 3 meses tras la finalización de la expansión, hasta que se coloquen los aparatos ortodónticos labiales. (Allareddy et al., 2020)(Freitas et al., 2012)

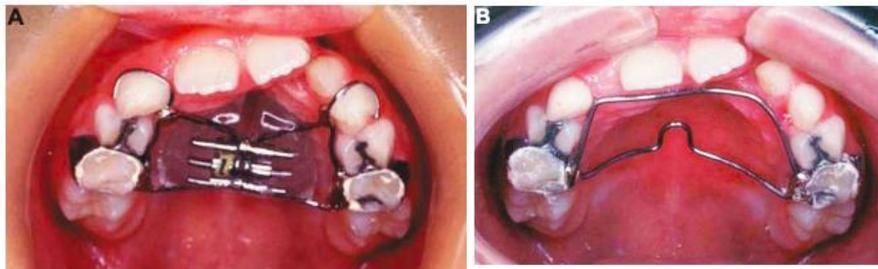


Figura 15. (A) Expansor tipo Haas para corregir deficiencia transversal de la arcada maxilar. (B). Retenedor fijo utilizado después de la expansión del maxilar.(Freitas et al., 2012)

Cuando nos encontramos frente a una mordida cruzada anterior esquelética, debido a la deficiencia del maxilar, después de la expansión maxilar se deberá usar una mascarilla facial para protracción maxilar. Se puede modificar esta técnica, en donde se suelda una extensión anterior en el expansor Haas adaptada a las superficies palatinas de los incisivos maxilares, para desplazar la premaxila hacia adelante durante la protracción. Mientras que casos de mordida cruzada dental con marcada retroinclinación de la premaxila, se utiliza aparatos como Quad – helix modificada con extensiones anteriores o utilizando arcos de nivelación con omega asociados a aparatos fijo parciales 4x2.

Dentro del tratamiento de ortopedia en pacientes con FLP se deberá tomar ciertas consideraciones durante la expansión maxilar. Los dientes rotados adyacentes a la hendidura no deben ser corregidos antes de la cirugía de injerto óseo, debido al riesgo

de dehiscencias y fenestraciones. En el caso de los dientes supernumerarios erupcionados en el lado palatino de las hendiduras, deberán ser extraídos al menos tres meses antes del injerto óseo. Es de gran importancia que durante el tratamiento el profesional aliente siempre a los pacientes y sus representantes sobre la necesidad de una adecuada higiene bucal en esta etapa, ya que la tasa de éxito de los injertos óseos es menor en la presencia de gingivitis. (Freitas et al., 2012)

La literatura indica que la expansión maxilar puede traer consecuencias que se debe tomar en cuenta. En primer lugar, es importante probar el aparato antes de cementarlo, ya que con frecuencia se suele colocar el fulcro detrás del pilar distal con una alta probabilidad de que el fulcro impacte en la bóveda palatina. Otra de las secuelas de la expansión maxilar es la apertura de fístulas palatinas. Para esto algunos ortodoncistas recomiendan una expansión lenta (1 vuelta cada 3- 4 días), para minimizar la apertura de fístulas grandes. En este caso deberá existir el tiempo necesario para que los tejidos palatinos se ajusten y adapten a las tensiones expansivas asociadas a la expansión maxilar. Hay que tomar en cuenta que las complicaciones dependerán de la extensión y el lugar de la hendidura. (Allareddy et al., 2020)



Figura 16. Colocación incorrecta del fulcro del aparato que provoca lesión en el paladar. (Allareddy V, 2020)



Figura 17. Arco fijo transpalatino y aparatos de ortodoncia labial para retener la expansión maxilar. (Allareddy V, 2020)

Tratamiento quirúrgico

Los pacientes con hendiduras alveolares a menudo tienen arcos maxilares colapsados y requieren injertos óseos alveolares. Un injerto óseo se define como un tejido que se priva de su aporte sanguíneo para ser transferido a una zona donde adquirirá una nueva irrigación sanguínea. (Baldin et al., 2017) Este injerto óseo alveolar permite al cirujano mantener una continuidad del arco maxilar, proporcionar soporte para la erupción de la dentición y estabilizar el arco maxilar antes de cualquier procedimiento de ortodoncia. (Geneser & Allareddy, n.d.) Pacientes que deben someterse a una futura cirugía ortognática, por una hipoplasia maxilar temprana, pueden elegir no someterse al injerto óseo alveolar en esta fase (Pai et al., 2019).

El injerto óseo en pacientes con FLP se lo divide en: primario y secundario. Primario, cuando se realiza antes de los dos años de edad. El injerto secundario puede dividirse en temprano, durante la dentición primaria hasta el inicio de la dentición secundaria (entre 2 y 5 años de edad), verdadero o intermedio, el cual es realizado en la etapa de dentición mixta (entre 16 y 12 años de edad) y tardío o terciario realizado en la dentición permanente (después de los 16 años). Según Baldin y cols. en la actualidad el injerto óseo alveolar secundario es el más usado. (Baldin et al., 2017) Según Weisser y cols., el injerto óseo alveolar durante el periodo de dentición mixta está ampliamente aceptado para el tratamiento de pacientes con FLP. (Weissler et al., 2016)

El momento para realizar el injerto óseo sigue siendo un tema de debate. Yates y cols. recomienda que este procedimiento deberá iniciar antes de la erupción de los caninos permanentes del maxilar superior, entre los 7 y 12 años de edad. En donde la raíz se haya desarrollado aproximadamente entre el 50% y el 75% y comience a erupcionar. (Yates et al., 2020) Por otro lado, Cho Il-Sik y cols. en el 2012, determinaron que el 88% de los ortodoncistas participantes determinaron que el estadio de desarrollo radicular del canino y del incisivo lateral superior es más importante a considerar para el injerto óseo, que la edad cronológica del paciente. (Cho et al., 2012) Lonic y cols. coinciden con Yates, siendo antes de la erupción de los caninos el momento ideal para que el injerto óseo permita la erupción de este en la zona injertada y así proporcione una carga funcional para el hueso recién injertado. (Lonic et al., 2017)

Ahora esto no siempre va ser el estándar para determinar el momento de la colocación del injerto óseo, dependerá también de la ubicación y tamaño del defecto. Para esto es indispensable un examen de imagenología (tomografía computarizada, combinación de radiografías oclusales, periapicales y panorámicas), la cual se recomienda realizarla a partir de los 5 años de edad del paciente con FLP, como parte de él examen general del equipo. Esto quiere decir que en el caso que el defecto este cerca del incisivo central permanente en desarrollo o en la raíz del incisivo lateral permanente (estando el diente presente y viable), el injerto óseo maxilar se puede realizarlo antes de la erupción del incisivo lateral permanente, es decir, entre los 5 y 7 años de edad. (Yates et al., 2020) (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015)(Kazemi et al., 2002) En este caso, la realización del injerto óseo alveolar depende de la presencia de un incisivo lateral permanente maxilar adyacente a la zona de la hendidura alveolar y de la proximidad de las raíces de los incisivos centrales a la hendidura alveolar. (Geneser & Allareddy, n.d.)

La expansión maxilar no siempre va ser un requisito para el injerto óseo. Yates y cols, opinan que, en colapsos severos de los segmentos maxilares, la expansión maxilar será un requisito importante antes del injerto óseo. Mientras que en casos donde no exista esta restricción maxilar, la expansión del maxilar puede aumentar el tamaño del defecto dándole mayor complejidad al éxito del injerto. Por lo que colocar el injerto antes que la expansión en este caso sería necesario. (Yates et al., 2020). Aun así, autores como Weissler y cols, opinan que un tratamiento ortodóntico antes del injerto óseo alveolar mejorará el acceso operativo y creará una zona menos traumática para el sitio quirúrgico. (Weissler et al., 2016)

Con respecto al tipo de injerto usado en fistulas alveolares, en pacientes con FLP, recientemente el hueso autógeno, generalmente extraído de la cresta ilíaca, está considerado como el estándar de oro para la reconstrucción del injerto óseo maxilar. Estudios recientes hablan del uso de la proteína morfogenética ósea (BMP) mezclada con aloinjerto, como una técnica que también ha dado como resultado un relleno óseo maxilar adecuado, al igual que la técnica de distracción osteogénica o incluso la terapia celular y la aplicación de factores de crecimiento. (Yates et al., 2020) (Geneser & Allareddy, n.d.) (Baldin et al., 2017) (Shaye et al., 2015)(Coots, 2012) En una revisión sistemática, se encontró que la BMP-2 es superior a la técnica convencional, con un aumento en la regeneración ósea y una reducción de la morbilidad del paciente. Aunque

Cochrane determina que la falta de estudios en este tema no puede afirmar su efectividad. (de Ladeira & Alonso, 2012)

En una fisura labio palatina bilateral, es común presentar una premaxila deforme en una ubicación errónea. Esto resulta del colapso de los segmentos alveolares laterales y la extensión de la premaxila sobre el tabique nasal. El suministro de sangre a la premaxila va depender del tabique nasal y de la mucosa bucal. En estos casos el injerto de la hendidura maxilar deberá realizarse después de la reposición de la premaxila, en la misma cirugía. Para esto se deberá retirar una cuña del tabique nasal y retroceder la premaxila en su lugar, seguido de una ferulización del segmento premaxilar, con alambres de ortodoncia o anclajes esqueléticos. Debido a esta escasa irrigación sanguínea en esta zona, se recomienda realizar primero la cirugía de injerto óseo en un lado de la hendidura después de la reposición de la premaxila y después de 8 semanas realizar el injerto del lado contralateral. Para esto la determinación de la cantidad adecuada de expansión por el ortodoncista o el odontopediatra es necesario. (Yates et al., 2020) Es fundamental en pacientes con FLP, el trabajar en grupo multidisciplinario continuamente. La evaluación y el tratamiento del injerto óseo en conjunto con el cirujano maxilofacial, cirujano plástico, ortodoncista y odontopediatra, debe presidir en todos los casos (Yates et al., 2020).

Tratamiento ortodóntico

Tras el injerto del hueso alveolar, el equipo de FLP suele hacer seguimiento periódico del paciente. El movimiento de las raíces de dientes permanentes hacia el sitio de injerto proporciona un estrés fisiológico que contribuye a la longevidad de los injertos óseos. Por lo que se observará de manera periódica el patrón de erupción de la dentición permanente y si está indicado, se realizará una fase limitada de tratamiento ortodóntico en dentición mixta (la mayoría de veces solo en el arco maxilar). (Geneser & Allareddy, n.d.)

El tratamiento ortodóntico limitado al maxilar superior tiene como objetivo corregir mordidas cruzadas, nivelar los arcos dentales, crear espacio para facilitar la erupción de los dientes permanentes y alinear. Para esto se debe antes asegurar la salud de la zona de injerto y la continuidad del arco maxilar, con radiografías periapicales y oclusales o CBCT de campo limitado. (Dental, 2012)(Geneser & Allareddy, n.d.)

Recientemente las placas ancladas al hueso junto elásticos de clase III, se ha convertido en complementos populares del tratamiento ortodóntico integral. Su uso puede incluso minimizar la necesidad de una cirugía ortognática y puede también iniciarse durante la etapa de dentición mixta. (Yates et al., 2020).

Periodo de dentición permanente

Tratamiento ortodóntico

Entre los 12 y 14 años de edad, la cantidad de discrepancia esquelética y oclusal, determinará la necesidad de una ortodoncia con o sin cirugía ortognática, incluso hoy en día, la distracción osteogénica es una alternativa para la osteotomía maxilar/mandibular. La necesidad de un buen estado de salud oral es indispensable para los tratamientos que requieren los pacientes con FLP, el trabajo de un odontólogo general, en esta etapa, junto a un conjunto de especialistas orales se encargará de la fase reparadora (Yates et al., 2020)

Lo ideal es que la expansión maxilar se la realice antes del injerto óseo alveolar por las razones anteriormente expuestas. Sin embargo, en algunas situaciones la expansión del maxilar deberá realizarse después del injerto óseo. La justificación de esto es que la expansión del arco puede servir como un estimulador eficaz para la regeneración del hueso. Los autores recomiendan un período de espera de 4 a 6 meses tras el injerto de hueso alveolar para iniciar el movimiento de los dientes de ortodoncia. (Allareddy et al., 2020)

Ahora si la expansión fue realizada antes del injerto óseo y el paciente con FLP presenta ya todos los dientes permanentes en boca, es necesario de una ortodoncia para mejorar la discrepancia maxilar y mandibular y así devolver una armonía oclusal. Si la cantidad de discrepancia esquelética anteroposterior es demasiado grande, se indicará la osteogénesis de distracción maxilar. Es decir, que el nivel de discrepancia ósea y dental determinará la necesidad o no de una cirugía ortognática en conjunto con el tratamiento ortodóntico. (Yun-Chia Ku et al., 2018)

En este caso el cirujano maxilofacial trabajara en conjunto con el ortodoncista tras la erupción de todos los dientes permanentes en la arcada. Mientras que el

ortodoncista alinea y nivela el arco maxilar y prepara al paciente para someterse al procedimiento de osteogénesis de distracción maxilar, el cual se lo realizará por el cirujano. Anteriormente la detracción maxilar se realizaba mediante un aparato distractor externo rígido (RED). Hoy en día el uso de distractores internos está siendo cada vez mas utilizados por cirujanos maxilofaciales. (Geneser & Allareddy, n.d.)

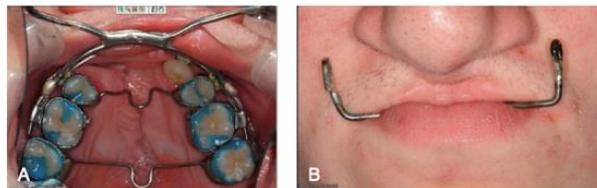


Figura 18. (A y B) Aparato distractor externo rígido (RED). (D. Yates, 2020)



Figura 19. Distractores internos. (D. Yates, 2020)

Tratamiento quirúrgico

Los pacientes con FLP suelen presentar tasas altas de cirugía ortognática. En el 2015, la cirugía ortognática está indicada hasta en el 80% de los pacientes. Esta puede incluir una combinación de cirugía maxilar, mandibular y de mentón para abordar las necesidades esqueléticas y oclusales individuales. (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015) Mientras que actualmente se conoce que el 22% y 40% de los pacientes con FLP requieren de una cirugía ortognática. Lo importante es iniciar el tratamiento tras el cese del crecimiento o cerca de la finalización de este, para evitar así recidiva y retratamientos. (Pai et al., 2019)(Yun-Chia Ku et al., 2018)

Hoy en día una alternativa a la osteotomía maxilar clásica para el avance maxilar, es el procedimiento de osteogénesis por distracción. La clave del éxito de este procedimiento es la retención en los primeros 6 meses después del procedimiento. (Yates et al., 2020) Una revisión sistemática del 2012, induce a concluir que para elegir entre la osteogénesis por distracción y la cirugía ortognática convencional va depender de la longitud de avance. La osteogénesis por distracción en este caso deberá aplicarse a desplazamientos mayores de 6mm en pacientes fisurados. Aun así, se concluye que

existe pocas evidencias de alto nivel para poder asegurar esta afirmación. (de Ladeira & Alonso, 2012)

Kanzaki y cols., en el 2017, realizaron una comparación en los cambios y la estabilidad del maxilar y el perfil de los tejidos blandos conseguidos tras la aplicación de la osteogénesis de distracción maxilar anterior, por medio de un expansor intraoral, la osteotomía de Le Fort I y la osteogénesis de distracción maxilar con sistema de distracción externa rígida (RED), en pacientes con FLP unilateral y paladar hendido aislado. Los resultados indicaron que la técnica de osteogénesis de distracción maxilar anterior, con un expansor intraoral, puede ser una opción quirúrgica para los pacientes con FLP, con una mejora menos invasiva pero efectiva a nivel tanto esqueleto medio facial como en los tejidos blandos, los resultados de la técnica (RED) fue similar. (Kanzaki et al., 2017) Mientras que Kapadia, en el 2017, por medio de una revisión sistémica, informó que el uso de la osteogénesis por distracción externa e interna en el tratamiento de hipoplasia maxilar grave en pacientes con FLP, es una alternativa reproducible a los procedimientos de cirugía ortognática estándar, permitiendo una mejora global de la estética facial, una corrección maxilar en pacientes durante el periodo de dentición mixta y una función velofaríngea sin cambios o mejor. (Kapadia, 2017)

Tratamiento psicológico

Los niños con FLP se enfrentan a un camino largo y difícil a través de un sistema sanitario. Presentan muchas intervenciones por parte de innumerables proveedores. Es importante tomar en cuenta el impacto que este tendrá en el bienestar físico, mental y emocional del niño. (Geneser & Allareddy, n.d.) Los niños con anomalías de hendiduras pueden experimentar retos físicos, de desarrollo, problemas psicosociales y emocionales junto a sus familias. (Shaye et al., 2015)

Según Kaul y cols., en el 2017, debido a los problemas de deformidad de la cara y los prejuicios sociales pueden desencadenar un trauma psicológico. (Kaul et al., 2017) Las cirugías secundarias pueden provocar una carga asistencial, incluyendo la revisión del labio, el cierre de la fistula, la reparación del paladar, la cirugía faríngea y la rinoplastia (realizada para mejorar el habla, la respiración o el aspecto después de la

cirugía del labio), lo que provoca un dolor y un miedo considerable a los niños y una baja laboral en los familiares. (Pai et al., 2019)

El psicólogo es un especialista muy importante dentro del grupo multidisciplinario de FLP. Su rol es minimizar el impacto psicológico de la hendidura, incluido el tratamiento, en la vida de los pacientes y sus familiares. (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015) Los psicólogos infantiles del equipo multidisciplinario deberán evaluar la necesidad psicosocial de los pacientes y sus familias con FLP. Así como la presencia de retraso del desarrollo, trastornos del aprendizaje, habilidades sociales, orientación anticipada y estrategias de afrontamiento. Esto deberá realizarse en cada visita del paciente hacia el equipo multidisciplinario. (Padovano et al., 2020)

Tratamiento del lenguaje

Los terapeutas del habla y el lenguaje son responsables de la identificación, evaluación y tratamiento del trastorno del habla y el lenguaje. Por lo tanto, su intervención es continua durante toda la vida del paciente con FLP. Las hendiduras del paladar pueden dar lugar a una insuficiencia velofaríngea que es importante controlar para el habla que puede estar asociada a un escape de aire nasal. La reparación oportuna del paladar normalizará el habla en la mayoría de los pacientes con paladar hendido, pero el 50% de los casos necesitarán terapia del habla y el otro 50% requerirá una cirugía adicional. (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015)(Padovano et al., 2020) En un estudio sobre calidad de vida relacionada a niños con FLP, se describió que la calidad de vida disminuía a medida que aumentaba la gravedad de los problemas del habla. (Burg et al., 2016)

En lo que respecta al habla, el objetivo es que el niño tenga la capacidad de un habla normal a los 5 años de edad. Esto incluye tanto la función palatina (que se corrige quirúrgicamente) y las de articulación las cuales se corrigen con terapia del habla y lenguaje. (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015) Para esto el audiólogo realiza pruebas conductuales y fisiológicas durante las visitas del paciente al equipo multidisciplinario. Estas pruebas buscan resultados de timpanogramas normales y umbrales de tonos puros normales de 250 a 800 Hz en 2 visitas consecutivas, reconocimiento del habla normal en el caso de niños de 6 años o más, así como las evaluaciones del habla y lenguaje, los

cuales incluyen evaluación de voz, lenguaje receptivo y expresivo, la resonancia, la articulación, la fonología, la fluidez y el mecanismo oral. (Padovano et al., 2020)

El rol del odontopediatra

En la mayoría de los protocolos estándar diseñados para el tratamiento de los niños con FLP, a nivel mundial, no se ha hecho referencia el papel del odontopediatra. A pesar de la prevalencia de caries, enfermedades gingivales, maloclusiones y defectos de desarrollo que se han registrado en estos pacientes. (Shashni et al., 2015) Según Duran y cols., los bebés que nacen con FLP presentan trastornos funcionales y anomalías dentales que requieren una rehabilitación médica a largo plazo y multidisciplinar. (Durhan et al., 2019). Por lo tanto, la necesidad de una actitud positiva hacia el tratamiento dental desde edades tempranas va ser fundamental, ya que sin dudas requerirán múltiples intervenciones quirúrgicas a lo largo de la vida. (Gallagher, 2020)(Service, 2017).

Una buena comunicación y manejo por parte del profesional desde edades tempranas, demostrará ser beneficioso para el paciente. La colaboración del paciente hacia el tratamiento dental, garantizará el éxito de los tratamientos quirúrgicos y ortopédicos. (Service, 2017) En el servicio nacional de salud, el rol del odontólogo en un paciente con FLP es la prevención de enfermedades orales y formar una reacción positiva del niño con el dentista. (Gallagher, 2020) Duran y colaboradores en el 2019 concluye que el papel del odontopediatra va ser clave para conseguir y mantener una buena salud oral, hábitos alimenticios saludables y una buena rutina de cuidados preventivos y restauradores. Por lo tanto, estudios coinciden que la salud bucodental se sitúa en el centro del protocolo de tratamiento de los pacientes con FLP y dirige las terapias progresivas del paciente. Por lo tanto, la atención dental por el odontopediatra es clave como parte del proceso integral a lo largo de la vida infantil del paciente con FLP. (Wong & King, 1998)(Kaul et al., 2017)(Durhan et al., 2019)



Figura 20. Imagen cortesía de Karla Salgado R.

En niños menores de 3 años cualquier caries superficial lisa puede ser indicador de caries de infancia temprana severa, principalmente en niños con FLP. Como se dijo anteriormente, los odontopediatras desempeñan una función importante dentro de los equipos multidisciplinarios, ya que no solo proporcionarán un hogar dental, sino que también coordinarán a menudo los numerosos aspectos del tratamiento. (Geneser & Allareddy, n.d.) Debido a los problemas de cooperación relacionados con la edad y la necesidad de tratamiento y cuidado de salud dental, el estrés emocional acumulado de pacientes en los periodos posteriores es muy difícil. (Durhan et al., 2019) Sin embargo, tanto para el paciente como para el profesional, no hay una directriz clara de quien debe abordar este tipo patologías oro faciales. (Mc Donagh et al., 2000)(Gallagher, 2020)

Según Mc Donagh y cols., en el 2000, determinaron que el 64% de los padres de niños con FLP, les gustaría que la revisión dental tuviera lugar en un centro de FLP, concluyendo que se debe considerar la aportación de los dentistas pediátricos al equipo de FLP ya que este destaca beneficios potenciales en los centros de FLP. (Mc Donagh et al., 2000) Geneser & Allareddy determinaron que la ventaja de la participación del odontopediatra dentro del equipo de FLP, es que este va a tener la oportunidad de trabajar con estos niños y sus familias desde la infancia hasta la edad adulta y desempeñar un papel clave en la promoción de la salud oral óptima, así como garantizar que la familia sea capaz de navegar adecuadamente por las complejidades del entorno de la atención sanitaria. (Geneser & Allareddy, n.d.)

Además, hay que tomar en cuenta que cualquier intervención quirúrgica no se debería realizar hasta que la salud oral se declare saludables por el odontopediatra (Alzain et al., 2017; Freitas et al., 2012; Mossey et al., 2009; Samman et al., 1994). De igual manera la odontología pediátrica como especialidad, proporciona también soluciones tempranas a los problemas predecibles de ortodoncia, aborda la preocupación de los padres por la estética, el manejo temprano que implica la preparación para la cirugía, el manejo del dolor, la sepsis y cuando sea necesario la extracción dental. (Rivkin et al., 2000) Nammalwar & Rangeeth, indican que el papel precoz del odontopediatra en el equipo de labio y paladar hendido, es reconocido por el 50 a 60% de los pediatras y un 50% por los médicos familiares. Pero solo el 27% de los pediatras y el 17% de los médicos familiares reconocieron la importancia de la cariogénidad de los jarabes prescritos. Se debe tomar en cuenta que alrededor del 56%

de los jarabes medicados en el estudio tenían una alta concentración de azúcar, con valores de pH por debajo del valor crítico y altos valores de acidez, aumentando todos ellos el potencial cariogénico y erosivo de los pacientes. (Nammalwar & Rangeeth, 2012)

Aun así, después de lo explicado, en la literatura, el papel de los odontopediatras y ortodoncistas puede variar dentro de diferentes equipos multidisciplinarios. Siendo el ortodoncista o incluso un odontólogo general que lleve al cabo el tratamiento dental del paciente con FLP desde el periodo prenatal hasta la adolescencia e incluso la vida adulta. Kaul y cols., informaron que el 92% de los programas incluyeron al odontopediatra en el equipo multidisciplinario de paladar hendido, con el rol tanto preventivo, restaurativo como ortopédico. (Kaul et al., 2017)

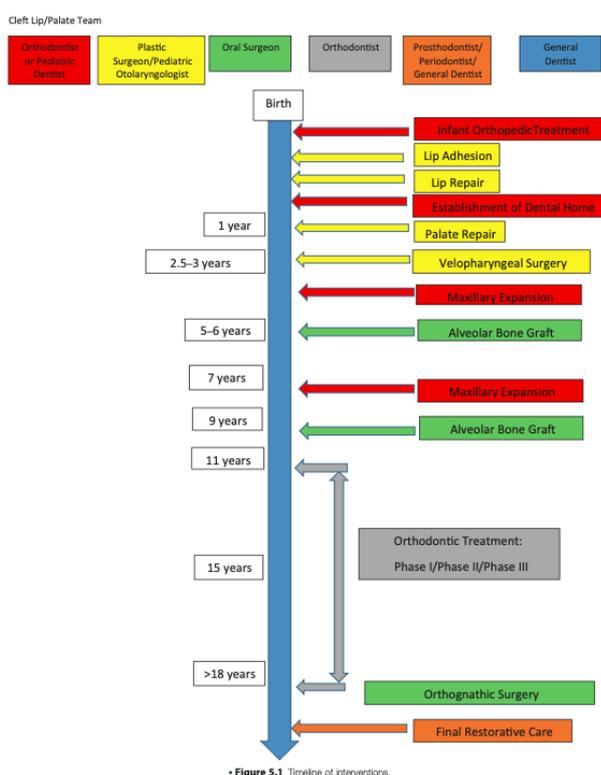


Figura 21. Protocolo de atención por profesionales del equipo de FLP. (Geneser & Allareddy, n.d.)

Antecedentes del nivel de conocimiento del odontopediatra

No existen estudios científicos aprobados que evalúen el nivel de conocimiento del odontopediatra en el manejo de pacientes con FLP. Diferentes estudios encontrados en la literatura evalúan el nivel de conocimiento de los diferentes profesionales que

pertenecen al grupo de FLP entre ellos ortodoncistas, cirujanos, odontólogos generales e incluso representantes de pacientes con FLP. En el 2012, Cho I. y colaboradores evaluaron el nivel de conocimiento, en residentes de la especialidad de ortodoncia en Corea (pertenecientes a un equipo multidisciplinario de pacientes con FLP), sobre el manejo odontológico de pacientes con FLP. En el estudio determinaron un conocimiento insuficiente en el tratamiento de pacientes con FLP (Cho et al., 2012). En el 2017 en Nigeria, Akinmoladun V. y colaboradores evaluaron a 69 cirujanos de pacientes con FLP y determinaron que se necesitaba mejorar la formación de los futuros profesionales que manejaran pacientes con FLP (Akinmoladun et al., 2017). En Egipto y la India se realizó estudios similares dirigidos a cirujanos plásticos y maxilofaciales (Abulezz et al., 2019)(Gopalakrishna & Agrawal, 2010). Endodoncistas, odontólogos restauradores, rehabilitadores y periodoncistas, fueron sometidos a cuestionarios con el objetivo de determinar cómo y cuánto era la prestación de estos servicios a pacientes con FLP en el Reino Unido (Locke & Bishop, 2011).

Con respecto al nivel de conocimiento de odontólogos generales, la auditoría del Departamento de Servicio de pacientes con FLP del Reino Unido, destacó que algunos odontólogos generales pueden carecer de conocimiento o confianza cuando se trata de tratar a pacientes con FLP. (Gallagher, 2020) En cuanto a las percepciones de los padres sobre el cuidado en estos pacientes en el 2006, por medio de una encuesta a nivel nacional en Londres demostró un deficiente conocimiento sobre este tema. (Association, 2007) La literatura actual indica la importancia de un equipo multidisciplinario para el manejo de pacientes con FLP, en donde los profesionales que lo conforman deberán presentar cualidades y aptitudes basadas en conocimiento y experiencia en el manejo de pacientes con FLP respectivamente. Geneser & Allareddy determinaron que incluso si un dentista no es un miembro activo de un equipo de FLP debe tener los conocimientos necesarios para remitir al proveedor adecuado en el momento oportuno. (Geneser & Allareddy, n.d.)

METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo y Diseño del Estudio:

El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad San Francisco de Quito con el código 2021-121TPG (Anexo A), que corresponde a un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal dirigido, por medio de una encuesta electrónica, al gremio de odontopediatría de Ecuador desde diciembre del 2021 a febrero de 2022.

La investigación fue de tipo observacional ya que corresponde a un diseño que cumple con el objetivo de observar y registrar el grado de conocimiento profesional de los odontopediatras y residentes de odontopediatría del Ecuador frente al manejo de pacientes con FLP, sin ninguna intervención en su curso natural. Además, es un estudio realizado por un periodo de tiempo corto, donde se describen los resultados obtenidos a través de una encuesta digital, la cual fue realizada una sola vez sin grupos control. Por lo tanto, la investigación es descriptiva y de corte transversal.

Población y muestra:

La población de estudio objetivo fue de los profesionales odontopediatras hombres y mujeres que ejercen su profesión a nivel nacional (Ecuador) y residentes cursando el posgrado de Odontopediatría en las diferentes Universidades de Quito – Ecuador (USFQ, UCE, UTE), que disponían de la especialidad.

Dado que el instrumento estadístico de la encuesta necesita realizarse sobre una muestra significativa de la población total, se procede al cálculo de la muestra bajo el sistema de muestreo aleatorio simple con mínimos cuadrados ordinarios como indica la siguiente fórmula:

$$n = Z_{\alpha}^2 * \frac{N * p * q}{i^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n	=	Tamaño de la muestra
p = q	=	Características de la población en este caso serán homogéneas
N	=	Tamaño de la población o Universo de estudio
i	=	Error
Z	=	valor estandarizado asociado al nivel de confianza

Los valores para el cálculo son:

n	=	valor a calcularse
p = q	=	0,50 = 50%
N	=	99 personas
i	=	0,05 = 5%
Z	=	1,96

Sustituyendo en la fórmula se obtiene: $n = 79$

El tamaño de la muestra para la encuesta es 79 profesionales y residentes en el área de Odontopediatría.

Técnica de muestreo:

Se aplicó el método de muestreo probabilístico – aleatorio simple, el cual consiste en otorgar un número a cada uno de los participantes que accedieron responder voluntariamente la encuesta. Fueron 79 (100%) participantes que aceptaron realizaron la encuesta libre y voluntariamente.

Criterios de inclusión:

- Profesionales especialistas en Odontopediatría que ejerzan dentro del territorio nacional.
- Residentes actuales de los posgrados de odontopediatría a nivel nacional dentro del periodo de diciembre 2021 a febrero 2022.
- Profesionales especialistas en Odontopediatría y residentes actuales de los posgrados de Odontopediatría nacionales que acepten el consentimiento informado.

Criterios exclusión:

- Profesionales sin especialidad en Odontopediatría.
- Residentes de la especialidad de Odontopediatría que estudien fuera del territorio nacional.
- Profesionales especialistas en Odontopediatría que se encuentren ejerciendo fuera del territorio nacional.

Análisis estadístico:

El análisis a realizarse fue cuantitativo, descriptivo, de regresión lineal multivariante y de probabilidad con ayuda del programa Microsoft Excel.

Procedimiento**Obtención de información de contacto de sujetos de investigación:**

La investigadora principal se contactó vía telefónica con las Asociaciones de Odontología Pediátrica de Pichincha, Guayas, Azuay e Imbabura y coordinadoras de los posgrados de odontopediatría de las diferentes universidades del Ecuador (USFQ, UCE, UTE). Se proporcionó información relevante sobre la investigación: propósito, relevancia y beneficios, y se solicitó que se provea una base de datos con los contactos de odontopediatras y residentes que formen parte de esas asociaciones.

El personal de las asociaciones de odontología pediátrica y residentes de odontopediatría remitió una base de datos con el correo electrónico y/o teléfono de sus miembros, las cuales fueron empleadas exclusivamente para el reclutamiento de los sujetos de investigación.

Validación y Aplicación encuesta piloto:

Previo a la ejecución de la investigación se llevó a cabo la validación de la encuesta por medio de 4 profesionales expertos en el área. Esta fue impresa y entregada personalmente a cada profesional, presentado un diseño que permitía validarla y corregirla en todo su contexto. (Anexo C) Al de ser entregada se discutió personalmente con el investigador sobre los comentarios generales de la encuesta de cada profesional.

Una vez realizado los cambios sugeridos por los profesionales, se procedió a realizar la encuesta piloto. Esta fue realizada en la plataforma de Google Forms junto con el

consentimiento informado y la invitación. Se compartió a estudiantes residentes del posgrado de odontopediatría; dos de ellas se compartieron por correo electrónico y dos por WhatsApp. Las respuestas se recibieron anónimamente por la plataforma de Google Forms y adicionalmente se sugirió voluntariamente dejar sugerencias y comentarios en el correo electrónico o el WhatsApp, con el objetivo de analizar la aceptación de los participantes frente al diseño de la encuesta e identificar la posibilidad de algún error con la información de esta o de la plataforma Google Forms. (Anexo D) Basándonos en los resultados de la encuesta piloto se logró implementar modificaciones obteniendo la encuesta conclusiva para el presente estudio.

Reclutamiento:

Se remitió por correo electrónico y/o WhatsApp una invitación a todos los especialistas en odontopediatría que ejerzan en el Ecuador y residentes actuales de los posgrados de odontopediatría, para participar en la investigación. En la invitación se informó sobre: el anonimato de la encuesta, el número de preguntas de la encuesta, el tiempo que tomará llenar la encuesta, el tiempo que estará disponible la encuesta y la importancia de la investigación. Al final de la invitación se proporcionó un enlace de acceso al consentimiento informado y encuesta digital. (Anexo E)

Aplicación de consentimiento informado:

El consentimiento informado y encuesta fueron aplicados de forma digital a través de la plataforma Google Forms. Los sujetos de investigación accedieron primero al consentimiento informado, en el cual se proporcionó información relevante sobre la investigación: propósito, relevancia y beneficios para la sociedad, de forma que puedan tomar una decisión informada sobre si participar o no en la investigación. Este proceso se calculó aproximadamente un tiempo de diez (10) minutos por participante.

Aplicación de encuesta:

Los sujetos de investigación accedieron a la encuesta digital después de consentir su participación al hacer clic en el botón correspondiente en el consentimiento informado digital. La encuesta estuvo disponible por 2 meses y medio, fue anónima y consistió en 20 preguntas cerradas, divididas en cuatro (4) dimensiones: 1) Generalidades, 2) Características fisiopatológicas de pacientes con FLP, 3) Prevención en pacientes con

FLP y 4) Tratamiento en pacientes con FLP. Cada pregunta basada en el conocimiento tuvo alternativas de respuesta, correspondientes a la escala de Likert de 5 puntos: Totalmente en desacuerdo, desacuerdo, neutral, de acuerdo, totalmente de acuerdo. El sujeto de investigación dispuso de un tiempo máximo de quince (15) minutos para completar la encuesta.

Entrega de resultados:

La investigadora principal hará público los resultados de la investigación a través un manuscrito científico. Aproximadamente 3 meses después de la finalización de la investigación, se remitió un correo electrónico a los participantes con los resultados de la investigación y donde podrán encontrar un protocolo de atención odontológica para pacientes con fisura labio palatina.

RESULTADOS

Análisis de Datos:

En el presente estudio participaron 79 personas, entre especialistas y residentes en odontopediatría de diferentes provincias del Ecuador entre diciembre del 2021 a febrero del 2022. De los 79 participantes, el 100% de las encuestas fue realizada en su totalidad de forma libre y voluntaria. El 73% (58) de los encuestados fueron Especialistas en Odontopediatría del Ecuador, mientras que el 27% (21) son Residentes de Posgrado de Odontopediatría en Ecuador. Los profesionales que responden la encuesta provienen o cursan sus estudios principalmente en las siguientes Universidades ecuatorianas: UCE con un 27%, USFQ con un 24% y UTE con un 16%, principalmente. (Gráfico 1) (Tabla 2) El rango de edad predominante de los profesionales participantes que contestaron la encuesta es de 31 a 35 años con un porcentaje del 42%, seguido del rango de 27 a 30 años con un 19%. (Tabla 1). Se expresa una tendencia muy marcada de profesionales del género femenino que contestaron la encuesta con una representación del 95% (75). (Gráfico 2)

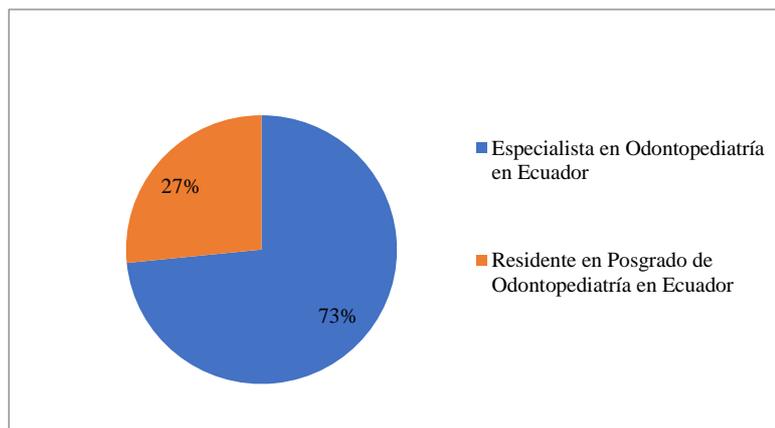


Gráfico 1. Distribución de los participantes especialistas y residentes en Odontopediatría.

Fuente: Propia del investigador

Edad. Agrupado bajo fines estadísticos		
<i>Detalle</i>	<i>Valor</i>	<i>%</i>
No indica edad	1	1%
de 27 a 30 años	15	19%
de 31 a 35 años	33	42%
de 36 a 40 años	9	11%
de 41 a 45 años	8	10%
de 46 a 50 años	5	6%
de 51 a 55 años	4	5%
de 56 a 60 años	4	5%
TOTAL	79	100%

Tabla 1. Distribución de Edad de los pacientes. *Fuente: propia del investigador.*

Universidad de Procedencia / Universidad donde estudia actualmente		
Detalle	Valor	%
Ecuador	1	1%
FACOP	1	1%
Faserra	1	1%
UCE	21	27%
UDLA	2	3%
UNAM	2	3%
Universidad Autónoma de Guadalajara	2	3%
Universidad de Buenos Aires	3	4%
Universidad de Carabobo	1	1%
Universidad de Cuenca	1	1%
Universidad de Guayaquil	1	1%
Universidad del Salvador	3	4%
Universidad del Salvador/Argentina	4	5%
Universidad Nacional de Colombia	1	1%
Universidad San Martin de Porres	1	1%
Universidade do norte paulista	1	1%
Usal	1	1%
USFQ	19	24%
UTE	13	16%
TOTAL	79	100%

Tabla 2. Distribución de las Universidad de Procedencia y Universidad donde estudia actualmente de los participantes. Fuente: Propia del investigador

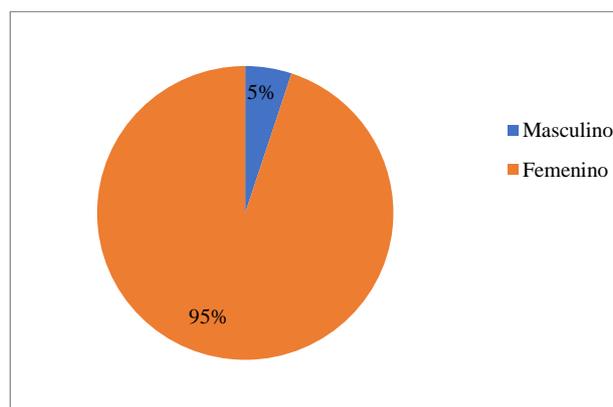


Gráfico 2. . Distribución del Género de los participantes. Fuente: Propia del investigador

Para responder el primer objetivo específico: determinar la inclusión y vinculación de los odontopediatras del Ecuador en el equipo multidisciplinario de atención al paciente FLP, se usaron dos preguntas relacionadas a la experiencia en el tratamiento odontológico del paciente con FLP y si existió la oportunidad de trabajar en un equipo multidisciplinario de FLP. El 67% (53) de los encuestados respondieron haber realizado alguna vez un tratamiento odontológico en pacientes con fisura labio palatina (FLP) (Gráfico 3). Por otro lado, el 70% de los encuestados respondieron no formar parte de un grupo de FLP. (Gráfico 4)

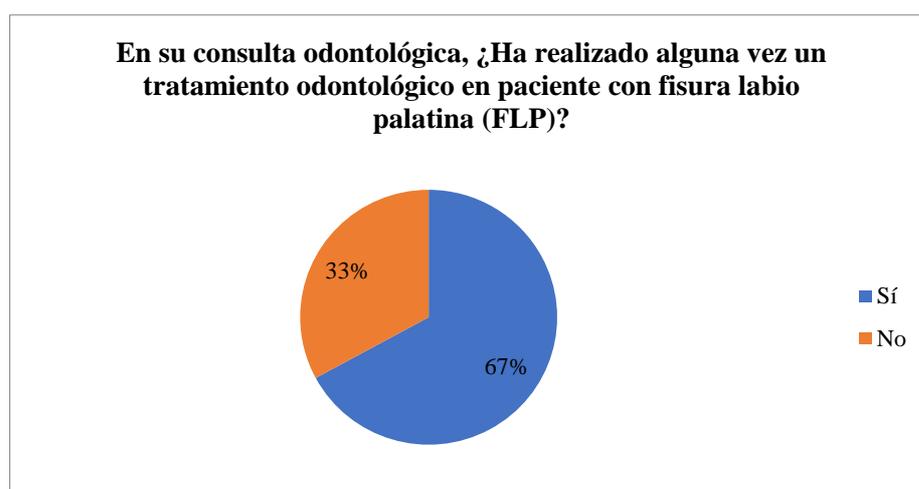


Gráfico 3. Vinculación Odontológica con el paciente con FLP. Fuente: Propia del investigador



Gráfico 4. Vinculación con el equipo multidisciplinario de FLP. Fuente: Propia del investigador

Respondiendo el segundo objetivo del estudio, de establecer los conocimientos generales sobre los pacientes con FLP que tiene el gremio de odontopediatras del Ecuador, se formuló ocho preguntas de las cuales, cuatro de ellas se relacionaban a conocimientos sobre embriología, diagnóstico, incidencia y lactancia materna del paciente con FLP y las cuatro preguntas restantes pertenecían a conocimientos sobre características fisiopatológicas del paciente con FLP, como: anomalías dentales, manifestaciones patognomónicas orales y de fonación.

Los resultados obtenidos en el presente estudio, muestra que un 94% de los participantes presentan conocimiento sobre que la fisura labio palatina (FLP) puede desarrollarse desde la cuarta hasta la doceava semana de vida intrauterina y está determinada por factores congénitos, hereditarios y ambientales. (Gráfico 5) (Tabla 3) El 84% de los encuestados está a favor de que uno de los métodos de diagnóstico de la FLP es la ecografía, y puede ser diagnosticado desde el segundo trimestre de vida intrauterina; con un desacuerdo del 13%. (Gráfico 6) (Tabla 4) Por otro lado, el 48% de los encuestados desconocen sobre la incidencia de FLP en Ecuador. Se obtuvo que el 13% de los participantes estuvieron en desacuerdo a que el Ecuador presenta una tasa aproximadamente de 15 de cada 100 nacidos vivos, mientras que solo el 39% acepto la información presentada. (Gráfico 7) (Tabla 5) En relación a conocimientos sobre lactancia materna en bebés con FLP, se obtuvo que el 85% de los encuestados aceptaron que la lactancia materna en pacientes con FLP deberá realizarse en posición vertical para evitar la salida de líquidos por la nariz y disminuir el riesgo de infecciones en el oído medio, mientras que el 10 % rechazó la información presentada. (Gráfico 8)(Tabla 6) Sobre las características fisiopatológicas de los pacientes con FLP, el 86% de los encuestados estuvieron de acuerdo y totalmente de acuerdo, que las características orales patognomónicas de los pacientes con FLP incluyen hipoplasia maxilar, mordida cruzada anterior y/o posterior, caries dental, enfermedad periodontal y anomalía dentales; el 10% restante mostró un desconocimiento sobre el anunciado. (Gráfico 9) (Tabla 7) Estos resultados coincidieron con la aceptación obtenida en el enunciado que hace referencia a que el incisivo lateral superior es el diente con mayor incidencia a presentar anomalías morfológicas en pacientes con FLP, El 85% mostró conocimiento del enunciado (44% estuvieron De acuerdo y el 41% Totalmente en acuerdo) y el 11% desconocimiento. (Gráfico 10) (Tabla 8) En lo que respecta al enunciado en donde existe una mayor frecuencia del retraso en la formación de los dientes en niños con

FLP, se obtuvo que el 30% de los encuestados desconoce y rechaza la información presentada; con un 70% (46% De acuerdo y 24% Totalmente en acuerdo) de aceptación. (Gráfico 11) (Tabla 9) Por último, se obtuvo que el 90% de los encuestados acepta que los errores/ alteraciones de fonación y habla son muy común en pacientes con FLP, esto se debe a un escape de aire nasal e hipernasalidad. (Gráfico 12)(Tabla 10)

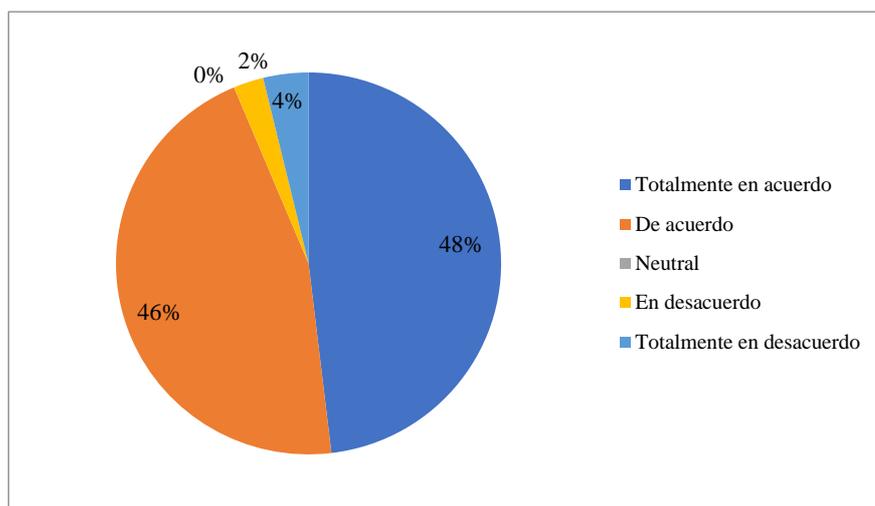


Gráfico 5. *Pregunta 1: La fisura labio palatina puede desarrollarse desde la cuarta hasta la doceava semana de vida intrauterina y está determinada por factores congénitos, hereditarios y ambientales. Fuente: Propia del investigador*

Pregunta 1		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	38	48%
De acuerdo	36	46%
Neutral	0	0%
En desacuerdo	2	3%
Totalmente en desacuerdo	3	4%
TOTAL	79	100%

Tabla 3. *Pregunta 1: La fisura labio palatina (FLP) puede desarrollarse desde la cuarta hasta la doceava semana de vida intrauterina y está determinada por factores congénitos, hereditarios y ambientales.*

Fuente: Propia del investigador

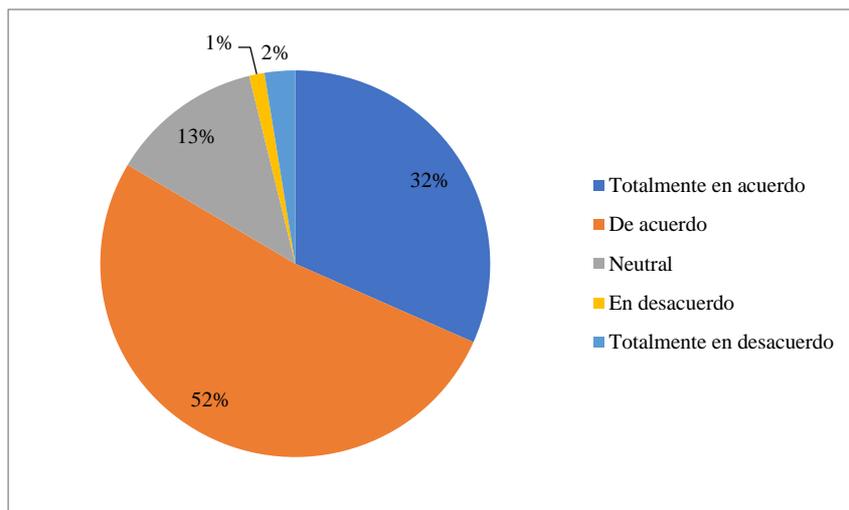


Gráfico 6. Pregunta 2: Uno de los métodos de diagnóstico de la fisura labio palatina es la ecografía, se lo puede diagnosticar en el segundo trimestre de vida. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 2		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	25	32%
De acuerdo	41	52%
Neutral	10	13%
En desacuerdo	1	1%
Totalmente en desacuerdo	2	3%
TOTAL	79	100%

Tabla 4. Pregunta 2: Uno de los métodos de diagnóstico de la fisura labio palatina es la ecografía, se lo puede diagnosticar en el segundo trimestre de vida. Fuente: Propia del investigador

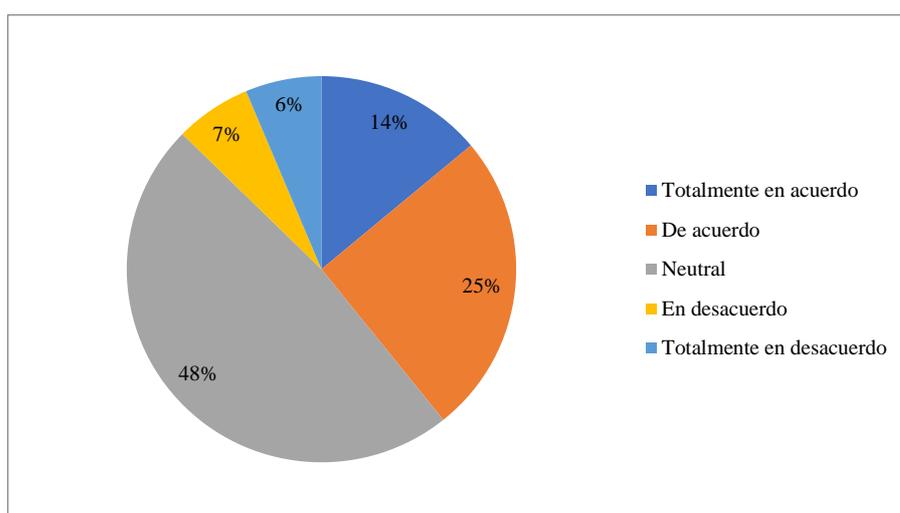


Gráfico 7. Pregunta 3: La FLP en Ecuador presenta una tasa aproximada de 15 de cada 100 nacidos vivos. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 3		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	11	14%
De acuerdo	20	25%
Neutral	38	48%
En desacuerdo	5	6%
Totalmente en desacuerdo	5	6%
TOTAL	79	100%

Tabla 5. Pregunta 3: La FLP en Ecuador presenta una tasa aproximada de 15 de cada 100 nacidos vivos. Fuente: Propia del investigador

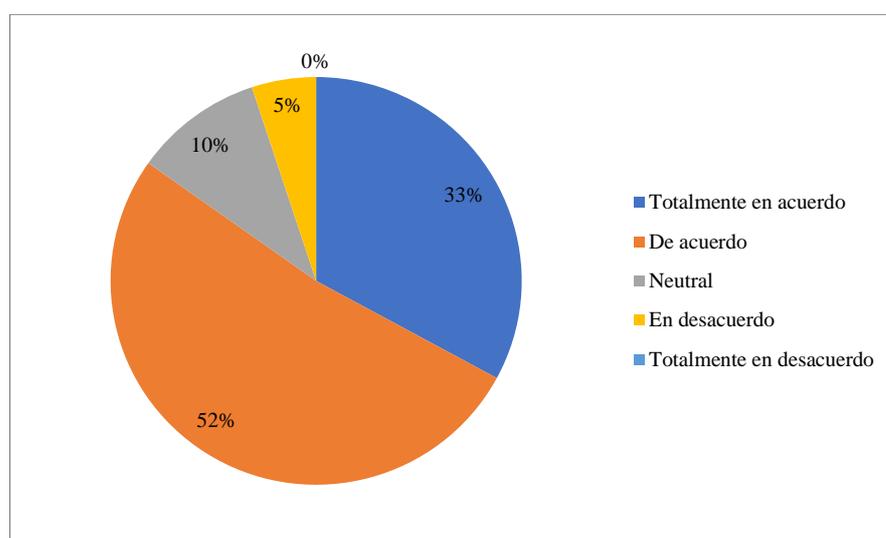


Gráfico 8. Pregunta 4: La lactancia materna en bebés con FLP en posición vertical evita la salida de líquidos por la nariz y disminuye el riesgo de infecciones en el oído medio. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 4		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	26	33%
De acuerdo	41	52%
Neutral	8	10%
En desacuerdo	4	5%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	79	100%

Tabla 6. Pregunta 4: La lactancia materna en bebés con FLP en posición vertical evita la salida de líquidos por la nariz y disminuye el riesgo de infecciones en el oído medio. Fuente: Propia del investigador

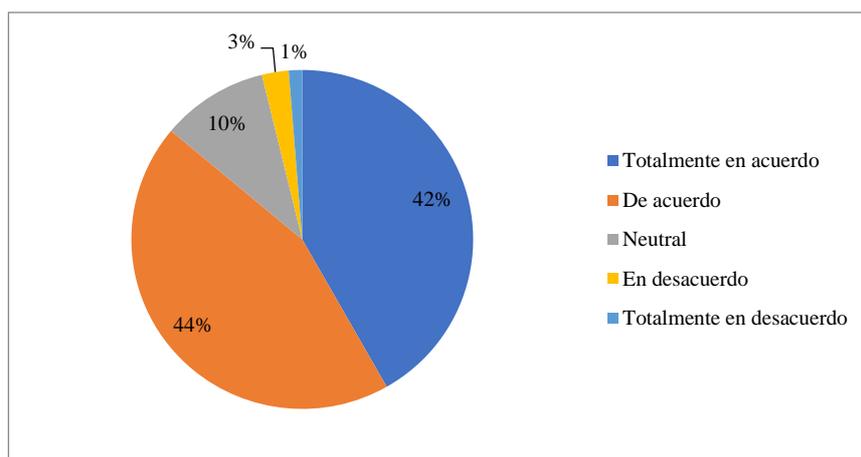


Gráfico 9. Pregunta 5: Las características orales patognomónicas de los pacientes con FLP incluyen hipoplasia maxilar, mordida cruzada anterior y/o posterior, caries dental, enfermedad periodontal y anomalías dentales. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 5		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	33	42%
De acuerdo	35	44%
Neutral	8	10%
En desacuerdo	2	3%
Totalmente en desacuerdo	1	1%
TOTAL	79	1

Tabla 7. Pregunta 5: Las características orales patognomónicas de los pacientes con FLP incluyen hipoplasia maxilar, mordida cruzada anterior y/o posterior, caries dental, enfermedad periodontal y anomalías dentales. Fuente: Propia del investigador

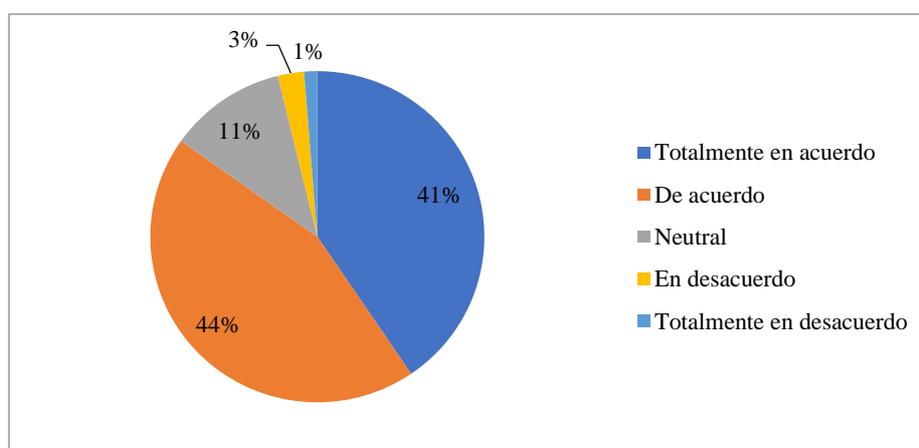


Gráfico 10. Pregunta 6: El incisivo lateral superior es el diente con mayor incidencia a presentar anomalías morfológicas en pacientes con FLP. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 6		
<i>Detalle</i>	<i>Valor</i>	<i>%</i>
Totalmente en acuerdo	32	41%
De acuerdo	35	44%
Neutral	9	11%
En desacuerdo	2	3%
Totalmente en desacuerdo	1	1%
TOTAL	79	1

Tabla 8. Pregunta 6: El incisivo lateral superior es el diente con mayor incidencia a presentar anomalías morfológicas en pacientes con FLP. Fuente: Propia del investigador

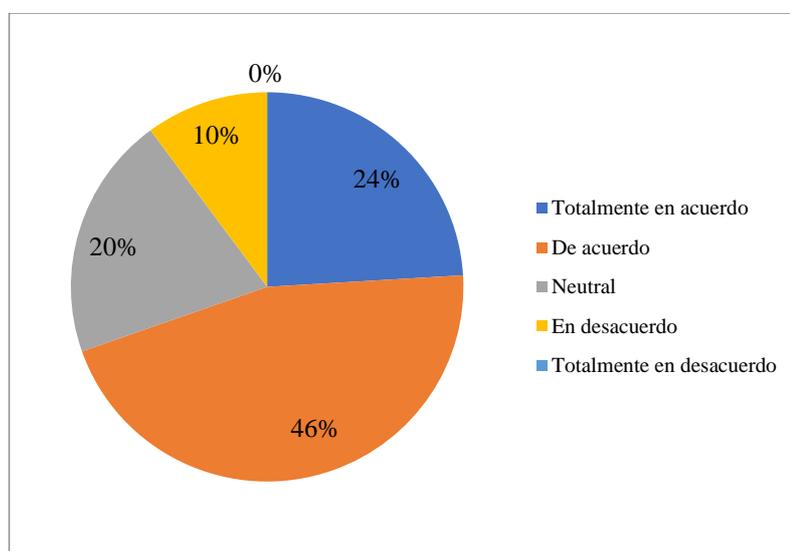


Gráfico 11. Pregunta 7: Existe una mayor frecuencia de un retraso en la formación de los dientes en niños con FLP.

Pregunta 7		
<i>Detalle</i>	<i>Valor</i>	<i>%</i>
Totalmente en acuerdo	19	24%
De acuerdo	36	46%
Neutral	16	20%
En desacuerdo	8	10%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	79	1

Tabla 9. Pregunta 7: Existe una mayor frecuencia de un retraso en la formación de los dientes en niños con FLP.

Fuente: Propia del investigador

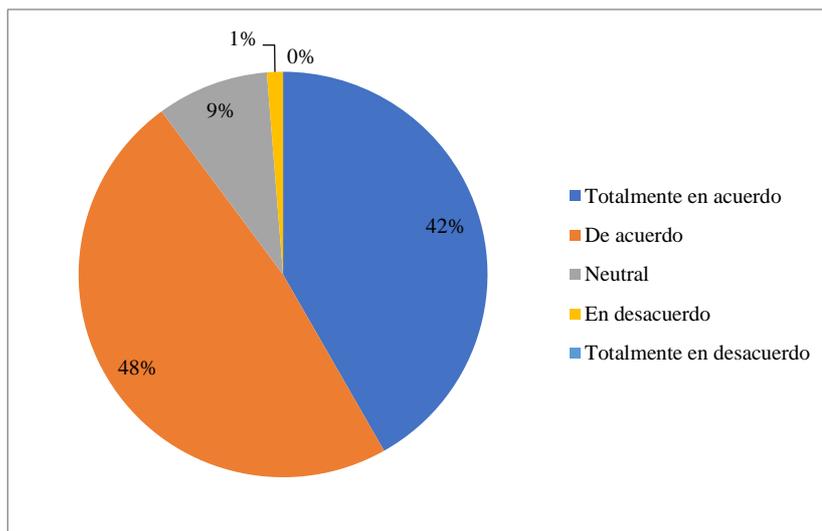


Gráfico 12. Pregunta 8: Los errores / alteraciones de fonación y del habla son muy común en pacientes con FLP, este se debe a un escape de aire nasal e hipernasalidad. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 8		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	33	42%
De acuerdo	38	48%
Neutral	7	9%
En desacuerdo	1	1%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	79	1

Tabla 10. Pregunta 8: Los errores / alteraciones de fonación y del habla son muy común en pacientes con FLP, este se debe a un escape de aire nasal e hipernasalidad. Fuente: Propia del investigador

Para poder cumplir con el tercer objetivo específico, identificar el abordaje de tratamiento odontológico en pacientes con FLP del gremio de odontopediatras del Ecuador, se formularon doce preguntas, de las cuales cinco se enfocaban en tratamientos de prevención y siete en tratamientos quirúrgicos, odontológicos y de aparatología oral.

Los resultados obtenidos con respecto al nivel de riesgo en los pacientes con FLP a presentar maloclusiones clase III, el 41% (32) y el 37% (29) de los encuestados están Totalmente de acuerdo y De acuerdo de que el paciente con FLP es considerado un paciente de alto riesgo de presentar maloclusiones clase III. El 11,5% (9) de la muestra fue imparcial con la información y el otro 11,5% está en desacuerdo. (Gráfico 13) (Tabla 11) En lo que respecta a la aceptación del odontopediatra a formar parte de

un grupo de FLP, el 90% de los participantes acepta que el rol del odontopediatra en el equipo multidisciplinario de FLP empieza desde la etapa prenatal hasta los 15 años de edad aproximadamente para la prevención de enfermedades orales. (Gráfico 14) (Tabla 12) Del mismo modo el 97% de los participantes aceptó que la participación del odontopediatra en el equipo de FLP involucra el rol tanto preventivo, restaurativo como ortopédico (Totalmente en acuerdo 63% y 34% De acuerdo). (Gráfico 17) (Tabla 15)

En referencia al riesgo que presentan los pacientes con FLP de presentar caries dental, el 96% de los participantes contestaron estar de acuerdo y Totalmente de acuerdo que los niños con FLP presentan un alto riesgo a presentar caries dental, por lo que el uso de pastas fluoradas es importante en la mayoría de estos pacientes. (Gráfico 15) (Tabla 13) Por otro lado, se obtuvo que el 49% (39) y el 43% (34) de los participantes estuvieron De acuerdo y Totalmente en acuerdo que la pérdida de una unidad dental es perjudicial para el paciente con FLP, por lo que suele conducir a una atrofia del reborde alveolar y del injerto óseo. (Gráfico 16)(Tabla 14) Concordando con los resultados obtenidos, al enunciado que hace referencia a la participación del odontopediatra en el equipo de FLP, mostrando una aceptación del 49% (33% De acuerdo y el 16% Totalmente de acuerdo) a que el odontopediatra es uno de los profesionales que autoriza si el paciente con FLP puede o no realizarse el procedimiento quirúrgico. El rechazo de la información fue de un 27% y un desconocimiento del 24% de los encuestados. Entre el rechazo y el conocimiento se tiene un porcentaje mayor de conocimiento. (Gráfico 18) (Tabla 16)

Por otro lado, el 61% (38% De acuerdo y el 23% Totalmente en acuerdo) de los participantes aceptan que cuando existe una lesión periapical de una unidad dental temporal/ primaria, en el sitio de la hendidura, se debería realizar un tratamiento endodóntico para prevenir dolor e infección y evitar su extracción. El desconocimiento del enunciado fue más del 25% de los participantes (27% Neutral, 10% En desacuerdo, 3% Totalmente en desacuerdo). (Gráfico 19)(Tabla 17) Con respecto al manejo de la aparatología oral en pacientes con FLP, se mostró que el 49% (39) de participantes estuvieron De acuerdo y 41% (32) Totalmente de acuerdo con que la aparatología prequirúrgica en pacientes con FLP, es un tratamiento activo que busca disminuir la severidad de la hendidura y modelar encías, labios y fosas nasales y se la realiza antes de la queiloplastia. (Gráfico 20)(Tabla 18) El 85% de los encuestados acepta que la

mayoría de pacientes con FLP presentan arcos estrechos y asimétricos debido a la palatoplastia quirúrgica; para su expansión se recomienda un tratamiento de ortopedia. La desventaja de la ortopedia es la acumulación de placa bacteriana y la necesidad de controles odontológicos frecuentes. El 11% de los participantes desconocían sobre el enunciado. (Gráfico 23) (Tabla 23) Resultados similares se encontraron con respecto a que el tratamiento de ortopedia en pacientes con FLP consiste en una expansión del maxilar para corregir las malas oclusiones y dar lugar al injerto óseo maxilar, con un 11% de desconocimiento y un 87% de aceptación (56% están De acuerdo y el 32% Totalmente de acuerdo). (Gráfico 24)(Tabla 22) Por último, los enunciados que hacen referencia a tratamientos quirúrgicos del paciente con FLP, se observaron que la mayoría de los encuestados (72%) aceptó que la queiloplastia, en el paciente con FLP, se recomienda desde los 10 días de vida hasta los 12 meses de edad aproximadamente, para una mejor alimentación. El 19% mostró desconocimiento y un 9% lo rechazó. (Gráfico 21)(Tabla 19) El 71% de los encuestados aceptó que la palatoplastia en pacientes con FLP se recomienda generalmente realizarse entre los 20 a 24 meses de edad aproximadamente para permitir un mejor habla del bebé. El 51% de los participantes respondieron estar De acuerdo y un 20% Totalmente de acuerdo. El 19% respondió desconocer la información y un 10% los rechaza. Por lo tanto, el porcentaje de aceptación es alto, pero no contundente. (Gráfico 22) (Tabla 20)

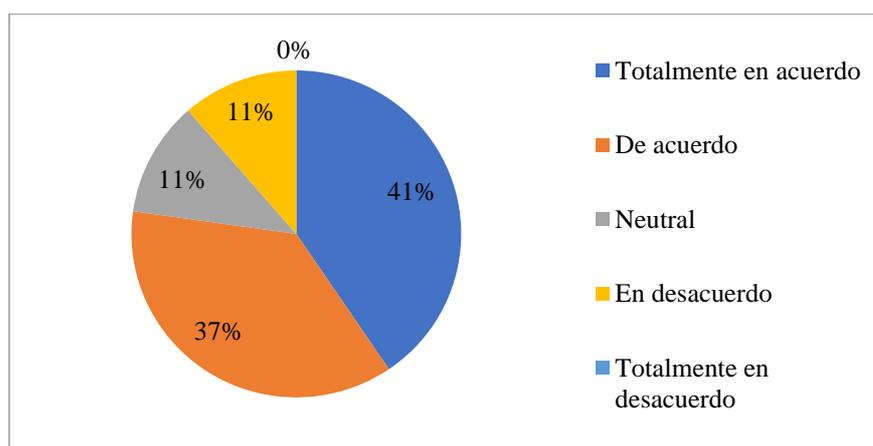


Gráfico 13. Pregunta 9: El paciente con fisura palatina es considerado un paciente de alto riesgo de presentar maloclusión clase III. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 9		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	32	41%
De acuerdo	29	37%
Neutral	9	11%
En desacuerdo	9	11%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	79	100%

Tabla 11. Pregunta 9: El paciente con fisura palatina es considerado un paciente de alto riesgo de presentar maloclusión clase III. Fuente: Propia del investigador

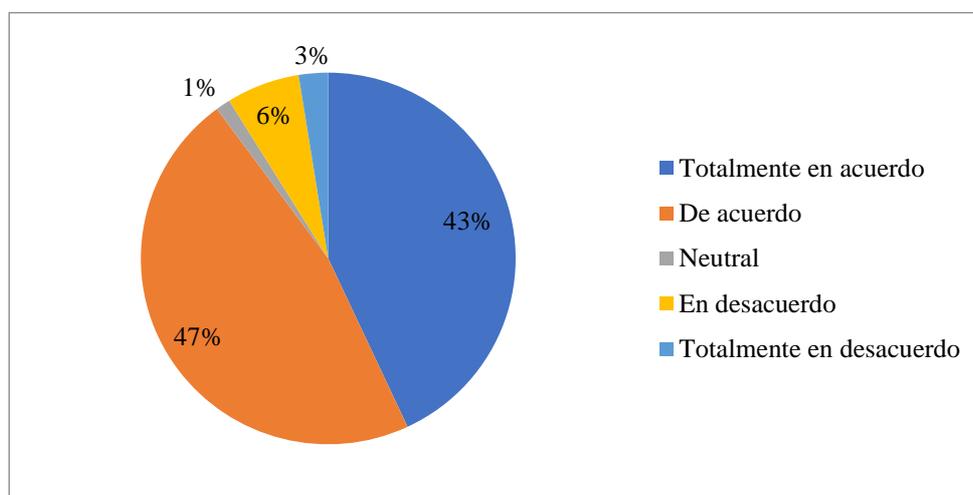


Gráfico 14. Pregunta 10: El rol del odontopediatra en el equipo multidisciplinario de FLP empieza desde la etapa prenatal hasta los 15 años de edad aproximadamente. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 10		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	34	43%
De acuerdo	37	47%
Neutral	1	1%
En desacuerdo	5	6%
Totalmente en desacuerdo	2	3%
TOTAL	79	100%

Tabla 12. Pregunta 10: El rol del odontopediatra en el equipo multidisciplinario de FLP empieza desde la etapa prenatal hasta los 15 años de edad aproximadamente. Fuente: Propia del investigador

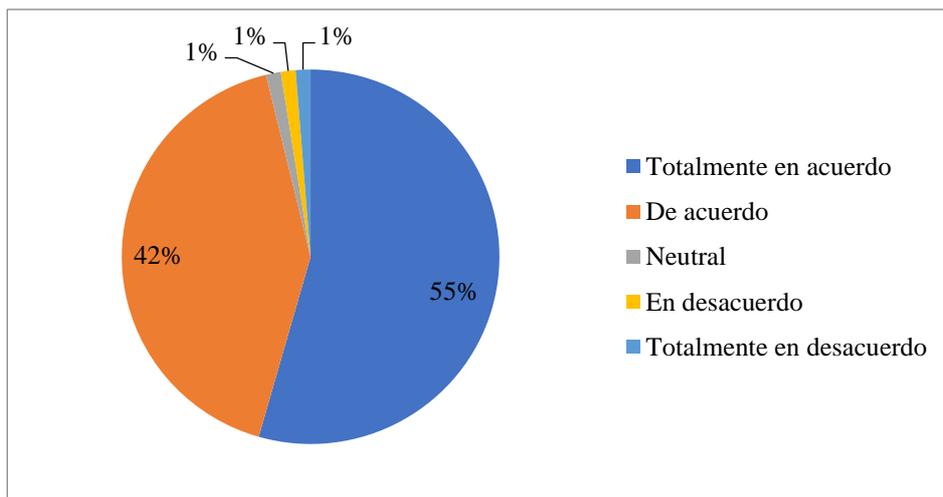


Gráfico 15. Pregunta 11: Los pacientes con FLP son pacientes con alto riesgo de caries, por lo que el uso de pastas fluoradas es importante en la mayoría de estos pacientes. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 11		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	43	54%
De acuerdo	33	42%
Neutral	1	1%
En desacuerdo	1	1%
Totalmente en desacuerdo	1	1%
TOTAL	79	100%

Tabla 13. Pregunta 11: Los pacientes con FLP son pacientes con alto riesgo de caries, por lo que el uso de pastas fluoradas es importante en la mayoría de estos pacientes. Fuente: Propia del investigador

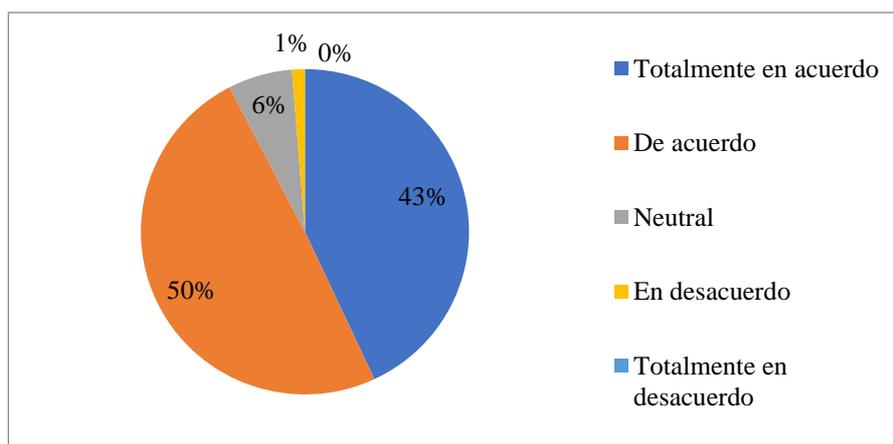


Gráfico 16. Pregunta 12: La pérdida de una unidad dental es perjudicial para el paciente con FLP, ya que conduce a una atrofia del reborde alveolar y del injerto óseo. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 12		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	34	43%
De acuerdo	39	49%
Neutral	5	6%
En desacuerdo	1	1%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	79	100%

Tabla 14. Pregunta 12: La pérdida de una unidad dental es perjudicial para el paciente con FLP, ya que conduce a una atrofia del reborde alveolar y del injerto óseo. Fuente: Propia del investigador

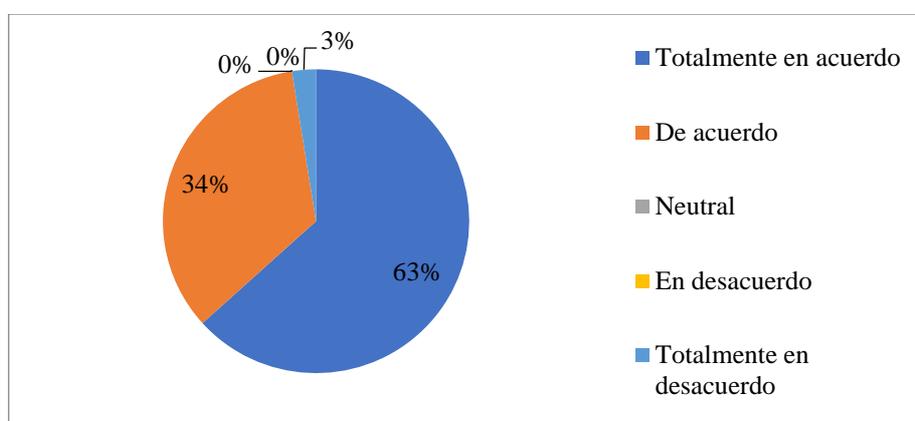


Gráfico 17. Pregunta 13: La participación del odontopediatra en el equipo de FLP involucra el rol tanto preventivo, restaurativo como ortopédico. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 13		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	50	63%
De acuerdo	27	34%
Neutral	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	2	3%
TOTAL	79	100%

Tabla 15. Pregunta 13: La participación del odontopediatra en el equipo de FLP involucra el rol tanto preventivo, restaurativo como ortopédico. Fuente: Propia del investigador

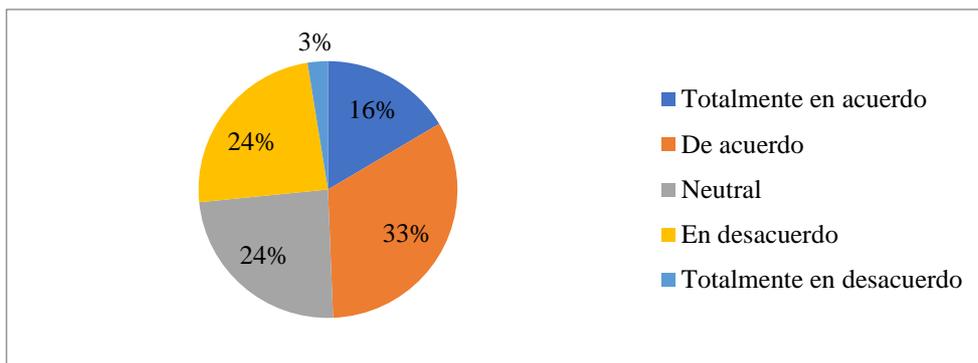


Gráfico 18. Pregunta 14: El odontopediatra es uno de los profesionales que autoriza si el paciente con FLP puede o no realizarse el procedimiento quirúrgico. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 14		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	13	16%
De acuerdo	26	33%
Neutral	19	24%
En desacuerdo	19	24%
Totalmente en desacuerdo	2	3%
TOTAL	79	100%

Tabla 16. Pregunta 14: El odontopediatra es uno de los profesionales que autoriza si el paciente con FLP puede o no realizarse el procedimiento quirúrgico. Fuente: Propia del investigador

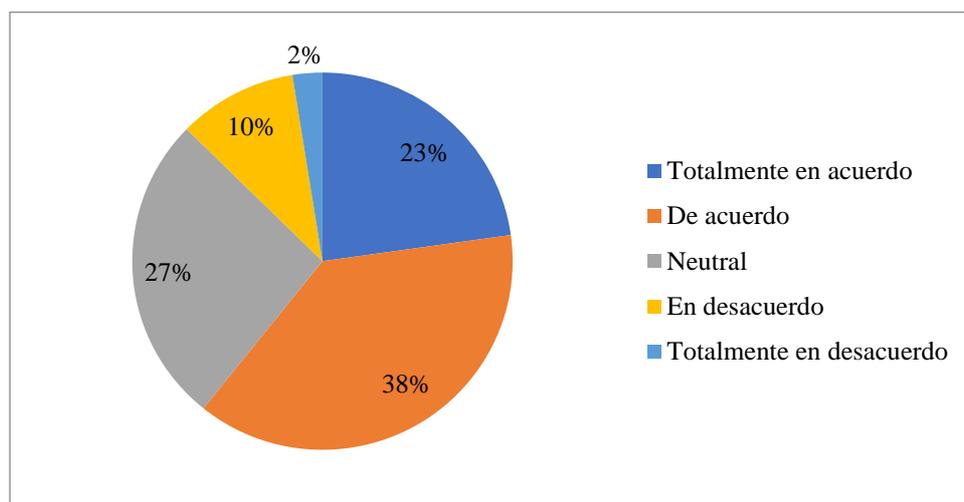


Gráfico 19. Pregunta 15: Cuando existe una lesión periapical de una unidad dental temporal/ primaria, en el sitio de hendidura, se debería realizar un tratamiento endodóntico para prevenir dolor e infección y evitando su extracción. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 15		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	18	23%
De acuerdo	30	38%
Neutral	21	27%
En desacuerdo	8	10%
Totalmente en desacuerdo	2	3%
TOTAL	79	100%

Tabla 17. Pregunta 15: Cuando existe una lesión periapical de una unidad dental temporal/ primaria, en el sitio de hendidura, se debería realizar un tratamiento endodóntico para prevenir dolor e infección y evitando su extracción.

Fuente: Propia del investigador

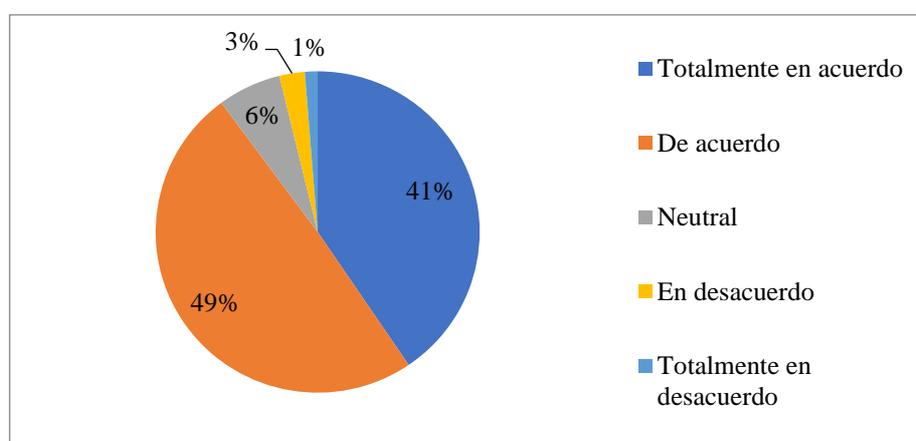


Gráfico 20. Pregunta 16: La aparatología prequirúrgica es considerada un tratamiento activo que busca disminuir la severidad de la hendidura y modelar encías, labios y fosas nasales y se la realiza antes de la queiloplastia.

Fuente: Propia del investigador

Pregunta 16		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	32	41%
De acuerdo	39	49%
Neutral	5	6%
En desacuerdo	2	3%
Totalmente en desacuerdo	1	1%
TOTAL	79	100%

Tabla 18. Pregunta 16: La aparatología prequirúrgica es considerada un tratamiento activo que busca disminuir la severidad de la hendidura y modelar encías, labios y fosas nasales y se la realiza antes de la queiloplastia. Fuente:

Propia del investigador

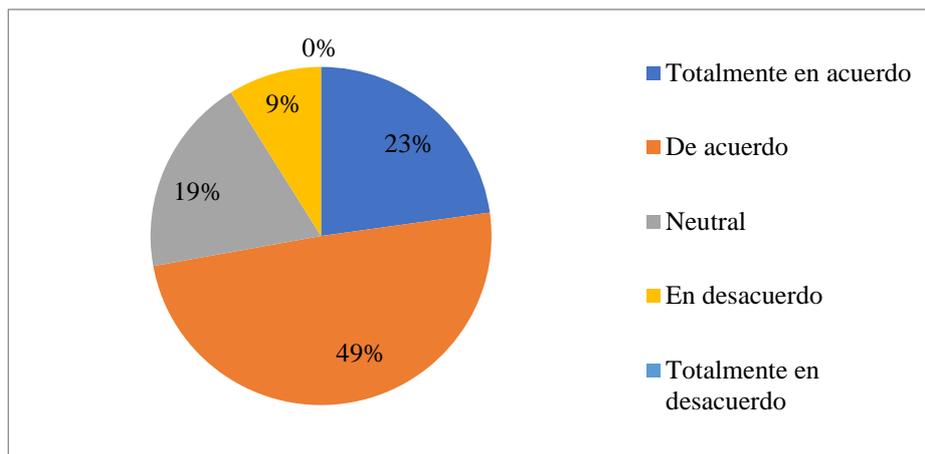


Gráfico 21. Pregunta 17: La queiloplastia en el paciente con FLP suele recomendarse que se la realice desde los 10 días de vida hasta los 12 meses de edad aproximadamente para una mejor alimentación. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 17		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	18	23%
De acuerdo	39	49%
Neutral	15	19%
En desacuerdo	7	9%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	79	100%

Tabla 19. Pregunta 17: La queiloplastia en el paciente con FLP suele recomendarse que se la realice desde los 10 días de vida hasta los 12 meses de edad aproximadamente para una mejor alimentación Fuente: Propia del investigador

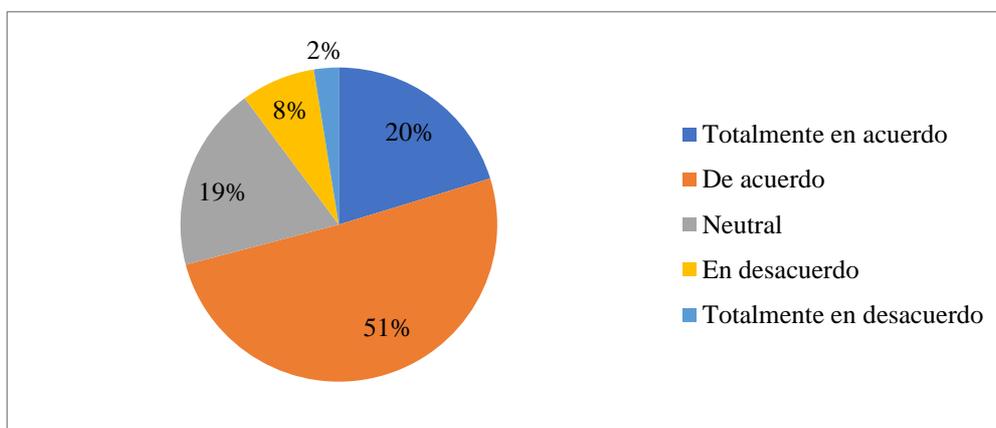


Gráfico 22. Pregunta 18: La palatoplastia en pacientes con FLP se recomienda generalmente realizarse entre los 10 a 24 meses de edad aproximadamente para permitir un mejor habla del bebé. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 18		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	16	20%
De acuerdo	40	51%
Neutral	15	19%
En desacuerdo	6	8%
Totalmente en desacuerdo	2	3%
TOTAL	79	100%

Tabla 20. Pregunta 18: La palatoplastia en pacientes con FLP se recomienda generalmente realizarse entre los 10 a 24 meses de edad aproximadamente para permitir un mejor habla del bebé. Fuente: Propia del investigador

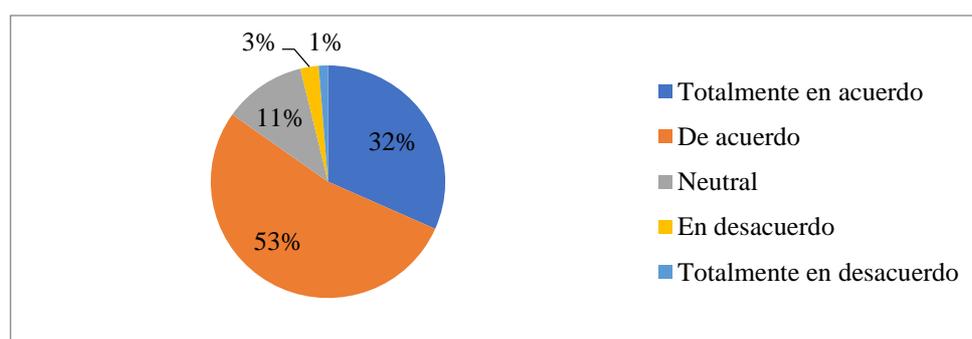


Gráfico 23. Pregunta 19: La mayoría de pacientes con FLP presenta arcos estrechos y asimétricos debido a la palatoplastia quirúrgica, para su expansión se recomienda un tratamiento de ortopedia. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 19		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	25	32%
De acuerdo	42	53%
Neutral	9	11%
En desacuerdo	2	3%
Totalmente en desacuerdo	1	1%
TOTAL	79	100%

Tabla 21. Pregunta 19: La mayoría de pacientes con FLP presenta arcos estrechos y asimétricos debido a la palatoplastia quirúrgica, para su expansión se recomienda un tratamiento de ortopedia. La desventaja de la ortopedia, es la acumulación de placa bacteriana y la necesidad de controles odontológicos frecuentes.

Fuente: Propia del investigador

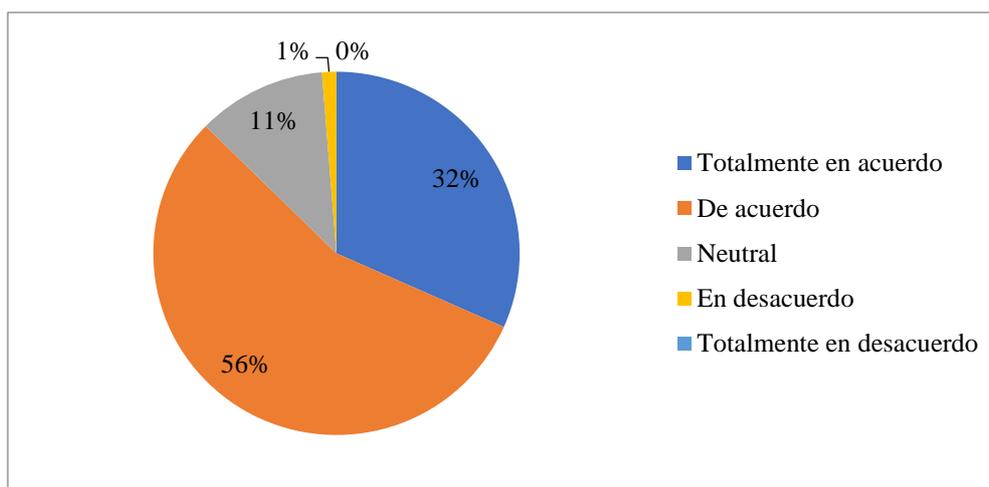


Gráfico 24. Pregunta 20: El tratamiento de ortopedia consiste en una expansión del maxilar para corregir las maloclusiones y dar lugar al injerto óseo maxilar. Fuente: Propia del investigador

Pregunta 20		
Detalle	Valor	%
Totalmente en acuerdo	25	32%
De acuerdo	44	56%
Neutral	9	11%
En desacuerdo	1	1%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	79	100%

Tabla 22. Pregunta 20: El tratamiento de ortopedia consiste en una expansión del maxilar para corregir las maloclusiones y dar lugar al injerto óseo maxilar. Fuente: Propia del investigador

En general la encuesta tiene un 95% de aceptación, por lo que se puede inferir que se han tratado temas muy ligados al tema investigado, y se concluye que la información obtenida es relevante para la investigación. (Gráfico 25)

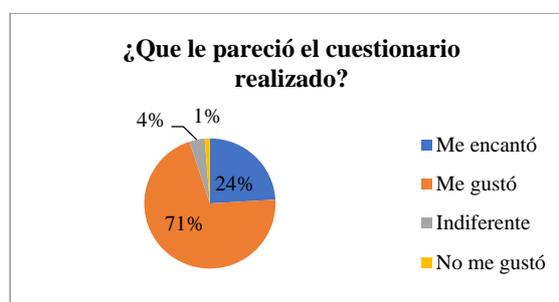


Gráfico 25. Distribución de aceptación de la encuesta por los participantes. Fuente: Propia del investigador

Proyección de los datos obtenidos en la Encuesta

Para saber la tendencia y proyección de los resultados de la encuesta se ha planteado la realización de un análisis de regresión lineal multivariante y de probabilidad.

En toda regresión se establece que existe una Variable Dependiente que se explica por la interacción de otras Variables Independientes que son afectadas cada una por un coeficiente beta único y específico para cada una. Para el caso de la encuesta tenemos lo siguiente:

1. Se va a explicar la aceptación de la encuesta en relación a 3 variables: Sí acepta, No acepta y Desconoce. La variable dependiente es la Aceptación de la Encuesta y las variables independientes son: Sí acepta, No acepta y Desconoce. (Cuadro 1)

Matriz para le regresión			
<i>Aceptación</i> (Y)	<i>Sí</i> (X1)	<i>No</i> (X2)	<i>Desconoce</i> (X3)
1	74	5	0
1	66	3	10
0	31	10	38
1	67	4	8
1	68	3	8
1	67	3	9
0	55	8	16
1	71	1	7
1	61	9	9
1	71	7	1
1	76	2	1
1	73	1	5
1	77	2	0
-1	39	21	19
0	48	10	21
1	71	3	5
1	57	7	15
1	56	8	15
1	67	3	9
1	69	1	9

Cuadro 1. Matriz para la Regresión. (Y) Variable dependiente. (X1) Variable independiente. (X2) Variable independiente. (X3) Variable independiente. Fuente estadístico.

2. Se establece que los valores que puede tomar la Variable Dependiente son: 1 para aceptación positiva, 0 si se desconoce, y -1 para aceptación negativa. (Cuadro 2)

Valores para Aceptación		
<i>Aceptación</i>	1	valores asignados
<i>Desconoce</i>	0	
<i>No acepta</i>	-1	

Y es la Variable Dependiente
Xn son las variables independientes
Fórmula: $Y = b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$

Cuadro 2. Valores asignados para la Variable Dependiente. Fuente estadístico.

3. Cada variable tiene 20 entradas, una por cada pregunta registrada en la encuesta, cada entrada es un resumen de las preguntas. Para la variable dependiente se toma en cuenta el resumen de los porcentajes totales de la Encuesta en relación al as 20 preguntas que se establecen para el análisis, teniendo como resultado 16 respuestas positivas, 3 respuestas que desconoce y 1 respuesta negativa, las cuales se les posiciona en relación a los valores más altos en las variables independientes de cada pregunta. (Cuadro 3 y 4)

RESULTADO GENERAL DE LA ENCUESTA			
<i>Detalle</i>	<i># Preguntas</i>	<i>%General</i>	<i>Cantidad</i>
Sí Acepta	20	81%	16
Desconoce	20	13%	3
No Acepta	20	7%	1

Cuadro 3. Porcentajes generales de la Encuesta con relación a las preguntas. Fuente estadístico.

Y es la Variable Dependiente
Xn son las variables independientes
Fórmula: $Y = b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$

Cuadro 4. Formula de regresión. Fuente estadística

4. Una vez realizada la regresión, se determinan los coeficientes Beta: (Cuadro 5)

$$\beta_1 = 0,0172$$

$$\beta_2 = -0,0641$$

$$\beta_3 = 0,0016$$

5. La fórmula de la regresión, la cual nos ayudará a predecir lo que puede pasar a futuro, queda dada como:

$$\underline{\underline{\text{Aceptación} = 0,0172 * (\text{Sí acepta}) - 0,0641 * (\text{No Acepta}) + 0,0016 * (\text{Desconoce})}}$$

Según las estadísticas de la regresión, nos indica que la regresión es aceptada, ya que esta pasa del 70% y en la mayoría de sus coeficientes se acercan a 1. (Cuadro 5) De la misma manera se observa una probabilidad de error aceptable, con índices más altos en la variable Desconoce. (Cuadro 6)

<i>Estadísticas de la regresión</i>			
Coefficiente de correlación múltiple	0,95955	95,95%	Se acepta completamente
Coefficiente de determinación R ²	0,92073	92,07%	Se acepta completamente
R ² ajustado	0,85258	85,26%	Se acepta
Error típico	0,28154		
Observaciones	20		

Cuadro 5. Estadística de la regresión. Fuente estadística

	Coefficientes	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad*</i>
Sí (X1)	0,0172	0,00133	12,95550	3,0899E-10
No (X2)	-0,0641	0,01632	-3,93065	0,00108
Desconoce (X3)	0,0016	0,00857	0,18902	0,85231

Cuadro 6. Coeficientes Beta. Y Probabilidad de Error (). Fuente estadística*

Análisis de regresión:

En relación de cómo afecta cada variable a la aceptación o conocimiento de la encuesta, se puede observar que la variable independiente X1: Sí acepta, indica que tiene una tendencia creciente, esto indica que, en su proyección, la aceptación de la información sobre los casos de FLP tiene a ser mayor a medida que aumenten el tamaño del universo de estudio. De igual manera podemos observar que a partir de 42 encuestas en adelante podemos explicar mejor la información obtenida. (Gráfico 26)

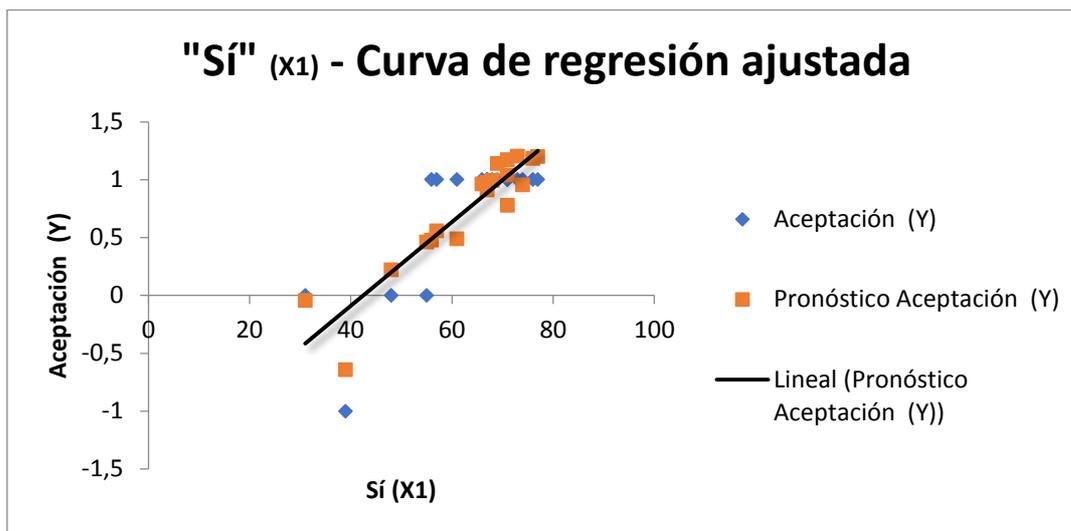


Gráfico 26. Análisis de la Regresión con relación a la Variable X1. Fuente: regresión de la encuesta.

La regresión en relación a la variable independiente X2 – No acepta, indica que tiene una tendencia decreciente, esto indica que, en su proyección, la no aceptación de la información sobre los casos de FLP tiene a ser menor a medida que aumenten el tamaño del universo de estudio. (Gráfico 27)

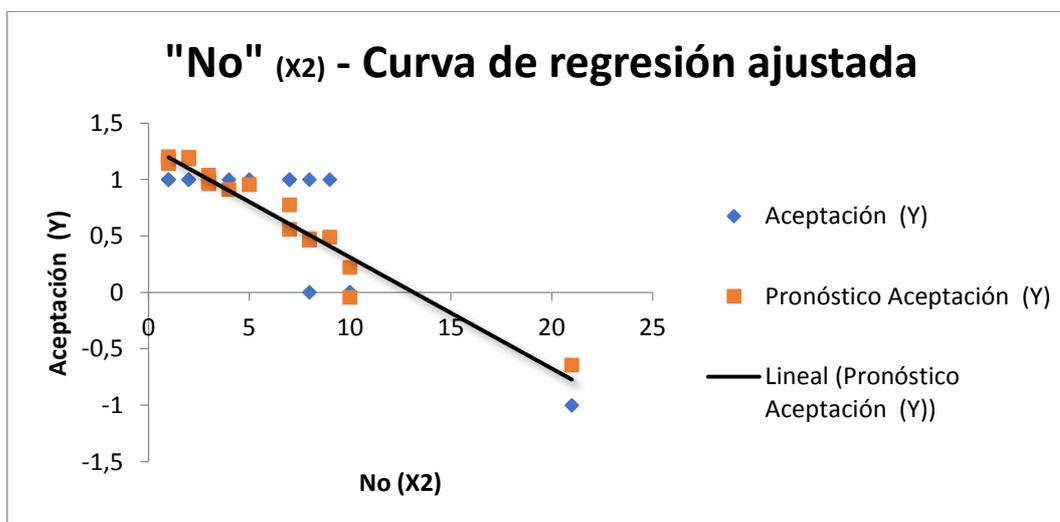


Gráfico 27. Análisis de la Regresión con relación a la Variable X2. Fuente: Regresión de la Encuesta

La regresión en relación a la variable independiente X3 – Desconoce, indica que tiene una tendencia decreciente, esto indica que, en su proyección, el desconocimiento de la información sobre los casos de FLP tiene a ser menor a medida que aumenten el tamaño del universo de estudio. Según el análisis de regresión la quinta parte (35%) del Universo desconoce sobre la información presentada. (Gráfico 28)

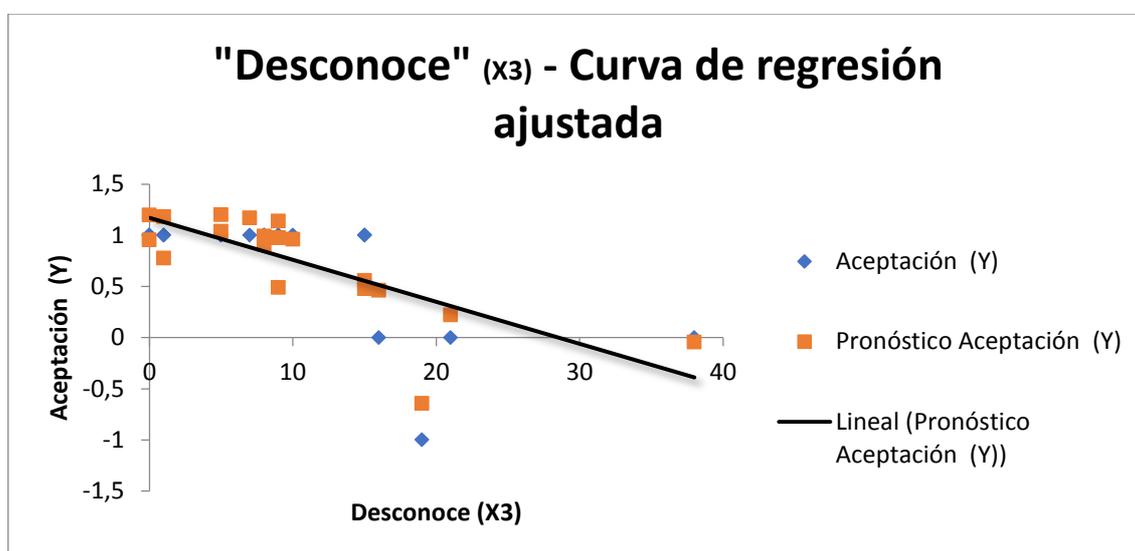


Gráfico 28. Análisis de la Regresión con relación a la Variable X2. Fuente: Regresión de la Encuesta

Los resultados del rechazo a la información de la encuesta y el desconocimiento, para efecto del estudio, se consideran negativos. Por lo tanto, la aceptación de la información de la encuesta es la tendencia más fuerte a crecer, mientras que la no aceptación y el desconocimiento de la información tienden a ser 0 en un máximo del 13,5% y del 27% (35% del Universo) respectivamente.

Análisis de probabilidad:

En cuanto a los datos de probabilidad se obtuvo que la probabilidad de aceptación de la encuesta es más alta que la probabilidad de desconocimiento y rechazo, como se muestra en el Cuadro 7. Según el análisis de probabilidad existe de un 2,5% a un 17,5% (20,5%) del Universo que exista un desconocimiento y rechazo sobre la información presentada. (Gráfico 29)

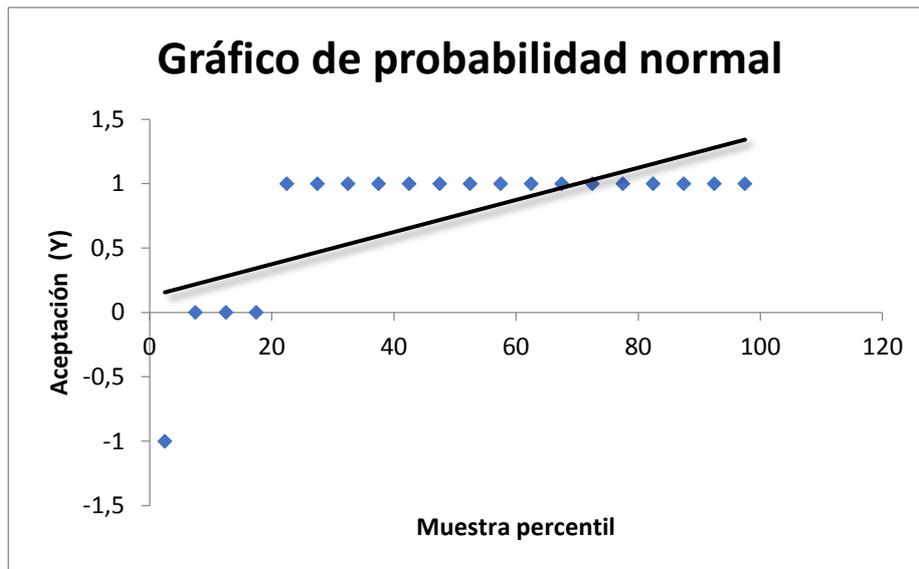


Gráfico 29. Probabilidad normal. Fuente estadística

Resultados de datos de probabilidad	
<i>Percentil</i>	<i>Aceptación (Y)</i>
2,5*	-1
7,5**	0
12,5**	0
17,5**	0
22,5	1
27,5	1
32,5	1
37,5	1
42,5	1
47,5	1
52,5	1
57,5	1
62,5	1
67,5	1
72,5	1
77,5	1
82,5	1
87,5	1
92,5	1
97,5	1

Cuadro 7. Resultados de datos de probabilidad de Aceptación de la Encuesta. ()Probabilidad de desconocimiento.*

*(**)Probabilidad de rechazo. Fuente estadística*

Comprobación de la Hipótesis:

Al alcanzarse el Objetivo General de la Encuesta, define que:

La **Hipótesis nula (H₀)**, la cual indica que *“el gremio de odontopediatras del Ecuador para el trimestre diciembre- febrero del año 2022, no presenta un nivel de conocimiento aceptable sobre el manejo odontológico en pacientes con FLP.”*, queda descartada.

La **Hipótesis alternativa (H₁)**, la cual indica que *“El gremio de odontopediatras del Ecuador para el trimestre diciembre- febrero del año 2022, presenta un nivel de conocimiento aceptable sobre el manejo odontológico en pacientes con FLP.”*, queda aceptada y comprobada gracias a que se alcanzó el objetivo general de la encuesta.

DISCUSIÓN

El manejo multidisciplinario de pacientes con FLP empieza desde la etapa prenatal. Los tratamientos odontológicos en estos pacientes empiezan desde el nacimiento hasta la adolescencia. El odontopediatra se ha convertido hoy en día, en un especialista esencial para la calidad de atención hacia el paciente con FLP. Por lo que se considera que todos los especialistas que conforman el grupo multidisciplinario de pacientes con FLP, deberán tener el adecuado conocimiento y la suficiente experiencia en el manejo de pacientes con FLP.

En el presente estudio, se obtuvo que de 79 especialistas odontopediatras y residentes en odontopediatría del Ecuador, solo el 30% forma parte de un grupo multidisciplinario de pacientes con FLP y el 67% afirman haber realizado alguna vez un tratamiento odontológico en paciente con FLP. Estos datos sobrepasan a los resultados obtenidos en el estudio de M. Locke y K. Bishop (2011), los cuales en base a una encuesta a especialistas odontólogos del Reino Unido que manejaban pacientes con FLP, obtuvieron que solo el 13% de los 77 profesionales participantes afirmaron estar integrados en un equipo multidisciplinario oficial de pacientes con FLP. (Locke & Bishop, 2011)

Según la literatura la fisura labial, puede producirse desde la quinta a octava semana de vida intrauterina, en donde comienza la formación de estructuras que, al fusionarse, desde la séptima a octava semana de vida intrauterina, formarán la nariz, el labio y el paladar primario. Refiriéndonos a la fisura del paladar secundario, puede darse desde la cuarta semana embrionaria, ya que a partir de esta se forman los bloques palatinos, los cuales comenzarán a fusionarse en la décima semana de v. i. Esta fusión se da desde anterior a posterior terminando a nivel de la úvula en la doceava semana de v. i. Hay que tomar en cuenta que la fusión de los bloques palatinos suele suceder antes en el género femenino. (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015)(Worley et al., 2018)(Geneser & Allareddy, n.d.)(Burg et al., 2016) (Vellini, 2001)(Yates et al., 2020) (Tewfik et al., 2012)(Varela, 2011)(Nacional et al., 2015) Por lo tanto, en lo que respecta a los datos obtenidos del presente estudio, en relación al enunciado de la encuesta, donde la FLP puede desarrollarse desde la cuarta hasta la doceava semana de vida intrauterina y está determinada por factores congénitos, hereditarios y ambientales; el 94% de los odontopediatras participantes concuerdan con la información.

El 66% de los participantes del presente estudio está de acuerdo en que uno de los métodos de diagnóstico de la FLP es la ecografía, y puede ser diagnosticado desde el segundo trimestre de vida intrauterina. La Asociación de Fisura Labio Palatina en el 2007, determinó que las exploraciones prenatales que se realizan a las 20 semanas de gestación (segundo trimestre de vida intrauterina), proporcionan una precisión hasta de un 45% de los diagnósticos de FLP. (Association, 2007) Por otro lado, en lo que corresponde a la metodología de diagnóstico puede cambiar dependiendo de la capacidad de acceso de cada paciente. Taib y cols, mencionan una efectividad de diagnóstico del 16% a 75% de fisura labial de la ecografía en el segundo trimestre. (Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015) Por otro lado, la resonancia magnética ha sido reconocida como un método de diagnóstico eficaz y preciso para la detección de anomalías fetales y con una precisión del 92,05% en pacientes con FLP. Debido a algunos limitantes del examen ecográfico, (edad gestacional avanzada, obesidad materna, poca cantidad de líquido amniótico, entre otras), la resonancia magnética se ha vuelto el método de diagnóstico más eficaz en cuanto al diagnóstico prenatal de la FLP, con una gran desventaja principalmente en costo y acceso. (Kaul et al., 2017) (Zheng et al., 2019)

Los resultados obtenidos en el presente estudio sobre la incidencia de paciente con FLP en Ecuador, muestran que el 48% de los participantes no conocían sobre la información presentada, el 13% no estuvo de acuerdo y el 39% aceptaron el enunciado. Según registros de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010 a 2018), Ecuador presenta una tasa de 14.97 (15) de cada 10,000 nacidos vivos (0,15%). Con respecto al Instituto Latinoamericano de Malformaciones Congénitas y el Centro para Estudios Médicos, refiere que la tasa global de pacientes con FLP es de 10.49 por cada 10,000 nacidos vivos y los países con tasas más altas son Bolivia (23.7), seguida de Ecuador con 14.96 por cada 10,000 nacidos vivos. (E. Lombardo-Aburto, 2017) (2017 Lombardo-Aburto, 2020) Es decir que la mayoría de los participantes desconocen la prevalencia de pacientes con FLP en Ecuador.

En relación a los conocimientos generales de los odontopediatras sobre la lactancia materna en bebés con FLP, es importante ya que, según la literatura, el primer rol del odontopediatra en el manejo de pacientes con FLP, está en dar recomendaciones sobre lactancia, alimentación y de higiene oral. (Patel et al., 2010) En nuestro estudio se obtuvo que la mayoría de los participantes odontopediatras y residentes de odontopediatría aceptan que la lactancia materna en bebés con FLP en posición vertical, evita la salida de líquidos por la nariz disminuyendo el riesgo de infecciones en el oído medio; mientras que el otro 15% rechaza la información. Para poder confirmar la validez de la información evaluada, se encontraron estudios que indican que la posición del niño con FLP el momento de lactar sea vertical, es decir, semisentado en una inclinación de 45 grados. Esto ayudará que por gravedad la leche no salga por la nariz del bebé, reduciendo así el riesgo de asfixia, formación de gases y disminución del riesgo a infecciones del oído medio. La literatura indica que la alimentación en los pacientes lactantes con FLP es considerablemente difícil debido su imposibilidad de succión que causa las complejas características de la hendidura tanto labial como palatina. Aun así, autores como Patel y cols, sugieren que la lactancia materna en los bebés con FLP sí es posible, considerando principalmente la instrucción a la madre sobre la posición correcta de un lactante con FLP el momento de alimentarse. (Patel et al., 2010) (Freitas et al., 2012) (Kaul et al., 2017)

La literatura científica indica que los niños con FL/P presenta un mayor riesgo a presentar caries dental. (Yılmaz et al., 2019)(Durhan et al., 2019) (Chopra et al.,

2014)(Anna Lena Sundell et al., 2015)(Shashni et al., 2015) Como consecuencia su índice de caries suele ser mayor que el resto de la población, con un 48% de caries no tratadas según Gallagher. (Gallagher, 2020) Esto puede deberse a diferentes factores como son: 1. comunicación entre el espacio nasofaríngeo y la cavidad oral, predisponiendo así una alteración de la flora normal en ambos sitios, implicando principalmente en el nivel de riesgo de formación de caries e infecciones del tracto superior en pacientes con FLP. (Tuna et al., 2008) (Durhan et al., 2019) Arief y cols, demostraron que los niños con FLP presentaban una mayor colonización de *S. aureus* que los niños sin esta anomalía, y este recuento disminuía significativamente tras la reparación quirúrgica de la fisura. (Arief et al., 2005) 2. La dificultad para la higiene oral rutinaria, debido a una mala disposición de los dientes de la hendidura y sus alrededores o la pérdida de elasticidad del labio superior después de la reconstrucción quirúrgica, hace más probable la retención de la placa principalmente en el sector anterior (Worth et al., 2017)(Durhan et al., 2019) (Anna Lena Sundell et al., 2015). 3. La necesidad de aparatos ortopédicos en pacientes con FLP aumentan el riesgo a presentar caries dental. La presencia de un material sintético, como los aparatos de ortopedia, altera el entorno local, el flujo salival, los valores de pH y facilitan la adherencia de microorganismos cariogénicos. (Durhan et al., 2019) (Thomas et al., 2016)(Xiao et al., 2016)

Al momento de evaluar sobre los conocimientos de prevención en paciente con FLP, se obtuvo que el 76% de los participantes aceptaron que los pacientes con FLP son pacientes con alto riesgo de presentar caries, por lo que el uso de pastas fluoradas es importante en la mayoría de estos pacientes. Este enunciado hace referencia a estudios donde indican que la pasta dental de niños con FLP deberá tener una concentración de flúor desde 1000 ppm en niños menores de 6 años con alto riesgo a caries. Adicional a esto la Academia Americana de Pediatría recomienda que la pasta dentífrica deberá aumentarse a una cantidad del tamaño de un guisante, el agua potable debe ser óptimamente fluorada y deberá recibir por lo menos dos veces al año aplicaciones de flúor barniz. (Kaul et al., 2017)(Lewis et al., 2017)

Otras de las características orales patognomónicas más comunes en pacientes con FLP son la hipoplasia maxilar y una maloclusión. En el caso de los pacientes con FLP, como resultado de la cicatrización de los tejidos después de las intervenciones

quirúrgicas, suelen presentar una importante restricción en el crecimiento del maxilar y sus tejidos circundantes, influyendo directamente en la formación de maloclusiones en estos pacientes. (Wong & King, 1998)(Yilmaz et al., 2019) El 77% de los participantes del estudio presentan conocimiento en relación a que los pacientes con FLP presentan un alto riesgo en la formación de maloclusiones clase III, teniendo como referencia a los doctores Tan y Yilmaz, los cuales afirman que las hendiduras del paladar duro pueden estar asociados a cierto grado de hipoplasia maxilar, oclusión dental clase III, mordida cruzada anterior y/o posterior (discrepancia transversal maxilar o mandibular relativa o absoluta) y altura facial anterior reducida. (Tan et al., 2015) (Yilmaz et al., 2019) (Wong & King, 1998) Por otro lado podemos afirmar, que los odontopediatras y residentes de odontopediatría del Ecuador, presentan un buen conocimiento sobre las características orales patognomónicas de los pacientes con FLP, ya que el 86% de los participantes afirmaron que la hipoplasia maxilar, mordida cruzada anterior y/o posterior, caries dental, enfermedad periodontal y anomalías dentales, son las características orales patognomónicas más comunes en los pacientes con FLP. De igual manera, autores como Duran, Kirhiga y cols, afirman que los problemas de salud oral más importantes en pacientes con FLP son la caries, la hipoplasia, la maloclusión y la gingivitis. (Durhan et al., 2019)(Kirthiga et al., 2019)

Con respecto a las anomalías dentales, según la literatura, diferentes estudios han revelado sobre la existencia de una mayor prevalencia de anomalías dentales en niños con FLP que en la población general. Esto se debe a que el momento crítico para la formación del labio y/o paladar se da entre la 4ta y 10ma semana de la embriogénesis, sucediendo casi simultáneamente con la odontogénesis. (Tannure et al., 2012)(Paradowska-Stolarz et al., 2014)(Rullo et al., 2015) (Geneser & Allareddy, n.d.)(Mangione et al., 2018) De la misma manera, las anomalías dentales pueden asociarse con traumas por tratamientos quirúrgicos, provocando una reducción de suministro de sangre por la tensión del tejido y cicatrices excesivas. En el caso de pacientes con FLP, las anomalías dentales tienen una mayor prevalencia sobre el incisivo lateral superior, siendo la prevalencia más alta en el lado de la hendidura. Según Korolenkova y cols, la periostioplastia en ausencia de un tratamiento ortopédico, es una de las causas más frecuentes para la aparición de anomalías dentales en pacientes con hendidura labio palatina principalmente en la formación de los incisivos laterales permanentes. (Korolenkova et al., 2019) Esto concuerda con los conocimientos del 85%

de los Odontopediatras y residentes de Odontopediatría del Ecuador, los cuales estuvieron de acuerdo que el incisivo superior es el diente con mayor incidencia a presentar anomalías morfológicas en pacientes con FLP.

La reacción de los participantes odontopediatras y futuros odontopediatras del presente estudio, frente al enunciado a una mayor frecuencia de retraso en la formación de los dientes en niños con FLP, se obtuvo que el 80% de los Odontopediatras conocen sobre la información presentada y el 20% la desconoce. Es decir que la mayoría de los Odontopediatras y futuros odontopediatras del Ecuador coincide con conocimientos científicos actuales, en donde las anomalías más comunes de la dentición de los pacientes con FLP son: desviaciones en el número de dientes, malformación de los dientes y retraso en la maduración y erupción de los dientes. Estas pueden afectar tanto a la dentición primaria como a la permanente principalmente en el lugar de la hendidura o sus alrededores. (Rizell et al., 2020)(Asllanaj et al., 2017)(Howe et al., 2015)

Otra de las características más comunes de los pacientes con FLP es presentar problemas de audición y habla. Según Yates y colaboradores, entre el 5% y el 40% de los pacientes con fisura palatina presentan una resonancia del habla anormal. Un porcentaje muy alto de niños con FLP necesitan tubos transtimpánicos en el oído y, a menudo, como resultado de las infecciones recurrentes, varios juegos de tubos en el oído durante la infancia. El 90% de los pacientes con hendidura presentan una pérdida auditiva secundaria. Geneser y Allareddy informan que una intervención temprana de este problema ayuda en gran parte para el correcto desarrollo del habla. Aunque en algunos pacientes los problemas del habla pueden persistir con una dificultad en la articulación y un acento nasal de la voz, requiriendo un 50% terapia del habla y el otro 50% una cirugía adicional. Esto se debe a que las hendiduras del paladar pueden dar lugar a una insuficiencia velofaríngea. El principal efecto de la insuficiencia velofaríngea es el escape de aire nasal y la hipernasalidad, produciendo errores en la articulación del habla. Como efectos secundarios de esta se incluye la regurgitación nasal de líquidos, desarticulaciones compensatorias y muecas faciales, lo que conllevaría a una afectación psicológica del paciente, desarrollo social y calidad de vida en general. (Kaul et al., 2017) (Geneser & Allareddy, n.d.)(Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015)(Padovano et al., 2020) (Yates et al., 2020) En un estudio sobre calidad de vida relacionada a niños con FLP, se describió que esta disminuía a medida que

aumentaba la gravedad de los problemas del habla. (Burg et al., 2016) Por lo tanto, es importante que los conocimientos antes mencionados sobre pacientes con FLP, estén presentes en los especialistas que manejan niños con FLP. En lo que respecta a los resultados obtenidos, el 70% de los especialistas y residentes en odontopediatría presenta conocimiento sobre las alteraciones comunes de fonación y del habla en paciente con FLP, mientras que el 30% la desconoce; siendo este un alto porcentaje de desconocimiento frente una característica fisiopatológica muy común de la FLP.

El manejo odontológico de los pacientes con FLP se centra principalmente en considerar que el hueso dentro de un sitio de hendidura es extremadamente valioso. Por lo tanto, la patología periapical tiene un alto potencial de destruir un injerto o una reconstrucción quirúrgica. El control rápido de una infección dental va ser esencial para el éxito del tratamiento en el paciente con FLP. Es decir, que cuando existe una infección periapical de un diente en un sitio de hendidura se esperaría la extirpación de la pulpa con el objetivo de prevenir el dolor y la infección, y por lo tanto la exodoncia de la unidad dental. (Gallagher, 2020) En el presente estudio se obtuvo que solo el 61% estaba de acuerdo con que cuando existe una lesión periapical de una unidad dental temporal/ primaria, en el sitio de la hendidura, se debería realizar un tratamiento endodóntico para prevenir dolor e infección y evitando su extracción, mientras que el 40% lo rechaza. Por otro lado, se obtuvo que el 92% de los participantes odontopediatras conocen que la pérdida de una unidad dental es perjudicial para el paciente con FLP, ya que conduce a una atrofia del reborde alveolar y del injerto óseo.

Según Kaul y colaboradores, la extracción de dientes primarios en pacientes con FLP está contraindicado. Esto se debe a la pérdida de espacio y de reborde alveolar que provoca su exodoncia. (Kaul et al., 2017) Lewis y cols indican que la salud bucodental desempeña un papel importante en los resultados relacionados con la hendidura. (Lewis et al., 2017) Es por esto que el odontopediatra deberá educar, motivar e informar a los padres constantemente sobre la necesidad de mantener la salud oral de sus hijos para el éxito de la rehabilitación tanto dental como quirúrgica. (Freitas et al., 2012) Incluso, diferentes estudios indican que cualquier intervención quirúrgica no debería realizarse hasta que el odontopediatra declare la salud oral del paciente saludable. (Alzain et al., 2017; Freitas et al., 2012; Mossey et al., 2009; Samman et al., 1994) Por lo tanto, el tratamiento de los individuos con FLP está directamente relacionada con el estado de

salud oral, el cual es un requisito básico para la realización de las cirugías de reparación, las cuales requieren un entorno libre de infecciones para un resultado satisfactorio. (Kaul et al., 2017)(Freitas et al., 2012) Como resultado, se podría decir que solo el 49% de los participantes conocen que el odontopediatra es uno de los profesionales que autoriza si el paciente con FLP puede o no realizarse el procedimiento quirúrgico, mientras que el 51% lo desconoce.

El rol del odontopediatra no sólo se centra en tratamientos odontológicos restaurativos y preventivos. El primer tratamiento odontológico que recibe el paciente con FLP es un tratamiento ortopédico infantil. Hoy en día, la mayoría de los protocolos de tratamiento en un paciente con FLP, comienzan con un modelado nasoalveolar no quirúrgico, hasta que el paciente este apto para realizar la reparación quirúrgica del labio. (Geneser & Allareddy, n.d.)Un metanálisis determinó que de 15 estudios que abordan la ortopedia infantil, solo tres de ellos encontraron un beneficio de este tratamiento; se descubrió una mejora del habla del paciente a casi 2,5 años de edad, pero con el inconveniente que, con un seguimiento a largo plazo, a partir de los 6 años de edad no hubo diferencias del desarrollo del lenguaje entre el grupo experimental y control. Cabe recalcar que en estos estudios no nombraron el uso de la terapia de modelado nasoalveolar. (de Ladeira & Alonso, 2012) El modelado naso alveolar es el aparato prequirúrgico más utilizado hoy en día. (Yates et al., 2020) El objetivo del modelado naso alveolar, es reposicionar el segmento en la primera infancia antes de que se cierre los labios, reducir el tamaño de la hendidura, lograr una alineación óptima de los segmentos de la hendidura dentro de los primeros meses de la infancia (antes de la queiloplastia), permite una reparación quirúrgica con mínima tensión, modela y reposiciona los cartílagos de la nariz deformados, alarga y endereza la columela, corrige el cartílago alar y reduce la necesidad de injerto de hueso alveolar secundario; también es usado para facilitar la alimentación en los bebés, como aparato obturador. (Kaul et al., 2017) (Trenouth & Campbell, 1996) Por lo tanto, la aparatología prequirúrgica es considerada un tratamiento activo que busca disminuir la severidad de la hendidura y modelar encías, labios y fosas nasales y se la realiza antes de la queiloplastia.

En nuestro estudio el 90% de los odontopediatras participantes, conoce la función de la aparatología prequirúrgica de los pacientes con FLP. Hoy en día, existe una alta controversia en referencia al uso de la aparatología antes que la reparación

quirúrgica. (Pai et al., 2019) (Khavanin et al., 2019) Según Aslihan Uzel en el 2011 y Pedro Ribeiro en el 2012, por medio de una revisión sistemática, analizaron la utilidad de los aparatos prequirúrgico y concluyeron que no hay pruebas suficientes para sugerir una mejora en la forma de arco maxilar/ crecimiento facial/oclusión, satisfacción de los padres, alimentación, habla y estado nutricional con el aparato prequirúrgico. (Uzel & Alparslan, 2011)(de Ladeira & Alonso, 2012) Otros argumentos, incluyen la recidiva nasal y la constricción del crecimiento maxilar a largo plazo con el uso de aparatología prequirúrgica. (Brattström et al., 2005; Mølsted et al., 2005) Pai y colaboradores, en el 2019, mostraron casos que recibieron un tratamiento de modelado nasopalveolar sin resultados de aproximación de la hendidura alveolar consistente y el 16,7% de estos casos requirieron una queiloplastia de adhesión inicial y un colgajo lingual para cerrar la fístula oro nasal anterior. (Pai et al., 2019) A pesar de la controversia, la necesidad de una reparación quirúrgica del labio en los primeros meses de vida va ser indispensable, según indican la mayoría de autores antes mencionados. (Pai et al., 2019)(Khavanin et al., 2019)(Uzel & Alparslan, 2011)(de Ladeira & Alonso, 2012)

La cirugía reparadora de la fisura labial se recomienda realizarla los primeros 12 meses de vida, ya que, debido a las anomalías faciales de los pacientes con FLP, su dificultad para poder alimentarse puede perjudicar a su crecimiento normal. (Kaul et al., 2017) Una condición importante para poder realizar cualquier cirugía en niños recién nacidos es que esté presente un peso mínimo de 5 y 10 kg, con un volumen de sangre entre 400 y 700ml, para de esta manera evitar complicaciones quirúrgicas, aumentando la seguridad de someterse anestesia y mejorar los resultados estéticos, permitiendo que la musculatura labial crezca. (Fillies et al., 2007)(Shaye et al., 2015)(Taib BG, Taib AG, Swift AC, 2015) Según Shaye y cols, la reparación del labio hendido se ejecuta por el cirujano plástico normalmente antes de los 3 meses de edad o entre los 3 y 6 meses de edad. (Shaye et al., 2015) Una encuesta realizada a cirujanos plásticos y reconstructivos de Egipto en el 2019, indicó que la mayoría de reparaciones de labio fisurado es realizada entre los 3 a 6 meses de edad. (Abulezz et al., 2019) La finalidad de este tratamiento es devolver la competencia labial por medio de la unificación del músculo orbicular del labio, la cual permitirá la alimentación, el habla y un control de las secreciones orales durante este período. (Ghali & Ringeman, 2009)(Yates et al., 2020) En el presente estudio, el 72% de los participantes concuerda que la queiloplastia, en el paciente con FLP se recomienda desde los 10 días de vida hasta los 12 meses de edad

aproximadamente, para una mejor alimentación. 10% de participantes estuvieron en desacuerdo y totalmente desacuerdo. Lo cual puede justificarse ya que algunos autores, como pudimos observar, recomiendan a la queiloplastia entre los 3 y 6 meses de edad. El 19% de los participantes desconocían el enunciado, siendo un alto porcentaje en referencia a un tratamiento determinante en el paciente con FLP.

Según protocolos de tratamientos con FLP, otro de los procedimientos quirúrgico indispensable para el tratamiento integral de estos pacientes es la cirugía primaria del paladar o palatoplastia. Esta garantiza una longitud adecuada del paladar y elimina las fístulas palatinas anteriores. En cuanto a la palatoplastia, se deberá realizar dentro de la dentición primaria, entre los 9 a 18 o 24 meses de edad. (Yates et al., 2020)(Burg et al., 2016)(Pai et al., 2019) Una encuesta realizada en cirujanos plásticos y reparadores de pacientes con FLP de Egipto, determinó que el paladar hendido suele repararse entre los 9 y los 12 meses de edad. (Abulezz et al., 2019) Pai y colaboradores concluyen que el tiempo de reparación del paladar hendido se ha oscilado entre poco tiempo después del nacimiento hasta los 6 meses de vida. (Pai et al., 2019) Su reparación temprana aporta ciertamente en el cierre del defecto, pero se centra principalmente en la calidad del habla. Aun así, la inhibición del crecimiento facial que causa su reparación temprana, al igual que las importantes restricciones en el habla con una reparación tardía ha sido de gran controversia. (Burg et al., 2016) (Pai et al., 2019) Es decir que, hasta el momento, la fase y el tipo de cirugía siguen siendo diferentes entre los centros de FLP. Según el presente estudio, el 71% de los participantes conocen que la palatoplastia en pacientes con FLP se recomienda generalmente realizarse entre los 20 a 24 meses de edad aproximadamente para permitir un mejor habla del bebé. Según Geneser y cols, si la reparación del paladar se realiza tarde, después de los 18 meses de edad el crecimiento del paladar puede ser normal pero el habla se verá afectada negativamente, necesitando de una cirugía velofaríngea entre los 2,5 y los 3 años de edad. (Geneser & Allareddy, n.d.) Burg y colaboradores sugieren que los niños con FLP no se benefician de la reparación del paladar después de los 7 años de edad, ya que las capacidades del habla ya se han desarrollado y cambiar la anatomía en esta etapa puede obstaculizar el progreso del habla. Por lo tanto, en la actualidad, la mayoría de los cirujanos especializados en fisuras se centran en el tipo de reparación que debe realizarse en un periodo comprendido entre los 9 y 18 o 24 meses de edad. (Burg et al., 2016)

Se ha determinado que una desventaja de la reparación del paladar temprana y es la formación de tejido cicatrizante e inhibición de un crecimiento adecuado del maxilar, lo que puede conllevar a una maloclusión (normalmente maloclusiones de clase III y patrón esquelético) y una mala estética facial. (Geneser & Allareddy, n.d.) La necesidad de una expansión maxilar con aparatos ortopédicos, entre los 5 a 10 años de edad, para corregir las maloclusiones, permite un correcto desarrollo craneofacial, reducirá la brecha alveolar y dará lugar al injerto óseo maxilar. (Yates et al., 2020) (Pai et al., 2019) (Baldin et al., 2017)(Shaye et al., 2015) (Freitas et al., 2012) Una desventaja de este tratamiento, al ser un material sintético, alterna el entorno oral disminuyendo el flujo de saliva y reduciendo los valores de pH, creando condiciones que facilitan la adherencia de microorganismos como *Streptococos mutans* y los *Lactobacilos* por ende, aumenta el riesgo de caries dental en estos pacientes. (Durhan et al., 2019) Esto concuerda con la respuesta obtenida por los participantes de nuestro estudio, donde el 85% está de acuerdo que la mayoría de pacientes con FLP presenten arcos estrechos y asimétricos debido a la palatoplastia quirúrgica; para su expansión se recomienda un tratamiento de ortopedia y su desventaja es la acumulación de placa bacteriana y la necesidad de controles odontológicos frecuentes.

De igual manera, se pudo observar que el 87% de los participantes del presente estudio conocían al tratamiento de ortopedia como una expansión del maxilar para corregir las malas oclusiones y dar lugar al injerto óseo maxilar. (Baldin et al., 2017) Este injerto óseo alveolar, en los pacientes con FLP, permite al cirujano mantener una continuidad del arco maxilar, proporcionar soporte para la erupción de la dentición y estabilizar el arco maxilar antes de cualquier procedimiento de ortodoncia. (Geneser & Allareddy, n.d.) El injerto óseo alveolar durante el periodo de dentición mixta está ampliamente aceptado para el tratamiento de pacientes con FLP. (Weissler et al., 2016) Autores como Weissler y cols, opinan que un tratamiento ortodóntico antes del injerto óseo alveolar mejorará el acceso operativo y creará una zona menos traumática para el sitio quirúrgico. (Weissler et al., 2016) Aun así, la expansión maxilar no siempre va ser un requisito para el injerto óseo. Yates y cols, opinan que, en colapsos severos de los segmentos maxilares, la expansión maxilar será un requisito importante antes del injerto óseo, mientras que en casos donde no exista esta restricción maxilar, la expansión del maxilar puede aumentar el tamaño del defecto dándole mayor complejidad al éxito del

injerto. Por lo que colocar el injerto antes que la expansión en este caso sería necesario. (Yates et al., 2020).

Por lo tanto, se puede afirmar que la participación del odontopediatra en el equipo de FLP involucra el rol tanto preventivo, restaurativo como ortopédico. En el presente estudio, el 97% de los participantes conocían sobre dicha información. Kaul y cols., informaron que el 92% de los programas incluyeron al odontopediatra en el equipo multidisciplinario de paladar hendido, con el rol tanto preventivo, restaurativo como ortopédico. (Kaul et al., 2017) Estudios coinciden que la salud bucodental se sitúa en el centro del protocolo de tratamiento de los pacientes con FLP y dirige las terapias progresivas del paciente. Es decir que la atención dental por el odontopediatra es clave como parte del proceso integral a lo largo de la vida infantil del paciente con FLP. (Wong & King, 1998)(Kaul et al., 2017)(Durhan et al., 2019) El 90% de los odontopediatras del Ecuador, según el presente estudio, conocían que el rol del odontopediatra en el equipo multidisciplinario de FLP empieza desde la etapa prenatal hasta los 15 años de edad aproximadamente. En el servicio nacional de salud el rol del odontólogo en un paciente con FLP es la prevención de enfermedades orales y formar una reacción positiva del niño con el dentista. (Gallagher, 2020) Esto se debe a que una buena comunicación y manejo por parte del profesional desde edades tempranas, demostrará ser beneficioso para el paciente. La colaboración del paciente con FLP hacia el tratamiento dental, garantizará el éxito de los tratamientos quirúrgicos y ortopédicos. (Service, 2017) La determinante de que los bebés que nacen con FLP presentan trastornos funcionales y anomalías dentales que requieren una rehabilitación médica a largo plazo y multidisciplinar, hace que la necesidad de una actitud positiva hacia el tratamiento dental desde edades tempranas sea fundamental en estos pacientes, ya que sin dudas requerirán múltiples intervenciones quirúrgicas a lo largo de la vida. (Durhan et al., 2019)(Gallagher, 2020)(Service, 2017) Geneser & Allareddy determinaron que la ventaja de la participación del odontopediatra dentro del equipo de FLP, es que este va a tener la oportunidad de trabajar con estos niños y sus familias desde la infancia hasta la edad adulta y desempeñar un papel clave en la promoción de la salud oral óptima, así como garantizar que la familia sea capaz de navegar adecuadamente por las complejidades del entorno de la atención sanitaria. (Geneser & Allareddy, n.d.)

Respondiendo a la interrogante formulada en el presente estudio “¿Los odontopediatras y residentes de odontopediatría del Ecuador presentan un nivel aceptable de conocimiento sobre el manejo odontológico de los pacientes con FLP durante el periodo de diciembre del 2021 a febrero del 2022?, se indica que el 80,5% de los odontopediatras del Ecuador conoce y acepta los temas tratados en la presente encuesta, un 6,7% está en desacuerdo con los temas tratados y un 12,8% no conoce los temas tratados sobre FLP. Por lo tanto, se puede determinar que se alcanzó el objetivo del presente estudio, por la aceptación del 75% del universo estudiado. Pero es importante destacar que el 25% desconoce y/o rechaza los conocimientos generales planteados. Según los estándares el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, para la aceptación de errores adversos de profesionales de salud, solo el 2% de las consultas realizadas puede presentar errores adversos. Es decir, 2 de cada 100 consultas pueden fallar con respecto a términos de salud. Según los resultados del presente estudio, 1 de cada cuatro consultas pueden producir un error adverso en referencia a conocimientos sobre el manejo odontológico de pacientes con FLP por parte de los odontopediatras y residentes de odontopediatría del Ecuador.

Hoy en día, no existen estudios en la literatura donde se evalué el conocimiento sobre el manejo de pacientes con FLP en odontopediatras. En el 2012, Cho I. y colaboradores evaluaron el nivel de conocimiento en residentes de la especialidad de ortodoncia en Corea (pertenecientes a un equipo multidisciplinario de pacientes con FLP), sobre el manejo odontológico de pacientes con FLP. En el estudio determinaron un conocimiento insuficiente en el tratamiento de pacientes con FLP (Cho et al., 2012). En el 2017 en Nigeria, Akinmoladun V. y colaboradores evaluaron a 69 cirujanos de pacientes con FLP y determinaron que se necesitaba mejorar la formación de los futuros profesionales que manejaran pacientes con FLP (Akinmoladun et al., 2017). Por otro lado, en Egipto y la India se realizó estudios similares dirigidos a cirujanos plásticos y maxilofaciales, en el Reino Unido se dirigieron a endodoncistas, odontólogos restauradores, rehabilitadores y periodoncistas. Los resultados en lo que respecta a la evaluación de conocimientos sobre el manejo de pacientes con FLP sugerían ser revisados y mejorados por las instituciones de educación (Abulezz et al., 2019)(Gopalakrishna & Agrawal, 2010)(Locke & Bishop, 2011). Con respecto al nivel de conocimiento de odontólogos generales, la auditoría del Departamento de Servicio de pacientes con FLP del Reino Unido, destacó que algunos odontólogos generales

pueden carecer de conocimiento o confianza cuando se trata de tratar a pacientes con FLP. (Gallagher, 2020) En cuanto las percepciones de los padres sobre el cuidado en estos pacientes en el 2006, por medio de una encuesta a nivel nacional en Londres demostró un deficiente conocimiento sobre este tema. (Association, 2007)

CONCLUSIONES

Luego del análisis de los resultados obtenidos, se llega a las siguientes conclusiones:

- Los especialistas y los residentes de Odontopediatría del Ecuador conocen sobre las características generales de los pacientes con FLP en los odontopediatras del Ecuador con un 75%. Pero, es importante destacar que el 25% desconoce y/o rechaza los conocimientos generales planteados, siendo este un porcentaje alto en términos de salud.
- Los especialistas y los residentes de Odontopediatría del Ecuador presentan un nivel de conocimiento aceptable sobre las características fisiopatológicas de los pacientes con FLP, pero se mantiene un 17% que rechaza y/o desconoce estas características planteadas, reflejándose como un porcentaje alto dentro de los estándares de error adversos aceptables en términos de salud.
- Con respecto a los conocimientos sobre tratamiento, la prevención en los pacientes con fisura labio palatina, tanto los especialistas y residentes de odontopediatría del Ecuador presentan conocimiento aceptable sobre prevención en los pacientes con fisura labio palatina con un porcentaje muy alto del 91% y con un porcentaje muy bajo de desconocimiento, mientras que el conocimiento sobre el tratamiento odontológico, quirúrgico y ortopédico del paciente con FLP mantiene que el porcentaje de desconocimiento sigue siendo alto en términos de salud.
- Se acepta la hipótesis alternativa, donde los odontopediatras y residentes de odontopediatría del Ecuador en el período de diciembre del año 2021 a febrero del 2022, presenta un nivel de conocimiento aceptable, sobre el manejo odontológico en pacientes con FLP (Hi). Sin embargo, no se puede descartar completamente la hipótesis nula (Ho) “el gremio de odontopediatras en el Ecuador en el periodo de enero a diciembre del año 2021 no presenta nivel de conocimiento aceptable sobre el manejo odontológico en pacientes con FLP”; ya

que el porcentaje de desconocimiento sigue siendo alto, con un 19,5%, con respecto al porcentaje de error aceptable.

- La necesidad de formar especialistas capacitados para el manejo de pacientes con FLP, en países con alta incidencia como el Ecuador, va a ser esencial para poder tratarlos o remitirlos al especialista adecuado en el momento oportuno.
- La participación de las instituciones ecuatorianas de educación universitaria va ser fundamental para formar futuros odontopediatras, con cualidades y aptitudes necesarias para el manejo de pacientes con FLP, incentivando a una mayor participación del Odontopediatra en el equipo de FLP y beneficiando la calidad de atención de los pacientes pediátricos con esta anomalía.

RECOMENDACIONES

Para futuras investigaciones se recomienda incluir en el presente estudio una muestra mayor de Odontopediatras y residentes en Odontopediatría para poder brindar una mayor exactitud con respecto a la evaluación de los conocimientos de los odontopediatras del Ecuador en el manejo de pacientes con FLP. De igual manera sería interesante determinar cuáles son los profesionales encargados del manejo odontológico de pacientes pediátricos con FLP en los equipos existentes de FLP del Ecuador.

REFERENCIAS:

- Abulezz, T. A., Elsherbiny, A. K., & Mazeed, A. S. (2019). *survey*. 290–295. <https://doi.org/10.4103/ijps.IJPS>
- Aburezq, H., Daskalogiannakis, J., & Forrest, C. (2006). Management of the prominent premaxilla in bilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 43(1), 92–95. <https://doi.org/10.1597/04-114R.1>
- Akinmoladun, V., Ademola, S., & Olusanya, A. (2017). Management of cleft lip and palate in Nigeria: A survey. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 20(11), 1355–1359. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_314_16
- Allareddy, V., Bruun, R., MacLaine, J., Markiewicz, M. R., Ruiz, R., & Miller, M. A. (2020). Orthodontic Preparation for Secondary Alveolar Bone Grafting in Patients with Complete Cleft Lip and Palate. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 32(2), 205–217. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2020.01.003>
- Alzain, I., Batwa, W., Cash, A., & Murshid, Z. A. (2017). Presurgical cleft lip and palate orthopedics: An overview. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 9, 53–59. <https://doi.org/10.2147/CCIDE.S129598>
- Arief, E. M., Mohamed, Z., & Idris, F. M. (2005). Study of viridans streptococci and Staphylococcus species in cleft lip and palate patients before and after surgery. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 42(3), 277–279. <https://doi.org/10.1597/04-083R.1>
- Asllanaj, B., Kragt, L., Voshol, I., Koudstaal, M., Kuijpers, M. A., Xi, T., Bergé, S. J., Vermeij-Keers, C., & Ongkosuwito, E. M. (2017). Dentition Patterns in Different Unilateral Cleft Lip Subphenotypes. *Journal of Dental Research*, 96(13), 1482–1489. <https://doi.org/10.1177/0022034517723326>
- Aspinall, A., Raj, S., Jugessur, A., Marazita, M., Savarirayan, R., & Kilpatrick, N. (2014). Expanding the cleft phenotype: The dental characteristics of unaffected parents of Australian children with non-syndromic cleft lip and palate. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 24(4), 286–292. <https://doi.org/10.1111/ipd.12072>
- Association, C. L. and P. (2007). *Regionalisation of cleft lip and palate services : has it worked ? April*, 1–22.
- Baldin, A. V., Pérez, A., E., T. J., Chávez, G., de la Concha, E., & Garza, H. (2017). Injerto óseo alveolar y su importancia en los pacientes con labio y paladar hendido. *Cirugía Plástica*, 27(1), 31–37.

- Barillas, I., Dec, W., Warren, S. M., Cutting, C. B., & Grayson, B. H. (2009). Nasoalveolar molding improves long-term nasal symmetry in complete unilateral cleft lip-cleft palate patients. *Plastic and Reconstructive Surgery*, *123*(3), 1002–1006. <https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e318199f46e>
- Bolloor, V., & Thomas, B. (2010). Comparison of periodontal status among patients with cleft lip, cleft palate, and cleft lip along with a cleft in palate and alveolus. *Journal of Indian Society of Periodontology*, *14*(3), 168. <https://doi.org/10.4103/0972-124x.75911>
- Bragd, L., Dahlén, G., Wikström, M., & Slots, J. (1987). The capability of *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Bacteroides gingivalis* and *Bacteroides intermedius* to indicate progressive periodontitis; a retrospective study. *Journal of Clinical Periodontology*, *14*(2), 95–99. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1987.tb00949.x>
- Brattström, V., Mølsted, K., Prahl-Andersen, B., Semb, G., & Shaw, W. C. (2005). The Eurocleft study: Intercenter study of treatment outcome in patients with complete cleft lip and palate. Part 2: Craniofacial form and nasolabial appearance. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, *42*(1), 69–77. <https://doi.org/10.1597/02-119.2.1>
- Britton, K. F. M., McDonald, S. H., & Welbury, R. R. (2011). An investigation into infant feeding in children born with a cleft lip and/or palate in the West of Scotland. *European Archives of Paediatric Dentistry*, *12*(5), 250–255. <https://doi.org/10.1007/BF03262817>
- Burg, M. L., Chai, Y., Yao, C. A., Iii, W. M., & Figueiredo, J. C. (2016). *Epidemiology, Etiology, and Treatment of Isolated Cleft Palate*. *7*(March), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fphys.2016.00067>
- Chen, P. K.-T., Noordhoff, M. S., & Liou, E. J. . (2005). Treatment of Complete Bilateral Cleft Lip-Nasal Deformity. *Seminars in Plastic Surgery*, *19*(04), 329–342. <https://doi.org/10.1055/s-2005-925905>
- Cho, I. S., Shin, H. K., & Baek, S. H. (2012). Preliminary study of Korean orthodontic residents' current concepts and knowledge of cleft lip and palate management. *Korean Journal of Orthodontics*, *42*(3), 100–109. <https://doi.org/10.4041/kjod.2012.42.3.100>
- Chokshi, A., Mahesh, P., Sharada, P., Chokshi, K., Anupriya, S., & Ashwini, B. (2016). A correlative study of the levels of salivary *Streptococcus mutans*, *Lactobacilli* and *Actinomyces* with dental caries experience in subjects with mixed and permanent

- dentition. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*, 20(1), 25–28. <https://doi.org/10.4103/0973-029X.180916>
- Chopra, A., Lakhanpal, M., Rao, N. C., Gupta, N., & Vashisth, S. (2014). Oral health in 4-6 years children with cleft lip/palate: A case control study. *North American Journal of Medical Sciences*, 6(6), 27–30. <https://doi.org/10.4103/1947-2714.134371>
- Coots, B. K. (2012). Alveolar bone grafting: Past, present, and new horizons. *Seminars in Plastic Surgery*, 26(4), 178–183. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1333887>
- de Ladeira, P. R. S., & Alonso, N. (2012). Protocols in Cleft Lip and Palate Treatment: Systematic Review. *Plastic Surgery International*, 2012, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2012/562892>
- Dental, G. S. (2012). Alveolar Bone Grafting. *Front Oral Biol*, 16, 124–136. [https://doi.org/10.1016/S0194-5998\(05\)80057-9](https://doi.org/10.1016/S0194-5998(05)80057-9)
- Durhan, M. A., Topcuoglu, N., Kulekci, G., Ozgentas, E., & Tanboga, I. (2019). Microbial Profile and Dental Caries in Cleft Lip and Palate Babies Between 0 and 3 Years Old. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 56(3), 349–356. <https://doi.org/10.1177/1055665618776428>
- Eichhorn, W., Blessmann, M., Pohlenz, P., Blake, F. A. S., Gehrke, G., Schmelzle, R., & Heiland, M. (2009). Primary osteoplasty using calvarian bone in patients with cleft lip, alveolus and palate. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 37(8), 429–433. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2009.07.009>
- Evaluation, F., & Differences, C. (2018). *For Evaluation and Treatment of Patients with Cleft Lip/Palate or Other Craniofacial Differences*. January. <https://doi.org/10.1177/1055665617739564>
- Façanha, A. J. de O., Lara, T. S., Garib, D. G., & Da Silva Filho, O. G. (2014). Transverse effect of Haas and Hyrax appliances on the upper dental arch in patients with unilateral complete cleft lip and palate: A comparative study. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 19(2), 39–45. <https://doi.org/10.1590/2176-9451.19.2.039-045.oar>
- Fayyaz, G. Q., Gill, N. A., Ishaq, I., Aslam, M., Chaudry, A., Ganatra, M. A., Obaid, O., Tarar, M. N., Chen, P. K. T., & Laub, D. R. (2019). Pakistan comprehensive fistula classification: A novel scheme and algorithm for management of palatal fistula/Dehiscence. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 143(1), 140E-151E. <https://doi.org/10.1097/PRS.00000000000005169>

- Fillies, T., Homann, C., Meyer, U., Reich, A., Joos, U., & Werkmeister, R. (2007). Perioperative complications in infant cleft repair. *Head and Face Medicine*, 3(1), 5–9. <https://doi.org/10.1186/1746-160X-3-9>
- Fisher, D. M., & Sommerlad, B. C. (2011). Cleft lip, cleft palate, and velopharyngeal insufficiency. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 128(4), 342–360. <https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e3182268e1b>
- Freitas, J. A. de S., Garib, D. G., Oliveira, T. M., Lauris, R. de C. M. C., de Almeida, A. L. P. F., Neves, L. T., Trindade-Suedam, I. K., Yaedú, R. Y. F., Soares, S., & Pinto, J. H. N. (2012). Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: Experience of the hospital for rehabilitation of craniofacial anomalies - USP (HRAC-USP) - Part 2: Pediatric dentistry and orthodontics. *Journal of Applied Oral Science*, 20(2), 272–285. <https://doi.org/10.1590/S1678-77572012000200024>
- Gallagher, N. (2020). A general dental practitioner's role in treating patients with a cleft lip and/or palate. *British Dental Journal*, 228(1), 19–21. <https://doi.org/10.1038/s41415-019-1116-7>
- GANESH, M., PARIKH, D., & BHASKAR, V. (2012). Pediatric Dental Care for Cleft Lip and Palate Child-Part 2. *Journal of Ahmedabad Dental College & Hospital (JADCH)*, 3(1), 7–13. <https://liverpool.idm.oclc.org/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ddh&AN=100328897&site=ehost-live&scope=site>
- Gani, B., Kinshuck, A. J., & Sharma, R. (2012). A Review of Hearing Loss in Cleft Palate Patients. *International Journal of Otolaryngology*, 2012, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2012/548698>
- Gart, M. S., & Gosain, A. K. (2014). Surgical management of velopharyngeal insufficiency. *Clinics in Plastic Surgery*, 41(2), 253–270. <https://doi.org/10.1016/j.cps.2013.12.010>
- Gatti, G. L., Freda, N., Giacomina, A., Montemagni, M., & Sisti, A. (2017). Cleft Lip and Palate Repair. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 28(8), 1918–1924. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000003820>
- Geneser, M. K., & Allareddy, V. (n.d.). Cleft Lip and Palate. In *Pediatric Dentistry* (Sixth Edit). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-60826-8.00005-5>
- Ghali, G. E., & Ringeman, J. L. (2009). Primary Bilateral Cleft Lip/Nose Repair Using a Modified Millard Technique. *Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 17(2), 117–124. <https://doi.org/10.1016/j.cxom.2009.05.002>

- Gopalakrishna, A., & Agrawal, K. (2010). A status report on management of cleft lip and palate in India. *Indian Journal of Plastic Surgery*, 43(1), 66–75. <https://doi.org/10.4103/0970-0358.63938>
- Herkath, A. P. C. D. Q., Herkrath, F. J., Rebelo, M. A. B., & Vettore, M. V. (2012). Parental age as a risk factor for non-syndromic oral clefts: A meta-analysis. *Journal of Dentistry*, 40(1), 3–14. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2011.10.002>
- Hlongwa, P., Dandajena, T. C., & Risper, L. C. (2019). Comparative analysis of healthcare provision to individuals with cleft lip and/or palate at specialised academic centres in South Africa. *South African Medical Journal*, 109(6), 426–430. <https://doi.org/10.7196/SAMJ.2019.v109i6.13654>
- Howe, B. J., Cooper, M. E., Vieira, A. R., Weinberg, S. M., Resick, J. M., Nidey, N. L., Wehby, G. L., Marazita, M. L., & Moreno Uribe, L. M. (2015). Spectrum of dental phenotypes in nonsyndromic orofacial clefting. *Journal of Dental Research*, 94(7), 905–912. <https://doi.org/10.1177/0022034515588281>
- Kang, S. L., Narayanan, C. S., & Kelsall, W. (2012). Mortality among infants born with orofacial clefts in a single cleft network. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 49(4), 508–511. <https://doi.org/10.1597/10-179>
- Kanzaki, H., Imai, Y., Nakajo, T., Daimaruya, T., Sato, A., Tachi, M., Nunomura, Y., Itagaki, Y., Nishimura, K., Kochi, S., & Igarashi, K. (2017). Midfacial Changes Through Anterior Maxillary Distraction Osteogenesis in Patients with Cleft Lip and Palate. *Journal of Craniofacial Surgery*, 28(4), 1057–1062. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000003506>
- Kapadia, H. (2017). Management of severe maxillary hypoplasia with distraction osteogenesis in patients with cleft lip and palate. *Seminars in Orthodontics*, 23(3), 314–317. <https://doi.org/10.1053/j.sodo.2017.05.007>
- Kaul, R., Jain, P., Saha, S., & Sarkar, S. (2017). Cleft lip and cleft palate: Role of a pediatric dentist in its management. *International Journal of Pedodontic Rehabilitation*, 2(1), 1. https://doi.org/10.4103/ijpr.ijpr_3_17
- Kazemi, A., Stearns, J. W., & Fonseca, R. J. (2002). Secondary grafting in the alveolar cleft patient. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 14(4), 477–490. [https://doi.org/10.1016/S1042-3699\(02\)00042-0](https://doi.org/10.1016/S1042-3699(02)00042-0)
- Khan, I., & Midlands, W. (2020). *Oral health*. 228(11), 818–819.
- Khavanin, N., Jenny, H., Jodeh, D. S., Scott, M. A., Rottgers, S. A., & Steinberg, J. P. (2019). Cleft and Craniofacial Team Orthodontic Care in the United States: A

- Survey of the ACPA. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 56(7), 860–866.
<https://doi.org/10.1177/1055665618822235>
- Kirthiga, M., Murugan, M., Saikia, A., & Kirubakaran, R. (2019). Risk Factors for Early Childhood Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis of Case Control and Cohort Studies. *Pediatric Dentistry*, 41(2), 95–112.
- Korolenkova, M. V., Starikova, N. V., & Udalova, N. V. (2019). The role of external aetiological factors in dental anomalies in non-syndromic cleft lip and palate patients. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 20(2), 105–111.
<https://doi.org/10.1007/s40368-018-0397-x>
- Küchler, E. C., Gomes Da Motta, L., Vieira, A. R., & Granjeiro, J. M. (2011). Side of dental anomalies and taurodontism as potential clinical markers for cleft subphenotypes. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 48(1), 103–108.
<https://doi.org/10.1597/09-159>
- Lewis, C. W., Jacob, L. S., & Lehmann, C. U. (2017). The primary care pediatrician and the care of children with cleft lip and/or cleft palate. *Pediatrics*, 139(5).
<https://doi.org/10.1542/peds.2017-0628>
- Locke, M., & Bishop, K. (2011). An assessment of the contribution of UK specialists in restorative dentistry to cleft lip and palate services. *British Dental Journal*, 210(12), 1–7. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2011.142>
- Lombardo-Aburto, 2017. (2020). *Artículos originales*. 10(1), 37–46.
- Lombardo-Aburto, E. (2017). La intervención del pediatra en el niño con labio y paladar hendido The intervention of the pediatrician in the child with cleft lip and palate. *Acta Pediatr Mex*, 38(4), 267–273.
- Lonic, D., Yamaguchi, K., Pai, B. C. J., & Lo, L. J. (2017). Reinforcing the mucoperiosteal pocket with the Scarpa fascia graft in secondary alveolar bone grafting: A retrospective controlled outcome study. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 140(4), 568E–578E. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000003696>
- Luis, B., Karina, L. A., & Carter, V. (2009). *How and Why Clefts Occur ?*
- Mangione, F., Nguyen, L., Fomou, N., Bocquet, E., & Dursun, E. (2018). Cleft palate with/without cleft lip in French children: radiographic evaluation of prevalence, location and coexistence of dental anomalies inside and outside cleft region. *Clinical Oral Investigations*, 22(2), 689–695. <https://doi.org/10.1007/s00784-017-2141-z>
- Mc Donagh, S., Pinson, R., & Shaw, A. J. (2000). Provision of general dental care for

- children with cleft lip and palate - Parental attitudes and experiences. *British Dental Journal*, 189(8), 432–434. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4800792a>
- Mølsted, K., Brattström, V., Prahl-Andersen, B., Shaw, W. C., & Semb, G. (2005). The Eurocleft study: Intercenter study of treatment outcome in patients with complete cleft lip and palate. Part 3: Dental arch relationships. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 42(1), 78–82. <https://doi.org/10.1597/02-119.3.1>
- Mossey, P. A., Little, J., Munger, R. G., Dixon, M. J., & Shaw, W. C. (2009). Cleft lip and palate. *The Lancet*, 374(9703), 1773–1785. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60695-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60695-4)
- Nacional, U., San, M. D. E., Odontología, E. A. P. D. E., Conocimiento, N. D. E., Manejo, D. E. L., Pacientes, O. D. E., & Fisura, C. O. N. (2015). *Odontología De Tres Universidades De Lima Metropolitana En El Año 2014 ”*.
- Nam, S. M. (2018). Surgical treatment of velopharyngeal insufficiency. *Archives of Craniofacial Surgery*, 19(3), 163–167. <https://doi.org/https://doi.org/10.7181/acfs.2018.02082>
- Nammalwar, R., & Rangeeth, P. (2012). Knowledge and attitude of pediatricians and Family Physicians in Chennai on Pediatric Dentistry: A survey. *Dental Research Journal*, 9(5), 561. <https://doi.org/10.4103/1735-3327.104874>
- Nazarian Mobin, S. S., Karatsonyi, A., Vidar, E. N., Gamer, S., Groper, J., Hammoudeh, J. A., & Urata, M. M. (2011). Is presurgical nasoalveolar molding therapy more effective in unilateral or bilateral cleft lip-cleft palate patients? *Plastic and Reconstructive Surgery*, 127(3), 1263–1269. <https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e318205f3ac>
- Padovano, W. M., Snyder-Warwick, A. K., Skolnick, G. B., Pfeifauf, K. D., Menezes, M. D., Grames, L. M., Cheung, S., Kim, A. M., Cradock, M. M., Naidoo, S. D., & Patel, K. B. (2020). Evaluation of Multidisciplinary Team Clinic for Patients With Isolated Cleft Lip. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 57(7), 900–908. <https://doi.org/10.1177/1055665619900625>
- Pai, B. C. J., Hung, Y. T., Wang, R. S. H., & Lo, L. J. (2019). Outcome of Patients with Complete Unilateral Cleft Lip and Palate: 20-Year Follow-Up of a Treatment Protocol. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 143(2), 359e-367e. <https://doi.org/10.1097/PRS.00000000000005216>
- Paradowska-Stolarz, A., Dubowik, M., Szeląg, J., & Kawala, B. (2014). Dental anomalies in the incisor-canine region in patients with cleft lip and palate -

- literature review. *Developmental Period Medicine*, 18(1), 66–669.
- Patel, A., Badhoniya, N., Khadse, S., Senarath, U., Agho, K. E., Dibley, M. J., Roy, S. K., Kabir, I., Pandey, S., Tiwari, K., Godakandage, S. S. P., Jayawickrama, H., Hazir, T., Akram, D. S., & Mihrshahi, S. (2010). Infant and young child feeding indicators and determinants of poor feeding practices in India: Secondary data analysis of National Family Health Survey 2005-06. *Food and Nutrition Bulletin*, 31(2), 314–333. <https://doi.org/10.1177/156482651003100221>
- PDFlib PLOP: PDF Linearization, Optimization, Protection Page inserted by evaluation version Subclinical features in non-syndromic cleft lip with or without cleft palate (CL/P): review of the evidence that subepithelial orbicularis oris muscle defe. (n.d.).
- Precious, D. S. (2009). A New Reliable Method for Alveolar Bone Grafting at About 6 Years of Age. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 67(10), 2045–2053. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2009.04.102>
- Rangeeth, B., Russia, M., Ahmed, S., Cholan, R., & Mohammed Raffi, A. (2013). Role of the pediatric dentist and prosthodontist in early cleft management: Presentation of two case reports. *SRM Journal of Research in Dental Sciences*, 4(4), 173. <https://doi.org/10.4103/0976-433x.125600>
- Revision, L. (2018). Policy on the management of patients with cleft lip/palate and other craniofacial anomalies. *Pediatric Dentistry*, 40(6), 441–442.
- Richter, A. E., Arruda, A. O., Peters, M. C., & Sohn, W. (2011). Incidence of caries lesions among patients treated with comprehensive orthodontics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 139(5), 657–664. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2009.06.037>
- Rivkin, C. J., Keith, O., Crawford, P. J. M., & Hathorn, I. S. (2000). Dental care for the patient with a cleft lip and palate. Part 1: From birth to the mixed dentition stage. *British Dental Journal*, 188(2), 78–83. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4800393>
- Rizell, S., Bellardie, H., Karsten, A., Sæle, P., Mooney, J., Heliövaara, A., Kùseler, A., Brinck, E., Skaare, P., Mølsted, K., Chalien, M. N., Marcusson, A., Eyres, P., Shaw, W., & Semb, G. (2020). Scandcleft randomized trials of primary surgery for unilateral cleft lip and palate: Dental anomalies in 8-year olds. *European Journal of Orthodontics*, 42(1), 8–14. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjz070>
- Rullo, R., Festa, V. M., Rullo, F., Addabbo, F., Chiodini, P., Vitale, M., & Perillo, L. (2015). Prevalence of dental anomalies in children with cleft lip and unilateral and

- bilateral cleft lip and palate. *European Journal of Paediatric Dentistry*, 16(3), 229–232.
- Sabbagh, H. J., Hassan, M. H. A., Innes, N. P. T., Elkodary, H. M., Little, J., & Mossey, P. A. (2015). Passive smoking in the etiology of non-syndromic orofacial clefts: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 10(3), 1–21. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116963>
- Samman, N., Cheung, L. K., & Tideman, H. (1994). A comparison of alveolar bone grafting with and without simultaneous maxillary osteotomies in cleft palate patients. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 23(2), 65–70. [https://doi.org/10.1016/S0901-5027\(05\)80593-4](https://doi.org/10.1016/S0901-5027(05)80593-4)
- Schönmeyr, B., & Sadhu, P. (2014). A review of the tensor veli palatine function and its relevance to palatoplasty. *Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery*, 48(1), 5–9. <https://doi.org/10.3109/2000656X.2013.793603>
- Service, P. H. (2017). the Surgeon General. *Haywire*, 10–10. <https://doi.org/10.2307/j.ctt4cgmcn.9>
- Shashni, R., Goyal, A., Gauba, K., Utreja, A. K., Ray, P., & Jena, A. K. (2015). Comparison of risk indicators of dental caries in children with and without cleft lip and palate deformities. *Contemporary Clinical Dentistry*, 6(1), 58–62. <https://doi.org/10.4103/0976-237X.149293>
- Shaye, D., Liu, C. C., & Tollefson, T. T. (2015). Cleft Lip and Palate. An Evidence-Based Review. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, 23(3), 357–372. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2015.04.008>
- Sheean. (2013). 基因的改变NIH Public Access. *Bone*, 23(1), 1–7. <https://doi.org/10.1597/11-053.Nasoalveolar>
- Smith, K. S., & Ugalde, C. M. (2009). Primary Palatoplasty Using Bipedicle Flaps (Modified Von Langenbeck Technique). *Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 17(2), 147–156. <https://doi.org/10.1016/j.cxom.2009.05.005>
- Standards for Approval of Cleft Palate and Craniofacial Teams. (2019). *American Cleft Palate - Craniofacial Association*, February, 1–5. <https://acpa-cpf.org/team-care/standardscat/standards-of-approval-for-team-care/>
- Sundell, A. L., Ullbro, C., Dahlén, G., Marcusson, A., & Twetman, S. (2018). Salivary microbial profiles in 5-year old children with oral clefts: a comparative study.

- European Archives of Paediatric Dentistry*, 19(1), 57–60.
<https://doi.org/10.1007/s40368-018-0326-z>
- Sundell, Anna Lena, Ullbro, C., Marcusson, A., & Twetman, S. (2015). Comparing caries risk profiles between 5- and 10- year-old children with cleft lip and/or palate and non-cleft controls. *BMC Oral Health*, 15(1), 1–6.
<https://doi.org/10.1186/s12903-015-0067-x>
- Taib BG, Taib AG, Swift AC, van E. S. (2015). Cleft lip and palate. *British Journal of Hospital Medicine*, 76(10), 584–585, 588–591.
<https://doi.org/10.12968/hmed.2015.76.10.584>.
- Tan, S. P. K., Allareddy, V., Bruun, R. A., Mulliken, J. B., Sullivan, S. R., Peguero, O. J., Cooper, J. S., Padwa, B. L., Gerlein, E. J., Cook, E. F., & Shusterman, S. (2015). Effect of infant surgical orthopedic treatment on facial growth in preadolescent children with unilateral and bilateral complete cleft lip and palate. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 120(3), 291–298. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2015.04.016>
- Tannure, P. N., Oliveira, C. A. G. R., Maia, L. C., Vieira, A. R., Granjeiro, J. M., & De Castro Costa, M. (2012). Prevalence of dental anomalies in nonsyndromic individuals with cleft lip and palate: A systematic review and meta-analysis. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 49(2), 194–200. <https://doi.org/10.1597/10-043>
- Tewfik, A. T. L., Editor, C., & Meyers, A. D. (2012). *Cleft Lip and Palate and Mouth and Pharynx Deformities*. Area.
- Thomas, A., Mhambrey, S., Chokshi, K., Chokshi, A., Jana, S., Thakur, S., Jose, D., & Bajpai, G. (2016). Association of oral *Candida albicans* with severe early childhood caries – A pilot study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 10(8), ZC109–ZC112. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/19387.8357>
- Trenouth, M. J., & Campbell, A. N. (1996). Questionnaire evaluation of feeding methods for cleft lip and palate neonates. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 6(4), 241–244. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263x.1996.tb00252.x>
- Tuna, E. B., Topçuoğlu, N., İlhan, B., Gençay, K., & Kulekçi, G. (2008). *Staphylococcus aureus* transmission through oronasal fistula in children with cleft lip and palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 45(5), 477–480.
<https://doi.org/10.1597/06-247.1>
- Uzel, A., & Alparslan, Z. N. (2011). Long-term effects of presurgical infant orthopedics in patients with cleft lip and palate: A systematic review. *Cleft Palate-Craniofacial*

- Journal*, 48(5), 587–595. <https://doi.org/10.1597/10-008>
- Varela, R. (2011). Desarrollo, Innovación y Cultura Empresarial - Políticas para Pyme y Gestión de empresa familiar. *Desarrollo, Innovación y Cultura Empresarial*, 3(3), 203 p. <https://doi.org/10.1038/nrg2933.Cleft>
- Vellini, F. (2001). *Ortodoncia, Diagnostico y Planificacion Clinica* (2001 Artes Médicas (Ed.); 2nd ed.). https://books.google.com.ec/books?id=6L7COwAACAAJ&hl=es&output=html_text&source=gbs_navlinks_s
- Weissler, E. H., Paine, K. M., Ahmed, M. K., & Taub, P. J. (2016). Alveolar Bone Grafting and Cleft Lip and Palate: A Review. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 138(6), 1287–1295. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000002778>
- Wong, F. W. L., & King, N. M. (1998). The oral health of children with clefts - A review. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 35(3), 248–254. [https://doi.org/10.1597/1545-1569\(1998\)035<0248:TOHOCW>2.3.CO;2](https://doi.org/10.1597/1545-1569(1998)035<0248:TOHOCW>2.3.CO;2)
- Worley, M. L., Patel, K. G., & Kilpatrick, L. A. (2018). Cleft Lip and Palate. *Clinics in Perinatology*, 45(4), 661–678. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2018.07.006>
- Worth, V., Perry, R., Ireland, T., Wills, A. K., Sandy, J., & Ness, A. (2017). Are people with an orofacial cleft at a higher risk of dental caries? A systematic review and meta-analysis. *British Dental Journal*, 223(1), 37–47. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2017.581>
- Xiao, J., Moon, Y., Li, L., Rustchenko, E., Wakabayashi, H., Zhao, X., Feng, C., Gill, S. R., McLaren, S., Malmstrom, H., Ren, Y., Quivey, R., Koo, H., & Kopycka-Kedzierawski, D. T. (2016). Candida Albicans carriage in children with severe early childhood caries (S-ECC) and maternal relatedness. *PLoS ONE*, 11(10), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0164242>
- Yates, D., Allareddy, V., Caplin, J., Yadav, S., & Markiewicz, M. R. (2020). An Overview of Timeline of Interventions in the Continuum of Cleft Lip and Palate Care. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 32(2), 177–186. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2020.01.001>
- Yilmaz, S., Calikoglu, E. O., & Kosan, Z. (2019). for an Uncommon Neurosurgical Emergency in a Developing Country. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 22, 1070–1077. <https://doi.org/10.4103/njcp.njcp>
- Yow, M., Hermann, N. V., Wei, Y., Karsten, A., & Kreiborg, S. (2020). Deep orofacial phenotyping of population-based infants with isolated cleft lip and isolated cleft

palate. *Scientific Reports*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78602-w>

Yun-Chia Ku, M., Lo, L. J., Chen, M. C., & Wen-Ching Ko, E. (2018). Predicting need for orthognathic surgery in early permanent dentition patients with unilateral cleft lip and palate using receiver operating characteristic analysis. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 153(3), 405–414. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2017.07.022>

Zheng, W., Li, B., Zou, Y., & Lou, F. (2019). The prenatal diagnosis and classification of cleft palate: the role and value of magnetic resonance imaging. *European Radiology*, 29(10), 5600–5606. <https://doi.org/10.1007/s00330-019-06089-9>

BIBLIOGRAFÍA DE FIGURAS:

Taib, B. G. (2015). Cleft lip and palate: diagnosis and management. *British Journal of Hospital Medicine*, 76(10), 584–591.

Taib BG, T. A. (October de 2015). Cleft lip and palate: diagnosis and management Cleft. *British Journal of Hospital Medicine*, 76 (10), 584-5, 588-91.

M. Worley, K. P. (2018). Cleft Lip and Palate. *Clinics in Perinatology*, 45(4), 661-678.

D. Yates, V. A. (2020). An Overview of Timeline of Interventions in the Continuum of Cleft Lip and Palate Care. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 32(2), 177-186.

Fundation, C. P. (febrero de 2009). *acpa*. Obtenido de <https://acpa-cpf.org/wp-content/uploads/2018/05/FDG-02.pdf>

De Chiang T, A. G. (2015). *Reparación del paladar hendido. Complete cleft care.* (T. T. Goudy S, Ed.) New York: Thiemi.

Freitas, J. A. (2012). Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: Experience of the hospital for rehabilitation of craniofacial anomalies - USP (HRAC-USP) - Part 2: Pediatric dentistry and orthodontics. *Journal of Applied Oral Science*, 20(2), 272-285.

Allareddy V, B. R. (2020). Orthodontic Preparation for Secondary Alveolar Bone Grafting in Patients with Complete Cleft Lip and Palate. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*, 32(2), 205-217.

INDICE DE ANEXOS:

Anexo A. Certificado de exención de las normas aplicadas a investigaciones con sujetos humanos.....	137
Anexo B. Datos de la INEC (2014) sobre Odontopediatras del Ecuador.	139
Anexo C. Encuesta digital piloto sobre conocimientos de los Odontopediatras del manejo odontológico de pacientes con FLP	140
Anexo D. Encuesta Digital en plataforma de Google Forms.	142
Anexo E. Invitación y Consentimiento informado de la encuesta digital sobre conocimientos de los Odontopediatras del manejo odontológico de pacientes con FLP.	152

Anexo A. Certificado de exención de las normas aplicadas a investigaciones con sujetos humanos



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ



Oficio N°. CE59-2021-CEISH-USFQ

Quito, 27 de septiembre de 2021

Señora
Karla Salgado
Investigadora Principal
Universidad San Francisco de Quito
Presente

De nuestra consideración:

El Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad San Francisco de Quito "CEISH-USFQ", notifica a usted que analizó la investigación "*Determinación del nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de los Odontopediatras del Ecuador en el año 2021*" con código 2021-121TPG determinando que es "*exenta*", de acuerdo con las regulaciones internacionales que rigen las investigaciones en seres humanos.

El CEISH-USFQ otorga este certificado, toda vez que la investigación cumple con uno o más criterios elegibles para una exención:

- Investigación con recopilación y/o análisis de datos anonimizados obtenidos de registros existentes.
- Investigación con recopilación y/o análisis de datos disponibles públicamente.
- Investigación con recolección de datos de manera anonimizada.
- Investigación que evalúe anónimamente programas públicos o prácticas educativas.
- Investigación que evalúe anónimamente el sabor y/o calidad de alimentos, o estudios de aceptación del consumidor

Datos de la investigación:

Título del estudio	Determinación del nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de los Odontopediatras del Ecuador en el año 2021
Código CEISH-USFQ	2021-121TPG
Área de Investigación	Ciencias de la Salud
Duración de la Investigación	Cinco (5) meses
Investigadores e instituciones participantes	Investigador P: Karla Salgado, Universidad San Francisco de Quito USFQ Director de tesis: José Miguel Pinto, Universidad San Francisco de Quito Codirector de tesis: Constanza Sánchez, Universidad San Francisco de Quito

Documentación de la investigación:

Documentación	Versión	Fecha	# Pág.
1 Protocolo de investigación	E3.0	06 sep 2021	08
2 Formulario de consentimiento informado	E3.0	06 sep 2021	02
3 Instrumentos: Encuesta, Guías o Protocolos de Procesos para investigadores & Guía de validación de la encuesta digital.	E2.0	06 sep 2021	10



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ



Este certificado tiene una vigencia cinco (5) meses, a partir del **27 de septiembre de 2021**, hasta el **26 de febrero de 2022**.

La investigación deberá ejecutarse de conformidad a lo descrito en el protocolo de investigación presentado al CEISH-USFQ. Cualquier modificación a la documentación antes descrita, deberá ser presentada a este Comité para su revisión.

El CEISH-USFQ deslinda cualquier responsabilidad en cuanto a la veracidad de la información presentada.

Iván F. Sisa Caiza, MD, MPH, MS
 Presidente CEISH-USFQ
comitebioetica@usfq.edu.ec
 (593) 2 297-1700, Ext. 1149



cc. Archivos digitales y físicos - IS/ammt

Anexo D. Encuesta Digital en plataforma de Google Forms.

1. Nos dirigimos a usted para invitarlo a participar en la investigación "Determinación del nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de Los Odontopediatras del Ecuador en el año 2021". Antes que decida participar lea cuidadosamente toda la información que se le ofrece. Tome el tiempo que requiera para decidirse, puede consultar con su familia y/o amigos. El propósito de esta investigación es evaluar el nivel de conocimientos del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina (FLP) de Los Odontopediatras del Ecuador mediante una encuesta electrónica realizada a través de Google form. Esperamos que en este estudio participen aproximadamente 59 especialistas en odontopediatría y residentes del posgrado de odontopediatría en el Ecuador. La investigación tendrá una duración aproximada de 5 meses. Si decide participar en esta investigación le pediremos que llene una encuesta en línea de aproximadamente 20 preguntas de opción múltiple sobre: a) Generalidades de pacientes con FLP, b) Características fisiopatológicas de pacientes con FLP, c) Prevención en pacientes con FLP y d) Tratamiento en pacientes con FLP. Responder la encuesta le tomará aproximadamente 10 minutos. Usted puede contestar todas las preguntas de la encuesta, dejar en blanco/no contestar aquellas con las que se sienta incómodo o retirarse de la encuesta en cualquier momento. Adoptaremos las medidas necesarias para asegurar la seguridad y confidencialidad de sus datos: La encuesta es anónima. No se recopilarán datos que puedan identificarlo. Su correo electrónico solo se empleará para hacerle llegar los resultados de la investigación. Después de esto, será eliminado. Solo la investigadora principal de este estudio tendrá acceso a la información recopilada. La información se almacenará en un disco duro externo y en una base de datos en Microsoft Excel por un periodo de 8 meses. Una vez concluido este tiempo la información será destruida. La información recabada se mantendrá confidencial y no se usará para fines distintos a los de esta investigación. Es posible que los resultados de la investigación sean publicados o se discutan en charlas científicas; sin embargo, no se utilizarán datos individuales, solo grupales. La encuesta estará disponible durante un mes. Aproximadamente 2 meses después de completar la encuesta, la investigadora principal enviará a todos los participantes del estudio un correo electrónico con los resultados de la investigación y un protocolo de atención odontológica para pacientes con fisura labio palatina. Los resultados serán compartidos con la comunidad científica a fin de mejorar los conocimientos de los futuros profesionales especialistas en odontopediatría sobre el manejo odontológico en pacientes con fisura labio palatina y optimizar la calidad de atención odontológica en pacientes con fisura de labio palatino en el Ecuador. Su participación no supondrá ningún gasto para usted. Recuerde, su participación en esta investigación es libre y voluntaria. Usted puede negarse a participar. Si tiene dudas sobre la investigación o sus procedimientos, por favor contáctese con nosotros a través del número 0993170191 o a través del correo electrónico karsalrod@gmail.com Si decide participar por favor haga clic en botón de abajo que señala "Acepto libre y voluntariamente participar en esta investigación". Solo entonces se desplegará la encuesta para que la complete. Si no desea participar haga clic en el botón que señala "Salir" o cierre la ventana de su navegador. *

Marca solo un óvalo.

- Acepto libre y voluntariamente participar en esta investigación *Ir a la pregunta 2*
- Salir

Datos Generales

Del participante

2. Actualmente, eres: *

Marca solo un óvalo.

- Residente en Posgrado de Odontopediatría en Ecuador
- Especialista en Odontopediatría en Ecuador
- Residente en Posgrado de Odontopediatría en el extranjero
- Especialista en Odontopediatría en el extranjero

3. Universidad de Procedencia/ Universidad donde estudia actualmente *

4. Edad:

5. Género:

Marca solo un óvalo.

- Femenino
- Masculino
- Otros:

6. En su consulta odontológica, ¿Ha realizado alguna vez un tratamiento odontológico en paciente con fisura labio palatina (FLP)? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

7. ¿Forma parte de un grupo de especialistas multidisciplinares que maneja pacientes con fisura labio palatina?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

Conocimientos Generales

Sobre pacientes con fisura labio palatina (FLP)

8. 1. La fisura labio palatina (FLP) puede desarrollarse desde la cuarta hasta la doceava semana de vida intrauterina y esta determinada por factores congénitos, hereditarios y ambientales. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
 En desacuerdo
 Neutral
 De acuerdo
 Totalmente en acuerdo

9. 2. Uno de los métodos de diagnóstico de la fisura labio palatina es la ecografía, se lo puede diagnosticar en el segundo trimestre de vida. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
 En desacuerdo
 Neutral
 De acuerdo
 Totalmente en acuerdo

10. 3. La FLP en Ecuador presenta una tasa aproximada de 15 de cada 100 nacidos vivos. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
 En desacuerdo
 Neutral
 De acuerdo
 Totalmente en acuerdo

11. 4. La lactancia materna en bebés con FLP en posición vertical evita la salida de líquidos por la nariz y disminuye el riesgo de infecciones en el oído medio. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
 En desacuerdo
 Neutral
 De acuerdo
 Totalmente en acuerdo

Conocimiento sobre las características fisiopatológicas

Pacientes con FLP

12. 5. Las características orales patognomónicas de los pacientes con FLP incluyen hipoplasia maxilar, mordida cruzada anterior y/o posterior, caries dental, enfermedad periodontal y anomalías dentales. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
 En desacuerdo
 Neutral
 De acuerdo
 Totalmente en acuerdo

13. 6. El incisivo lateral superior es el diente con mayor incidencia a presentar anomalías morfológicas en pacientes con FLP. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente en acuerdo

14. 7. Existe una mayor frecuencia de un retraso en la formación de los dientes en niños con FLP. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente en acuerdo

15. 8. Los errores/ alteraciones de fonación y del habla son muy común en pacientes con FLP, este se debe a un escape de aire nasal e hipernasalidad. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente en acuerdo

16. 9. El paciente con fisura palatina es considerado un paciente de alto riesgo de presentar maloclusión clase III *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
 En desacuerdo
 Neutral
 De acuerdo
 Totalmente en acuerdo

17. 10. El rol del odontopediatra en el equipo multidisciplinario de FLP empieza desde la etapa prenatal hasta los 15 años de edad aproximadamente. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
 En desacuerdo
 Neutral
 De acuerdo
 Totalmente en acuerdo

18. 11. Los pacientes con FLP son pacientes con alto riesgo de caries, por lo que el uso de pastas fluoradas es importante en la mayoría de estos pacientes. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
 En desacuerdo
 Neutral
 De acuerdo
 Totalmente en acuerdo

19. 12. La pérdida de una unidad dental es perjudicial para el paciente con FLP, ya que conduce a una atrofia del reborde alveolar y del injerto óseo. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
 En desacuerdo
 Neutral
 De acuerdo
 Totalmente en acuerdo

20. 13. La participación del odontopediatra en el equipo de FLP involucra el rol tanto preventivo, restaurativo como ortopédico. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
 En desacuerdo
 Neutral
 De acuerdo
 Totalmente en acuerdo

Conocimiento sobre el Tratamiento

Pacientes con FLP

21. 14. El odontopediatra es uno de los profesionales que autoriza si el paciente con FLP puede o no realizarse el procedimiento quirúrgico. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
 En desacuerdo
 Neutral
 De acuerdo
 Totalmente en acuerdo

22. 15. Cuando existe una lesión periapical de una unidad dental temporal/ primaria, en el sitio de hendidura, se debería realizar un tratamiento endodóntico para prevenir dolor e infección y evitando su extracción. *

Marca sólo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente en acuerdo

23. 16. La aparatología prequirúrgica es considerada un tratamiento activo que busca disminuir la severidad de la hendidura y modelar encías, labios y fosas nasales y se la realiza antes de la queiloplastia. *

Marca sólo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente en acuerdo

24. 17. La queiloplastia en el paciente con FLP suele recomendarse que se la realice desde los 10 días de vida hasta los 12 meses de edad aproximadamente para una mejor alimentación. *

Marca sólo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente en acuerdo

25. 18. La palatoplastia en pacientes con FLP se recomienda generalmente realizarse entre los 10 a 24 meses de edad aproximadamente para permitir un mejor habla del bebé. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
 En desacuerdo
 Neutral
 De acuerdo
 Totalmente en acuerdo

26. 19. La mayoría de pacientes con FLP presenta arcos estrechos y asimétricos debido a la palatoplastia quirúrgica, para su expansión se recomienda un tratamiento de ortopedia. La desventaja de la ortopedia, es la acumulación de placa bacteriana y la necesidad de controles odontológicos frecuentes. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
 En desacuerdo
 Neutral
 De acuerdo
 Totalmente en acuerdo

27. 20. El tratamiento de ortopedia consiste en una expansión del maxilar para corregir las maloclusiones y dar lugar al injerto óseo maxilar. *

Marca solo un óvalo.

- Totalmente en desacuerdo
 En desacuerdo
 Neutral
 De acuerdo
 Totalmente en acuerdo

28. ¿Que le pareció el cuestionario realizado?

Gracias por su participación, los resultados del cuestionario llegaran a su correo dentro de un mes aproximadamente.

Marca solo un óvalo.

No me gustó para nada

No me gustó

Indiferente

Me gustó

Me encantó

Anexo E. Invitación y Consentimiento informado de la encuesta digital sobre conocimientos de los Odontopediatras del manejo odontológico de pacientes con FLP.



¡Necesitamos ayuda!

A TODOS LOS ODONTOPEDIATRAS

¡Ayúdanos a hacer del Ecuador un lugar más seguro para los niños con Fisura Labio Palatina (FLP)

→ **TE INVITAMOS A PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO PARA DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ODONTOPEDIATRAS SOBRE EL MANEJO ODONTOLÓGICO DE FISURA LABIO PALATINA**

Beneficiando a todos los niños con FLP, mejorando la calidad de su tratamiento y por ende de su vida

DEBES LLENAR UNA ENCUESTA ANÓNIMA DE 20 PREGUNTAS SOBRE CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE LA FISURA LABIO PALATINA Y SU TRATAMIENTO

La encuesta durará como máximo 20 minutos y recibirás información importante sobre el manejo odontológico de estos pacientes y los resultados del estudio.

¿Sabías que en Ecuador 15 de cada 100 nacidos vivos sufren de FLP?

(E, 2017)(CAZAR ALMACHE M, 2020)

1. Nos dirigimos a usted para invitarlo a participar en la investigación "Determinación del nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de Los Odontopediatras del Ecuador en el año 2021". Antes que decida participar lea cuidadosamente toda la información que se le ofrece. Tome el tiempo que requiera para decidirse, puede consultar con su familia y/o amigos. El propósito de esta investigación es evaluar el nivel de conocimientos del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina (FLP) de Los Odontopediatras del Ecuador mediante una encuesta electrónica realizada a través de Google form. Esperamos que en este estudio participen aproximadamente 59 especialistas en odontopediatría y residentes del posgrado de odontopediatría en el Ecuador. La investigación tendrá una duración aproximada de 5 meses. Si decide participar en esta investigación le pediremos que llene una encuesta en línea de aproximadamente 20 preguntas de opción múltiple sobre: a) Generalidades de pacientes con FLP, b) Características fisiopatológicas de pacientes con FLP, c) Prevención en pacientes con FLP y d) Tratamiento en pacientes con FLP. Responder la encuesta le tomará aproximadamente 10 minutos. Usted puede contestar todas las preguntas de la encuesta, dejar en blanco/no contestar aquellas con las que se sienta incómodo o retirarse de la encuesta en cualquier momento. Adoptaremos las medidas necesarias para asegurar la seguridad y confidencialidad de sus datos: La encuesta es anónima. No se recopilarán datos que puedan identificarlo. Su correo electrónico solo se empleará para hacerle llegar los resultados de la investigación. Después de esto, será eliminado. Solo la investigadora principal de este estudio tendrá acceso a la información recopilada. La información se almacenará en un disco duro externo y en una base de datos en Microsoft Excel por un periodo de 8 meses. Una vez concluido este tiempo la información será destruida. La información recabada se mantendrá confidencial y no se usará para fines distintos a los de esta investigación. Es posible que los resultados de la investigación sean publicados o se discutan en charlas científicas; sin embargo, no se utilizarán datos individuales, solo grupales. La encuesta estará disponible durante un mes. Aproximadamente 2 meses después de completar la encuesta, la investigadora principal enviará a todos los participantes del estudio un correo electrónico con los resultados de la investigación y un protocolo de atención odontológica para pacientes con fisura labio palatina. Los resultados serán compartidos con la comunidad científica a fin de mejorar los conocimientos de los futuros profesionales especialistas en odontopediatría sobre el manejo odontológico en pacientes con fisura labio palatina y optimizar la calidad de atención odontológica en pacientes con fisura de labio palatino en el Ecuador. Su participación no supondrá ningún gasto para usted. Recuerde, su participación en esta investigación es libre y voluntaria. Usted puede negarse a participar. Si tiene dudas sobre la investigación o sus procedimientos, por favor contáctese con nosotros a través del número 0993170191 o a través del correo electrónico karsalrod@gmail.com Si decide participar por favor haga clic en botón de abajo que señala "Acepto libre y voluntariamente participar en esta investigación". Solo entonces se desplegará la encuesta para que la complete. Si no desea participar haga clic en el botón que señala "Salir" o cierre la ventana de su navegador. *

Marca solo un óvalo.

- Acepto libre y voluntariamente participar en esta investigación *Ir a la pregunta 2*
- Salir