



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ODONTÓLOGA

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

Ortopedia en pacientes con labio leporino y paladar hendido

AUTORA

Lisbeth Johanna Alava Aynaguano.

TUTORA

Dra. Jessica Scarlet Apolo Moran, MSc

Guayaquil, abril del 2022

Ecuador



CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN

Los abajo firmantes certifican que el trabajo de Grado previo a la obtención del Título de Odontóloga, es original y cumple con las exigencias académicas de la Facultad Piloto de Odontología, por consiguiente, se aprueba.



Firmado electrónicamente por:
**OTTO VICENTE
CAMPOS MANCERO**

.....
Dr. Otto Vicente Campos Mancero, MSc.

Decano

MARIA GABRIELA
MARIDUENA
LEON

Firmado digitalmente
por MARIA GABRIELA
MARIDUENA LEON
Fecha: 2022.05.03
19:37:02 -05'00'

.....
Dra. María Gabriela Maridueña León, Esp.

Gestora de Titulación



APROBACIÓN DEL TUTOR

Por la presente certifico que he revisado y aprobado el trabajo de titulación cuyo tema es: **ORTOPEDIA EN PACIENTES CON LABIO LEPORINO Y PALADAR HENDIDO**, presentado por el Srta. **Lisbeth Johanna Alava Aynaguano**, del cual he sido su tutor/a, para su evaluación y sustentación, como requisito previo para la obtención del título de Odontóloga.

Guayaquil, abril del 2022.



Firmado electrónicamente por:
**JESSICA
SCARLET APOLO
MORAN**

.....
Dra. Jessica Scarlet Apolo Moran, MSc

CC:0914706205



DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, **Lisbeth Johanna Alava Aynaguano**, con cédula de identidad N°0605021757, declaro ante las autoridades de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil, que el trabajo realizado es de mi autoría y no contiene material que haya sido tomado de otros autores sin que este se encuentre referenciado.

Guayaquil, abril del 2022.



.....
Lisbeth Johanna Alava Aynaguano.

CC 0605021757



DEDICATORIA

Este presente trabajo está dedicado a mi mami, mi hermana, mis abuelitos y demás familiares.



AGRADECIMIENTO

Primeramente, darle gracias a Dios por haberme permitido culminar con esta hermosa etapa de mi vida estudiantil, ya que a través de su luz me ha iluminado, guiado y me ha llenado de gran sabiduría para poder hacer realidad este sueño.

A mi querida madre por ser mi pilar fundamental y mi hermana quien me han apoyado incondicionalmente en todo momento de mi vida.

A mis abuelitos, mamita Fabi y mi papá Lucho, quienes me han inculcado grandes valores que me han ido formando a lo largo de mi vida, ahora no están presentes, pero desde el cielo bendicen mis triunfos.

A toda mi familia porque supieron aconsejarme y apoyarme a lo largo de mi carrera profesional.

Agradecer a mi querida "Universidad de Guayaquil" por ser el portón de mágicas vivencias y recuerdos de mi vida estudiantil, en especial de mi amada Facultad de Odontología, por ser mi segundo hogar donde he aprendido a equivocarme, pero también a ser capaz y lograr cada uno de mis objetivos.

Y en especial un eterno agradecimiento a mi tutora de tesis Dra. Jessica Apolo quien supo guiarme acertadamente y compartir sus conocimientos para así poder culminar una etapa en mi vida.

Gracias infinitas a mis amigas y a todas las personas que también fueron parte de este bonito sendero de mi vida.



CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Dr.

Otto Vicente Campos Mancero, MSc.

DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Presente.

A través de este medio indico a Ud. que procedo a realizar la entrega de la Cesión de Derechos de autor en forma libre y voluntaria del trabajo:

Ortopedia en pacientes con labio leporino y paladar hendido, realizado como requisito previo para la obtención del título de Odontóloga, a la Universidad de Guayaquil.

Guayaquil, abril del 2022.

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Lisbeth Johanna Alava Aynaguano". The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal dotted line.

Lisbeth Johanna Alava Aynaguano.

CC: 0605021757

INDICE

CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	vi
INDICE.....	vii
RESUMEN	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I.....	15
EL PROBLEMA.....	15
Planteamiento del problema.....	15
Delimitación del problema	16
Preguntas de investigación	16
Justificación.....	17
Objetivos.....	18
Objetivo general	18
Objetivos específicos.....	18
CAPÍTULO II.....	19

MARCO TEÓRICO	19
Antecedentes	19
Región orofacial	20
Desarrollo embriológico de la región orofacial	21
Anatomía de la región orofacial	22
Anatomía labial.....	22
Anatomía del paladar	23
Labio leporino	24
Paladar hendido	24
Etiología.....	25
Epidemiología	26
Clasificación de labio leporino	27
Unilateral incompleta	27
Unilateral completa	27
Bilateral completa.....	27
Manifestaciones Clínicas	27
Diagnóstico del labio leporino	28
Tratamiento	28
Tipos de paladar hendido	28
Tipo I	28
Tipo II	28
Tipo III	29

Tipo IV.....	29
Manifestaciones Clínicas	29
Diagnóstico	30
Tratamiento.....	31
Ortopedia dentomaxilar.....	31
Tipos de aparatología ortopédica.....	31
Aparatología miofuncional.....	31
Aparatología mecánica	32
Disyuntor palatino o maxilar	33
Aparatología extraoral.....	34
Tratamiento de ortopedia.....	35
Ortopedia Pre- quirúrgica	36
Ventajas de la ortopedia pre- quirúrgica	36
Tipos de aparatos ortopédicos pre- quirúrgicos.....	37
Ortopedia maxilar con banda elástica	37
Ortopedia maxilar con cinta adhesiva Dynacleft.....	38
Moldeador nasoalveolar (NAM)	39
Complicaciones sobre el uso de la ortopedia prequirúrgica	43
Tratamiento ortopédico prequirúrgico de la fisura labio- palatino unilateral y bilateral	44
Tratamiento ortopédico de acuerdo a los periodos de desarrollo infantil y de adolescencia.....	45

Neonatal o infantil desde el nacimiento hasta los 2 años	45
Dentición temporal desde los 2 a los 6 años	45
Dentición mixta de los 7 a 12 años	46
Dentición permanente	47
Cuidados de la placa ortopédica	48
CAPÍTULO III.....	49
MARCO METODOLÓGICO	49
Diseño y tipo de investigación	49
Métodos, técnicas e instrumentos.....	49
Procedimiento de la investigación.....	50
Discusión de resultados	50
CAPÍTULO IV.....	52
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
Conclusiones	52
Recomendaciones	53
BIBLIOGRAFÍA.....	54
ANEXOS	

RESUMEN

El labio leporino y paladar hendido son una de las malformaciones congénitas más comunes que se desarrollan entre la sexta y décima semana de vida intrauterina, por medio de agentes multifactoriales que afectan al desarrollo del feto. Los pacientes que presentan este tipo de malformación requieren de un tratamiento a una edad temprana, que será entre su nacimiento o las primeras semanas de vida. Este tratamiento es la ortopedia prequirúrgica, basado en la utilización de placas nasoalveolares y disyuntores que ayudarán a la rehabilitación de niños fisurados, actuando como coadyuvante de la lactancia y alimentación, permitiendo un desarrollo temprano de los elementos óseos y partes blandas, ofreciendo resultados funcionales y estéticos. Este trabajo de investigación tuvo como **Objetivo:** identificar la aparatología ortopédica para pacientes con labio leporino y paladar hendido. **Metodología:** de enfoque cualitativo, exploratorio y documental, la técnica usada fue la bibliográfica. **Resultados:** se determinó que las fisuras unilaterales tienen una mayor incidencia en el sexo femenino, además de verse asociada esta malformación con paladar hendido posterior a un predominio de clase III esquelética en pacientes con este tipo de malformaciones. **Conclusiones:** se logró describir los tipos de tratamientos ortopédicos, mediante diferentes aparatologías diseñadas para este tipo de malformaciones que serán colocadas inmediatamente después de haber nacido el niño con labio paladar hendido. Se identificó los factores etiológicos como genéticos y ambientales, mediante exposiciones frente agentes químicos, radiaciones, ingesta de sustancias nocivas, enfermedades ocurridas durante el embarazo, deficiencias nutricionales, entre otros.

Palabras clave: Labio leporino, paladar hendido, tratamiento, ortopedia.

ABSTRACT

Cleft lip and palate are one of the most common congenital malformations that develop between the sixth and tenth week of intrauterine life, due to multifactorial agents that affect the development of the fetus. Patients who present this type of malformation require treatment at an early age, which will be between birth or the first weeks of life. This treatment is pre-surgical orthopedics, based on the use of nasoalveolar plates and disjunctors that will help the rehabilitation of fissured children, acting as an adjunct to breastfeeding and feeding, allowing an early development of bone elements and soft parts, offering functional and aesthetic results. **The Objective:** of the research work was: to identify the orthopedic appliances for patients with cleft lip and palate. **Methodology:** qualitative, exploratory and documentary approach; the technique used was bibliographic. **Results:** it was determined that unilateral clefts have a higher incidence in the female sex, besides this malformation being associated with posterior cleft palate with a predominance of skeletal class III in patients with this type of malformation. **Conclusions:** it was possible to describe the types of orthopedic treatments, using different appliances designed for this type of malformations that will be placed immediately after the birth of the child with cleft lip and palate. The etiological factors were identified as genetic and environmental, through exposures to chemical agents, radiation, ingestion of harmful substances, diseases that occurred during pregnancy, nutritional deficiencies, among others.

Keywords: Cleft lip, cleft palate, treatment, orthopedics.

INTRODUCCIÓN

El labio y paladar hendido es una de las malformaciones congénitas más comunes que se desarrollan a partir de la sexta y décima semana de vida intrauterina, debido a la falta de unión de los procesos faciales como labio superior, reborde alveolar, paladar duro y paladar blando.

Su etiología es multifactorial, involucrados factores genéticos y ambientales, los cuales pueden interferir en la migración de las células de la cresta neural hacia el primer arco branquial. Se determinó factores hereditarios como una mayor incidencia con relación a la aparición de esta patología, también a la deficiencia nutricional, déficit de ácido fólico, nivel socioeconómico, edad de los padres, número de gestas, enfermedades de la madre durante el primer trimestre de embarazo, ingesta de fármacos o sustancias nocivas, radiaciones, entre otros.

La fisura palatina se puede o no verse asociada con la fisura labial unilateral o bilateral, afectando diferentes funciones como la alimentación, la audición, la respiración y fonación, además de provocar problemas estéticos, psicológicos y de adaptación social.

La rehabilitación en los pacientes con esta malformación congénita, se inicia a una edad temprana con un enfoque multidisciplinario con el objetivo de realizar una rehabilitación integral, basándose en relación con la ortopedia y la intervención quirúrgica, desde el momento de su nacimiento hasta su adolescencia, con un equipo de profesionales capacitados que participen en el tratamiento de esta patología

compleja, con una cronología precisa y una coordinación exigente para evitar fracasos desde el inicio del tratamiento.

En esta revisión bibliográfica se considerarán diferentes criterios y se investigará evidencia científica que describe los tipos de aparatología ortopédica para pacientes con labio y paladar fisurado según su etapa de desarrollo y crecimiento de cada paciente; ya que esta investigación consta de cuatro capítulos en los cuales en el capítulo I, se planteó y se delimitó el problema estableciendo los objetivos del trabajo, en el capítulo II, se realizó el marco teórico en base de revisiones bibliográficas, en el capítulo III, se determinó la metodología, técnica e instrumentos a utilizar y se detalló el procedimiento de la investigación, por último en el capítulo IV se realizó las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

El labio leporino y paladar hendido son malformaciones congénitas craneofaciales frecuentes, que representa un problema de salud pública en nuestro país. Es uno de los defectos de nacimiento que constituyen aproximadamente el 15% de las malformaciones congénitas, se presenta con mayor incidencia acompañado de paladar hendido o fisura palatina.

Es una anomalía congénita que ocurre entre la sexta y decima semana de vida intrauterina, que consiste en la falta de unión de los procesos faciales (labio superior, reborde alveolar, paladar duro y paladar blando) afectando al desarrollo craneofacial en los niños, acompañado de asimetrías nasales, malformación de tejidos blandos y duros de la cavidad bucal, así como la mal oclusión dental, problemas auditivos, lenguaje y autoestima en los menores que lo padecen.

Los riesgos asociados son antecedentes patológicos familiares, alteración cromosómica, deficiencias nutricionales, falta de ácido fólico durante el embarazo, el bajo nivel socioeconómico, el número de gestas, edad de los padres, ingesta de sustancias nocivas y fármacos, así como enfermedades ocurridas durante el primer trimestre de embarazo entre otras.

Es importante conocer la etiología, clasificación, epidemiología, características clínicas, ventajas y desventajas y los diferentes tipos de tratamiento como es quirúrgico, ortodóntico y ortopédico.

Previo a una buena planificación, organización, ejecución, control y evaluación hará que el tratamiento de ortopedia contribuya en la disminución de los trastornos foniatrico aportando el funcionamiento de la cavidad bucal y estética facial mejorando la calidad de vida de los pacientes.

Delimitación del problema

Tema: Ortopedia en pacientes con labio leporino y paladar hendido.

Objeto de estudio: Tratamiento ortopédico del labio leporino y paladar hendido.

Tiempo: CII 2021-2022

Lugar: Universidad de Guayaquil

Línea de investigación: Salud oral, prevención, tratamiento y servicios de salud.

Sublínea de investigación: Prevención

Formulación del problema

¿De qué manera la ortopedia actúa en pacientes con labio leporino y paladar hendido?

Preguntas de investigación

¿Cuáles son los factores etiológicos de labio leporino y paladar hendido?

¿Cuáles son los tipos de tratamientos ortopédico, ventajas y desventajas en el tratamiento del labio leporino y paladar hendido?

¿En qué etapa del niño con labio leporino y paladar hendido, se trata con aparatología funcional?

Justificación

Dentro de la práctica odontológica hay un índice significativo de pacientes que presenta este tipo de malformaciones lo cual se ve en los diferentes estudios que se han realizado en el área de odontopediatría y en el área de ortodoncia y en muchos de estos se llega a la conclusión que hay deficiencia auditiva, problemas a nivel de la fonación, deglutorio, esquelético, anormalidades dentofaciales y psicológico.

El odontólogo y especialista en ortodoncia y ortopedia, deben conocer los objetivos del tratamiento en estos pacientes y realizar una estrecha colaboración multidisciplinaria con el resto de profesionales.

El interés de este estudio es social ya que beneficiará a todos los estudiantes y profesionales de odontología de la Universidad de Guayaquil, como revisión bibliográfica para que adquieran conocimiento del mismo.

Objetivos

Objetivo general

Identificar la aparatología ortopédica para pacientes con labio leporino y paladar hendido.

Objetivos específicos

Determinar los factores etiológicos del labio leporino y paladar hendido.

Describir los tipos de tratamientos ortopédicos, ventajas y desventajas en el tratamiento del labio leporino y paladar hendido.

Establecer en que etapa del niño con labio leporino y paladar hendido, se puede tratar con aparatología funcional.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

(E Lombardo, 2017), realizó un estudio llamado la intervención del pediatra en el niño con labio y paladar hendido; este obtuvo como resultado que pacientes que padecen de esta malformación un 25% de los casos se conoció la causa. En un 75% la causa fue multifactorial. Por lo tanto, dentro de los antecedentes familiares con labio y paladar hendido se dio el aumento de riesgo de heredarlo de 4 a un 20%. El mayor riesgo está entre la cuarta y sexta semana de desarrollo embrionario, dando un 5% de los casos con estas dos malformaciones comunes denominadas malformaciones congénitas.

(Cazar, Campos, Pineda, & Guillén, 2020), mediante un estudio realizado en el Ecuador durante el periodo 2010-2018, llamado panorama epidemiológico de la fisura labiopalatina; se determinó el lado de afectación de las fisuras labio-palatino, considerando el estudio con un 85.2% de fisuras unilaterales, mientras un 14,8% de fisuras bilaterales; en cuanto a los lados afectados, el lado izquierdo tiene un 58.7% de frecuencia que el lado derecho con una minoría de un 26.5%.

(Portero, Costales, Reyes, & Crespo, 2020), establecieron un estudio llamado clase esquelética e inclinación dental en pacientes con labio y paladar hendido; el cual se estableció que el labio leporino unilateral se presentó en un 70% de los casos, con prevalencia en el sexo femenino, además el 20% de estos pacientes tuvo fisura

bilateral. También se mencionó que la mayoría de estos casos con labio leporino aislado se vieron asociados con paladar hendido, dando como resultado una explicación en el predominio de clase esquelética III en dichos pacientes.

(González, y otros, 2017), en un estudio llamado evaluación del efecto que produce la aparatología ortopédica pre-quirúrgica de Hotz en pacientes con LPH, se determinó mediante el plan de tratamiento integral un estudio del protocolo de atención para pacientes con labio y paladar hendido, mediante el cual se llevó a cabo en diferentes etapas a corto y mediano plazo de procedimientos quirúrgicos que requerirá el paciente como de 3 a 5 meses labioplastia, 6 a 24 meses palatoplastia, entre los 2-12 años una cirugía de injerto óseo, 13-16 años cirugía ortognática y finalmente a los 17 años en adelante rinoplastia con un seguimiento clínico.

(Martínez, Fuentes, Simons, Herrera, & Nápoles, 2018), mediante este estudio se muestra la combinación entre la máscara facial Delaire con la intervención quirúrgica a partir de criterios estéticos y funcionales. Esto concluyó que, a pesar de la complejidad del tratamiento de esta patología, la mayoría de los pacientes han obtenido un 88.9% como un resultado satisfactorio en el cierre de labio y paladar.

(Sánchez & Galvis, 2019), en un estudio llamado anomalías dentales en pacientes con labio y paladar hendido, se establece un alto riesgo de aparición de anomalías dentarias en ambos maxilares en pacientes con dicha patología a diferencia de la población en general, estas anomalías dentales pueden ser de número, forma, posición, tamaño y estructura, además de la presencia de caries dental.

Región orofacial

La región orofacial es aquella que alberga varios órganos como el gusto, el olfato y el oído. Además de referirse de todas las estructuras que se encuentran en la cavidad oral como labios, encía, lengua y paladar; formando parte del sistema estomatognático.

Desarrollo embriológico de la región orofacial

Las prominencias faciales se dan a partir de la cuarta semana de desarrollo intrauterino; dando lugar a diversos grupos cómo son la prominencia frontonasales, estas formadas de la mesénquima derivada de las crestas neurales, además de los dos primeros arcos faríngeos maxilares y mandibulares que darán formación a la cara. (Peñaloza & Rodriguez, 2019)

El primer arco faríngeo, denominado como el arco mandibular, este tiene como fondo la membrana bucofaríngea la cual al final de la cuarta semana, comienza a desaparecer para así comunicar ampliamente el estomodeo con el intestino primitivo anterior. (Peñaloza & Rodriguez, 2019)

En el comienzo de la quinta semana de vida embriológica se va a fusionar los dos procesos mandibulares para dar origen al maxilar inferior y el labio inferior, al final de la sexta semana, empieza la formación de los procesos mandibular y maxilar donde se va a formar el labio superior y el maxilar superior, y entre la 7ma y 8va semana de gestación se va a formar el paladar, esto por la fusión de los procesos palatinos. (Arandi, 2017)

Los procesos palatinos van a emerger de los procesos maxilares del primer arco branquial dando lugar al crecimiento y fusión entre sí. Además, se dan a partir de las células provenientes del mesodermo craneal; mientras que la mandíbula va creciendo hacia abajo y adelante, la posición de la lengua desciende y los estantes palatinos generan la osificación intramembranosa dando origen al palatino del maxilar y

formando el paladar duro, el paladar blando con la úvula no se osifica. (Portero, Costales, Reyes, & Crespo, 2020)

Anatomía de la región orofacial

La región orofacial en cuanto a su anatomía se compone de anatomía labial y anatomía del paladar, las que se van a describir a continuación.

Anatomía labial

Es una región impar y media, más ancha que alta, que comprende todas las partes blandas que constituyen los labios, que son repliegues musculo membranosos situados en la parte anterior de la boca, cuyas superficies internas y externas están revestidas de mucosa y piel. Existe un labio superior e inferior, ambos se unen por fuera para formar las comisuras. (Peiro, 2014)

Cada uno de los labios tiene caracteres morfológicos propios. El labio superior ofrece, en la línea media, el surco infranasal o philtrum que, del subtabique, desciende hacia el borde libre del labio, terminando de allí, en un tubérculo más o menos acentuado. El labio inferior presenta, en la línea media, una pequeña depresión o fosita, en la cual se implanta el fascículo de pelos. (Testut & Jacob, 2012)

El músculo más importante es el orbicular de los labios, que cierra el esfínter oral y proporciona la competencia labial, fundamental para una correcta respiración nasal. Los músculos elevadores del labio superior son: el elevador del labio superior, el cigomático mayor y el cigomático menor. Otros músculos que actúan en los labios son el triangular de los labios, el risorio y el buccinador. En el labio inferior la elevación y protrusión de la parte central es producida por los músculos mentonianos. (Peiro, 2014)

Los labios como todas las regiones superficiales de la cara, son muy ricos en vasos, nervios y arterias. Estas arterias proceden de la rama facial, arteria coronaria

inferior, nacida por debajo de la comisura; la arteria coronaria superior, se dirige al labio superior y se anastomosa en la línea media con su igual del lado opuesto. (Testut & Jacob, 2012)

Anatomía del paladar

La región palatina está constituida por la pared superior y posterior de la cavidad bucal. Está formada, en sus dos tercios anteriores, por la bóveda palatina, y en su tercio posterior, por el velo del paladar. Situada por debajo de las fosas nasales y por delante de la faringe, por detrás se termina por el borde libre del velo del paladar, limitando con la base de la lengua. (Testut & Jacob, 2012)

La parte ósea del paladar es una estructura simétrica con la división de una lámina perpendicular, lámina horizontal y apófisis piramidal. La lámina horizontal se proyecta desde el hueso palatino en su porción inferior para unirse con la apófisis palatina del maxilar por una sutura formando la espina nasal posterior. El proceso piramidal se extiende verticalmente para contribuir al suelo de la órbita. (Peiro, 2014)

El paladar duro mantiene la anchura y la proyección anterior de la arquitectura maxilofacial. El paladar blando se considera como una región muscular que actúa como una válvula, denominado esfínter velofaríngeo, produciendo una separación entre la nariz y la boca. Además, de contribuir con la función muscular en la deglución, fonación, respiración y soplido. (Peiro, 2014)

El paladar blando está formado por diez músculos, cinco a cada lado estos son:

- Glosioestafilino o palatogloso (a veces este va a estar incluido en el músculo de la lengua).
- Periestafilino interno o elevador del velo del paladar.
- Periestafilino externo o tensor del velo del paladar.

- Palatoestafilino o ácigos de la úvula.
- Faringoestafilino o palatofaríngeo. (Peiro, 2014)

La capa superior del velo, está cubierta por una mucosa desigual, roja, delgada, que no es más que la continuación de la mucosa nasal. A nivel del borde del velo esta mucosa se une con la que reviste su cara inferior. (Olaechea, Sovero, & Gutiérrez, 2018)

La región palatina contiene vasos, nervios y arterias muy numerosas. Las arterias proceden de la esfenopalatina y de la palatina superior o descendente, ramas de la maxilar interna; palatina inferior o ascendente, ramas de la facial; faríngea inferior, rama de la carótida externa. (Testut & Jacob, 2012)

Labio leporino

El labio leporino es actualmente, una de las alteraciones congénitas más comunes que se presenta en las estructuras que forman la boca, definiéndose como la falta de fusión o unión de los procesos maxilares y nasal medial durante el desarrollo embriológico. La malformación puede ser unilateral o bilateral, según la afectación que se produzca en uno o en ambos lados a su vez. (Ramos, Ramirez, Romo, & Trelles, 2019)

Paladar hendido

Se define como paladar hendido o fisura palatina al defecto palatino en la línea media que comunica este con las fosas nasales y la cavidad bucal. Puede extenderse desde la parte frontal del paladar duro hasta el paladar blando y afectar también al maxilar. En la mayoría de los casos se puede presentar junto con el labio leporino. (Palmero & Rodríguez, 2021)

Etiología

El problema del labio y paladar hendido es de origen multifactorial ya que están involucrados factores genéticos y ambientales, los cuales pueden interferir en la migración de las células de la cresta neural hacia el primer arco branquial produciéndose un mal desarrollo o la unión incompleta del proceso maxilar con el mamelón nasal, asociados con anomalías dentales como el número y posición de dientes en desarrollo, provocando esta maloclusión dental, problemas en la función masticatoria y anomalías en la erupción dentaria originando el riesgo de dientes impactados. (Mena, González, Venegas, González, & Medina, 2017)

Además, dentro de los riesgos asociados a los factores genéticos y ambientales, entre los cuales se menciona la exposición frente a agentes químicos, la radiación, número de gestas, edad de los padres, ingesta de sustancias nocivas y fármacos, deficiencias nutricionales, así como enfermedades ocurridas durante el primer trimestre de embarazo entre otras. También, cabe mencionar que el factor genético va a ser un coadyuvante, pero no un factor determinante. (Silva, Javiera, Claudia, & Flores, 2021)

Se indica que en un 25% de los niños afectados se desconoce la causa del labio y paladar hendido y en el restante el 75%, su etiología se asocia fundamentalmente a la herencia multifactorial o poligénica, denominados en términos generales como predisposición genética con factores ambientales comúnmente desconocidos; cabe mencionar que, a su vez, en este último 75% mencionado sólo un 25% presenta antecedentes familiares de labio y paladar hendido en sus diversas expresiones fenotípicas. (Rivas, Morales, López, Ruidíaz, & Jiménez, 2017)

Además, se ha comprobado que las fisuras de labios son más frecuentes en el sexo masculino, mientras que las fisuras aisladas del paladar son más comunes en el

sexo femenino. Debido al desarrollo embriológico, el compromiso del labio fisurado es más frecuente del lado izquierdo que del derecho. (Mena, González, Venegas, González, & Medina, 2017)

Las malformaciones orofaciales, principalmente el labio leporino, con o sin fisura de paladar, puede ser diagnosticado durante el embarazo, esto mediante una ecografía de rutina. Además, se puede diagnosticar después del nacimiento del bebé, el paladar hendido ya que a veces no se lo puede diagnosticar antes del nacimiento del niño, esto por los tipos de paladar hendido. (paladar hendido submucoso y úvula bífida) (Ramos, Ramirez, Romo, & Trelles, 2019)

Epidemiología

En el Ecuador, las anomalías congénitas tienen una prevalencia de 2.9% a un 37%. Las malformaciones gastrointestinales y los polimalformados se ubican en primer lugar con un 20.9% de frecuencia, seguidas por las craneofaciales y cardiovasculares con un 15.3%. Además, se ha estudiado el impacto del labio y paladar fisurado con un enfoque mayoritariamente epidemiológico, seguido de la característica clínica y estudios de correlación de frecuencia de malformación desde una perspectiva de factores asociados como socioeconómico, ambientales y educación. Determinantes para que se considere como un problema de salud pública. (Cazar, Campos, Pineda, & Guillén, 2020)

El labio y paladar hendido son una de las malformaciones más comunes; tiene como resultado la falta de unión entre los procesos frontonasal, maxilar y nasal. Esta se manifiesta de dos maneras: fisura labial-palatino sindrómico, que representa el 30% del total de los casos y está asociados a otras malformaciones y fisura labial-palatino no sindrómico, la cual constituye el 70% del total de casos y se caracteriza porque la fisura

orofacial es la única malformación sin otras asociaciones. (Cazar, Campos, Pineda, & Guillén, 2020)

Clasificación de labio leporino

(Palmero & Rodríguez, 2021) mencionan que el labio leporino se puede clasificar de la siguiente manera:

Unilateral incompleta: cuando hay fusión parcial del proceso maxilar con el filtrum labial, el piso de la nariz está cerrado, pero el musculo orbicular de los labios no están debidamente orientado en forma circular.

Unilateral completa: cuando no ha habido fusión del proceso maxilar superior con el filtrum labial y el piso de la nariz no se encuentra formado.

Bilateral completa: cuando hay fusión del filtrum labial con los dos procesos maxilares superiores. (Palmero & Rodríguez, 2021)

Manifestaciones Clínicas

El grado de la fisura labial según (Caraguay, 2018) puede determinarse por su tamaño, forma y la ubicación de las separaciones que varían en los pacientes con estas malformaciones. Algunos pacientes presentan una pequeña mella en la mitad del labio superior y otros una separación que va hasta la base de la nariz.

Algunos signos y síntomas incluyen:

Cambio en la forma de la nariz.

Mal posición dentaria.

Los problemas que pueden presentar son:

Desnutrición infantil.

Problemas en la alimentación.

Retardo del crecimiento.

Dificultad en la fonación. (Caraguay, 2018)

Diagnóstico del labio leporino

En la actualidad el labio leporino es el primer diagnóstico que se puede realizar durante el embarazo o después del nacimiento, esto por parte del neonatólogo. Puede detectarse por medio de un análisis completo durante el embarazo, denominado diagnóstico prenatal. Se realiza entre las 18 y 20 semanas de gestación por medio de una ecografía, observando el desarrollo de la anatomía fetal y si presenta algún tipo de malformación, esto cuando sea visible la cara del bebé en el análisis. (Bermúdez, 2015)

Tratamiento

El tratamiento de esta fisura labial incluye la cirugía, cual es complejo ya que inicia desde el nacimiento, realizando un examen clínico eficaz para saber que clasificación de fisura labial presenta el paciente y posteriormente el tipo de tratamiento a realizar, esto de la mano de un equipo interdisciplinario de especialistas interesados y capacitados en el tratamiento de esta patología. En la actualidad la reparación del labio leporino se hace cuando el niño tiene de 3 a 6 meses de edad. (Sigler, 2017)

Tipos de paladar hendido

(Palmero & Rodríguez, 2021) mencionan diferentes tipos de paladar hendido como son:

Tipo I: hendidura del paladar blando.

Tipo II: hendidura de paladar blando y duro comprometiendo sólo el paladar secundario.

Tipo III: hendidura completa unilateral que va desde la úvula pasando por el agujero incisivo y este llegando hasta uno de los lados de la premaxila.

Tipo IV: hendidura completa bilateral desde la úvula, este pasando por el foramen incisivo y llegando hasta ambos lados de la premaxila. (Palmero & Rodríguez, 2021)

Además de las clasificaciones individuales de estas patologías, existen autores como (Machado, Bastidas, Arias, & Quirós, 2012) quienes mencionan qué puede haber una clasificación donde se combinan el labio leporino con el paladar hendido. Olin en 1960 dividió esta malformación en cuatro grupos, de acuerdo a las estructuras anatómicas que se encuentran involucrados. Estos son:

Grupo 1 hendiduras de labio únicamente.

Grupo 2 hendiduras palatinas únicamente.

Grupo 3 hendiduras de labio y paladar involucrando el proceso alveolar.

Grupo 4 hendidura de labio y proceso alveolar sin involucrar el paladar. (Machado, Bastidas, Arias, & Quirós, 2012)

Manifestaciones Clínicas

Las manifestaciones clínicas del paladar fisurado pueden variar desde leve hasta severo es decir dependiendo del tamaño de la abertura del paladar.

El paladar hendido puede abarcar todo el techo de la boca o parte de él. Esto menciona que además de las anomalías estéticas y funcionales existen otras complicaciones. (E Lombardo, 2017) menciona que estas manifestaciones pueden presentarse como inmediatas, mediatas y tardías; entre las siguientes están:

Dificultad en la alimentación: el bebé puede tener problemas para succionar la leche materna, iniciando el proceso de desnutrición infantil a edad temprana y retardo de crecimiento.

Broncoaspiración: esto conlleva al mal manejo de las secreciones nasofaríngeas, leche materna o combinadas.

Alteraciones auditivas: se dan por las posibles infecciones de oído por una disfunción de las trompas de Eustaquio, aquellas que se conecta el oído medio y la garganta.

Alteraciones del lenguaje: es el retardo o deficiencia en el lenguaje, esto por las afecciones del labio y la garganta, dificultando la función auditiva y posteriormente el habla.

Problemas odontológicos: puede ver posibles dificultades en el desarrollo dental y esquelético a nivel transversal de los segmentos maxilares, ocasionando una mala posición y función oclusal. Entre las anomalías dentarias están: los dientes supernumerarios, agenesia dentaria y erupción ectópica.

Problemas psicológicos y emocionales: esto inicia desde el impacto de los padres frente a su hijo, provocando una culpabilidad o rechazo. Además, el problema psicoemocional del paciente, debido a la malformación que el labio leporino produce. (E Lombardo, 2017)

Diagnóstico

El diagnóstico del paladar hendido se da por medio de un examen físico de la boca del bebé después del nacimiento. Dentro de los análisis prenatales es difícil detectar el paladar hendido sin labio leporino, ya que una ecografía fetal puede a veces

detectar esta malformación tan pronto sea a partir de las 14 a 16 semanas de gestación. (Caraguay, 2018)

Tratamiento

La cirugía es el tratamiento más común para el paladar hendido, cuando el niño se acerca a los 12 meses de edad, esto para evitar que adquieran hábitos no deseados de lenguaje y otitis media, entre otros. El objetivo de esta cirugía es darle una anatomía correcta para que pueda llevar a cabo con las funciones principales de fonación, masticación y deglución con éxito. (Sigler, 2017)

También, es importante la intervención del especialista en ortodoncia apenas nace el bebé, esto con el objetivo de realizar un obturador que se va a introducir en la boca para reemplazar el paladar fisura en el caso que el niño no lo tenga o tenga incompleto, sirviendo de apoyo a la lengua a la hora de deglutir los alimentos. Posteriormente a la cirugía se colocará un aparato ortopédico intraoral para la expansión transversal de los segmentos maxilares. (Caraguay, 2018)

Ortopedia dentomaxilar

La ortopedia es parte de la odontología integral que busca lograr una correcta armonía dental, encargándose del diagnóstico, prevención y tratamiento de anomalías dentarias, además de garantizar una oclusión equilibrada, funcional y estética. (Mosquera, Villamizar, Torres, & Restrepo, 2019)

Tipos de aparatología ortopédica

La aparatología ortopédica puede ser miofuncional o mecánica.

Aparatología miofuncional

Aquellos que pueden corregir maloclusiones mediante la utilización de fuerzas musculares para transmitir las a diente y hueso y así poder corregir la maloclusión

existente. Esta aparatología es sencilla y están contruidos por lo general de alambre y acrílico, diseñados con el propósito terapéutico de prevenir y corregir las anomalías y desarmonías oclusales. (Erazo, 2021)

Tipos de aparatos miofuncionales

Se clasifican de la siguiente manera:

Aparatos rígidos

Son aquellos que no tienen la capacidad de crear alguna fuerza mediante resortes o tornillos y dependerán únicamente de la tensión de los tejidos blandos y de la actividad muscular generada por los efectos terapéuticos. Este aparato encaja perfectamente en la boca del paciente, permitiendo mover la mandíbula algunos milímetros para conseguir una oclusión funcional. Además, permite inclinar los dientes anteriores y así poder controlar la erupción dentaria. (Ramirez, 2021)

Aparatos elásticos

Son aparatos idénticos que los rígidos de apoyo dental pasivo, pero adicional con componentes activos, tales como tornillos de expansión, resortes y coffin. Se emplean para rehabilitar las funciones musculares y fonéticas. (Ramirez, 2021)

Aparatos reguladores de la función de apoyo tisular

Es la aparatología tisular que tiene un apoyo en los tejidos, pero contacta de manera escasa con los dientes. Además, altera la postura mandibular como el contorno de los tejidos blandos faciales. (Ramirez, 2021)

Aparatología mecánica

Estos dispositivos van a producir cambios en el maxilar y la mandíbula aplicando fuerzas no funcionales. Estos aparatos utilizan fuerzas superiores a los 600gramos; existe un sin número de aparatos, pero no todos se aplican para este tipo de patología

como son los aparatos extraorales, pero aquellos que sí se relacionan para el tratamiento de dicha patología son los disyuntores palatinos. (Jara, 2019)

Disyuntor palatino o maxilar

También conocido como expansor. Es una aparatología que se utiliza para realizar una expansión rápida del maxilar, en la mayoría de los casos corregir sin intervención quirúrgica, patologías que a menudo se puede encontrar y para tratamientos de maloclusiones de clase I, II o III. Hay varios tipos de disyuntores, estos modificados de los mismos. El disyuntor rápido en la expansión del maxilar es Hyrax, entre los aparatos más utilizados en este tipo de tratamientos. (Baquerizo, 2012)

Los disyuntores palatinos son clasificados en tres tipos:

Disyuntor de Hass

Se comprenden de cuatro bandas ubicadas en los primeros premolares y primeros molares del maxilar con un tornillo de expansión bilateral en la zona media del paladar y alambres de apoyo que van a ir en las bandas de los premolares y molares de la superficie de los dientes posteriores. (Avalos, 2018)

Disyuntor de Hyrax

Se colocan bandas soldadas en los primeros premolares y molares del maxilar que a su vez está soldado un tornillo central de expansión, además de alambres de apoyo linguales y bucales para aumentar la rigidez del aparato, distribuyendo las fuerzas al maxilar. Se fabrican de acero inoxidable. (Balladares, 2019)

Disyuntor de McNamara

Este aparato no lleva bandas y se utiliza en denticiones mixtas o permanentes tempranas. Está formada por una férula de acrílico adaptada a las caras oclusales de

los primeros premolares y primeros molares o en dentición temporal superior con un tornillo de expansión central. (Pérez, y otros, 2020)

Aparatología extraoral

En este tipo de aparatología van a intervenir una serie de elementos que se apoyan en el cráneo o en la región cervical para así ejercer la fuerza sobre los maxilares y la dentición, además de la fuerza que se requiera alcanzar desde los 150 gr a 200gr y del tiempo de uso de la aparatología. Este aparato suele ser vistoso, incomodando a los pacientes que lo utilizan, además de lisiones cutáneas. (Turner, 2012)

Los tipos de aparatos ortopédicos extraorales son:

Máscara de protracción facial

Aparato extraoral que sirve como tratamiento en los casos de hipoplasia maxilar, asociada a una maloclusión clase III de leve a moderada con un maxilar retrusivo, generando una tracción por medio de elásticos que van a estar dirigidos de manera transversa a la máscara facial. El tratamiento dura de 3 a 16 meses con un tiempo de uso de 10 a 14 horas diarias, dependiendo el grado de severidad del caso. (Turner, 2012)

Arco extraoral de tracción cervical

Está indicado en el tratamiento de pacientes con maloclusión de clase II. Este tipo de aparatología extraoral consiste de un arco interno, adaptado en los primeros molares del maxilar, sus extremidades presentan un gancho que será el punto de apoyo en la fuerza. El tiempo de uso dependerá de la magnitud de la fuerza que se desea ejercer de acuerdo a su diagnóstico. (Turner, 2012)

Arco extraoral de tracción occipital

Utilizado para facilitar el crecimiento del maxilar superior a una edad temprana, además en pacientes con poco desarrollo del maxilar y desarrollo desmedido de la mandíbula. (Turner, 2012)

Tratamiento de ortopedia

El tratamiento de estos trastornos, se logra mediante, el uso de aparatos fijos y removibles para poder estimular o retardar el crecimiento esquelético, además de corregir los malos hábitos y armonizar la apariencia del rostro. Ayudará a mejorar notablemente la mordida del paciente, también en solucionar las malas posiciones de los dientes. Se van a utilizar dispositivos especialmente diseñados para guiar el desarrollo maxilofacial de acuerdo con la patología del paciente. (Silva N. , 2019)

(Chinchilla, 2017) estableció que existe algunas ventajas y desventajas durante el tratamiento de ortopedia.

Ventajas

Las ventajas según (Chinchilla, 2017) son:

Solucionar los problemas de posición de los dientes.

Corrección de trastornos obstructivos como paladar hendido o paladar hendido, entre otros.

Mejorar la estética de la boca del niño.

Atención personalizada.

Desventajas

Poca cooperación del paciente y/o de sus padres.

Falta de higiene oral.

Aparición de caries e inflamación gingival. (Chinchilla, 2017)

Ortopedia Pre- quirúrgica

La historia de la ortopedia pre- quirúrgica se remonta a la década de los 50 en Inglaterra cuando se introdujo el concepto de ortopedia maxilar en edades tempranas, esto propuesto por McNeil y desarrollados por otros, quienes dieron origen a los primeros tratamientos ortopédicos prequirúrgicos y quien también propuso el concepto de nasoalveolar (NAM) y moldeado nasal. En cambio, Grayson describió el moldeado prequirúrgico del labio, alveolo y fosas nasales además de convertirse en una técnica que mejora la estética y la función. (Antón, Juárez, Jurado, & Etcgeverry, 2019)

La ortopedia prequirúrgica, en la actualidad es el tipo de tratamiento aplicado en las primeras semanas de nacimiento y previo a la reconstrucción quirúrgica en pacientes con labio y paladar hendido ya que la utilización de esta aparatología permite normalizar el proceso de deglución durante su alimentación favoreciendo la nutrición del niño.

Los aparatos ortopédicos están diseñados para controlar la fuerza de la lengua, evitando que se posicione en la hendidura palatina, además del cierre de los segmentos maxilares, realizando de manera oportuna y adecuada el diagnóstico y tratamiento, se logrará un desarrollo maxilofacial armónico, funcional y estético.

(González, y otros, 2017)

Ventajas de la ortopedia pre- quirúrgica

(Gómez, López, Macías, Nieto, & Aneiros, 2017) mencionan las ventajas de la ortopedia pre- quirúrgica en pacientes con estas malformaciones. Estas son:

Alinear los segmentos maxilares y reducir la anchura de la fisura, ya que este reducirá la tensión en los tejidos blandos y facilite la queiloplastia.

Dirigir el crecimiento de los segmentos en lo que se haya dividido el maxilar.

Mejorar la función lingual y poder facilitar la alimentación del neonato.

Moldear los cartílagos nasales y reformar la porción más anterior del septum nasal, mejorando la respiración vía nasal.

Tipos de aparatos ortopédicos pre- quirúrgicos

(Bermúdez, 2015) menciona varios tipos de aparatos ortopédicos pre- quirúrgicos para pacientes con labio y paladar hendido. Entre ellos están:

Ortopedia maxilar con banda elástica

Este tipo de aparatología consiste en corregir fisuras maxilares severas donde ejerce fuerzas sobre los segmentos maxilares permitiendo el movimiento y alineación del mismo. (Bermúdez, 2015)

(Bermúdez, 2015) mencionaba que esta técnica tiene ventajas y desventajas.

Ventajas

Las ventajas según (Bermúdez, 2015) son:

Menor costo

Fácil uso

Desventajas

La presión que va a ejercer la banda, hará insoportable el uso de la aparatología ya que provocaría dolor en paciente.

También, los padres deberán tener una mayor vigilancia hacia el niño en la utilización de la banda para que no fracase el tratamiento. (Bermúdez, 2015)

Ortopedia maxilar con cinta adhesiva Dynacleft

(Rodríguez, 2018) indica que es una técnica que permite la aplicación de una cinta adhesiva para ejercer presión sobre los segmentos maxilares permitiendo su migración en sentido medial y el propio alineamiento. Esta técnica permite reducir la fisura maxilar en un promedio de 6 a 7mm según autores como Pool, ya que permitirá convertir una fisura severa en una fisura moderada o leve. Este tratamiento se recomienda realizarlo por 6 semanas y hasta 3 días previo a la cirugía.

(Rodríguez, 2018) mencionó en esta técnica algunas ventajas y desventajas.

Ventajas

Las ventajas según (Rodríguez, 2018) son:

Su método es muy simple.

Fácil aplicación.

Bajo costo.

Desventajas

Requiere una vigilancia de los padres para aseverar la permanencia de la cinta adhesiva.

El grado de educación de los padres es un componente muy importante para la aplicación de esta técnica en sus niños.

Además, manifestaciones clínicas en la piel hacia la aplicación de cinta adhesiva. (Rodríguez, 2018)

Moldeador nasoalveolar (NAM)

Propuesto por Grayson en 1999, quién describió el moldeado nasoalveolar, realizado en resina acrílico de ortodoncia rígido. Es una técnica muy bien aceptada para pacientes neonatos, el cual es utilizada para reducir la severidad de la deformación del labio, de dicha fisura y así poder mejorar la simetría de la nariz previa a la cirugía preparativa. (Olivera, Caceres, Ramos, Plazas, & Alzamora, 2020)

Es una placa palatina, que va a ir modificando semanalmente de acorde al crecimiento y desarrollo de los rebordes alveolares, va a estar sujeta a la cara mediante un esparadrapo hipoalérgico y elásticos de ortodoncia. Cuando los rebordes alveolares están de 5mm se insertan en la placa palatina la extensión nasal, es decir este consiste en un alambre de ortodoncia de 0,036 de diámetro con una terminación anatómica. La duración del tratamiento va a depender de acorde a la necesidad de cada paciente. (Rosado, y otros, 2019)

(Rodríguez, 2018) indicó que esta técnica tiene ventajas y desventajas.

Ventajas

Las ventajas según (Rodríguez, 2018) son:

Mejora la posición del cartílago nasal.

Va a devolver la arquitectura normal de las encías y el paladar, además de una aproximación de los procesos palatinos, mejorando la forma del arco.

Estabiliza la posición de la lengua.

Disminuye el riesgo de broncoaspiración.

Mejora la respiración vía nasal.

Facilita la alimentación y permite que el niño se adapte desde un inicio en caso de que necesite el uso de más placas posteriormente.

Efectos psicológicos positivos en los padres.

Desventajas

Es un proceso que se debe iniciar lo más pronto posible, después del nacimiento.

El costo de la aparatología

Se va a necesitar de profesionales capacitados para realizar dicha técnica.

Control constante de los padres para asegurar el uso de la placa y el aseo del mismo.

Los padres deberán tener un entrenamiento previo a la aplicación y técnicas de manejo de la aparatología. (Rodríguez, 2018)

Fabricación y tiempo de uso de la placa nasoalveolar

Comienza desde la toma de impresión de alginato en neonatos del maxilar superior mediante la utilización de una cubeta de tamaño apropiado, la impresión

debe ser completa al registro de los segmentos laterales del maxilar, siendo cuidadosos durante este procedimiento con el manejo de la vía aérea del niño. En la actualidad la toma de impresión se da, mediante un material llamado polivinil-siloxano debido a su consistencia y precisión para este tipo de procedimientos. (Chinchilla & Dobles, Revista Científica Odontológica, 2016)

Posteriormente se obtiene el modelo de yeso y la placa se puede hacer con acrílico de autocurado, ya que es suave para las zonas medias y de mayor rigidez para las zonas laterales. En el momento de la fabricación se confecciona un elevador nasal hecho de alambre y recubierto, tomando la medida personalizada para cada paciente. En uno de los extremos se coloca resina acrílica y en el otro, en forma de gancho se va a colocar un elástico de 5/16 pulgadas para aplicar la fuerza de tracción hacia la región frontal. La elaboración de la placa se realizará en el mismo día. El tiempo correcto para observar los resultados varía desde la cuarta semana de uso, según la aparatología aplicada. (Hinostroza, Perona, & Loo, 2021)

Placa obturadora o estimuladora

Es una modificación propuesta por Hotz-Gnoinski, aquella que va actuar sobre los procesos alveolares de los maxilares, este crea un paladar artificial que ayuda a impedir que la lengua se introduzca en la cavidad nasal y separe los segmentos palatinos, creando un sellado en el paladar que sirve como una barrera entre las cavidades nasal y oral, con esto previniendo infecciones y lesiones. Se recomienda usar la placa desde el nacimiento del niño hasta antes de la cirugía, su uso será permanentemente y se retira únicamente para su aseo diario. (Rosado, y otros, 2019)

(Rosado, y otros, 2019) estableció algunas ventajas y desventajas en relación con esta placa.

Ventajas

Las ventajas según (Rosado, y otros, 2019) son:

La reubicación de la columela de una posición oblicua a una posición vertical y en la línea media.

Mejora la función lingual.

Permite una cicatrización bajo una mínima tensión y en óptimas condiciones.

Desventajas

Control constante de los padres para asegurar el uso de la placa y el aseo del mismo.

Los padres deberán tener una preparación previa a la aplicación y técnicas de manejo de la aparatología. (Rosado, y otros, 2019)

Fabricación y tiempo de uso de la placa obturadora

Para su elaboración se va a tomar una impresión en el paciente con un material de silicón. Posteriormente se realiza la toma de la segunda impresión y se corre en yeso tipo IV, luego al modelo se le coloca masa moldeadora en las zonas de las crestas alveolares y en las regiones del paladar blando y duro. En esta fase se encera el segmento más pequeño de la parte bucal y el segmento más grande de la superficie palatina para posterior a eso preparar la placa. (Rivas, Morales, López, Ruidíaz, & Jiménez, 2017)

El contacto posterior de la placa debe ser revisada meticulosamente ya que no debe ser demasiada larga para evitar vómito en el niño, además de los bordes circunferenciales de la placa deben ser curvados para evitar laceraciones en la mucosa.

El tiempo de aplicación del aparato será desde el control inicial y con las siguientes citas de acorde al desarrollo de los segmentos maxilares y las modificaciones en la placa de acuerdo a su evolución. La mayoría de los niños pueden succionar después de la colocación de la aparatología, su adaptación puede durar de dos a tres días si es posible. (Rivas, Morales, López, Ruidíaz, & Jiménez, 2017)

Complicaciones sobre el uso de la ortopedia prequirúrgica

(Antón, Juárez, Jurado, & Etcgeverry, 2019) mencionan que existen diferentes tipos de complicaciones, uno de ellos están las complicaciones en los de tejido suave, tejido duro y complicaciones de cumplimiento.

Las complicaciones de tejido suave, entre ellos se encuentra la ruptura de los tejidos por la modificación excesiva de acrílico, además de ulceraciones por la presión del moldeado, sangrado, infecciones fúngicas y dermatitis por contacto a las cintas adhesivas. (Antón, Juárez, Jurado, & Etcgeverry, 2019)

Las complicaciones de tejido duro, entre ellos están el cierre de los segmentos alveolares y la erupción dental. (Antón, Juárez, Jurado, & Etcgeverry, 2019)

En las complicaciones de cumplimiento se describe a la falta de citas en los controles, pérdida de la placa, control impropio de la placa, además del comportamiento

del paciente durante el tratamiento con el tipo de aparatología a usar. (Antón, Juárez, Jurado, & Etcgeverry, 2019)

Tratamiento ortopédico prequirúrgico de la fisura labio- palatino unilateral y bilateral

En los pacientes con una fisura unilateral, el cartílago nasal lateral inferior es desplazado inferior, posterior y lateralmente, en forma cóncava. El objetivo del tratamiento ortopédico es alinear la posición de los segmentos del maxilar fisurado y el moldeamiento nasal durante los primeros meses de vida, también previo a la reconstrucción quirúrgica del labio y paladar. Se elabora una placa ortodóncica con una extensión nasal, esto cuando la distancia de los segmentos alveolares fisurados es menor a 5 mm ya que se lo colocará lo más pronto posible tras el nacimiento del niño y conseguir buenos resultados estéticos y morfológicos al tratamiento. (España, y otros, 2012)

En el caso de los pacientes con labio y paladar fisurado bilateral, existe un problema de espacio ya que entre los segmentos laterales no es suficiente para albergar a la premaxila una vez reconstruida por lo que, con el ECPR se logra la expansión de los segmentos. También se puede retraer la premaxila con otros aparatos extraorales más eficaces, sino que no se puede manipular muy bien, además que la aparatología que proporciona un mejor anclaje es la fija a diferencia de los aparatos removibles, seguido de la controversia sobre el mejor tratamiento ortopédico prequirúrgico, todos defienden que la aparatología puede facilitar la queiloplastia en casos complejos. (España, y otros, 2012)

Tratamiento ortopédico de acuerdo a los periodos de desarrollo infantil y de adolescencia

(Gómez, López, Macías, Nieto, & Aneiros, 2017) determinan que la secuencia del tratamiento va a depender del tipo de problema que presente el paciente, es decir el tamaño de la fisura del labio y paladar que puede necesitar del tratamiento ortopédico- ortodóncico. Se divide en cuatro periodos de desarrollo, tales como:

Neonatal o infantil desde el nacimiento hasta los 2 años.

Dentición temporal desde los 2 a los 6 años.

Dentición mixta de los 7 a 12 años.

Dentición permanente.

Neonatal o infantil desde el nacimiento hasta los 2 años

Se utilizan varios dispositivos ortopédicos con el fin de alinear los segmentos maxilares en las primeras semanas de vida antes de la primera cirugía, favoreciendo el cierre del paladar y del labio por medio de placas que van a estar apoyadas en la encía. (Gómez, López, Macías, Nieto, & Aneiros, 2017)

La reparación definitiva del labio en el recién nacido se lo realiza entre los 3 y 6 meses de edad, la reparación del paladar puede retrasar desde los 12 meses hasta los 2 años de edad, donde a esta edad empiezan el desarrollo de las capacidades fonéticas del niño, esto con cierta controversia en la teoría. (Gómez, López, Macías, Nieto, & Aneiros, 2017)

Dentición temporal desde los 2 a los 6 años

En los tres años, el desarrollo de la dentición temporal toma cierta clasificación por el tipo de maloclusiones a desarrollar el niño, por lo que su seguimiento será necesario y se variará el tratamiento activo con aparatos de ortodoncia con otros de simple observación del crecimiento facial para no cansar al niño y seguir con una colaboración positiva. (Gómez, López, Macías, Nieto, & Aneiros, 2017)

La compensación de la deficiencia esquelética maxilar a nivel dentario induce la protrusión de los incisivos superiores y la retrusión de los inferiores, con una mordida cruzada anterior uni o bilateral en el sector anterior y en el sector posterior con una mordida cruzada bilateral grave y extrusión y protrusión del segmento premaxila ya que será importante realizar la modificación mediante el uso de aparatos ortopédicos o funcionales, pueden ser del tipo de máscara de protrusión con un éxito en para este tipo de tratamientos. (Gómez, López, Macías, Nieto, & Aneiros, 2017)

Dentición mixta de los 7 a 12 años

Para poder establecer un método de tratamiento correcto primero se debe evaluar cuidadosamente el problema esquelético en los tres planos del espacio, problemas en las diversas alteraciones como número, forma y posición de los dientes, ausencia o dientes conoides. Debido a que las fisuras labiales originan deficiencia tisular, el tratamiento será apoyado en la rehabilitación dentaria superior en el cual esta se basa en la sustitución protésica y en la colocación de una sobre dentadura en la zona de la fisura. (Gómez, López, Macías, Nieto, & Aneiros, 2017)

(Gómez, López, Macías, Nieto, & Aneiros, 2017) indica que para restaurar tejido perdido de la zona de la fisura se da mediante el aporte de un injerto secundario. La edad para realizarse la intervención permite la clasificación como es:

De 2 a 5 años de edad - Temprano

De 6 a 15 años de edad - Intermedio o secundario

En la adolescencia o edad adulta - Tardío.

Ventajas

(Gómez, López, Macías, Nieto, & Aneiros, 2017) mencionaron varias ventajas como son:

Va aportar hueso de soporte a los dientes no erupcionados y sostén a los dientes contiguos a la fisura.

La conformación uniforme de la arcada y de la cresta alveolar.

Logra la estabilidad y reposición parcial de la premaxila en los pacientes con fisuras bilaterales.

El cierre de la fístula oronasal.

Dentición permanente

Durante el periodo de la dentición permanente el paciente con labio y paladar fisurado, suele presentar una maloclusión compleja, aunque haya sido tratado adecuadamente. Esta maloclusión desencadena a una mordida cruzada lateral o anterior acompañada de una sobremordida profunda con rotación anterior de la mandíbula. El objetivo del tratamiento, será alinear y conformar las arcadas y

estabilizar la oclusión para mejorar su función y armonía dental posible. (Gómez, López, Macías, Nieto, & Aneiros, 2017)

Cuidados de la placa ortopédica

El paciente debe tener un aseo minucioso durante el tiempo de uso de la prótesis, durante su limpieza que será dos veces al día, la placa se limpiará con un cepillo pequeño y agua fría. Además, se deberá limpiar la boca del niño con un paño limpio y agua, esto después de haberse retirado la placa. (Rodríguez, 2018)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Diseño y tipo de investigación

El presente estudio investigativo es cualitativo ya que pretende conocer el tipo de aparatología en pacientes con labio leporino y paladar hendido.

Es de tipo exploratorio por que se pretende profundizar en el tema de ortopedia en pacientes con labio leporino y paladar hendido.

Es de tipo documental porque se llevó a cabo una revisión bibliográfica de diversas fuentes bibliográficas primarias y secundarias actualizadas, obteniendo información relevante sobre el tratamiento de ortopedia en pacientes con labio leporino y paladar hendido.

Métodos, técnicas e instrumentos

El método utilizado en esta investigación es de tipo analítico- sintético, ya que se revisará por medio de diversas fuentes bibliográficas los tipos de aparatología y tratamientos ortopédicos en pacientes con labio leporino y paladar hendido para sintetizar lo más relevante de la información y así establecer en el marco teórico.

Se va a emplear búsquedas bibliográficas por medio de la revisión de información obtenida de las bibliotecas virtuales o libros referente al tema ya que es un trabajo investigativo.

Como instrumentos se usó una ficha de recolección de datos en la que se registraba el nombre del autor, título de la obra, dirección URL, nombre del artículo y año de publicación.

Procedimiento de la investigación

Se realizó una búsqueda de información con la ayuda de una ficha de registro que permitió identificar las fuentes científicas que den sustento al trabajo investigativo, además de repositorios de diferentes universidades del país y del mundo para obtener mayor conocimiento; y así formular preguntas de investigación que posteriormente sirvieron como ayuda para la elaboración de los objetivos de dicha investigación.

En el marco teórico al momento de elaborarse se creó una estructura con temas propiamente relacionados a la investigación, además de una selección minuciosa de estudios de diferentes tipos entre ellos observacionales, descriptivos, transversales y longitudinal para resolver las inquietudes plantadas durante la investigación.

Las bases de datos utilizadas para la obtención de la información fueron Scielo, Dialnet, Medigraphic, Elsevier; OMS (Organización Mundial de la Salud), Research Articles; activo dentro de los cinco últimos años de publicación. Además de la búsqueda y revisión de 40 artículos científicos con un grado de relevancia al tema de investigación aplicada en varios idiomas usando las palabras claves labio leporino, paladar hendido, tratamiento y ortopedia.

Discusión de resultados

En la investigación realizada se pudo determinar que es más común que se presente una afectación de labio leporino unilateral que bilateral, lo que se relaciona con los resultados de (Cazar, Campos, Pineda, & Guillén, 2020) en los cuales se establecen las mismas características.

En la elaboración de este trabajo se determinó que las fisuras unilaterales tienen mayor incidencia en el sexo femenino, además de verse asociada esta malformación con paladar hendido, lo que se relaciona con los datos obtenidos por (Portero, Costales, Reyes, & Crespo, 2020) en un estudio llamado clase esquelética e inclinación dental en pacientes con labio y paladar hendido, el cual estableció además del predominio de clase III esquelética en pacientes con esta malformación.

En este trabajo se estableció que el labio leporino y paladar hendido se debe a factores genéticos debido a un fuerte componente hereditario y a factores ambientales, tal como se evidencia en el trabajo también de (E Lombardo, 2017) en un estudio llamado la intervención del pediatra en el niño con labio y paladar hendido, mencionando a estos factores como la mayor causa de las malformaciones.

En la investigación realizada se determinó que los pacientes con labio y paladar fisurado tienen un mayor índice de anomalías dentarias de forma, número, tamaño y posición, lo que se relaciona con los resultados obtenidos por (Sánchez & Galvis, 2019), en su estudio en el que también establecieron este tipo de alteraciones a nivel dentario como las más frecuentes.

Durante la elaboración de este trabajo se pudo revisar información en el que cada estadio o etapa de desarrollo de un paciente con labio y paladar hendido, implica ciertos procedimientos quirúrgicos, en algunos casos en combinación con la aparatología ortopédica, lo que es corroborado por el estudio de (González, y otros, 2017)

CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Una vez culminada la investigación se concluye lo siguiente:

Se identificó que los factores etiológicos del labio leporino y paladar hendido pueden ser genéticos y ambientales, estos últimos relacionados con exposiciones a agentes químicos, radiaciones, ingesta de sustancias nocivas, enfermedades ocurridas durante el embarazo, deficiencias nutricionales, entre otros.

Durante la investigación se logró describir los tipos de tratamientos ortopédicos de acuerdo con su etapa de desarrollo y crecimiento del niño, es decir en los primeros meses de vida se va a colocar una placa nasoalveolar previo a la cirugía y durante el proceso de desarrollo de la dentición mixta, se va utilizar el disyuntor Hyrax, siendo el disyuntor más rápido para la expansión del maxilar superior, ambos diseñados únicamente para este tipo de malformaciones.

Finalmente se estableció que la etapa inicial de tratamiento en niños con esta malformación se da en los primeros meses de nacido vivo para que sea eficaz el tratamiento, además de una valoración periódica en el proceso del desarrollo del paciente por crecimiento anatómico del mismo.

Recomendaciones

Una vez concluida la investigación se establecen las siguientes recomendaciones

La atención a pacientes que presentan este tipo de patologías debe ser a edades tempranas para evitar problemas de la fonación, alimenticios y problemas faciales de desarrollo.

El uso de una placa moldeadora nasopalveolar en pacientes neonatos es importante para reducir la severidad de la malformación del labio y mejorar la simetría de la nariz, previo a la cirugía.

El uso de la placa estimuladora desde el nacimiento o en los primeros meses de vida es importante ya que ayuda a impedir que la lengua se introduzca en la cavidad nasal, eliminando malos hábitos y colocando en una posición perfecta en el paladar para un lenguaje y correcta deglución

Además, se recomienda el uso de diferentes tipos de aparatología de acuerdo con el desarrollo o etapa de crecimiento del niño para un tratamiento correcto, uno de ellos es el uso del aparato Hyrax en pacientes con paladar hendido con dentición mixta para la corrección de mordida cruzada y apiñamiento dental desarrollada en este tipo de malformaciones, siendo el aparato que mayores beneficios brinda en el tratamiento de los problemas transversales del maxilar.

BIBLIOGRAFÍA

- Antón, J., Juárez, M., Jurado, S., & Etcgeverry, E. (2019). *Revista Tamé*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2019/tam1922h.pdf>
- Arandi, V. (Mayo de 2017). *Repositorio Universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/21591/1/ARANDIvanessa.pdf>
- Avalos, M. (Septiembre de 2018). *Repositorio Universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33688/1/2592AVALOSmarcelo.pdf>
- Balladares, L. (11 de Septiembre de 2019). *Repositorio Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/13333/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-455.pdf>
- Baquerizo, L. (2012). *Odontólogos Ecuador*. Obtenido de http://www.odontologosecuador.com/espanol/artodontologos/disyucion_palatina_odontologica.htm
- Bermúdez, I. (2015). *Repositorio Universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/11292/1/BERMUDEZibee.pdf>
- Campos, M., Díaz, M., Gil, F., Mendoza, M., & González, M. (Julio de 2019). *Scielo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000300013
- Caraguay, N. (Mayo de 2018). *Repositorio Universidad de Guayaquil*. Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/30492/1/CD%202236-%20CARAGUAY%20NORMA_10-5-2018.pdf

- Cazar, M., Campos, L., Pineda, D., & Guillén, P. (01 de Enero/ Junio de 2020). Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/82122/pdf>
- Chinchilla, G. (Julio- Septiembre de 2017). *ELSEVIER*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-mexicana-ortodoncia-126-articulo-consideraciones-al-referir-pacientes-con-S2395921517300806>
- Chinchilla, G., & Dobles, A. (Enero/ Julio de 2016). *Revista Científica Odontológica*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3242/324248526007.pdf>
- E Lombardo, A. (Julio/ Agosto de 2017). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912017000400267
- Erazo, N. (Marzo de 2021). *Repositorio Universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/51764/1/3616ERAZOnathaly.pdf>
- España, J., Martínez, A., Fernández, R., Guerrero, C., Cortés, R., & García, B. (27 de Abril de 2012). *Elsevier*. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/maxi/v34n4/nota1.pdf>
- Gómez, V., López, J., Macías, A., Nieto, I., & Aneiros, L. (30 de Enero de 2017). *Odontología Pediátrica*. Obtenido de https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/05/338_03_Original_318_Gomez.pdf
- Gonzalez, D., Mondragón, T., López, J., Ortiz, G., Ortiz, M., & Terán, A. (2017). *Redalyc.org*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4576/457650040011/457650040011.pdf>
- Hinostroza, M., Perona, G., & Loo, J. (2021). *Revista Científica Odontológica*. Obtenido de <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/919/794>

- Jara, J. (10 de Septiembre de 2019). *Repositorio Universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44206/1/JARAJordick.pdf>
- Machado, R., Bastidas, M., Arias, E., & Quirós, O. (2012). *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. Obtenido de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art-27/>
- Martínez, L., Fuentes, Y., Simons, S., Herrera, Y., & Nápoles, Y. (Marzo/ Abril de 2018). *Dialnet*. Obtenido de file:///C:/Users/Admin/Downloads/Dialnet-CombinacionDeLaTecnicaFuncionalConOrtodonciaEnEITr-6751161.pdf
- Mena, J., González, I., Venegas, T., González, V., & Medina, S. (Enero- Marzo de 2017). *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3655/365551090006.pdf>
- Mosquera, J., Villamizar, M., Torres, E., & Restrepo, M. (30 de Junio de 2019). *Ciencia y Salud Virtual*. Obtenido de <http://revistas.curnvirtual.edu.co/index.php/cienciaysalud/article/view/1272/1001>
- Olaechea, M., Sovero, A., & Gutiérrez, F. (Julio de 2018). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552018000300009
- Olivera, L., Caceres, S., Ramos, A., Plazas, J., & Alzamora, L. (2020). *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. Obtenido de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2020/art-29/>
- Palmero, J., & Rodríguez, M. F. (27 de Septiembre de 2021). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-72032019000400372&script=sci_arttext_plus&tlng=es
- Peiro, J. L. (2014). Obtenido de <https://www.tdx.cat/handle/10803/283942#page=1>

- Peñaloza, J., & Rodríguez, J. (02 de Agosto de 2019). *Dialnet*. Obtenido de http://vitae.ucv.ve/pdfs/VITAE_5967.pdf
- Pérez, A., Gallegos, F., Hernández, M., Torres, P., Cuevas, P., & Fierro, C. (15 de Junio de 2020). *Scielo*. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v36n1/0213-1285-odonto-36-1-21.pdf>
- Portero, C., Costales, M., Reyes, J., & Crespo, V. (Enero/ Junio de 2020). *Scielo Ecuador*. Obtenido de <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/ree/v14n1/2661-6742-ree-14-01-00211.pdf>
- Ramírez, J. (Septiembre de 2021). *Repositorio Universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/56070/1/3901RAMIREZjuan.pdf>
- Ramos, R., Ramírez, D., Romo, A., & Trelles, J. (31 de Enero de 2019). *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7065204>
- Rivas, D., Morales, A., López, J., Ruidíaz, V., & Jiménez, F. (Abril-Junio de 2017). *ELSEVIER*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-ortodoncia-126-articulo-ortopedia-prequirurgica-pacientes-labio-paladar-S2395921517300582>
- Rodríguez, M. (Diciembre de 2018). *Repositorio Universidad de Carabobo*. Obtenido de <http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/8291/1/arodriguez.pdf>
- Rosado, N., Gonzaga, K., Uchuari, D., Quispillo, L., Cueva, M., & Granja, G. (31 de 01 de 2019). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. Obtenido de <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/426/621>
- Sánchez, M., & Galvis, J. (29 de Diciembre de 2019). *Revista Nacional de Odontología*. Obtenido de <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/3343/2947>

Sigler, A. (Julio/ Septiembre de 2017). *Scielo*. Obtenido de

<https://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v43n3/0376-7892-cpil-43-3-313.pdf>

Silva, Javiera, T. R., Claudia, F., & Flores, A. (30 de Septiembre de 2021). *Scielo*

Uruguay. Obtenido de [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93392021000201303&script=sci_arttext&tlng=pt)

[93392021000201303&script=sci_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93392021000201303&script=sci_arttext&tlng=pt)

Silva, N. (Marzo de 2019). *Universidad de Guayaquil*. Obtenido de

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40709/1/SILVAney.pdf>

Testut, L., & Jacob, O. (2012). Regiones superficiales de la cara. En L. Testut, & O.

Jacob, *Tratado de Anatomía Topografía con aplicaciones mediocquirurgicas*.

(págs. 215-268). SALVAT EDITORES.

Turner, E. (Febrero de 2012). *Repositorio Académico Digital*. Obtenido de

<http://eprints.uanl.mx/14187/1/1080237912.pdf>


ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

REPOSITORIONACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:		“ORTOPEDIA EN PACIENTES CON LABIO LEPORINO Y PALADAR HENDIDO”	
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):		LISBETH JOHANNA ALAVA AYNAGUANO	
REVISOR: TUTOR:		DRA.JESSICA APOLO MORAN, MsC DR. GALO ZAMBRANO MATAMOROS	
INSTITUCIÓN:		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	
UNIDAD/FACULTAD:		FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA	
GRADO OBTENIDO:		ODONTOLOGA	
FECHA DE PUBLICACIÓN:		ABRIL 2022	No. DE PÁGINAS: 61
ÁREAS TEMÁTICAS:		SALUD	
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:		PALABRAS CLAVES: LABIO LEPORINO, PALADAR HENDIDO, TRATAMIENTO, ORTOPEDIA. KEYWORDS: CLEFT LIP, CLEFT PALATE, TREATMENT, ORTHOPEDICS.	
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
RESUMEN El labio leporino y paladar hendido son una de las malformaciones congénitas más comunes que se desarrollan entre la sexta y décima semana de vida intrauterina, por medio de agentes multifactoriales que afectan al desarrollo del feto. Los pacientes que presentan este tipo de malformación requieren de un tratamiento a una edad temprana, que será entre su nacimiento o las primeras semanas de vida. Este tratamiento es la ortopedia prequirúrgica, basado en la utilización de placas nasopaldales y disyuntores que ayudarán a la rehabilitación de niños fisurados, actuando como coadyuvante de la lactancia y alimentación, permitiendo un desarrollo temprano de los elementos óseos y partes blandas, ofreciendo resultados funcionales y estéticos. Este trabajo de investigación tuvo como Objetivo: identificar la aparatología ortopédica para pacientes con labio leporino y paladar hendido. Metodología: de enfoque cualitativo, exploratorio y documental, la técnica usada fue la bibliográfica. Resultados: se determinó que las fisuras unilaterales tienen una mayor incidencia en el sexo femenino, además de verse asociada esta malformación con paladar hendido posterior a un predominio de clase III esquelética en pacientes con este tipo de malformaciones. Conclusiones: se logró describir los tipos de tratamientos ortopédicos, mediante diferentes aparatologías diseñadas para este,			

tipo de malformaciones que serán colocadas inmediatamente después de haber nacido el niño con labio paladar hendido. Se identificó los factores etiológicos como genéticos y ambientales mediante exposiciones frente agentes químicos, radiaciones, ingesta de sustancias nocivas, enfermedades ocurridas durante el embarazo, deficiencias nutricionales, entre otros.

PALABRAS CLAVES: Labio leporino, paladar hendido, tratamiento, ortopedia.

ABSTRACT

Cleft lip and palate are one of the most common congenital malformations that develop between the sixth and tenth week of intrauterine life, due to multifactorial agents that affect the development of the fetus. Patients who present this type of malformation require treatment at an early age, which will be between birth or the first weeks of life. This treatment is pre-surgical orthopedics, based on the use of nasoalveolar plates and disjunctors that will help the rehabilitation of fissured children, acting as an adjunct to breastfeeding and feeding, allowing an early development of bone elements and soft parts, offering functional and aesthetic results.

The Objective: of the research work was: to identify the orthopedic appliances for patients with cleft lip and palate. **Methodology:** qualitative, exploratory and documentary approach; the technique used was bibliographic. **Results:** it was determined that unilateral clefts have a higher incidence in the female sex, besides this malformation being associated with posterior cleft palate with a predominance of skeletal class III in patients with this type of malformation.

Conclusions: it was possible to describe the types of orthopedic treatments, using different appliances designed for this type of malformations that will be placed immediately after the birth of the child with cleft lip and palate. The etiological factors were identified as genetic and environmental, through exposures to chemical agents, radiation, ingestion of harmful substances, diseases that occurred during pregnancy, nutritional deficiencies, among others.

KEYWORDS: Cleft lip, cleft palate, treatment, orthopedics.

ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0987109525	E-mail: lisbeth.alavaa@ug.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Facultad Piloto de Odontología	
	Teléfono: (5934)2285703	
	E-mail: facultad.dodontologia@ug.edu.ec	



ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA CARRERA ODONTOLOGÍA

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo LISBETH JOHANNA ALAVA AYNAGUANO con C.I. No.0605021757, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **“ORTOPEDIA EN PACIENTES CON LABIO LEPORINO Y PALADAR HENDIDO”** es de mi absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo/amo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lisbeth Johanna Alava Aynaguano', written over a horizontal line.

LISBETH JOHANNA ALAVA AYNAGUANO.
CI. 0605021757

ANEXO II.- ACUERDO DEL PLAN DE TUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA

Guayaquil, 29 de noviembre de 2021

Sr Dr.

Carlos Martínez Florencia MSc.

Director de Carrera

En su despacho. -

De nuestra consideración:

Nosotros, **Dra. Jessica Scarlet Apolo Moran** docente tutor del trabajo de titulación y la estudiante **Lisbeth Johanna Alava Aynaguano** de la Carrera de Odontología, comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario viernes de 14:00 a 16:00 horas, durante el periodo ordinario.

De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

Asistir a las tutorías individuales 2 horas a la semana, con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.

Asistir a las tutorías grupales (3 horas a la semana), con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.

Cumplir con las actividades del proceso, conforme al Calendario Académico.

Tengo conocimiento que es requisito para la presentación a la sustentación del trabajo de titulación, haber culminado el plan de estudio, los requisitos previos de graduación, y haber aprobado el módulo de actualización de conocimientos (en el caso que se encuentre fuera del plazo reglamentario para la titulación).

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,



Firma

LISBETHJOHANNAALAVAAYNAGUANO

C.I.: 0605021757



Firmado electrónicamente por:
**JESSICA
SCARLET APOLO
MORAN**

Firma

DRA.JESSICASCARLETAPOLOMORANMSc.

C.I: 0914706205



ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA CARRERA
ODONTOLOGÍA**

Guayaquil, 7 de marzo de

2022 Sr. Dr.

CARLOS MARTÍNEZ FLORENCIA MSc
DIRECTOR (A) DE LA CARRERA DE
ODONTOLOGÍA FACULTAD PILOTO DE
ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación: **ORTOPEDIA EN PACIENTES CON LABIO LEPORINO Y PALADAR HENDIDO** del (los) estudiante (s) **LISBETH JOHANNA ALAVA AYNAGUANO**, indicando que ha(n) cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el (los) estudiante (s) está (n) apto (s) para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:

**JESSICA
SCARLET
APOLO
MORAN**

Dra. Jessica Apolo Moràn
MSc.I. 0914706205
FECHA: 7 de marzo de 2022



ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado Dra Jessica Scarlet Apolo Moran, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por LISBETH JOHANNA ALAVA AYNAGUANO, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Odontóloga.

Se informa que el trabajo de titulación: ORTOPEDIA EN PACIENTES CON LABIO LEPORINO Y PALADAR HENDIDO, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUND quedando el 0% de coincidencia.



Document Information

Analyzed document	Urkund - ALAVA LISBETH.docx (D129680182)
Submitted	2022-03-07T19:13:00.0000000
Submitted by	Jessica Apolo
Submitter email	jessica.apolom@ug.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	jessica.apolom.ug@analysis.arkund.com

Sources included in the report

<https://secure.arkund.com/view/123744437-526335-614102>

Dra. Jessica Apolo Moràn MScC.I
0914706205

FECHA: 7 de marzo de 2022



JESSICA SCARLET
APOLOMORAN



ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR

Guayaquil, 21 de Marzo de 2022

Dr.

CARLOS GUSTAVO MARTÍNEZ FLORENCIA
DIRECTOR(A) DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación "ORTOPEDIA EN PACIENTES CON LABIO LEPORINO Y PALADAR HENDIDO" del o de los estudiante (s) ALAVA AYNAGUANO LISBETH JOHANNA

Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 6 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 5 años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

GALO XAVIER
ZAMBRANO
MATAMOROS

Firmado digitalmente por
GALO XAVIER ZAMBRANO
MATAMOROS
Fecha: 2022.04.10 20:19:50
-0500'