



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD LEÓN**

**TÍTULO: MANEJO ESTOMATOLÓGICO DE PACIENTE
CON LABIO Y PALADAR HENDIDO UNILATERAL.**

REPORTE DE CASO

FORMA DE TITULACIÓN:

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**ESPECIALISTA EN ODONTOLOGÍA
PEDIÁTRICA**

P R E S E N T A:

GUADALUPE VAZQUEZ PARTIDA



TUTOR: MTRO. J. BENJAMÍN LOPEZ NUÑEZ

**ASESORES: MTRO. ABRAHAM MENDOZA
QUINTANILLA**

MTRA. TATIANA D. MONDRAGÓN BÁEZ

LEÓN, GUANAJUATO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS

A mis padres, Clara y Rafael por su amor, confianza y apoyo incondicional en todo momento, por alentarme a crecer profesionalmente, por su esfuerzo y dedicación para salir adelante y lograr alcanzar esta meta, y enseñarme con su ejemplo a ser mejor persona, me siento orgullosa de ser su hija.

A mis hermanos, Rafael y Alejandro por su comprensión, apoyo y amor, espero siempre ser un ejemplo para ustedes.

A mis abuelos, Raúl, Mercedes, Rafael y Rosario, por haberme dado a los mejores padres, una familia unida y amorosa, por haberme motivado siempre a estudiar y ser mejor persona día con día, por sus consejos y anécdotas que siempre las recuerdo y llevo en mi corazón. Espero estén siempre orgullosos de mí.

A mi familia por su amor, confianza y apoyo incondicional que me brindaron en este camino.

A mi novio, prometido y futuro esposo, Ulises gracias por tu apoyo y amor en cada momento, por ser mi lugar de paz y alentarme en todo momento a cumplir mis sueños y metas.

AGRADECIMIENTOS

A todo el personal de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León por todo su apoyo, por todo el trabajo y esfuerzo realizado.

A nuestros pacientes por haber confiado en mí y permitirme darles la mejor atención con los conocimientos adquiridos, en especial a Fernando Ortiz Cervantes y sus padres que me brindaron toda su confianza.

A los profesores del posgrado en Odontología Pediátrica por compartir todo su conocimiento, tiempo, enseñanzas, lecciones y experiencias.

A la Mtra. Tatiana D. Mondragón Báez por su dedicación y disposición que brindó en el posgrado de Odontología Pediátrica.

Al Esp. J. Benjamín López Nuñez y Mtro. Abraham Mendoza Quintanilla por su apoyo, disposición y comentarios realizados.

Al Dr. Silverio Tovar por su participación en la etapa quirúrgica, realizando la Queiloplastia, a todo el equipo del programa tiENES que sonreir, al Dr. Andres Ayala, Dr. Ernesto Lucio y al Residente de 4to año Javier Perez que forman parte del programa de posgrado de Cirugía Maxilofacial.

A mis compañeros y amigos que compartieron momentos buenos y malos, por su amistad y apoyo mutuo en las aulas, laboratorios y clínicas durante estos 2 años.

ÍNDICE

RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO 1	9
MARCO TEÓRICO	9
1.1 DEFINICIÓN	9
1.2 ETIOLOGÍA	9
1.3 INCIDENCIA Y PREVALENCIA	10
1.4 DESARROLLO DEL LABIO Y PALADAR HENDIDO	11
1.5 CLASIFICACIÓN	12
1.5.1 CLASIFICACIÓN DE DAVIS Y RITCHIE (1922).....	12
1.5.2 CLASIFICACIÓN DE VEAU (1931)	13
1.5.3 CLASIFICACIÓN DE KERNAHAN Y STARK (1971).....	14
1.5.4 CLASIFICACIÓN LAHSHAL (2005)	17
1.7 ETAPA DE ORTOPEDIA PREQUIRÚRGICA	18
1.7.1 DEFINICIÓN.....	18
1.7.2 OBJETIVOS	19
1.7.3 DISPOSITIVOS PARA ORTOPEDIA PREQUIRÚRGICA.....	19
1.8 VENTAJAS DEL USO DE ORTOPEDIA PREQUIRÚRGICA	22
1.9 DESVENTAJAS DEL USO DE ORTOPEDIA PREQUIRÚRGICA	23
1.10 ETAPAS QUIRÚRGICAS	23
1.10.1 QUEILOPLASTIA	24
1.10.2 PALATOPLASTIA	24
1.10.3 RINOPLASTIA.....	25
1.10.4 ORTOGNÁTICA	25
1.11 SECUELAS EN PACIENTES CON LABIO Y PALADAR HENDIDO	26
1.12 ROL DEL ODONTOPEDIATRA	26
1.13 TERAPIA MIOFUNCIONAL	27
ANTECEDENTES	29
CAPÍTULO 2	32
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	32
2.2 JUSTIFICACIÓN	33
2.3 OBJETIVOS	34
2.3.1 OBJETIVO GENERAL	34
2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	34
CAPÍTULO 3: CASO CLÍNICO	35
3.1 DIAGNÓSTICO	35
3.2 PLAN DE TRATAMIENTO	37
CAPÍTULO 4	57

4.1 RESULTADOS	57
4.2 DISCUSIÓN.....	60
4.3 CONCLUSIONES.....	62
REFERENCIAS.....	63
ANEXOS.....	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Clasificación de Kernahan y Stark (1971).....	15
Figura 2. Esquema de Kernahan modificado por Millard en 1977.....	16
Figura 3. Esquema de Kernahan modificado por Smith en 1998.....	16
Figura 4. Esquema de y de Lahshal 2005.....	17
Figura 5. Fotografía extraoral del paciente a los 15 días de nacido.....	35
Figura 6. Fotografía intraoral del paciente a los 15 días de nacido.....	36
Figura 7. Clasificación Y de Millard.....	36
Figura 8. Fotografía extraoral del paciente previo a la entrega de la placa base acrílica ortopédica y colocación de las cintas.....	38
Figura 9. Fotografía extraoral del paciente a la entrega de la placa base acrílica ortopédica y colocación de las cintas.....	38
Figura 10. Lista de indicaciones para cuidados en casa.....	39
Figura 11. Fotografías de placa base acrílica ortopédica.....	39
Figura 12. Fotografías de placa base acrílica ortopédica con aditamento, utilizando la técnica "SAC-PP-MR" (moldeado y reposicionador de tabique, cartílago alar, premaxila y paladar).....	40
Figura 13. Fotografía extraoral del paciente a la entrega de la placa base acrílica ortopédica con el aditamento.....	40
Figura 14. Fotografía intraoral del paciente a la tercera cita.....	41
Figura 15. Fotografía extraoral del paciente a la tercera cita sin placa base acrílica ortopédica con aditamento.....	41
Figura 16. Fotografía extraoral del paciente a la tercera cita con la placa base acrílica ortopédica y aditamento activado.....	42
Figura 17. Fotografía extraoral del paciente a la cuarta cita con la placa base acrílica ortopédica y aditamento activado.....	43
Figura 18. Fotografía extraoral del paciente a la cuarta cita con la placa base acrílica ortopédica y aditamento activado.....	43
Figura 19. Fotografía intraoral del paciente a la cuarta cita con la placa base acrílica ortopédica y aditamento activado.....	44
Figura 20. Fotografía extraoral del paciente previo a la cirugía con la técnica Tenninson Randall.....	45
Figura 21. Fotografía extraoral del paciente posterior a la cirugía con la técnica Tenninson Randall.....	46

Figura 22. Fotografía intraoral del paciente 15 días posterior a la cirugía con la técnica Tenninson Randall.....	46
Figura 23 fotografía de placa Freedman.....	47
Figura 24. Fotografías extraorales del paciente 5 meses después de la queiloplastía.....	48
Figura 25. Fotografías extraorales del paciente 5 meses después de la queiloplastía.....	48
Figura 26. Fotografías intraorales del paciente 5 meses después de la queiloplastía.....	49
Figura 27. Fotografía previa a la palatoplastía con técnica de Bardach.....	50
Figura 28. Fotografía posterior a la palatoplastía con técnica de Bardach.....	51
Figura 29. Fotografía 1 mes después de la palatoplastía con técnica de Bardach.....	51
Figura 30. Fotografía extraoral del paciente a 1 mes de la palatoplastia y previo a la colocación del conformador nasal.....	52
Figura 31. Fotografías del conformador nasal.....	53
Figura 32. Fotografía extraoral del paciente con el conformador nasal izquierdo.....	54
Figura 33. Fotografía extraoral del paciente sin el conformador nasal izquierdo a 2 meses de su colocación.....	55
Figura 34. Fotografía extraoral del paciente sin el conformador nasal izquierdo a 2 meses de su colocación.....	55
Figura 35. Fotografía extraoral del paciente con el conformador nasal izquierdo a 2 meses de su colocación.....	56
Figura 36. Fotografía extraoral del paciente con el conformador nasal izquierdo a 2 meses de su colocación.....	56
Figura 37. Fotografía intraoral a 3 meses de la palatoplastia.....	57
Figura 38. Fotografía extraoral al final del tratamiento con medidas antropométricas....	58
Figura 39. Fotografía extraoral al inicio del tratamiento con medidas antropométricas...	58
Figura 40. Fotografía de modelo de estudio al inicio del tratamiento con medidas antropométricas.....	58
Figura 41. Fotografía de modelo de estudio al final del tratamiento con medidas antropométricas.....	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Concepto de puntos antropométricos de las estructuras nasales.....	59
Tabla 2. Concepto de puntos antropométricos de las estructuras alveolares.....	59

RESUMEN

Introducción: El Labio y Paladar Hendido (LPH) es una de las malformaciones congénitas más frecuentes que afectan al complejo maxilofacial ocupa el tercer lugar de todas las malformaciones, su etiología es multifactorial. Esta malformación se produce por una alteración en la fusión de los tejidos que originan el labio superior y el paladar durante el desarrollo embrionario entre la 4ta y la 12va semana. **Objetivo:** Analizar el manejo estomatológico del paciente con labio y paladar hendido unilateral desde la colocación de la ortopedia prequirúrgica a los 15 días de nacido, el seguimiento quirúrgico con la queiloplastia y palatoplastia y su recuperación hasta el año y medio de edad. **Presentación del caso:** Paciente masculino de 2 semanas de edad acude a la Clínica de Atención Integral para el paciente con Labio y Paladar Hendido de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, UNAM. Diagnóstico: Labio y Paladar Hendido completo Unilateral Izquierdo. Por protocolo de atención, el paciente es referido al área de Odontopediatría para comenzar con la ortopedia prequirúrgica. **Resultados:** Se demostró que el uso de ortopedia prequirúrgica desde edad temprana favorece a la remodelación de los segmentos maxilares y la remodelación del cartílago alar. Y que es efectiva si se lleva a cabo en los primeros 4 meses de vida. Se demostró que el realizar la ortopedia prequirúrgica favorece la etapa quirúrgica y se obtienen resultados estéticos y funcionales. **Conclusiones:** Se logró una adecuada conformación del arco con cicatrización estética además de la corrección con respecto a la desviación de la columela y la remodelación del cartílago alar. La Ortopedia Prequirúrgica no solo tuvo beneficios estéticos sino también funcionales, ya que facilitó la alimentación del paciente en su período previo a la etapa quirúrgica.

Palabras clave:

Labio y paladar hendido, Ortopedia Prequirúrgica, Placa obturadora, Queiloplastia, Palatoplastia, Conformador nasal.

INTRODUCCIÓN

El Labio y Paladar Hendido (LPH) es una de las malformaciones congénitas más frecuentes que afectan al complejo maxilofacial ocupa el tercer lugar de todas las malformaciones, su etiología es multifactorial. Esta malformación se produce por una alteración en la fusión de los tejidos que originan el labio superior y el paladar durante el desarrollo embrionario entre la 4ta y la 12va semana. (1,2)

Los pacientes con LPH presentan alteraciones en la función del sistema estomatognático como en la masticación, deglución, fonación y la respiración. Todo esto afectando en su alimentación, su lenguaje, estética y por ende su autoestima que este repercute en su calidad de vida. (3,4)

El tratamiento de rehabilitación de estos pacientes se enfoca de manera multidisciplinaria y se debe iniciar de manera temprana, con la rehabilitación integral se logrará mejorar la apariencia estética de los tejidos duros y blandos comprometidos y facilitar el proceso de integración del individuo a su entorno social. (4,5)

La Ortopedia prequirúrgica es un concepto que fue introducido por Mc Neil en 1954, quien fue el primero en considerar alinear los segmentos maxilares previo a la erupción dental y realizar los primeros alineamientos pre quirúrgicos. Varios autores establecieron que el principal objetivo de la ortopedia prequirúrgica no es solo la aproximación de los segmentos maxilares sino aprovechar el potencial del desarrollo intrínseco del paciente a esta edad temprana para la reparación de dicha anomalía. A nivel mundial se utiliza una variedad de aparatología de Ortopedia Prequirúrgica y estrategias quirúrgicas siendo una de las principales técnicas el Moldeador Nasoalveolar (NAM) descrita por Grayson, Santiago, brecha y Cutting a partir del año 1993. (15-17)

Si se realiza una intervención temprana y adecuada con un equipo multidisciplinario el paciente puede desarrollar un crecimiento maxilofacial funcional, armónico y estético. (4,5)

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1 DEFINICIÓN

El Labio y Paladar Hendido (LPH) es una de las malformaciones congénitas más frecuentes que afectan al complejo maxilofacial ocupa el tercer lugar de todas las malformaciones, su etiología es multifactorial. Esta malformación se produce por una alteración en la fusión de los tejidos que originan el labio superior y el paladar durante el desarrollo embrionario. Dependerá si es una fisura de labio y/o paladar, puede afectar diferentes funciones del paciente, como la alimentación, la audición, la respiración y la fonación además de provocarle problemas estéticos, psicológicos y de adaptación social. (1,2)

La rehabilitación de los pacientes afectados es un proceso complejo que se debe iniciar de manera temprana y con un enfoque multidisciplinario que realice una rehabilitación integral, se logrará mejorar la apariencia estética de los tejidos duros y blandos comprometidos y facilitar el proceso de integración del individuo a su entorno social. La malformación de LPH se produce entre la 4ta y 12va semanas de vida embrionaria. (3,4)

1.2 ETIOLOGÍA

El 25% de los pacientes afectados con esta malformación se desconoce la causa del LPH y el resto del 75% se asocia fundamentalmente a la herencia poligénica o multifactorial. El último 75% mencionado sólo el 25% de estos presenta antecedentes familiares con LPH en diversas expresiones fenotípicas. (2)

La literatura expresa que la etiología del labio y paladar hendido es multifactorial, puede ser afectado por causas genéticas a etiología como multifactorial en la que influyen factores genéticos asociados a los genes MSX1, IRF6, TGF β 3, TGF α , FGFR1, PVRL1 y el PAX9, así como ambientales. El tabaquismo, alcoholismo, deficiencias nutricionales de la madre, edad de los padres, abortos anteriores, ingesta de medicamentos como el diazepam, deficiencia de ácido fólico, fármacos antiepilépticos (fenitoína, ácido valproico) y la exposición a pesticidas, trastornos durante la gestación, emocionales, diabetes y metrorragias en el primer trimestre de gestación. (5–8)

1.3 INCIDENCIA Y PREVALENCIA

El LPH es la anomalía craneofacial con mayor incidencia; en la población mundial es de aproximadamente 1:500 y en México es de 1:700 nacidos vivos. Ocupa el segundo lugar como defecto más común en el nacimiento, su prevalencia es de 0.8 a 1.6 casos por cada 1,000 nacidos vivos registrados, de acuerdo con estudios epidemiológicos, el 37% de los neonatos con LPH padecen una patología sistémica y el resto padece únicamente esta anomalía orofacial, se reporta que el 50% de las fisuras orales son combinadas con LPH, siendo el 25% de estas bilaterales. (5,6)

La incidencia de LPH es más común en hombres y en mujeres es más común el paladar hendido. En México, ocupa el primer lugar en malformaciones congénitas, reportando 1.39 casos por cada 1,000 nacidos vivos registrados, es decir un caso por cada 740 nacidos vivos, estos datos permiten identificar que hay 9.6 casos nuevos por día, lo que representa en México 3,521 casos nuevos al año; cifra considerada como incidencia anual de labio paladar hendido a nivel nacional. (7,8)

Algunas de las características del labio hendido son que el 70% se presenta en hombres, 80% es unilateral y 20% bilateral y el 70% se presenta de lado izquierdo. Las características del paladar hendido son es más frecuente en mujeres y por lo general se presenta como hendidura completa. (9)

1.4 DESARROLLO DEL LABIO Y PALADAR HENDIDO

Durante la cuarta semana del desarrollo embrionario inicia la formación de la cara alrededor de la boca primitiva o estomodeo, conformado por cinco procesos faciales que levanta el ectodermo de la extremidad cefálica. Los procesos faciales son: frontonasal, dos procesos maxilares y dos procesos mandibulares. Finalizando la cuarta semana aparecen las placodas nasales, derivadas del proceso frontonasal, las cuales forman rebordes en forma de herradura por proliferación del mesénquima, llamados procesos nasales. (10,11)

La placoda origina las fosas nasales en su porción central. Posteriormente los procesos maxilares comienzan a fusionarse con los procesos nasales externos, siendo separados sólo por el surco nasolacrimal. Durante la séptima semana de desarrollo se unen los procesos nasales que permiten la formación del segmento intermaxilar, originando el filtrum o componente labial, el componente gnatogingival y el componente palatal. Posteriormente el componente labial dará forma a la porción media del labio superior; el componente gnatogingival dará origen a la premaxila; y el palatal formará al paladar primario o anterior al ser fusionado con el septum nasal. Del segundo arco branquial se originan los músculos de la expresión y masticadores. (10, 11)

El desarrollo del paladar se da en la quinta semana de gestación, al mismo tiempo que el desarrollo de la cara por el proceso frontonasal y maxilares. El paladar primario o anterior se forma dentro del segmento intermaxilar, fusionándose después con los procesos maxilares. La formación del paladar secundario o posterior se da a partir de dos porciones del mesodermo de los procesos maxilares. El paladar anterior y posterior se fusionan, dejando el agujero incisivo como distintivo de la unión de ambos paladares. Cuando se produce una falta de fusión de estos procesos da como resultado la hendidura labiopalatina unilateral o bilateral, lo que afecta las funciones del sistema estomatognático. (10,11)

1.5 CLASIFICACIÓN

La clasificación de las hendiduras labio palatinas se establecen de acuerdo con las estructuras que están comprometidas pueden ser unilaterales y bilaterales completas o incompletas, simétricas o asimétricas. Entre las clasificaciones más utilizadas para clasificar las fisuras de labio y paladar están la de Davis y Ritchie (1922), Veau (1931), Pfeiffer (1964), Kernahan (1971), Millard (1976), Tessier (1979) y Lasshal (2005). (12)

1.5.1 CLASIFICACIÓN DE DAVIS Y RITCHIE (1922)

Es de los primeros sistemas que se utilizó para clasificar las fisuras. Este sistema tiene un enfoque quirúrgico, este sistema se divide en tres grupos de acuerdo con su posición en relación con el proceso alveolar. Se incluye también el lado y extensión de la anomalía:

- **Grupo I o Prealveolares:** son las hendiduras de labio sin compromiso en el proceso alveolar; pueden estar o no asociadas a hendidura de paladar.

- **Unilateral** (derecha/izquierda, completa/incompleta)

- **Bilateral** (derecha completa/incompleta, izquierda completa/incompleta)

- **Medianas** (menos prevalente, completa/incompleta)

- **Grupo II o Postalveolares:** hendiduras de paladar que no se extienden hacia el proceso alveolar. Pueden estar o no asociadas a hendiduras de labio.

- **Paladar blando:** la hendidura puede abarcar desde solo la úvula hasta el paladar blando completo.

- **Paladar duro:** se puede manifestar como una muesca o extenderse al agujero incisivo y comprometer el paladar blando. (13,14)

- **Grupo III o Alveolares:** usualmente está asociado a hendidura de labio, paladar o ambas.
- **Unilateral** (derecha/izquierda, completa/incompleta)
- **Bilateral** (derecha completa/incompleta, izquierda completa/incompleta)
- **Medianas** (menos prevalente, completa/incompleta) (13,14)

1.5.2 CLASIFICACIÓN DE VEAU (1931)

Es uno de los sistemas de clasificación más utilizados, debido a su simplicidad, este divide a las fisuras según aspectos morfológicos en cuatro grupos:

- **Grupo I:** hendiduras del paladar blando; no contempla aquellas que dividen a la úvula de manera parcial.
- **Grupo II:** hendiduras de paladar duro y blando, que pueden extenderse entre el agujero incisivo y el borde posterior del paladar. Describe las divisiones de bóveda y velo del paladar, sin comprometer proceso alveolar ni labio.
- **Grupo III:** hendiduras de paladar blando y duro que se extiendan unilateralmente a través del proceso alveolar (unilateral completa). El rasgo de hendidura se encuentra entre canino e incisivo lateral, hay compromiso de úvula y el segmento no afectado se une al septum nasal.
- **Grupo IV:** hendiduras de paladar blando y duro que se extienden bilateralmente a través del proceso alveolar (bilateral completa). Existe compromiso de úvula y segmentos maxilares no se encuentran unidos al septum nasal. (13,14)

1.5.3 CLASIFICACIÓN DE KERNAHAN Y STARK (1971)

Kernahan juntamente con Stark realizaron un sistema de clasificación proponiendo el uso de un diagrama en Y que permitiera esquematizar las hendiduras con respecto a su ubicación y extensión, facilitando el registro y la comprensión clínica. Este esquema representa una hendidura bilateral completa, y de acuerdo con las estructuras que están comprometidas en el paciente, el clínico solo debe marcar el número correspondiente para registrarlo en la ficha. En 1998, Smith y colaboradores realizaron una modificación de este esquema; permitiendo detallar más específicamente las hendiduras que comprometen al labio, incorporando el agujero incisivo como límite entre paladar anterior y posterior y añadiendo un elemento para incluir hendiduras submucosas. (14)

- Los defectos que se encuentren al lado derecho serán descritos con el número correspondiente y si se encuentran al lado izquierdo se debe agregar una comilla.
- **Número 1** representa el labio, el cual se divide en tercios mediante las letras “a”, “b”, “c” según extensión de la hendidura y además se agrega la letra d para la banda de Simonart.
- **Número 2** representa al proceso alveolar.
- **Número 3** representa la porción más anterior del paladar duro (premaxila).
- **Número 4** representa el paladar duro, hasta hueso maxilar.
- **Número 5** representa el paladar duro, incluyendo hueso palatino.
- **Número 6** representa el paladar blando.
- La letra “a” representa las fisuras submucosas (14)

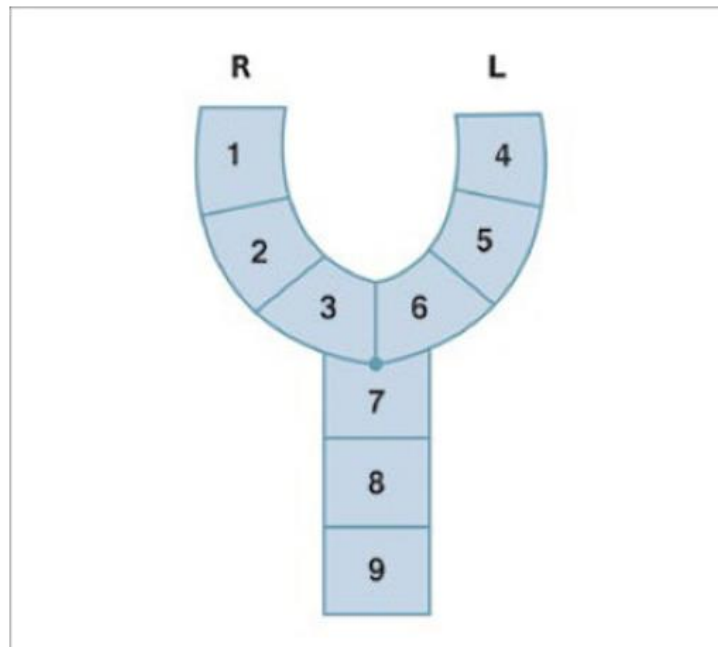


Fig 1. Clasificación de Kernahan y Stark (1971) (14)

En 1977 Millard realizó una modificación que incluye dos triángulos sobre la punta de la Y para denotar en suelo nasal, esto aumentara el número de cajas en 11.

- Bloque 1 y 5 piso nasal
- Bloque 2 y 6 labios
- Bloque 3 y 7 alveolo
- Bloque 4 y 8 paladar duro por delante del agujero incisivo
- Bloque 9 y 10 paladar duro por detrás del agujero incisivo
- Bloque 11 paladar blando

Las áreas que no están afectadas no serán sombreadas y el sombreado de los triángulos indica la distorsión de la nariz. (13)

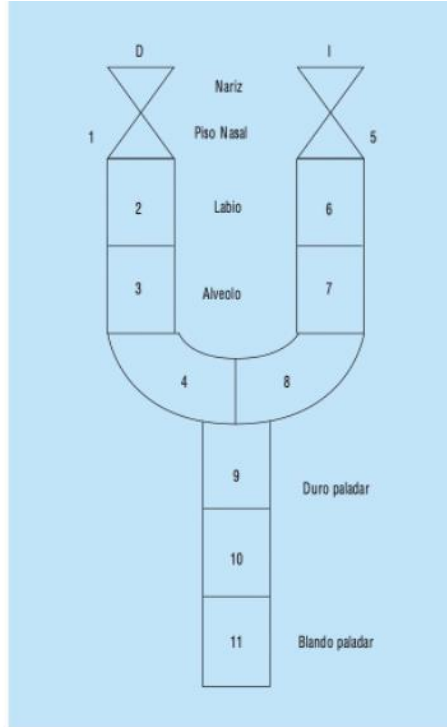


Fig 2. Esquema de Kernahan modificado por Millard en 1977. (14)

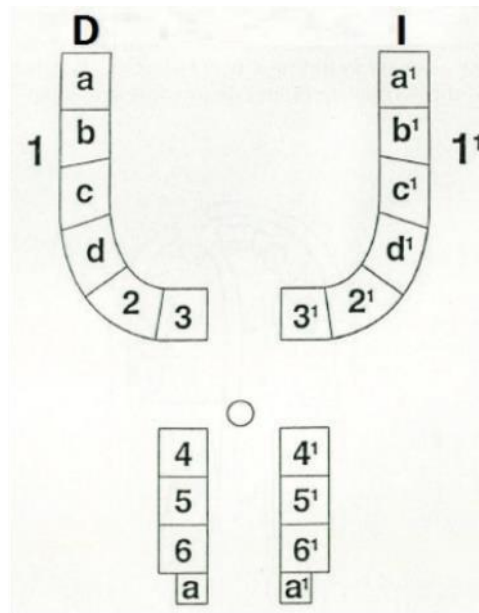


Fig 3. Esquema de Kernahan modificado por Smith en 1998. (14)

1.5.4 CLASIFICACIÓN LAHSHAL (2005)

Modificación realizada por el Royal College of Surgeons de Inglaterra a la clasificación propuesta por Kriens en 1987 (LAHSHAL). El nombre corresponde a las siglas de las áreas anatómicas afectadas por la hendidura. (14)

Clasificación anatómica: una propuesta para categorizar las hendiduras labiopalatinas

- **L:** labio derecho (lip)
- **A:** proceso alveolar derecho (alveolus)
- **H:** paladar duro (hard palate)
- **S:** paladar blando (soft palate)
- **A:** proceso alveolar izquierdo
- **L:** labio izquierdo (14)

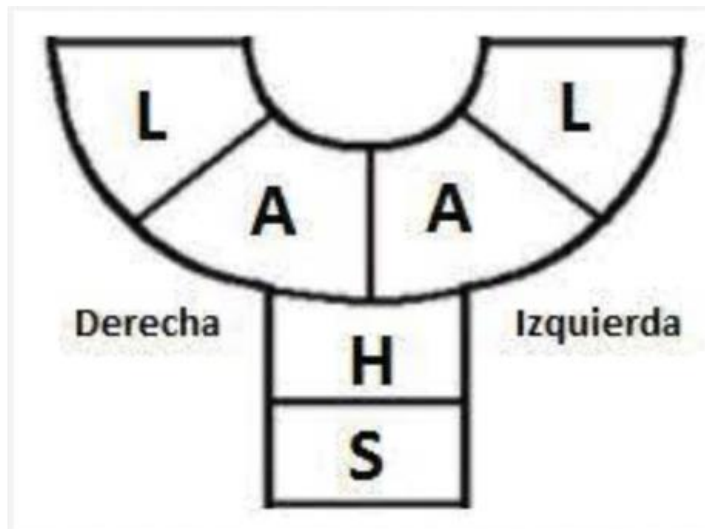


Fig 4. Esquema de Y de Lahshal 2005. (14)

1.7 ETAPA DE ORTOPEDIA PREQUIRÚRGICA

1.7.1 DEFINICIÓN

En pacientes con LPH el término que incluye cualquier tratamiento previo a la cirugía primaria del labio en el paciente con esta malformación congénita. La Ortopedia prequirúrgica es un concepto que fue introducido por Mc Neil en 1954, quien fue el primero en considerar alinear los segmentos maxilares previo a la erupción dental y realizar los primeros alineamientos pre quirúrgicos. Varios autores establecieron que el principal objetivo de la ortopedia prequirúrgica no es solo la aproximación de los segmentos maxilares sino aprovechar el potencial del desarrollo intrínseco del paciente a esta edad temprana para la reparación de dicha anomalía. A nivel mundial se utiliza una variedad de aparatología de Ortopedia Prequirúrgica y estrategias quirúrgicas siendo una de las principales técnicas el Moldeador Nasoalveolar (NAM) descrita por Grayson, Santiago, brecha y Cutting a partir del año 1993. (15-17)

Se realizaron varias publicaciones para sustentar el uso del NAM, esta aparatología corrige de forma no quirúrgica, tomando ventaja de la plasticidad del cartílago del neonato la cual se debe a los altos niveles de estrógeno que continúan circulando en el torrente sanguíneo del recién nacido y a la presencia del ácido hialurónico, la remodelación no quirúrgica sea más efectiva los primeros 4 meses de vida, dicha elasticidad disminuirá a los 6 meses de edad haciendo que la corrección obtenida se mantenga de forma permanente. (15-17)

En 1994 Ross y McNamara definen la Ortopedia Prequirúrgica como cualquier tratamiento que altere la posición de los segmentos de la hendidura maxilar en la infancia previo a la reconstrucción labial. (15–17)

1.7.2 OBJETIVOS

- Mejorar la deglución.
- Posicionar la lengua de forma normal.
- Corregir la forma de arco y posicionar la base alar.
- Facilita la cirugía del labio.
- Reducir la anchura de la fisura anterior y posterior.
- Prevenir el colapso después de la cirugía del labio.
- Disminuir el riesgo de broncoaspiración.
- Mejorar la respiración nasal.
- Crear un desarrollo del hueso palatal y crecimiento de los tejidos blandos.
- Brindar efectos psicológicos positivos en los padres. (18)

1.7.3 DISPOSITIVOS PARA ORTOPEDIA PREQUIRÚRGICA

1.7.3.1 Placa obturadora estimuladora Hotz

Este aparato fue propuesto por Hotz y Gnoinski, se trata de una placa pasiva que está compuesta por acrílicos suave y rígido, esta debe ser utilizada 24 horas del día y en un lapso de 16 a 18 meses, cuando se realizaba la palatoplastia. La alineación de las arcadas se logra realizando desgastes selectivos del acrílico en áreas específicas y agregando acrílico suave en otras áreas. Un punto importante de esta aparatología es que se logra llevar a cabo una adecuada succión del seno materno y facilita la alimentación del paciente, ya que para los pacientes de labio y paladar hendido es imposible generar la presión negativa para presionar el seno y poder alimentarse. El aparato Hotz tiene un efecto positivo en la alimentación debido al cierre mecánico, se mencionan tres aspectos importantes con relación a la alimentación y la función de la placa Hotz:

1. Ayudará al contacto adecuado con el pecho de la madre
2. Cerrará la fisura del paladar duro
3. Facilitará un fuerte contacto entre la lengua y el paladar. (2,5,19)

1.7.3.2 Modelador nasal tipo gancho

Los conformadores nasales se pueden adherir en la placa obturadora que previamente se utilizó en su parte anterior o colocarse de forma individual, pueden ser utilizados como tratamiento prequirúrgico o post quirúrgico a la queiloplastia, su propósito es modelar y corregir la mala posición del cartílago nasal y la base alar de la nariz, del lado afacetado proporcionando una buena simetría de la nariz. (5)

1.7.3.3 Banda elástica o cinta adhesiva

En esta técnica se colocarán bandas elásticas adheridas a la cara con cintas adheridos a la piel, consiste en la aplicación de una tracción elástica que ejercerá presión sobre los segmentos maxilares y permitirá su migración y alineamiento, esta técnica ha permitido reducir la fisura maxilar en aproximadamente de 6 a 7 mm, se recomienda su uso desde las 2 semanas de nacido durante 6 meses para lograr corregir la fisura maxilar severas. (3,16,17,20)

1.7.3.4 Técnica nasopalveolar o técnica de grayson

En esta técnica se tratarán los tejidos duros, blandos y cartilagosos antes de la cirugía, con en el uso de placas naso alveolares, en el que se utiliza fuerzas externas para reposicionar los procesos maxilares alterados y al mismo tiempo proyectar la punta nasal, de manera no quirúrgica, reduciendo la fisura hasta en 7-8 mm lo que permitirá modificar una fisura severa en moderada o leve. Está indicada desde el nacimiento hasta los 5 meses, posteriormente no es recomendable debido a que los procesos maxilares no son capaces de modificarse través del modelado alveolar de manera efectiva después de esa edad, al igual que las técnicas antes mencionadas reduce la tensión post operatoria del labio, estabiliza la posición de la lengua, previene el colapso del maxilar al ser usado tempranamente, también ayudara a una correcta alimentación. (6,20)

1.7.3.5 Moldeador Nasoalveolar

El moldeador Nasoalveolar representó una gran evolución en el tratamiento del paciente con labio y paladar hendido. Iniciado en 1993 el MNA definió un momento importante en la Ortopedia Prequirúrgica pues el odontólogo pudo proyectar la punta de la nariz y alcanzar la corrección del cartílago nasal y su asimetría. Actualmente, es una alternativa muy utilizada y es reconocida como beneficiosa alcanzando objetivos como la mejora de la simetría facial y la estética labial con una columnela más elongada y la corrección del cartílago nasal. La principal diferencia entre Ortopedia Prequirúrgica y Moldeador Nasoalveolar es que la primera aproxima los segmentos alveolares para facilitar la cirugía primaria del labio, mientras que el moldeador nasoalveolar ayuda en la reparación del labio y la columnela de la nariz. (17, 20, 21)

El Moldeador nasoalveolar se basa en el uso de conformadores progresivos y se colocan en la hendidura alveolar. Para el uso de esta técnica se realiza una impresión de silicona desde la primera semana de nacimiento del niño y se puede colocar el aparato desde la segunda semana de vida, su tiempo de uso aproximado será de tres a cuatro meses, requiriendo una participación activa de los padres de familia; y posteriormente se realizará la cirugía de cierre primario del labio, alveolo y nariz. (17, 20, 21)

Estudios de MNA a largo plazo demuestran que la corrección nasal es estable; la mejoría en el cierre de la primera cirugía es notable, lo que disminuye el número de cirugías posteriores, las fistulas oronasales y deformidades nasales y labiales secundarias, habiéndose demostrado que hasta un 60 % de pacientes que utilizaron MNA y gingivoperioplastia no requirieron de injertos óseos secundarios. (17, 20, 21)

Dentro de sus complicaciones reportadas con el MNA están la ruptura de los tejidos suaves por la modificación excesiva de los acrílicos, zonas de ulceración por la presión del moldeado, así como el incrementar la circunferencia de la pared lateral alar si la intervención se realiza con espacios mayores a los 6mm. (17,20,21)

1.7.3.6 Conformador nasal

Los conformadores nasales son aditamentos que se crearon con el objetivo de modelar y corregir la mala posición del cartílago nasal, la depresión del ala nasal debido a la fisura, esto mejora la proyección de la punta nasal y dando longitud adecuada a la columela, dando una buena simetría a la nariz. También puede utilizarse como tratamiento post quirúrgico ayudando a evitar la depresión del ala nasal conformada ya en la cirugía, manteniendo vías aéreas permeables y ayudando en la cicatrización. El conformador nasal puede estar presente en la placa obturadora o pueden ir de forma individual, algunos son usados de manera pre quirúrgica mientras que otros de manera post quirúrgica a la queiloplastía; entre los más conocidos está el modelador naso-alveolar (NAM), el levantador nasal tipo gancho, el distractor nasal elástico y el conformador de resina acrílica. (22,23)

1.8 VENTAJAS DEL USO DE ORTOPEDIA PREQUIRÚRGICA

- Conformación de los procesos alveolares.
- Conformación de la narina.
- Disminución de la fisura palatina acercando la concha palatina mayor a la menor.
- Facilitar la queiloplastia y palatoplastia.
- Mejorar la tonicidad muscular perioral.
- Retraer y centrar la premaxila.
- Conformación de las alas nasales deprimidas.
- Elongación de la columela y mejorar su simetría.
- Mejora la deglución y la respiración.
- Reacción psicológica positiva en la familia.
- Reduce el riesgo de broncoaspiración.
- Previene una mala posición de la lengua. (1,2)

1.9 DESVENTAJAS DEL USO DE ORTOPEDIA PREQUIRÚRGICA

- Requiere mucho compromiso del entorno familiar.
- Al ser un aparato removible este puede desalojarse por los movimientos de la lengua o ser incómodo si no se adapta bien a la boca del paciente.
- Este proceso requiere iniciarse en los primeros días de vida.
- Los padres requieren tener constancia y responsabilidad para el uso de la aparatología removible.
- Los padres deben recibir entrenamiento previo para su uso y cuidados.
(16,17,21)

1.10 ETAPAS QUIRÚRGICAS

Dentro de los requisitos que los pacientes deben cumplir para ser sometidos a los procedimientos quirúrgicos es tener condiciones de peso y nutricionales aceptables, tener al menos 10 gr de hemoglobina y no tener patología aguda o crónica. El objetivo de la etapa quirúrgica es restaurar la función y la estética. Existen múltiples factores que contribuyen a un resultado final positivo, que entre los más importantes está el tratamiento multidisciplinario oportuno con las distintas especialidades y la experiencia y habilidad del cirujano. (24)

Las cirugías primarias del paciente con labio y paladar hendido son las del labio y nariz y las del paladar. Dentro de los 3 y 6 meses se realiza la corrección primaria del labio y nariz. En fisuras aisladas del velo se realiza la cirugía del velo del paladar a los 6 meses. En los casos de hendiduras completas de paladar los 12 meses se efectúa el cierre de paladar óseo y del velo. (24)

1.10.1 QUEILOPLASTIA

Existen múltiples técnicas para la corrección labial y depende del equipo de cirugía sus preferencias. Las técnicas más utilizadas para la hendidura unilateral son la técnica de Millard con sus modificaciones y las técnicas rectilíneas como Nakajima y Fisher cuya cicatriz se camufla con la cresta filtral para hendiduras unilaterales, Tennison Randall cuando los segmentos labiales son cortos y García-Velasco o Mendoza para fisuras de labio bilateral. El objetivo de esta cirugía, es reconstruir el labio y la nariz desde el punto de vista estético y funcional uniendo los músculos, alargando la columela y reconstruyendo el *filtrum* y arco de Cupido. Esta cirugía de labio y nariz debe realizarse entre el 3er y 6to mes de vida. Para autorizar la cirugía el paciente debe tener un peso adecuado de 5kg, condición nutricional aceptable y tener mínimo 10gr de hemoglobina. (24,25)

1.10.2 PALATOPLASTIA

Se recomienda realizar la palatoplastía al cumplir el 1er año del paciente, esta cirugía consiste en el cierre del paladar duro y el paladar blando, las técnicas más recomendadas son Push Back, Roselli, Furlow y Wardill Kilner, en estas técnicas se liberan las inserciones anómalas de los músculos del paladar y se realinean para suturar en la línea media a fin de proporcionar un esfínter reconstruido para lograr una mejora en el habla del paciente. Existen técnicas de incisiones mínimas, introducidas por Mendoza; es importante enfatizar que no es útil en las fisuras muy amplias de paladar. Es entonces cuando es necesario cerrar quirúrgicamente todo el paladar en un solo tiempo, la técnica de Von Langembeck con las incisiones relajadas nos permite más movimiento hacia la línea media de los colgajos mucoperiósticos así como preservar la circulación de la arteria palatina anterior de ambos lados. Por otra parte, existe el protocolo del cierre del paladar en 2 tiempos, comenzando con el cierre del paladar blando al año de nacido y posteriormente el cierre del paladar duro de 3 a 5 años. (24,25)

1.10.3 RINOPLASTIA

Las correcciones nasales pueden incluir la recolocación de cartílago alar afectado, el cierre del piso nasal con fístula o nunca corregido, la elongación de la columela, y la mesialización de las bases alares. La corrección del septum nasal debe esperar hasta la adolescencia tardía para evitar lesionar el centro del crecimiento nasal que se encuentra a ese nivel. Las rinoplastias se planifican en la edad adulta, cuando se pueden realizar también septoplastias e inyecciones de grasa para incrementar el volumen del labio. (24,25)

1.10.4 ORTOGNÁTICA

Es importante diagnosticar la maloclusión o hipoplasia maxilar por crecimiento inadecuado del maxilar en pacientes sometidos a cirugías por LPH, en situaciones complejas de hipoplasia maxilar, maloclusiones o incluso prognatismo y retrognatismo se realiza cirugía ortognática o la alternativa de distracción osteogénica, esto se lo realiza desde los 18 años en adelante. (24, 25)

La cirugía ortognática puede ser una osteotomía tipo Le Fort I y/o osteotomías sagitales de mandíbula para la corrección del pseudoprogнатismo que se presenta en algunos casos de retrusión maxilar. La distracción maxilar puede evitar la cirugía ortognática cuando la realizamos antes de la edad adulta. (24,25)

1.11 SECUELAS EN PACIENTES CON LABIO Y PALADAR HENDIDO

Algunos pacientes pueden presentar secuelas o consecuencias por una mala o nula ortopedia prequirúrgica, falta de atención médica, falta de seguimiento al tratamiento o una mala técnica quirúrgica, algunas de estas secuelas en ocasiones son normales debido a la patología y estas secuelas o complicaciones son: otitis media repetitiva, maloclusiones, hipoplasia maxilar, agenesia dental insuficiencia e incompetencia velofaríngea y fisuras palatinas. (9)

1.12 ROL DEL ODONTOPEDIATRA

El rol del odontopediatra en la atención a pacientes con labio y paladar hendido nos permite valorar, identificar y elaborar alternativas de ortopedia junto al ortodoncista para tener una lactancia y nutrición adecuada antes de la cirugía de paladar y evitar alteraciones en el crecimiento maxilofacial. También acompañar al paciente durante su etapa de crecimiento con citas de valoración cada cierto tiempo para tener un control de cualquier alteración dental, prevención con profilaxis, aplicaciones de flúor y técnicas de cepillado y mantener una excelente salud oral. Es importante valorar en etapas precoces aproximadamente a los 4 o 5 años se inician tratamientos dentales ortopédicos para seguir con ortodoncia y tratamientos de rehabilitación dental y en algunos casos cirugía ortognática en la adolescencia. (24)

La AAPD define como hogar dental a la relación continua entre el odontólogo y el paciente, que incluye todos los aspectos de la atención de la salud bucodental brindada de manera integral, continuamente accesible, coordinada y centrada en la familia. El hogar dental debe establecerse a más tardar a los 12 meses de edad para ayudar a los niños y sus familias a instituir una vida de buena salud bucal. (35)

1.13 TERAPIA MIOFUNCIONAL

En su libro el Dr. Pedro Planas menciona que el sistema estomatognático se desarrolla bajo estímulos que son dos, el genotípico y el paratípico y la suma de ambos surge el fenotipo. Si el genotipo se desarrolla bajo influencias paratípicas normales el resultado será un fenotipo normal, pero si al contrario el genotipo se desarrolla bajo influencias paratípicas patológicas este será anormal o patológico. En el caso de los pacientes con LPH su desarrollo es paratípico patológico ya que no existe un desarrollo fisiológico del tramo respiratorio y del tramo del sistema digestivo que este comienza desde el aparato masticatorio donde se involucra esta patología. Es importante considerar la terapia miofuncional desde los primeros meses, para así crear una excitación que pueda promover un estímulo en el sistema estomatognático y el sistema respiratorio. (34)

Son técnicas y procedimientos que tienen como finalidad valorar, prevenir y corregir alteraciones orofaciales y ayudar a lograr la función muscular adecuada, favorecer la función del sistema estomatognático con la ayuda de ejercicios que activen a las funciones orofaciales como alimentación, respiración y habla. La rehabilitación miofuncional busca mejorar la sensibilidad, tono muscular y las respuestas motoras, mediante la realización de ejercicios. La terapia miofuncional se divide en tres etapas: concientización, corrección y reforzamiento e inconcientización, tienen como metas lograr el balance orofacial e impedir, interceptar o tratar maloclusiones y corregir problemas de articulación lingüística. (26-29)

En pacientes con LPH puede realizarse 2 tipos de terapias que son la terapia miofuncional en el período prequirúrgico en el cual se puede trabajar sobre la preparación de los tejidos blandos desde las primeras semanas de vida con técnicas de tapping facial, masajes y estimulación térmica en la zona que será operada. (26-29)

La terapia miofuncional en el período postquirúrgico en este podemos trabajar en la aplicación de cremas para mejorar el aspecto de la cicatrización del labio y evitar la aparición de cicatriz queloide que pueden ocasionar dificultad en la movilidad, se debe estimular la musculatura causada por el estrés de los tejidos, el crecimiento óseo y la hipoplasia por falta de ejercitación de la musculatura masticatoria. (26-29)

También agregar ejercicios para tonificar los labios como la pronunciación de sonidos de animales, repetición de sílabas, uso de popote para tomar líquidos y ejercicios de vibración de labios. La intervención debe abarcar el desencadenamiento de reflejos y respuestas, masoterapia, técnicas de estimulación sensorial (táctil, térmica y gustativa), succión no nutritiva, entrenamiento de habilidades de alimentación (cuchara, vaso, popote, masticación sin alimentos) y la aplicación de estímulos agradables en la región oral del paciente. (26–29)

ANTECEDENTES

En el 2016 en un reporte de caso realizado por Lopera Restrepo y Hernández Carvallo se describieron dos casos de pacientes masculinos recién nacidos, el paciente 1 con LPH unilateral y el paciente 2 con LPH bilateral completo en quienes se realizó ortopedia prequirúrgica, en ambos casos el plan de tratamiento consistió en una placa obturadora tipo Friedman durante 8 semanas en el paciente 1 y 16 semanas en el paciente 2, en ambos casos se logró la adecuada conformación de los proceso alveolares, una elongación y simetría de la columela, se estimuló el cierre de la hendidura palatina y mejoró la tonicidad muscular perioral permitiendo así un mejor manejo en la etapa quirúrgica logrando el cierre labial sin tensión y buenos resultados estéticos y funcionales. (30)

En el 2017 en un reporte de una serie de casos realizado por Duron Rivas y Granados Morales se planteó el manejo de atención a pacientes con LPH unilateral utilizando la placa obturadora estimuladora Hotz en 10 pacientes del Servicio de Ortodoncia del Hospital Infantil de México "Federico Gómez", incluyendo a neonatos de 0-8 meses de edad, se evaluaron aspectos anatómicos, patrones de alimentación, la forma de la arcada y la proximidad de los segmentos; con resultados positivos para la preparación quirúrgica de queiloplastia y palatoplastia en los pacientes. (31)

En el 2019 en un reporte de caso clínico realizado en la Benémirita Universidad Autónoma de Puebla por Antón Sarabia y Juárez Ramírez, en un paciente de 8 días de nacido con diagnóstico de LPH unilateral izquierdo, presentando hendidura palatina completa de 9 mm, depresión del ala nasal izquierda y columela corta y asimétrica se colocó como ortopedia prequirúrgica una placa moldeadora nasoalveolar para centrar la premaxila y conformar los procesos y mejorar la simetría de la nariz que se encontraba deprimida, disminuir el tamaño de la hendidura alveolopalatina, para obtener mejores resultados quirúrgicos. Se dio un seguimiento de 13 semanas de tratamiento los cambios fueron significativos, obteniendo una reducción de la hendidura de 9mm a 3mm; se mejoró la forma del arco, aumento la longitud de la columela y levantamiento del ala nasal. (32)

En el 2018 un reporte de casos realizado por Elizondo y cols. se utilizó una técnica modificada “SAC-PP-MR” (moldeado y reposicionador de tabique, cartílago alar, premaxilar y paladar) que endereza y aborda todas las estructuras involucradas reduciendo la hendidura en los 4 casos que se presentan en este trabajo con la técnica SAC-PP-MR, el dispositivo se inserta suelto para que esto permita la estimulación de los tejidos afectados cada vez que el paciente se alimenta o traga, lo que eventualmente da como resultado la conformación gradual del cartílago nasal y el movimiento de todos los tejidos de la hendidura palatina lateral a su lugar correcto. El uso de cinta en esta técnica también es de gran importancia. Dando como resultado de la técnica un enfoque más eficaz, fácil, económico, rápido y más ecológico. El objetivo de este enfoque prequirúrgico no es solo facilitar la queiloplastia, sino también garantizar resultados estéticos positivos en todos los pacientes. (33)

En el 2021 se realizó un estudio realizado por Vilma Arteaga y Teresita Pannaci reportó 2 casos de LPH unilaterales completos ambos de sexo masculino no asociados a síndromes. El propósito del estudio fue realizar una comparación de dos técnicas de ortopedia prequirúrgica la Placa de Ortopedia Funcional Maxilar -Moldeado Nasal; y el Retractor Nasal-*Taping*, como alternativa de tratamiento a distancia. Los resultados de simetría nasal y maxilar se midieron con software ImageJ, a través de 4 mediciones lineales y una angular, basadas en el método descrito por Barillas y de mediciones lineales realizadas a los modelos de yeso como las propuestas por Mazaheri. Las técnicas descritas para ambos pacientes lograron disminuir el ancho de la hendidura y moldear el cartílago alar del lado hendido. La técnica Ortopedia Funcional Maxilar -Moldeado Nasal mostró ventajas en el desarrollo del arco maxilar promoviendo aumento de volumen de hueso y desarrollo en los tres planos del espacio sin colapso del arco. La técnica Retractor Nasal-*Taping*, restringió el arco maxilar, sin embargo, podría ser una alternativa de tratamiento a distancia. (34)

En el 2018 en el servicio de ortodoncia de la fundación Caras Felices para Margarita se realizó una investigación para evaluar los resultados que se alcanzaron en 15 pacientes que presentaban LPH unilateral que se trataron con el protocolo que involucraba las fases de Ortopedia Prequirúrgica utilizando la técnica NAM, Cirugía de labio a los tres meses de edad y Cirugía de paladar a los tres años, la técnica quirúrgica aplicada para la corrección del labio fue Colgajo de Rotación y Avance de Millar y para el paladar se corrigió con la técnica descrita por Veau- Wardill-Kilner. Se valoraron los resultados mediante registros fotográficos, modelos de estudio y radiografías cefálicas laterales de pacientes con edades comprendidas entre los 6 y los 12 años de edad de los pacientes clasificó la mayoría de los resultados como aceptables con tendencia a pobres. Dando como conclusión que la técnica quirúrgica empleada en para la corrección de la hendidura palatina, produjo un deterioro en el crecimiento del tercio medio de la cara en la mayoría de los casos evaluados. (35)

CAPÍTULO 2

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El LPH es una malformación congénita que puede estar ocasionada por diversos factores, se presenta por la falta de fusión de los tejidos que originan el labio superior y al paladar durante el desarrollo embrionario. (1)

Los pacientes que presentan esta malformación congénita pueden manifestar distintas alteraciones como, agenesia dental, problemas respiratorios, maloclusiones, hipoplasia del maxilar entre otras. También puede afectar diferentes funciones del paciente, como su alimentación, respiración y fonación además de provocar problemas estéticos, psicológicos y de adaptación social. Es importante que el paciente lleve un control de seguimiento multidisciplinario con las distintas áreas que se encargan de tratar esta malformación congénita desde el pediatra, otorrinolaringólogo, odontopediatra, ortodoncista, cirujano maxilofacial, cirujano plástico para así disminuir las secuelas que esta malformación pueda presentar más adelante.

La rehabilitación del paciente que presenta LPH es un proceso complejo que se debe iniciar a los días de nacido con la ortopedia prequirúrgica, este y el resto de los tratamientos que se realicen tienen como objetivo mejorar la apariencia estética de los tejidos duros y blandos comprometidos, facilitar el proceso de integración del individuo a su entorno social, regresar las diferentes funciones al paciente como su alimentación, respiración y fonación. Se trata entonces de un reto que representa un seguimiento del paciente durante 18 años o más y debe hacerlo un equipo multidisciplinario completo que tome en cuenta incluso el aspecto de bienestar psicológico del paciente y su familia.

2.2 JUSTIFICACIÓN

En el presente trabajo busca difundir la secuencia de tratamientos que un Odontopediatra puede llevar a cabo junto a un equipo multidisciplinario en pacientes con Labio y Paladar Hendido Unilateral a lo largo de los primeros 18 meses de vida, así como cubrir las necesidades que el paciente requiere en cada fase del tratamiento, los beneficios que se pueden obtener y que podrán mejorar los resultados quirúrgicos, además que la participación de un equipo multidisciplinario beneficiará al paciente de manera integral.

La ortopedia prequirúrgica tiene como objetivo alinear los segmentos maxilares previo a la erupción dental y realizar los primeros alineamientos prequirúrgicos con el objetivo de facilitar el cierre labial; también aprovecha el potencial del desarrollo intrínseco del paciente en edades tempranas beneficiando la reparación de dicha anomalía a largo plazo disminuyendo el impacto de sus secuelas y con ello el número de eventos quirúrgicos.

La aparatología realiza una corrección no quirúrgica en la dirección de los proceso maxilares así como su posición tomando ventaja de la plasticidad del cartílago del neonato, la cual se debe a los altos niveles de estrógeno que continúa circulando en el torrente sanguíneo del recién nacido y a la presencia del ácido hialurónico, esta será más efectiva durante los primeros 4 meses de vida y facilitara las siguientes etapas quirúrgicas y terapéuticas para obtener mejores resultados tanto estéticos como funcionales, disminuyendo la gravedad de las secuelas.

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar el manejo estomatológico del paciente con labio y paladar hendido unilateral desde la colocación de la ortopedia prequirúrgica a los 15 días de nacido, el seguimiento quirúrgico con la queiloplastia y palatoplastia y su recuperación hasta el año y medio de edad.

2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar dispositivo de ortopedia prequirúrgica de acuerdo a las características y necesidades específicas del paciente.
- Demostrar que el uso de ortopedia prequirúrgica desde edad temprana favorece la remodelación de los segmentos maxilares.
- Demostrar que el uso de ortopedia prequirúrgica desde edad temprana favorece la remodelación del cartílago alar.
- Demostrar que la ortopedia prequirúrgica es efectiva en los primeros 4 meses de vida.
- Demostrar que la ortopedia prequirúrgica favorece a la etapa quirúrgica ayudando a obtener resultados estéticos y funcionales.
- Mostrar el seguimiento dental y funcional postquirúrgico del paciente.

CAPÍTULO 3: CASO CLÍNICO

3.1 DIAGNÓSTICO

Paciente masculino de 2 semanas de edad acude a la Clínica de Atención Integral para el paciente con Labio y Paladar Hendido de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, UNAM, por protocolo el primer contacto que tiene el paciente y la mamá es con el área de Cirugía Maxilofacial donde se realizó historia clínica completa por medio de anamnesis a los padres y se realizó una exploración clínica completa. A la inspección clínica se observó la falta de unión del proceso frontonasal con el proceso nasal lateral izquierdo y también falta de unión de los procesos palatinos, dando el diagnóstico de Labio y Paladar Hendido completo Unilateral Izquierdo. (Fig. 5-7) Por protocolo de atención, el paciente es referido al área de Odontopediatría para comenzar con la ortopedia prequirúrgica. Una vez ingresado al área de odontopediatría se procede a elaborar un cuestionario de salud con antecedentes personales y familiares no patológicos y patológicos a los padres para complementar de esta forma la historia clínica y así lograr descartar síndromes asociados.



Fig. 5 Fotografía Extraoral del paciente a los 15 días de nacido. Fuente propia



Fig. 6 Fotografía Intraoral del paciente a los 15 días de nacido. Fuente propia

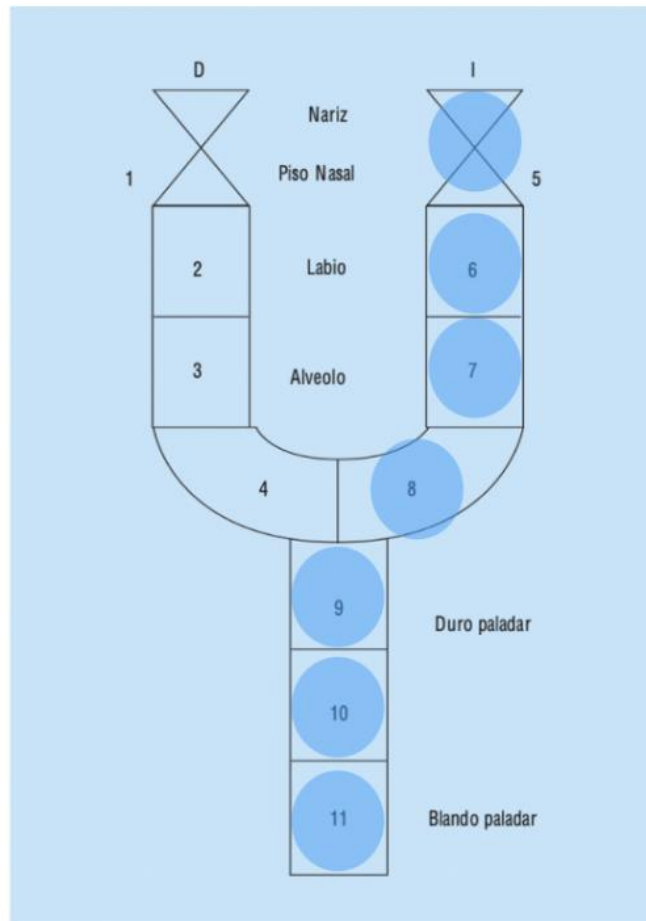


Fig. 7 Clasificación Y de Millard. Fuente propia

3.2 PLAN DE TRATAMIENTO

Una vez determinado que el paciente no presenta dificultades evidentes para la deglución, o bien daños en el sistema nervioso central que pudieran poner en riesgo su vida durante una toma de impresión o con el uso de aparatología intraoral se establece un plan de tratamiento integral que consiste en 5 fases.

FASE I: Ortopedia Prequirúrgica

Objetivos de la fase del tratamiento:

- Disminuir el tamaño de la fisura y restablecer una correcta relación anatómica entre los segmentos maxilares fisurados.
- Obtener una corrección de la desviación de la columela.
- Remodelar el cartílago alar.
- Facilitar las etapas quirúrgicas por medio de la ortopedia prequirúrgica.
- Obtener una mejor estética y función al paciente.

El paciente se presentó a la clínica de Odontopediatria para realizar la toma de impresión misma que se llevó a cabo con alginato Zhermack Hydrogum y se realizó toma de fotografías clínicas. (Fig.8) Se decidió colocar una modificación del Moldeador Nasoalveolar, la cual es una técnica modificada que fue nombrada "SAC-PP-MR" (moldeado y reposicionador de tabique, cartílago alar, premaxila y paladar) el objetivo de esta técnica es enderezar y abordar todas las estructuras involucradas reduciendo así la hendidura palatina. Esta técnica se basa en una placa de acrílico de curado rápido y un brazo nasal contorneado con alambre de ortodoncia 0.36 y con la punta del brazo nasal va cubierta de silicona termoplastificada, también se agregaron las cintas adhesivas para ejercer una fuerza de tracción en el labio, la ubicación de estas debe ser al inicio del ala nasal sin traspasar el surco nasogeniano con el objetivo de disminuir la distancia entre los procesos alveolares (Fig. 9).



Fig. 8 Fotografía Extraoral del paciente previo a la entrega de la placa obturadora y colocación de las cintas. Fuente propia



Fig. 9 Fotografía Extraoral del paciente a la entrega de la placa base acrílica ortopédica y colocación de las cintas. Fuente propia

En el caso específico de este paciente se decidió realizar de inicio la placa base acrílica ortopédica reconstruyendo el modelo con cera en la hendidura y en una segunda fase realizar la colocación del sten nasal. Se dieron indicaciones a la mamá de como colocar la placa base acrílica ortopédica con la pasta adhesiva Fixodent® (P&G) (Fig. 10), los cuidados en casa que debe tener y técnicas de higiene para la conservación de la placa. Se dio la indicación de uso del aparato de 12 horas al día y se indican revisiones para realizar modificaciones y rebases cada 7 días previo a la queiloplastia. (Fig. 11) La colocación de la cinta adhesiva 3M Transpore® es en el labio de lado no afectado sin rebasar el surco nasogeniano hasta el trago de la oreja del lado afectado.

Cuidados en casa para Ortopedia Prequirúrgica

1. Lavar diario la placa con jabon líquido sin abrasivos y cepillo dental exclusivo
2. Colocar la placa en un vaso con agua y 5 gotas de cloro para desinfectarla una vez a la semana durante unos minutos
3. Limpiar con una gasa los restos del adhesivo de dentadura en boca cada que se remuevan
4. No guardar en servietas, siempre colocarla en una caja
5. Para la colocación de cintas, limpiar y secar la piel del paciente antes de colocarlas

Fig. 10 Lista de Indicaciones para cuidados en casa. Fuente propia



Fig. 11 Fotografías de placa base acrílica ortopédica. Fuente propia

A los 15 días se decidió colocar el sten nasal mediante un brazo contorneado con pinzas el cual fue previamente medido en el paciente con alambre 0.36 y silicona termoplastificada en la punta del stent nasal para adjuntarlo a la placa ya realizada. (Fig. 12 y 13)

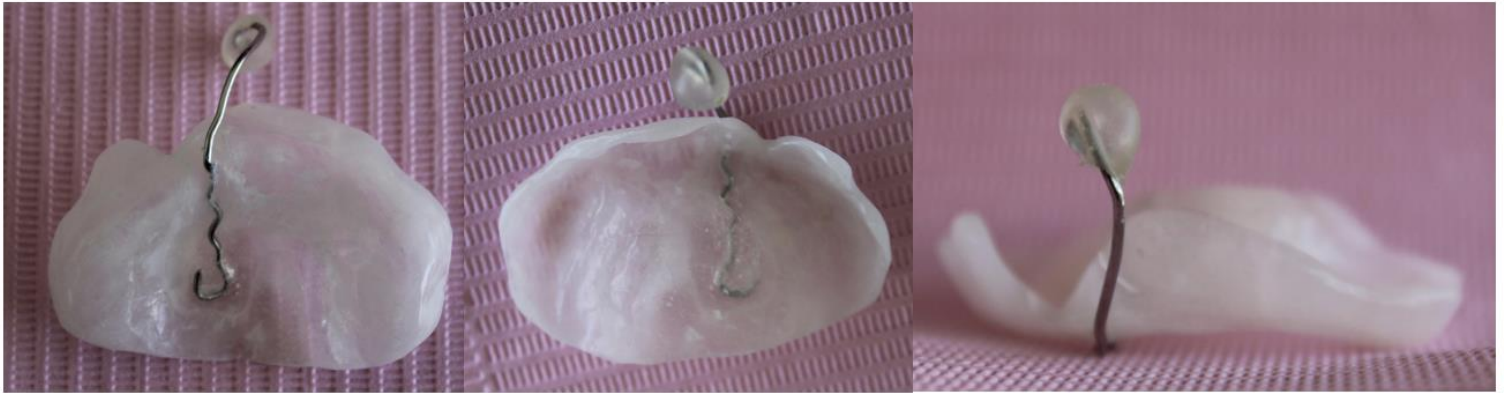


Fig. 12 Fotografías de placa base acrílica ortopédica con aditamento, utilizando la técnica "SAC-PP-MR" (moldeado y reposicionador de tabique, cartilago alar, premaxila y paladar) . Fuente propia



Fig. 13 Fotografía Extraoral del paciente a la entrega de la placa base acrílica ortopédica con el aditamento. Fuente propia

Se realizaron revisiones a los 7 días, se recomienda que los pacientes asistan a citas de seguimiento una vez por semana para activar el sten nasal y asegurarse que las estructuras de la hendidura estén migrando a su lugar. Se revisó que el acrílico no invada las inserciones musculares, ni fondo del surco vestibular ya que esto puede desajustar la placa base acrílica ortopédica. Además, se recorrió la cinta adhesiva 3M Transpore[®] con la finalidad de incrementar la fuerza ejercida sobre el labio afectado. (Fig. 14-16)



Fig. 14 Fotografía Intraoral del paciente a la tercera cita. Fuente propia



Fig. 15 Fotografía Extraoral del paciente a la tercera cita sin placa base acrílica ortopédica con aditamento. Fuente propia



Fig. 16 Fotografía Extraoral del paciente a la tercera cita con la placa base acrílica ortopédica y aditamento activado. Fuente propia

Se continuó con revisiones periódicas semanales para asegurarnos que no se presenten molestias durante el tratamiento además de recorrer la cinta adhesiva en cada cita para incrementar la intensidad de la fuerza en la musculatura perioral. Previó a la queiloplastia se presentó período vacacional y se dieron instrucciones extraordinarias, llevando a cabo su última revisión a las 10 semanas de haber comenzado con la ortopedia prequirúrgica. (Fig. 17-19)



Fig. 17 Fotografía Extraoral del paciente a la cuarta cita con la placa base acrílica ortopédica y aditamento activado. Fuente propia



Fig. 18 Fotografía Extraoral del paciente a la cuarta cita con la placa base acrílica ortopédica y aditamento activado. Fuente propia



Fig. 19 Fotografía intraoral del paciente a la cuarta cita con la placa base acrílica ortopédica y aditamento activado. Fuente propia

FASE II: Quirúrgica: Queiloplastia

Queiloplastia primaria de labio izquierdo con Técnica Tenninson Randall. La cirugía se realizó a los 4 meses de inicio del tratamiento en el Hospital Raúl Hernández en la ciudad de León, Guanajuato. Se realizó la cirugía bajo anestesia general balanceada mediante intubación orotraqueal. Se realizaron los marcajes de la técnica Tenninson Randall. Se concluyó sin complicaciones y se realizó un manejo medico posterior con analgésicos. (Fig. 20 -22)

Objetivos de la fase del tratamiento:

- Crear una unión entre piel y mucosa del labio, sobre todo el músculo orbicular.
- Crear una simetría nasal.



Fig.20 Fotografía Extraoral del paciente previo a la cirugía con la técnica Tenninson Randall. Fuente propia



Fig. 21 Fotografía Extraoral del paciente posterior a la cirugía con la técnica Tenninson Randall.
Fuente propia



Fig. 22 Fotografía intraoral del paciente 15 días posterior a la cirugía con la técnica Tenninson Randall. Fuente propia

FASE III: Ortopedia postquirúrgica y Consulta de control dental.

Posterior a la cirugía del labio se decidió colocar un aparato de ortopedia postquirúrgica para ayudar a la conformación y alineación de los procesos palatinos del maxilar, ayudar en la alimentación y comodidad del paciente esto porque la madre refirió que el paciente presentaba una mayor comodidad para su alimentación usando el aparato prequirúrgico y es por lo mismo que se decide realizar una placa tipo Freedman para su uso durante el período vacacional.

Para su confección se realizó la toma de impresión con alginato Zhermack Hydrogum y se realizó la toma de fotografías de avances (Fig.23-25). Con estos modelos se realizó la placa tipo Freedman con acrílico autocurable color rosa realizando una perforación en la placa en el área de los incisivos central y lateral de lado derecho ya que el paciente presentaba erupcionados los órganos dentales 51 y 52. Se dieron indicaciones a la mamá para la colocación de la placa con la pasta adhesiva Fixodent y cuidados en casa con técnicas de higiene para la conservación de la misma.

Objetivos de la Otopedia Postquirúrgica:

- Ayudar en la alimentación del paciente.
- Seguir estimulando el cierre del paladar durante periodo vacacional.



Fig. 23 Fotografías de placa Freedman. Fuente propia



Fig. 24 Fotografía extraoral del paciente 5 meses después de la Queiloplastía. Fuente propia



Fig. 25 Fotografía extraoral del paciente 5 meses después de la Queiloplastía. Fuente propia

Fase de Control dental:

Se realizó revisión dental por erupción de los órganos dentales 51,52, 71 y 8. Se realizó la profilaxis y aplicación y aplicación tópica de barniz de Flúor. Se dieron recomendaciones de cepillo dental con las siguientes características: cerdas rectas y suaves, cabezal pequeño y mango grande o ergonómico. Uso de pasta dental con 1100 ppm de Flúor con porciones acorde a la edad del paciente y realizar cepillado después de cada alimento o mínimo 3 veces al día para un control de higiene. Se enseñó a la mamá técnicas de cepillado Fones y Bass y se dieron instrucciones de realizar profilaxis y aplicación tópica de barniz de flúor cada 4 meses.

Objetivos de la Fase de Control dental:

- Mantener una correcta higiene dental.
- Ayudar en la prevención de caries en casa
- Crear un hogar dental
- Conocer técnicas de cepillado recomendables.



Fig. 26 Fotografías intraorales del paciente 5 meses después de la Queiloplastia. Fuente propia

FASE IV: Quirúrgica: Palatoplastia

Palatoplastia primaria con Técnica de Bardach. La cirugía se realizó al año de inicio del tratamiento en el Hospital Raúl Hernández de la Ciudad de León, Guanajuato, se realizó la cirugía bajo anestesia general balanceada mediante intubación orotraqueal. Se procede a realizar marcaje de Técnica de bardach y se infiltró lidocaína al 2% con vasoconstrictor y se esperó 10 minutos de tiempo de latencia. Se comenzó con la incisión y disección de plano bucal, muscular y nasal. Se realizó sinéresis de la herida por planos con vycril 5-0 y se colocó gel foam en bordes laterales. Se concluyó sin complicaciones y se realizó un manejo medico posterior con analgésicos. (Fig. 27-29)

Objetivos del tratamiento:

- Obtener un cierre palatino completo sin comunicaciones oronasales y un paladar largo y móvil que permita un cierre completo del esfinter faríngeo, evitando el escape de aire por la nariz durante el habla.

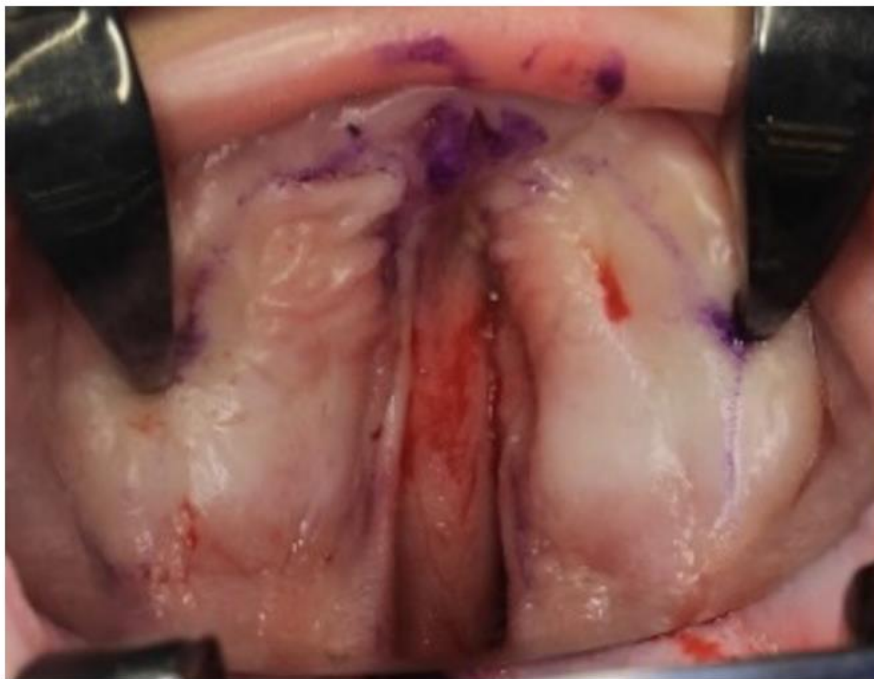


Fig. 27 Fotografía previa a la Palatoplastia con técnica de Bardach. Fuente propia

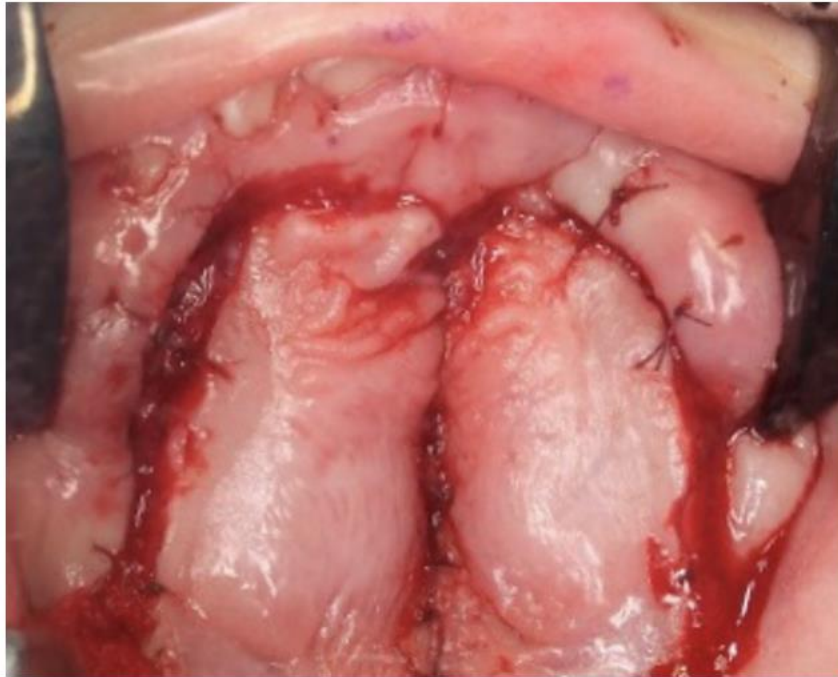


Fig. 28 Fotografía posterior a la Palatoplastia con técnica de Bardach. Fuente propia

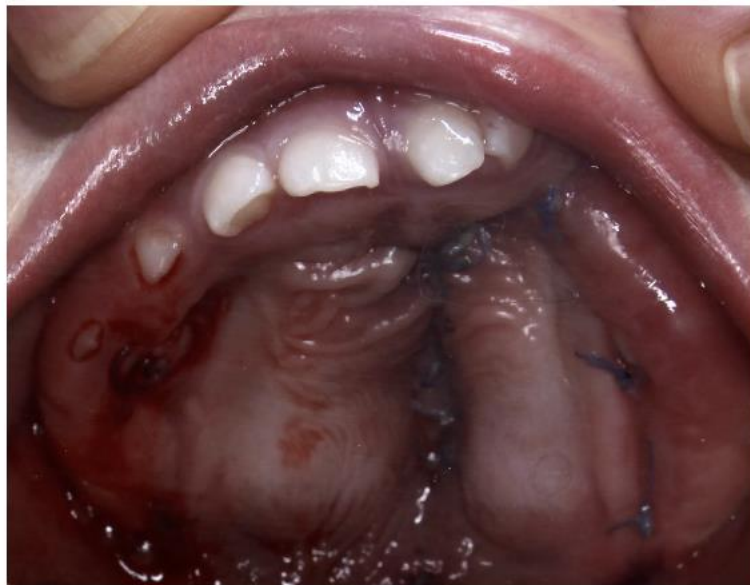


Fig. 29 Fotografía 1 mes después de la Palatoplastia con técnica de Bardach. Fuente propia

FASE V: Conformadores nasales.

Después de 1 mes de la Palatoplastia el paciente acude a revisión y se decide realizar un conformador nasal para colocar en la narina izquierda y así conseguir su conformación con respecto al cartílago alar.

Objetivos de la fase del tratamiento:

- Modelar y corregir la mala posición del cartilago nasal.
- Corregir la depresión del ala nasal debido a la fisura.
- Mejorar la proyección de la punta nasal y dar una longitud adecuada a la columela.
- Crear una buena simetría a la nariz.

Se realiza el conformador nasal con acrílico transparente autocurable, se inicia realizando un cilindro tratando de igualar el tamaño de la narina del paciente, se mide y se realizan desgastes simultáneos para dar forma al conformador, se realiza un agujero en medio del conformador para crear una vía aérea y otro donde pasará la cinta elástica que servirá para la sujeción craneal. (Fig. 20-31)



Fig. 30 Fotografía extraoral del paciente a 1 mes de la palatoplastia y previo a la colocación del conformador nasal.
Fuente propia

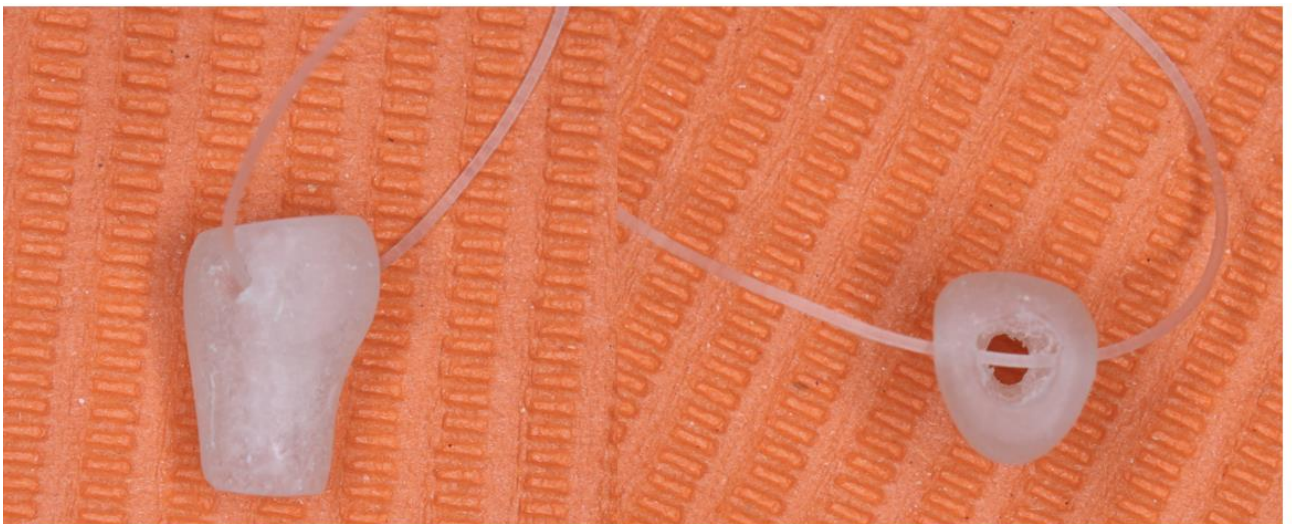


Fig. 31 Fotografías del conformador nasal. Fuente propia.

Se cita al paciente en 2 meses para su valoración y verificar la función del dispositivo. Durante esta cita se realizaron desgastes en el conformador nasal y se dan instrucciones para realizar en casa terapia miofuncional con ejercicios de: sonidos de animales, repetición de palabras básicas como mamá, papá y agua, ejercicios de soplar burbujas y lanzar besos.

Posteriormente, el paciente regresa a los 2 meses de la colocación del conformador nasal donde se decide no realizar desgastes porque la mamá no refiere molestias y se ve un cambio notorio de la cita anterior. (Fig.32-36)



Fig. 32 Fotografía extraoral del paciente con el conformador nasal izquierdo.
Fuente propia



Fig. 33 Fotografía extraoral del paciente sin el conformador nasal izquierdo a 2 meses de su colocación. Fuente propia.



Fig. 34 Fotografía extraoral del paciente sin el conformador nasal izquierdo a 2 meses de su colocación. Fuente propia.



Fig. 35 Fotografía extraoral del paciente con el conformador nasal izquierdo a 2 meses de su colocación. Fuente propia.



Fig. 36 Fotografía extraoral del paciente con el conformador nasal izquierdo a 2 meses de su colocación. Fuente propia.

CAPÍTULO 4

4.1 RESULTADOS

Se demostró que el uso de ortopedia prequirúrgica desde edad temprana favorece a la remodelación de los segmentos maxilares (Fig. 36) y la remodelación del cartílago alar. Y que es efectiva si se lleva a cabo en los primeros 4 meses de vida. Se demostró que el realizar la ortopedia prequirúrgica favorece la etapa quirúrgica y se obtienen resultados estéticos y funcionales.

Para mostrar los resultados obtenidos en este caso clínico se utilizó el uso de medidas antropométricas de las estructuras nasales y alveolares para informar los resultados del uso de la ortopedia prequirúrgica comparando la fotografía inicial con la final. (Fig. 37-41)



Fig. 37 Fotografía intraoral a 3 meses de la palatoplastia. Fuente propia.

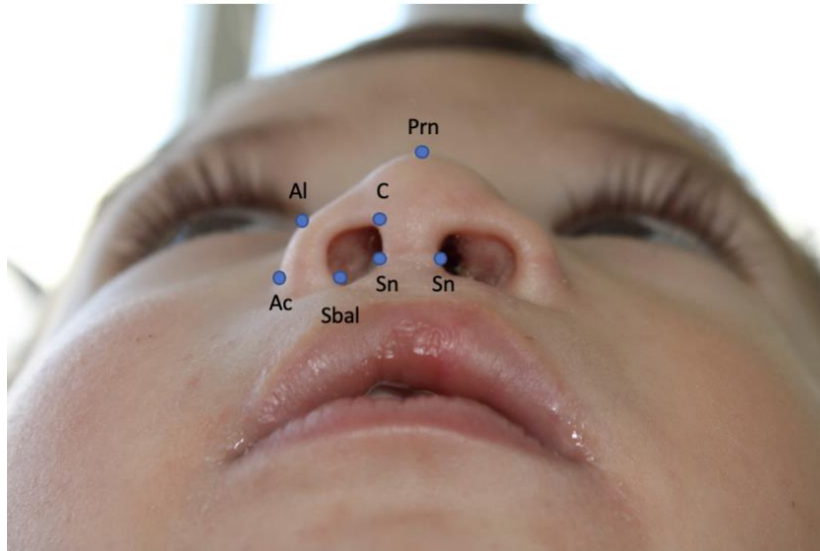


Fig. 39 Fotografía extraoral al final del tratamiento con medidas antropométricas. Fuente propia.

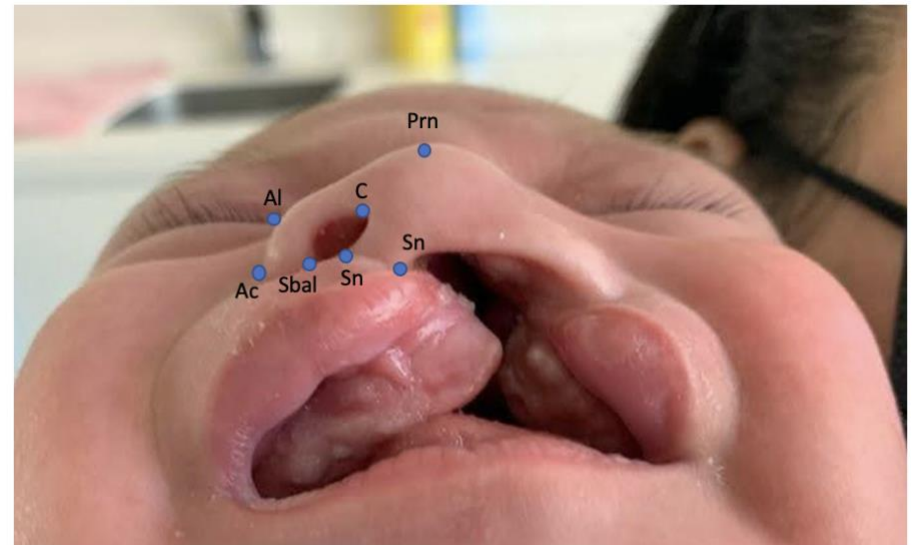


Fig. 38 Fotografía extraoral al inicio del tratamiento con medidas antropométricas. Fuente propia.

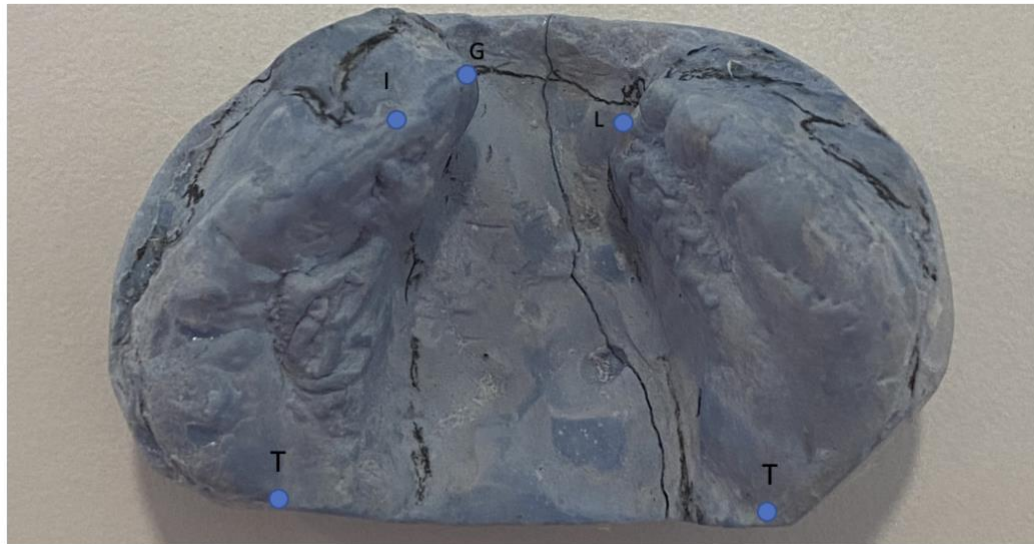


Fig. 40 Fotografía de modelo de estudio al inicio del tratamiento con medidas antropométricas. Fuente propia.

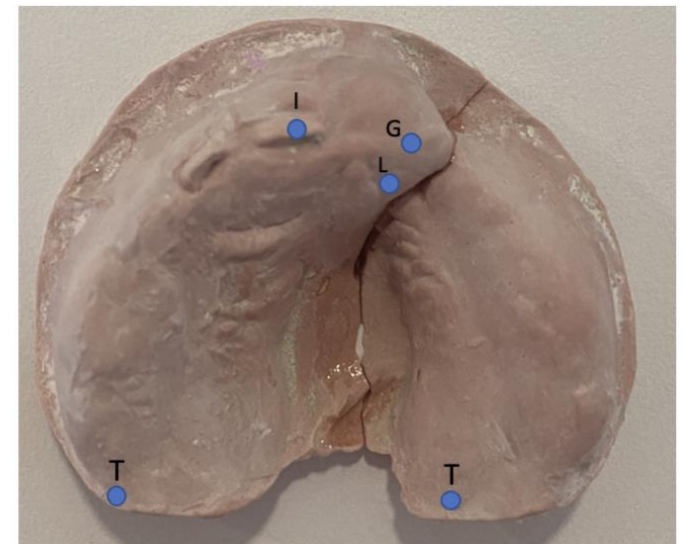


Fig. 41 Fotografía de modelo de estudio al final del tratamiento con medidas antropométricas. Fuente propia.

PUNTOS ANTROPOMÉTRICOS DE LAS ESTRUCTURAS NASALES	
Prn	Pronasal
C	Columnela
Al	Alar
Ac	Curvatura alar
Sbal	Subalar
Sn	Subnasal

Tabla 1. Concepto de puntos antropométricos de las estructuras nasales.

Fuente Propia

PUNTOS ANTROPOMÉTRICOS DE LAS ESTRUCTURAS ALVEOLARES	
I	Incisal
G	Punto medio del margen del alveolo mayor
L	Punto medio del margen del alveolo menor
T	Tuberosidad

Tabla 2. Concepto de puntos antropométricos de las estructuras alveolares.

Fuente Propia

4.2 DISCUSIÓN

En el presente caso se realizó una técnica de ortopedia prequirúrgica llamada “SAC-PP-MR” (moldeado y reposicionador de tabique, cartílago alar, premaxilar y paladar) que fue introducido por Elizondo y cols en el 2018. En este caso se realizaron modificaciones a la técnica original como agregar el sten nasal hasta que se alcanzó una distancia adecuada entre los proceso alveolares con el uso de la cinta plástica adhesiva (marca 3M transpore) en el caso mostrado por Elizondo, desde la primera cita, se colocó el sten nasal y la cinta adhesiva, en nuestro caso funcionó bien esta modificación ya que buscábamos trabajar un poco más en la unión de los segmentos y posterior trabajar con el levantamiento y la circunferencia del cartílago alar.

Para realizar estas modificaciones fue inspiración en la técnica de Grayson y cols. Esta técnica se caracteriza por esperar a reducir la hendidura antes de comenzar a corregir la deformidad del cartílago nasal, a diferencia de la técnica “SAC-PP-MR” que comienza a moldear la circunferencia de la pared alar lateral desde el día 1, agrandando el lado hendido de la nariz y asegurando resultados estéticos positivos para la nariz, en este caso decidimos basarnos en las ideas del NAM (Moldeador Nasoalveolar) para agregarlas a la técnica “SAC-PP-MR” como fueron no colocar el sten nasal desde el día 1 y con ello esperar la unión de los procesos alveolares. Esto ayudándonos a evitar la tensión de los tejidos y con ello facilitar el procedimiento de queiloplastia ya que nos resulta positivo que los tejidos se mantengan libres de estrés en el momento de la intervención, lo que da mejores resultados de cicatrización.

En el 2019 Anton y cols, realizaron un reporte de un caso en paciente con LPH unilateral izquierdo en donde colocaron el NAM durante 13 semanas, reportaron que la hendidura disminuyó 6 mm y que obtuvieron un levantamiento nasal, esta técnica involucra realizar desgastes en la placa y agregar acrílico en sitios en donde se va requiriendo, haciendo la consulta más compleja, de alto costo por el uso de más materiales y mayor tiempo requerido.

A diferencia del NAM, la técnica "SAC-PP-MR" presenta algunas facilidades en la consulta y en casa, ya que no requiere de tanto tiempo de consulta ya que no se realizan desgastes y no se agrega acondicionador de tejidos Softy que a su vez el NAM involucra el uso de más material con lo anterior mencionado y el uso de las ligas extraorales, en casa se facilita el trabajo a los padres al no tener que colocar y cambiar ligas extraorales que pueden ser un poco complicadas usar en un paciente recién nacido. En esta técnica no precisan la marca de la tela adhesiva que se utilizó, en nuestro caso nos basamos en el uso de otras publicaciones para el uso cinta adhesiva y no de la tela, ya que notabamos que crea más fricción en la piel de los bebés. (6)

Esta técnica SAC-PP-MR presenta también efectos secundarios que se han visto en el enfoques similares como los descritos en 2009 por Levy- Bercowski et al. para NAM. Problemas tales como el cumplimiento de uso y colocación, la remoción del aparato por la lengua y posibles irritaciones en el área de la piel donde se coloca la cinta que ocurren si los padres no son lo suficientemente suaves al cambiarla. (33)

Así como en muchos estudios se pueden encontrar los efectos positivos también existen secuelas y esto no dependerá de un buen manejo de la ortopedia prequirúrgica, sino también en conjunto con una adecuada intervención quirúrgica en las cirugías del cierre de labio y paladar. (33)

Durante el proceso de atención al paciente hubo una omisión por parte del equipo que fue no haber realizado una interconsulta por el servicio de Otorrinolaringología ya que posterior a la palatoplastia se presentó una eventualidad, con la que se requirió la colocación de tubos de ventilación en el oído, esta intervención pudo haberse realizado en el mismo tiempo quirúrgico de la palatoplastia. Es por lo mismo que en este reporte de caso se enfatiza en la interacción multidisciplinaria y la comunicación de todo el equipo en beneficio del paciente para conseguir mejores resultados a lo largo del tratamiento.

4.3 CONCLUSIONES

Se logró mostrar los resultados positivos que se obtienen con el uso de Ortopedia Prequirúrgica en un paciente con Labio y Paladar Hendido desde los primeros 15 días de vida, así como los resultados positivos que se presentan al realizar trabajo multidisciplinario en conjunto con cirugía maxilofacial, favoreciendo así en los tiempos quirúrgicos con la queiloplastia y palatoplastia.

Se logró una adecuada conformación del arco con cicatrización estética además de la corrección con respecto a la desviación de la columela y la remodelación del cartílago alar. La Ortopedia Prequirúrgica no solo tuvo beneficios estéticos sino también funcionales, ya que facilitó la alimentación del paciente en su período previo a la etapa quirúrgica.

Es importante seguir realizando reportes de casos en donde se modifiquen las técnicas ya implementadas ya que esto nos ayuda a buscar e implementar nuevas opciones innovadoras y crear nuevos protocolos de atención a los pacientes con Labio y Paladar Hendido.

REFERENCIAS

1. McNEIL CK. Orthodontic procedures in the treatment of congenital cleft palate. *Dent Rec (London)*. 1950;70(5):126–32.
2. Grayson BH, Santiago PE, Brecht LE, Cutting CB. Presurgical nasoalveolar molding in infants with cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J [Internet]*. 1999;36(6):486–98.
3. Sazo Silva J, Torres Molina R, Fierro-Monti C, Pérez Flores A. Ortopedia prequirúrgica en pacientes con fisura labio palatina: alimentación, estética y brecha entre segmentos maxilares Revisión sistemática. *Odontoestomatología [Internet]*. 2021 Nov 26 [cited 2023 Jan 20];38. Available from: <https://odon.edu.uy/ojs/index.php/ode/article/view/359>
4. Rodríguez-Solano MP, Vergara-Mercado ML. Moldeado nasoalveolar prequirúrgico de un paciente con labio y paladar hendido unilateral izquierdo. *Univ Salud*. 2020 May 1;22(2):198–202.
5. Gutiérrez-Rodríguez M, Del M, Peregrino-Mendoza R, del Carmen A, Borbolla-Sala ;, Bulnes-López ME, et al. *Salud en Tabasco*. Available from: www.saludtab.gob.mx/revista
6. Sarabia JA, Ramírez MJ, Vázquez SIJ, Doger EBE. Ortopedia prequirúrgica en recién nacido con labio y paladar hendido. *Revista Tamé*. 2020;7(22):878–82.
7. Carvajal CCR, Guzman KXC, Cristancho K, Hidalgo C, Arango C. Éxito de la ortopedia prequirúrgica en pacientes con labio fisurado y paladar hendido-Revisión de alcance. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*. 2022;
8. Rodríguez-Solano MP, Vergara-Mercado ML. Moldeado nasoalveolar prequirúrgico de un paciente con labio y paladar hendido unilateral izquierdo. *Univ Salud*. 2020 May 1;22(2):198–202.
9. Batallas JL, Portilla FS, López EO, Serrano A. Estadística de las fisuras labiopalatinas en la clínica de labio paladar fisurado, Fundación Metrofraternidad, noviembre 2017 a febrero 2019. *Metro Ciencia*. 2019;27(2):83–7.
10. Palmero Picazo J, Rodríguez Gallegos MF. Labio y paladar hendido. Conceptos actuales. *Acta Médica grupo ángeles*. 2019;17(4):372–9.
11. Hinostroza-Flores M, Perona-Miguel de Priego GA, Loo-Valle J. Tratamiento ortopédico prequirúrgico con retractor nasal modificación Hinostroza en fisura labiopalatina unilateral completa. Reporte de caso. *Revista Científica Odontológica*. 2021 Jun 21;9(2):e065.
12. Gretel Rivas D, Ivette Alvarez Mora D, Yohana Rachel Martínez Román E. MOLDEADO NASOALVEOLAR PREQUIRÚRGICO EN EL TRATAMIENTO DE LA FISURA LABIOALVEOLOPALATINA. PRESENTACIÓN DE UN CASO.
13. Rossell-Perry P. Nueva clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas del programa outreach surgical center Lima, Perú. Vol. 23, *Acta Med Per*.
14. Leiva N, Stange C, Ayala F, Fuentes V. Clasificación anatómica: una propuesta para categorizar las fisuras labiopalatinas. *Odontología Sanmarquina*. 2019 Sep 12;22(3):245–9.
15. Alvarado-García TJ, Astorga-Ramírez JC, Pérez-Cortez G, Soto-Castro TA. Pre-surgical orthopedics in a patient with cleft lip and palate: report of a clinical case. Vol. 30. 2018.
16. Chinchilla-Soto G, Dobles-Jiménez AL. Evolución de la ortopedia prequirúrgica en pacientes con labio y/o paladar fisurado: revisión de literatura. *Revista Científica Odontológica*. 2016;12(1).
17. Gabriela CS, Dobles-Jiménez CR, Lilia A, Rica C. HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS EN COSTA RICA PRESURGICAL NASOALVEOLAR MOLDING AS CLEFT LIP/PALATE

TREATMENT: LITERATURE REVIEW AND ITS PRACTICE AT THE NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL OF COSTA RICA. Vol. 12, Rev. Cient. Odontol. 2016.

18. Alzain I, Batwa W, Cash A, Murshid ZA. Presurgical cleft lip and palate orthopedics: An overview. Vol. 9, Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry. Dove Medical Press Ltd; 2017. p. 53–9.
19. Abundez DG, Báez TDM, Núñez JBL, OrtizVillagómez G, Villagómez MO, Alcocer AT. Evaluación del efecto que produce la aparatología ortopédica pre-quirúrgica de Hotz en paciente con LPH. Reporte de caso. Entreciencias: Diálogos en la sociedad del conocimiento. 2017;5(12).
20. Smith KS, Henry BT, Scott MA. Presurgical Dentofacial Orthopedic Management of the Cleft Patient. Vol. 28, Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America. W.B. Saunders; 2016. p. 169–76.
21. Gretel Rivas D, Ivette Alvarez Mora D, Yohana Rachel Martínez Román E. MOLDEADO NASOALVEOLAR PREQUIRÚRGICO EN EL TRATAMIENTO DE LA FISURA LABIOALVEOLOPALATINA. PRESENTACIÓN DE UN CASO.
22. Castillo Torres TI, Manuel YB, Ramírez R, Quiroz Barrios JC. Ortopedia Funcional y Conformadores Nasales.
23. Jonathan MM, Cáceres SO, Manuel ARJ. Conformador nasal postquirúrgico para pacientes pediátricos con labio y paladar hendido (LPH): Reporte de un caso. Oral. 2013;14(46):1035–40.
24. Monasterio A. L, Ford M. A, Tastets H. ME. FISURAS LABIO PALATINAS. TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINARIO. Revista Médica Clínica Las Condes. 2016 Jan;27(1):14–21.
25. Sigler A. Protocolo para la planificación quirúrgica en las clínicas de labio y paladar hendidos en la zona noroeste de la República Mexicana. Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana. 2017 Jul 1;43(3):313–25.
26. Milagro D, Arce B. REHABILITACIÓN OROFACIAL, tRATAMIENtO PRECOZ y PREVENTIVO: tERAPIAMIOFuNCIONAL orofacial rehabilitation, early and Preventive treatment: miofuncional theraPy. Vol. 8, Rev. Cient. Odontol. 2012.
27. Jaimes-Rojas, -Yulixa M, Peralta-Silva, -Carolina A, Guevara R, Felipe C, et al. Licencias Creative Commons REVISIÓN SISTEMÁTICA. Vol. 6, Revista Científica Signos Fónicos.
28. Argüello Vélez P, Bedoya Rodríguez NA, Torres Arango M, Sánchez Rodríguez I, Téllez Méndez C, Cardona JT. Implementación de la terapia miofuncional orofacial en una clínica de posgrado de Ortodoncia Implementation of orofacial myofunctional therapy in a graduate education dental clinic [Internet]. Vol. 55, Revista Cubana de Estomatología. 2018. Available from: <http://scielo.sld.cu>
29. Córdova-Aguilar A. Cicatriz hipertrófica posqueiloplastia de fisura labial: Revisión del tratamiento actual. Revista Medica Herediana. 2020 Jan 13;30(4):269–74.
30. Restrepo NL, Carvallo JRH. Ortopedia prequirúrgica en pacientes recién nacidos con labio y paladar hendido. Revista Mexicana de Ortodoncia [Internet]. 2016 Jan;4(1):43–8.
31. Durón Rivas D, Granados Morales A, Canseco López J, Cuairán Ruidíaz V, Canseco Jiménez JF. Ortopedia prequirúrgica en pacientes de labio y paladar hendido unilateral: presentación de casos clínicos. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2017 Apr;5(2):89–99.
32. Sarabia JA, Ramírez MJ, Vázquez SIJ, Doger EBE. Ortopedia prequirúrgica en recién nacido con labio y paladar hendido. Revista Tamé. 2020;7(22):878–82.
33. Elizondo R, Lagravère MO, Flores E, Letechipía N. Presurgical Preparation of Infants With Unilateral Cleft Lip and Palate: The SAC-PP-MR Innovative Technique. Cleft Palate-Craniofacial Journal. 2019 Mar 1;56(3):408–14.

34. Arteaga V, Pannaci T, Hinostraza Flores M, Brache G. Manejo ortopédico prequirúrgico de labio y paladar hendido unilateral: Reporte de casos con diferentes abordajes. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*. 2022 Feb 8;12(1).
35. Iglesias JEF, Hernández M de LN. EVALUACION DE RESULTADOS, EN PACIENTES CON HENDIDURA DE LABIO Y PALADAR UNILATERAL, TRATADOS CON UN PROTOCOLO COMBINADO DE ORTOPEDIA PREQUIRURGICA Y CIRUGÍA TARDÍA. *Acta Odontol Venez*. 2018;56(2):13–4.
36. Elizondo R, Lagravère MO, Flores E, Letechipía N. Presurgical Preparation of Infants with Unilateral Cleft Lip and Palate: The SAC-PP-MR Innovative Technique. *Cleft Palate-Craneofacial Journal*. 2019 Mar 1;56(3):408–14.
37. Planas P. *Rehabilitación Neuro - Oclusal (RNO) - 2b*: Ed. Masson; 2000.
38. American Academy of Pediatric Dentistry. Definition of dental home. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2022:15.



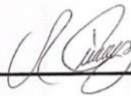
Escuela
Nacional de
Estudios
Superiores

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA
PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO CIENTÍFICO



Título de la Investigación: MANEJO ESTOMATOLÓGICO DE PACIENTE CON LABIO Y PALADAR HENDIDO UNILATERAL. REPORTE DE CASO

Objetivo de la Investigación: Demostrar el diagnóstico y el plan de tratamiento de paciente pediátrico con Labio y Paladar Hendido Unilateral, así como su posterior publicación en una revista odontológica indexada para futuros tratamientos parecidos a este. Su nombre no será utilizado en el artículo publicado. La publicación no conlleva ningún riesgo, ni recibe ningún beneficio.

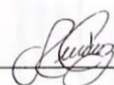
Emma Paola Cervantes Ramirez  23/02/23
Nombre y firma del padre o tutor Fecha

Asentimiento Paciente Pediátrico

Puedes elegir si participas o no. Queremos publicar el tratamiento que realizamos en tu boca en una revista científica odontológica con la intención de que otros odontólogos sepan qué hacer si llegara a su consulta un caso similar. La publicación no conlleva ningún riesgo, ni recibe ningún beneficio. No será utilizando tu nombre. Si desea que su hijo forme parte de la investigación, favor de llenar el talonario de autorización.

AUTORIZACIÓN

He leído el procedimiento descrito arriba. Se me ha explicado la investigación y entiendo el procedimiento. Voluntariamente doy mi asentimiento para que el caso clínico de mi hijo Fernando Ortiz Cervantes, sea publicado en una revista odontológica con el nombre de **MANEJO ESTOMATOLÓGICO DE PACIENTE CON LABIO Y PALADAR HENDIDO UNILATERAL. REPORTE DE CASO**

Emma Paola Cervantes Ramirez  23/02/23
Nombre y firma del padre o tutor Fecha