



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“TÉCNICAS DE RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA PARA
LABIO LEPORINO Y SUS COMPLICACIONES EN
PACIENTES PEDIÁTRICOS”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: EST. ERRAEZ ORTIZ MARCO STEVEN

DIRECTOR: DR. QUINDE MOROCHO IGNACIO GUILLERMO

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“TÉCNICAS DE RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA PARA
LABIO LEPORINO Y SUS COMPLICACIONES EN
PACIENTES PEDIÁTRICOS”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: EST. ERRAEZ ORTIZ MARCO STEVEN

DIRECTOR: DR. QUINDE MOROCHO IGNACIO GUILLERMO

CUENCA - ECUADOR


2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

MARCO STEVEN ERRÁEZ ORTIZ portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0106626260. Declaro ser el autor de la obra: ““**TÉCNICAS DE RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA PARA LABIO LEPORINO Y SUS COMPLICACIONES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS**””, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 15 de abril de 2023

F: 

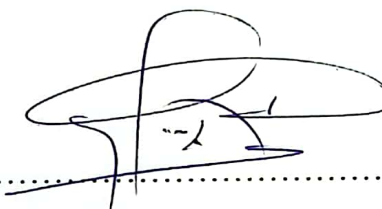
MARCO STEVEN ERRÁEZ ORTIZ

C.I. 0106626260

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado "**TÉCNICAS DE RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA PARA LABIO LEPORINO Y SUS COMPLICACIONES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS**" realizado por **ERRAEZ ORTIZ, MARCO STEVEN** con documento de identidad No. **0106626260**, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Cuenca, **07 de Junio de 2023**

F:


Dr. Ignacio Guillermo Quinde Morocho

DIRECTOR / TUTOR

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

Principalmente a mis padres Gina y David que mediante el ejemplo y mucha paciencia me han guiado hasta este punto y han logrado inculcar los valores más importantes que consisten en Honestidad, Perseverancia, Altruismo y Empatía lo cual me ha permitido permanecer y no desmayar ante las adversidades.

A mis hermanos David y Leonel que de la misma manera me han brindado amor y apoyo incondicional en todos los momentos de mi corto existir, y mediante su consejo y anécdotas siempre los he sentido presentes y me convirtieron en la persona que soy ahora.

Finalmente, y no menos importante, también incluyo a la familia que uno escoge, mis amigos que han sido un pilar muy importante ya que hemos sufrido, trasnochado, quejado, peleado y llorado hombro a hombro todo este periodo y espero seguir contando con ellos durante mucho tiempo.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi gratitud principalmente a Dios, el cual siempre nos ha colmado de bendiciones no solo a mi sino también a mi familia, lo cual nos ha permitido estar siempre presentes.

De igual manera a la honorable institución Universidad Católica de Cuenca, de la cual formo parte, la Facultad de ciencias de la Salud y de todo el personal que lo conforma y lo mantiene en funcionamiento. Además, al Dr. Quinde Morocho Ignacio Guillermo el cual fue el principal auxiliar durante el desarrollo de esta investigación, ya que sin su apoyo, guía y gran cantidad de conocimiento, no hubiera sido posible el desarrollo de este escrito.

RESUMEN

El labio leporino es una malformación congénita muy frecuente de la región orofacial; consecuencia de esta afección, los individuos tienen limitantes importantes al tragar, masticar, respirar e incluso al vocalizar correctamente, esto resulta en problemas de autoestima por la percepción propia y de su entorno. Por esto, se busca describir las técnicas de resolución quirúrgica para labio leporino y sus complicaciones en pacientes pediátricos. La presente investigación de tipo Revisión Bibliográfica Narrativa se determinará mediante una búsqueda sistemática en bases de datos como PubMed, Science Direct y Cochrane aplicando metodología Prisma con descriptores bibliográficos como DeCS/MeSH y con palabras clave, teniendo en cuenta los últimos 5 años en inglés y español, además de sus respectivos criterios de inclusión y exclusión. Los resultados indican tasas de prevalencia entre 0,33 a 0,44 individuos por cada mil habitantes y en muestras menos significativas existen 1,37 casos por cada mil habitantes junto a un predominio en el sexo masculino, además, existen varias técnicas de cirugía plástica para abordaje de la malformación y unas brindan mejores resultados a largo plazo, pero que no están exentas de complicaciones, especialmente en el posquirúrgico donde se encuentran fistulas vestibulopalatinas, u estados de agitación emergente por el metabolismo de la anestesia en pacientes pediátricos. Últimamente se recomienda realizar ecografías enfocadas a la detección y diagnóstico de labio leporino de manera estandarizada a las 20 semanas de gestación y un abordaje multidisciplinario con profesionales de la salud.

Palabras clave: Cirugía Plástica, Complicaciones intraoperatorias, Complicaciones Posoperatorias, Labio Leporino, Medicina Regenerativa.

ABSTRACT

A cleft lip is a very common congenital malformation of the orofacial region; as a consequence of this condition, individuals have significant limitations in swallowing, chewing, breathing, and even vocalizing correctly, resulting in self-esteem problems due to the perception of themselves and their environment. Therefore, the aim is to describe surgical techniques to resolve cleft lip and its complications in pediatric patients. The current research is a Narrative Bibliographic Review. It will be based on a systematic search in databases such as PubMed, Science Direct, and Cochrane. It will apply the Prisma methodology with bibliographic descriptors such as DeCS/MeSH and keywords, considering the last 5 years in English and Spanish, in addition to their corresponding inclusion and exclusion criteria. The results indicate prevalence rates between 0.33 to 0.44 individuals per thousand inhabitants, and in less significant samples, there are 1.37 cases per thousand inhabitants with a prevalence in males. Additionally, there are several plastic surgery techniques to approach the malformation, and some provide better long-term results. Still, they are not exempt from complications, particularly in the postoperative period, where vestibulopalatine fistulas are found, or states of emerging restlessness due to the metabolism of anesthesia in pediatric patients. Recently, it has been recommended to conduct ultrasounds focused on detecting and diagnosing cleft lip in a standardized way by 20 weeks of pregnancy and a multidisciplinary approach with health care professionals.

Keywords: Plastic Surgery, Intraoperative Complications, Postoperative Complications, Cleft Lip, Regenerative Medicine.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	II
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT.....	VII
ÍNDICE.....	VIII
INTRODUCCIÓN.....	1
MÉTODOLOGÍA.....	3
DIAGRAMA.....	4
DESARROLLO DEL TRABAJO.....	5
RESULTADOS.....	9
DISCUSIÓN.....	14
CONCLUSIONES.....	16
BIBLIOGRAFÍA.....	17
GLOSARIO.....	22

INTRODUCCIÓN

Respecto a las alteraciones en la morfología de las estructuras orofaciales el labio y/o paladar hendido ocupa un lugar importante dentro las deformaciones que afectan a esta zona, por lo que se pueden encontrar diversas presentaciones de las mismas, ya sea paladar o labio hendido puro, o una presentación combinada y respecto a esta categorización existen también diversos grados de severidad ya que pueden ser malformaciones milimétricas u ocupar zonas mayores dentro del área maxilofacial (1).

Dentro de este grupo de pacientes todos deben recibir cuidados integrales, pero especialmente los que presenten fisura labiopalatina ya que por su estado tienen una mayor incidencia en infecciones lo cual limita en parte su vitalidad, y junto a problemas de integración social es importante brindarle el apoyo y las medidas necesarias para un correcto desarrollo previniendo el acoso escolar y estrategias de prevención frente a enfermedades orales o infecciones sistémicas (2).

Se estima que las tres cuartas partes de la población que padece esta anomalía es a causa de una herencia poligénica o multifactorial y de estos solo el 25% tiene antecedentes familiares de FL, FLP o FP; se sostiene que el consumo de sustancias o medicación, trastornos endocrinos o emocionales durante el periodo gestacional se asocia a un mayor número de casos y se los agrupa a una incidencia de 1:500-1:700 neonatos (3).

Existe un 0.1% de riesgo general de que se presente esta anomalía ya sea acompañado o no de paladar hendido; en asiáticos la prevalencia es de 2/1000 bebés, en caucásicos de 1/1000 bebés y en afroamericanos 0.5/1000 bebés; esta malformación tiene mayor frecuencia de aparición al lado izquierdo en el sexo masculino; en regiones más próximas como Bolivia se encuentran valores de 23,7/10000 nacidos vivos, en Paraguay 13,3/10000 bebés y en Ecuador tasas de 14,96/10000 bebés (4,5).

La ejecución de esta investigación se justifica en base a la variedad de factores de riesgo asociados a esta malformación que obedece un patrón mendeliano y ha demostrado un aumento en la epidemiología a nivel mundial, especialmente en países en proceso de desarrollo en los que encaja el Ecuador; por lo tanto se evidencia diversas alteraciones en el desarrollo psicosocial de los individuos afectados que sufren de acoso o exclusión de su medio, de la misma manera se abordara las diversas técnicas empleadas para la corrección de estas malformaciones, además de tratar de identificar preferencias con

respecto a las mismas ya sea por el grado de complejidad o los resultados que brindan (6).

Con los resultados de esta investigación se pretende beneficiar principalmente a los sujetos que presenten este tipo de malformaciones que alteran el aspecto de su rostro, además de involucrar directamente al núcleo familiar informando de manera oportuna las características de estas alteraciones, métodos de prevención, consecuencias y posibles soluciones que se pueden emplear, además en las que deben estar presentes brindando su apoyo; por otra parte también se pretende que sea de utilidad para los profesionales del área de la salud u otras áreas exhibiendo las últimas actualizaciones en el tema para brindar la mejor atención y tratamiento por parte de otras especialidades y que repercuta de manera positiva en el paciente (7).

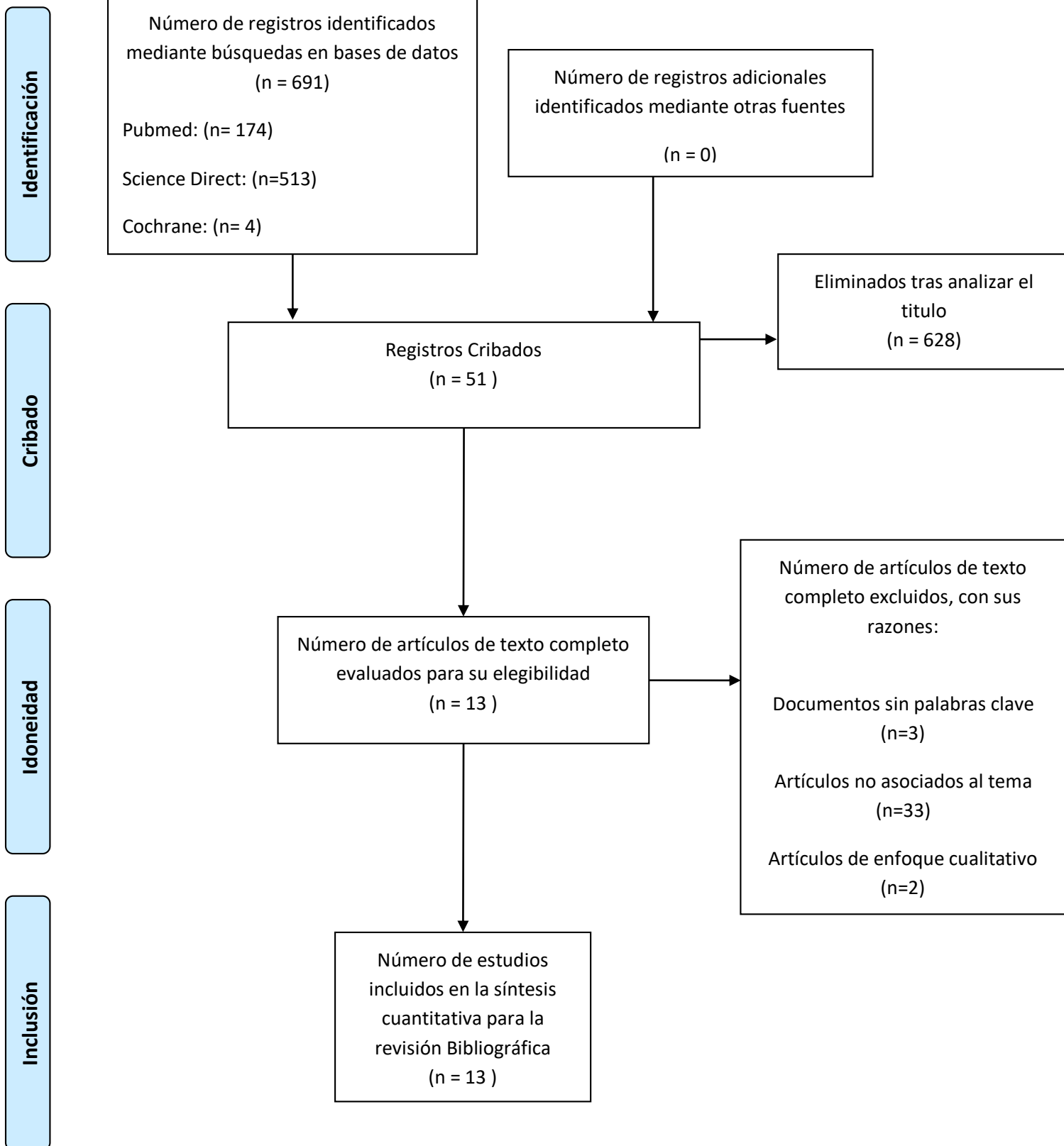
Como se mencionó este tipo de formación deficiente es a causa de diversos factores, pero generalmente influye la genética y en menor proporción los factores ambientales y causan diversas presentaciones de labio leporino por lo que requieren intervenciones específicas (8). De la misma manera, al ser una afección relativamente frecuente en las malformaciones craneofaciales últimamente se recomienda realizar ecografías enfocadas a la detección y diagnóstico de labio leporino de manera estandarizada a las 20 semanas de gestación, y en caso del hallazgo clínico en ultrasonido cual es la conducta y procedimientos quirúrgicos pertinentes y a que complicaciones posteriores están asociados (9).

MÉTODOLOGÍA

Se trata de un estudio de tipo revisión bibliográfica el cual empleó la guía Prisma 2020 para revisiones bibliográficas como método de selección para artículos científicos, ya sean presentación de casos, revisiones sistemáticas o meta análisis, en la que se usó diversas bases de datos científicas relevantes en el campo de la medicina como PubMed, Science Direct, Scopus y Cochrane; con el fin de esclarecer la búsqueda de información, se aplicó operadores booleanos como “AND/Y” ; “Or/O” y “NOT/No” que están presentes entre palabras o frases en inglés y español fundamentales para la pesquisa de artículos relevantes, verbigracia: labio leporino (hendido), cleft lip; paladar hendido, cleft palate; medicina regenerativa, regenerative medicine; cirugía, surgery, etc...

Toda la selección obedeció a diversos criterios de inclusión y exclusión como: reportes de caso, meta análisis, revisiones sistemáticas y bibliográficas, periodo de antigüedad no mayor a 5 años, textos de redacción en inglés o español, por otra parte, están: tesis de grado, cartas al editor, artículos cualitativos o artículos duplicados respectivamente.

Se decidió la supresión de la búsqueda en la base de datos Scopus por el motivo de brindar información en exceso y de poca relevancia con los objetivos de esta investigación; de esta manera fue imposible su clasificación a razón de una revisión bibliográfica.

DIAGRAMA

DESARROLLO DEL TRABAJO

Se sabe que la sexta y decimosegunda semana de vida embrionaria son las más relevantes dentro del desarrollo del labio y el paladar, por lo tanto, la fisura labiopalatina (FLP) y sus variantes suceden a causa de fallos de fusión de las masas mesenquimales de las prominencias maxilares y nasal medi, solo o en conjunción con falta de conexión entre prolongaciones palatinas en estas etapas del progreso de la vida fetal (3,10).

Los niños con labio y paladar hendido pueden tener graves problemas de: audición, habla, nutrición, desarrollo social y psicológico; además estos se enfrentan a hipoplasia maxilar junto a respiración bucal que consecuentemente provoca una reducción en la cantidad de saliva producida e incrementa exponencialmente las enfermedades periodontales (11). Dentro de los defectos de nacimiento se consideran las malformaciones orofaciales en la cual predomina FLP con ligera predominancia en el sexo masculino y siendo más frecuente entre familiares de segundo nivel de consanguinidad a comparación de familiares en primer grado, y, dentro de los factores de riesgo se ha visto con mayor frecuencia en pacientes en estado de gestación que consumen fármacos anticonvulsivantes, ácido retinoico, o consumo insuficiente de ácido fólico durante su periodo de gestación (12).

El método resolutivo del FLP consiste en corrección o abordaje quirúrgico seguido un proceso de rehabilitación con personal multidisciplinario, todo con el fin de buscar los mejores resultados posibles, entre ellos favorecer la capacidad de fonación y deglución; se sugiere que la resolución quirúrgica de la fisura labial (FL) sea dentro los primeros doce meses de vida y para la corrección de la fisura palatina (FP) hasta los 18 meses ya que se obtiene una mayor adaptación estética y funcional a largo plazo (13). Muchos individuos no pueden corregir estas malformaciones en los tiempos recomendados y se le atribuye a desconocimiento de la afección y las diversas opciones de resolución actuales (14).

La noticia de esperar a un niño siempre acarrea una avalancha de emociones y entre ellas destacan la alegría y el estrés, en especial de padres primerizos y con mayor carga sobre la madre. Se recomienda en la planificación familiar realizar revisiones rutinarias con ultrasonido ya que permiten anticiparse a estas anomalías morfológicas y aunque provoquen un estado de “shock” en los padres, también les permite prepararse con

anticipación sobre los cuidados que necesitara su descendiente, además de educarse con respecto a todos los procedimientos quirúrgicos y terapéuticos que necesitara a lo largo de su desarrollo, por lo que estará acompañado de varios profesionales que lo ayudaran (15). Antes de abordar los procedimientos quirúrgicos es importante conocer que según el consenso e-Delphi se debe preparar el área a operar con aparatos ortopédicos pre quirúrgicos los cuales tienen como finalidad modificar el área anatómica del paladar, nariz y labio, lo que facilita la cirugía y produce mejores resultados y los expertos defienden que es una herramienta de mucha utilidad y de bajo costo (16).

Para la cirugía de FLP unilateral se realiza una incisión en el labio superior en la que la piel se disecciona del músculo después de esta incisión el tejido blando se vuelve subperióstico y se moviliza con los músculos al cigomático-nasal, entonces se sutura alrededor de la nariz, seguido del puente de la nariz hasta el Domus nasal. Consecutivamente se realiza una rinoplastia con movilización del cartílago alar, se eleva el tabique nasal hasta el cartílago triangular sin abrir el pericondrio y se restringe al lado hendido; Una vez cerrado todo el piso nasal se reconstruye los músculos medio facial, nasal y orbicular (17).

En el procedimiento quirúrgico para FLP bilateral se debe considerar que el cierre del labio se realiza desde lateral y no involucra pre maxilar, piel y mucosas, otra incisión va desde el ala de la nariz hasta el bermellón y forma un triángulo simétrico en ambas mitades laterales del labio; se divide al prolabium en zonas mucosas y cutáneas, a continuación se realiza una incisión en la mucosa prolabial lateral sin dañar músculo, se disecciona la región orbicularis oris y músculos mímicos paranasales, esto permite la reorientación del tejido blando facial. Se concluye con una rinoplastia primaria que movilice solo la nariz y la piel, después de esto los cartílagos alar y triangular se reposicionan y se procede con la reconstrucción de la musculatura paranasal y orbicular y el paladar duro se cierra con colgajos de vómer con mínima movilización a ambos lados; finalmente se realiza la reconstrucción muscular meticulosamente en especial del palatogloso y palatofaríngeo (17).

Generalmente tras estos procedimientos el paciente pediátrico va a tener que estar en observación como postoperatorio, en lo cual es frecuente el dolor por lo que se busca maneras en las que sea más tolerable el dolor durante y después del procedimiento en las que se aconseja el bloqueo del nervio palatino ya que tiene mayor efecto sobre la cirugía

de paladar hendido y por otra parte el bloqueo infraorbitario bilateral tiene un efecto ahorrador de opiáceos y aumenta su duración, lo que permite tolerar el dolor hasta el momento de la primera analgesia tras el procedimiento de corrección de labio fisurado, y lo más importante a mencionar es que se tiene un gran grado de seguridad en pacientes pediátricos (18).

El tratamiento de la FLP es tan complicado que la primera intervención añadirá procesos cicatrizales, así la primera intervención se centra en mejorar la capacidad ventilatoria nasal y establece una armonía facial; aunque no siempre perfecta, esto conlleva a una segunda intervención la cual se realizara si se aprecia un defecto de la altura labial ya sea por exceso o falta de la misma y otros procedimientos y tratamientos; estos a largo plazo provocan secuelas dentoalveolares graves, como: paladar cicatricial, fistulas palatinas, labio tenso, nariz desplegada, aplanada y obstruida, un tabique deformado, que por consecuencia no reestablece ni mantiene las funciones esenciales para un crecimiento normal, por lo que la solución es emplear un plan coherente de acuerdo a prioridades para re-intervenir (19).

Al repasar toda la información descrita anteriormente podemos establecer que los labios son un componente importante en nuestra fisionomía, ya que aparte del tema visual, también tiene acción dentro de procesos como retención de líquidos y sólidos que ingresen en la cavidad oral, por lo tanto si existen malformaciones de esta zona el objetivo es una reconstrucción funcional y precoz para mejorar el estilo y calidad de vida del paciente protegiendo siempre su salud tanto física como psicológica (20). Por lo tanto, existen varias técnicas que se emplean para lograr este objetivo, tal es el caso de la técnica Sabatini-Abbé la cual consiste en tomar un colgajo de la zona donante (labio inferior) y se usa para cubrir la zona afectada con la debida disección y desplazamiento de estructuras para realizar una cirugía competente, y aplicado al caso del FLP se usa para casos de bilateralidad y algunos autores tienden a modificarlas como es el caso del colgajo Sabatini-Abbé en H tumbada en la que consiste en retirar un segmento vertical de colgajo junto a 2 piezas horizontales para cubrir el defecto y restaura la armonía y proporción facial (21).

Otros métodos de abordaje son: usar un colgajo orolabial junto al colgajo de Abbé para la reconstrucción del filtrum y la columnela en casos de labio hendido bilateral, en la primera etapa del procedimiento se usa anestesia general y se obtienen 2 colgajos

triangulares en el piso nasal, la incisión abarca desde las columnas filtrantes y se extiende a lo largo de las paredes mediales de las fosas nasales, se continua con una rinoplastia abierta y se remueve el tejido fibroadiposo para evitar el desplazamiento de las cúpulas alares y se disecciona la porción lateral y media de los cartílagos laterales inferiores, se suturan tratando de recrear una protuberancia normal de la punta nasal y finalmente se utiliza todo el colgajo prolabial para cubrir la punta nasal y reconstruir la columela requiere el uso de retenedor nasal durante 6 meses aproximadamente (22).

Recapitulando los pacientes con FLP tienden a padecer de hipoplasia maxilar lo cual ocasiona un desajuste de la fijación ósea lo que provoca alteraciones en su aspecto facial, y como método resolutivo a esto existen dos procedimientos a realizar la distracción osteogénica (OD) o la cirugía ortognática convencional (CO), las cuales causaran un reajuste de la estética facial, la evidencia no apoya a ninguna ya que ambas tienen resultados favorables y tienen un enfoque multidisciplinario entre cirujanos y ortodoncistas, aunque OD es un procedimiento más usado por su antigüedad causa mayores niveles de estrés tanto del paciente como de los tutores a cargo de su cuidado (23).

Dentro la OD existen 2 enfoques quirúrgicos: Distracción Interna con dispositivo subcutáneo y Distracción externa con Halo de fijación craneal, el cual se sujeta mediante pines, es el método más frecuentemente usado ya que tiene ventajas como es la capacidad de cambiar la vectorización del dispositivo y así permite una distracción “ilimitada”, además de facilidad de uso y relativa facilidad de extracción del dispositivo, pero también existen complicaciones en conjunto como: infecciones localizadas, zonas de alopecia en el sitio del fijador y aumenta la susceptibilidad al trauma por lo que se han desarrollado las OD subcutánea que consiste en la exposición del maxilar a continuación se aplican 1 distractor a cada lado del maxilar manteniendo cuidadosamente la simetría, se ajustan y aseguran las placas al hueso subyacente y se ajusta el dispositivo a la configuración inicial y después de comprobar la funcionalidad del dispositivo se cierra la herida (24).

Como se aprecia en el documento existen varias complicaciones dentro de esta malformación, por lo tanto, el individuo afectado tendrá que estar en constante contacto con varios especialistas en sus respectivas áreas que tendrán como finalidad mejorar su situación y adaptación psicológica y psiquiátrica; se recomienda que para la intervención se conste de un equipo grande que tome el liderazgo el cirujano plástico y sea secundado

por otros profesionales como otorrinolaringólogo, cirujano maxilofacial, ortodoncistas, enfermeras, psicólogos, fonoaudiólogos e incluso hasta un genetista (25,26).

El ámbito estético es una afección mínima comparada con el cambio psicológico, ya que muchos niños deben pasar por duras etapas durante su desarrollo, ya que su autopercepción los hace sentir inferiores, vulnerables, inservibles o ser una carga, se ha demostrado que la carga se conlleva dentro de todo el entorno familiar, pero padres y amigos que les brinden un fuerte apoyo emocional pueden cambiar radicalmente este tipo de pensamiento, pero no se debe mencionar sutilmente ya que este padecimiento también se asocia a episodios depresivos (27).

Finalmente existen algunos estigmas en el que se propone que los pacientes con FLP tienen un desempeño insuficiente o bajo rendimiento escolar y se lo asocia a su malformación genética, pero no se ha encontrado información relevante que asocie o respalde estas afirmaciones, de la misma manera las guías de práctica clínica actuales tienen un nivel de calidad deficiente y no se pueden usar como modelo para los profesionales de la salud para abordar este tema con la rigurosidad necesaria ya que se desatiende completamente la salud bucal en pacientes pediátricos con Labio leporino (28,29).

RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia del labio leporino en pacientes pediátricos.

Autor, Lugar	Año,	Título	Tipo de Estudio	Muestra	Resultado
Salari N, Darvishi N, Geydari M, Bokae S, Darvishi F, et al. /2022 (11).		Global Prevalence of cleft lip and cleft palate and lip; a comprehensive systematic review and meta-analysis.	Meta-Analysis	Salari, el al. indica en 59 estudios una muestra de 21.088.517 individuos para paladar hendido; 57 estudios una muestra de 17.907.559 individuos para labio fisurado; en 55 artículos una muestra de 17.894.673 personas para paladar y labio fisurado.	Dentro de los artículos analizados se obtuvo una prevalencia de 0,33 casos de paladar hendido por 1000 nacidos vivos (IC 95%: 0,28-0,38). Prevalencia de 0,3 casos de labio fisurado por 1000 nacidos vivos (IC 95%: 0,26-0,34). En el caso de CLP se obtuvo una prevalencia de 0,45 (IC 95%: 0,38-0,52).
Balaji SM / 2018 /India (30).		Burdein of Orofacial Clefting in India.	Revisión sistemática	18 Bases de datos estándar entre artículos y encuestas	La prevalencia general en India es próxima al 0,033% de la población en fisuras orofaciales y el 18,76% de los casos no recibe

			recopiladas según el enfoque de carga global de enfermedades (GBD) 2016.	tratamiento nunca, específicamente 33,27 casos en varones por cada 100.000 habitantes y 31,01 individuos de sexo femenino por cada 100.000 habitantes.
Sahim S, Benslimane I, Fehri MFE, Ousehal L. / 2021 / África (32).	Prevalence of dental anomalies in cleft lip and palate patients.	Estudio Transversal Descriptivo	96 participantes	Dentro del área limítrofe correspondiente a marruecos se obtuvo la prevalencia de varios defectos maxilofaciales descubriendo que el 42,7% de estos casos se relacionaban con fisura labiopalatina unilateral izquierda con predominancia del 55,2% para el sexo masculino a los cuales se les añade otros defectos comórbidos como agenesia dental ($p < 0,05$).
Hosseini N, Kalantar-Hormozi A, Vakili M, Yariqoli F, et al. /2019/ Irán (31).	Epidemiology of lip and palate clefts in northwest of Iran: Prevalence, surgery complications and unrepaired patients younger than 18 years old.	Estudio Transversal Descriptivo	87.356 individuos menores a 18 años	Se reportaron 120 pacientes pediátricos con fisuras orofaciales y se estimó una prevalencia de 1,37 casos por cada 1.000 habitantes, solo el 79,2% se habían hecho un procedimiento primario y el 46,7% se operó al primer año de vida. 41,05% no estaban satisfechos con los resultados del procedimiento y 2.86 casos de cada 10.000 habitantes no se había intervenido de ninguna manera.

Autor: Erráez O. Marco St.

Tabla 2. Técnicas empleadas para corrección de Labio leporino

Autor, Lugar	Año,	Título	Tipo de Estudio	Muestra	Resultado
Kobayashi S, Yabuki Y, Kokubo K, Yasumura K, Hirakawa T, et al. / 2022 (35).		A predictor of a postoperative fistula after double- opposing Z-plasty in bilateral cleft lip and palate patients.	Estudio Transversal Descriptivo	63 pacientes pediátricos	Se intervino quirúrgicamente a 63 pacientes entre 8 a 17 meses de vida que presentaban Fisura labiopalatina bilateral en la que se calcularon antes de la operación los diámetros de las tuberosidades maxilares y se obtuvo los diámetros XYZ que requerían un cierre directo (CMZ) y se comparó FDOZ 6 meses después determinando los diámetros X,Y,Z y CMZ reales fueron 35,0mm (33,0-39,0)mm, 7,0 (0,6-8,0)mm, 10,0 (8,0-11,0)mm y 4,6 (2,7-5,7) mm.
Elayah SA, Sakran KA, Alkebsi K, Younis H, Yang M, et al. / 2022 (36).		Primary unilateral incomplete cleft lip repair by a modified rotational advancement technique.	Estudio Retrospectivo de cohorte	64 pacientes pediátricos entre 2-8 meses	Comparo 2 técnicas (RA y MRA) y sus resultados demostraron en el postoperatorio la longitud, ancho y altura columelar fue mayor en el grupo MRA que en el grupo RA ($P= 0,001$; $0,004$ y $0,002$) y de la misma manera el ángulo del pico columelar y de

				arco de cupido eran significativamente más pequeños en el grupo RA (0,53 frente a 1,21) y (1,34 frente a 3,14) respectivamente.
Cho J, Oh TS. /2022 (33).	Curved-line cleft lip repair in unilateral complete cleft lip patients: comparative analysis of lip dimensions after cheiloplasty.	Estudio Retrospectivo de cohorte	55 pacientes con labio leporino unilateral completo	25 pacientes se realizaron queiloplastia de línea curva y 30 queiloplastia de avance de rotación y restauro la simetría del labio superior y minimizo el sacrificar tejido utilizando un diseño de línea curva y una técnica de alambre y recomienda aplicarlo siempre que sea apropiado, las proporciones de longitud vertical promedio fueron significativamente mayores en el grupo de línea curva (0,927-0,823, p= 0,007) (0,940 a 0,885, p= 0,037) y (0,947 a 0,883, p= 0,040) (33).
Merta M, Heliövaara A, Leikola J, Suojanen J. /2022 (37).	Early experience of wafer-free Le Fort I Osteotomy whit patient-specific implant in cleft lip and palate patients.		12 pacientes pediátricos	El implante específico para el paciente (PSI) es altamente recomendado ya que son componentes hechos a la medida para los individuos, este se usa para el avance medio del maxilar anterior (Le Fort 1); después de la intervención el avance del maxilar de todos los pacientes fue de 5,8 mm en horizontal (rango 2,7-10,1) y -3,1mm en vertical (rango -9,2 a -3,4) lo que permitió la correcta intervención en 10 de 12 pacientes para la corrección de la fisura palatina.
Ishihata K, Okawachi T, Kibe T, Tezuka M, Ratman MF. /2022 / Japón (38).	Three-dimensional nasal forms following unilateral cleft-lip nose correction with mandibular ramus cortical bone augmentation for concaved nasal dorsum.		3 pacientes femeninas	Los resultados de la técnica de aumento del hueso cortical (CBA) del ramo mandibular para corrección unilateral de labio hendido mejora el ángulo dorsal y el ángulo de la punta nasal, después de la intervención mejora su perfil lateral y le brinda una dureza natural a la nariz y aumentaron la altura de la cresta del dorso nasal. Ángulos Nasales dorsales pre y postoperatorios (27,67 ± 2,63 y 30,44 ± 4,61, respectivamente). Ángulos de Punta Nasal pre y postoperatorios (81,73 ± 5,98 y 80,34 ± 6,75, respectivamente).
Nicol M, de Boutray M, Captier G, Bigorre M. /2022 (34).	Primary Cheilorhinoseptoplasty using the Talmant protocol in unilateral complete cleft lip: functional and aesthetic		60 pacientes pediátricos entre 4-6 años	Comparó queilorinoseptoplastia primaria con la técnica de Talmant y la técnica de Tennison-Malek con 60 niños que presentaban labio hendido

	results on nasal correction and comparison with the Tennison- Malek protocol			completo unilateral y se evaluaron 3 criterios funcionales y 14 estéticos; los criterios estéticos fueron mejores en el grupo Talmant: respiración nasal nocturna ($P < 0,001$), incidencia de rinolalia cerrada ($P = 0,0019$) y presencia de respiración nasal asimétrica ($P < 0,001$). En cuanto a resultados estéticos fue satisfactorio en $>75\%$ para 12 de los 14 criterios en el grupo Talmant a comparación con ninguno de los 14 criterios en el grupo de Tennison-Malek.
--	--	--	--	---

Autor: Erráziz O. Marco St.

Tabla 3. Complicaciones que pueden ocurrir en el postoperatorio quirúrgico

Autor, Lugar	Año,	Título	Tipo de Estudio	Muestra	Resultado
Kobayashi S, Yabuki Y, Kokubo K, Yasumura K, Hirakawa T, et al. / 2022 (35).		A predictor of a postoperative fistula after double- opposing Z-plasty in bilateral cleft lip and palate patients.	Estudio Transversal Descriptivo	63 pacientes pediátricos	Se intervino quirúrgicamente a 63 pacientes entre 8 a 17 meses de vida que presentaban Fisura labiopalatina bilateral en la que se calcularon antes de la operación los diámetros de las tuberosidades maxilares y se obtuvo los diámetros XYZ que requerían un cierre directo (CMZ) y se comparó FDOZ 6 meses después determinando los diámetros X,Y,Z y CMZ reales fueron 35,0mm (33,0-39,0)mm, 7,0 (0,6-8,0)mm, 10,0 (8,0-11,0)mm y 4,6 (2,7-5,7)mm. Con estos datos defiende que FDOZ es mejor predictor para fistulas de paladar blando y duro como complicación de intervención quirúrgica para BCLP.
Shi Y, Zhang X, Sun Y, Mei E, Wan X, et al. /2021 (41).		Emergence agitation after the cleft lip or palate surgery in pediatric patients: a prospective study.	Estudio Prospectivo	214 pacientes pediátricos postintervención por paladar hendido	Estudió la agitación Emergente (EA) complicación frecuente por la anestesia después de procedimientos quirúrgicos en pediátricos. Los resultados de EA del 69,63% (n=149) con 3 años o más al ingreso en la unidad de cuidados pediátricos intermedios (UCPA), el 40,65% (n=87) tenían 3 pts o más cuando estaban en la UCPA y el 21,03% (n=45) tenían 3 pts o más cuando salieron de la UCPA, Se encontró una diferencia significativa en la puntuación de EA entre los pacientes con malformaciones maxilofaciales al estar en PACU ($P=0.024$).
Akdag O, Erkol EE, Yildiran G,		Reconstruction of Previously Failed Alveolar		9 Pacientes pediátricos	Se intervino a 9 pacientes con fisura labial y palatina en una

Koplay TG, Sutcu M, et al. /2022 (39).	Bone Grafts whit Medial Femoral Condyle Flap in Pediatric Cleft Lip and Palate Patients		independientes del sexo.	edad promedio de 13 años para la reconstrucción de una fisura alveolar en la que se usó la técnica del colgajo del cóndilo femoral medial (MFC), se considera reintervención por el antecedente de corrección previa de labio o paladar hendido; las complicaciones de la intervención previa dejo fisuras alveolares y se añaden 6 pacientes con complicación de fistula vestibulonasal como resultado de la falta de crecimiento de los injertos hechos previamente en un periodo de 1 año.
Elbaz B, Veysnière A, Boutros M, Ambroise B, Preudhomme R, et al. / 2022 (40).	Correction of lip and nasal deformities in bilateral cleft operate whit Le Mesurier procedure.	Estudio Retrospectivo	39 pacientes independietes de sexo	Sus resultados demuestran que todas las intervenciones pueden tener complicaciones por lo que se requiere reintervencionismo por lo que 85% de los pacientes necesitó mínimo 1 procedimiento quirúrgico secundario, el 28% dos procedimientos, el 15% 3 procedimientos y el 8% 4 o más procedimientos; la mediana de edad al momento de la intervención fue de 6,8 años. Dentro de sus procedimientos un 79% necesitaba un reposicionamiento de cicatriz, el 33% necesitaban corrección del bermellón, el 18% una restauración del volumen del labio, el 12% necesitaba un sacrificio del philtrum, el 9% un procedimiento en el arco de cupido , el 24% una cirugía para proyección de punta nasal, el 45% un alargamiento de columela y el 58% un reposicionamiento de la base alar con lo que estadifica la frecuencia de complicaciones postquirúrgicas.

Autor: Erráez O. Marco St.

DISCUSIÓN

Salari N. et al. (11), en su Meta-análisis (2022), describe la prevalencia a nivel global de diferentes malformaciones orofaciales entre las cuales, se encontraron valores de 0,33, 0,3 y 0,45 casos por cada 1000 habitantes con muestras de 21.088.517, 17.905.559, 17.894.673 para paladar hendido, labio fisurado y fisura labiopalatina respectivamente. De igual manera, Balají SM. (30), en su revisión sistemática en India con 18 bases de datos estableció la prevalencia general en el País de 0,033%; pero divide una prevalencia según el sexo, correspondiendo a 0,33 casos por cada 1000 habitantes varones y en su contraparte 0,31 individuos por cada 1000 habitantes del sexo femenino correspondientes a fisura labiopalatina, por otra parte, Hosseini N. et al. (31), en su estudio realizado en Irán (2019), con una muestra de 87.357 pacientes menores a 18 años en la cual evidencia una prevalencia de 1,37 casos por cada 1000 habitantes y dentro de esta muestra se estima que el 0,28 casos nunca han sido intervenidos para esta condición.

Por consiguiente, Sahim S. et al. (32), en Marruecos (África 2021), con una muestra de 96 individuos participantes obtuvo una tasa del 42,7% para pacientes con fisura labiopalatina unilateral izquierda; además, el 55,2% de la tasa de “cleft lip and palate” (CLP) corresponden a varones y también presentan otros defectos orofaciales como la agenesia dental.

Cho J. et al. (33), en su estudio retrospectivo analizo una muestra de 55 pacientes en las cuales 25 pacientes se realizaron queiloplastia de línea curva y 30 individuos optaron por queiloplastia de avance de rotación en la que recomendó optar por la técnica de línea curva ya que minimiza el sacrificio del tejido y se obtiene una mejor simetría vertical del labio superior (0,927 - 0,823, $p= 0,007$) (0,940 - 0,885, $p= 0,037$) y (0,947 - 0,883, $p= 0,040$), de igual manera; Nicol M. et al. (34), en su estudio (2022), comparo técnicas similares para la rotación y avance del ala nasal para la corrección del labio leporino (Talmant vs Tennison-Malek) en 60 pacientes pediátricos, que evalúa diferentes criterios obteniendo mejores resultados en la técnica Talmant mejorando la respiración nasal nocturna y asimétrica, la rinolalia y añade mejoras estéticas satisfactorias en más del 75% de pacientes.

En su contraparte Kobayashi S, et al (35), en su estudio descriptivo (2022), con una muestra de 63 pacientes comparo otras técnicas de abordaje quirúrgico para el cierre de fisura labiopalatina bilateral mediante cierre directo (CMZ) o con abordaje doble Z

(FDOZ) y tras comparar los resultados del diámetro de las tuberosidades maxilares 8 meses posterior al procedimiento establece que la técnica FDOZ es la mejor opción para el cierre de fisuras labiopalatinas; Elayah SA. et al. (36), en su estudio retrospectivo (2022), expresa que los diámetros y ángulos de la columella y pirámide de cupido mejora y es más simétrico en la técnica MRA en comparación RA y la recomienda como intervención para fisura labial.

Aunque, Merta M. et al. (37), e Ishihata K. et al. (38), en sus investigaciones (2022), presentan nuevos criterios a tomar en cuenta para la intervención quirúrgica y respectivamente defienden que el implante específico para el paciente (PSI) es un requerimiento anterior a cirugía dado que reduce el diámetro maxilar, facilita el procedimiento y brinda mejores resultados; y como opción alterna se puede recurrir a un implante con aumento de hueso cortical (CBA) para fisura labial ya que mejora el perfilamiento facial del paciente al dar ángulos más naturales.

Kobayashi S. et al. (35), y Akdag O. et al. (39), en sus investigaciones (2022), demuestran, a la vez, que, tras la intervención quirúrgica para la corrección del labio leporino, una de las principales complicaciones, posterior a los procedimientos, es la permanencia de fistulas dentro la cavidad oral, como son fistulas de paladar blando o duro y fistulas vestibulopalatinas. A diferencia de, Elbaz B. et al. (40), en su estudio retrospectivo (2022) demuestra que la mayor parte de la población afectada tras la primera intervención quirúrgica necesita re-intervencionismo hasta 4 ocasiones, entre las cuales, se corregirán complicaciones como reposicionamiento de cicatriz en un 79%, correcciones del bermellón en un 33%, restauración del volumen del labio en un 18%, 12% tienen queloides del philtrum, y en 9% reposicionamiento del arco del cupido.

Resultados diferentes a los estudios anteriores son señalados por Shy Y. et al. (41), en su investigación realizada con tres grupos (2021), en donde señala que en el postoperatorio tras intervencionismo para cirugía de corrección de fisura labio palatina, es común un estado de Agitación Emergente por el metabolismo de la anestesia en pacientes pediátricos, con diferencias estadísticamente significativas ($p=0.024$), por lo que requieren estar en la unidad de cuidados intermedios pediátricos.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación establecen que las malformaciones orofaciales son relativamente comunes demostrando valores similares entre poblaciones con una tasa de prevalencia de 0,33 a 0,45 por cada mil habitantes, pero en otras regiones se evidencia un aumento de la tasa a un 1,37 por cada 1000 habitantes, mientras más grande sea la población de estudio más se acercara a valores de 0,33 a 0,45 por cada mil habitantes y si la muestra es más pequeña aumentara la prevalencia, además, se observa una ligera predominancia de casos en el sexo masculino; frente a estas malformaciones existirán otras adicionales dentro la cavidad oral.

Las técnicas de colgajos y de avance de rotación de nariz son las técnicas con mejores resultados tanto estéticos al mejorar las dimensiones naso-labiales y funcionales al disminuir casos de rinolalia o respiración bucal nocturna; otra opción para evitar las fistulas vestibulopalatinas es la técnica de abordaje doble Z (FDOZ) ya que mejora las dimensiones maxilares, adicionalmente, los dispositivos específicos para el paciente son necesarios antes del abordaje quirúrgico para reducir la brecha de la fisura labiopalatina mejorando y acelerando el procedimiento y resultados, aunque posteriormente se puede considerar la opción de injertos óseos para el perfilamiento nasal.

La corrección quirúrgica de labio leporino se recomienda en pacientes pediátricos, dado que mejora los resultados a futuro, pero de la misma manera tras la primera intervención los pacientes requerirán otros procedimientos adicionales para resultados satisfactorios, y frente a estos las complicaciones más frecuentes son fibrosis labial, permanencia de fistulas en paladar y vestibulopalatinas, deformidades del philtrum y anomalías en el arco de cupido entre otras, de la misma manera es importante conocer que en el inmediato postoperatorio es común estados de agitación emergente del paciente pediátrico lo cual nos obliga a internarlo en la unidad de cuidados pediátricos intermedios para su monitorización continua.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sándor-Bajusz KA, Sadi A, Varga E, Csábi G, Antonoglou GN, Lohner S. The Brain in Oral Clefting: A Systematic Review With Meta-Analyses. *Front Neuroanat.* 2022;16:863900.
2. Pons-Bonals A, Pons-Bonals L, Hidalgo-Martínez SM, Sosa-Ferreya CF. Estudio clínico-epidemiológico en niños con labio paladar hendido en un hospital de segundo nivel. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México.* 2017;74(2):107-21.
3. 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;5(2):89-99.
4. Walker NJ, Anand S, Podda S. Cleft Lip. En: *StatPearls.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
5. Arenas CC, Paricoto OH. Tratamiento quirúrgico con injerto óseo en fisuras alveolares de pacientes operados de labio y paladar fisurado: revisión de la literatura. *Odontología Sanmarquina.* 2019;22(2):118-25.
6. Slavec L, Karas Kuželički N, Locatelli I, Geršak K. Genetic markers for non-syndromic orofacial clefts in populations of European ancestry: a meta-analysis. *Sci Rep.* 2022;12(1):1214.
7. Liang Y, Chen L, Yu H, Wang H, Li Q, Yu R, et al. Which type of congenital malformations is significantly increased in singleton pregnancies following after in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection: a systematic review and meta-analysis. *Oncotarget.* 2018;9(3):4267-78.
8. Reynolds K, Zhang S, Sun B, Garland MA, Ji Y, Zhou CJ. Genetics and signaling mechanisms of orofacial clefts. *Birth Defects Res.* 2020;112(19):1588-634.
9. Smarius B, Loozen C, Manten W, Bekker M, Pistorius L, Breugem C. Accurate diagnosis of prenatal cleft lip/palate by understanding the embryology. *World J Methodol.* 2017;7(3):93-100.

10. El-Sibai M, El Hajj J, Al Haddad M, El Baba N, Al Saneh M, Daoud Khatoun W, et al. Dysregulation of Rho GTPases in orofacial cleft patients-derived primary cells leads to impaired cell migration, a potential cause of cleft/lip palate development. *Cells & Development*. 2021;165:203656.
11. Salari N, Darvishi N, Heydari M, Bokae S, Darvishi F, Mohammadi M. Global prevalence of cleft palate, cleft lip and cleft palate and lip: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*. 2022;123(2):110-20.
12. Nahas LD, Alzamel O, Dali MY, Alsawah R, Hamsho A, Sulman R, et al. Distribution and risk factors of cleft lip and palate on patients from a sample of Damascus hospitals - A case-control study. *Heliyon*. 2021;7(9):e07957.
13. Silveira DMML da, Martelli DRB, Dias VO, Silveira MSC da, Almeida ILF, Martelli Júnior H. Surgical rehabilitation of cleft lip and/or palate: evaluation of the Brazilian public health system. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2022.
14. Citron I, Neto JB, Costa E, Lima C, Ise A, Menezes C, et al. Patient-perceived barriers to surgical treatment of cleft lip and palate in Brazil: A multi-region study. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2022;75(7):2375-86.
15. Chiquet B, Holguin L. The Prenatal Diagnosis and Consultation for Cleft Lip and Palate Prior to Presurgical Infant Orthopedics and Early Dental Care. *Dental Clinics of North America*. 2022;66(2):277-81.
16. Castillo T, Luisa PPM, Clark P, Robertson JP, Montalva FM, Figueroa AA, et al. Developing a core outcome set for anthropometric evaluation for presurgical infant orthopaedics for unilateral cleft lip and palate: e-Delphi consensus. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2022.
17. Joos U. Cleft lip, alveolus and palate: Defect or dislocation malformation? Importance of adopting a physiological concept for surgical repair in achieving optimal outcomes in LMICs. Part 2: Integration of physiological growth considerations into a surgical concept. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*. 2022;12(1):192-8.

18. Morzycki A, Nickel K, Newton D, Ng MC, Guilfoyle R. In search of the optimal pain management strategy for children undergoing cleft lip and palate repair: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2022
19. Talmant JCl, Talmant JCh, Lumineau JP, Rousteau G. Tratamiento quirúrgico secundario de las hendiduras labioalveolopalatinas. *EMC - Cirugía Plástica Reparadora y Estética*. 2021;29(1):1-21.
20. Shokri T, Lighthall JG. Lip reconstruction using the Sabattini-Abbé cross-lip flap. *Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2020;31(1):13-7.
21. Márquez-Cañada J, Tejerina-Botella C, Godoy-Herrera F, Noval-Font C, Bedoya-Ramírez WA. Colgajo Sabattini-Abbe en H tumbada para reconstrucción de labio leporino bilateral secundario. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*. 2017;43(2):175-8.
22. He J, Xu H, Wang T, Zhang Y, Dong J, Wei J, et al. Simultaneous reconstruction of columella and philtrum using prolabial flap combined with Abbe flap in secondary bilateral cleft lip and nasal deformity. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2018;46(1):1-5.
23. Ganoo T, Sjöström M. Outcomes of Maxillary Orthognathic Surgery in Patients with Cleft Lip and Palate: A Literature Review. *J Maxillofac Oral Surg*. 2019;18(4):500-8.
24. Gibreel W, Wlodarczyk JR, Wolfswinkel EM, Yen S, Urata MM, Hammoudeh JA. Cleft Lip and Palate: Le Fort I Distraction Using an Internal Device. *Clinics in Plastic Surgery*. 2021;48(3):407-17.
25. Management of Cleft Lip and Cleft Palate: Adopted by the FDI General Assembly: 27-29 September 2021, Sydney, Australia. *International Dental Journal*. 2022;72(1):8-9.
26. Monasterio A. L, Ford M. A, Tastets H. ME. FISURAS LABIO PALATINAS. TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINARIO. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2016;27(1):14-21.

27. Al-Namankany A, Alhubaishi A. Effects of cleft lip and palate on children's psychological health: A systematic review. *J Taibah Univ Med Sci.* 2018;13(4):311-8.
28. Dardani C, Howe LJ, Mukhopadhyay N, Stergiakouli E, Wren Y, Humphries K, et al. Cleft lip/palate and educational attainment: cause, consequence or correlation? A Mendelian randomization study. *Int J Epidemiol.* 2020;49(4):1282-93.
29. Saikia A, Muthu MS, Orenuga OO, Mossey P, Ousehal L, Yan S, et al. Systematic Review of Clinical Practice Guidelines for Oral Health in Children With Cleft Lip and Palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 2022;59(6):800-14.
30. Balaji SM. Burden of Orofacial Clefting in India, 2016: A Global Burden of Disease Approach. *Ann Maxillofac Surg.* 2018;8(1):91-100.
31. Hosseini SN, Kalantar-Hormozi A, Vakili M, Yariqoli F, Hosseini N. Epidemiology of lip and palate clefts in northwest of Iran: Prevalence, surgery complications and unrepaired patients younger than 18 years old. *Clinical Epidemiology and Global Health.* 2019;7(1):6-10.
32. Sahim S, Benslimane I, Fehri MFE, Ousehal L. Prevalence of dental anomalies in cleft lip and palate patients. *International Dental Journal.* 2021;71:S33.
33. Cho J, Oh TS. Curved-line cleft lip repair in unilateral complete cleft lip patients: Comparative analysis of lip dimensions after cheiloplasty. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery.* 2022;50(7):561-8.
34. Nicol M, de Boutray M, Captier G, Bigorre M. Primary cheilorhinoseptoplasty using the Talmant protocol in unilateral complete cleft lip: functional and aesthetic results on nasal correction and comparison with the Tennison–Malek protocol. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* 2022;51(11):1445-53.
35. Kobayashi S, Yabuki Y, Kokubo K, Yasumura K, Hirakawa T, Fukawa T, et al. A predictor of a postoperative fistula after double-opposing Z-plasty in bilateral cleft lip and palate patients. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery.* 2022;75(6):1931-6.

36. Elayah SA, Sakran KA, Alkebsi K, Younis H, Yang M, Liang X, et al. Primary unilateral incomplete cleft lip repair by a modified rotational advancement technique. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*. 2022.
37. Merta M, Heliövaara A, Leikola J, Suojanen J. Early experience of wafer-free Le Fort I osteotomy with patient-specific implants in cleft lip and palate patients. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2022.
38. Ishihata K, Okawachi T, Kibe T, Tezuka M, Ratman MF, Nakamura N. Three-dimensional nasal forms following unilateral cleft-lip nose correction with mandibular ramus cortical bone augmentation for concaved nasal dorsum. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology*. 2022;34(6):740-8.
39. Akdag O, Erkol EE, Yildiran G, Koplay TG, Sutcu M, Tosun Z. Reconstruction of Previously Failed Alveolar Bone Grafts with Medial Femoral Condyle Flap in Pediatric Cleft Lip and Palate Patients. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2022;75(10):3768-73.
40. Elbaz B, Veyssière A, Boutros M, Ambroise B, Preudhomme R, Bénateau H. Correction of lip and nasal deformities in bilateral cleft operated with Le Mesurier procedure. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*. 2022;123(3):322-8.
41. Shi Y, Zhang X, Sun Y, Mei E, Wan X, Tian L. Emergence agitation after the cleft lip or palate surgery in pediatric patients: a prospective study. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*. 2021;122(6):539-43.

GLOSARIO

FLP: Fisura Labiopalatina

FP: Fisura Palatina

FL: Fisura Labial

OD: Osteogenic Distracción

CO: Cirugía Ortognática

CLP: Cleft lip and palate

CMZ: Cierre directo de fisura labiopalatina

FDOZ: Cierre con abordaje doble Z para fisura labiopalatina

MRA: Modified Rotational Advancement

RA: Millard rotational advancement technique


PSI: Patient Specific Implant

CBA: Cortical Bone Aumentation

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

MARCO STEVEN ERRÁEZ ORTIZ portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0106626260**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“TÉCNICAS DE RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA PARA LABIO LEPORINO Y SUS COMPLICACIONES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 15 de abril de 2023

F: 

Marco Steven Erráez Ortiz

C.I. 0106626260