



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL PROCESO DE ALIMENTACIÓN DEL FISURADO LABIAL/PALATINO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Alumna: Sánchez Bolaños, Marta

Tutor/a: Prof. D. Juan Miguel Martínez Galiano
Dpto: Enfermería

Mayo, 2017



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL PROCESO DE ALIMENTACIÓN DEL FISURADO LABIAL/PALATINO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Alumna: Sánchez Bolaños, Marta

Tutor/a: Prof. D. Juan Miguel Martínez Galiano
Dpto: Enfermería

Mayo, 2017

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. Etiología.....	5
1.2. Epidemiología.....	6
1.3. Embriología.....	7
1.4. Diagnóstico prenatal.....	8
1.5. Clasificación.....	8
1.5.1. Nariz.....	10
1.5.2. Labio.....	12
1.5.3. Paladar primario.....	12
1.5.4. Paladar secundario.....	13
2. OBJETIVOS.....	15
2.1. Objetivo general.....	15
2.2. Objetivos específicos.....	15
3. METODOLOGÍA.....	15
3.1. Criterios de búsqueda.....	16
4. RESULTADOS.....	18
5. DISCUSIÓN.....	39
5.1. Limitaciones.....	43
6. CONCLUSIONES.....	44
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
8. ANEXOS.....	48

Resumen

La fisura labial y palatina es la malformación craneofacial congénita más común, afectando a 1 de cada 700 nacidos vivos. El objetivo principal de este trabajo es identificar las intervenciones enfermeras orientadas a la alimentación de los niños con este tipo de malformación, para ello se realiza una revisión bibliográfica en bases de datos científicas. A lo largo de la búsqueda hemos podido apreciar que no se conoce una causa exacta de la fisura labial y/o palatina, ya que pueden afectar diferentes factores en su aparición, tales como el déficit de consumo de ácido fólico por parte de la madre, la edad, radiaciones y consumo de medicamentos, entre otros. El tratamiento suele ser un proceso complejo y largo, abarcando equipos multidisciplinares. Se recomienda hacer más estudios sobre este tema ya que no se concreta la mejor manera de alimentar a un niño con esta malformación, se aconseja el uso de leche materna, y en el caso en el que el bebé no pueda ser amamantado, el mejor método sería por biberón flexible.

Palabras clave: labio leporino, fisura labial, fisura palatina, fisura labial/palatina, amamantamiento.

Abreviaturas: LL (labio leporino), FP (fisura palatina), LME (lactancia materna exclusiva).

Abstract

Cleft lip and palate is the most common congenital craniofacial malformation, it affects 1 in each 700 live births. The main aim of this project is to identify nursing interventions aimed at feeding children with this kind of malformation. For this purpose, a bibliographic review is carried out in scientific databases. Throughout the review we have been able to appreciate that an exact cause of the cleft lip and palate is not known exactly, since they can affect different factors in the time they appear such as deficit of folic acid consumption by the mother, age, radiations and drugs consumption among mothers. Treatment is often complex and long, it involves multidisciplinary teams. It is recommended to do more studies on this subject and search the best way to feed a child with this malformation because is not specified. Breast milk feeding is advised, and in the case where the baby can not be breastfed, the best method would be by flexible bottle.

Keywords: cleft lip, cleft palate, cleft lip/palate, breastfeeding.

1. INTRODUCCIÓN

La fisura labial/palatina también conocido como labio leporino y paladar hendido, es la anomalía craneofacial congénita más común, afectando a 1 de cada 700 nacidos vivos¹. Hay que diferenciar entre fisuras labiales, que solo afectan al labio superior, fisuras palatinas, que afectan al paladar duro y/o blando, y fisuras labiopalatinas, que afectan tanto al labio como al paladar y son los que se dan en la mayoría de los casos. Cuando se habla de labio leporino (LL) se refiere a fisura labial y a la fisura labial-palatina (FLP), en cambio cuando hablamos de paladar hendido nos referimos solamente a la fisura del paladar².

Esto puede dar lugar a cambios en el aspecto físico, cambios en el desarrollo facial y/o en la oclusión maxilodental, en la audición, el habla, trastornos psicológicos, entre otros. Puede considerarse como una patología crónica, ya que el tratamiento es continuo, se realiza incluso en la edad adulta^{2,3}

1.1. Etiología

La etiología de la fisura hay que buscarla en el inicio del embarazo, entre la semana 4 y 12 de gestación, cuando las partes del paladar superior y el labio superior se unen².

No se conoce la causa exacta, las aberturas en el labio y en el paladar se deberían de cerrar durante el proceso de formación del feto dentro de la evolución normal del embarazo. Si estas aberturas no se llegan a unir el resultado sería una hendidura oro-facial⁴.

Diversos estudios indican la presencia de factores de riesgo que pueden incrementar la aparición de este problema, como factores nutricionales, hereditarios, ambientales y farmacológicos. La mayoría de los casos observados de labio y paladar hendido presentan etiología multifactorial que implica la interacción de varios agentes o factores del medio ambiente y herencia, algunos de estos son⁵:

- Factores nutricionales: el déficit de **ácido fólico** en la preconcepción y durante el embarazo aumenta la incidencia de fisuras labiales y palatinas^{5,6}
- Factores ambientales: Los efectos de las **radiaciones** en el periodo de organogénesis, en el que el 28.2% de los pacientes estudiados con fisura

labial/palatina, tenían como antecedente materno la exposición a radiaciones⁷.

- Hábitos tóxicos: el tabaquismo materno y la presencia de esta malformación están muy relacionados, el tabaquismo y el consumo de alcohol en el primer trimestre son los factores ambientales más relacionados con estas malformaciones⁸.
- Factores relacionados con la evolución del embarazo: otra causa que puede provocar fisura labial y palatina, son las infecciones sufridas en el primer trimestre, destacando la rubeola, pueden producir la malformación, pero también depende del tiempo en que la mujer embarazada esté expuesta⁴.
- Factores farmacológicos: **los corticoides**, han sido investigados en el uso materno, encontrándose que aumentan el riesgo de fisuras labiopalatinas, tomándolos en el periodo periconcepcional. Se demostró que la prednisona aumentaba el riesgo 3.4 veces. Lo mismo ocurre con los **anticonvulsivos** (fenitoina, ácido valproico y oxazolidinonas)^{6,9}.
- Factores genéticos: El **Interferón regulador del factor 6 (IRF6)** se ha relacionado con la fisura labial y/o palatina (no sindrómica). El riesgo que se atribuye se calcula que es de un 12 % en todos los casos de fisura. Asimismo, otros estudios adicionales con diferentes poblaciones nos muestran también una asociación significativa entre estos^{9,10}.
- Otros factores: la **edad** también es un factor de riesgo importante, ya que, las madres mayores de 40 años tienen mayor riesgo, concretamente un 40% más que las madres con edades comprendidas entre los 20 y los 29 años⁷.

Se ha demostrado que la suma de varios factores aumenta la incidencia de labio leporino o hendidura palatina, como por ejemplo si al tabaquismo se le añade la alteración genética en MSX1 el riesgo de aparición de la malformación aumenta 7.16 veces, y el consumo de alcohol añadido también al tabaquismo, lo incrementa entre 1.5 y 4.7 veces⁹

1.2. Epidemiología

Las hendiduras oro-faciales son las malformaciones más comunes, con una incidencia de 1-2 por cada 1000 nacidos vivos. La prevalencia varía según el lugar

donde se presente, la raza o el sexo. En España, esta malformación aparece en uno de cada 700 nacidos vivos¹.

Dependiendo de la zona geográfica, encontramos una mayor prevalencia del problema en países asiáticos y americanos, siendo esta de uno por cada 500 nacidos vivos. En cambio, en países europeos, la prevalencia es de 1 por cada 1000 nacidos vivos. Donde menor prevalencia se produce es en países del continente africano, siendo esta de 1 por cada 2500 nacimientos^{11,12}.

En cuanto al sexo, estudios concluyen que hay una ratio 2:1 hombres por mujeres en caso de que solamente presenten fisura labial, en cambio si se presenta fisura palatina solamente, el ratio es de 1:2 hombres a mujeres⁵.

Se recomienda que, la incidencia de fisura labial y/o palatina, tiene que ser estudiada según los grupos: nacidos vivos, nacidos muertos y abortos. Y de forma separada para fisuras con malformaciones asociadas o sin malformaciones asociadas y fisuras con síndromes asociados^{5,12}.

La fisura labial y/o palatina puede ser clasificada como no sindrómica o sindrómica, basada en la presencia de otros defectos congénitos asociados. Aproximadamente entre un 20 y 50% de todos los casos de fisura labial/palatina están asociados con uno de los más de 400 síndromes. Sin embargo, los casos no sindrómicos, se consideran un rasgo genéticamente complejo sin un patrón genético conocido^{4,5}.

1.3. Embriología

El labio leporino y el paladar hendido son las malformaciones craneofaciales que ocurren entre la semana 4 y 12 de gestación, este es el periodo donde se desarrollan la cara y el paladar. Histológicamente, en este periodo se origina la migración de las células de la cresta neural, originadas en el mesencéfalo, dando lugar a la cara y sus estructuras¹.

El desarrollo embriológico normal de los labios ocurre entre las semanas 4 y 8 de gestación. El paladar primario se forma a partir de la fusión de los procesos nasales emparejados en la semana 6, dando lugar al labio superior central, arco alveolar maxilar y cuatro dientes incisivos, y paladar duro anterior. El paladar secundario se desarrolla después, entre las semanas 6 y 12, fusionándose en la línea media con el

paladar primario y con el tabique nasal, la formación de los paladares primario y secundario, completa la separación de las cavidades nasal y bucal, permitiendo así la respiración simultánea y la masticación. La gravedad del problema dependerá del tipo de fisura, los fisurados palatinos tendrán más complejidad, ya que la apertura que se forma comunica el espacio oral y nasal^{1,7}.

1.4. Diagnóstico prenatal.

El diagnóstico de labio leporino era muy bajo hasta los inicios de la ecotomografía bidimensional 2D (se realiza de forma rutinaria durante el segundo semestre de embarazo), alcanzando solamente el 5.3%¹³. Hoy en día, la visualización mediante ultra sonidos ha logrado tasas de precisión del diagnóstico de 7.04% a 95%. Durante los últimos años, la ultrasonografía 3D para la evaluación de la anatomía facial, se ha reportado como de gran utilidad y precisión y, desde la década de los 90, ha sido de gran utilidad la modalidad doppler, que consiste en la detección de flujo de líquido amniótico entre la cavidad nasal y oral durante la espiración o inspiración fetal^{13,14}.

Figura 1. Imagen de superficie 3D de feto con labio leporino



Fuente: William S, Diego V, Felipe C. ULTRASONOGRAFÍA 3D EN LA EVALUACIÓN DEL LABIO LEPORINO: SERIE CLÍNICA¹⁴

1.5. Clasificación

Son numerosas las clasificaciones establecidas, basándose en criterios embriológicos, odontológicos, anatómicos o quirúrgicos. Entre las clasificaciones más destacadas encontramos las siguientes¹⁵:

- Kernahan, propone la representación gráfica de la fisura en forma de Y. Millard, enriquece la propuesta considerando en la representación gráfica de las fisuras tanto la nariz como el suelo nasal bajo la forma de dos triángulos enfrentados en ambos extremos de los brazos de la Y.
- Kriens propuso una clasificación que usa letras para designar las estructuras afectadas por la fisura¹⁵:
 - L: Lip (labio)
 - A: Alveolar
 - H: Hard palate (paladar duro)
 - S: Soft palate (paladar blando)
 Por ello se conoce como el sistema LAHSHAL.
- Monasterio añade a la Y de Kernahan la nariz, la inicial amplitud de la fisura alveolar se registra en Mm y con una numeración y el tipo de fisura se pinta en la Y¹⁵.
- Rossell Perry desarrollo un nuevo diagrama para caracterizar las hendiduras según la gravedad que tuvieran llamado "the Clock diagram" (Anexo 1). Este autor considera los métodos de clasificación anteriores demasiado engorrosos para su entendimiento y aplicación, ya que no existía correlación entre las clasificaciones y los protocolos de manejo. Este método, utilizando el diagrama de reloj, describe y evalúa la gravedad de los cuatro componentes de la hendidura. Se basa en los resultados quirúrgicos obtenidos de 1043 pacientes con fisura labial y palatina operados por el autor siguiendo el protocolo del diagrama establecido por él mismo. Para la descripción del labio leporino y paladar hendido utiliza los cuatro componentes básicos: nariz, labio, paladar primario y paladar secundario¹⁵.

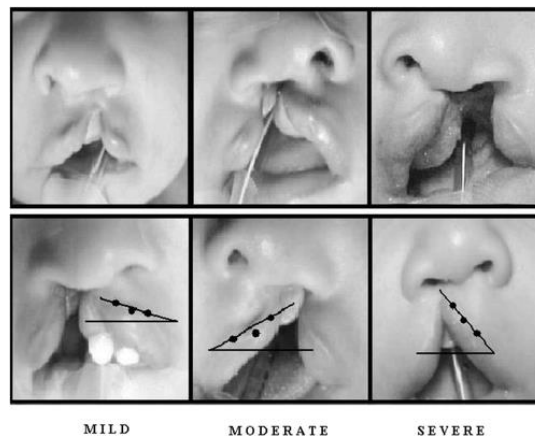
1.5.1. Nariz:

La modificación de los componentes nasales afecta sobre todo a las estructuras del cartílago, siendo uno de los más afectados el cartílago lateral inferior. Este se puede desplazar en tres direcciones en relación con la gravedad de la hendidura, por lo que se podrán ver tres tipos de deformidades nasales en el labio leporino.

- Labio leporino unilateral:
 - a) Suave: solo existe desplazamiento horizontal de la nariz en el lado de la hendidura.
 - b) Moderado: hay desplazamiento horizontal y vertical.
 - c) Grave: hay desplazamiento horizontal, vertical y posterior de la nariz.

Figura 3: Superior: afectación nasal unilateral

Inferior: afectación labial unilateral



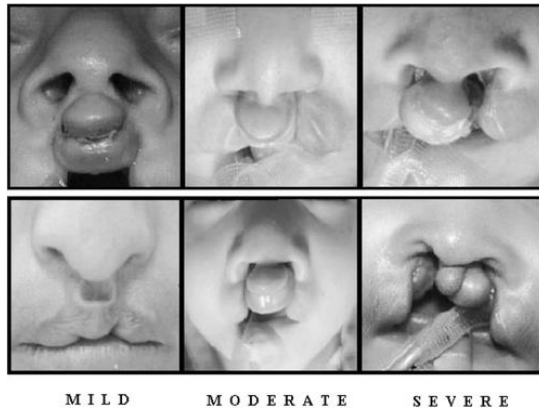
Fuente: Percy Rossell-Perry. New Diagram for Cleft Lip and Palate Description: The Clock Diagram, The Cleft Palate-Craniofacial Journal¹⁵

- Labio leporino bilateral
 - a) Suave: La longitud columelar (espacio que existe entre las fosas nasales) ocupa de 2/3 a 1/3 de la altura nasal.
 - b) Moderado: la longitud columelar es de hasta 1/3 de la altura nasal.

c) Grave: no hay evidencia visual de la columela.

Figura 4: Superior: afectación nasal labio leporino bilateral

Inferior: afectación labio leporino bilateral



Fuente: Percy Rossell-Perry. New Diagram for Cleft Lip and Palate

Description: The Clock Diagram, The Cleft Palate-Craniofacial Journal¹⁵

1.5.2. Labio

En un labio leporino puede existir una deficiencia absoluta de tejido blando, es decir: piel, músculo y mucosa. Para las fisuras unilaterales labiales usa como referencia la rotación del arco de cupido y para las fisuras bilaterales labiales usa la altura del prolabio o surco subnasal en relación con la altura del segmento labial lateral.

- En fisura labial unilateral:
 - a) Suave: la rotación del arco cupido es inferior a 30 grados.
 - b) Moderado: la rotación del arco cupido es entre 30 y 60 grados.
 - c) Grave: la rotación del arco cupido es mayor de 60 grados.
- En fisura labial bilateral:
 - a) Leve: altura del prolabio o surco subnasal representa dos tercios de la altura del segmento del labio lateral
 - b) Moderado: la altura del prolabio o surco subnasal representa entre dos tercios y un tercio de la altura del segmento labio lateral

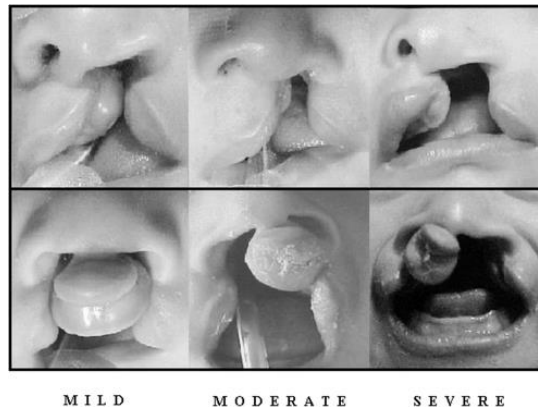
- c) Grave: la altura del prolabio o surco subnasal representa menos de un tercio de la altura del segmento del labio lateral.

1.5.3. Paladar primario

Usa la anchura para determinar el grado de gravedad de las fisuras unilaterales y bilaterales. En las fisuras bilaterales el tipo de fisura viene determinado por el lado más afectado:

- a) Leve: Anchura de la fisura menor a 5 mm.
- b) Moderado: Anchura de la fisura entre 5 y 15 mm.
- c) Severo: Anchura de la fisura mayor a 15 mm.

Figura 7: Paladar primario; labio leporino unilateral y bilateral



Fuente: Percy Rossell-Perry. New Diagram for Cleft Lip and Palate Description: The Clock Diagram, The Cleft Palate-Craniofacial Journal¹⁵

1.5.4. Paladar secundario

Compara entre la anchura de la hendidura (X) respecto a la anchura de los segmentos del paladar ($Y1 + Y2$). Mide la distancia en función del borde posterior del hueso del paladar entre el paladar duro y blando, desde la mucosa lateral y la unión gingival hasta la espina nasal posterior.

X: ancho de la hendidura media a nivel del borde posterior del paladar duro.

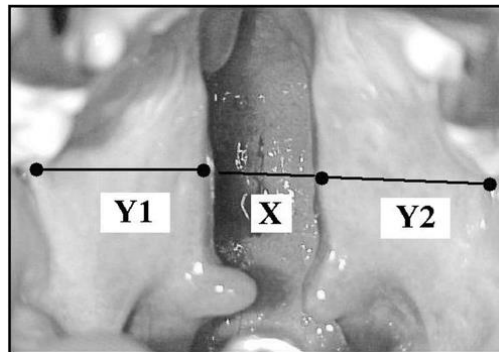
Y: diámetro del segmento del paladar (derecha e izquierda), medido en el mismo nivel como X

Ratio: $X/Y1 + Y2$.

La clasificación es la siguiente:

- a) Leve: ratio menor a 0.2
- b) Moderado: ratio entre 0.2 y 0.4
- c) Grave: ratio mayor a 0.4

Figura 8: Gravedad de afectación del paladar secundario



Fuente: Percy Rossell-Perry. New Diagram for Cleft Lip and Palate Description: The Clock Diagram, The Cleft Palate-Craniofacial Journal¹⁵

1.6. Tratamiento

Las fisuras labiales y/o palatinas son tratadas desde muy temprana edad. El tratamiento es complejo que requiera una gran variedad de especialistas para mejorar la calidad de vida del afectado, desde el manejo de la alimentación, patologías otorrinolaringológicas, odontológicas, del habla y funciones psicológicas. Por tanto, se necesita un equipo multidisciplinar, generalmente comprendido por cirujanos, pediatras, enfermeras, logopedas y odontólogos. Otros que pueden participar son psicólogos, otorrinolaringólogos y logopedas¹.

Entre las distintas intervenciones quirúrgicas: la primera se realiza a los 2-3 meses y se realiza la cirugía de la fisura labial (queiloplastia), y los 6-12 meses se realiza el cierre del paladar (palatoplastia). En el caso del cierre del paladar, los niños deben de visitar al logopeda hasta cumplir los 3 años de edad. En torno a los 6 años, los niños que presenten cualquier fisura tienen que ser reevaluados para realizar o no otra intervención. En el caso de la fisura labial, se suele hacer una segunda intervención con propósito estético. En los casos de cierre de paladar, también se

evaluará la necesidad de realizar una faringoplastia para mejorar la vocalización si es necesario^{1,16}.

Uno de los principales problemas que encontramos en esta malformación es la dificultad para alimentarse correctamente, presentado problemas, sobre todo, en la succión. La enfermera juega un papel muy importante ya que es la que se encarga en informar, guiar y asesorar a los padres de las mejores técnicas y dispositivos de alimentación según la fisura que presenten los niños.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general:

- Determinar la intervención enfermera en la alimentación de los niños que nacen con fisura labial, palatina o ambas, en la etapa inicial (antes de la intervención quirúrgica)

2.2. Objetivos específicos:

- Determinar la importancia de la lactancia materna exclusiva en el proceso de alimentación.
- Identificar los distintos tipos de alimentación según las características de la fisura.
- Comprender los distintos problemas en la alimentación.
- Mostrar los métodos para facilitar la alimentación.

3. METODOLOGÍA

Se realiza una revisión bibliográfica. El objetivo principal de la búsqueda es determinar cuáles son las principales intervenciones de enfermería en la etapa inicial del recién nacido con fisura labial y/o palatina en el proceso de alimentación, relacionando así los términos que tienen que ver con fisura labial y/o palatina con los términos relacionados con la alimentación.

Los términos que se han utilizado en la búsqueda son los siguientes: -

- Términos Mesh: cleft palate, cleft lip, breastfeeding, obturator y nursing.
- Términos Decs: fisura palatina, labio leporino, lactancia materna y obturador.

- Términos libres: labio leporino, fisura palatina, fisura labial, cuidados de enfermería, amamantamiento, lactancia materna y técnicas de alimentación.

Las bases de datos revisadas han sido LILACS, Pubmed, Pubmed Central, Proquest, Cuiden Plus, Cochrane Plus y el buscador Google Académico (Google Scholar). También se ha realizado una búsqueda en la guía sobre fisuras labio-palatinas de la asociación AFICAVAl y búsquedas inversas en las bibliografías de los artículos encontrados.

Los resultados obtenidos en las bases de datos han sido variables. Ya que la mayoría muestran artículos en inglés, y al establecer un límite en la búsqueda (2004-2017) el número de resultados se acorta bastante. Originalmente este límite era desde 2007-2017 pero se encontraron 2 artículos de gran relevancia datados en el 2004, por lo que se amplió el límite de búsqueda.

3.1. Criterios de búsqueda

- Límites establecidos: artículos publicados entre los años 2007 y 2017
- Idiomas: español, inglés y portugués.
- Criterios de inclusión:
 - Artículos que den respuesta a nuestros objetivos, es decir, que expliquen las intervenciones enfermeras relacionadas con la alimentación en la etapa inicial del fisurado labial/palatino. Se filtró por título y resumen.
 - Estudios realizados en humanos
 - Estudios que expliquen las técnicas e intervenciones en la alimentación antes de la cirugía.
 - Artículos que hablen de la fisura labial/palatina no sindrómica.
 - Estudios que incluyeran fisura labial/palatina unilateral o bilateral.
 - Artículos a texto completo gratuitos.
- Criterios de exclusión:
 - Estudios que datan de menos del 2004
 - Estudios que hablen de la fisura labial/palatina relacionada con otros síndromes.

A continuación, se presenta un diagrama de flujo (Diagrama de flujo 1) y una tabla (Tabla 1) donde se muestran los detalles de la búsqueda.

Diagrama de flujo 1. Representación de la búsqueda.

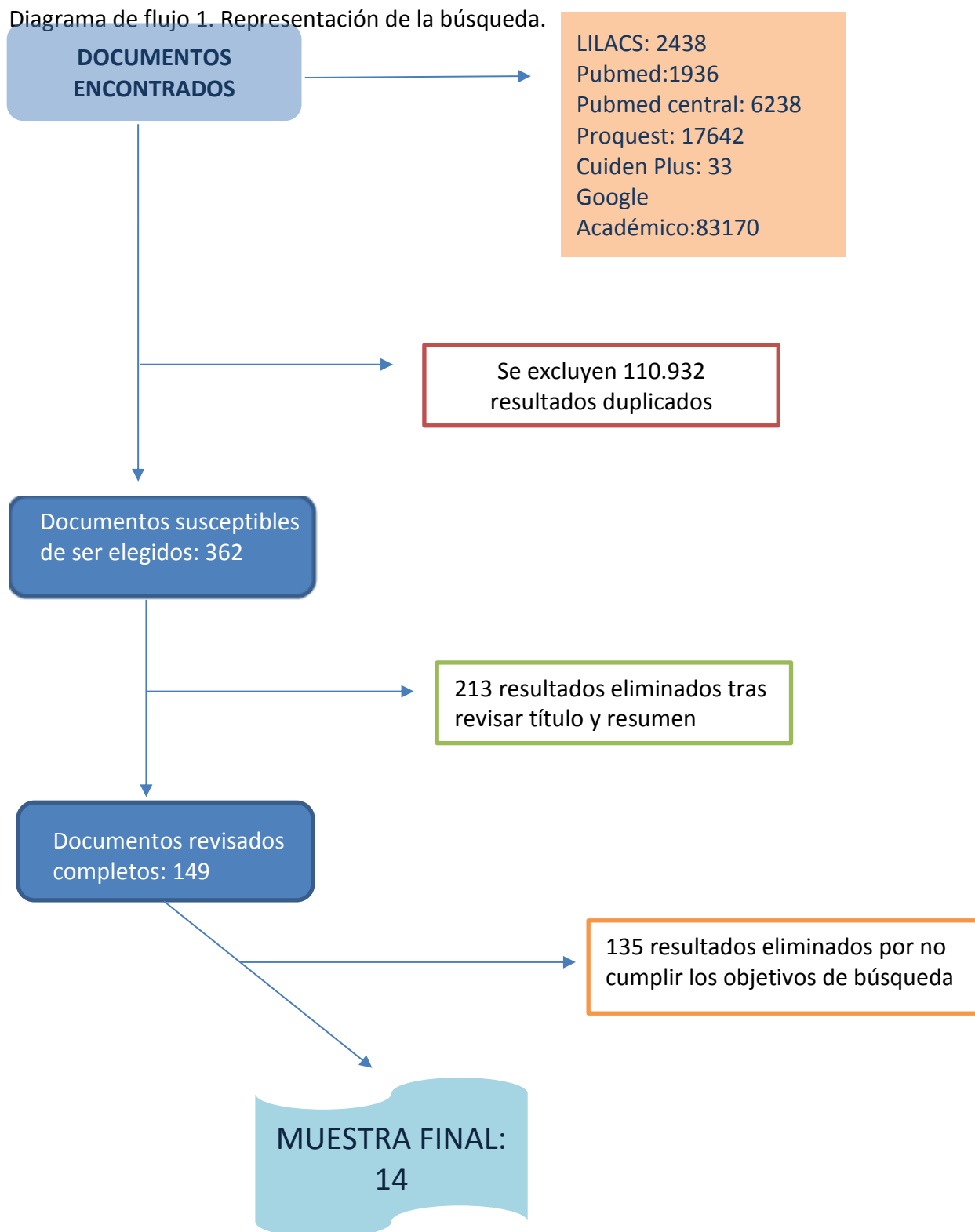


TABLA 1. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA DETALLADA							
Bases de datos consultadas	LILACS	PUBMED	PUBMED CENTRAL	PROQUEST	CUIDEN PLUS	COCHRANE PLUS	GOOGLE ACADÉMICO
Palabras clave	RESULTADOS						
Fisura labial palatina	585	2	0	19 FT*: 8	3	0	3090
Cleft lip palate	876	14091 FT*: 1445	8666 FT*: 3037	36025 FT*: 11535	15	0	21900
Feeding cleft lip palate	32	283 FT*: 17	1408 FT*: 497	4239 FT*: 1459	2	0	16400
Cleft lip palate techniques	159	4705 FT*: 450	6070 FT*: 2341	10328 FT*: 3206	0	0	17400
Breastfeeding cleft lip palate	15	81 FT*: 4	489 FT*: 166	931 FT*: 359	1	0	10500
Nursing care cleft lip palate	22	231 FT*: 15	594 FT*: 148	4443 FT*: 1020	7	0	10600
Obturador cleft lip	2	39 FT*: 5	147 FT*: 49	2 FT: 1	0	0	190
Labio leporino	747	0	0	201 FT*: 54	5	5	3090
Revisados	32	17	10	21	8	3	58
Muestra final	4	5	2	1	0	1	1

*FT: Texto completo

4. RESULTADOS

A continuación, se especifican los documentos escogidos según los criterios de inclusión y exclusión aplicados. Se encuentran ordenados en las tablas según el tema al que se refieren:

Tabla 2. Alimentación con lactancia materna exclusiva							
Nombre del artículo	Autor/es Año de publicación	País	Tipo de estudio	Muestra	Objetivo/s principal/es	Resultados	Conclusiones
ABM Clinical Protocol #18: Guidelines for Breastfeeding Infants with Cleft Lip, Cleft Palate, or Cleft Lip and Palate, Revised ¹⁷	Reilly, S., Reid, J., Skeat, J., Cahir, P., Mei, C. and Bunik, and the Academy of Breastfeed, M. 2013	Australia	Revisión bibliográfica de protocolos de actuación clínica.	15 protocolos de actuación clínica en la alimentación del fisurado labial palatino por lactancia materna.	Análisis de los protocolos clínicos con el objetivo de disminuir los problemas médicos más comunes que puedan influir en una alimentación correcta en el fisurado con el pecho.	- La leche materna protege de otitis media. - Los niños con labio leporino/fisura palatina tienen que ser evaluados individualmente para ver la capacidad de alimentarse por pecho. - El niño tiene que ser monitorizado (peso y talla) mensualmente.	Los protocolos revisados explican que el proceso de alimentación directamente del pecho es limitada y contradictoria de manera que hay que informar siempre a los padres de las evidencias científicas más fiables que se dispongan al respecto.
Lactancia materna exclusiva y fusión	Yakusaku López, Y.; Munayco Magallanes, A	Perú	Estudio longitudinal de cohortes	(N=8) Dos grupos:	Determinar la relación entre la lactancia	- El nivel de fusión de las crestas palatinas	- La lactancia materna exclusiva

de crestas palatinas en neonatos con fisura labiopalatina ¹⁸				Grupo de estudio conformado por 4 bebés con fisura labial y palatina unilateral con alimentación mediante el pecho de la madre únicamente y grupo control con 4 bebés con fisura labial y palatina unilateral con alimentación mediante pecho y otras alternativas durante 20 días.	materna exclusiva y la fusión de crestas palatinas, presencia en género masculino o femenino, ganancia de peso, y aumento del perímetro cefálico en neonatos con fisura labiopalatina unilateral	en los neonatos que recibieron lactancia materna exclusiva aumentó en 2,44 milímetros, los que no recibieron LME este aumentó 1.11 - Se presenta con un 62.5% en género femenino. - El peso aumentó 225 gramos, y los que no recibieron lactancia materna exclusiva, este disminuyó 62 gramos. - El perímetro cefálico aumentó 1.25	estimula una mayor fusión de las crestas palatinas respecto a la no exclusiva, aunque la diferencia no es estadísticamente significativa. - La fisura labiopalatina unilateral se presenta con mayor frecuencia en el género femenino. - La LME provoca ganancia de peso - La LMNE provoca disminución de peso. - La LME genera el crecimiento
---	--	--	--	---	--	--	--

						cm, los que no recibieron LME solo aumentó 0.75 cm	del perímetro cefálico de forma estadísticamente significativa.
--	--	--	--	--	--	--	---

Tabla 3. Uso de obturador para la alimentación.								
Nombre del artículo	Autor/es		País	Tipo de estudio	Muestra	Objetivo/s principal/es	Resultados	Conclusiones
Año de publicación								
Feeding obturator appliance for an infant with cleft lip and palate ¹⁹	Chandna, P., Adlakha, V., Singh, N.	2016	Brasil	Estudio de un caso	(n=1) Niño con 11 días de vida con fisura labial y palatina bilateral	Determinar los beneficios del uso del obturador en un neonato de 11 días con fisura labial y palatina bilateral	- El obturador crea una plataforma rígida, a través de la cual el bebé puede presionar el pezón y alimentarse. - Reduce la regurgitación nasal - Reduce el tiempo requerido para la alimentación.	- Se concluye que el recién nacido puede alimentarse correctamente con un obturador de material acrílico ya que reduce la aspiración.

						- Ayuda a posicionar la lengua lejos de la hendidura para permitir el crecimiento de las paredes de éstas entre sí de forma espontánea. - Reduce la frustración de los padres como resultado de los problemas en la alimentación.	
Simplified design and precautionary measures in fabrication of a feeding obturator for a newborn with cleft lip and palate ²⁰	Dubey, A., Mujoo, S., Khandelwal, V. and Nayak, P 2013	India	Caso clínico	(n=1) Recién nacido con dos días de vida con fisura palatina bilateral	Determinar los beneficios de alimentar a un fisurado palatino con obturador hasta que se realice la intervención quirúrgica.	- El obturador ayuda en los cuidados de la alimentación. - Un diseño simple del obturador usando sujeción con tiras ayuda a la reparación en caso de que se separe de la cavidad hendida. - Las precauciones	El obturador ayuda en la alimentación del niño con fisura palatina bilateral antes de la intervención. Se fijó un registro mensual y los padres fueron informados de que el obturador tenía que ser reemplazado después de 2 o 3

						extras durante el procedimiento de impresión en el paladar, previenen la hipoxia en el niño.	meses para la acomodación del crecimiento craneal.
Fabricating feeding plate in CLP infants with two different materials: A series of case report ²¹	Gupta R, Singhal P, Mahajan K, Singhal A 2012	India	Serie de casos	(n=2) bebés con fisura labial/palatina. Uno de ellos con 1 mes de vida y un niño con 2 días de vida	El objetivo principal es que ambos bebés implicados en el estudio tuvieran una alimentación lo más natural posible a pesar de la malformación antes de someterse a la intervención quirúrgica.	Usar obturadores de EVA evitan daños al ser más suaves (daños por el uso) pero, por otro lado, no presentan una plataforma rígida, por lo que la succión no es tan efectiva como debería de ser. También se usaron obturadores acrílicos, observándose que no eran tan suaves y mucho más rígidos al tacto, pero daban rigidez al paladar, por lo	El uso de obturadores ayuda a tapar la apertura presente entre la nariz y el paladar en los fisurados palatino de manera que favorecen a una mejor nutrición del bebé.

						que podían succionar de manera más efectiva.	
A new technique of impression making for an obturator in cleft lip and palate patient ²²	Ravichandra KS, Vijayaprasad KE, Vasa A.A.K., Suzan S. 2010	India	Caso clínico	(n=1) Bebé con 5 días de vida con fisura labial y palatina unilateral	Proporcionar una visión general de cómo se gestiona un paciente con labio leporino y paladar hendido con uso de obturador palatino.	Se encuentran limitaciones a la hora de la fabricación de un obturador en cuanto a la cavidad oral y también en la falta de capacidad del niño para colaborar cuando se introduce el molde en la boca. Se sugiere el uso de alginato cronometrado de ajuste rápido en los niños con hendidura palatina, ya que registra más detalles en presencia de saliva, es más	El obturador se utiliza para la restauración de la hendidura palatina ayudando a crear presión negativa para una adecuada succión de leche. Por tanto, el manejo integral de estos niños es mejor lograrlo con el enfoque de un equipo multidisciplinario, esperando de estos las nuevas e innovadoras opciones de tratamiento para asegurar una atención más actual

						cómodo para el paciente, fácil de manipular, relativamente barato y previene la parada respiratoria. Este material se resiste al desgarramiento durante la extracción de la boca.	
Weight Gain in Children with Cleft Lip and Palate without Use of Palatal Plates ²³	da Silva Freitas, R., Lopes-Grego, A., Dietrich, H., Cerchiari, N., Nakakogue, T. and Tonocchi, R. Et Al 2012	Estados Unidos	Estudio observacional longitudinal prospectivo	(n=135) de los cuales se excluyeron los niños diagnosticados con algún síndrome quedando así 112 bebés, 56 niños y 56 niñas.	Determinar cómo es el crecimiento de los niños con fisura labial y palatina durante el primer año de vida sin el uso de un obturador	- 36.6% de la muestra usaba formulas nutricionales para la alimentación. - 25% leche materna combinado con fórmulas - Uso exclusivo de leche materna un 8.9% - Leche de vaca un 2.7% - La duración media de	Ninguno de los niños en el estudio usó obturador palatino, todos los niños al nacimiento mostraban menor peso en comparación con las curvas establecidas en "World Health Organization". Sin embargo, al final del primer año todos

						alimentación mediante leche materna fue de 46 días. - La media de edad para la iniciación a alimentos sólidos fue de 8 meses. - La ganancia de peso fue similar para ambos géneros. - Al nacimiento, los niños pesan 200 gramos menos que la media, esta diferencia aumenta a los 900 gramos en el tercer mes, sin embargo, para el décimo mes el peso se iguala con el de la media. - Con las niñas ocurre igual, para el tercer	mostraban similar ganancia de peso. Se mostró que el tipo de fisura de paladar y de leche consumida no influenciaba a la hora de ganar peso, sino el uso del mejor tratamiento para cada caso, educación, equipos multidisciplinarios y colaboración de los padres en el tratamiento.
--	--	--	--	--	--	--	--

						mes se encuentran en 750 gramos debajo de lo normal, siendo para el noveno mes el mismo peso que la media.	
--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 4. Otros métodos de alimentación.							
Nombre del artículo	Autor/es Año de publicación	País	Tipo de estudio	Muestra	Objetivo/s principales	Resultados	Conclusiones
Nature of feeding practices among children with cleft lip and palate ²⁴	Goyal, A., Kaur, M. and Jena, A. 2012	India	Estudio observacional descriptivo	(n=155) niños menores de 2 años con fisura labial y palatina. 47 bebés menores de 6 meses 56 entre 6 y 1 año 52 entre 1 y 2 años	Encontrar el origen de las diferentes prácticas de alimentación en los niños con fisura labial y palatina menores de 2 años.	El método más común de alimentación fue con cuchara La segunda más usada en el grupo I fue la alimentación con el pecho La alimentación con biberón fue la más usada en los grupos II y III	La técnica de alimentación más usada por los padres con los niños con fisura labial y palatina es la alimentación con cuchara.

Feeding methods for children with cleft lip and/or palate: a systematic review ²⁵	Duarte GA, Ramos RB, Cardoso MC. 2016	Brasil	Revisión bibliográfica sistemática	11 estudios con niños de un rango de edad de entre 0-18 meses.	Comparar los distintos métodos de alimentación para niños con diferentes fisuras labio/palatinas en el periodo pre y post de la intervención quirúrgica.	- En labio leporino y/o fisura palatina: se comparan los métodos de alimentación con biberón rígido y flexible, valorando los parámetros de ganancia de peso, longitud y perímetro cefálico, se obtiene mayor beneficio en cuanto al peso y perímetro cefálico con el biberón flexible. - Paladar hendido: se compara alimentación mediante jeringa y taza/cuchara: se valora el tiempo de alimentación, eficacia (regurgitación, vómitos) y ganancia de peso, se obtiene que con la jeringa el tiempo de	La alimentación a través de métodos de succión es posible y apropiada para niños con fisura labio/palatina antes de la cirugía. Acorde con los resultados, el uso alternativo de métodos como biberón flexible, jeringa y paladai puede ser beneficioso para ciertos casos.
--	---------------------------------------	--------	------------------------------------	--	--	---	---

						alimentación es menor y con más cantidad de comida, menos regurgitación y aumento de peso. - Fisura labio/palatina: medidas antropométricas y ganancia de peso comparando el paladai, biberón y cuchara, se obtiene que el principal método es el paladai, con el que aumenta la el peso, seguido por el biberón y por la cuchara. Mayor número de niños alimentados con paladai antes de la cirugía	
How to Feed Cleft Patient? ²⁶	Kumar Jindal, M. and Yunus Khan, S 2013	India	Revisión bibliográfica	10 estudios con una muestra de 80 niños con fisura labial y palatina.	Destacar la importancia del conocimiento durante el proceso de alimentación.	- Niños con labio leporino: para la fisura unilateral la mejor posición sería el método de balón de futbol	La falta de conocimiento sobre los diferentes métodos y dispositivos

					Conocer las diferentes posiciones aplicables en este proceso y presentar las diferentes formas de amamantar y dispositivos disponibles	modificado o "straddle position". También la sujeción de las mejillas para disminuir la fisura durante el amamantamiento. En todos los métodos de alimentación mantener al niño en posición vertical. El amamantamiento es más complicado en fisura bilateral, para ello la posición "dancer hand position" es la más recomendada. - Niños con fisura en el paladar blando: pueden necesitar suplementos alimenticios o el uso de biberones especiales.	puede afectar a la correcta alimentación. Con el debido consejo y entrenamiento, los padres, podrían realizar con éxito este proceso.
--	--	--	--	--	---	---	--

						- Niños con fisura labial y palatina: requieren del uso de biberones especiales como "Haberman feeder" o "Mead-Johnson cleft palate Nurser bottle of feeding" hechos con plástico que puede ser estrujado. Una tetina larga y un corte con forma de Y. - Cuchara y vaso: para introducir alimentos sólidos. - Prótesis: el obturador palatino es el más recomendado.	
Maiden morsel - feeding in cleft lip and palate infants ²⁷	E. Sree Devi, A. J. Sai Sankar, M. G. Manoj Kumar, and B. Sujatha 2012	India	Revisión bibliográfica	Revisión de 6 artículos con una muestra total de 65 niños con fisura labial, palatina y ambas juntas, antes de la	Dar a conocer los diferentes métodos de alimentación para los niños con labio leporino y paladar hendido	- Se encuentra que los niños con fisura labiopalatina no succionan ya que pierden la presión negativa en la cavidad oral. Se	El método de alimentación más eficaz para el bebé debe ser desarrollado por separado para que cada niño se

				intervención quirúrgica.	desde los métodos más tradicionales a las técnicas más avanzadas.	relaciona la formación de presión negativa con los métodos de alimentación que podrían utilizarse. - Fisura labial y palatina: no es posible el amamantamiento - Paladar hendido: a veces es posible el amamantamiento. Se recomiendan dispositivos de alimentación. - Hendidura en el paladar blando: el amamantamiento y biberón funcionan bien. - Labio leporino: el amamantamiento funciona bien y los biberones con tetina alargada.	adapte mejor a sus necesidades. Las madres tienen que probar su propio método que le sea más eficaz a través de la experimentación, controlando así la técnica que mejor funcione para su hijo. No puede haber reglas estrictas para elegir un método de alimentación. Las madres tienen que asegurarse de que el bebé recibe suficiente tiempo con un método de alimentación antes de probar alternativas. Para que una alimentación sea eficaz, debe
--	--	--	--	--------------------------	---	---	--

							adaptarse a las necesidades tanto de los niños como de las madres, la elección de un método no se fuerza, sino que se asesora y la madre es la que decide si quiere continuar con el por su eficacia o no. Se realizan controles de peso del niño para comprobar la eficacia del método elegido.
Prevalence of feeding disorders in children with cleft palate only: a retrospective study ²⁸	de Vries, I A; C; Breugem, C C; van der Heul, A M; B; Eijkemans, M J; C; Kon, M; et al. 2014	Alemania	Estudio descriptivo retrospectivo	(n=90) niños de hasta 37 semanas de vida; 34 de género masculino y 56 de género femenino.	Determinar la prevalencia de problemas de alimentación de forma retrospectiva, investigar las tasas de alimentación por sonda nasogástrica, determinar los	Los resultados indican que los niños con hendidura palatina presentan alto riesgo de desarrollar dificultades en la alimentación (67%), la alimentación con SNG es	El cierre del paladar sobre los meses 6-9 tiene un efecto más positivo sobre la alimentación del niño. Hay más dificultad en la alimentación cuando la gravedad de la hendidura es

					factores de riesgo asociados a las dificultades en la alimentación, la alimentación con SNG y el fracaso de la lactancia materna	usualmente necesaria (32%) y la lactancia materna fue infrecuente (14%)	mayor. Debido a la gran importancia de una nutrición adecuada, existe la necesidad de una definición exacta de "dificultades de alimentación" y estrategias basadas en la evidencia para que sea posible un enfoque basado en el protocolo.
Nursing habits in cleft lip and palate children ²⁹	Magali da Sliva, C; Costa, B; Teixeira das Neves L. 2012	Brasil	Estudio observacional	Se dividen los individuos según el tipo de fisura: N=229 37: fisura labiopalatina bilateral completa 100: fisura labiopalatina unilateral completa	Evaluar los hábitos de cuidado en la alimentación por parte de los padres y el uso de biberones en el grupo de niños con fisura labial/palatina	Se clasificaron a las familias según el nivel socioeconómico y según el nivel de escolaridad. - El 83.66% de las familias fueron clasificadas en un nivel socioeconómico bajo, el 11.37% restante como medio.	Los niños con fisura labial/palatina presentaron hábitos de cuidado inadecuados en toda la muestra, en relación tanto al contenido como a la frecuencia de ingestión, sugiriendo la

				42: fisura labiopalatina completa 50: hendidura palatina completa Se excluyeron las madres con bebés con fisura labial/palatina sindrómica.		- La mayoría de las madres mostraron un nivel de escolaridad bajo, las cuales, en el momento de la entrevista, alimentaron a sus hijos con biberones a pesar de confirmar que los amamantaban. - En la fisura labial palatina completa, fue donde las madres alimentaron más a sus hijos con el amamantamiento	necesidad de un equipo multidisciplinar durante esta etapa del niño.
Intervenciones alimentarias para el crecimiento y desarrollo de niños con labio leporino, fisura palatina o labio leporino y fisura palatina ³⁰	Glenny AM, Hooper L, Shaw WC, Reilly S, Kasem S, Reid J 2004	España	Revisión bibliográfica	290 artículos, de los cuales solo se incluyeron en la revisión cuatro ECA con un total de 232 recién nacidos	El objetivo de esta revisión es evaluar los efectos de estas intervenciones alimentarias de los recién nacidos con labio leporino o fisura palatina sobre el crecimiento, el	Se identificaron 3 comparaciones principales: - Biberones rígidos versus biberones flexibles: el análisis agrupado no demostró ninguna diferencia estadísticamente significativa entre los dos tipos de	No se demostraron diferencias estadísticamente significativas para cualquiera de las medidas principales de resultado al comparar los tipos de biberones,

					desarrollo y la satisfacción de los padres	biberones para el peso, la talla o el perímetro cefálico en cualquier punto temporal. Se halló una diferencia estadísticamente significativa a favor del biberón flexible para las ingestas proteicas entre los tres y seis meses - Lactancia materna versus alimentación con cuchara: los recién nacidos alimentados con cuchara requirieron analgesia/sedación y líquidos intravenosos con mayor frecuencia y durante períodos más largos que los recién nacidos alimentados con leche materna.	aunque los biberones flexibles tenían menor probabilidad de requerir una modificación. No se demostraron diferencias estadísticamente significativas para los recién nacidos provistos con una placa maxilar en comparación con ausencia de placa. Se demostró una diferencia estadísticamente significativa en el peso (kg) a las seis semanas de la cirugía a favor de la lactancia materna en comparación con la alimentación con cuchara
--	--	--	--	--	--	---	---

						- Uso del obturador: El ensayo informó las puntuaciones z de peso por talla, talla por edad y peso por edad, lo cual permite que se consideren los datos de todos los recién nacidos en todas las citas de seguimiento. No se demostraron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones obtenidas de cada grupo. Sin embargo, los autores informaron que las puntuaciones z promedio de los niños incluidos en el ensayo presentaron diferencias significativas con la población de	Aunque los biberones flexibles parecen ser más fáciles de usar que los biberones rígidos para los recién nacidos con labio leporino o fisura palatina, no existen pruebas que demuestren una diferencia en los resultados de crecimiento entre ambos tipos de biberones. No se hallaron pruebas para evaluar la utilidad de cualquier tipo de consejo o ayuda materna para estos recién nacidos
--	--	--	--	--	--	--	--

						referencia utilizada para calcular las puntuaciones	
--	--	--	--	--	--	--	--

5. DISCUSIÓN

El principal problema de un recién nacido con fisura labial/palatina es el impedimento de una alimentación adecuada. Este problema es originado por el fallo en la formación de una suficiente presión negativa oral durante la succión²⁶. El principal hallazgo que encontramos con esta revisión bibliográfica es que existen diferentes métodos de alimentación para los niños con este tipo de malformación, permitiendo así, minimizar las complicaciones en la alimentación, la ganancia de peso del recién nacido y la satisfacción de los padres, antes de que se realice la intervención quirúrgica³⁰.

A continuación, se explican con más detalle las intervenciones enfermeras en el proceso inicial de alimentación de los recién nacidos con labio leporino y fisura palatina.

Cuando se habla de lactancia se refiere a la colocación de forma directa del bebé contra el seno materno, usando una succión y compresión correcta¹⁷, que, como se menciona anteriormente, estos bebés no la producen. Según el autor Reilly, S et Al¹⁷, los bebés con labio leporino tienen una mayor probabilidad de ser mejor alimentados por lactancia materna que aquellos bebés con FP o con LL/FP, ya que pueden generar succión. Algunos de los problemas que los bebés pueden tener a la hora de alimentarse son fatiga, un tiempo prolongado en la alimentación y nutrición y ganancia de peso deficiente. López, Y. et Al¹⁸, mencionan que, cuando se presenta LL/FP, la lactancia materna hace que se produzca un mayor desarrollo estructural y funcional del sistema estomatognático, además de ello, también estimula el sistema inmunológico y disminuye la probabilidad de sufrir infecciones gracias a la presencia de inmonoglobulinas, lactoferrina, lisoenzima y factor bífidos en la leche materna. Otro factor importante que mencionan estos autores es la estimulación de la fusión de las crestas palatinas, por lo que se obtiene una gran ventaja de la lactancia materna exclusiva¹⁸.

A parte, este autor, compara la presencia de fisura labiopalatina unilateral con la presencia en género femenino o masculino, demostrando que esa se presenta más en el género femenino (62.5%), lo cual genera discordancia

con los resultados obtenidos por Goyal, A. et Al²³ que refiere mayor presencia de esta en el género masculino. Otro parámetro evaluado por López, Y, et Al¹⁸ fue la ganancia de peso en niños alimentados con leche materna exclusiva (LME), donde el resultado obtenido fue un aumento de peso de 225 gramos en 20 días en comparación con niños que no recibieron LME, cuyo peso disminuyó 62 gramos. Teniendo en cuenta lo que da Silva Freitas, et Al²³ mencionan en su revisión, que normalmente los recién nacidos con LL/FP pueden perder un 10% de su peso en los primeros 10-15 días de vida, así como E. Sree Devi, A et Al²⁷ señalan que existe una pérdida de peso después de la primera semana de vida, podemos afirmar, que el estudio realizado por López Y, et Al¹⁸ muestra evidencia en cuanto que a los neonatos alimentados con LME pertenecen a un grupo reducido de recién nacidos que aumentan peso en lugar de bajarlo.

En cuanto al beneficio de la LME, Kumar Jindal, M, et Al²⁶ hacen una revisión de las mejores posiciones de amamantamiento según el tipo de LL/FP que el bebé tenga, para que así, éste pueda beneficiarse lo máximo posible de la LME. Hay autores que establecen que una pauta correcta de alimentación por pecho en niños con labio leporino (donde el amamantamiento es posible) sería la siguiente²⁶:

- Para niños con labio leporino, si la fisura es unilateral, sería conveniente usar la posición de "modified football method" (Anexo 2) conocido también como "sosteniendo un balón de futbol americano". Reilly, S. et Al¹⁷, además, aporta que, para el LL, este debe ser amamantado de forma que la parte afectada quede en la parte superior del seno. Ambos autores coinciden en la sujeción de las mejillas para disminuir la fisura durante el amamantamiento y aumentar el cierre en torno al pezón^{17,26}.
- Para LL bilateral, una posición de frente o en vertical, sería la adecuada¹⁷. Kumar, M. et Al²⁶ añade que la posición "dancer hand position" (Anexo 3) es la más recomendada. Esta posición es efectiva deslizando la mano debajo del pecho hacia adelante, apoyando en el pecho tres dedos en lugar de cuatro, haciendo forma de U con el pulgar y el índice para cubrir

la barbilla del bebé, esto ayuda al bebé a presionar el pezón y la areola entre las encías²⁶.

Cuando el amamantamiento es posible, pero existe una ligera dificultad, E. Sree Devi, A. et Al²⁷ proponen el uso de protectores de pezones, fabricados con silicona fina y flexible, que permite el mejor ajuste de la boca del bebé al pezón.

En condiciones donde la lactancia materna no es adecuada, siempre se puede cambiar a biberones diseñados especialmente para la lactancia hacia niños con LL/FP, ya que la nutrición no puede ser comprometida. También son muchas las madres las que deciden alimentar a sus hijos con métodos alternativos a la LME, esto es en el caso de muchas madres con niveles de estudios y socioeconómicos bajos, donde Magali da Silva, C et Al²⁹ demostraron que las madres con nivel escolaridad bajo alimentaban a sus hijos con FP con biberones a pesar de confirmar en la entrevista de que los amamantaban. Los bebés usan diferentes técnicas de succión en biberones comparados con la lactancia materna. Con la lactancia materna, los bebés necesitan de la presión negativa para poder succionar, sin embargo, con los biberones, los bebés usan principalmente las encías y en menor medida la lengua y el paladar, por ello, según los autores E. Sree Devi, A et Al²⁷ esta técnica e alimentación es más satisfactoria para los niños con paladar hendido.

Existen variedad de biberones, pero entre ellos, los más recomendados para la alimentación en niños con LL/FP son los biberones flexibles²⁷ (Anexo 4) ya que permiten un mejor control del volumen que el niño puede tolerar sin sufrir atragantamientos ni que la leche se introduzca por la cavidad nasal. Un tipo de biberón descrito por estos autores es el llamado "Haberman"^R (Anexo 5), que permite la entrada de leche en respuesta a la compresión por parte del bebé, no requiere una succión activa. El volumen puede ser controlado perfectamente por el bebé y una válvula unidireccional evita la entrada excesiva de contenido. También existe un biberón "Mini-Haberman"^R para bebés más pequeños²⁷. Estos autores también prueban el uso de tetinas especiales para la alimentación de estos bebés, como las que tienen una abertura de corte cruzado que permita

más flujo de leche gravitacional, de modo que el bebé no tenga que ejercer succión, o aquellas con aberturas ampliadas. Destacan la tentina ventilada MAM^R, la tetina palatina ranurada NUK^R y la tetina crónica²⁷. Los autores Glenny AM, et Al³⁰ coinciden también en el uso de biberones flexibles en la alimentación, comparándolos con los biberones rígidos, así como Kumar M. et Al²⁶ coincide en el uso del biberón "Haberman"^R para la alimentación de niños con LL/FP, añadiendo también el uso del biberón "Mead-Johnson"^R (Anexo 6) también fabricado con plástico flexible y con una tetina larga con un corte en forma de Y. Todos estos autores coinciden en que la posición correcta para alimentar al bebé es de la forma más vertical posible, con la cabeza en una mano y el biberón en la otra. Duarte GA. Et al²⁵ demuestra además que el uso de biberones flexibles ayuda a niños con LL/FP en la ganancia de peso y en el aumento de perímetro cefálico.

Por otra parte, cuando un bebé tiene dificultad en la succión o en el agarre al pezón, existen otros métodos para que pueda alimentarse correctamente, como es el uso de un obturador palatino. Varios autores hablan de él, como Chandna, P. et Al¹⁹ demostrando la aportación de numerosos beneficios del uso de éste, como que el bebé puede presionar el pezón para alimentarse, reduce el riesgo de aspiración, permite el crecimiento de las paredes de la hendidura entre sí y algo muy importante también es que reduce la frustración de los padres al no poder alimentar correctamente a su hijo. Para la impresión del obturador se utilizó un material polivinil-siloxano de tipo masilla porque su elevada viscosidad reduce el peligro de aspiración, sin embargo, por otra parte, los autores Ravichandra KS. Et Al²² sugieren que el alginato cronometrado es el mejor material para la impresión del obturador, ya que se ajusta rápido en la hendidura, es más fácil de manipular y más barato, también resiste al desgarramiento durante la extracción. Gupta, R. et Al²¹, muestran que el uso de obturadores de material EVA son los más blando y suaves para el uso del niño, pero que, al no tener una plataforma rígida, la succión no puede ser efectiva, coincidiendo así con Chandna, P. et Al¹⁹ en el uso de un material acrílico (Anexo 7) para la impresión del obturador.

Además, Dubey, A. et Al²⁰ señala que hay que tener precauciones extra durante la instauración del obturador previene la hipoxia, ya que este se tendría que cambiar después de 2 o 3 meses para acomodarlo al crecimiento craneal.

En esta revisión bibliográfica, también se mencionan otros métodos de alimentación diferentes a los mencionados anteriormente, como Goyal, A. et Al²⁴ muestran que la técnica de alimentación más usada durante su estudio observacional descriptivo fue la alimentación con cuchara en niños con LL/FP. Por otro lado, Glenney, AM. et Al³⁰ describe que el proceso de alimentación con cuchara es más traumático para el bebé y requiere de analgesia/sedación con mayor frecuencia.

Otro método efectivo para los niños con fisura palatina que no pueden ser alimentados con ninguno de los métodos anteriores, sería la sonda nasogástrica. De Vries, IA. et Al²⁸ indicaron que un 32% de veces, los niños con fisura palatina requieren de esta ayuda para la alimentación.

5.1. Limitaciones

- Hay una gran parte de documentos que son casos clínicos de unos o dos sujetos, por lo que la muestra es pequeña, pero no por ello se cree que no refleje los problemas y soluciones que se pretenden abarcar en esta revisión bibliográfica.
- La estrategia de búsqueda empleada con las palabras clave a través de diferentes combinaciones o por el filtrado de título y resumen, puede haber dejado sin mostrar algún artículo de interés.
- El idioma, al escoger solo español, inglés y portugués, puede que haya influido en un sesgo de selección, aunque, a priori, parece que esto haya sido poco posible porque la mayoría de las revistas publican en inglés.
- Otra limitación en cuanto a los artículos ha sido que no se pudieron introducir dos artículos en los resultados ya que eran de pago.
- Se han visto muy poco reflejadas las intervenciones enfermeras, ya que ese era el objetivo principal de la revisión bibliográfica.

- Hay mucha información acerca de la malformación, pero poca sobre las técnicas y métodos de alimentación, ya que casi todos los artículos coinciden en la misma información, esto hace complicado confrontar las opiniones entre los estudios y demuestra también la falta de investigación en este tema.

6. CONCLUSIONES

A continuación, se muestran las principales conclusiones basadas en la revisión bibliográfica y que dan respuesta a los objetivos planteados:

- Se obtiene un gran beneficio de la lactancia materna exclusiva en los niños con este tipo de malformación, tanto como para la ganancia de peso, como para la estimulación de la fusión de las crestas palatinas en niños con fisura palatina.
- En cuanto al tipo de alimentación según las características de la fisura, se recomienda la LME como método de alimentación principal, la madre puede adaptar al niño al pecho en distintas posiciones a la hora de alimentar al bebé según el tipo de fisura (labial/palatina) que presente.
- El principal problema que presentan estos niños a la hora de alimentarse es la falta de presión negativa oral para la succión, por tanto, se recomiendan distintos métodos de alimentación cuando la LME no es posible. El método más recomendado entre los autores ha sido el biberón flexible Haberman[®] y la postura para alimentar al bebé con este método ha coincidido en ser en posición vertical.
- Otros métodos para la alimentación cuando el bebé no puede alimentarse por LME ni biberones ha sido el uso de un obturador del paladar, siendo el material de impresión más recomendado por los distintos estudios el alginato.
- Otros métodos, aunque de menor evidencia científica, ya que la muestra de estudio era muy pequeña, era la alimentación con cuchara; y por sonda nasogástrica cuando ningún método anterior era posible.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

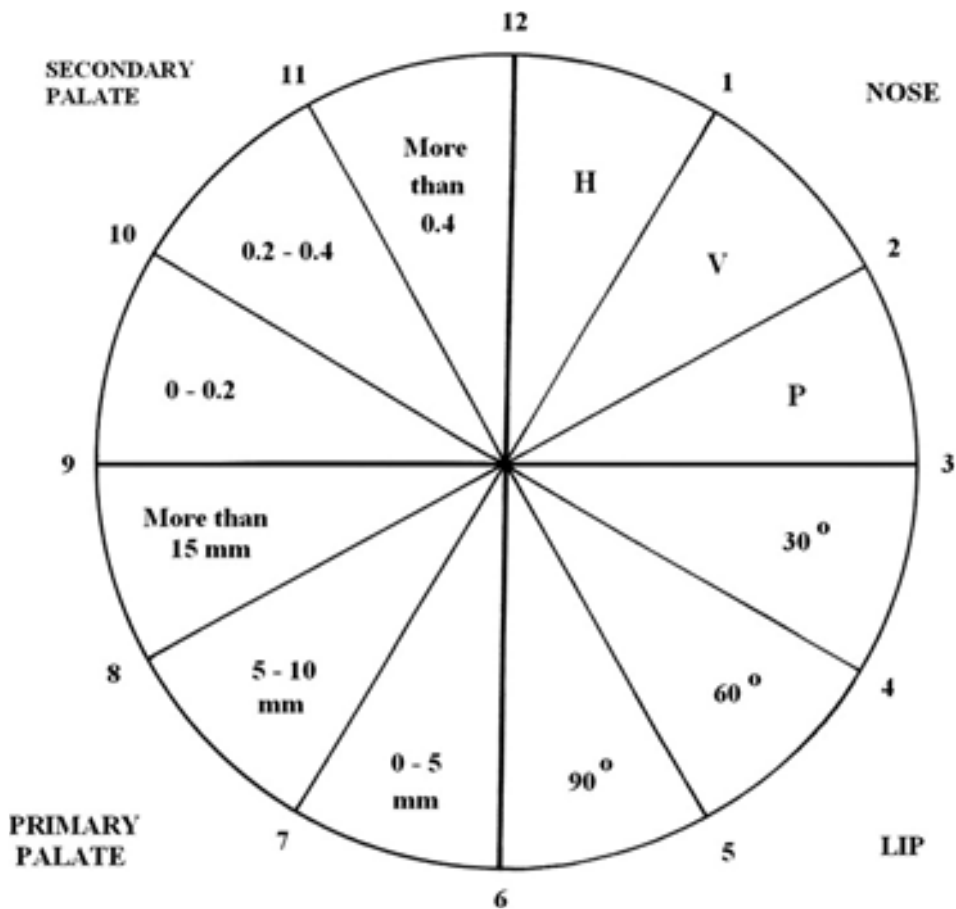
- ¹ González G, Prado M. Guía de las fisuras labiopalatinas; una patología crónica [Internet]. País vasco: ASPANIF con la colaboración del Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco; 2011; [fecha de consulta: 13 de diciembre de 2016]; Disponible en: <http://www.aficaval.com/documentos/guiaaspanif.pdf>
- ² Alan R, Megerian JT. Hendiduras Orales-Faciales [Internet]. 2015. Health Library: Evidence-Based Information [fecha de consulta: 13 de diciembre de 2016]; Disponible en: <http://0-web.b.ebscohost.com/avalos.ujae.es/nrc/detail?vid=0&sid=0ff3fb90-261c-452e-9575-7d7bdc868c9d%40sessionmgr102&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1ucmMtc3Bh#AN=SPA2009544265&b=nre>
- ³ Glenn AM, Hooper L, Shaw WC, Reilly S, Kasem S, Reid J. Intervenciones alimentarias para el crecimiento y desarrollo de niños con labio leporino, fisura palatina o labio leporino y fisura palatina [Internet]. 2007. [Fecha de consulta: 14 de diciembre de 2016]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-logo/alimentacion_fisura_palatana.pdf
- ⁴ Mejía AC, Suárez ED. Factores de riesgo materno predominantes asociados con labio leporino y paladar hendido en los recién nacidos. Archivos de Investigación Materno Infantil. [Internet]. 2012 [Fecha de consulta: 13 de diciembre de 2016]; 4(2):55-62. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2012/imi122a.pdf>
- ⁵ NAZER H J, RAMÍREZ R M, CIFUENTES O L. 38 Años de vigilancia epidemiológica de labio leporino y paladar hendido en la maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile [Internet]. 2010 [Fecha de consulta: 15 de diciembre de 2016]; 538(5):567-572. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872010000500006&script=sci_arttext
- ⁶ Wehby G, Goco N, Moretti-Ferreira D, Felix T, Richieri-Costa A, Padovani C et al. Oral cleft prevention program (OCP) [Internet]. 2012 [Fecha de consulta: 14 de diciembre de 2016]; 12:184. Disponible en: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-12-184>
- ⁷ Shkoukani M, Chen M, Vong A. Cleft Lip – A Comprehensive Review [Internet]. Frontiers in Pediatrics. 2013 [Fecha de consulta: 14 de diciembre de 2016] 1:53. Disponible en: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fped.2013.00053/full#h6>
- ⁸ J. Little, A. Cardy, M. T. Arslan, M. Gilmour, P. A. Mossey Smoking and Orofacial Clefts: A United Kingdom–Based Case-Control Study [Internet]. The Cleft Palate-Craniofacial Journal. 2004 [Fecha de consulta: 18 de diciembre de 2016]; 41(4):381-386. Disponible en: <http://www.cpcjournal.org/doi/full/10.1597/02-142.1?tab=1&code=acpa-premdev>
- ⁹ Rivera C, Arenas MJ. Bases ambientales y genéticas de las fisuras orofaciales [Internet]. Journal of Oral Research. 2013. [Fecha de consulta: 16 de diciembre de 2016] ;2(1): 35-41 . Disponible en: <http://www.joralres.com/index.php/JOR/article/viewFile/joralres.2013.008/31>
- ¹⁰ Kohli S, Kohli V. A comprehensive review of the genetic basis of cleft lip and palate [Internet]. 2012 [Fecha de consulta: 6 de enero de 2017]; 16(1): 64–72. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3303526/>
- ¹¹ Corbo T, Marimón E. Labio y paladar fisurados: Aspectos generales que se deben conocer en la atención primaria de salud. Rev cubana Med Gen Integr [Internet]. 2001 [fecha de consulta: 6 de enero de 2017]; 17(4): 379-385. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252001000400011&lng=es.

-
- ¹² Apostole P, Vanderas D. Incidence of Cleft Lip, Cleft Palate and Cleft lip and Palate among races: a review. [Internet]. 1987 [Fecha de consulta: 6 de enero de 2017]; 24(3): 216-225. Disponible en: <http://digital.library.pitt.edu/c/cleftpalate/pdf/e20986v24n3.06.pdf>
- ¹³ Maarse W, Bergé S, Pistorius L, van Barneveld T, Kon M, Breugem C et al. Diagnostic accuracy of transabdominal ultrasound in detecting prenatal cleft lip and palate: a systematic review. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. [Internet] 2010 [Fecha de consulta: 7 de enero de 2017]; 35(4):495-502. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/uog.7472/full>
- ¹⁴ William S, Diego V, Felipe C. ULTRASONOGRAFÍA 3D EN LA EVALUACIÓN DEL LABIO LEPORINO: SERIE CLÍNICA. *Rev. chil. obstet. ginecol.* [Internet]. 2009 [Fecha de consulta: 7 de enero de 2017]; 74(5): 311-314. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262009000500009
- ¹⁵ Percy Rossell-Perry. New Diagram for Cleft Lip and Palate Description: The Clock Diagram, The Cleft Palate-Craniofacial Journal. [Internet]. 2009 [Fecha de consulta: 10 de enero de 2017]; 46(3):305-313. Disponible en: <http://www.cpcjournal.org/doi/full/10.1597/08-070.1?code=acpa-premdev>
- ¹⁶ Freitas J, Neves L, Almeida A, Garib D, Trindade-Suedam I, et Al. Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: experience of the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies/USP (HRAC/USP) – Part 1: overall aspects. [Internet] 2011. [Fecha de consulta: 10 de enero de 2017] Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/jaos/v20n1/03.pdf>
- ¹⁷ Reilly S, Reid J, Skeat J, Cahir P, Mei C, Bunik, and the Academy of Breastfeeding M. ABM Clinical Protocol #17: Guidelines for Breastfeeding Infants with Cleft Lip, Cleft Palate, or Cleft Lip and Palate, Revised 2013 [Internet] 2013 [Fecha de consulta: 10 de febrero de 2017]; 8(4): 349–353. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23886478>
- ¹⁸ Yakusaku López Y, Munayco Magallanes A. Lactancia materna exclusiva y fusión de crestas palatinas en neonatos con fisura labiopalatina [Internet]. 2011 [Fecha de consulta: 12 de febrero de 2017]; 8(2):75-87. Disponible en: http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2011/Kiruv.8.3/Kiru_v.8.3%20art.4.pdf
- ¹⁹ Chandna P, Adlakha V, Singh N. Feeding obturator appliance for an infant with cleft lip and palate [Internet]. *Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 2017 [Fecha de consulta: 10 de febrero de 2017]; 29(1):71-73. Disponible en: <http://www.ijsppd.com/article.asp?issn=0970-4388;year=2011;volume=29;issue=1;spage=71;epage=73;aulast=Chandna>
- ²⁰ Dubey A, Mujoo S, Khandelwal V, Nayak P. Simplified design and precautionary measures in fabrication of a feeding obturator for a newborn with cleft lip and palate [Internet]. 2013 [Fecha de consulta: 4 de febrero de 2017]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23886478>
- ²¹ Gupta R, Singhal P, Mahajan K, Singhal A. Fabricating feeding plate in CLP infants with two different material: A series of case report [Internet]. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 2012 [Fecha de consulta: 9 de febrero de 2017]; 30(4):352-5. Disponible en: <http://www.ijsppd.com/article.asp?issn=0970-4388;year=2012;volume=30;issue=4;spage=352;epage=355;aulast=Gupta>
- ²² Ravichandra K, Vijayaprasad K, Vasa A, Suzan S. A new technique of impression making for an obturator in cleft lip and palate patient [Internet]. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 2010 [Fecha de consulta: 9 de febrero de 2017]; 28(4):311-4. Disponible en: <http://www.ijsppd.com/article.asp?issn=0970-4388;year=2010;volume=28;issue=4;spage=311;epage=314;aulast=Ravichandra>
- ²³ da Silva Freitas R, Lopes-Grego A, Dietrich H, Cerchiari N, Nakakogue T, Tonocchi R et al. Weight Gain in Children with Cleft Lip and Palate without Use of Palatal Plates [Internet]. 2012 [fecha de consulta: 10 de febrero de 2017] 2012: 973240. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3523602/>

-
- ²⁴ Goyal A, Kaur M, Jena A. Nature of feeding practices among children with cleft lip and palate [Internet]. Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry. 2012 [Fecha de consulta: 10 de febrero de 2017]; 30(1):47-50. Disponible en: <http://www.jisppd.com/article.asp?issn=0970-4388;year=2012;volume=30;issue=1;spage=47;epage=50;aulast=Goyal>
- ²⁵ Duarte GA e. Feeding methods for children with cleft lip and/or palate: a systematic review. - PubMed - NCBI [Internet]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2017 [Fecha de consulta: 10 de febrero de 2017]; 82(5):602-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26997574>
- ²⁶ Mahendra Kumar Jindal S. How to Feed Cleft Patient? [Internet]. 2013 [fecha de consulta: 12 de febrero de 2017]; 6(2): 100–103. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4086590/>
- ²⁷ Sai Sankar A, Sujatha B, Devi E, Manoj Kumar M. Maiden morsel - feeding in cleft lip and palate infants [Internet]. 2013 [fecha de consulta: 11 de febrero de 2017]; 2(2): 31–37. Disponible en: <http://0-search.proquest.com.avalos.ujaen.es/docview/1530215761/2F549CF31EFE464DPQ/15?accountid=14555>
- ²⁸ de Vries, I A; C; Breugem, C C; van der Heul, A M; B; Eijkemans, M J; C. Prevalence of feeding disorders in children with cleft palate only: a retrospective study [Internet]. Clinical Oral Investigations; Heidelberg. 2014 [fecha de consulta: 12 de febrero de 2017]; 18(5): 1507-15. Disponible en: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rsbo/v9n2/a06v9n2.pdf>
- ²⁹ Magali da Silva C, Costa B, Teixeira das Neves L. Nursing habits in cleft lip and palate children [Internet]. 2011 [fecha de consulta: 13 de febrero de 2017]; 9(2):151-157. Disponible en: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rsbo/v9n2/a06v9n2.pdf>
- ³⁰ Glenny AM, Hooper L, Shaw WC, Reilly S, Kasem S, Reid J. Intervenciones alimentarias para el crecimiento y desarrollo de niños con labio leporino, fisura palatina o labio leporino y fisura palatina [Internet]. Bibliotecacochrane.com. 2017 [fecha de consulta: 13 de febrero de 2017]; Vol 4. Disponible en: <http://www.bibliotecacochrane.com/BCPGetDocument.asp?SessionID=%2011528612&DocumentID=CD003315>

8. ANEXOS

Anexo 1. The Clock Diagram



Consiste en un círculo dividido en cuatro áreas, una para cada componente de la hendidura. Cada área se subdivide en tres segmentos, que representan los tres grados de severidad: leve, moderada y grave.

Se asignan a los números del reloj (1 al 12) para cada grado de severidad de los cuatro componentes, tal que:

- Cuadrante superior derecho (deformidad nasal). Grados: leve (1), moderado (2) y grave (3)
- Cuadrante inferior derecho (labio medial y deformidad del prolabium). Grados: leve (4), moderada (5), grave (6)
- Cuadrante inferior izquierdo (gravedad del paladar primario). Grados: leve (7), moderada (8) y grave (9)
- Cuadrante superior izquierdo (gravedad del paladar secundario). Grados: leve (10), moderado (11), grave (12).

El código de la hendidura

La hendidura consta de cuatro números. Estos códigos de cuatro cifras son fáciles de obtener en el diagrama del reloj y proporcionar una descripción exacta de la severidad de la deformidad de la hendidura.

El signo (*) al lado del número segundo (componente del labio) indica que el segmento lateral es demasiado corto. En casos bilaterales, el lado izquierdo se representa al lado del número segundo (componente del labio)

Anexo 2

Modified football method



Anexo 3.

Dancer hand position

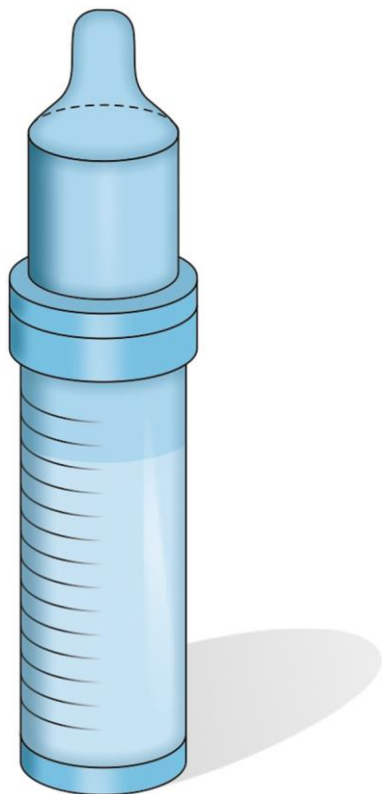


Anexo 4.

Biberón flexible



Anexo 5.
Biberón ‘*Haberman*’



Anexo 6.
Biberón “Mead Johnson”



Anexo 7

Obturador de material acrílico

