

O USO DO OBTURADOR PALATINO NA ALIMENTAÇÃO DOS BEBÉS COM FENDA LÁBIO-PALATINA

Clique ou toque aqui para introduzir texto.

Luís Manuel Gomes Lima

**Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária
(Ciclo Integrado)**

Gandra, 6 de Junho de 2022



CESPU

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Luís Manuel Gomes Lima

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

O uso do Obturador Palatino na Alimentação dos Bebés com Fenda Lábio-Palatina

Clique ou toque aqui para introduzir texto.

Trabalho realizado sob a Orientação de Professor Doutor António José Ramos Correia Pinto

Declaração de Integridade

Eu, acima identificado, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.



**XIV JORNADAS INTERNACIONAIS de ENFERMAGEM
de SAÚDE MATERNA e OBSTÉTRICA - WEBINAR**

Por uma vida melhor...

Diploma

Para os devidos efeitos certifica-se que:

Luís Manuel Gomes Lima

Portador(a) doc. de identificação

participou

com o Poster: "Amamentação em bebés com fenda lábio-palatina"

"XIV Jornadas de Obstetrícia - Por uma vida melhor...", realizadas nos dias 19 e 20 de Novembro de 2021, através da plataforma Zoom via Webinar.

A Comissão Organizadora

Famalicão, 20 de Novembro de 2021



**E.S.S. Vale do Ave
Famalicão**

AGRADECIMENTOS

A todas as pessoas que contribuíram para que estes cinco anos de Mestrado fossem possíveis e inesquecíveis, deixo aqui o meu sincero agradecimento.

Ao meu orientador, Professor Doutor António José Ramos Correia Pinto pelo apoio e partilha de conhecimento.

À minha co-orientadora, Prof^ª Dr^ª Lara Sofia Barros Coelho, pela orientação prestada, pela disponibilidade, pelas dicas essenciais, sabedoria e apoio na realização deste trabalho.

Expresso também a minha gratidão a todos os Professores do curso que me acompanharam ao longo destes anos, transmitindo os seus conhecimentos.

À minha esposa, pelo apoio incondicional e encorajamento para prosseguir e terminar o meu percurso académico.

Ao meu irmão, pela paciência e apoio em todos os momentos.

Aos meus amigos e colegas de curso especialmente à minha binómia Diana Rodrigues, por toda a força e amizade partilhadas.

A todos, um sincero agradecimento.

RESUMO

Introdução: As fendas lábio-palatinas (FLP) consistem numa deformidade craniofacial congénita devido à falta de fusão entre as estruturas que precedem à formação do lábio e/ou palato. O obturador palatino (OP) é uma opção de reabilitação, ajudando na capacidade de sucção e alimentação.

Objetivo: Descrição das técnicas de confeção de um OP e sua importância como auxiliar da alimentação dos bebés com fenda lábio-palatina.

Material e Métodos: Realizamos uma pesquisa bibliográfica entre 2010 e 2022, na base de dados PubMed. Após a seleção e leitura dos artigos, elaborou-se uma tabela de resultados.

Resultados: A regurgitação nasal e a sucção ineficaz foram os principais problemas encontrados. Para a confeção do OP, a maioria preconiza a impressão em duas etapas (preliminar para obter a moldeira individual), ambas com silicone putty. O OP pode ser confeccionado com placas etileno-vinil-acetato (EVA) ou em resina acrílica.

Discussão: A FLP não exclui o aleitamento materno. O OP encerra o defeito do palato duro/mole, melhorando a efetividade da sucção. O tratamento protético é exigente e requer procedimentos que garantam a segurança. Inclui dupla impressão, com confeção de uma moldeira individual, sendo o silicone putty o material de eleição. O método a vácuo é bastante simples, porém o de resina acrílica permite adaptações e uma sucção mais efetiva.

Conclusão: A reabilitação da fenda lábio-palatina com o OP melhora a qualidade de vida. O de resina acrílica oferece uma plataforma rígida necessária para a sucção, em detrimento do conforto que pode ser alcançado com um condicionador de tecidos.

Palavras-chave: Fenda Lábio-Palatina, Bebê, Alimentação, Impressão, Obturador palatino

ABSTRACT

Introduction: Cleft lip and palate (CLP) is a congenital craniofacial deformity due to the lack of fusion between the structures that precede the formation of the lip and/or palate. The palatal obturator (PO) is an option for rehabilitation, helping with sucking and feeding adequately.

Objective: Describe the palatal obturator manufacturing techniques and its importance as an aid to feeding babies with cleft lip and palate.

Materials and Methods: A bibliographic search was performed between 2010 e 2022, in the PubMed database. After the selection of the articles, a table of results was prepared.

Results: Nasal regurgitation and ineffective suction were the main eating problems found in the studies. For the manufacture of the palatal obturator, two-step impression technique is recommended (preliminary impression to make the individual tray), both with silicone putty. The palatal obturator can be made using the thermoplastic ethylene vinyl acetate (EVA) sheet or acrylic resin.

Discussion: CLP does not exclude breastfeeding. The PO closes the hard/soft palate defect, improving the effectiveness of suction. The prosthetic treatment is demanding and requires procedures that ensure safety. It includes a double impression, with an individual tray. Silicone putty is the material of choice. The vacuum method is quite simple, but the acrylic resin one allows adaptations and a more effective suction.

Conclusions: The prosthetic rehabilitation of cleft lip and palate with PO improve their quality of life. The acrylic resin PO offers a rigid platform needed for suctioning, rather than the comfort that can be achieved with a tissue conditioner.

Keywords: Cleft Lip and Palate, Baby, Feeding, Impression, Palatal Obturator

ÍNDICE GERAL

1 - INTRODUÇÃO	1
2 – OBJETIVOS	3
2.1 GERAIS	3
2.2 ESPECÍFICOS	3
3 – MATERIAIS E MÉTODOS	4
3.1– PERGUNTA PICO.....	4
3.2 - CRITÉRIOS DA PERGUNTA PICO	4
3.3 - ESTRATÉGIAS DE PESQUISA.....	4
3.4 - CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	5
3.5- CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	5
3.6 EXTRAÇÃO DE DADOS DA AMOSTRA.....	6
4. RESULTADOS.....	7
4.1 –CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	7
4.2. AVALIAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS	15
4.3 IMPRESSÕES	16
4.3.1 Material e meio da impressão preliminar	16
4.3.2 Material da moldeira individual.....	17
4.3.3 Material da impressão definitiva.....	17
4.4 OBTURADOR PALATINO	18
4.4.1 Técnica de confecção do OP	18
4.4.2 Material do OP.....	18
5 – DISCUSSÃO	20
6 – CONCLUSÃO	29
7 – REFERÊNCIASBIBLIOGRÁFICAS	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma de estratégia de pesquisa bibliográfica	8
---	---

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Estratégia PICO	4
Tabela 2 - Estratégia de pesquisa na base de dados utilizada	7
Tabela 3 - Tabela de resultados que sumariza a informação recolhida dos estudos	9

ÍNDICE DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

FLP – Fenda Lábio-Palatina

OP – Obturador Palatino

EVA – Etileno Vinil Acetato/ *Ethylene Vinyl Acetate*

CLP - *Cleft Lip and Palate*

PO - *Palatal Obturator*

FO – Fendas Orofaciais

FL – Fenda Labial

FP – Fenda Palatina

PRISMA – *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses*

PICO – *Population, Intervention, Comparison, Outcomes*

QV- Qualidade de Vida

1 - INTRODUÇÃO

1.1 Fundamentação Teórica

As fendas labiais e/ou palatinas constituem um grupo complexo, clínica e etiologicamente heterogéneo, de deformidades craniofaciais que afetam 1 em cada 700 nascimentos, com variação étnica e geográfica (1–4).

Esta malformação ocorre durante a fase embrionária entre a 4^a-12^a semanas de gestação e resulta na falta de fusão entre as estruturas que precedem à formação do lábio e/ou palato (2,5). A sua gravidade depende da extensão do envolvimento que pode incluir o lábio, rebordo alveolar, palato duro e palato mole (6).

A etiologia é multifatorial, sendo a genética responsável por 25-30% dos casos. De entre os fatores ambientais que influenciam o primeiro trimestre da gravidez, destacam-se as infeções virais, tabagismo, consumo de álcool, exposição a radiações, uso de medicamentos tais como antibióticos, antiepiléticos e esteróides (6).

Podemos dividir as fendas orofaciais (FO) em dois grupos:

- 1) fenda labial com ou sem fenda palatina (FL/P)
- 2) fenda palatina isolada (FP)

As FL/P envolvem o lábio superior/palato primário e podem ou não estar associadas a fendas no palato secundário, enquanto as FP são restritas às que afetam apenas o palato secundário (2). Cerca de 80% das fendas labiais estão associadas a fendas palatinas (7). A fenda labiopalatina (FLP) é a mais comum (46%), seguida pela FP (33%) e FL (21%) (5). Esta malformação, na maioria das vezes é isolada, designada não sindrómica, embora existam casos descritos como sendo sindrómica, associados a outras manifestações clínicas (1,2,5). A Síndrome mais comum associada à FLP é a de Van der Woude (2,5).

As FO podem ser bilaterais ou unilaterais, sendo esta última nove vezes mais frequente e o lado esquerdo duas vezes mais afetado do que o direito. O género masculino é mais afetado pela FLP, enquanto a FP é mais comum nas mulheres (5,7).

Existem várias classificações baseadas em critérios morfológicos e embriológicos, sendo a de Spina (1973) a mais utilizada pela sua simplicidade. Esta classificação utiliza como ponto de referência o forâmen incisivo e divide-se em quatro grupos (pré-forâmen, transforâmen, pós-forâmen e fendas raras da face) (8).

Clinicamente, observa-se uma abertura ou descontinuidade das estruturas do lábio e/ou palato com consequências graves para a estética e componente funcional (3). Estes bebés encontram logo à nascença inúmeros problemas relacionados com a alimentação, crescimento facial, dentição, fala, audição, bem como problemas sociais e psicológicos que afetam também os pais (9). Quando a fenda afeta o palato duro e mole verifica-se um défice de crescimento dos lactentes, devido a uma capacidade de sucção menos eficaz (3,10). O ganho de peso é fundamental para o desenvolvimento da criança e para permitir a futura correção cirúrgica do defeito (11,12).

Existem vários métodos auxiliares da alimentação, tais como sonda, tetina, seringa, colher e obturador palatino (OP) (3,11). O objetivo do OP é encerrar a área da fenda e criar uma plataforma que ajuda a gerar pressão negativa suficiente, permitindo a sucção adequada do leite da mama ou biberão (1,13). Consequentemente reduz a regurgitação nasal e o risco de engasgamento, o tempo de alimentação, a passagem de leite para a nasofaringe, o que previne o desenvolvimento de otites médias e infeções nasofaríngeas, ajuda a posicionar a língua corretamente, auxiliando igualmente a fala (1,14,15). Assim, as funções básicas da mastigação e deglutição são restabelecidas até a fenda poder ser corrigida cirurgicamente por volta dos 9-18 meses (1,13).

Os cuidadores referem que o OP diminui as dificuldades sentidas durante a alimentação, melhorando a qualidade de vida (QV) dos bebés (16) por permitirem a ingestão de maior volume de leite com menor fadiga para a criança, havendo melhorias significativas do seu peso e saúde (17).

A reabilitação destes bebés inicia-se ao nascimento e a impressão é o primeiro procedimento para a confecção do OP que pode ser confeccionado em diversos materiais (18).

2 – OBJETIVOS

2.1 GERAIS

Os objetivos gerais consistem na descrição da técnica de confeção de um OP e sua importância como auxiliar da alimentação dos bebés com FLP

2.2 ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos consistem em analisar diferentes aspetos na confeção de um OP em bebés com FLP, nomeadamente:

- 1) Avaliação da QV após a realização do OP
- 2) Abordar as diferentes técnicas de impressão
- 3) Abordar as diferentes técnicas de confeção do OP
- 4) Descrever os diferentes materiais utilizados para confeção do OP

3 – MATERIAIS E MÉTODOS

3.1– PERGUNTA PICO

Para a realização desta revisão sistemática integrativa, foi utilizada a checklist com 27 itens do PRISMA (“The Preferred Reporting Items for Systematic Review and Metaanalysis”) e como ponto de partida formulou-se uma questão de investigação, tendo por base a estratégia PICO “Population, Intervention, Comparison, Outcomes ”:

“Como é que o OP é confeccionado e de que forma auxilia a alimentação dos bebés com FLP?”

3.2 - CRITÉRIOS DA PERGUNTA PICO

População (population)	Bebés com FLP
Intervenção (intervention)	Reabilitação da FLP com o OP
Comparação (comparison)	Compara diferentes materiais de impressão e do OP assim como as respetivas técnicas de confeção
Resultados (outcomes)	O efeito do OP na qualidade de vida dos bebés com FLP e as diferentes técnicas e materiais de confeção do OP

Tabela 1 - Estratégia PICO

3.3 - ESTRATÉGIAS DE PESQUISA

Uma pesquisa bibliográfica foi realizada na base de dados PubMed (via *National Library of Medicine*). Foram analisados artigos publicados entre 2010 e 2022 de idioma Inglês. A pesquisa utilizou palavras-chave e *MeSH terms* relacionados com o tema em questão.

A estratégia utilizada foi uma combinação de *MeSH terms* e palavras-chave:

- População: "Cleft lip and palate"[Mesh] OR "cleft palate"
- Intervenção: "Obturator" OR "Palate obturator" OR "obturator appliance".
- Resultados: "Feeding" OR "Feeding plate"

3.4 - CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os critérios de inclusão utilizados para a pesquisa de artigos foram os seguintes:

- Artigos publicados de 2010 até 2022;
- Idioma: Inglês e Português;
- Artigos que incluam informações relevantes sobre o OP cujo estudo se refira a bebés com FLP com dificuldades de alimentação e que foram tratados com o OP;
- Artigos cujos estudos foram realizados em humanos;
- Estudos randomizados controlados, estudos comparativos, estudos prospetivos e retrospectivos e estudos observacionais longitudinais e transversais (relatos de casos, caso-controle e coorte).

3.5- CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios de exclusão utilizados para a pesquisa de artigos foram os seguintes:

- Revisões sistemáticas, teses e dissertações.
- Artigos anteriores a 2010;
- Artigos com idioma diferente do Inglês e Português;

- Artigos cujo título e/ou resumo não se enquadrassem no tema abordado neste estudo;
- Artigos cuja leitura na íntegra não forneceu informações relevantes.

3.6 EXTRAÇÃO DE DADOS DA AMOSTRA

Após a seleção e leitura dos artigos, foi elaborada uma tabela de resultados (tabela 3) que sumariza a informação recolhida. Nessa tabela é possível encontrar o nome do primeiro autor, ano de publicação, tipo de estudo, objetivo, população alvo, tipo de intervenção e a comparação de alguns resultados.

4. RESULTADOS

4.1 –CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A fim de proceder à seleção dos estudos foi realizada uma pesquisa avançada na PubMed, utilizando as palavras-chave na base de dados com várias combinações.

Os artigos duplicados foram removidos usando a ferramenta de citações Mendeley.

Os artigos cujos títulos e resumos cumpriam o objetivo pretendido para o estudo, foram selecionados.

Os estudos potencialmente elegíveis, que preenchiam os critérios de inclusão, foram lidos na íntegra e avaliados quanto à sua elegibilidade (tabela 2).

Base de dados (PUBMED)	Palavras-chave	Artigos selecionados
Pesquisa 1	((cleft lip and palate) OR (cleft palate)) AND (obturator)) AND (feeding)	22
Pesquisa 2	((Cleft lip and palate) AND (palate obturator)) AND (feeding)	26

Tabela 2 - Estratégia de pesquisa na base de dados utilizada

Aplicando os critérios de inclusão, foram selecionados 48 artigos. Destes, foram excluídos 21 artigos por existirem em duplicado. Após a leitura dos títulos e resumos 27 artigos foram selecionados para análise posterior. Após a leitura integral dos estudos, foram selecionados 14 artigos e incluídos 4 estudos encontrados na bibliografia secundária, de relevância pertinente para discussão e fundamentação teórica da presente revisão sistemática. Assim, o resultado final foram 18 estudos, conforme fluxograma (Figura 1).

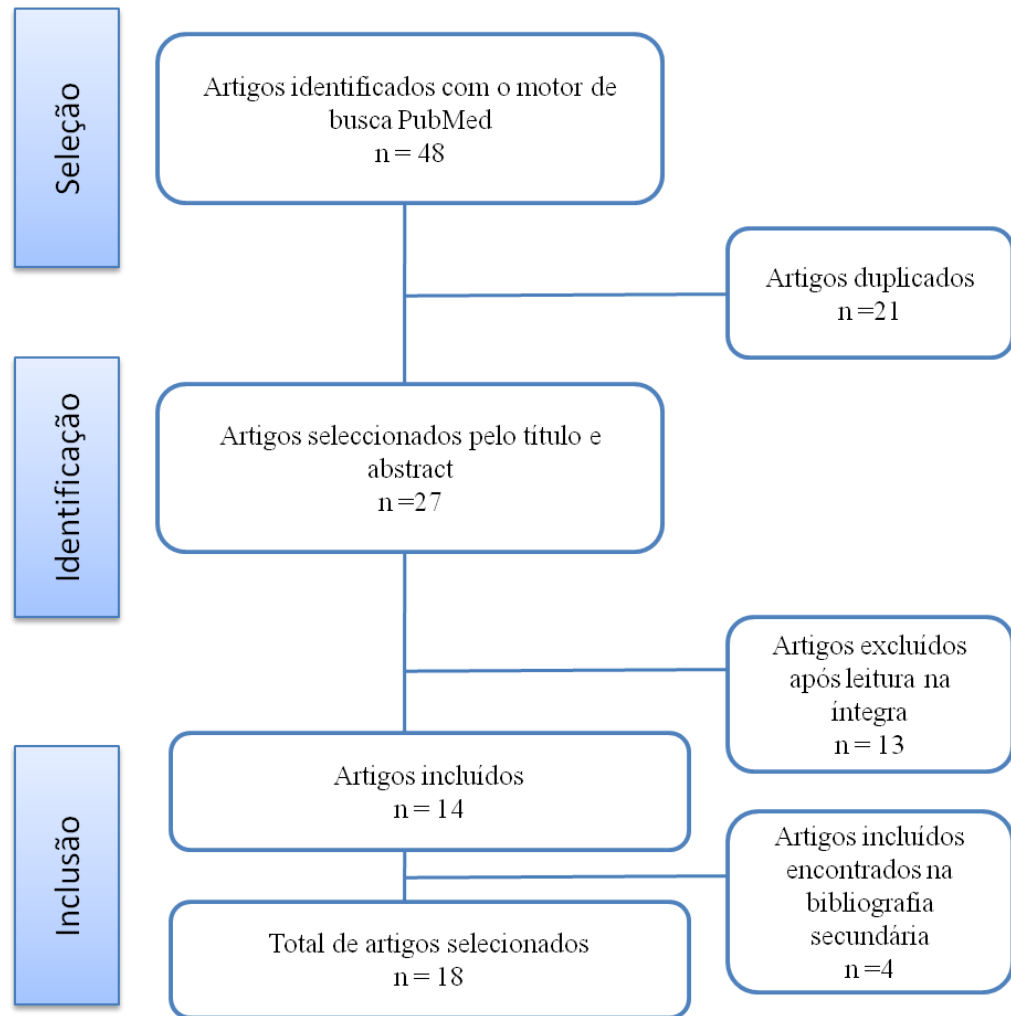


Figura 1. Fluxograma de estratégia de pesquisa bibliográfica utilizada neste trabalho

Autores/ Ano	Tipo artigo	Objetivo	População	Intervenção	Comparação
Bansal et al. 2012 (10)	Caso clínico	Explicar o procedimento para confecção do OP e como este auxilia a amamentação	Recém-nascido 1 dia com FLP bilateral completa	<p>Material da impressão preliminar: folha de cera rosa e dedo indicador</p> <p>Meio da impressão preliminar: folha de cera rosa</p> <p>Material da moldeira individual: resina acrílica autopolimerizável</p> <p>Material da impressão definitiva: silicone (putty)</p> <p>Técnica para confecção do OP: acrilização convencional</p> <p>Material do OP: resina acrílica autopolimerizável</p> <p>Meio aplicado para segurança: não realizado</p>	
Bhandari et al. 2018 (17)	Caso clínico	Explicar o procedimento para confecção do OP	Bebé de 40 dias com FLP unilateral envolvendo o palato mole e duro	<p>Material da impressão preliminar: silicone (putty)</p> <p>Meio da impressão preliminar: dedos</p> <p>Material da moldeira individual: silicone (putty)</p> <p>Material da impressão definitiva: silicone (light)</p> <p>Técnica para confecção do OP: não refere</p> <p>Material do OP: resina acrílica termopolimerizável e acondicionador de tecidos (soft liner)</p> <p>Meio aplicado para segurança: arame de aço</p>	
Britton et al. 2011 (19)	Estudo comparativo	Avaliar quais as práticas alimentares de bebés com FLP, dando especial atenção ao aleitamento materno para melhorar a QV	90 questionários tipo entrevista face a face aos pais: cada questionário é composto por 51 perguntas sobre dados demográficos, tipo de fenda, métodos de alimentação, intervenções e hábitos, aparelhos pré-cirúrgicos, apoio e aconselhamento dado no 1º ano de vida, experiência dos pais	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tipos de fenda: 48% com FP; 23% FLP unilateral, 17% FL unilateral; 12% FLP bilateral ▶ Problemas alimentares devido à regurgitação nasal (70%), duração da mamada (68%) e ingestão excessiva de ar, dando origem a cólicas (52%) ▶ O tipo de fenda influencia a duração da amamentação materna- a mais simples (FL) está associada a maior duração e facilidade em serem alimentados pela mama. 80% das mães de bebés com FL amamentaram desde a 1ª mamada e 67% continuaram por 6 meses ou mais. Em bebés com FP 60% das mães amamentaram no 1º dia e só 7% continuaram por 6 meses ▶ 90% dos pais relatam problemas durante a alimentação - elevada duração da mamada; regurgitação nasal e cólicas por ingestão excessiva de ar ▶ 52% das mães decidiram escolher um recurso para auxílio da alimentação dos seus bebés ▶ 26% dos pais relataram que seu bebê havia usado um aparelho pré-cirúrgico e destes 70% classificaram-no como sendo de extrema importância para ajudar a alimentação 	

<p>Chandna et al. 2011 (14)</p>	<p>Caso clínico</p>	<p>Explicar o procedimento para confecção do OP assim como as suas indicações e benefícios</p>	<p>Recém-nascido 11 dias com FLP bilateral</p>	<p>Material da impressão preliminar: não realizado Meio da impressão preliminar: não realizado Material da moldeira individual: não realizado Material da impressão definitiva: dedo + silicone (putty) Técnica para confecção do OP: vácuo Material do OP: etileno vinil acetato (EVA) Meio aplicado para segurança: fio dentário</p>	
<p>Dubey et al. 2013 (20)</p>	<p>Caso clínico</p>	<p>Explicar o procedimento para confecção do OP</p>	<p>Bebé recém-nascido com 2 dias com FLP bilateral completa</p>	<p>Material da impressão preliminar: não realizado Meio da impressão preliminar: não realizado Material da moldeira individual: não realizado Material da impressão definitiva: dedo+silicone (putty) Técnica para confecção do OP: acrilização pelo método “sal e pimenta” Material do OP: acrílico autopolimerizável Meio aplicado para segurança: cordão de máscara cirúrgica</p>	
<p>Gil-da-Silva-Lopes et al. 2013 (11)</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>Avaliar quais as práticas alimentares de bebés com FL/P para melhorar a QV</p>	<p>215 pais de crianças com fenda labial e/ou palatina</p>	<p>Questionário tipo pré-validado com perguntas sobre: dados do pré-natal, tipo de fenda, primeiro recurso usado para alimentar o bebé</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tipos de fenda: 61.4% com FLP; 20.9% FP; 17.7% FL ▶ 80% das mães foram estimuladas a amamentar naturalmente ▶ Apenas 30.8% tiveram sucesso na amamentação natural, com maior frequência nos bebés com FL devido à maior capacidade de sucção ▶ Problemas alimentares devido a sucção ineficaz ▶ Primeiro recurso alimentar utilizado pelos pais: aleitamento materno é a 1ª escolha (40.1%), seguindo-se a sonda (20.4%), biberão com tetina comum (15%), tetina ortodôntica (8.0%), copo (7.7%), tetina especial (4.7%) e colher (4.0%) ▶ Apenas 53% das mães foram instruídas sobre a alimentação na maternidade ▶ As orientações dos profissionais de saúde sobre o melhor recurso foram dadas em função do tipo de fenda: tetina ortodôntica para a FLP, seguida da FP por ser anatômica ▶ Para os pais de bebés com FP e FLP, a tetina comum foi o melhor recurso (29%) por ser mais acessível, seguida da tetina ortodôntica (22.3%), do aleitamento materno (16.7%), da colher (13.4%), tetina especial (9.3%), copo (5.2%), outros (4.1%). O aleitamento materno foi o recurso de eleição para bebés com FL 	<p>Diferentes recursos para facilitar a alimentação dos lactentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ sonda ▶ tetina ortodôntica ▶ tetina comum ▶ colher ▶ copo ▶ mama ▶ outros (OP)

<p>Goyal et al. 2017 (5)</p>	<p>Caso clínico</p>	<p>Explicar o procedimento para confecção do OP</p>	<p>Bebé 6 meses FP</p>	<p>Material da impressão preliminar: silicone (putty) Meio da impressão preliminar: dois dedos Material da moldeira individual: resina acrílica autopolimerizável Material da impressão definitiva: silicone (putty) Técnica para confecção do OP: vácuo Material do OP: EVA Meio aplicado para segurança: fio dentário</p>	
<p>Gupta et al 2012 (6)</p>	<p>2 casos clínicos</p>	<p>Explicar o procedimento para confecção de dois OP com 2 materiais diferentes</p>	<p>2 bebês 2 dias e 1 mês respectivamente com FLP</p>	<p>Material da impressão preliminar: não realizado Meio da impressão preliminar: não realizado Material da moldeira individual: não realizado Material da impressão definitiva: dedo + silicone (putty) Técnica para confecção do OP: vácuo (caso 1); acrilização método “sal e pimenta”(caso2) Material do OP: EVA (caso1); acrílico autopolimerizável (caso2) Meio aplicado para segurança: Fio nylon</p>	<p>► OP EVA: liso, macio, menor probabilidade de provocar lesão no paciente, mas não tem uma plataforma rígida para a alimentação</p> <p>► OP acrílico autopolimerizável: plataforma rígida para a sucção, mais baratos, risco de lesar tecidos</p>
<p>Hansen et al 2016 (13)</p>	<p>Caso clínico</p>	<p>Explicar o procedimento para confecção do OP</p>	<p>Bebé 14 dias com FP unilateral</p>	<p>Material da impressão preliminar: silicone (putty) Meio da impressão preliminar: espátula de madeira abaixador de língua Material da moldeira individual: espátula de madeira abaixadora de língua + silicone putty Material da impressão definitiva: alginato Técnica para confecção do OP: vácuo Material do OP: EVA Meio aplicado para segurança: Fio dentário</p>	

<p>Kucukguven et al. 2019 (3)</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>Avaliar quais as práticas alimentares de bebés com FLP para melhorar a QV</p>	<p>Pais de 200 crianças com FLP</p>	<p>Perguntas de escolhas múltiplas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ o seu bebé foi diagnosticado com FLP no diagnóstico pré-natal? Sim (39%) Não (61%) <ul style="list-style-type: none"> • tipos de fenda: 51% com FLP; 33% FP; 16% FL ▶ pesquisou como alimentar o bebé com FLP? Sim (87.2%) Não (12.3%) ▶ recebeu educação pré-natal sobre os métodos de alimentação? Sim (33.3%) Não (66.7%) ▶ conseguiu amamentá-lo com sucesso? Sim (16.1%) Não (83.9%) <ul style="list-style-type: none"> • aleitamento materno mais eficaz na FL • problemas alimentares devido a regurgitação nasal e sucção ineficaz ▶ que tipo de auxiliar utilizou após o nascimento? (sonda 42%, biberão adaptado 75.5%, seringa 69%) <ul style="list-style-type: none"> • sonda mais usada na FP e FLP do que na FL ▶ usaram OP e acharam benéfico? Sim (31.9%) Não (68.1%) <ul style="list-style-type: none"> • OP mais usado em FLP (66%) e FP (34%) 	
<p>Masih et al. 2014 (16)</p>	<p>Caso clínico</p>	<p>Explicar o procedimento para confecção do OP</p>	<p>Recém-nascido 1mês com FLP</p>	<p>Material da impressão preliminar: silicone (putty) Meio da impressão preliminar: dedo Material da moldeira individual: resina acrílica autopolimerizável Material da impressão definitiva: silicone (putty) Técnica para confecção do OP: vácuo Material do OP: EVA Meio aplicado para segurança: Fio dentário</p>	
<p>Moness et al 2017 (12)</p>	<p>Caso clínico</p>	<p>Explicar o procedimento para confecção do OP</p>	<p>Bebé de 3 meses fenda da úvula, palato mole e duro</p>	<p>Material da impressão preliminar: silicone (putty) Meio da impressão preliminar: espátula de alginato Material da moldeira individual: resina acrílica autopolimerizável Material da impressão definitiva: silicone (putty + light) Técnica para confecção do OP: acrilização convencional Material do OP: resina acrílica autopolimerizável Meio aplicado para segurança: sutura de seda</p>	

<p>Naveen et al 2019 (15)</p>	<p>Caso clínico</p>	<p>Explicar o procedimento para confecção do OP</p>	<p>Recém-nascido 2 dias com FLP</p>	<p>Material da impressão preliminar: silicone (putty) Meio da impressão preliminar: colher de plástico descartável Material da moldeira individual: resina acrílica autopolimerizável Material da impressão definitiva: silicone (light) Técnica para confecção do OP: acrilização convencional Material do OP: resina acrílica termopolilimerizável Meio aplicado para segurança: fio de cobre coberto com gaze</p>	
<p>Patel et al. 2019 (18)</p>	<p>Caso clínico</p>	<p>Comparar a impressão digital com a convencional em alginato</p>	<p>Recém-nascido 3 meses com FLP bilateral</p>	<p>Realização de 2 impressões no mesmo bebé: convencional com alginato e digital</p>	<p>▶ A principal diferença observa-se na região da pré-maxila devido à distorção física da pressão exercida nesta zona quando se usa a técnica convencional ▶ A impressão digital permite obter morfologia da arcada maxilar precisa e fiável e é mais segura</p>
<p>Rathee et al. 2015(21)</p>	<p>Caso clínico</p>	<p>Explicar o procedimento para confecção do OP</p>	<p>Recém-nascido 1 dia com FLP completa</p>	<p>Material da impressão preliminar: não realizado Meio da impressão preliminar: não realizado Material da moldeira individual: não realizado Material da impressão definitiva: dedo + silicone putty envolvido por uma gaze Técnica para confecção do OP: vácuo Material do OP: EVA Meio aplicado para segurança: fio dentário</p>	

Santos <i>et al.</i> 2021(22)	Caso clínico	Explicar o procedimento para confecção do OP	Recém-nascido 10 dias FLP completa	<p><u>Material da impressão preliminar:</u> não refere</p> <p><u>Meio da impressão preliminar:</u> não refere</p> <p><u>Material da moldeira individual:</u> acrílico autopolimerizável</p> <p><u>Material da impressão definitiva:</u> silicone (putty)</p> <p><u>Técnica para confecção do OP:</u> vácuo</p> <p><u>Material do OP:</u> EVA</p> <p><u>Meio aplicado para segurança:</u> fio dentário</p>	
Shahapur <i>et al.</i> 2011 (23)	2 casos clínicos	Explicar o procedimento para confecção do OP	Bebé 12 dias com FP e bebé 2 meses com FLP unilateral	<p><u>Material da impressão preliminar:</u> não realizado</p> <p><u>Meio da impressão preliminar:</u> não realizado</p> <p><u>Material da moldeira individual:</u> não realizado</p> <p><u>Material da impressão definitiva:</u> silicone (putty)</p> <p><u>Técnica para confecção do OP:</u> acrilização convencional</p> <p><u>Material do OP:</u> resina acrílica termopolimerizável</p> <p><u>Meio aplicado para segurança:</u> fio de nylon</p>	
Tirupathi <i>et al.</i> 2020 (1)	4 casos clínicos	Explicar o procedimento para confecção do OP	Lactentes 7 dias com FLP bilateral completa, 10 dias com FLP unilateral, 2 meses com fenda uvulo-faríngea, 3 meses com FP bilateral incompleta	<p><u>Material da impressão preliminar:</u> folha de cera</p> <p><u>Meio da impressão preliminar:</u> folha de cera + dedo indicador</p> <p><u>Material da moldeira individual:</u> folha de cera rosa + placa EVA + espátula de madeira</p> <p><u>Material da impressão definitiva:</u> silicone (putty)</p> <p><u>Técnica para confecção do OP:</u> Vácuo</p> <p><u>Material do OP:</u> EVA</p> <p><u>Meio aplicado para segurança:</u> fio dentário</p>	

Tabela3 - Tabela de resultados que sumariza a informação recolhida dos estudos

4.2. AVALIAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

Foram encontrados três artigos que abordam as dificuldades em alimentar os bebês com FO e os recursos utilizados para as ultrapassar (3,11,19).

A regurgitação nasal e a sucção ineficaz foram os principais problemas alimentares encontrados pela maioria dos pais (3,11,19)

O tipo de fenda mais prevalente foi a FLP, sendo a FL a menos prevalente (3,11).

O aleitamento materno foi primeira opção para alimentar o bebê, em todos os estudos, apenas 30.8% teve sucesso, tratando-se de bebês com FL no caso do estudo de Gil-Da-Silva-Lopes *et al.* (11) e 16.1% num outro estudo (3).

- O tipo de fenda influencia o grau de dificuldade do aleitamento materno, sendo mais fácil e duradouro nos casos de FL, a forma menos grave (11,19), constituindo a primeira opção de alimentação (3,11).

- 80% dos bebês com FL é alimentado na mama, desde o primeiro dia, perdurando por mais tempo (6 meses ou mais) numa percentagem de 67% comparativamente com bebês com FP, cuja prevalência de aleitamento materno após 6 meses foi significativamente menor (7%) (19).

Existe uma preocupação na maioria dos pais (87.2%) em realizar uma pesquisa pré-natal em como alimentar o bebê (3) e encontrar, posteriormente, um recurso que auxilie a alimentação, quando o aleitamento materno está dificultado, sendo a sonda naso-gástrica a mais frequentemente usada na FP e FLP (3,11).

Outros recursos menos invasivos são procurados, tais como biberões com tetinas ortodônticas, com tetinas comuns, copo, colher, seringa e em menor percentagem o OP - 31.9% (3) e 26% (19) sendo este mais indicado para casos de FLP (66%) (3).

Biberões com tetina ortodôntica foram os mais recomendados por profissionais para a FLP, seguida da FP, porém a tetina comum foi a mais escolhida pelos pais (29%) (11).

As orientações dadas pelos profissionais de saúde sobre o melhor recurso para auxiliar a alimentação destes bebês foram dadas em função do tipo de fenda (11), no entanto, foram



dirigidas a poucos pais (53%) (11), assim como a educação pré-natal sobre este tema que só alcançou 33.3% dos pais (3).

4.3 IMPRESSÕES

A maior parte dos autores preconiza a impressão maxilar em duas etapas (1,5,10,12,13,15–17,22).

A primeira impressão, designada preliminar, é obtida a fim de confeccionar a moldeira individual e a impressão definitiva servirá para confeccionar o OP.

Dos artigos analisados, cinco não realizaram a impressão preliminar, optando por uma única impressão (6,14,20,21,23).

4.3.1 Material e meio da impressão preliminar

Os materiais que serviram de moldeira para a impressão preliminar foram:

- uma folha de cera rosa aquecida e adaptada ao dedo indicador e médio do operador foi introduzida na boca, estimulando o bebé a succionar os dedos (movimentos funcionais), ao mesmo tempo que a impressão do palato era conseguida (1,10)
- dedos indicador e médio do operador (5,16,17)
- espátula de madeira abaixadora da língua (13)
- espátula de alginato (12)
- colher de plástico descartável (15)

O material de impressão utilizado pela maioria dos autores foi o silicone putty (polivinilsiloxano) (5,12,13,15–17) e apenas dois imprimiram o palato apenas com a folha de cera aquecida (1,10). A impressão é vazada a gesso tipo Paris para confeção da moldeira individual (5,10,15).

4.3.2 Material da moldeira individual

No modelo primário obtido é confeccionada a moldeira individual com resina acrílica autopolimerizável (5,10,12,15,16,22).

A impressão preliminar em silicone putty também serviu como moldeira individual (17), assim como uma espátula de madeira abaixadora de língua carregada com silicone putty previamente moldado ao palato (13).

Outra forma de confeccionar uma moldeira individual foi através de uma folha de cera rosa moldada ao palato com sobreposição de uma folha de EVA e adição de uma espátula de madeira (1).

4.3.3 Material da impressão definitiva

Alguns autores realizaram apenas uma impressão denominada definitiva, utilizando como moldeira o dedo indicador do operador carregado com silicone putty (6,14,20,21,23).

O material de eleição para a impressão definitiva foi o silicone putty, em vez do alginato (hidrocolóide irreversível) que foi utilizado em apenas um estudo (13).

Para além do putty, o silicone light (mais fluido) também foi utilizado para obter esta impressão pela técnica de dupla mistura ou dupla viscosidade (12,15,17).

Um dos estudos analisado (18) imprimiu a maxila de um bebé de 3 meses com FLP bilateral com alginato e com um scanner intraoral, aplicando a tecnologia da impressão digital, o que possibilitou comparar as duas técnicas.

- A impressão digital foi considerada mais segura e forneceu uma maior precisão da maxila, por proporcionar maior reprodutibilidade dos tecidos duros dentários, observando-se a maior diferença na pré-maxila (18).

- Esta diferença é atribuída à distorção física da pressão exercida quando se realiza a impressão convencional com alginato. Em contrapartida, a impressão digital não exerce pressão sobre o osso palatino, o que permite capturar melhor a morfologia estática das estruturas orais (18).

4.4 OBTURADOR PALATINO

4.4.1 Técnica de confecção do OP

Após obtenção do modelo de trabalho com gesso pedra de alta resistência (tipo V) (1,10,14,16), o OP foi confeccionado por um dos seguintes métodos:

- acrilização convencional realizado para obter a prótese acrílica, com recurso a enceramento (6,10,12,15,17,20,23):
 - O método “sal e pimenta” foi especificado para a confecção do OP em resina acrílica autopolimerizável (6,20)
- a vácuo, utilizando a máquina termoplástica e placas EVA com 1 mm de espessura (1,5,6,13,14,16,21,22).

4.4.2 Material do OP

O OP foi confeccionado com um dos seguintes materiais:

- resina acrílica autopolimerizável (6,10,12,20) ou termopolimerizável (15,17,23)
- EVA com 1 mm de espessura através da técnica de moldagem por pressão a vácuo realizada na máquina termoplástica (1,5,6,13,14,16,21,22).

É realizado o acabamento e polimento do OP, onde os bordos são arredondados e devidamente polidos para evitar o trauma dos tecidos circundantes.

Um acondicionador de tecidos (soft liner) pode ser usado no revestimento do OP em resina acrílica após ser confeccionado (17), servindo também como material de rebasamento, caso haja uma desadaptação do OP a curto prazo (23)



O OP feito em resina acrílica é submerso em água durante algumas horas a fim de ocorrer a liberação do monómero residual, reduzindo a sua toxicidade (23).

Como medida de segurança, é adicionado ao OP um meio mecânico para evitar o engasgamento ou deglutição acidental e facilitar a colocação e remoção da prótese na cavidade oral do bebê, que pode ser:

- fio dentário (1,5,13,14,16,21,22)
- fio de nylon (6,23)
- fio de aço utilizado em prótese acrílica (17)
- cordão de máscara cirúrgica (20)
- fio de cobre coberto com gaze (15)
- sutura de seda (12)

5 – DISCUSSÃO

As fendas labiais e/ou palatinas são uma malformação congénita do terço médio da face com elevada taxa de incidência em Portugal, sendo que em cada 700 recém-nascidos, uma criança apresenta este tipo de malformação (4). Trata-se de uma anomalia que ocorre devido à falta de fusão entre os processos maxilar e médio-nasal, dando origem a uma abertura ou descontinuidade das estruturas do lábio e palato, de localização e extensão variáveis, com consequências graves para a estética e componente funcional do paciente, assim como para o seu bem-estar emocional (22). A sua etiologia é multifatorial, destacando-se o papel da interação entre fatores genéticos e ambientais (17).

A nutrição adequada é a principal prioridade e preocupação em pacientes com FLP e/ou FP, uma vez que a anatomia da fenda acarreta vários problemas que dificultam todo o processo, colocando-o em risco de vida (21). A dificuldade de alimentação destes bebés surge logo após o nascimento devido ao prejuízo no mecanismo de sucção e deglutição, decorrente da falta de integridade das estruturas anatómicas do palato (22).

As principais dificuldades reportadas pelos pais são a regurgitação nasal, asfixia, duração prolongada da mamada, ingestão excessiva de ar resultando em cólicas e dificuldade de sucção que resultam no crescimento inadequado do bebé (3,17,19,22,23). Porém, existem outros problemas associados à fenda como aspirações, asfixia, engasgamento, passagem de leite para a nasofaringe e doenças do ouvido médio assim como o tempo de alimentação prolongado (5,9).

Alimentar um bebé com esta deformidade representa um grande desafio e, por isso, a reabilitação protética com o OP torna-se imprescindível para facilitar a alimentação e melhorar a QV destas famílias, sob o ponto de vista fisiológico, psicológico e social, preparando o bebé para a futura correção cirúrgica que ocorre geralmente entre os 9 e 18 meses de idade (1,23).

É indiscutível que o aleitamento materno representa a primeira escolha para a alimentação infantil e deverá ser exclusivo até aos seis meses, segundo a OMS (11,19), tais são as vantagens que apresenta. O leite materno é um alimento vivo, natural e o mais completo em



termos nutritivos; ajuda no desenvolvimento do sistema imunológico do bebé, protegendo-o de várias doenças infecciosas e autoimunes; promove o vínculo mãe-bebé; favorece o bom desenvolvimento físico, emocional e neurológico; o adequado crescimento craniofacial e do sistema estomatognático; permite a aquisição de competências sensoriais e neuro-motoras advindas da fisiologia da sucção; aprimora a funções da deglutição, mastigação, respiração e fonoarticulação e traz benefícios para a mãe como a redução do stress pela libertação de hormonas da lactação; favorece a produção de leite; facilita a recuperação pós-parto e protege contra o cancro da mama (4,11,22). A FLP e/ou FP não exclui o aleitamento materno, sendo este mais efetivo nas fendas menos complexas como a labial em que a sucção é mais eficaz (11,19). Porém, é um facto que todas as complicações provocadas pela fenda desencorajam as mães de amamentarem os seus bebés e o recurso a métodos invasivos como a sonda nasogástrica é bastante frequente quando há preocupação com o peso, por ser um método rápido de alimentação, como descrito nos resultados dos estudos/questionários (3,11,19).

Em alternativa à sonda, existem outros recursos usados para auxiliar a alimentação como seringas, biberões com tetinas especialmente projetadas com amplas aberturas que aumentam a extração do leite com menor esforço, tetinas ortodônticas, copo, colher e aparelhos como o OP (5,10,11). A tetina comum foi o recurso mais procurado, uma vez que está mais acessível aos pais, sendo mais fácil de encontrar e mais económico, apesar da ortodôntica ser a mais recomendada para a FLP, seguida da FP, por ser mais anatómica(11). Os métodos e dificuldades de alimentação variam de acordo com o tipo e extensão da fenda, no entanto, quando outras intervenções não fornecem resultados desejáveis, o tratamento com aparelhos de alimentação como o OP pode ser iniciado (17). Este aparelho está indicado para os casos em que a fenda afeta o palato duro e mole e pode ser colocado na cavidade oral do bebé logo nas primeiras horas de vida (3,13).

Obturadores palatinos infantis foram fabricados ao longo dos anos perante a necessidade em fechar o defeito palatino e permitir a correta nutrição do bebé, através de vários métodos que foram evoluindo, datando-se o início da sua utilização em 1969 (13).

O OP é um dispositivo protético que encerra o defeito do palato duro/mole e restabelece a separação entre as cavidades oral e nasal, o que é necessário para gerar uma pressão negativa para a sucção, pois fornece uma área de contacto que ajuda o bebé a extrair o leite (1,5,9,17).



A sucção é ineficaz devido à incapacidade de se criar uma pressão negativa e à falta de coordenação dos músculos intraorais(13). Este aparelho permite ao bebé pressionar o mamilo ou a tetina com a língua que é empurrada para a frente e para fora da fenda contra a prótese e assim, consegue extrair o leite, ingerindo maior quantidade, quer diretamente da mama, quer através do biberão (3,13,17). A eficácia do OP provou ser eficaz na medida em que, ao permitir uma sucção normal, houve ganho de peso, redução de engasgos, aumento do volume de leite consumido, diminuição da asfixia, da regurgitação nasal e no tempo necessário para completar a alimentação com redução da fadiga infantil e alívio da angústia dos pais (1,13,16,17,22). Para além de auxiliar a alimentação, o OP impede que a língua entre na fenda, permitindo o crescimento craniofacial, reduz a passagem de leite para a nasofaringe e a incidência de infeções nasofaríngeas e otites médias (1,15,17,22), contribui para melhorar o desenvolvimento da linguagem e promove um adequado crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático sendo, portanto, uma excelente opção de tratamento durante o período de aleitamento (22). Com a ajuda do OP, estes bebés tornam-se capazes de se alimentarem por via oral e beneficiar do aleitamento materno caso seja essa a vontade da mãe e a quantidade de leite o permita.

Embora este dispositivo auxilie a alimentação, é importante combiná-lo com o aconselhamento sobre a lactação e técnicas como o posicionamento do bebé ao ser amamentado num ângulo de 45° que minimiza a regurgitação nasal (1,9,17).

Os desafios alimentares em bebés com FO têm sido amplamente relatados, porém existe um obstáculo para a aplicação do OP que consiste na escassa educação pré e pós-natal sobre este método de alimentação, como se comprova pelos estudos transversais estudados (3,11). Tal condição pode ser diagnosticada pela ultrassonografia a partir da 26ª semana de gestação, sendo importante os pais terem o acompanhamento correto para lidar com as necessidades especiais do seu filho, nomeadamente com as dificuldades da alimentação e como as ultrapassar (22). Para alcançar melhores resultados a educação e motivação dos pais desempenham um papel fundamental. Por outro lado, também se verifica a necessidade de aumentar a formação profissional e investir em programas educacionais que abordem esta temática (3,11).

Embora a impressão maxilar seja o passo inicial, crucial e clínico mais importante em bebês com FO, representa um conjunto único de desafios e todas as precauções devem ser tomadas desde a impressão até à entrega do OP para manter a permeabilidade das vias aéreas. Foram encontradas diversas dificuldades aquando das impressões como risco de desfragmentação do material de impressão que pode ficar alojado na fenda ou ser deglutido pelo bebé; dificuldade na remoção da impressão, eventos cianóticos e asfixia (12,15,21). O posicionamento do paciente, a moldeira e o material de impressão são fatores importantes para a segurança (12,21). Os autores revistos são unânimes quanto à importância de realizar a impressão em ambiente hospitalar com supervisão de um neonatologista, embora o médico dentista deva saber bem as medidas de suporte básico de vida para lidar com emergências da via aérea (17,20). A fim de proteger o bebé contra qualquer iatrogenia, devem ser tomadas algumas precauções como a manutenção da eutermia; monitorização do nível de oxigénio do bebé e frequência cardíaca para evitar hipoxia acidental, no entanto, a verificação da respiração nasal deve ser uma medida constante (17,20); a disponibilidade de um mecanismo de aspiração cirúrgica caso ocorra regurgitação do conteúdo gástrico ou o material de impressão invada a via aérea (1,10,13). Previamente à impressão, é importante adotar medidas para garantir a segurança do procedimento tais como: segurar cabeça do bebé na posição vertical ou colocá-lo de decúbito ventral para evitar asfixia com o possível deslocamento do material de impressão para a garganta e facilitar a respiração; o choro durante a impressão não deve ser suprimido, pois garante a permeabilidade da via aérea e elimina a possibilidade de aspiração do material (12,13,17,21–23), assim como o preenchimento da fenda com uma gaze ou a impressão com silicone putty envolvido pela gaze utilizado por dois autores durante o procedimento da impressão, que permite o controlo sobre o material de impressão, restringindo o seu deslocamento excessivo em direção à cavidade nasal e faringe e/ou alojamento dentro da fenda (12,21).

O tratamento protético é iniciado com a impressão preliminar a fim de obter uma moldeira individual, no sentido de ultrapassar os desafios colocados pelos bebês com FO, tais como, as restrições de tamanho impostas pela cavidade oral, indisponibilidade de moldeiras adequadas, variações anatómicas inerentes à fenda e dependentes da sua gravidade e à falta de cooperação do bebé (6,21). Considerando estas limitações, a maioria dos autores descarta a moldeira standart e dá preferência a dispositivos de menor dimensão para uma primeira impressão a fim de ser realizada uma moldeira adequada e capaz de reproduzir fielmente a

maxila. Assim, a técnica de impressão em duas etapas é recomendada (1). Em alternativa, a impressão única obriga ao uso de uma moldeira inadequada, como o dedo indicador do operador, que compromete a qualidade da impressão pela dificuldade em imprimir todas as estruturas anatómicas da maxila. Porém, de entre as demais alternativas para obter a impressão preliminar, a cera rosa modelada aos dedos indicador e médio parece ser a alternativa que fornece uma impressão com maior qualidade, pelo facto de representar um meio de impressão não inerte, permitir o controlo tátil da pressão exercida para adaptação do material de impressão, impedindo o seu escape para o interior da fenda e permitir realizar movimentos funcionais de sucção que facilitam o registo detalhado da maxila (14,17,21). O silicone putty é utilizado pela maioria dos autores para a impressão preliminar sendo mais efetivo que a cera rosa aquecida, permitindo a retirada da impressão com menor distorção, pois apresenta maior estabilidade do que a cera.

No que respeita à moldeira individual, é consensual a sua confeção em resina acrílica autopolimerizável devidamente perfurada e com pega a fim de aprimorar a impressão definitiva. Apesar da impressão preliminar com silicone putty e outros dispositivos serem utilizados como moldeira individual, o uso de uma moldeira pré-fabricada será a melhor opção para obter detalhes anatómicos precisos e permite reduzir a quantidade de material de impressão, evitando o seu escape e o bloqueio da via aérea (1).

O material de impressão de eleição para a impressão definitiva foi o silicone putty em vez do alginato pois, sendo elastomérico, apresenta uma ótima flexibilidade e estabilidade dimensional a longo prazo que permite vazamentos múltiplos, reproduz de forma precisa os detalhes da superfície, é de natureza não irritante, tempo de presa adequado (10,23) e a sua alta viscosidade reduz o perigo de aspiração ou deglutição (12,14). O alginato não é adequado por ser bastante fluido e poder invadir a orofaringe provocando engasgamento (5) e por ser mais propenso à fragmentação aquando da retirada da impressão (10).

O recurso ao silicone light através da técnica da dupla mistura traz vantagens na qualidade da impressão pois, sendo um material de baixa viscosidade, reproduz com mais detalhe os tecidos orais distantes da fenda (12,17).

Todavia, a impressão em recém-nascidos é um procedimento sensível à técnica e o método convencional acarreta sempre um risco inerente à deglutição ou aspiração acidental do material de impressão com conseqüente obstrução da via aérea ou mesmo deslocamento de material para o seio maxilar que pode resultar em sinusite crónica (18,24). Dada a importância de obter modelos dentários com ótica qualidade para um correto plano de tratamento, assim como uma análise precisa da arcada dentária para confecção da prótese, a tecnologia digital tem-se mostrado muito útil para melhorar a segurança, eficácia e precisão das impressões em bebês com FO. Patel *et al.* (18) realizaram o primeiro caso clínico num recém-nascido com FLP bilateral que aplica o uso da impressão digital e compara-o à técnica convencional com alginato. Nestes casos a região da pré-maxila apresenta protrusão e desvio, subdesenvolvimento da columela nasal e distorção dos segmentos alveolares laterais superiores. Estes desvios da normalidade criam desafios consideráveis para obter uma impressão maxilar precisa que deve conter as extensões periféricas dos segmentos da fenda vestibular e pré-maxilar, a prega mucovestibular e deve estender-se adequadamente na área da fenda (18). A impressão digital que inclui o scaneamento intra-oral fornece um exame tridimensional preciso, seguro e confiável da anatomia da fenda em menor tempo. A impressão com alginato exerce pressão descontrolada na maxila o que contribui para a distorção física das estruturas anatómicas mais acentuada na pré-maxila, a região mais difícil de imprimir nos casos de FLP bilateral (18). Verifica-se a necessidade de colocar material adicional para a obtenção de suporte adequado a fim de capturar a anatomia periférica, porém o seu controlo torna-se difícil comprometendo a permeabilidade da via aérea. Em comparação, a impressão digital não exerce pressão sobre a maxila e permite capturar melhor a morfologia estática das estruturas orais (18). A impressão digital confere várias vantagens incluindo a simplificação do procedimento, sem necessidade de moldeiras, material de impressão e modelos de gesso assim como eliminam problemas técnicos de padronização dos tempos de mistura e presa; tem maior precisão porque não estão sujeitas a distorção ou fragmentação do material; maior reprodutibilidade no registo de tecidos duros dentários, no entanto, são necessárias mais pesquisas para comprovar a eficácia no registo e captura de tecidos moles e arcos edêntulos; é um procedimento mais rápido e por isso com maior conforto para o paciente (18,24).

Embora os scanners intraorais digitais tenham sido introduzidos na medicina dentária na década de 80, a aplicabilidade em recém-nascidos com FO é limitada perante os resultados encontrados. As principais dificuldades devem-se às grandes dimensões dos scanners



intraorais, dificuldade dos softwares em reconhecer a porção mais apical da fenda devido à sua profundidade e arcos edêntulos de recém-nascidos e custo elevado do sistema(24). Embora sejam necessários mais estudos sobre o uso da impressão digital em bebês com FLP para confecção de um OP, há um corpo emergente de evidências que destacam resultados promissores.

O OP é tradicionalmente fabricado em resina acrílica, porém são muitos os autores que preferem a sua confecção em EVA devido às vantagens adicionais em ser leve, flexível e estável, permitindo uma boa adaptação ao palato com menor possibilidade de lesão dos tecidos moles graças à sua textura macia (1,14). Todavia, há muito pouco na literatura a respeito da comparação dos dois materiais. Apenas um estudo (6) confeccionou dois obturadores palatinos em dois bebês diferentes com FLP, em que um deles foi confeccionado em resina acrílica autopolimerizável pelo método “sal e pimenta” e o outro em EVA através da máquina termoplástica, a fim de os poder comparar. Conclui-se que não existe nenhum material ideal que possua todas as propriedades distintas e desejáveis, pois ambos têm prós e contras (6,10). O OP em EVA apresenta-se mais liso, leve, macio e com risco mínimo de provocar lesões iatrogênicas no paciente e sendo flexível facilita a sua adaptação ao palato, permanecendo estável durante a alimentação (5,6,13,16). Alguns autores defendem que o OP em EVA é muito mais estável do que o de resina acrílica, pois a elasticidade do material permite-o adaptar muito facilmente ao palato e às reentrâncias na área da fenda (13,16). Porém não fornecem uma plataforma rígida para a amamentação, o que é desejável para aumentar o poder de sucção, como acontece com o OP de resina acrílica (6). O OP de resina acrílica autopolimerizável apresenta maior toxicidade devido à liberação do monômero residual e risco de provocar lesões traumáticas. A resina acrílica termopolimerizável pode ser uma melhor opção, pois devido ao seu longo ciclo de polimerização, permite minimizar a quantidade de monômero residual, tornando-a hipoalergénica por natureza (23). Todavia, para reduzir a toxicidade, o OP deve ser armazenado submerso em água durante algumas horas após a confecção (23).

O procedimento de confecção do OP em EVA é mais simples e rápido do que o de resina acrílica, sendo utilizada uma placa de EVA (material de acrílico termoplástico) que é termomoldada por pressão durante 30-60 segundos na máquina de vácuo. A técnica de confecção do OP em resina acrílica (auto ou termopolimerizável) é mais demorada, pois exige a realização de todos os procedimentos laboratoriais necessários à confecção da prótese acrílica



convencional, tais como o desenho da área chapeável no modelo de gesso, enceramento, acrilização, polimerização e acabamento/polimento final, estando concluído ao fim de algumas horas. Na verdade, a técnica de confecção do OP em resina acrílica não foi, em nenhum artigo, descrita ao pormenor, subentendo-se que segue o método de acrilização convencional para obtenção de prótese acrílica, porém dois autores (6,20) especificam o método de acrilização autopolimerizável “sal e pimenta”, onde pequenas porções controladas de pó e líquido (monómero) são adicionadas incrementalmente ao modelo de trabalho. Este método dispensa a utilização de mufla (necessária no caso da termopolimerizável) e de chave em silicone, sendo relativamente menos moroso, mas sempre mais do que a técnica com EVA. Apesar da técnica de confecção em EVA ser mais rápida, este OP não permite adaptações pois, caso sofra alguma alteração, por mais pequena que seja, obriga à realização de um novo OP, enquanto os de resina acrílica podem ser rebasados com um condicionador de tecidos à base de silicone para melhorar a sua adaptação e proporcionar melhor conforto aos tecidos orais (17,23).

A retenção do OP é sempre um motivo de preocupação, considerando o risco de deglutição existente, logo a adição de um meio mecânico de retenção é imprescindível, sendo indiferente o tipo de material. Pode ser preso à cabeça do bebé ou mesmo enrolado no dedo do cuidador durante a alimentação (23).

Após verificação da sua adaptação firme ao palato, o OP é entregue aos cuidadores. São dadas as instruções de inserção e remoção, assim como as técnicas de higienização do OP e da cavidade oral (5,16,20). Após a alimentação foi aconselhada a limpeza minuciosa da cavidade oral e da fenda com gaze, pano macio ou algodão embebidos em água morna (15), assim como a limpeza do OP utilizando uma escova, água e adicionalmente pasta dentífrica. Agentes antissépticos, como a clorexidina, podem ser usados para auxiliar a higienização do OP para o evitar crescimento de microrganismos e lesões fúngicas (4).

A utilização do OP é imediata e a sua aceitação ocorre normalmente sem problemas (13). Proporciona uma capacidade de alimentação instantânea, reduzindo os níveis de ansiedade dos pais (21).

O acompanhamento do paciente é muito importante, pois devem ser realizadas adaptações ou até mesmo a substituição do OP em função do crescimento da cavidade oral

(23). Na primeira semana, o bebé deve ser monitorizado para possível irritação tecidual e avaliação do sucesso do aparelho. O OP deve ser ajustado a cada 2-3 semanas para não interferir no crescimento da arcada dentária. Porém, a sua substituição deve ser feita após 2-3 meses para acomodar o crescimento craniofacial, acompanhando a erupção de dentição decídua e o tamanho da fenda (1,5,16). O tratamento com o OP é descontinuado quando a cirurgia palatina está concluída (13).

De entre os problemas associados ao uso do OP podemos enumerar a exigência de visitas regulares para exame da mucosa oral que é muito delicada e facilmente lesada pelo aparelho; ajustes e substituições contínuas para acomodar o crescimento, candidíases no palato associadas à má higiene oral, pode ser mais dispendioso e está associado a riscos durante a impressão anteriormente descritos (1,25).

Esta revisão sistemática integrativa apresenta algumas limitações. A metodologia e estratégia de busca utilizada, apesar de abrangente, pode ter excluído artigos relevantes, pelo facto de ter recorrido a uma única base de dados. A grande maioria dos estudos descreve casos clínicos que raramente comparam a efetividade do OP em resina acrílica *versus* EVA ou os materiais utilizados, quer para a impressão, quer para confeccionar o OP, na medida em que não executam as várias alternativas em simultâneo para obterem as respetivas conclusões. Verificou-se a necessidade de mais estudos recentes do tipo comparativo, ensaios controlados randomizados, estudos prospetivos e meta-análise que utilizem parâmetros mensuráveis a fim de comparar resultados sobre a eficácia do OP em bebés com FLP. Este facto pode ser justificado pela dificuldade em realizar uma intervenção protética em bebés com esta deformidade. Além disso, ainda não houve nenhum artigo que comparasse objetivamente o OP com outros recursos auxiliares da alimentação.

6 – CONCLUSÃO

Os bebés com FLP e/ou FP apresentam sérias dificuldades em se alimentarem devido à fisiologia inerente à fenda, o que pode conduzir ao atraso no crescimento, colocando-os em risco de vida. A reabilitação protética da FLP com o OP é uma modalidade de tratamento imediata e adequada para auxiliar a alimentação destes bebés e melhorar a sua QV, até serem submetidos à correção cirúrgica do palato, na medida em que o OP ajuda na capacidade de sucção, que se traduz num aumento de volume de leite consumido em menor tempo, com ganho de peso (1,13). O OP também minimiza problemas relacionados com o desenvolvimento da fala e linguagem em pacientes com FLP e reduz a incidência de otites médias e infeções nasofaríngeas (10).

O procedimento laboratorial nestes pacientes constitui um desafio, sendo adequada a realização da técnica de impressão em duas etapas: a impressão preliminar para confecção de uma moldeira individual em resina acrílica autopolimerizável e a impressão final, realizada em silicone (putty), para obter o modelo de trabalho sobre o qual será confeccionado o OP. O uso da tecnologia digital pode abrir novos caminhos no planeamento e tratamento de bebés com FO, como alternativa ao método convencional, tornando a impressão mais precisa, confortável, segura e rápida. Porém ainda existem algumas limitações que serão necessárias ultrapassar.

O OP pode ser confeccionado pelo método de acrilização convencional para obtenção de uma prótese acrílica, resultando num OP em resina acrílica auto ou termopolimerizável ou através de um método mais rápido e simples, a vácuo, obtendo-se o OP em EVA. Concluiu-se que não existe um material ideal, pois apresentam características distintas para o mesmo objetivo de melhorar a eficácia de sucção, com vantagens e desvantagens. O de resina acrílica oferece um mecanismo aprimorado para obter pressão negativa e melhorar a sucção, pela sua plataforma rígida, em detrimento do conforto para o paciente que pode ser alcançado com um acondicionador de tecidos. O OP em EVA prima pela simplicidade da sua técnica e características atraumáticas.

À luz dos nossos resultados, mais estudos devem ser realizados e programas educacionais adicionais devem ser implementados para profissionais de saúde e pais, a fim de aumentar a sua consciencialização sobre as FO e divulgar a aplicabilidade do OP como um meio auxiliar da alimentação. Assim, facilmente serão superados os desafios alimentares destes pacientes, com um impacto positivo para a sua QV.

7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tirupathi SP, Ragulakollu R, Reddy V. Single-visit feeding obturator fabrication in infants with cleft lip and palate: A case series and narrative review of literature. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2020 Mar 1;13(2):186–91.
2. Alonso N, Raposo-Amaral C. Cleft Lip and Palate Treatment A Comprehensive Guide. 2018.
3. Kucukguven A, Calis M, Ozgur F. Assessment of Nutrition and Feeding Interventions in Turkish Infants with Cleft Lip and/or Palate. *J Pediatr Nurs*. 2020 Mar 1;51:e39–44.
4. Martins A. Amamentação Natural em Crianças Portadoras de Fenda Lábio Palatina. Porto; 2018.
5. Goyal S, Rani S, Pawah S, Sharma P. A novel approach for prosthodontic management of patient with cleft of palate. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2017 Jul 1;35(3):279–81.
6. Gupta R, Singhal P, Mahajan K, Singhal A. Fabricating feeding plate in CLP infants with two different material: A series of case report. In: *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2012. p. 352–5.
7. Kesande T, Muwazi LM, Bataringaya A, Rwenyonyi CM. Prevalence, pattern and perceptions of cleft lip and cleft palate among children born in two hospitals in Kisoro District, Uganda. *BMC Oral Health*. 2014 Aug 18;14(1):1–7.
8. Rodrigues R, Fernandes MH, Monteiro AB, Furfuro R, Sequeira T, Silva CC, et al. SPINA classification of cleft lip and palate: A suggestion for a complement. *Arch Pediatr*. 2018 Oct 1;25(7):439–41.
9. Rana V, Shafi S, Agarwal A. A feeding appliance for a newborn baby with cleft lip and palate. *Natl J Maxillofac Surg*. 2010;1(1):91.
10. Gupta S, Bansal R, Kumar Pathak A, Bhatia B, Kumar Gautam K. Rehabilitation of a One-day-Old Neonate with Cleft Lip and Palate using Palatal Obturator: A Case Report. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2012 Aug;5(2):145–7.
11. Gil-Da-Silva-Lopes VL, Xavier AC, Klein-Antunes D, Ferreira ACRG, Tonocchi R, Fett-Conte AC, et al. Feeding infants with cleft lip and/or palate in Brazil: Suggestions to improve health policy and research. *Cleft Palate Craniofac J*. 2013 Sep;50(5):577–90.
12. Moness Ali AM, Kamel A. A single visit feeding plate for 3 months old cleft palate infant . A case report. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* [Internet]. 2017;11(4):253–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29354253>
13. Hansen PA, Cook NB, Ahmad O. Fabrication of a feeding obturator for infants. *Cleft Palate Craniofac J*. 2016 Mar 1;53(2):240–4.
14. Chandna P, Adlakha VK, Singh N. Feeding obturator appliance for an infant with cleft lip and palate. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2011 Jan;29(1):71–3.



15. Naveen B, Prasad R, Kashinath K, Kumar S, Kalavathi S, Laishram N. An innovative modified feeding appliance for an infant with cleft lip and cleft palate: A case report. *J Family Med Prim Care*. 2019;8(6):2134.
16. Masih S, Chacko RA, Thomas AM, Singh N, Thomas R, Abraham D. Simplified feeding appliance for an infant with cleft palate. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2014 Oct 1;32(4):338–41.
17. Bhandari S, Soni BW, Saini SS. From birth till palatoplasty: Prosthetic procedural limitations and safeguarding infants with palatal cleft. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2018 Jan 1;36(1):101–5.
18. Patel J, Winters J, Walters M. Intraoral Digital Impression Technique for a Neonate With Bilateral Cleft Lip and Palate. *Cleft Palate Craniofac J*. 2019 Sep 1;56(8):1120–3.
19. Britton K.F.M, McDonald S.H, Welbury R.R. An investigation into infant feeding in children born with a cleft lip and/or palate in the West of Scotland. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2011;12(5).
20. Dubey A, Mujoo S, Khandelwal V, Nayak PA. Simplified design and precautionary measures in fabrication of a feeding obturator for a newborn with cleft lip and palate. *BMJ Case Rep* [Internet]. 2013 Jun 16; Available from: <http://group.bmj.com/group/rights-licensing/permissions>.
21. Rathee M. Single visit feeding appliance for 1-day-old neonate with cleft palate using safe dental putty-gauze hybrid impression technique for maxillary impression. *J Surg Tech Case Rep*. 2015 Jan 1;7(1):7–11.
22. Santos I, Carvalho L, Neto M, Alves DS. Placa obturadora palatina flexível para o aleitamento materno do bebê com fissura labiopalatina – relato de caso. *Res, Soc Dev*. 2021 Aug 10;10(10):e276101018860.
23. Shahapur S, Talikoti A, Basutkar N. Prosthetic management of nasoalveolar clefts in newborns: A series of case reports. *J Indian Prosthodont Soc*. 2011 Dec;11(4):250–3.
24. Abreu A, Lima MH, Hatten E, Klein L, Levy-Bercowski D. Intraoral Digital Impression for Speech Aid/Obturator in Children: Report of 2 Cases. *Cleft Palate Craniofac J*. 2022 Feb 1;59(2):262–7.
25. Goyal M, Chopra R, Bansal K, Marwaha M. Role of obturators and other feeding interventions in patients with cleft lip and palate: A review. Vol. 15, *Eur Arch Paediatr Dent*. 2014. p. 1–9.