

Uso da ultrassonografia no diagnóstico de fendas labiais e fissuras palatinas durante o pré-natal: uma revisão integrativa

Use of ultrasound in the diagnosis of cleft lip and palate during prenatal care: an integrative review

Uso de ultrasonido en el diagnóstico de labio y paladar hendido durante la atención prenatal: una revisión integradora

Recebido: 08/11/2022 | Revisado: 20/11/2022 | Aceitado: 22/11/2022 | Publicado: 28/11/2022

Victor Ferreira Antunes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1427-8818>
Centro Universitário Mario Pontes Jucá, Brasil
E-mail: victor.antunes.odontologia@gmail.com

Anderson Andrade Wanderley

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3300-2865>
Centro Universitário Mario Pontes Jucá, Brasil
E-mail: and.wanderley@gmail.com

Ana Maria Guerra Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6564-4718>
Centro Universitário Mario Pontes Jucá, Brasil
E-mail: anaguerracosta@yahoo.com.br

Resumo

Introdução: Malformações de desenvolvimento durante o período embrionário são preocupações na área da saúde, seus efeitos podem variar desde desconfortos estéticos até a incompatibilidade com a vida. No contexto da odontologia a principal malformação relatada são as fendas e fissuras que acometem lábio e palato. Nesse contexto um planejamento antecipado dado por um bom diagnóstico ainda durante o pré-natal infantil pode auxiliar a família no planejamento de medidas para auxiliar no desenvolvimento da criança. **Objetivo:** Abordar a importância do diagnóstico precoce utilizando ultrassonografia no atendimento do paciente fissurado para a odontopediatria. **Metodologia:** O estudo foi conduzido como uma revisão integrativa da literatura com análise de conteúdo de modo qualitativo. As bases de dados pesquisadas foram Pubmed, Embase, Scopus, Web of Science e Cochrane Library com a estratégia de busca “(“Cleft Lip” AND “Cleft Palate”) AND (“Prenatal Diagnosis”) AND (“Ultrasonography, Prenatal”)”. Foram selecionados estudos dos últimos 10 anos que estivessem escritos em português, inglês ou espanhol. Foram excluídos resumos, notas e cartas ao editor. **Resultados e Discussão:** Ao final da análise foram selecionados 11 estudos que cumpriram com os critérios de inclusão. Todos os artigos demonstraram a utilidade da ultrassonografia no diagnóstico de fendas e fissuras labiais e palatinas a partir do segundo trimestre de gestação. **Conclusão:** Apesar do método não possuir acurácia total, a ultrassonografia auxilia no diagnóstico de malformações. O cirurgião-dentista deve compreender o exame de imagem de realizar planejamento de intervenções junto a equipe multidisciplinar para possibilitar um acompanhamento humanizado e integral a criança.

Palavras-chave: Fenda labial; Fissura palatina; Ultrassonografia; Diagnóstico por imagem; Odontopediatria.

Abstract

Introduction: Developmental malformations during the embryonic period are health concerns, their effects can range from aesthetic discomforts to incompatibility with life. In the context of dentistry, the main malformation reported is clefts and fissures that affect the lip and palate. In this context, planning given by a good diagnosis even during child prenatal care can help the family in planning measures to assist in the child's development. **Objective:** To address the importance of early diagnosis using ultrasound in the care of cleft patients for pediatric dentistry. **Methodology:** The study was conducted as an integrative literature review with content analysis in a qualitative way. The searched databases were Pubmed, Embase, Scopus, Web of Science, and Cochrane Library with the search strategy “(“Cleft Lip” AND “Cleft Palate”) AND (“Prenatal Diagnosis”) AND (“Ultrasonography, Prenatal”)”. Studies from the last 10 years that were written in Portuguese, English, or Spanish were selected. Abstracts, notes, and letters to the editor were excluded. **Results and Discussion:** At the end of the analysis, 11 studies were selected that met the inclusion criteria. All articles demonstrated the usefulness of ultrasonography in the diagnosis of clefts and clefts of the lips and palates from the second trimester of pregnancy. **Conclusion:** Although the method does not have total accuracy, ultrasound helps in the diagnosis of malformations. The dentist must understand the imaging exam to carry out planning interventions with the multidisciplinary team to enable a humanized and comprehensive follow-up of the child.

Keywords: Cleft lip; Cleft palate; Ultrasonography; Diagnostic imaging; Pediatric dentistry.

Resumen

Introducción: Las malformaciones del desarrollo durante el período embrionario son problemas de salud, sus efectos pueden ir desde molestias estéticas hasta la incompatibilidad con la vida. En el contexto de la odontología, las principales malformaciones reportadas son hendiduras y fisuras que afectan el labio y el paladar. En este contexto, la planificación anticipada dada por un buen diagnóstico, incluso durante el prenatal del niño, puede ayudar a la familia en la planificación de medidas para ayudar en el desarrollo del niño. **Objetivo:** Abordar la importancia del diagnóstico precoz mediante ecografía en la atención del paciente fisurado para odontopediatría. **Metodología:** El estudio se realizó como una revisión integrativa de la literatura con análisis de contenido de forma cualitativa. Las bases de datos buscadas fueron Pubmed, Embase, Scopus, Web of Science y Cochrane Library con la estrategia de búsqueda "(Cleft Lip" AND "Cleft Palate") AND ("Prenatal Diagnosis") AND ("Ultrasonography, Prenatal)". Se seleccionaron estudios de los últimos 10 años escritos en portugués, inglés o español. Se excluyeron resúmenes, notas y cartas al editor. **Resultados y Discusión:** Al final del análisis se seleccionaron 11 estudios que cumplieron con los criterios de inclusión. Todos los artículos demostraron la utilidad de la ultrasonografía en el diagnóstico de hendiduras y fisuras de labios y paladares a partir del segundo trimestre del embarazo. **Conclusión:** Aunque el método no tiene total precisión, la ecografía ayuda en el diagnóstico de malformaciones. El odontólogo debe comprender el examen imagenológico para realizar intervenciones planificadas con el equipo multidisciplinario que permitan un seguimiento humanizado e integral del niño.

Palabras clave: Labio leporino; Fisura del paladar; Ultrasonografía; Diagnóstico por imagen; Odontología pediátrica.

1. Introdução

O período pré-natal é caracterizado como crítico para o desenvolvimento e saúde do binômio mãe-bebê. O correto acompanhamento durante os nove meses de gestação confere previsibilidade ao inventário de saúde da criança e auxilia no diagnóstico e planejamento de futuras intervenções que possam ser realizadas com urgência após o parto. No contexto odontológico, tal período é essencial para avaliação do desenvolvimento adequado do crânio e face e permite uma intervenção multidisciplinar ampla (Sethi, et al., 2022; James & Schlieder, 2016).

Atualmente associar o pré-natal aos cuidados e segurança gestacional é natural, todavia, antes dos anos 80 os acompanhamentos eram feitos, sobretudo, pela técnica de fetoscopia, extremamente invasiva e associada a riscos de infecção e aborto espontâneo. Tais receios foram superados com o advento dos exames de imagem por ultrassonografia que auxiliam até hoje no acompanhamento do desenvolvimento do feto. Seu uso passou a ser visto como um importante auxiliar também para o campo da odontologia em 1981 com o diagnóstico de dois casos de fissuras labiais por meio de exame ultrassonográfico, sendo uma bilateral e outra unilateral, ambas com associação palatina (Steinberg, & Gosain, 2015).

Sendo uma das principais preocupações no desenvolvimento fetal para a odontologia, as fissuras labiais e palatinas são alterações morfológicas que possuem etiologia diversa ligadas, principalmente, a fatores genéticos, nutrição materna. Essa patologia se faz especialmente sensível uma vez que, a depender da gravidade da fissura e das estruturas afetadas pode comprometer a sobrevivência da criança que poderá apresentar impossibilidades de deglutição. Em casos mais leves, a demora na intervenção cirúrgica corretiva impacta de forma considerável a vida do paciente, principalmente nos aspectos de qualidade de vida ligados a autoimagem (Steinberg, & Gosain, 2015; Johnson, 2019)

Apesar de extremamente impactante para o diagnóstico precoce das fissuras labiais e palatinas por ultrassonografia, a técnica ainda possui uma acurácia diagnóstica baixa, principalmente nos primeiros meses de gestação. Em populações de risco, sugere-se que os exames de imagem sejam repetidos para aumentar a segurança no diagnóstico, que possui erros entre 10 e 60%. Apesar disso, com as recentes melhorias na tecnologia de ultrassom por meio da aquisição de imagens 3-D e até mesmo 4-D, a detecção de malformações cranianas está cada vez mais consolidada como ferramenta diagnóstica precisa (James & Schlieder, 2016; Abramson, et al., 2015).

Nesse contexto, é notória a importância de uma boa sinergia entre uma equipe multidisciplinar para o diagnóstico precoce, bem como a intervenção rápida dos pacientes fissurados. Para um correto acompanhamento, a equipe de saúde que deverá realizar o pré-natal deve ser composta por um coordenador de atendimento do paciente, um fonoaudiólogo, um ortodontista especializado em manejo de fissuras, um cirurgião com experiência em cirurgias orais e maxilofaciais ou plástica,

fornecer acompanhamento de odontopediatras, médicos otorrinolaringologistas pediátricos, serviço social e psicólogos. Ademais, tal assistência deve ocorrer desde o período da gestação até a adolescência (James & Schlieder, 2016; Yan, et al., 2022).

Além do impacto na própria criança, o diagnóstico precoce de quaisquer alterações no desenvolvimento fetal auxilia no preparo psicológico dos pais, uma vez que permite um aconselhamento direcionado, resultando num acompanhamento integral e ao longo da vida da criança e, portando, possibilita uma qualidade de vida ao paciente fissurado e a família próxima das crianças sem essa alteração de desenvolvimento (Sreejith, et al., 2018).

Diante desse contexto, a compreensão dos exames de imagem pelo cirurgião-dentista especializado em pacientes pediátricos é importante para suprir um apoio tanto a gestante quanto ao bebê que ainda estará por nascer, prevenido possíveis alterações que possam ser apresentadas. Assim, o presente estudo busca abordar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, a importância do diagnóstico precoce e como o mesmo pode impactar na rotina clínica odontopediatra no atendimento do paciente fissurado.

2. Metodologia

A presente revisão seguiu os preceitos sugeridos por Honório e Santiago Júnior (2021) e por Moher et al. (2009) para o desenvolvimento de revisões integrativas da literatura. Buscou-se responder a seguinte pergunta de pesquisa: Como o diagnóstico por imagem de ultrassonografia pode interferir no manejo de pacientes pediátricos fissurados?

Para responder à pergunta de pesquisa os seguintes critérios de inclusão foram estabelecidos: abordar o papel do odontopediatra no contexto dos pacientes fissurados; explicitar a ultrassonografia como ferramenta para diagnóstico precoce de fissuras lábio palatinas; estabelecer relação entre o diagnóstico precoce e condutas ambulatoriais e a qualidade de vida dos pacientes fissurados e familiares e serem artigos publicados nos últimos 10 anos. Como critérios de exclusão foram estabelecidos relatos que não estivessem escritos nos idiomas português, inglês ou espanhol de forma íntegra, resumos de congresso e cartas ao editor.

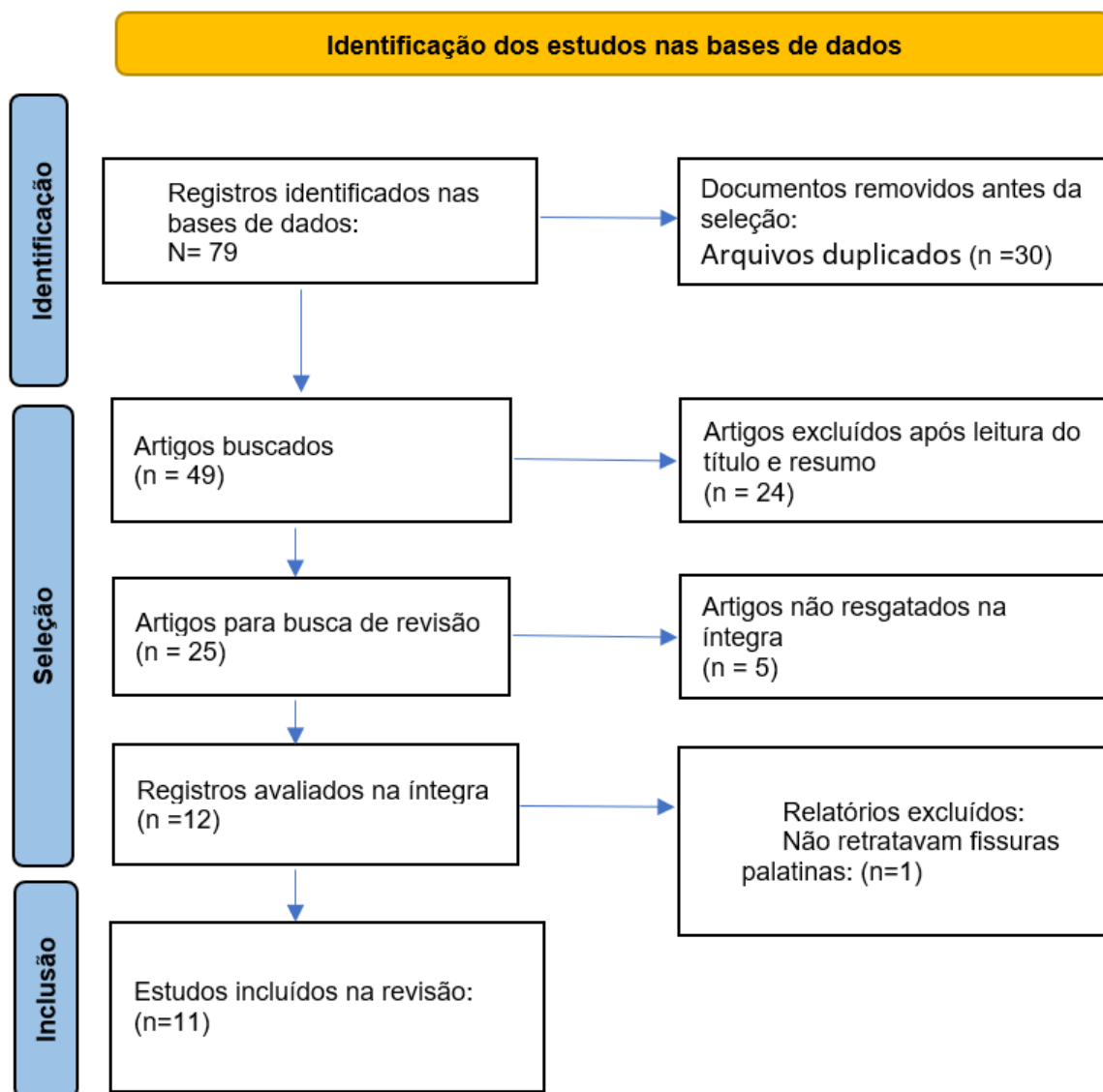
A partir disso a seguinte estratégia de busca foi estruturada com base nos descritores Medical Subject Headings (MeSH): ("Cleft Lip" AND "Cleft Palate") AND ("Prenatal Diagnosis") AND ("Ultrasonography, Prenatal") e aplicado um filtro nos buscadores eletrônicos para os últimos 10 anos. Essa estratégia foi replicada nos buscadores: Pubmed, Web of Science, Scopus, Embase e Cochrane Library. Após a primeira busca, os resultados foram inseridos no gerenciador de referências Mendeley® para eliminação das duplicatas. Ao final, os revisores sumarizaram os dados pelo método de análise qualitativo até a saturação dos achados e por meio da técnica de síntese qualitativa do discurso encontrado nos textos foi confeccionada uma tabela demonstrativa de resultados contendo: Autor e ano, Amostra, principais dados encontrados e conclusões obtidas, seguindo como base a metodologia de Toledo, et al., (2021).

3. Resultados e Discussão

A estratégia de busca resgatou 79 resultados, restando apenas 49 após a remoção de duplicatas. Os artigos foram então avaliados quanto a seus títulos e resumos de modo a restarem apenas 25 para leitura completa, desses, cinco artigos não conseguiram ser recuperados para avaliação completa. Foram selecionados 11 relatos que cumpriram com os critérios de inclusão e exclusão. O processo de inclusão foi sumarizado no fluxograma da Figura 1.

Os dados dos 11 artigos foram então sumarizados de modo qualitativo por meio da síntese do discurso e seus dados foram dispostos na Tabela 1. A partir desses dados, uma reflexão a respeito da literatura vigente foi elaborada.

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos estudos.



Fonte: Autores (2022)

Tabela 1 - Síntese dos dados resgatados.

Autor (ano)	Amostra	Principais dados encontrados	Conclusões obtidas
Jones (2002)	NR	14-25% das fissuras labiais são detectadas no pré-natal	Resultados podem alarmar pais
		12% das fissuras associadas a um padrão mais amplo de malformação	Avaliação cuidadosa dos achados deve ser feita
		Ultrassonografia muito raramente acusa falso positivo para fissuras	Aconselhamento gestacional deve ser realizado
		Ultrassonografia 3D detecta com precisão fissuras	Conhecimentos descuidados podem levar a escolha por interromper a gravidez
		Não detecção de anomalias pode gerar risco a gravidez	Algoritmos de avaliação de riscos devem ser usados
		Informações imprecisas prejudicam aconselhamento gestacional	Detecção precoce de malformações auxilia planejamento familiar
Tonni et al (2015)	1	Identificação precoce da fissura labiopalatina permitida por ultrassonografia 3D	Ultrassonografia 3D é eficaz na detecção precoce de anomalias faciais
		Detecção de fissura labiopalatina auxilia detecção de outras malformações	
		Ultrassonografia 3D auxilia detecção no primeiro trimestre	Exame 3D deve ser utilizado para gravidez de risco
		Ultrassonografia 2D de alta resolução em tempo real ainda é padrão ouro	
		Associação de ultrassom 2D e 3D triplica a acurácia de fendas labiopalatinas	Tal detecção pode auxiliar diagnóstico de malformações graves
Maarse et al (2015)	102	Detecção ocorre em 20,4 semanas	Diagnóstico e classificação oferece melhoria no processo de triagem
		Fissuras são bastante associadas a outras malformações	Classificação US é mais precisa quanto detecção de fissuras
		Tipos diferentes de fendas estão associados a diferentes prevalências de malformações	Agilidade de comunicação auxilia na tomada de decisão
Loozen et al (2015)	134	64,2% das fissuras ocorrem em homens	Diagnóstico de fendas possui alta acurácia
		83,6% dos casos são unilaterais	O tipo e localização de fenda são bem detectados por imagem
		Precisão de diagnóstico é de 76,9%	Ultrassonografia completamente precisa para diferenciação de fissuras
		Ocorreu 19,4% de falsos positivos	Existem subestimação da extensão de fendas com frequência
		A precisão diagnóstica está aumentando a cada ano	Não solicitar correamente exames dificulta o planejamento pós-parto
James & Schlieder (2016)	NR	Ultrassonografia é o principal elemento de imagem obstétrica	Equipe multidisciplinar deve ser designada para tratamento
		Ultrassonografia é válida para detecção de malformações congênitas no 2º trimestre	Ultrassonografia 3D e 4D possuem boa acurácia de detecção de fendas
		Ultrassonografia 3D aprimora detecção	Existe dificuldade em relatar defeitos palatinos
		Detecção de fissuras varia de acordo com os centros	Existe dificuldade em treinar médicos para uso de ultrassonografia 3D e 4D
		lábio leporino é detectável, fenda palatina não	Diagnóstico impreciso de fenda palatina interfere no planejamento familiar
		Ultrassonografia 3D auxilia na detecção de defeitos palatinos	Deve haver incentivo no uso da ultrassonografia 3D e 4D
Lakshmy et al (2017)	2014	Defeitos observados em ultrassonografia 2D de 11 a 14 semanas	Avaliação em centro competente possui boa acurácia
		Confirmados em avaliação 3D	Detecção de defeitos de palato conseguem ser observados
		Não houve falso positivo	Malformações podem ser visualizadas a partir do fim do 1º trimestre
		Achados foram precisos	É necessário protocolo específico para diagnóstico
		Linha palatina intacta	Existem estruturas mais correlacionadas com fenda palatina
		Continuidade do rebordo alveolar base completa do triângulo retrorrenal	A inclusão de marcadores 2D em 3 planos aumenta sensibilidade de detecção
Marginean et al (2018)	8125	Malformações são detectadas em poucos casos	Fissura pode ser detectada no final do 1º trimestre por ultrassonografia
		Início do diagnóstico na 14 semana gestacional	Mais comumente detectada no 2º trimestre
		Associação com anomalias do sistema nervoso central, rim, esqueleto e estômago	
		Houveram interrupções de gravidez	Confirmada com tomografia 3D

Ambrosio et al (2019)	2	Não houve detecção de fenda ou fissura nos casos Após o nascimento os bebês apresentaram malformações	Não detecção atrasa o planejamento cirúrgico Piora o prognóstico
Ko et al (2020)	39	Fissuras isoladas são mais comuns Mais comuns em homens Pré-natal associado a manutenção de gravidez	Fissuras ocorreram de 1/500 a 1/2500 nascidos vivos Fissuras mais comuns em população asiática Planejamento evita interrupções desnecessárias da gravidez Abordagem multidisciplinar é mais efetiva
Faure et al (2020)	43	Maioria dos casos associados a malformações Não visualização isolada da espinha nasal posterior ruptura parcial ou véu fundido desaparecimento completo fenda palatina em V Desaparecimento completo ou fenda palatina em U Excelente concordância na avaliação pré e pós natal	Ultrassonografia transversal axial pode-se visualizar palato secundário fetal Ultrassonografia perite diagnosticar fenda palatina Alto nível de precisão Achados de imagem precisam ser bem definidos
Yan et al (2022)	39	Ressonância magnética e ultrassonografia detectaram fissura labial Ressonância magnética é superior em detectar fenda palatina Ressonância magnética é superior em detectar malformações cranianas no pré-natal	Ressonância possui maior acurácia que ultrassom Exames de ressonância são preferíveis no planejamento das fissuras palatinas

Fonte: Autores (2022).

Os achados acerca da importância e do impacto da ultrassonografia no planejamento familiar estão bem elucidados na literatura. Entretanto, discordâncias a respeito do impacto desse tipo de exame de imagem e também do momento gestacional o qual ele mais é impactante ainda não estão definidos (Yan et al, 2022).

Todos os estudos presentes na atual revisão detectaram a importância do exame de ultrassonografia como uma ferramenta segura a ser aplicada durante o pré-natal e confirmaram seus impactos positivos para o planejamento de intervenções de uma equipe multidisciplinar após o nascimento do bebê. Dessa forma incentivando tais exames a continuarem a ser oferecidos durante o período gestacional (Jones, 2002; Tonni et al, 2015; Maarse et al, 2015; Loozen et al, 2015; James & Schlieder, 2016; Lakshmy et al, 2017; Marginean et al, 2018; Ko et al, 2020; Faure et al, 2020; Yan et al, 2022).

O planejamento familiar também é um ponto de importância ressaltado pelos autores. É importante destacar que fissuras lábio leporino quando ocorrem de maneira isolada são facilmente tratadas e não comprometem função, estética e qualidade de vida a longo prazo. Todavia, o mesmo não pode ser mencionado em relação a fendas palatinas que exigem intervenções cirúrgicas completas e, muitas vezes, são associadas a malformações congênicas graves e que são incompatíveis com o desenvolvimento correto da criança (Ko et al, 2020; Ambrosio et al, 2019; Faure et al, 2020).

Os impactos psicológicos da manutenção da gestação são elucidados por Ko et al (2020) que ainda refletem sobre características importantes de uma equipe multidisciplinar no impacto da decisão da manutenção da gravidez. Os autores ressaltam, ainda, a importância da presença do cirurgião-dentista no aconselhamento e esclarecimento dos procedimentos a serem necessários após o parto para a decisão da manutenção da gravidez.

Os achados em ultrassonografia podem apresentar suspeitas de que possa existir a malformação fetal mesmo em exames de maior simplicidade. Tais suspeitas ocorrem em maior precisão a partir do segundo trimestre gestacional, mas, em casos de exames de ultrassonografia 3D e 4D, tais apresentações podem ser antecedidas para a metade final do primeiro trimestre (Lakshmy et al, 2017; James & Schlieder, 2016; Faure et al, 2020).

A precisão e recomendação do uso da ultrassonografia, no entanto, é contraposta por Yan et al (2022) que, em seus estudos, demonstrou uma maior precisão diagnóstica no uso de ressonâncias magnéticas para detecção e delimitação de fendas

palatinas e fissuras lábio leporino. Tais achados colaboram com o estudo de Ambrosio et al (2019) que alertou para a não detecção de fendas ou fissuras em dois casos clínicos, somente sendo diagnosticados após o nascer. Tais impossibilidades impedem um correto planejamento de intervenções cirúrgicas e submetem a família a um estado de despreparo frente a realidade nova que o nascimento os insere.

Todavia, Lakshmy et al (2017) e Faure et al (2020) exaltam a ultrassonografia, principalmente utilizando métodos 3D e 4D como preditores de alta sensibilidade para a detecção das malformações, inclusive demonstrando com precisão suas extensões. Todavia, os autores apresentam a importância da equipe multidisciplinar estar atenta aos sinais de imagem associados a normalidade, a saber, linha palatina intacta, continuidade do rebordo alveolar, base completa do triângulo retronasal, bem como os achados associados a malformações como ruptura parcial ou véu fundido, não visualização isolada da espinha nasal posterior e desaparecimento completo ou fenda palatina em formato de V ou U.

O cirurgião dentista demonstrou ser figura fundamental para o acompanhamento pré-natal de pacientes diagnosticados com fissuras. A presença do profissional auxilia na explicação do desenvolvimento da criança, bem como possibilita o planejamento ativo dos pais frente as futuras necessidades cirúrgicas. Um profissional corretamente habilitado e que auxilie na compreensão das imagens é de fundamental importância para um bom desenvolvimento da equipe de cuidados, bem como transmite maior segurança aos pais, maximizando a probabilidade da manutenção da gravidez (Jones, 2002; Tonni et al, 2015; James & Schlieder, 2016; Lakshmy et al, 2017; Ko et al, 2020).

4. Conclusão

A ultrassonografia 3D e 4D são atualmente ferramentas de alta precisão e segurança na detecção de malformações cranianas durante o período pré-natal. Tais achados auxiliam não somente no planejamento de intervenções cirúrgicas, como também agregam conforto e melhoram o planejamento familiar parental dos fissurados. A maior precisão do exame ocorre entre o final do primeiro trimestre até o segundo trimestre gestacional, configurando esse período como preferência da aquisição desse exame que possui custo elevado se comparado a ultrassonografia 2D. O cirurgião-dentista deve reconhecer os achados de imagem e atuar junto a equipe multiprofissional para acolhimento e planejamento do pós-natal, de modo a auxiliar no correto desenvolvimento odontopediátrico da criança.

Adicionalmente, enfatizamos a necessidade de maiores estudos, principalmente para validar a precisão dos exames de imagem de maneira ampla, além de comparar a eficácia da ultrassonografia com a ressonância magnética.

Referências

- Abramson, Z. R., Peacock, Z. S., Cohen, H. L., & Choudhri, A. F. (2015). Radiology of Cleft Lip and Palate: Imaging for the Prenatal Period and throughout Life. *Radiographics : a review publication of the Radiological Society of North America, Inc*, 35(7), 2053–2063. <https://doi.org/10.1148/rg.2015150050>
- D'Ambrosio, V., Vena, F., Manganaro, L., Cascone, P., Boccherini, C., Piccioni, M. G., Pizzuti, A., Benedetti Panici, P., & Giancotti, A. (2020). Fetal tongue posture associated with micrognathia: An ultrasound marker of cleft secondary palate?. *Journal of clinical ultrasound: JCU*, 48(1), 48–51. <https://doi.org/10.1002/jcu.22784>
- Faure, J. M., Mousty, E., Bigorre, M., Wells, C., Boulot, P., Captier, G., & Fuchs, F. (2020). Prenatal ultrasound diagnosis of cleft palate without cleft lip, the new ultrasound semiology. *Prenatal diagnosis*, 40(11), 1447–1458. <https://doi.org/10.1002/pd.5794>
- Honório, H. M., & Santiago Júnior, J. F. (2021). Fundamentos das revisões sistemáticas em saúde. São Paulo, SP: Santos Publicações.
- James, J. N., & Schlieder, D. W. (2016). Prenatal Counseling, Ultrasound Diagnosis, and the Role of Maternal-Fetal Medicine of the Cleft Lip and Palate Patient. *Oral and maxillofacial surgery clinics of North America*, 28(2), 145–151. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2015.12.005>
- James, J. N., & Schlieder, D. W. (2016). Prenatal Counseling, Ultrasound Diagnosis, and the Role of Maternal-Fetal Medicine of the Cleft Lip and Palate Patient. *Oral and maxillofacial surgery clinics of North America*, 28(2), 145–151. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2015.12.005>
- Johnson M. M. (2019). Prenatal Imaging for Cleft Lip and Palate. *Radiologic technology*, 90(6), 581–596.

- Jones M. C. (2002). Prenatal diagnosis of cleft lip and palate: detection rates, accuracy of ultrasonography, associated anomalies, and strategies for counseling. *The Cleft palate-craniofacial journal: official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 39(2), 169–173. https://doi.org/10.1597/1545-1569_2002_039_0169_pdocla_2.0.co_2
- Ko, H, Chang, T. Y., Lussier, E. C., Olisova, K., Sung, C. Y., Chen, P. K., Li W. C., Yang, T. Y., & R. X. Multidisciplinary team approach to the prenatal management of orofacial clefts: a single center cohort study in Taiwan. *Sci Rep.* 2020 Aug 18;10(1):13916. 10.1038/s41598-020-70906-1. PMID: 32811868; PMCID: PMC7435174.
- Lakshmy, S. R., Deepa, S., Rose, N., Mookan, S., & Agnees, J. (2017). First-Trimester Sonographic Evaluation of Palatine Clefts: A Novel Diagnostic Approach. *Journal of ultrasound in medicine: official journal of the American Institute of Ultrasound in Medicine*, 36(7), 1397–1414. <https://doi.org/10.7863/ultra.16.05084>
- Loozen, C. S., Maarse, W., Manten, G. T., Pistorius, L., & Breugem, C. C. (2015). The accuracy of prenatal ultrasound in determining the type of orofacial cleft. *Prenatal diagnosis*, 35(7), 652–655. <https://doi.org/10.1002/pd.4582>
- Maarse, W., Boonacker, C. W., Breugem, C. C., Kon, M., Manten, G. T., & Mink van der Molen, A. B. (2015). A practical prenatal ultrasound classification system for common oral clefts. *Prenatal diagnosis*, 35(9), 894–900. <https://doi.org/10.1002/pd.4631>
- Marginean, C., Sasarean, V., Marginean, C. O., Melit, L. E., & Marginean, M. O. (2018). Prenatal diagnosis of cleft lip and cleft lip palate - a case series. *Medical ultrasonography*, 20(4), 531–535. <https://doi.org/10.11152/mu-1582>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Plos Medicine*, 6 (7), 1-6.
- Sethi, N., Carpenter, J. L., & Donofrio, M. T. (2022). Impact of perinatal management on neurodevelopmental outcomes in congenital heart disease. *Seminars in perinatology*, 46(4), 151582. <https://doi.org/10.1016/j.semperi.2022.151582>
- Sreejith, V. P., Arun, V., Devarajan, A. P., Gopinath, A., & Sunil, M. (2018). Psychological Effect of Prenatal Diagnosis of Cleft Lip and Palate: A Systematic Review. *Contemporary clinical dentistry*, 9(2), 304–308. https://doi.org/10.4103/ccd.ccd_673_17
- Steinberg, J. P., & Gosain, A. K. (2015). Thirty Years of Prenatal Cleft Diagnosis: What Have We Learned? *Plastic and reconstructive surgery*, 136(3), 550–557. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000001533>
- Toledo, F. R. V. S., Queiroz, L. G. V., & Costa, A. M. G. (2021). A influência da presença e da ausência dos pais no consultório odontológico para o comportamento infantil: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 10(16), e98101623611. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23611>
- Tonni, G., Rosignoli, L., Palmisano, M., & Sepulveda, W. (2016). Early Detection of Cleft Lip by Three-Dimensional Transvaginal Ultrasound in Niche Mode in a Fetus With Trisomy 18 Diagnosed by Celocentesis. *The Cleft palate-craniofacial journal: official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 53(6), 745–748. <https://doi.org/10.1597/15-006>
- Yan, X., Xing, G., Wang, X., Li, J., Sun, Q., & Shang, X. (2022). Diagnostic Value and Application of Prenatal MRI and Ultrasound in Fetal Cleft Lip and Palate. *Contrast media & molecular imaging*, 2022, 9410161. <https://doi.org/10.1155/2022/9410161>