

ASSOCIAÇÃO DE FISSURAS LABIOPALATINAS E ASSIMETRIAS CRANIANAS NÃO SINOSTÓTICAS EM LACTENTES DE 0 A 12 MESES

ASSOCIATION BETWEEN CLEFT LIP AND/OR PALATE AND NON- SYNOSTOTIC CRANIAL ASYMMETRIES IN INFANTS AGED 0 TO 12 MONTHS

Resumo: O presente estudo teve como objetivo investigar a associação entre os tipos de fissura labiopalatina (FLP) e a presença de assimetrias cranianas não sinostóticas (ACNS) em lactentes de 0 a 12 meses. Trata-se de um estudo observacional, quantitativo, realizado em um centro de referência em anomalias craniofaciais do sul do Brasil, no período de março de 2024 a agosto de 2025, incluindo 54 lactentes com diagnóstico de FLP. As fissuras foram classificadas segundo os critérios de Spina *et al.*, (1972) enquanto as ACNS foram avaliadas por craniometria, utilizando o Índice Cefálico (IC) e o Índice de Assimetria Craniana (CVAI). A análise estatística foi realizada por meio do teste exato de Fisher, adotando-se nível de significância de 5%. Observou-se que 53,7% da amostra apresentou algum grau de ACNS, com predominância de formas leves. Não foi identificada associação estatisticamente significativa entre o tipo ou a lateralidade da FLP e a presença ou lateralidade das ACNS. Entretanto, verificou-se maior proporção de ACNS em lactentes com fissura pós-forame. Conclui-se que, embora não haja associação estatística entre os tipos de FLP e as ACNS, a prevalência dessas assimetrias sugere relevância clínica, reforçando a importância da avaliação fisioterapêutica precoce e periódica dos lactentes com FLP.

Palavras-chave: Anormalidades craniofaciais. Plagiocefalia. Lactente.

Abstract: The present study aimed to investigate the association between types of cleft lip and/or palate (CLP) and the presence of non-synostotic cranial asymmetries (NSCA) in infants aged 0 to 12 months. This is an observational, quantitative study conducted at a referral center for craniofacial anomalies in southern Brazil between March 2024 and August 2025, including 54 infants diagnosed with CLP. Clefts were classified according to the criteria proposed by Spina *et al.* (1972), while NSCA were assessed through craniometry using the Cephalic Index (CI) and the Cranial Vault Asymmetry Index (CVAI). Statistical analysis was performed using Fisher's exact test, with a significance level set at 5%. It was observed that 53.7% of the sample presented some degree of NSCA, predominantly mild forms. No statistically significant association was identified between the type or laterality of CLP and the presence or laterality of NSCA. However, a higher proportion of NSCA was observed in infants with post-foramen clefts. It is concluded that, although no statistical association was found between CLP types and NSCA, the prevalence of these asymmetries suggests clinical relevance, reinforcing the importance of early and periodic physiotherapeutic assessment in infants with CLP.

Keywords: Craniofacial Abnormalities. Plagiocephaly. Infant.

Vanessa Grymuza de Souza¹

Lais Panno²

Cleverson Marcelo Pilatti³

Maria Goreti Weiland Bertoldo⁴

Mateus Stanoga Santos⁵

Lucinéia de Fátima Chasko Ribeiro⁶

¹ Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

² Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

³ Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

⁴ Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

⁵ Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

⁶ Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

INTRODUÇÃO

A fissura labiopalatina (FLP) é uma das anomalias craniofaciais congênitas mais comuns, com prevalência global de

aproximadamente 57 a cada 100.000 habitantes (Kantar *et al.*, 2023), sendo mais frequente no sexo masculino do que no feminino (Matyskova *et al.*, 2024). Ela é resultante de uma falha na fusão dos processos faciais durante o desenvolvimento embrionário, especificamente entre a 4^a e a 12^a semanas de gestação, as quais são consideradas as semanas mais críticas para a morfogênese craniofacial (Smarius *et al.*, 2017; Vyas *et al.*, 2020).

No Brasil, a classificação como proposta por Spina *et al.*, (1972) é amplamente utilizada para categorizar tanto o tipo quanto a extensão das FLP, oferecendo suporte no manejo clínico. A classificação baseia-se no envolvimento do forame incisivo como referência anatômica, subdividindo as fissuras em quatro grupos. O grupo I refere-se às fissuras localizadas anterior ao forame (completas ou incompletas), o grupo II abrange as fissuras transforame, o grupo III contempla as fissuras situadas posterior ao forame (completas ou incompletas) e o grupo IV, por sua vez, engloba fendas raras da face que não estão associadas ao forame incisivo (Silva-Filho *et al.*, 1992).

Devido à complexidade das FLP, esses indivíduos demandam acompanhamento multidisciplinar desde o nascimento até a vida adulta, envolvendo intervenções nas áreas de nutrição, fonoaudiologia, odontologia, cirurgia e fisioterapia, com repercussões diretas sobre o desenvolvimento craniofacial

(Paradowska-Stolarz; Mikulewicz; Duś-Ilnicka, 2022). Embora os padrões gerais de crescimento craniofacial em pacientes com FLP estejam descritos, ainda são escassos os estudos que investigam a sua relação com o surgimento de assimetrias cranianas não sinostótica (ACNS), configurando uma lacuna de relevância clínica (Martinková *et al.*, 2025).

A incidência das ACNS vem crescendo mundialmente em todas as populações e correspondem a alterações morfológicas da calvária do bebê, podendo resultar tanto de distúrbios do desenvolvimento quanto da ação de forças externas sobre um crânio ainda maleável, sendo classificadas em sinostóticas ou deformacionais (Jung; Yun, 2020; Santiago *et al.*, 2023). Entre estas, destacam-se a plagiocefalia deformacional, caracterizada por achatamento occipital assimétrico frequentemente associado à preferência postural e a limitações da mobilidade cervical, e a braquicefalia, relacionada ao achatamento posterior bilateral e ao posicionamento prolongado em decúbito dorsal, amplamente difundido após as recomendações da campanha “Back to Sleep” (De Bock; Braun; Renz-Polster, 2017; Di Chiara *et al.*, 2019).

Apesar de a literatura descrever os efeitos das FLP sobre o crescimento craniofacial e reconhecer a ocorrência de ACNS associadas a fatores predisponentes em lactentes, ainda são escassos os estudos que

investigam essa associação especificamente em crianças com FLP. Considerando que esses bebês estão expostos, desde o período neonatal, a padrões de manejo e posicionamento distintos da população geral, os quais podem atuar como fatores externos modificadores da morfologia craniana, justifica-se a realização de estudos observacionais voltados a essa temática. Dessa forma, o presente estudo investigou a possível associação dos tipos de FLP e o desenvolvimento de ACNS em lactentes acompanhados de março de 2024 a agosto de 2025 em um centro de anomalias craniofaciais do sul do Brasil.

METODOLOGIA

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo observacional, de caráter quantitativo, realizado no Centro de Atenção e Pesquisa em Anomalias Craniofaciais (CEAPAC), vinculado ao Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP), da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), campus de Cascavel. O estudo foi conduzido no período de março de 2024 a agosto de 2025 e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIOESTE (Parecer nº 36452320.0.0000.0107), como adendo a um projeto previamente autorizado. Todos os responsáveis legais pelos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido, em conformidade com as normas éticas vigentes.

Coleta de dados

Foram incluídos lactentes de ambos os sexos, com idade entre 0 e 12 meses, com diagnóstico clínico de FLP, com ou sem presença de ACNS (braquicefalia ou plagiocefalia), atendidos no setor de fisioterapia do Centro de Atenção e Pesquisa em Anomalias Craniofaciais – CEAPAC do Hospital Universitário do Oeste do Paraná, Cascavel-Brasil no período de março de 2024 a agosto de 2025. Foram excluídos os lactentes com diagnóstico de fissura submucosa ou cicatriz de Keith, síndromes craniofaciais associadas e prontuários com dados incompletos.

As variáveis analisadas incluíram: sexo, idade gestacional, idade corrigida, classificação da FLP, tipo de ACNS e uso de sondas alimentares (nasointestinal ou nasogástrica).

Avaliação da fissura labiopalatina

A classificação das FLP foi realizada por geneticista, por meio de avaliação clínica, utilizando os critérios propostos por Spina *et al.* (1972), que adotam o forame incisivo como referência anatômica. Esse sistema de classificação permanece amplamente empregado na prática clínica e em pesquisas por permitir a padronização da caracterização morfológica das fissuras e facilitar a

comunicação entre os profissionais e a comparação entre estudos (Rodrigues *et al.*, 2018).

Avaliação da assimetria craniana não sinostótica

As ACNS foram avaliadas por dois fisioterapeutas previamente treinados, por meio de craniometria, utilizando um craniômetro da marca MIMOS® (intervalo de medição: 80 a 170 mm). As alterações morfológicas cranianas foram classificadas de acordo com protocolos previamente descritos

na literatura (Callejas Pastor *et al.*, 2020; Holowka *et al.*, 2017), sendo consideradas apenas ACNS. Para a categorização das ACNS, foram utilizados o Índice Cefálico (IC) e o Índice de Assimetria Craniana (Cranial Vault Asymmetry Index – CVAI).

O índice cefálico (IC) foi utilizado para determinar a gravidade da braquicefalia, sendo classificado como: normal (IC = 75-84.9), leve (IC = 85-94.9), moderada (IC = 95-104.9) e severa (IC > 105.0) (Figura 1 (A)). O IC foi calculado pela seguinte fórmula:

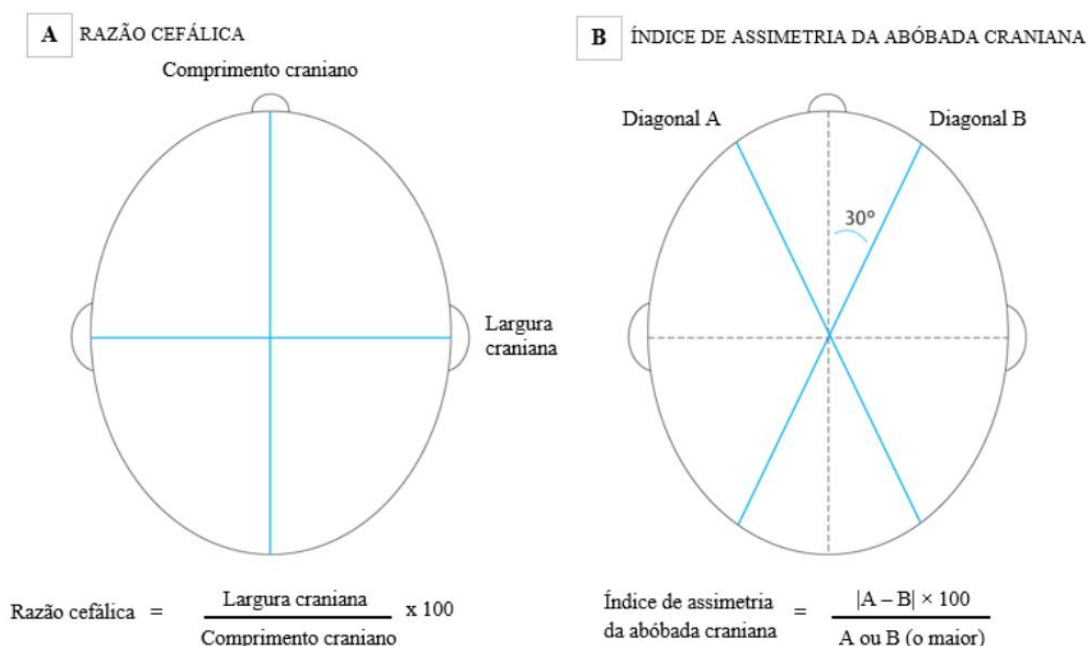
$$\text{IC} = (\text{diâmetro biparietal} / \text{diâmetro anteroposterior}) \times 100$$

O CVAI foi utilizado para estratificar a plagiocéfalia em cinco níveis de gravidade, sendo: normal (< 3,49), leve (3,50-6,24), moderada (6,25-8,74), severa (8,75-10,99) e

muito severa (> 11,00) (Figura 2 (B)). Valores mais elevados indicam maior grau de assimetria. O CVAI foi calculado conforme a fórmula:

$$\text{CVAI} = [(\text{diagonal maior} - \text{diagonal menor}) / \text{diagonal maior}] \times 100$$

Figura 1. Representação esquemática das medidas cranianas utilizadas para o cálculo da razão cefálica (A) e do índice de assimetria da abóbada craniana (B).



Fonte: Adaptado de Callejas Pastor (2020).

Análise estatística

A análise estatística foi realizada por meio do software Jamovi (versão 2.6). Inicialmente, procedeu-se à análise descritiva das variáveis de interesse, utilizando frequências absolutas e relativas para caracterização da amostra quanto ao sexo, prematuridade (< 37 semanas gestacionais), tipo de FLP (unilateral à direita, unilateral à esquerda, bilateral e pós forame) e presença de ACNS (plagiocefalia à direita, plagiocefalia à esquerda e braquicefalia). Para a análise de associação entre variáveis categóricas, como presença de ACNS e tipo de FLP, foi utilizado o teste exato de Fisher, conforme a distribuição das frequências esperadas. Quando identificadas diferenças

estatisticamente significativas no teste global, foram realizados testes pós-hoc com correção de Bonferroni. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 54 pacientes com FLP, destes, a maioria era do sexo feminino e atermo. Em relação ao tipo de fissura, observou-se predominância das fissuras unilaterais, quanto à presença de ACNS, 53,7% da amostra apresentou algum grau de assimetria, destes, 9 tinham braquicefalia, 15 plagiocefalia e 5 apresentaram as duas condições, enquanto 46,3% não apresentaram alterações cranianas,

sendo a forma leve a mais frequente. No que se refere ao uso de sondas, 29,6% dos lactentes fizeram uso desse dispositivo durante o período avaliado. As características da amostra são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características demográficas e clínicas dos lactentes com fissura labiopalatina (N = 54)

Variável	Categoria	n (%)
Sexo	Feminino	29 (53,7)
	Masculino	25 (46,3)
Prematuridade	Sim	11 (20,4)
	Não	43 (79,6)
Tipo de fissura	Unilateral	33 (61,1)
	Bilateral	4 (7,4)
	Pós forame	17 (31,5)
Assimetria craniana	Sim	29 (53,7)
	Não	25 (46,3)
Severidade da assimetria	Leve	21 (38,90)
	Moderada	5 (9,3)
	Severa	3 (5,6)
Uso de sondas alimentares	Sim	16 (29,6)
	Não	38 (70,4)

Fonte: Autores.

Não foi observada associação estatisticamente significativa entre a lateralidade da FLP e a presença ou a

lateralidade da plagiocefalia ($\chi^2 = 7,10$; gl = 6; $p = 0,312$). Entretanto, entre aqueles acometidos, a plagiocefalia à direita foi a mais frequente, sobretudo nos indivíduos com fissura pós-forame. A distribuição da presença de ACNS de acordo com o tipo de FLP é apresentada na tabela 2.

Tabela 2. Distribuição da presença de assimetria craniana não sinostótica (ACNS) segundo o tipo de fissura labiopalatina (FLP) (N=54)

Tipo da FLP	Presença de ACNS		n (%)
	Sim	Não	
Unilateral (direita + esquerda)	16	17	33 (61,1%)
Bilateral	12	5	17(31,5%)
Pós forame	1	3	4 (7,4%)
	29	25	54 (100%)

Fonte: Autores.

Da mesma forma, não foi observada associação estatisticamente significativa entre o tipo de FLP e a presença de ACNS ($\chi^2 = 3,64$; gl = 2; $p = 0,162$). Contudo, verificou-se maior proporção de assimetria craniana entre os lactentes com fissura de pós forame, quando comparados aos demais tipos de fissura (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição da lateralidade da plagiocefalia segundo o tipo de fissura labiopalatina (FLP) (N=54)

Lateralidade da plagiocefalia	Tipo da FLP				n (%)
	Unilateral Direita	Unilateral Esquerda	Bilateral	Pós forame	
À direita	3	4	7	1	15 (27,8%)
À esquerda	1	1	4	0	5 (9,3%)
Sem plagiocefalia	5	19	7	3	34 (63%)
	9	24	18	4	54 (100%)

Fonte: Autores.

DISCUSSÃO

O presente estudo investigou a associação entre os tipos de FLP e a presença de ACNS em lactentes de 0 a 12 meses acompanhados em um centro de referência em anomalias craniofaciais. Observou-se que 53,7% da amostra apresentou algum grau de ACNS, com predominância de formas leves (38,9%). Embora não tenha sido demonstrada associação estatisticamente significativa entre o tipo de fissura e a ocorrência de ACNS ($\chi^2 = 3,64$; $p = 0,162$), a elevada frequência identificada evidencia relevância clínica e sustenta que lactentes com FLP constituem um grupo com maior exposição a fatores de risco relacionados a deformidades cranianas posicionais, justificando o rastreo morfológico sistemático nessa população.

A análise da lateralidade da plagiocefalia demonstrou que a maioria dos lactentes não apresentou deformidade (63,0%), independentemente do tipo de fissura. Entre os casos positivos, observou-se predomínio de acometimento à direita (27,8%), sem associação estatisticamente significativa com a lateralidade da FLP ($\chi^2 = 7,10$; $p = 0,312$). A ausência de concordância entre o tipo ou a lateralidade da fissura e o lado da plagiocefalia indica que a distribuição lateral da deformidade não parece ser determinada pela anatomia da fissura. E sim, por fatores posturais e comportamentais, conforme descrito em coortes de lactentes sem

anomalias craniofaciais, nas quais a plagiocefalia a direita tende a ser mais frequente e é atribuída a preferências posturais e de rotação cefálica, reforçando a natureza predominantemente posicional da deformidade (Hutchison *et al.*, 2004; Pastor-Pons *et al.*, 2021).

Foi inicialmente levantada a hipótese de que o uso de sondas alimentares poderia contribuir para o desenvolvimento de ACNS, considerando a possibilidade de manutenção de posturas prolongadas e padrões preferenciais de posicionamento cefálico. No presente estudo, 29,6% dos lactentes fizeram uso desse dispositivo, proporção semelhante à descrita por Gil-Da-Silva-Lopes *et al.*, (2013) de 21%. Entretanto, não foi observada associação entre o uso de sonda e a presença de ACNS, sugerindo que esse fator, quando presente de forma transitória, não atua como determinante das deformidades cranianas, em consonância com o modelo multifatorial das ACNS, no qual determinantes posturais e de manejo diário exercem influência mais consistente do que intervenções clínicas transitórias (Huang *et al.*, 1995; Hutchison *et al.*, 2010).

Embora não tenha sido identificada associação estatística entre o tipo de fissura e a presença de ACNS, verificou-se maior proporção de ACNS entre lactentes com fissura pós-forame. Esse achado, ainda que não significativo, pode estar relacionado às maiores dificuldades alimentares, alterações

de sucção e maior necessidade de adaptações posturais durante as mamadas nessa população (Green; Resnick, 2021). Tais adaptações podem modificar a distribuição de forças externas sobre o crânio em desenvolvimento, favorecendo o aparecimento ou a manutenção de ACNS. Contudo, o reduzido número de participantes nesse subgrupo pode ter limitado o poder estatístico para a detecção de associações mais consistentes.

A literatura recente descreve que as deformidades cranianas posicionais estão predominantemente associadas a fatores extrínsecos, como posição prolongada de sono em supina, preferência cefálica, limitação de mobilidade cervical e ausência de alternância postural, mais do que a alterações estruturais primárias do crânio (Inchingolo *et al.*, 2022; Pastor-Pons *et al.*, 2021). Revisões sistemáticas e estudos clínicos contemporâneos reforçam que variáveis ambientais modificáveis desempenham papel central na gênese e progressão dessas assimetrias (Inchingolo *et al.*, 2022; Mosca-Hayler *et al.*, 2024), o que é coerente com a ausência de associação entre tipo de fissura e presença ou lateralidade de ACNS observada neste estudo.

No contexto das FLP, evidências morfométricas indicam que as assimetrias não se originam necessariamente de deformidades estruturais da base craniana. Kyrkanides; Klambani; Subtelny, (2000) demonstraram

que indivíduos com FLP unilateral apresentam assimetrias faciais mais evidentes no terço inferior da face, porém com assimetrias basais discretas e comparáveis às de indivíduos sem fissura, estando as discrepâncias associadas principalmente a fatores dentoalveolares e oclusais, com caráter adaptativo e funcional. De forma complementar, análises tridimensionais recentes mostram que a assimetria facial pode persistir mesmo após queiloplastia realizada nos primeiros dias de vida, especialmente em fissura unilateral de lábio e palato, indicando que crescimento diferencial, cicatriz cirúrgica e remodelação funcional continuam influenciando a morfologia facial ao longo do desenvolvimento (Martinková *et al.*, 2025).

A predominância de formas leves de ACNS observada neste estudo é coerente com a literatura, que destaca o pico de prevalência nos primeiros meses e o elevado potencial de reversão com medidas conservadoras e orientação precoce aos cuidadores (Lennartsson, 2020; Mosca-Hayler *et al.*, 2024). Estratégias educativas voltadas à alternância postural, variação de apoio cefálico e estímulo ao desenvolvimento motor mostram-se eficazes na redução da persistência das assimetrias ao longo do primeiro ano de vida, reforçando que o diagnóstico precoce seguida de orientação assertiva aos cuidadores da criança são fundamentais para a resolução das ACNS (Lennartsson, 2020; Panza *et al.*, 2024).

Entre as limitações do estudo destacam-se o tamanho amostral reduzido e o delineamento observacional, que limitam o poder de detecção de associações e a inferência causal. Além disso, não foram coletadas variáveis detalhadas sobre posicionamento, manejo diário e ambiente do lactente, fatores reconhecidamente relevantes para o desenvolvimento de deformidades cranianas posicionais, o que pode ter influenciado os achados. Estudos futuros com amostras maiores, delineamento prospectivo e inclusão de variáveis ambientais e comportamentais são necessários para aprofundar a compreensão dos fatores associados.

Em conjunto, esses achados sustentam que, mesmo em lactentes com FLP, a presença e a lateralidade das assimetrias cranianas não sinostóticas parecem refletir predominantemente processos adaptativos e condições de manejo pós-natal, e não exclusivamente a anatomia da fissura. Do ponto de vista clínico, esses dados reforçam a importância da avaliação e monitoramento craniométrico precoce e da orientação postural sistemática aos cuidadores, independentemente do subtipo e da lateralidade da FLP (Ellwood *et al.*, 2025).

Os achados do presente estudo reforçam a importância do diagnóstico precoce das ACNS em lactentes com FLP, assim como a educação em saúde dos cuidadores com a orientação postural

sistemática para prevenir o surgimento ou o agravamento das plagiocefalias posicionais, independentemente do subtipo e da lateralidade da fissura. Ainda, a integração entre equipes multiprofissionais pode favorecer intervenções oportunas, reduzindo a exposição a fatores de risco para o desenvolvimento de ACNS nesta população vulnerável e que requer um olhar integrado para o seu desenvolvimento global.

CONCLUSÃO

Em conclusão, não foi observada associação estatisticamente significativa entre os tipos de FLP e a presença ou a lateralidade das ACNS em lactentes de 0 a 12 meses. Apesar disso, a elevada prevalência de ACNS, predominantemente em grau leve, indica que crianças com FLP apresentam risco relevante para o desenvolvimento de deformidades cranianas posicionais. Os achados sugerem que essas assimetrias estão mais relacionadas a fatores ambientais, posturais e de manejo diário do que às características anatômicas da fissura, mas que também podem desenvolvê-las. Nesse contexto, o monitoramento precoce, a orientação sistemática aos cuidadores e a atuação multiprofissional configuram estratégias fundamentais para a prevenção e o manejo dessas deformidades.

REFERÊNCIAS

BRANCH, Leslie G. *et al.* Deformational plagiocephaly and craniosynostosis: trends in diagnosis and treatment after the "Back to Sleep" campaign. **Journal of Craniofacial Surgery**, v. 26, n. 1, p. 147-150, 21 jan. 2015.

CALLEJAS PASTOR, Cecilia A. *et al.* Two-dimensional image-based screening tool for infants with positional cranial deformities: a machine learning approach. **Diagnostics**, v. 10, n. 7, 1 jul. 2020.

DE BOCK, F.; BRAUN, V.; RENZ-POLSTER, H. Deformational plagiocephaly in normal infants: a systematic review of causes and hypotheses. **Archives of Disease in Childhood**, London, v. 102, n. 6, p. 535-542, 2017.

DI CHIARA, Anna *et al.* Treatment of deformational plagiocephaly with physiotherapy. **Journal of Craniofacial Surgery**, v. 30, n. 7, p. 2008-2013, 1 out. 2019.

ELLWOOD, Julie *et al.* Guidance strategies for infantile asymmetry prevention: a systematic review. **BMC Pediatrics**, v. 25, n. 1, 1 dez. 2025.

GREEN, Mark A.; RESNICK, Cory M. Feeding considerations for infants with craniofacial malformations. **Seminars in Fetal and Neonatal Medicine**, 1 dez. 2021.

HOLLOWKA, Mark A. *et al.* Plagiocephaly severity scale to aid in clinical treatment recommendations. **Journal of Craniofacial Surgery**, v. 28, n. 3, p. 717-722, 30 jan. 2017.

HOUKES, R. *et al.* Classification systems of cleft lip, alveolus and palate: results of an international survey. **The Cleft Palate-Craniofacial Journal**, v. 60, n. 2, p. 189-196, 2023.

HUANG, Chiung-Shing *et al.* Skull morphology affected by different sleep

positions in infancy. **The Cleft Palate Craniofacial Journal**, v. 32, n. 5, p. 413-419, 1 set. 1995.

HUTCHISON, B. Lynne *et al.* Plagiocephaly and brachycephaly in the first two years of life: a prospective cohort study. **Pediatrics**, v. 114, n. 4, p. 970-980, out. 2004.

HUTCHISON, B. Lynne *et al.* A randomized controlled trial of positioning treatments in infants with positional head shape deformities. **Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics**, v. 99, n. 10, p. 1556-1560, out. 2010.

INCHINGOLO, Alessio Danilo *et al.* A systematic review of positional plagiocephaly prevention methods for patients in development. **Applied Sciences (Switzerland)**, 1 nov. 2022.

JUNG, Bok Ki; YUN, In Sik. Diagnosis and treatment of positional plagiocephaly. **Archives of Craniofacial Surgery**, Seoul, v. 21, n. 2, p. 80-86, 2020.

KYRKANIDES, Stephanos; KLAMBANI, Mavra; SUBTELNY, J. Daniel. Cranial base and facial skeleton asymmetries in individuals with unilateral cleft lip and palate. **The Cleft Palate Craniofacial Journal**, v. 37, n. 6, p. 556-561, 1 nov. 2000.

LENNARTSSON, Freda. Nonsynostotic plagiocephaly: prevention strategies in child health care. **Journal of Clinical Medicine**, v. 9, n. 12, 1 dez. 2020.

MARTINKOVÁ, Katarína *et al.* From infancy to toddlerhood: a 3D analysis of facial asymmetry in children with and without orofacial clefts. **Clinical Oral Investigations**, v. 29, n. 8, 2 ago. 2025.

MATYSKOVA, Dominika *et al.* Risk factors and the severity of defect in patients with cleft lip and palate. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 181, 1 jun. 2024.

MOSCA-HAYLER, Alexandra *et al.* Effects of an educational intervention program on positional cranial deformity in premature infants. **Children**, v. 11, n. 3, 1 mar. 2024.

PANZA, Raffaella *et al.* Positional plagiocephaly: results of the osteopathic treatment of 424 infants. An observational retrospective cohort study. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 50, n. 1, 1 dez. 2024.

PARADOWSKA-STOLARZ, Anna; MIKULEWICZ, Marcin; DUŚ-ILNICKA, Irena. Current concepts and challenges in the treatment of cleft lip and palate patients — a comprehensive review. **Journal of Personalized Medicine**, 1 dez. 2022.

PASTOR-PONS, Iñaki *et al.* Active cervical range of motion in babies with positional plagiocephaly: analytical cross-sectional study. **Children**, v. 8, n. 12, 1 dez. 2021.

RODRIGUES, Rui *et al.* SPINA classification of cleft lip and palate: a suggestion for a complement. **Archives de Pédiatrie**, v. 25, n. 7, p. 439-441, 2018.

SANTIAGO, Gaia S. *et al.* Positional plagiocephaly and craniosynostosis. **Pediatric Annals**, v. 52, n. 1, p. e10-e17, 1 jan. 2023.

SILVA FILHO, Omar Gabriel da; FERRARI JÚNIOR, Flávio Mauro; ROCHA, Diógenes Laércio da; FREITAS, José Alberto de Souza. Classification of cleft lip and palate: brief review, clinical considerations and suggestion of modification. **Revista Brasileira de Cirurgia**, v. 82, n. 2, p. 59-65, mar. 1992.

SMARIUS, Bram *et al.* Accurate diagnosis of prenatal cleft lip/palate by understanding the embryology. **World Journal of Methodology**, v. 7, n. 3, p. 93-100, 26 set. 2017.

SPINA, V. *et al.* [Classification of cleft lip and cleft palate. Suggested changes]. **Revista do Hospital das Clínicas**, v. 27, n. 1, p. 5-6, 1972.

VYAS, TARUN *ET AL.* CLEFT OF LIP AND PALATE: A REVIEW. **JOURNAL OF FAMILY MEDICINE AND PRIMARY CARE**, V. 9, N. 6, P. 2621, 2020.