



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ASSIMETRIAS CRANIANAS POSTURAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

CRANIAL POSTURAL ASYMMETRIES: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

ASIMETRÍAS POSTURALES CRANEALES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA INTEGRADORA

Aluanne Brasileiro Rocha¹, Vitória Pereira da Costa Silva¹, Izadora Maria Araújo Campelo¹, José Lopes Pereira Júnior¹

e656440

<https://doi.org/10.47820/recima21.v6i5.6440>

PUBLICADO: 5/2025

RESUMO

As assimetrias cranianas posturais (ACP) em lactentes têm se tornado uma condição cada vez mais observada na prática clínica pediátrica, especialmente em decorrência de fatores posicionais e ambientais nos primeiros meses de vida. Este estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura sobre as ACP, abordando suas causas, classificações, impactos no desenvolvimento infantil e estratégias terapêuticas, com ênfase na eficácia do uso de órteses cranianas. A pesquisa foi conduzida nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus e Web of Science, considerando publicações entre 2020 e 2025, nos idiomas português e inglês. Os estudos selecionados demonstraram que a plagiocéfalia posicional é a forma mais prevalente de ACP, sendo frequentemente associada à posição supina mantida por longos períodos. As repercussões das deformidades vão além do aspecto estético, podendo comprometer o desenvolvimento neuromotor, visual e mandibular. As estratégias terapêuticas incluem orientações posturais, fisioterapia e, em casos indicados, o uso de órteses cranianas, que se mostraram eficazes, principalmente quando iniciadas precocemente. Conclui-se que a identificação precoce e a abordagem multidisciplinar são essenciais para minimizar os impactos das ACP e favorecer o desenvolvimento saudável do lactente.

PALAVRAS-CHAVE: Plagiocéfalia. Deformidades Cranianas. Lactente. Órtese Craniana. Desenvolvimento Infantil.

ABSTRACT

Cranial postural asymmetries (CPA) in infants have become an increasingly common condition in pediatric clinical practice, especially as a result of positional and environmental factors in the first months of life. The aim of this study was to carry out an integrative review of the literature on CPA, covering its causes, classifications, impact on child development and therapeutic strategies, with an emphasis on the effectiveness of cranial orthoses. The research was conducted in the PubMed/MEDLINE, Scopus and Web of Science databases, considering publications between 2020 and 2025, in Portuguese and English. The selected studies showed that positional plagiocephaly is the most prevalent form of CPA and is often associated with the supine position maintained for long periods. The repercussions of the deformities go beyond the aesthetic aspect and can compromise neuromotor, visual and mandibular development. Therapeutic strategies include postural guidance, physiotherapy and, in indicated cases, the use of cranial orthoses, which have proved to be effective, especially when started early. It is concluded that early identification and a multidisciplinary approach are essential to minimize the impacts of CPA and promote the healthy development of infants.

KEYWORDS: Plagiocephaly. Cranial Deformities. Infant. Cranial Orthosis. Child Development.

RESUMEN

Las asimetrías posturales craneales (APC) en lactantes se han convertido en una afección cada vez más frecuente en la práctica clínica pediátrica, especialmente como consecuencia de factores posicionales y ambientales en los primeros meses de vida. El objetivo de este estudio fue realizar una revisión integradora de la literatura sobre las APC, abarcando sus causas, clasificaciones, impacto en el desarrollo infantil y estrategias terapéuticas, con énfasis en la eficacia de las ortesis craneales. La investigación se realizó en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Scopus y Web of Science, considerando las publicaciones entre 2020 y 2025, en portugués e inglés. Los estudios seleccionados

¹ Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba (IESVAP).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ASSIMETRIAS CRANIANAS POSTURAIS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA
Aluane Brasileiro Rocha, Vitória Pereira da Costa Silva, Izadora Maria Araújo Campelo, José Lopes Pereira Júnior

mostraron que la plagiocefalia posicional es la forma más prevalente de APC y suele estar asociada a la posición supina mantenida durante largos periodos. Las repercusiones de las deformidades van más allá del aspecto estético y pueden comprometer el desarrollo neuromotor, visual y mandibular. Las estrategias terapéuticas incluyen la orientación postural, la fisioterapia y, en casos indicados, el uso de ortesis craneales, que han demostrado ser eficaces, especialmente cuando se inician precozmente. La conclusión es que la identificación precoz y un enfoque multidisciplinar son esenciales para minimizar el impacto de la APC y promover un desarrollo infantil saludable.

PALABRAS CLAVE: Plagiocefalia. Deformidades craneales. Lactante. Ortesis craneal. Desarrollo infantil.

INTRODUÇÃO

As assimetrias cranianas posturais (ACP) correspondem a alterações no formato do crânio do lactente, geralmente ocasionadas por fatores extrínsecos que atuam sobre um crânio ainda maleável nos primeiros meses de vida. Entre as principais causas, destacam-se o posicionamento prolongado da cabeça em uma mesma direção durante o sono e a compressão intrauterina contraestruturas pélvicas ou a parede uterina (Mai *et al.*, 2023; Oliveira *et al.*, 2023). Essas condições, em uma fase em que as suturas cranianas ainda estão em processo de fusão, favorecem o aparecimento de deformidades que, embora inicialmente sutis, podem evoluir se não forem precocemente identificadas e tratadas.

As ACPs são comumente classificadas em três principais tipos: plagiocefalia, braquicefalia e escafocefalia. A plagiocefalia posicional, a mais prevalente, resulta do apoio repetitivo da cabeça em um único lado, levando ao achatamento assimétrico do crânio. Já a braquicefalia caracteriza-se por um achatamento bilateral da região occipital, podendo ou não estar associada à plagiocefalia (Marinho, 2024). A escafocefalia, por sua vez, é frequentemente observada em prematuros que permanecem longos períodos em decúbito lateral nas UTIs neonatais, resultando em um crânio alongado e estreito (Costa *et al.*, 2023).

A partir da década de 1990, com a implementação da campanha “*Back to Sleep*”, que orientava os pais a colocarem os bebês para dormir em posição supina para prevenir a Síndrome da Morte Súbita do Lactente, observou-se um aumento expressivo na prevalência dessas deformidades cranianas não sinostóticas. Embora eficaz na redução da mortalidade infantil, tal orientação trouxe um novo desafio ao campo da neonatologia e da reabilitação pediátrica (Martins, *et al.*, 2022; González-Santos *et al.*, 2023).

Além da posição supina, outras práticas rotineiras — como o uso excessivo de bebê conforto, cadeirinhas, carrinhos e a permanência prolongada em decúbito dorsal no berço — também contribuem significativamente para o desenvolvimento das assimetrias cranianas posturais (Schaefer *et al.*, 2023). Muitas vezes, esses hábitos são adotados por desconhecimento, reforçando a necessidade de orientação e educação parental.

Embora frequentemente subestimadas, essas deformidades vão além da aparência estética. Em casos mais severos, podem repercutir negativamente na função mandibular, na visão, na audição e até no desempenho motor da criança, interferindo em sua autoestima e qualidade de vida. Nesse



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

ASSIMETRIAS CRANIANAS POSTURAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA
Aluanne Brasileiro Rocha, Vitória Pereira da Costa Silva, Izadora Maria Araújo Campelo, José Lopes Pereira Júnior

contexto, o diagnóstico precoce é essencial, pois possibilita intervenções mais eficazes durante o período de maior plasticidade óssea, especialmente nos primeiros seis meses de vida (Dörhage, 2018; Martins, *et al.* 2022).

Apesar da importância do tema, ainda se observa uma escassez de informação acessível e atualizada para profissionais da saúde e para famílias, o que muitas vezes resulta em dúvidas, receios ou resistência frente às opções terapêuticas, como o uso da órtese craniana. A ausência de intervenção adequada pode comprometer o prognóstico e gerar consequências permanentes.

Diante disso, este estudo tem por objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura sobre as assimetrias cranianas posturais em lactentes, abordando suas causas, classificações, repercussões no desenvolvimento infantil e estratégias terapêuticas, com ênfase na eficácia do uso de órteses cranianas. Ao reunir evidências científicas recentes, pretende-se contribuir com a prática clínica, apoiar a tomada de decisão dos profissionais de saúde e fortalecer a educação em saúde voltada às famílias e cuidadores.

MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, do tipo revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa, cujo objetivo é reunir e sintetizar evidências disponíveis sobre as assimetrias cranianas posturais em lactentes. Conforme destaca Casarin (2020), a revisão integrativa permite a análise abrangente da literatura científica, integrando resultados de pesquisas relevantes para a compreensão aprofundada de um fenômeno específico, respeitando a diversidade metodológica dos estudos incluídos.

Quadro 1 - Aplicação da estratégia PICOT para a Revisão Integrativa da Literatura

Elemento	Descrição
P (População)	Lactentes (recém-nascidos e bebês nos primeiros meses de vida) com assimetrias cranianas posturais
I (Intervenção)	Estratégias terapêuticas como órteses cranianas, reposicionamento e fisioterapia
C (Comparação)	Ausência de tratamento, tratamento convencional sem órtese ou início tardio da intervenção
O (Desfecho)	Redução da deformidade craniana, melhora no desenvolvimento neuropsicomotor, eficácia da intervenção
Tipo de estudo	Revisão integrativa da literatura

Fonte: Autores, 2025.

O período de coleta de dados foi realizado entre os 05 de janeiro de 2024 e 15 de março de 2025, com a exploração de bases científicas consolidadas, como PubMed/MEDLINE (*National Library*



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

ASSIMETRIAS CRANIANAS POSTURAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA
Aluanne Brasileiro Rocha, Vitória Pereira da Costa Silva, Izadora Maria Araújo Campelo, José Lopes Pereira Júnior

of Medicine), Scopus e Web of Science. A estratégia de busca empregada combinou Descritores em Ciências da Saúde/*Medical Subject Headings* (DeCS/MeSH), utilizando os operadores booleanos AND e OR, conforme abordagem específica: *Plagiocephaly AND Cranial Deformities AND Infant OR Postural Asymmetry OR Helmet Therapy*. A busca resultou em um conjunto inicial de 1564 estudos.

Quadro 2 - Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados

Bases de dados	Descritores	Total de artigos selecionados
PubMed/MEDLINE, Scopus e Web of Science	<i>Plagiocephaly AND Cranial Deformities AND Infant OR Postural Asymmetry OR Helmet Therapy</i>	17 artigos

Fonte: Autores, 2025.

Foram adotados critérios de inclusão e exclusão previamente definidos. Como critérios de inclusão, consideraram-se artigos publicados nos dez anos (2016 – 2025), disponíveis em texto completo e gratuito, nos idiomas português e inglês, que abordassem diretamente as assimetrias cranianas posturais, suas causas, classificações, implicações clínicas e formas de tratamento. Foram excluídos da análise os estudos duplicados, artigos pagos, publicações anteriores a 2016, trabalhos que não contemplavam a temática central da pesquisa ou cuja metodologia não permitia acesso integral aos dados analisados. Após esse processo, de um total de 634 publicações identificadas, apenas 17 atenderam integralmente aos critérios estabelecidos, compondo o *corpus* final da análise.

A seleção dos artigos foi realizada de forma sistemática, com leitura criteriosa dos títulos, resumos e, posteriormente, dos textos completos. Os dados extraídos de cada artigo foram organizados em planilhas, classificando informações como tipo de estudo, amostra, faixa etária, intervenção, principais resultados e limitações. Em seguida, foi realizada análise qualitativa temática, que consistiu na categorização dos achados em eixos principais, tais como: eficácia da órtese craniana, impacto do reposicionamento, tempo ideal de intervenção e barreiras socioeconômicas no acesso ao tratamento. Essa metodologia visa contribuir para a prática clínica baseada em evidências e para a orientação de profissionais e famílias quanto à identificação precoce e manejo das assimetrias cranianas posturais.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

ASSIMETRIAS CRANIANAS POSTURAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA
Aluanne Brasileiro Rocha, Vitória Pereira da Costa Silva, Izadora Maria Araújo Campelo, José Lopes Pereira Júnior

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Artigo	Ano	Resumo	Tipo de estudo
<i>Prevalence of positional skull deformities in 530 premature infants with a corrected age of up to 6 months: a multicenter study</i>	2019	O estudo analisou 530 lactentes prematuros, com idade corrigida de até seis meses, atendidos em hospitais da China entre 2016 e 2017. O objetivo foi investigar a prevalência e as características das deformidades cranianas posicionais (DCP) nessa população. Os resultados indicaram alta incidência de braquicefalia (85,1%), seguida por plagiocefalia (51,1%) e dolicocefalia (3,0%). Observou-se que a ocorrência de DCP foi maior entre recém-nascidos com idade gestacional inferior a 32 semanas, diminuindo progressivamente com o aumento da idade corrigida — com exceção da braquicefalia, cuja frequência aumentou nesse período.	Estudo observacional transversal multicêntrico
Uso da visão computacional para a detecção de assimetrias cranianas em recém-nascidos	2022	O estudo descreveu o desenvolvimento de um serviço web baseado em visão computacional para a detecção de assimetrias cranianas em recém-nascidos a partir de imagens. A aplicação, desenvolvida em Python com uso da biblioteca OpenCV, realiza automaticamente o cálculo de índices como a Proporção Cefálica e o Índice de Assimetria Craniana (CVAI). Testes realizados com imagens de bonecas indicaram boa precisão nas medidas perpendiculares, embora tenham sido observadas limitações na detecção das diagonais. A solução demonstra potencial como ferramenta acessível, não invasiva e de baixo custo para triagem inicial de deformidades cranianas.	Estudo experimental de caráter exploratório
Fontanela anterior persistente – patológico ou variante normal?	2018	O artigo apresenta o caso de uma criança de 30 meses com fontanela anterior persistentemente aberta, porém com desenvolvimento psicomotor e crescimento dentro dos padrões de normalidade. Após investigação clínica, metabólica, radiológica e ultrassonográfica sem achados patológicos, a condição foi considerada uma variante da normalidade. Os autores destacam que, na ausência de sinais clínicos sugestivos de doença, a persistência isolada da fontanela anterior deve ser avaliada com cautela, podendo não representar patologia, sendo suficiente o acompanhamento clínico regular.	Relato de caso
A intervenção fisioterapêutica em lactentes com assimetria craniana	2024	A pesquisa identificou que técnicas fisioterapêuticas, como o reposicionamento e os alongamentos realizados por profissionais capacitados, apresentam baixo custo e baixo risco, além de demonstrarem potencial para bons resultados clínicos. Em casos mais graves, o uso de órteses cranianas mostrou-se uma intervenção eficaz.	Revisão de literatura
<i>Anthropometry Overestimates Cranial Asymmetry-3D Digital Photography Proves to Be a Reliable Alternative</i>	2023	O estudo comparou medições manuais e digitais em 111 lactentes com diagnóstico de plagiocefalia ou braquicefalia, com o objetivo de avaliar a precisão da fotografia digital em 3D na identificação de assimetrias cranianas. Os resultados revelaram que as medições manuais tendem a superestimar o grau de assimetria quando comparadas aos dados	Estudo retrospectivo observacional monocêntrico



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

ASSIMETRIAS CRANIANAS POSTURAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA
Aluanne Brasileiro Rocha, Vitória Pereira da Costa Silva, Izadora Maria Araújo Campelo, José Lopes Pereira Júnior

		obtidos por meio da fotografia tridimensional. O Índice de Assimetria Craniana (CVAI), por exemplo, foi significativamente menor nas medições digitais. A fotografia 3D demonstrou ser uma alternativa precisa, objetiva e reprodutível, com menor dependência da experiência do examinador e da colaboração do lactente.	
<i>Sutures ultrasound: useful diagnostic screening for posterior plagiocephaly</i>	2021	O estudo avaliou a eficácia da ultrassonografia das suturas cranianas como método de triagem para diferenciar a plagiocefalia posicional da craniossinostose em lactentes com deformidades cranianas. Foram examinados 120 recém-nascidos internados em unidade de terapia intensiva neonatal, dos quais 87,5% foram diagnosticados com plagiocefalia e 12,5% com dolicocefalia ou escafocefalia. A ultrassonografia identificou corretamente a patência das suturas em 119 casos, com apenas um diagnóstico de craniossinostose confirmado posteriormente por tomografia computadorizada tridimensional. Os autores concluíram que a ultrassonografia das suturas é um método seguro, acessível, não invasivo e altamente sensível e específico, recomendando sua utilização como exame de primeira linha na prática clínica pediátrica.	Estudo observacional prospectivo
<i>Positional Skull Deformities Etiology, Prevention, Diagnosis, and Treatment</i>	2017	O artigo destaca que fatores pré, peri e pós-natais — como sexo masculino, prematuridade, torcicolo congênito, posicionamento supino prolongado e limitação do movimento cervical — estão associados ao desenvolvimento das deformidades cranianas posicionais. O diagnóstico é majoritariamente clínico, podendo ser complementado por ultrassonografia das suturas cranianas em casos de dúvida diagnóstica. Em relação ao tratamento, recomenda-se uma abordagem escalonada conforme a gravidade: medidas educativas e posturais nas formas leves; fisioterapia nos casos com restrição de movimento cervical; e, nas formas severas ou refratárias, o uso de órteses cranianas. Os autores enfatizam a importância da intervenção precoce e do equilíbrio entre os critérios clínicos e as preocupações estéticas manifestadas pelos pais.	Revisão de literatura
<i>Effectiveness of Helmet therapy for infants with moderate to severe positional plagiocephaly</i>	2024	O artigo destaca que as deformidades cranianas posicionais são frequentes nos primeiros meses de vida e estão associadas a fatores como posicionamento supino prolongado, torcicolo congênito, prematuridade e restrição da mobilidade cervical. O diagnóstico é essencialmente clínico, sendo a ultrassonografia das suturas cranianas indicada em casos de dúvida diagnóstica. O tratamento deve ser instituído precocemente e varia conforme a gravidade, incluindo orientações aos pais, fisioterapia e, nos casos mais severos, o uso de órteses cranianas. A prevenção, por meio de medidas posturais adequadas e educação parental, é fundamental para evitar a progressão das assimetrias.	Revisão de literatura
<i>Diagnosis and treatment of positional plagiocephaly</i>	2020	O artigo apresenta uma revisão sobre o diagnóstico e tratamento da plagiocefalia posicional, destacando o aumento da sua incidência desde a recomendação do	Revisão de literatura



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

ASSIMETRIAS CRANIANAS POSTURAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA
Aluane Brasileiro Rocha, Vitória Pereira da Costa Silva, Izadora Maria Araújo Campelo, José Lopes Pereira Júnior

		posicionamento supino para prevenir a morte súbita. A condição é causada por fatores como torcicolo congênito, prematuridade e permanência prolongada em uma mesma posição. O diagnóstico é principalmente clínico, sendo o caliper diagonal uma ferramenta útil. O tratamento conservador inclui mudanças de posição, fisioterapia, massagem e, nos casos graves, o uso de órtese craniana. A eficácia da órtese é maior quando iniciada precocemente, idealmente antes dos seis meses.	
A influência do tempo de internamento hospitalar e a prevalência de assimetrias cranianas em recém-nascidos	2018	O estudo de Higa <i>et al.</i> (2018) investigou a influência do tempo de internação hospitalar na prevalência de assimetrias cranianas em recém-nascidos internados em uma unidade de cuidados intermediários. Em uma amostra composta por 30 neonatos, a escafocefalia foi a deformidade mais prevalente (30%), seguida pela plagiocefalia (6,6%) e braquicefalia (3,3%). Observou-se uma forte correlação entre a duração da internação e o uso de ventilação mecânica invasiva e não invasiva, especialmente em recém-nascidos oriundos de parto cesáreo. Os autores concluíram que a permanência hospitalar prolongada pode favorecer o desenvolvimento de deformidades cranianas posicionais, ressaltando a importância da adoção precoce de cuidados posturais preventivos.	Estudo transversal, observacional, prospectivo e quantitativo, de caráter exploratório-descriptivo
<i>The effectiveness and safety of conservative interventions for positional plagiocephaly and congenital muscular torticollis: a synthesis of systematic reviews and guidance</i>	2020	O estudo consistiu em uma revisão sistemática de revisões sistemáticas e diretrizes nacionais, com o objetivo de avaliar a eficácia e a segurança de intervenções conservadoras para o tratamento da plagiocefalia posicional (PP) e do torcicolo muscular congênito (TMC). Foram incluídas 10 revisões sobre PP e 4 sobre TMC. Os resultados indicaram que a terapia manual demonstrou maior eficácia do que o reposicionamento no manejo da PP (evidência de qualidade moderada a alta), embora não tenha se mostrado superior ao uso de órtese craniana (evidência de baixa qualidade). Em relação ao TMC, o alongamento conduzido por profissionais de saúde apresentou evidência moderada de eficácia na melhora da amplitude de movimento cervical. As diretrizes analisadas recomendam o reposicionamento, a fisioterapia e o suporte familiar como estratégias de primeira linha. O estudo concluiu que essas abordagens conservadoras são seguras, acessíveis e devem ser consideradas antes da adoção de terapias mais invasivas.	Revisão sistemática
Intervenção fisioterapêutica no tratamento da Plagiocefalia	2024	O estudo concluiu que a fisioterapia, especialmente quando iniciada precocemente, apresenta resultados favoráveis na correção da plagiocefalia, com ênfase em técnicas como alongamento passivo, terapia manual e orientações posturais. Estudos comparativos indicaram que a incorporação da terapia manual à fisioterapia convencional pode reduzir o tempo total de tratamento e ampliar a amplitude de movimento cervical, contribuindo para o realinhamento craniano e a melhora da função motora global.	Revisão de literatura



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

ASSIMETRIAS CRANIANAS POSTURAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA
Aluane Brasileiro Rocha, Vitória Pereira da Costa Silva, Izadora Maria Araújo Campelo, José Lopes Pereira Júnior

<i>Effectiveness of Conservative Treatments in Positional Plagiocephaly in Infants: A Systematic Review</i>	2023	O estudo avaliou a eficácia de intervenções conservadoras no tratamento da plagiocefalia posicional em lactentes. A análise incluiu nove estudos publicados na última década, totalizando uma amostra de 5.051 bebês. Os resultados indicaram que a fisioterapia, especialmente com o uso de técnicas manuais, foi a abordagem mais eficaz entre as opções conservadoras, sobretudo quando associada à orientação parental. A utilização de órtese craniana foi recomendada como estratégia de segunda linha para casos moderados a graves que não apresentaram melhora com as intervenções iniciais. A revisão enfatiza a importância da identificação precoce e do início imediato do tratamento para otimização dos resultados clínicos.	Revisão sistemática
<i>Treatment of Deformational Plagiocephaly With Physiotherapy</i>	2019	O programa de intervenção consistiu em exercícios e procedimentos manipulativos voltados à redução da preferência posicional, de disfunções musculoesqueléticas e de deformidades cranianas. Os lactentes participaram de 16 sessões de fisioterapia, com duração de 40 minutos cada, realizadas semanalmente ao longo de quatro meses. Os resultados sugerem que a abordagem manipulativa pode contribuir para melhores desfechos em longo prazo no manejo das assimetrias cranianas.	Estudo clínico prospectivo
<i>Effectiveness of Helmet therapy for infants with moderate to severe positional plagiocephaly</i>	2023	O estudo avaliou a eficácia da terapia com órtese craniana (capacete) no tratamento da plagiocefalia posicional moderada a grave em uma amostra de 90 lactentes. O objetivo foi investigar os fatores associados ao sucesso da intervenção, como a idade de início do tratamento, a gravidade da assimetria craniana e o tempo diário de uso da órtese. Os resultados demonstraram que a terapia foi eficaz, com redução significativa na assimetria craniana (CVA) e no índice de assimetria craniana (CVAI). A média de CVA reduziu-se em 6,3 mm e a de CVAI em 4,3% após o tratamento. A intervenção foi bem-sucedida em 76 bebês (84,4%), sendo os melhores desfechos observados quando o tratamento foi iniciado antes dos nove meses de idade, com uso da órtese por mais de 15 horas diárias e em casos de deformidades mais severas.	Estudo Retrospectivo
<i>Physical therapist interventions for infants with nonsynostotic positional head deformities: a systematic review</i>	2021	O estudo revisou ensaios clínicos com o objetivo de avaliar a eficácia das intervenções fisioterapêuticas no tratamento de deformidades cranianas posicionais não sinostóticas em lactentes. A revisão indicou que a fisioterapia pode contribuir para a melhora da assimetria craniana e do desenvolvimento motor dos bebês, com progressos observados em algumas medidas específicas de assimetria. No entanto, a maioria dos estudos não encontrou diferenças estatisticamente significativas quando comparadas às intervenções com órteses cranianas, como os capacetes ortopédicos.	Revisão sistemática



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

ASSIMETRIAS CRANIANAS POSTURAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA
Aluane Brasileiro Rocha, Vitória Pereira da Costa Silva, Izadora Maria Araújo Campelo, José Lopes Pereira Júnior

<i>Congress of Neurological Surgeons Systematic Review and Evidence-Based Guideline on the Role of Cranial Molding Orthosis (Helmet) Therapy for Patients With Positional Plagiocephaly</i>	2016	O estudo revisado analisou a eficácia da terapia com órteses de remodelação craniana (capacetes) no tratamento da plagiocefalia posicional em lactentes. A revisão incluiu 15 estudos, em sua maioria retrospectivos ou prospectivos não randomizados. Os resultados indicaram que a terapia com capacete promove uma correção mais significativa e rápida da simetria craniana em comparação com abordagens conservadoras, especialmente em casos mais severos e quando iniciada na janela adequada do desenvolvimento infantil.	Revisão sistemática
--	-------------	--	----------------------------

A análise dos estudos revela um panorama consistente sobre a prevalência, os fatores associados, os métodos diagnósticos e as abordagens terapêuticas para as assimetrias cranianas posturais (ACP) em lactentes. O estudo multicêntrico realizado por Yang *et al.*, (2019), que incluiu 530 lactentes prematuros com idade corrigida de até seis meses, revelou uma alta prevalência de deformidades cranianas posicionais, com 85,1% dos casos sendo de braquicefalia e 51,1% de plagiocefalia. Esses achados reforçam a importância da vigilância precoce em lactentes prematuros, especialmente aqueles com idade gestacional inferior a 32 semanas, que apresentaram maior risco de desenvolvimento dessas deformidades. O estudo demonstrou que a prevalência das deformidades cranianas foi maior nos recém-nascidos com menos de 32 semanas de idade gestacional, mas, com o aumento da idade corrigida, a prevalência de deformidades como a braquicefalia aumentou, o que sublinha a necessidade de monitoramento contínuo e intervenções adequadas desde os primeiros meses de vida, quando o crânio ainda está em um estágio de alta plasticidade óssea.

A contribuição tecnológica também é relevante nesse contexto. Sakemi *et al.* (2022) propuseram uma aplicação baseada em visão computacional para a detecção de assimetrias cranianas em recém-nascidos, utilizando imagens digitais. O estudo demonstrou que, embora o sistema ainda esteja em fase experimental, ele possui boa precisão nas medições perpendiculares e apresenta grande potencial como uma alternativa acessível e não invasiva para a triagem inicial, especialmente em regiões com menos recursos diagnósticos. Esse avanço tecnológico, que utiliza a linguagem Python e a biblioteca OpenCV, pode representar um salto importante na detecção precoce das ACPs, oferecendo uma ferramenta útil para os profissionais de saúde, facilitando a identificação das deformidades cranianas de forma mais eficiente e menos dependente da habilidade do examinador.

No campo diagnóstico, Marino *et al.*, (2021) investigaram a eficácia da ultrassonografia das suturas cranianas como uma ferramenta de triagem para diferenciar plagiocefalia posicional de craniossinostose. O estudo prospectivo observacional com 120 lactentes demonstrou que a ultrassonografia das suturas cranianas foi altamente sensível e específica para identificar a patência das suturas, sendo capaz de detectar corretamente todos os casos, exceto um, que foi confirmado como sinostótico por tomografia 3D. Esses resultados ressaltam a eficácia da ultrassonografia das suturas como um método diagnóstico inicial seguro, acessível e não invasivo, sugerindo sua



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ASSIMETRIAS CRANIANAS POSTURAIS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA
Aluane Brasileiro Rocha, Vitória Pereira da Costa Silva, Izadora Maria Araújo Campelo, José Lopes Pereira Júnior

implementação como primeiro exame de escolha na prática clínica pediátrica. A ultrassonografia, com sua alta sensibilidade e especificidade, pode ser particularmente útil para diferenciar entre plagiocefalia posicional e condições mais graves, como a craniossinostose, permitindo um diagnóstico mais ágil e seguro para os profissionais de saúde.

A confiabilidade das medições também foi objeto de avaliação no estudo de Nieberle *et al.*, (2023), que comparou as medições manuais e digitais de assimetrias cranianas em 111 lactentes com plagiocefalia ou braquicefalia. Os resultados mostraram que as medições manuais, frequentemente utilizadas para avaliar as assimetrias cranianas, tendem a superestimar a deformidade, enquanto a fotografia digital 3D demonstrou ser mais precisa, reproduzível e menos dependente da habilidade do operador. A pesquisa conclui que a fotografia digital 3D é uma alternativa mais precisa para avaliar a assimetria craniana, uma vez que oferece medições mais objetivas e menos suscetíveis a erros humanos. Essa inovação tecnológica, ao ser incorporada na prática clínica, poderia fornecer uma ferramenta mais confiável e objetiva para os profissionais, além de permitir um acompanhamento mais consistente e preciso da evolução das deformidades cranianas ao longo do tempo.

Quanto aos fatores de risco, os estudos de Linz *et al.*, (2017), Kim *et al.*, (2024) e Jung *et al.*, (2020) convergem ao identificar a posição supina prolongada, a prematuridade, o torcicolo muscular congênito e a restrição de movimento cervical como os principais preditores de ACP. A introdução da campanha “Back to Sleep”, que recomendou que os bebês dormissem de costas para prevenir a Síndrome da Morte Súbita, embora tenha sido eficaz na redução da mortalidade infantil, também gerou um aumento significativo nos casos de plagiocefalia posicional, conforme apontado por Jung *et al.*, (2020). Esse aumento destaca a necessidade urgente de se orientar os pais de forma adequada sobre a importância da alternância postural e o posicionamento supervisionado em prono, o que poderia ajudar a minimizar o risco de deformidades cranianas associadas a longos períodos na posição supina. Assim, a educação parental sobre práticas de sono e posicionamento adequado é essencial para reduzir o risco de ACP e garantir o desenvolvimento saudável do lactente.

No que se refere à hospitalização prolongada, Higa *et al.*, (2018) demonstraram que recém-nascidos submetidos à ventilação mecânica e internamentos prolongados em unidades de cuidados intermediários apresentaram maior prevalência de escafocefalia e plagiocefalia. A associação estatisticamente significativa entre o tempo de internação e a prevalência de deformidades cranianas reforça a importância do cuidado postural durante o período hospitalar. Essas descobertas sugerem que, mesmo em ambientes hospitalares, os profissionais de saúde devem implementar intervenções preventivas, como o reposicionamento postural, para reduzir a incidência de ACP em neonatos, especialmente em recém-nascidos que permanecem por longos períodos em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN).

Do ponto de vista terapêutico, as revisões de Ellwood *et al.*, (2020), Oliveira *et al.*, (2024) e Coelho *et al.*, (2023) apontam a fisioterapia como a principal estratégia conservadora, especialmente quando iniciada precocemente. Técnicas como alongamentos passivos, orientação postural e terapia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ASSIMETRIAS CRANIANAS POSTURAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA
Aluanne Brasileiro Rocha, Vitória Pereira da Costa Silva, Izadora Maria Araújo Campelo, José Lopes Pereira Júnior

manual demonstraram eficácia na melhora da mobilidade cervical e no alinhamento craniano, com baixo custo e risco reduzido de efeitos adversos. A fisioterapia, quando aplicada nos primeiros meses de vida, tem mostrado resultados positivos, podendo até mesmo evitar a progressão das deformidades cranianas em casos mais leves. Além disso, a associação da fisioterapia com o aconselhamento e educação dos pais tem mostrado um impacto positivo no manejo das ACPs, contribuindo para a adoção de práticas posturais corretivas e para o acompanhamento do desenvolvimento motor da criança.

Blanco-Diaz *et al.*, (2023), em revisão sistemática recente, reforçaram esses achados ao identificar que a fisioterapia, associada à educação parental, é a abordagem mais eficaz no tratamento da plagiocefalia posicional. Nos casos moderados e graves, o uso de órteses cranianas foi recomendado como segunda linha de intervenção. Ainda assim, a eficácia dessas órteses está diretamente relacionada à idade de início do tratamento, sendo mais efetivas quando aplicadas antes dos seis meses de idade, conforme apontado por Kim *et al.*, (2024) e Blanco-Diaz *et al.*, 2023. O uso precoce da órtese craniana pode resultar em uma melhora significativa da assimetria craniana, especialmente quando combinada com terapias conservadoras como a fisioterapia. Essa abordagem multidisciplinar, quando adotada de forma coordenada e no momento apropriado, tem o potencial de proporcionar os melhores resultados clínicos para os lactentes com ACPs.

Por fim, a literatura aponta para a importância de um diagnóstico precoce, intervenções individualizadas e acompanhamento contínuo. A identificação e correção das ACPs ainda nos primeiros meses de vida são determinantes para prevenir consequências funcionais e estéticas duradouras. Em consonância, Linz *et al.*, (2017) reforçam que, mesmo nos casos mais leves, o manejo clínico adequado deve considerar tanto os aspectos biomecânicos quanto as preocupações familiares, promovendo o desenvolvimento saudável do lactente. A combinação de intervenções precoces com educação e orientação adequadas aos pais pode reduzir significativamente os impactos negativos das ACPs, garantindo que o bebê tenha as melhores condições para um desenvolvimento saudável.

CONSIDERAÇÕES

A partir da presente revisão integrativa, foi possível constatar que as assimetrias cranianas posturais (ACP) representam uma condição prevalente e relevante na primeira infância, especialmente em lactentes expostos a fatores de risco como prematuridade, posicionamento supino prolongado e internações hospitalares extensas. A plagiocefalia posicional, forma mais comum de ACP, pode acarretar impactos significativos não apenas estéticos, mas também funcionais, afetando o desenvolvimento neuropsicomotor, visual e mandibular das crianças.

Os estudos analisados reforçam a importância da identificação precoce dessas deformidades, o que possibilita a adoção de intervenções mais eficazes. Nesse sentido, tanto os métodos diagnósticos modernos, como a fotografia 3D e a ultrassonografia de suturas, quanto os recursos tecnológicos como ferramentas de visão computacional, vêm se consolidando como aliados



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ASSIMETRIAS CRANIANAS POSTURAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA
Aluane Brasileiro Rocha, Vitória Pereira da Costa Silva, Izadora Maria Araújo Campelo, José Lopes Pereira Júnior

na detecção precisa e acessível das ACPs, contribuindo para decisões clínicas mais seguras e menos invasivas.

Em relação ao tratamento, as evidências apontam que intervenções conservadoras como a fisioterapia e o reposicionamento postural devem ser priorizadas como primeira linha de abordagem, com destaque para a eficácia das técnicas manuais e da orientação parental. O uso de órteses cranianas se mostra eficiente principalmente nos casos moderados a graves, desde que indicado de forma individualizada e iniciado precocemente, preferencialmente antes dos seis meses de idade.

Dessa forma, conclui-se que a atuação multidisciplinar, associada a protocolos baseados em evidências e à educação das famílias, é fundamental para o manejo adequado das ACPs. Recomenda-se ainda o fortalecimento de políticas públicas de prevenção, capacitação profissional e o incentivo a novos estudos clínicos de maior robustez metodológica, com vistas a aprimorar o cuidado integral e humanizado ao lactente com assimetria craniana postural.

REFERÊNCIAS

BLANCO-DIAZ, M.; MARCOS-ALVAREZ, M.; ESCOBIO-PRIETO, I.; DE LA FUENTE-COSTA, M.; PEREZ-DOMINGUEZ, B.; PINERO-PINTO, E.; RODRIGUEZ-RODRIGUEZ, A. M. Effectiveness of Conservative Treatments in Positional Plagiocephaly in Infants: A Systematic Review. **Children** (Basel), v. 10, n. 7, p. 1184, 7 jul. 2023. doi: 10.3390/children10071184. Acesso em: 08 abr. 2024.

CABRERA-MARTOS, Irene et al. Physical therapist interventions for infants with nonsynostotic positional head deformities: a systematic review. **Physical therapy**, v. 101, n. 8, p. pzab106, 2021.

CASARIN, Sidnéia Tessmer et al. Types of literature review: considerations of the editors of the Journal of Nursing and Health. **Journal of Nursing and Health**, v. 10, n. 5, 2020.

COELHO, Grazielle de Fatima Santos et al. **Abordagens fisioterapêuticas na plagiocefalia posicional: revisão bibliográfica**. [S. l.: s. n.], 2023. Disponível em: http://repositorio.unitau.br/jspui/bitstream/20.500.11874/6844/1/TG_Grazielle_Juliane_Fisioterapia_2023%281%29.pdf. Acesso em: 07 abr. 2024.

COSTA, Allana Rocha Fernandes et al. **Craniossinostoses e o cuidado à criança na rede de atenção à saúde: uma revisão integrativa da literatura**. [S. l.: s. n.], 2023.

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

DÖRHAGE, Klaus W. W. et al. Effect of head orthoses on skull deformities in positional plagiocephaly: Evaluation of a 3-dimensional approach. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, v. 46, n. 6, p. 953-957, 2018.

ELLWOOD, J.; DRAPER-RODI, J.; CARNES, D. The effectiveness and safety of conservative interventions for positional plagiocephaly and congenital muscular torticollis: a synthesis of systematic reviews and guidance. **Chiropr Man Therap.**, v. 28, n. 1, p. 31, 2020 11 jun. 2020. doi: 10.1186/s12998-020-00321-w. Acesso em: 17 jun. 2024.

GONZÁLEZ-SANTOS, Josefa et al. Infant cranial deformity: cranial helmet therapy or physiotherapy?. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 7, p. 2612, 2020.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ASSIMETRIAS CRANIANAS POSTURAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA
Aluane Brasileiro Rocha, Vitória Pereira da Costa Silva, Izadora Maria Araújo Campelo, José Lopes Pereira Júnior

HIGA, J. Y. *et al.* A influência do tempo de internamento hospitalar e a prevalência de assimetrias cranianas em recém-nascidos. **Varia Scientia-Ciências da Saúde**, v. 4, n. 1, p. 68-77, 2018.

JUNG, B. K.; YUN, I. S. Diagnosis and treatment of positional plagiocephaly. **Arch Craniofac Surg.**, v. 21, n. 2, p. 80-86, apr. 2020. doi: 10.7181/acfs.2020.00059. Acesso em: 09 abr. 2024

JUNN, Alexandra *et al.* Disparities in access to cranial remodeling orthosis for deformational plagiocephaly. **The Cleft Palate Craniofacial Journal**, v. 60, n. 4, p. 454-460, 2023.

KIM, J.; CHAE, K. Y. Effectiveness of Helmet therapy for infants with moderate to severe positional plagiocephaly. **Clin Exp Pediatr.**, v. 67, n. 1, p. 46-53, jan. 2024. doi: 10.3345/cep.2023.00626. Acesso em: 17 jun. 2024.

LINZ, Christian *et al.* Positional Skull Deformities: Etiology, Prevention, Diagnosis, and Treatment. **Deutsches Ärzteblatt International**, v. 114, 2017.

MAI, Hang-Nga *et al.* Three-dimensional morphometric analysis of facial units in virtual smiling facial images with different smile expressions. **The Journal of Advanced Prosthodontics**, v. 15, n. 1, p. 1, 2023.

MARINHO, Heloysa Figueirêdo. Assimetrias cranianas: seguimento e evolução de crianças em acompanhamento fisioterapêutico. **Repositório Institucional do Unifip**, v. 9, n. 1, 2024.

MARINO, S.; RUGGIERI, M.; MARINO, L.; FALSAPERLA, R. Sutures ultrasound: useful diagnostic screening for posterior plagiocephaly. **Childs Nerv Syst.**, v. 37, n. 12, p. 3715-3720, dec. 2021. doi: 10.1007/s00381-021-05324-3. Acesso em: 09 abr. 2024.

MARTINS, Isabela Juliana *et al.* **O uso da órtese craniana como abordagem não cirúrgica da plagiocefalia posicional: uma revisão sistemática.** [S. l.: s. n.], 2022.

NIEBERLE, F.; SPOERL, S.; LOTTNER, L. M.; SPANIER, G.; SCHUDERER, J. G.; FIEDLER, M.; MAURER, M.; LUDWIG, N.; MEIER, J. K.; ETTL, T.; REICHERT, T. E.; TAXIS, J. Anthropometry Overestimates Cranial Asymmetry-3D Digital Photography Proves to Be a Reliable Alternative. **Diagnostics (Basel)**, v. 13, n. 10, p. 1707, 11 may. 2023. doi: 10.3390/diagnostics13101707.

OLIVEIRA, Clara Maria de *et al.* Fatores que influenciam os desfechos de tratamento da plagiocefalia posicional com uso do capacete: uma revisão sistemática. **Revista Movimenta**, v. 16, n. 2, 2023.

OLIVEIRA, L. de; MARTINS, M. S.; MIRANDA JÚNIOR, V. B. A intervenção fisioterapêutica em lactentes com assimetria craniana. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, São Paulo, v. 7, n. 14, p. e14676, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.8131569. Acesso em: 11 abr. 2024.

REBELO, Alícia Moreira; FERREIRA, Joana Silva; DIAS, Ângela Miguel. Fontanela anterior persistente – patológico ou variante normal? Nascer e Crescer. **Birth and Growth Medical Journal**, v.27, n.1, p. 43-45, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/>. Acesso em: 11 abr. 2024

ROSASCO, Augusto; SAKEMI, Bruno Kenzo; GARABEDIAN, Eduardo Atanes. **Uso da visão computacional para a detecção de assimetrias cranianas em recém-nascidos.** [S. l.: s. n.], 2022. Disponível em: <https://adelpha-api.mackenzie.br/server/api/core/bitstreams/81bbb69e-2302-4b9c-8894-c51e2022dce3/content>. Acessado em: 11 abr. 2024.

SCHAEFER, Alessandro *et al.* Morfologia craniana, qualidade da amamentação, tipo de parto e sexo de recém-nascidos de mães que amamentam. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. e8912239897, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39897>. Acesso em: 25 abr. 2025.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ASSIMETRIAS CRANIANAS POSTURAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA
Aluanne Brasileiro Rocha, Vitória Pereira da Costa Silva, Izadora Maria Araújo Campelo, José Lopes Pereira Júnior

TAMBER, Mandeep S. *et al.* Congress of Neurological Surgeons systematic review and evidence-based guideline on the role of cranial molding orthosis (helmet) therapy for patients with positional plagiocephaly. **Neurosurgery**, v. 79, n. 5, p. E632-E633, 2016.

YANG, W.; CHEN, J.; SHEN, W.; WANG, C.; WU, Z.; CHANG, Q.; LI, W.; LV, K.; PAN, Q.; LI, H.; HA, D.; ZHANG, Y. Prevalence of positional skull deformities in 530 premature infants with a corrected age of up to 6 months: a multicenter study. **BMC Pediatr.**, v. 19, n. 1, p. 520, 30 dec. 2019. doi: 10.1186/s12887-019-1864-1. Acesso em: 09 abr. 2024.