

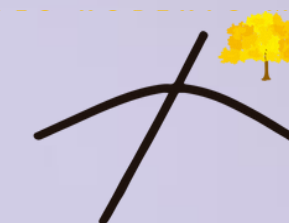


2º CONGRESSO INTERNACIONAL DE
NEONATOLOGIA DO DF

ASSIMETRIAS CRANIANAS. QUAL A ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA
UTI NEONATAL

Ft. Ms. Carolina Matarazzo

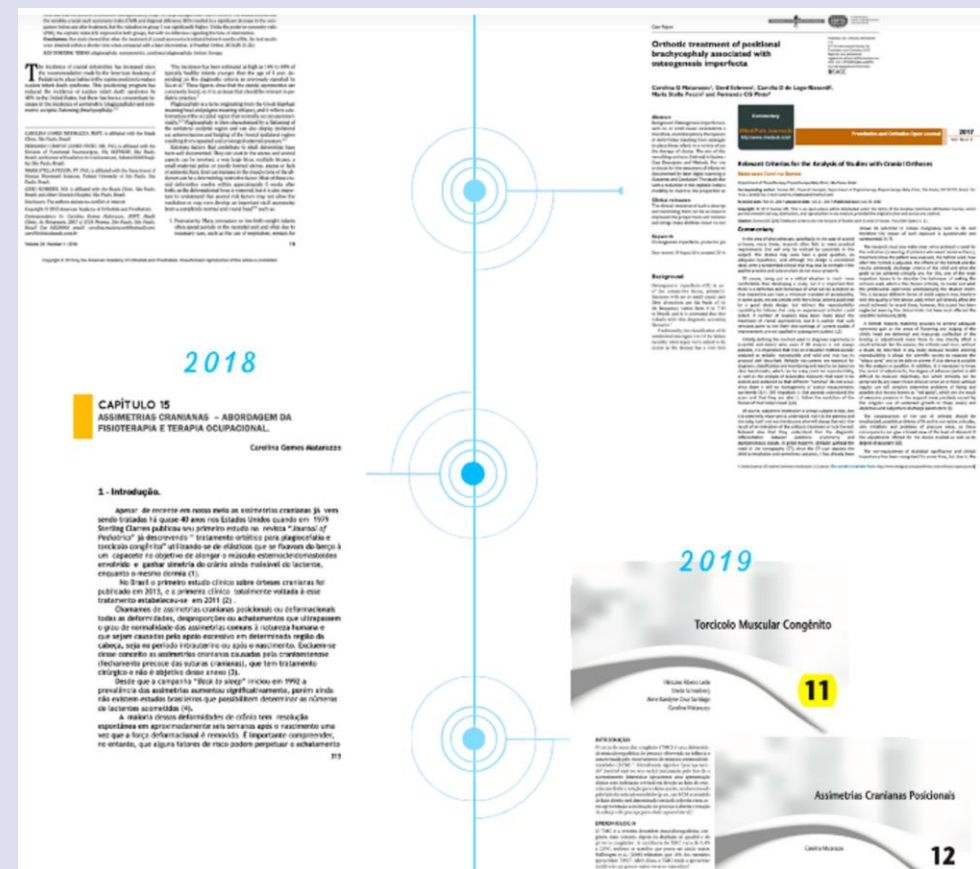
Realização:



INSTITUTO DE PESQUISAS EM NEONATOLOGIA
PAULO ROBERTO MARGOTTO

- Declaro não possuir conflito de interesse pessoal, comercial, acadêmico, político ou financeiro

- Fisioterapeuta formada há 25 anos
- Mestrado em fisiologia
- Apaixonada por crianças.
- Comecei trabalho em 2011 na Cranial Care e de lá pra cá foram muitos estudos e experiências.
- pesquisadora – não acadêmica. Responsável pelas únicas publicações nacionais.
- Uso de metodologia baseada em RPG/Pilates/ Protocolos de centros internacionais HSS, Children's Hospital Pittsburgh, Star Cranial Center of Excellence Maryland, Children's Hospital Cincinnati, Kinderband Miami, Pediatric Head Shape Vancouver.
- Fundadora Fisioterapia bebê 2017- para fazer fisioterapia nas crianças com assimetrias cranianas



ARCH ARTICLE

nt of Cranial Asymmetries: Between Early and Late Interventions

Fernando Campos Gomes Pinto, MD, PhD, Maria Stella Peccin, PT, PhD, Gerd Schreen, MD

ABSTRACT

Introduction: The incidence of cranial deformities has increased since the American Academy of Pediatrics recommended placing babies in the supine position. Cranial orthotic therapy has shown to be a beneficial therapy because by restricting skull growth in one direction (where the skull has bulging areas) and directing growth in the desired direction (in places where it is flattened) the desired symmetry is achieved. The aim of this study was to present the results of helmet treatment in infants comparing the age of treatment onset, thus showing what age range is the most effective to start treatment. **Materials and Methods:** Babies treated with orthotic therapy were divided into two groups (group 1, up to 6 months; group 2, older than 6 months). Variables obtained by three-dimensional (3D) laser scanning and parents' subjective impressions were compared. **Results:** Regarding the duration of treatment, the group aged 3 to 6 months had a mean duration of treatment of 3.45 months (± 1.26 months), whereas the group aged older than 6 months had 4.18 months (± 1.29 months). The Mann-Whitney *U* test demonstrated that the duration of treatment was significantly longer in the group aged older than 6 months. Our results showed that

Plagiocephaly and brachycephaly treatment with cranial orthosis: a case report

Tratamento de plagiocefalia e braquicefalia posicionais com órtese craniana: estudo de caso

Gerd Schreen¹, Carolina Gomes Matarazzo¹

ABSTRACT

The number of cranial deformities has increased considerably since international efforts of pediatricians to recommend parents putting their babies to sleep in the supine position as a strategy to reduce sudden death syndrome of the newborn. On the one hand, this program has demonstrated very efficient results at reducing deaths and, on the other hand, such recommendation has increased the incidence of cranial asymmetries. In addition, infants are kept too long in one position, much of this due to abusive use of strollers, baby carriers, car seats, swings and other devices. Among resulting asymmetries, the most frequently found are plagiocephaly (parallelogram shaped skull, with posterior unilateral flattening with the opposite frontal area also flattened) and brachycephaly (occipital bilateral flattening). The present study is a case report of a patient with brachycephaly associated with deformational plagiocephaly treated with cranial orthosis. The same physician clinically evaluated the patient before and after treatment using photographic recording and a laser scanning device, which allows the accurate measurement of variables determining asymmetries. It became clear during treatment that there was significant improvement in cranial symmetry documented by decrease in the cephalic index, diagonal difference and volume gain in the quadrant that was flattened. The authors conclude that orthotic therapy is a safe and effective therapeutic modality for position cranial asymmetries.

tal recomendação fez com que os casos de assimetrias cranianas aumentassem em incidência. Isso porque os lactentes são mantidos por muito tempo em um só posicionamento, pois há também o uso abusivo de dispositivos como carrinho, bebê-conforto, cadeirinha de carro, balancinho, entre outros. Entre as assimetrias resultantes, as mais encontradas são a plagiocefalia (o crânio em forma de um paralelograma com achatamento occipital e anterior contralateral) e a braquicefalia (o achatamento occipital bilateral). Esse estudo relatou o caso de paciente com uma braquicefalia associada à plagiocefalia deformacional tratado com órtese craniana. O paciente foi avaliado antes e após o tratamento clinicamente pelo mesmo médico, por meio de registro fotográfico e de um escaneamento a laser, que permite aferir variáveis determinantes das assimetrias. Foi possível, durante o período de tratamento, observar que houve importante melhora na simetria craniana documentada pela diminuição do índice cefálico, diminuição da diferença diagonal e ganho de volume no quadrante que se encontrava mais achatado. Conclui-se que a terapia ortótica constitui modalidade terapêutica segura e eficaz disponível para o tratamento das assimetrias cranianas posicionais.

Descritores: Plagiocefalia; Plagiocefalia não sinostótica; Crânio/anormalidades; Morte súbita do lactente; Relatos de casos

INTRODUCTION

Blucher Medical Proceedings
 Novembro de 2014, Número 4, Volume 1
 www.proceedings.blucher.com.br/revista/2014p

2º Congresso Internacional Sabara de Especialidades Pediátricas

ASSIMETRIA CRANIANA: Cranioestenose ou Plagiocefalia Posicional?

Fernando Campos Gomes Pinto¹, Carolina Gomes Matarazzo²

RESUMO

As assimetrias cranianas podem ser de origem deformacional ou sinostótica e esse deve ser o foco no diagnóstico diferencial quando o pediatra recebe o bebê com a deformidade em seu consultório. O objetivo desse estudo é apresentar uma revisão de literatura sobre as assimetrias cranianas permitindo uma diferenciação diagnóstica e possibilitando, com isso, a melhor conduta terapêutica. Os resultados obtidos para ambos os tratamentos são melhores quando o diagnóstico é precoce e permite o direcionamento adequado para cada necessidade de intervenção. Por isso é importante que o pediatra, que é o médico de referência de todo bebê, consiga desenvolver uma visão ampla sobre o tema a fim de possibilitar intervenção preventiva e o manejo dos sinais precoces que permitirão o desenvolvimento dos cuidados primários com uma visão multidisciplinar baseada nas necessidades e nos objetivos das famílias.

Palavras Chave: Plagiocefalia; Plagiocefalia não sinostótica, craniossinostoses, suturas.



2º CONGRESSO INTERNACIONAL DE NEONATOLOGIA DO DF

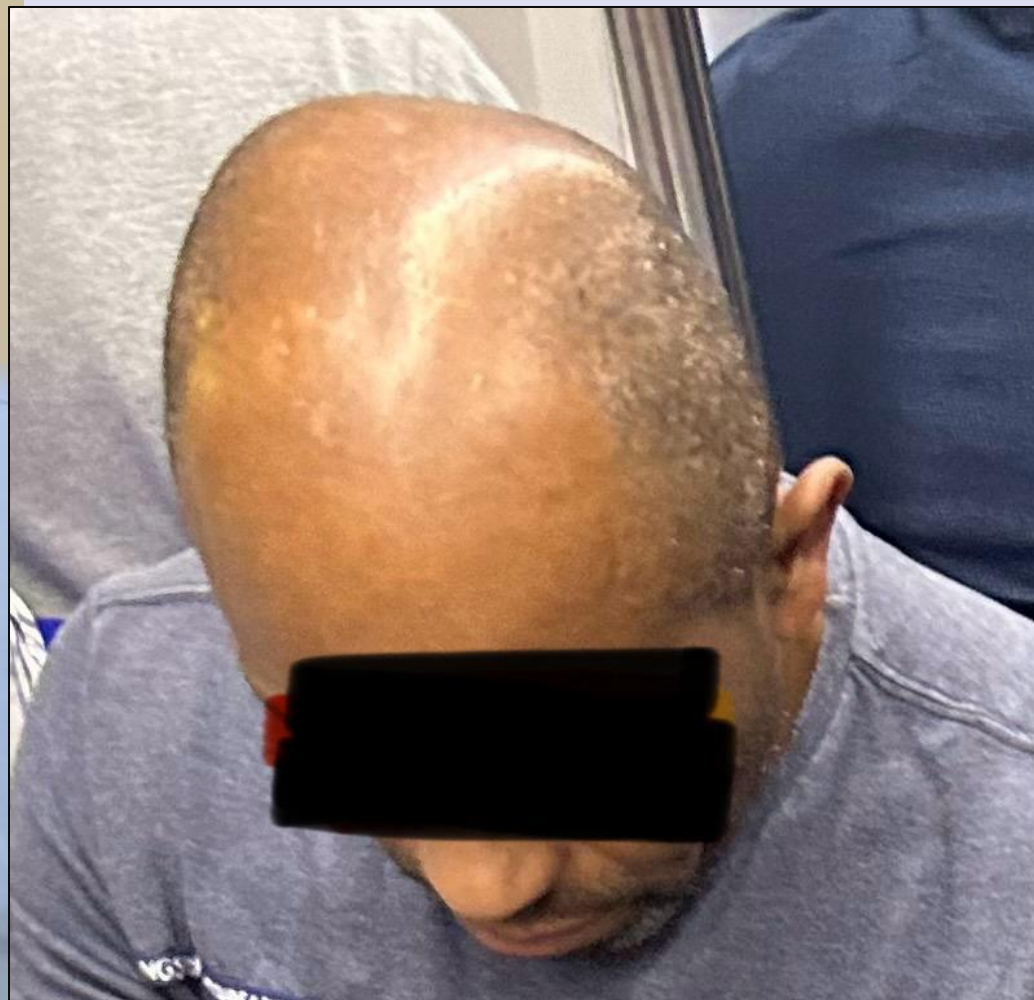


INSTITUTO DE PESQUISAS EM NEONATOLOGIA
 PAULO ROBERTO MARGOTTO

nts
 to 48% of 1 year, de-ported by netries are vant in pe-
 k (kephale reflects a de-; asymmet-attening of ipsilateral aral region

- Mãe de uma prematura





Como você se sentiria se tivesse a cabeça assim?.....



- É um grande desafio tratar e fazer a sociedade olhar as assimetrias com critérios
- Um desafio ainda fazer toda equipe de saúde se ver como parte integrante desse tratamento.
- Acima de tudo tratar com unidade/comunicação / ética



Critérios

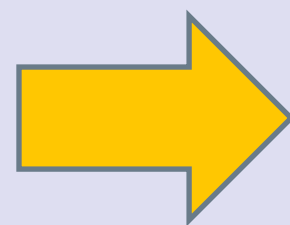


- Muitos tratamentos e métodos sem evidências têm sido publicados em mídias sociais e espalhados.
- Lembrando que * ausência de evidência não é ausência de efeitos de uma determinada técnica ou terapia mas ausência de estudos de boa qualidade que comprovem aquela técnica.
- A experiência clínica não será negligenciada mas não pode ser superior ao que tem comprovação científica.



** conscientização do bebê de forma integral/ não olhar só cabeça e pescoço

** conscientização de cada momento do tratamento e quando escolhê-los



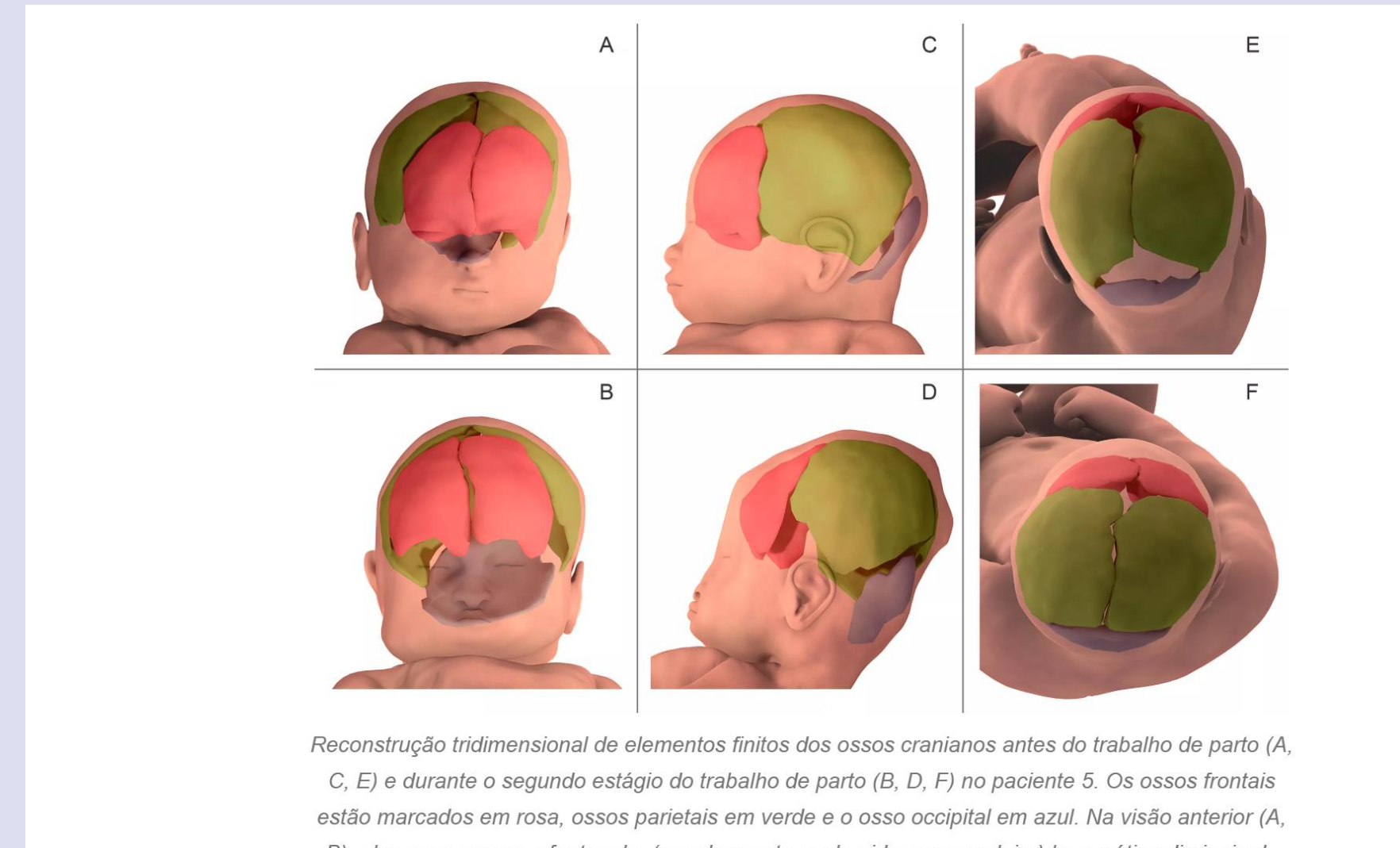
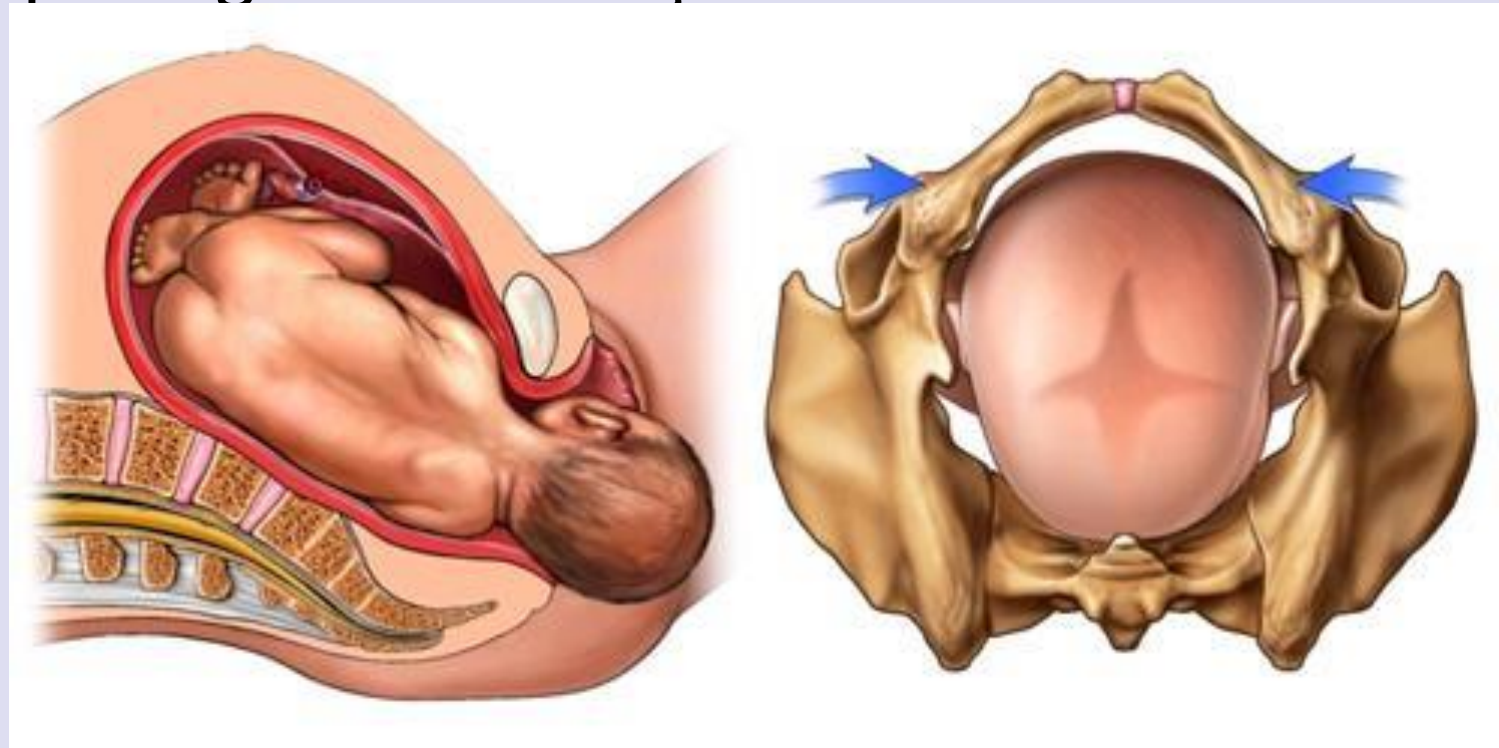
Prevenção/
Intervenção precoce/
Fisioterapia/
Reposicionamento/
Capacete/

Mas então, o que é uma assimetria craniana?



- Qualquer alteração no formato.
- É uma condição morfológica anormal do crânio.

- O crânio é formado por placas ósseas → ao nascimento essas placas não estão unidas e são maleáveis → ao passar no canal de parto elas se deslocam e se sobrepõem permitindo a passagem da cabeça através do estreito canal.



- Essa mesma maleabilidade é mantida após o nascimento permitindo a expansão do cérebro.

Características do crânio neonatal

- Altamente macio e flexível, com espaços chamados suturas entre as placas dos ossos.
- As suturas e fontanelas acomodam o crescimento aumentado do crânio à medida que o cérebro cresce
- A mineralização e a formação óssea são concluídas no final da gestação; portanto, os crânios de bebês prematuros são altamente suscetíveis a pressões externas
- Maior proporção de colágeno no osso neonatal em comparação ao osso maduro

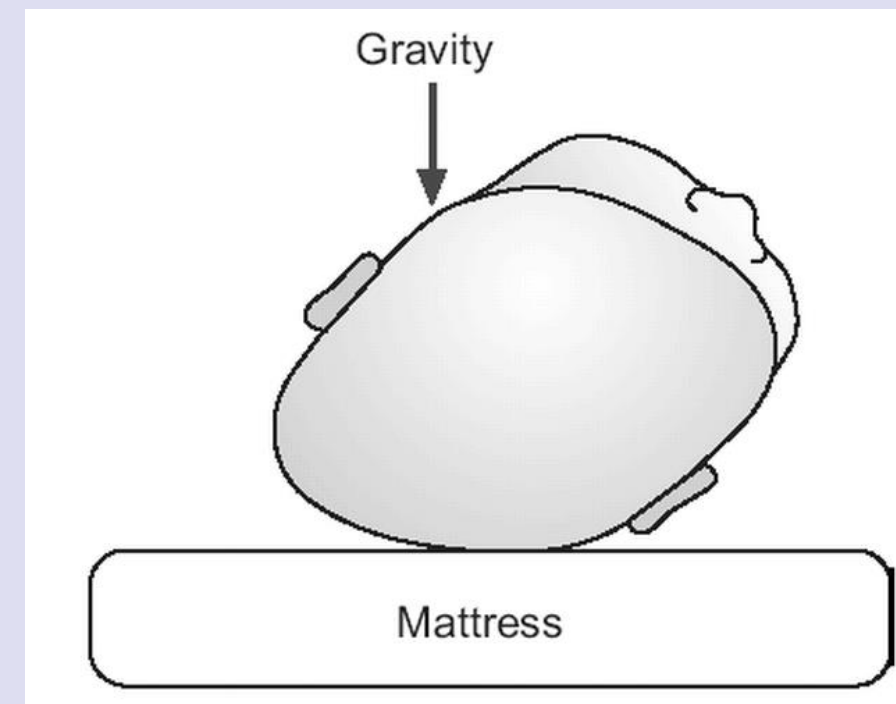
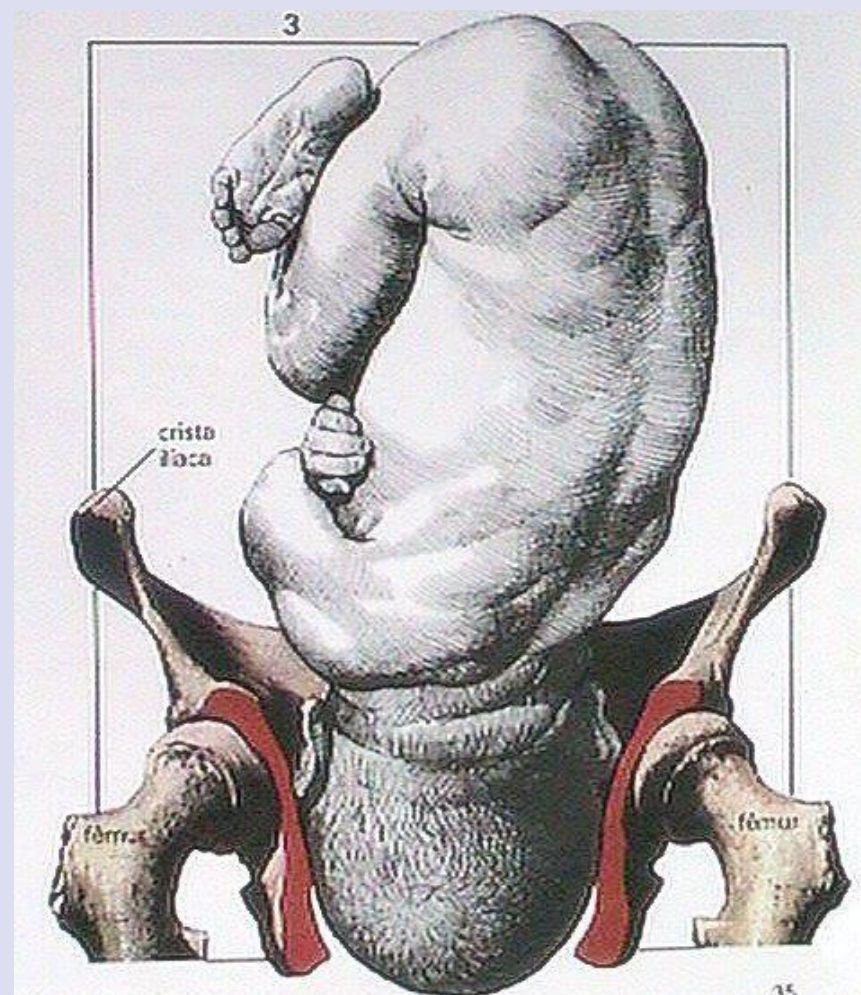


É desse crânio extremamente maleável que estamos falando



- Assimetria será o resultado de forças externas aplicadas no crânio maleável do bebê.

Assimetrias Cranianas Posicionais



RN com assimetria craniana: então, o que pode ser?

Assimetria craniana
posicional



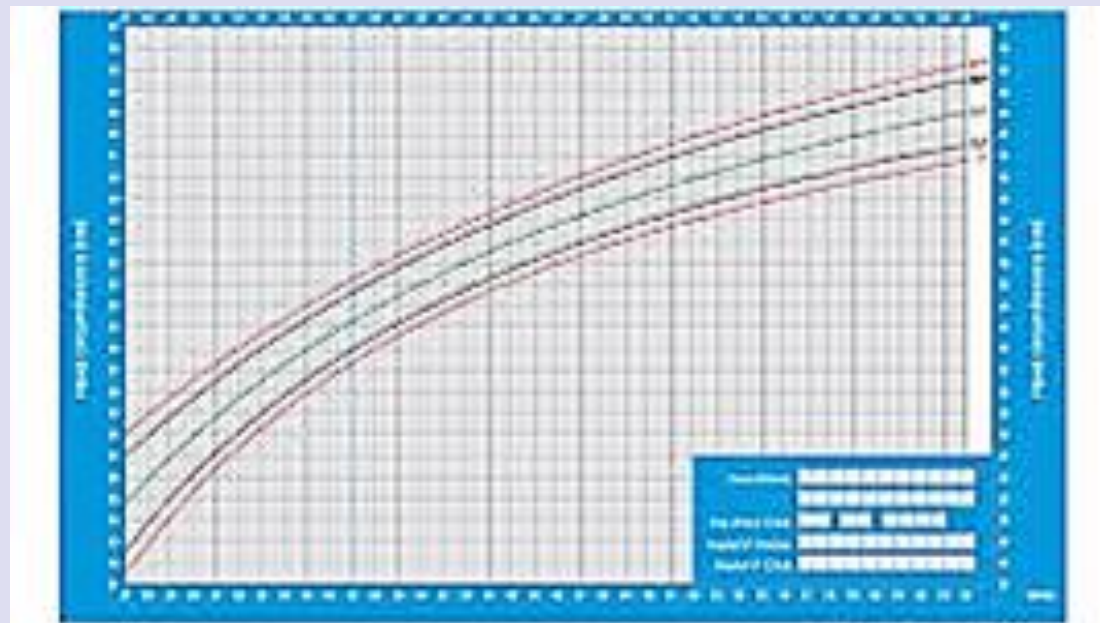
Cranioestenose



Assimetria posicional



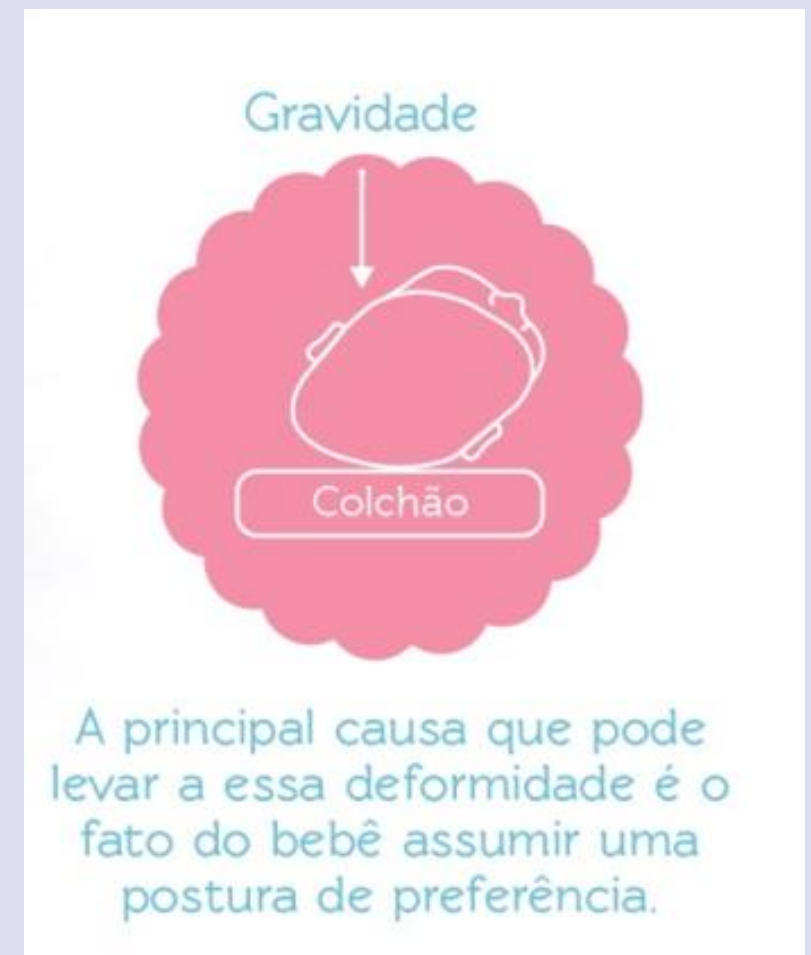
- Assimetria será o resultado de forças externas aplicadas ao crânio maleável do bebê.
- Crânio é extremamente maleável até o 6 meses.
- Normalmente ocorre nos primeiros meses de vida como resultado da posição supina associada à uma preferência posicional.
- Ocorre com uma postura de preferência**** em UTIS muitas vezes causadas pelo acesso , posição de estímulos ou dos pais OU TORCICOLO



Assimetria posicional

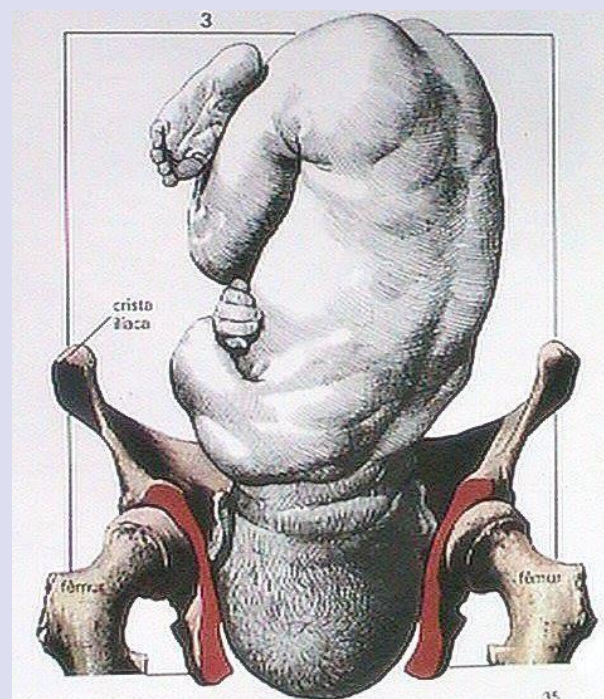


- O crânio do RN cresce passivamente em resposta à mínima pressão interna devido ao crescimento do cérebro e o achatamento ocorre quando o crescimento encontra, então, a resistência de forças externas em áreas específicas.
- Forças iguais e opostas atuando na superfície da cabeça do bebê que resiste ao crescimento na zona de contato.
- Em consequência, o crescimento volumétrico ocorre em áreas onde não há resistência



Pré- natais

- Fetos grandes
- Gestações múltiplas
- Excesso ou escassez de líquido amniótico
- Pelve materna muito pequena



AAP,1992
Jones , 2004
Peitch et al,2002
Littlefield et al ,2002
Joganic et al, 2009
Naidoo et al, 2015

Peri e Pós natais

- Parto prolongado
- Prematuridade
- Baixo peso
- Bebês que passam tempo em UTI neo e mantêm a cabeça em uma determinada posição devido aos cuidados dispensados.
- TMC
- Bebês que permanecem em supino=a posição em que o bebê é colocado para dormir permanecerá.
- Bebês que ficam pouco de bruços
- ADNPM
- Mudanças no estilo de vida
- Sexo masculino
- Primeiro filho



“Uma postura de preferência aos 3 meses foi o mais forte preditor de uma desfavorável evolução da plagiocefalia”. (Aarnivala, 2017)

“A maioria dos pacientes internados no EIP apresentou deformidades cranianas, principalmente plagiocefalia leve, independente do grau de prematuridade. A presença de plagiocefalia foi positivamente associada a períodos prolongados de hospitalização. Sem relacionamento foi confirmada entre o grau de prematuridade e a gravidade da deformidade posicional craniana” (Mosca-Hayler, 2023)



- ✓ Ifflaender et al, 2014: prevalência de 38% nos prematuros extremos e 18% em prematuros e 15% nos recém nascidos.
- ✓ Branch et al : 214% mais encaminhamentos 2000/2003 e 390% 2004/2007 comparado a 1996 / 1999.
- ✓ Mawji et al, 2013 :incidência 46.6% entre 7 and 12 semanas (Argenta)
- ✓ Louis M Bell, 2013 : 47% entre 7 and 12 semanas (protocolo)
- ✓ Vlimmerman et al 2007:aumento da prevalência em 6.3% ao nascimento, 22.1% em 7 semanas (plagiocefalômetro).
- ✓ Stellwagen et al, 2008 = 61% no RN (análise fotográfica).
- ✓ Purnell 2005- incidência de encaminhamento aumentou 600%
- ✓ Hutchison et al 2004=19.7% em 4 meses , 3.3% em 2 anos (a prevalência diminui com o tempo) (custom written software).
- ✓ Peitsch et al, 2002 = prevalência de 24% em RN e 56% em gemelares (medidas antropométricas)





- ✓ Antes de 1992 = incidência da deformidade estimada = em 1 a cada 300 bebês.
- ✓ Agora estimativa da prevalência = varia de 16 a 48% de bebês tipicamente saudáveis mais jovens que 1 ano de idade, dependendo do critério diagnóstico usado e 37,8 % de bebês com idades entre 8 e 12 semanas.

Ballardini E, Sisti M, Basaglia N, Benedetto M, Baldan A, Borgna-Pignatti C, et al. Prevalence and characteristics of positional plagiocephaly in healthy full-term infants at 8-12 weeks of life. Eur J Pediatr. 2018;177(10):1547–1554

- ✓ Estudos europeus quantificaram a plagiocefalia em bebês saudáveis- uma questão comum que deveria ser aconselhada nas consultas pré-natais e pós-natais

Boere-Boonekamp MM, van der Linden-Kuiper LL. Positional preference: prevalence in infants and follow up after two years. Pediatrics. 2001;107(2):339–343.]

Original Article | Published: 20 July 2018

Prevalence and characteristics of positional plagiocephaly in healthy full-term infants at 8–12 weeks of life

[Elisa Ballardini](#) , [M. Sisti](#), [N. Basaglia](#), [M. Benedetto](#), [A. Baldan](#), [C. Borgna-Pignatti](#) & [G. Garani](#)

[European Journal of Pediatrics](#) 177, 1547–1554 (2018) | [Cite this article](#)

1905 Accesses | 35 Citations | 9 Altmetric | [Metrics](#)

Abstract

Positional plagiocephaly (PP) denotes flattening of the skull that occurs frequently in healthy infants. Aim of this study was to estimate the prevalence of positional plagiocephaly and to identify the risk factors in a cohort of healthy infants in order to help prevention of PP. In a prospective design, all healthy full-term infants, ranging from 8 to 12 weeks of age, who presented at the public immunization clinic in Ferrara, were eligible for the study. After obtaining informed consent, we interviewed the parents and examined the infants using the Argenta's assessment tool. Of 283 infants examined, 107 (37.8%) were found to have PP at 8–12 weeks of age. In 64.5%, PP was on the right side, 50.5% were male and 15% presented also with brachycephaly. Risk factors significantly associated were lower head circumference, advanced maternal age, Italian compared to African, and supine sleep position, in particular

- ✓ A incidência da DP é alta em prematuros. À medida que a idade gestacional diminuiu, a incidência e a gravidade da DP aumentaram. Portanto, os prestadores de cuidados de saúde devem implementar a detecção e intervenção precoce da DP para prevenir os resultados adversos. A incidência extremamente alta de braquicefalia e a incidência extremamente baixa de dolicocefalia neste estudo provavelmente se devem à variação das métricas cranianas causadas por diferenças culturais. Os padrões chineses para medidas cranianas infantis devem ser estabelecidos.

Yang W et al. Prevalence of positional skull deformities in 530 premature infants with corrected Age up to 6 months: a multicenter study. BMC Pediatrics.2019;19:520.



► BMC Pediatr. 2019 Dec 30;19:520. doi: [10.1186/s12887-019-1864-1](https://doi.org/10.1186/s12887-019-1864-1)

Prevalence of positional skull deformities in 530 premature infants with a corrected age of up to 6 months: a multicenter study

[Wang Yang](#)¹, [Jianping Chen](#)², [Wenzhi Shen](#)³, [Chengju Wang](#)¹, [Zhifeng Wu](#)¹, [Qing Chang](#)¹, [Wenzao Li](#)¹, [Kuilin Lv](#)¹, [Qiuming Pan](#)¹, [Hongxia Li](#)¹, [Duyao Ha](#)¹, [Yuping Zhang](#)¹,✉

► [Author information](#) ► [Article notes](#) ► [Copyright and License information](#)

PMCID: PMC6937833 PMID: [31888564](#)

Abstract

Background

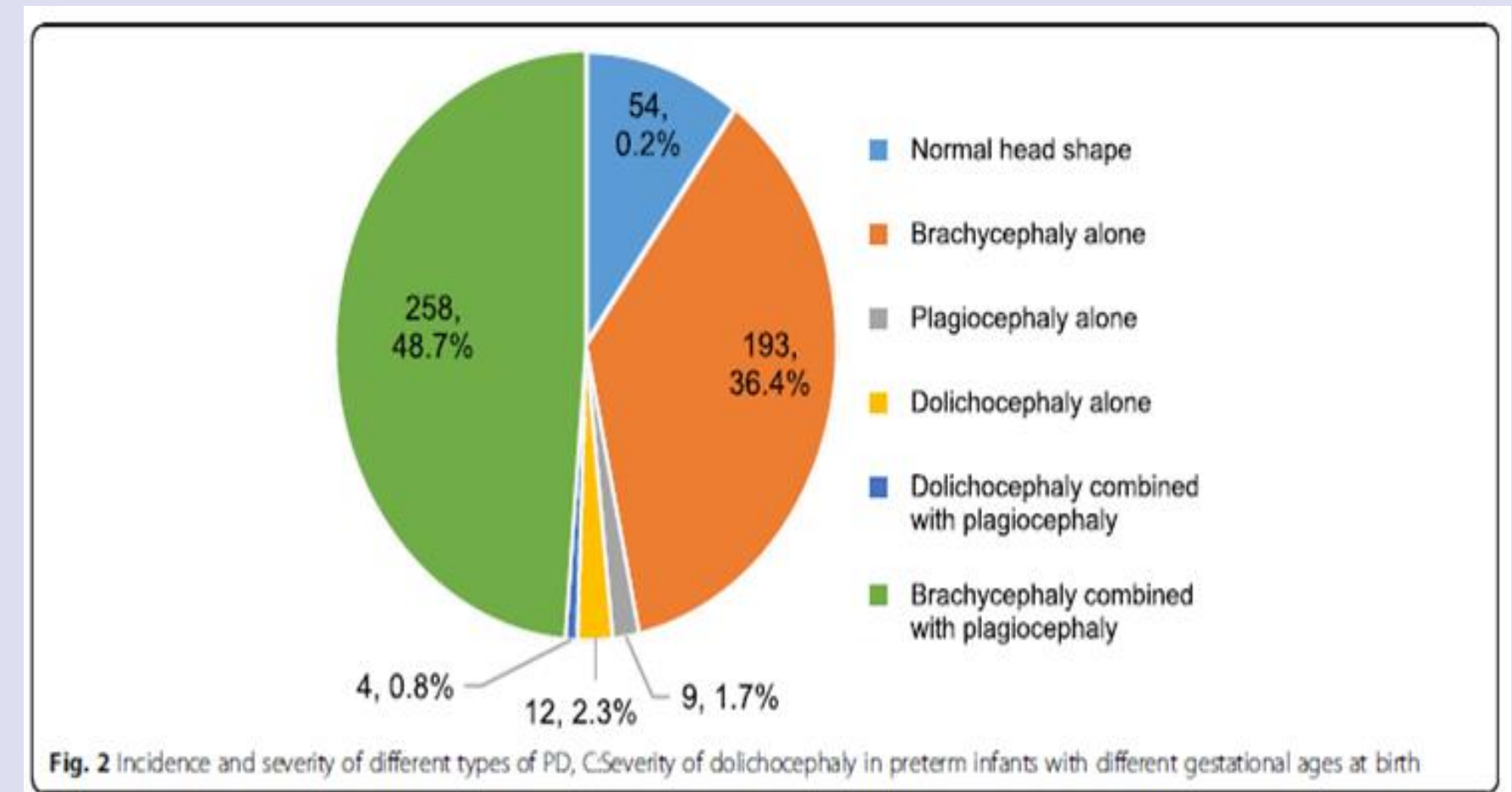
Positional deformities (PD) are common during early infancy. Severe cases may result in facial abnormalities and be associated with delayed neurological development in infants. The earlier the detection of PD, the better the intervention effect and the lower the cost of

- Muitas formas diferentes de análise e classificação determinando incidências e prevalências completamente diferentes entre os estudos.

- O que é certo é que :

- os encaminhamentos aumentaram
já existe um olhar e uma capacidade diagnóstica.

- Pacientes estão finalmente sendo encaminhados mais jovens para intervenções mais conservadoras
- Começamos a ter um olhar precoce
- O aspecto mais importante inicial ao examinar uma assimetria é descartar a presença da cranioestenose.





Correlative vs. Causative Relationship between Neonatal Cranial Head Shape Anomalies and Early Developmental Delays

Brian T. Andrews* and Stefani C. Fontana

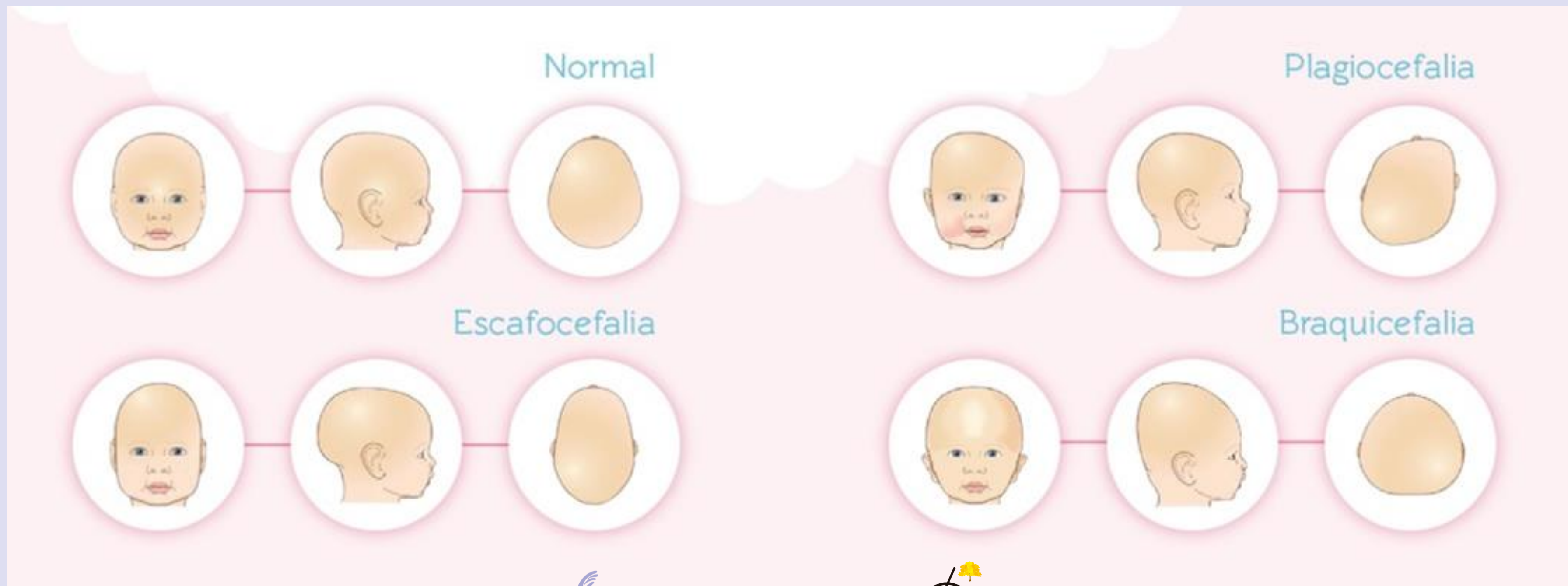
Department of Plastic Surgery, University of Kansas Medical Center, Kansas City, KS, United States



- A PP e a deformidade neonatal de cabecinha mais comum afetando 13 a 48% dos bebês com menos de 1 ano de idade (Peitsch et al., 2002).
- Acredita-se que esta condição seja exacerbada pelo posicionamento supino prolongado. Como resultado, o crânio desenvolve uma forma oblíqua de paralelogramo que varia na gravidade da assimetria da abóbada calvária .
- O recente aumento na incidência é atribuído ao “*back to sleep*” introduzido pela Academia Americana de Pediatria, com o objetivo de combater o número crescente de Síndrome da Morte Súbita Infantil (SIDS) (Branch et al., 2015).
- Curiosamente, apesar da aceitação quase universal do programa pelos prestadores de cuidados primários, apenas uma minoria de crianças desenvolve DP, sugerindo que esta condição é multifatorial (Habal et al., 2003, 2004).
- Felizmente, esta condição não é cirúrgica e é gerenciada de forma eficaz durante várias semanas a meses com intervenções de reposicionamento craniano ou órtese (Weissler et al., 2016).

Para diagnóstico correto :

CONHECER OS PRINCIPAIS TIPOS DE ASSIMETRIAS E ENTENDER SUAS CARACTERÍSTICAS TÍPICAS



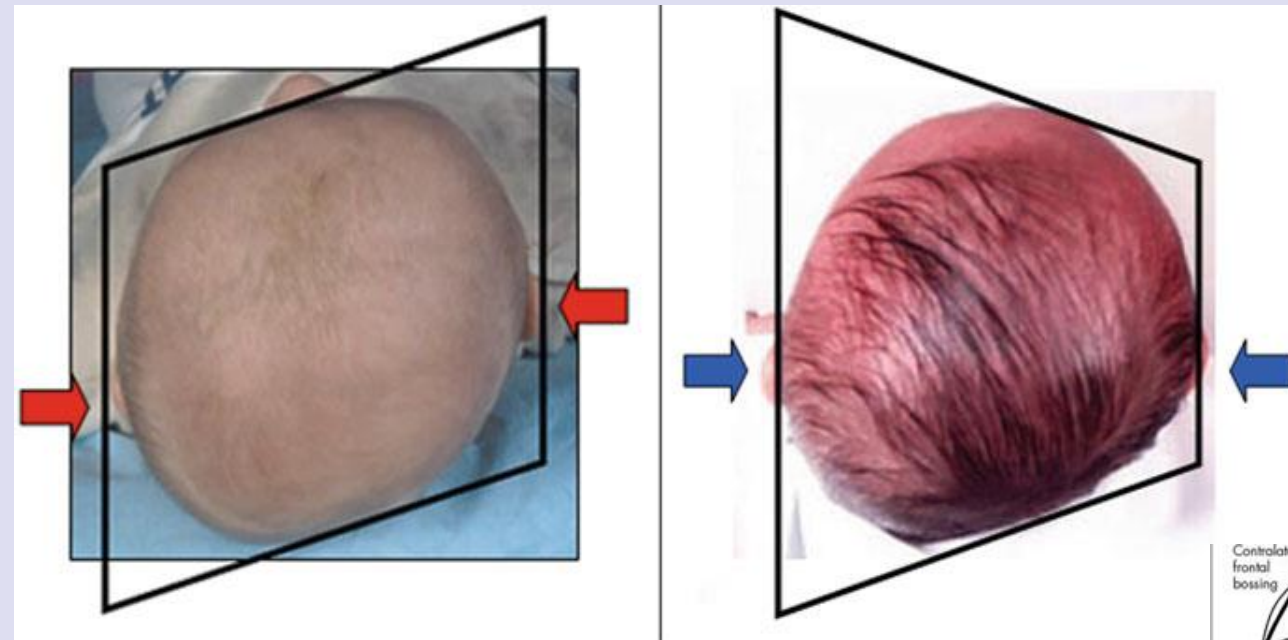
Entender que algumas assimetrias podem ser atípicas



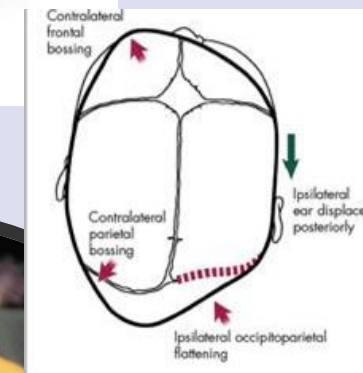
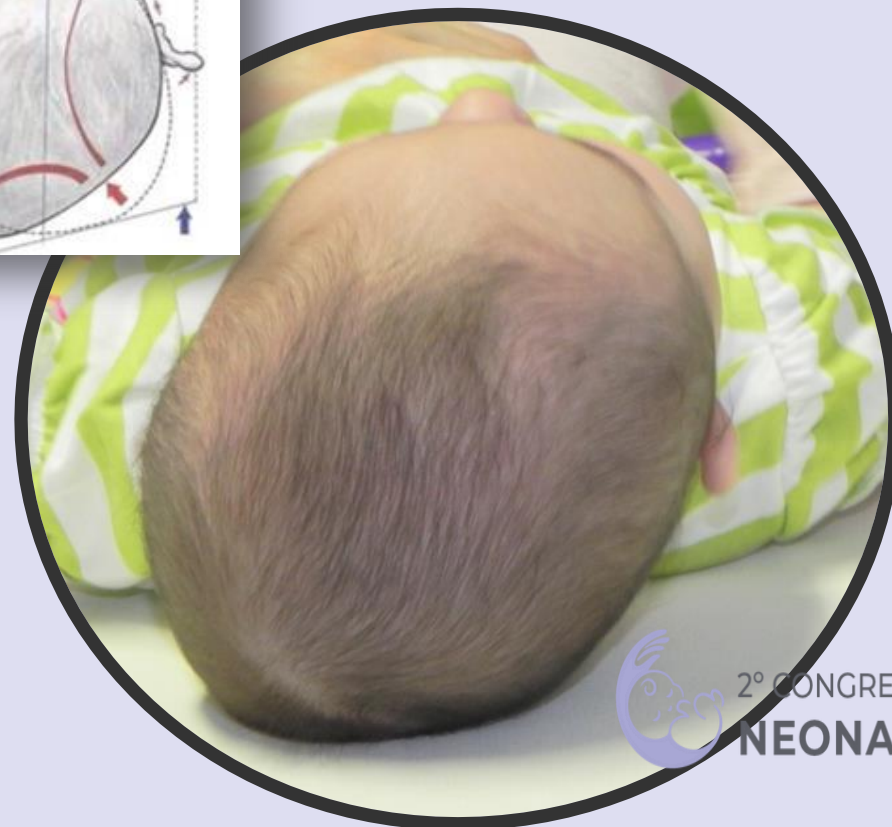
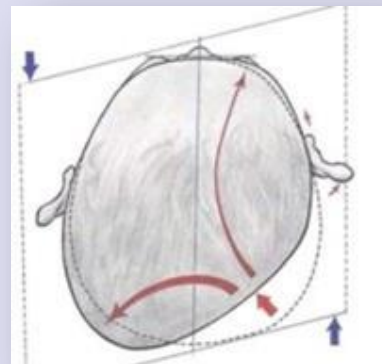
SABER REALIZAR O DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

Apresentação clínica diferente das cranioestenoses → permite diferenciação na maioria dos casos=
TOMOGRAFIA

PARALELOGRAMO



TRAPEZÓIDE



Review > Childs Nerv Syst. 2021 Dec;37(12):3715-3720. doi: 10.1007/s00381-021-05324-3.

Epub 2021 Aug 28.

Sutures ultrasound: useful diagnostic screening for posterior plagiocephaly

Silvia Marino ¹, Martino Ruggieri ², Lidia Marino ³, Raffaele Falsaperla ⁴ ³

Affiliations + expand

PMID: 34453581 PMCID: PMC8604816 DOI: 10.1007/s00381-021-05324-3

[Free PMC article](#)



Na dúvida temos o ultrassom, que pode ser usado como primeira linha de análise; uma ferramenta de triagem para identificar bebês que possam precisar de uma avaliação adicional como a TC3D ou consulta com neurocirurgia

> Int J Oral Maxillofac Surg. 2012 Jul;41(7):797-800. doi: 10.1016/j.ijom.2012.02.022.

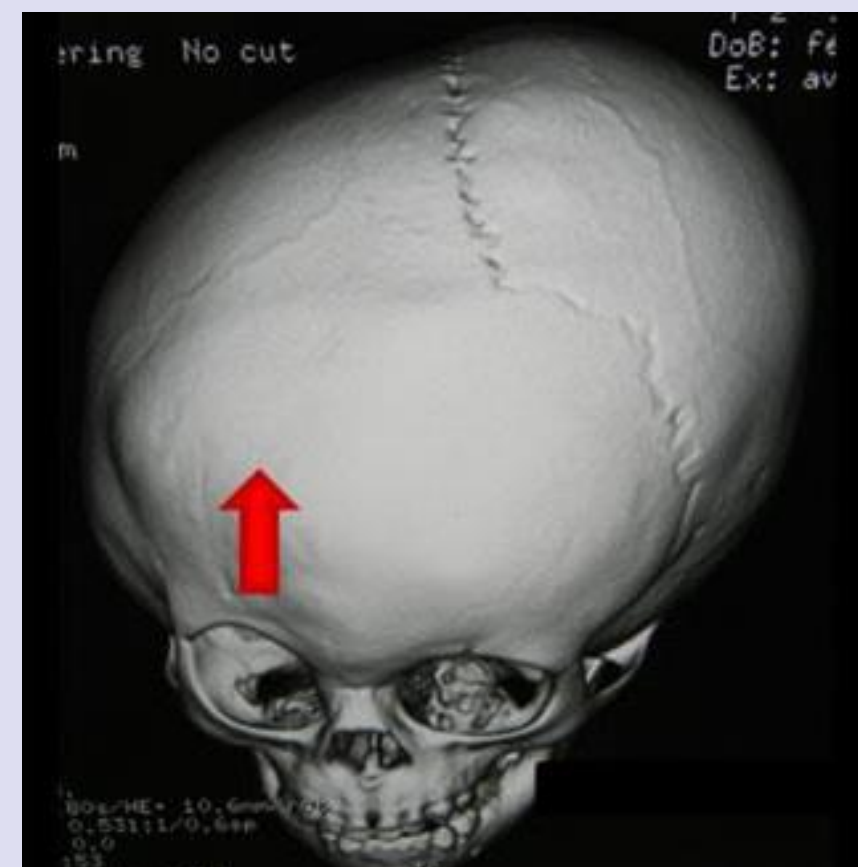
Epub 2012 Apr 15.

Value of high-resolution ultrasound in the differential diagnosis of scaphocephaly and occipital plagiocephaly

M Krimmel ¹, B Will, M Wolff, S Kluba, K Haas-Lude, J Schaefer, M U Schuhmann, S Reinert

Affiliations + expand

PMID: 22510342 DOI: 10.1016/j.ijom.2012.02.022



Ou a tomografia (com reconstrução 3D)= reservados para os casos onde desconfia-se de uma cranioestenose.

Pensando em bebês de UTIS neonatais

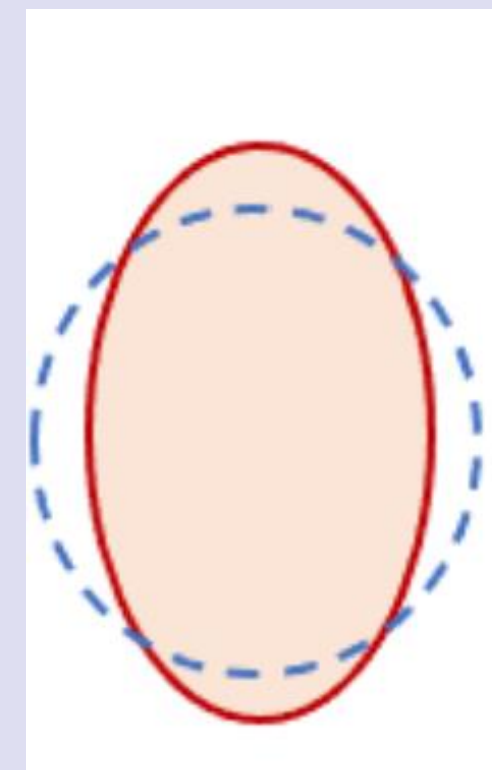


- Recomenda-se

1- entender quais os tipos de assimetrias e porque podem ser causadas nesses ambientes?

Ex: a escafocefalia ou dolicocefalia- dificuldade de manter a linha média,

2- recomenda-se que a assimetria seja medida e acompanhada



E pensando-se nas assimetrias posicionais : Opções de tratamento



- ✓ Aconselhamento preventivo
- ✓ Reposicionamento/ Intervenção precoce
- ✓ Fisioterapia
- ✓ Capacetes



Essa também é a ordem de atuação dependendo do momento em que notamos e damos atenção à essa criança



1° PASSO: prevenção /aconselhamento preventivo
QUANDO A ASSIMETRIA AINDA NÃO ESTÁ PRESENTE
Papel da equipe multidisciplinar que pode ser centralizado
no fisioterapeuta



PREVENÇÃO(aconselhamento preventivo)=quando ainda não temos a assimetria



Bebês com plagiocefalia geralmente dormem em uma posição de conforto. Para ambiente hospitalar isso é uma constante pois muitas vezes precisam ser mantidos pelos cuidados dispensados



PAIS PRECISAM SER ORIENTADOS A OBSERVAREM forma do crânio e posturas preferenciais e precisam entender que bebês são simétricos.



Nonsynostotic Plagiocephaly: Prevention Strategies in Child Health Care

[Freda Lennartsson](#)

[Author information](#) [Article notes](#) [Copyright and License information](#) [Disclaimer](#)



= estudo coorte de 274 bebês ; 53 enfermeiras = medidas 2,4 e 12 meses

✓ nos 1os 2 anos de vida encontrou que 3 fatores de risco que impedem a correção:

posição supina,
limitação de movimento
e baixa atividade .

Educação da equipe de enfermagem em como prevenir plagio

+
orientação dos pais

=



Menor risco da persistência da assimetria aos 12 meses.

Assimetria revertida 9x + aos 4 meses quando pais recebem recomendações posicionais das enfermeiras



Importance of pediatrician's role in preventing positional plagiocephaly

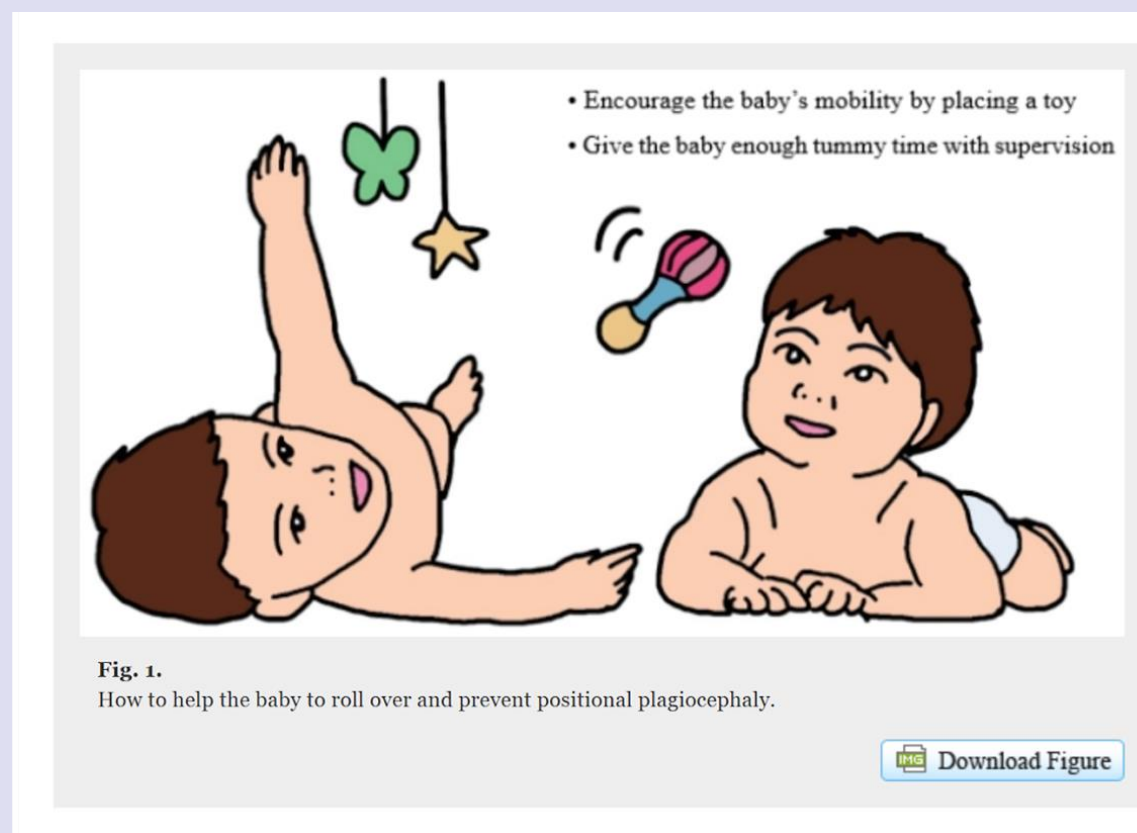
[Author information](#) ▶ [Article notes](#) ▶ [Copyright and License information](#) ▶

Hee-Jeong Kang, MD, PhD¹  

Clinical and Experimental Pediatrics 2024;67(6):294-295.

Published online: May 21, 2024

DOI: <https://doi.org/10.3345/cep.2023.01025>



Os pediatras não devem apenas educar os responsáveis para manter seus bebês em posição supina durante o sono para prevenir SMSI, mas também devem informá-los sobre a importância do movimento físico adequado e do tempo de barriga para baixo durante as horas de vigília.

Se a PP for detectada, é crucial encaminhar para uma intervenção precoce adequada e imediata para prevenir atrasos motores grossos e de desenvolvimento a longo prazo .

Nesse contexto, a atenção e a responsabilidade do pediatra são muito importantes.

ALGUMAS ESTRATÉGIAS PREVENTIVAS DEVEM SER ACONSELHADAS PELOS FISIOTERAPEUTAS.

=Tempo de bruços

=Alternar posturas quando supervisionado.

=Pais devem ser orientados= OBSERVAR POSTURAS DE PREFERÊNCIA/
MONITORAR FORMATO DA CABECINHA antes e entre 2 e 4 semanas de vida
quando a capacidade deformacional do crânio é máxima.

=ensinar a monitorar formato e posicionamentos viciosos à equipe de saúde e
aos pais.



Review > Infant Behav Dev. 2023 May;71:101839. doi: 10.1016/j.infbeh.2023.101839.

Epub 2023 Apr 6.

Another look at "tummy time" for primary plagiocephaly prevention and motor development

Elizabeth Williams ¹, Mary Galea ²

Affiliations + expand

PMID: 37030250 DOI: 10.1016/j.infbeh.2023.101839

Abstract

It is three decades since it was recommended that infants sleep on the back to reduce risk of sudden unexpected infant death (SUID). The SUID prevention program is known as "back to sleep" or "safe sleeping", and this initiative is not questioned. Sleeping on the back is associated with, but not the cause of, the development of infant positional plagiocephaly, also known as deformational or a non-synostotic misshapen head when the skull sutures are open, not fused. This paper provides a synthesis of the history and impact of positional plagiocephaly. It includes a scoping review of plagiocephaly prevention facilitating motor development and reveals few articles on primary prevention which aims to prevent it developing in the first place. It is concerning that preschool-aged children with a history



Tummy Time and Infant Health Outcomes: A Systematic Review

Lyndel Hewitt¹, Erin Kerr², Rebecca M Stanley², Anthony D Okely²

Affiliations + expand

PMID: 32371428 DOI: 10.1542/peds.2019-2168

Abstract

Context: The World Health Organization recommends tummy time for infants because of the benefits of improved motor development and reduced likelihood of plagiocephaly. Because of poor uptake of these recommendations, the association of tummy time with other health outcomes requires further investigation.

Objective: To review existing evidence regarding the association of tummy time with a broad and specific range of infant health outcomes.

Data sources: Electronic databases were searched between June 2018 and April 2019.

Study selection: Peer-reviewed English-language articles were included if they investigated a population of healthy infants (0 to 12 months), using an observational or experimental study design containing an objective or subjective measure of tummy time which examined the association with a health outcome (adiposity, motor development, psychosocial health, cognitive development, fitness, cardiometabolic health, or risks/harms).

Data extraction: Two reviewers independently extracted data and assessed their quality.

Results: Sixteen articles representing 4237 participants from 8 countries were included. Tummy time was positively associated with gross motor and total development, a reduction in the BMI-z score, prevention of brachycephaly, and the ability to move while prone, supine, crawling, and rolling. An



JÁ COMEÇAMOS A ENTENDER A IMPORTÂNCIA DO BRUÇOS

Dezesseis artigos representando 4.237 participantes de 8 países foram incluídos.

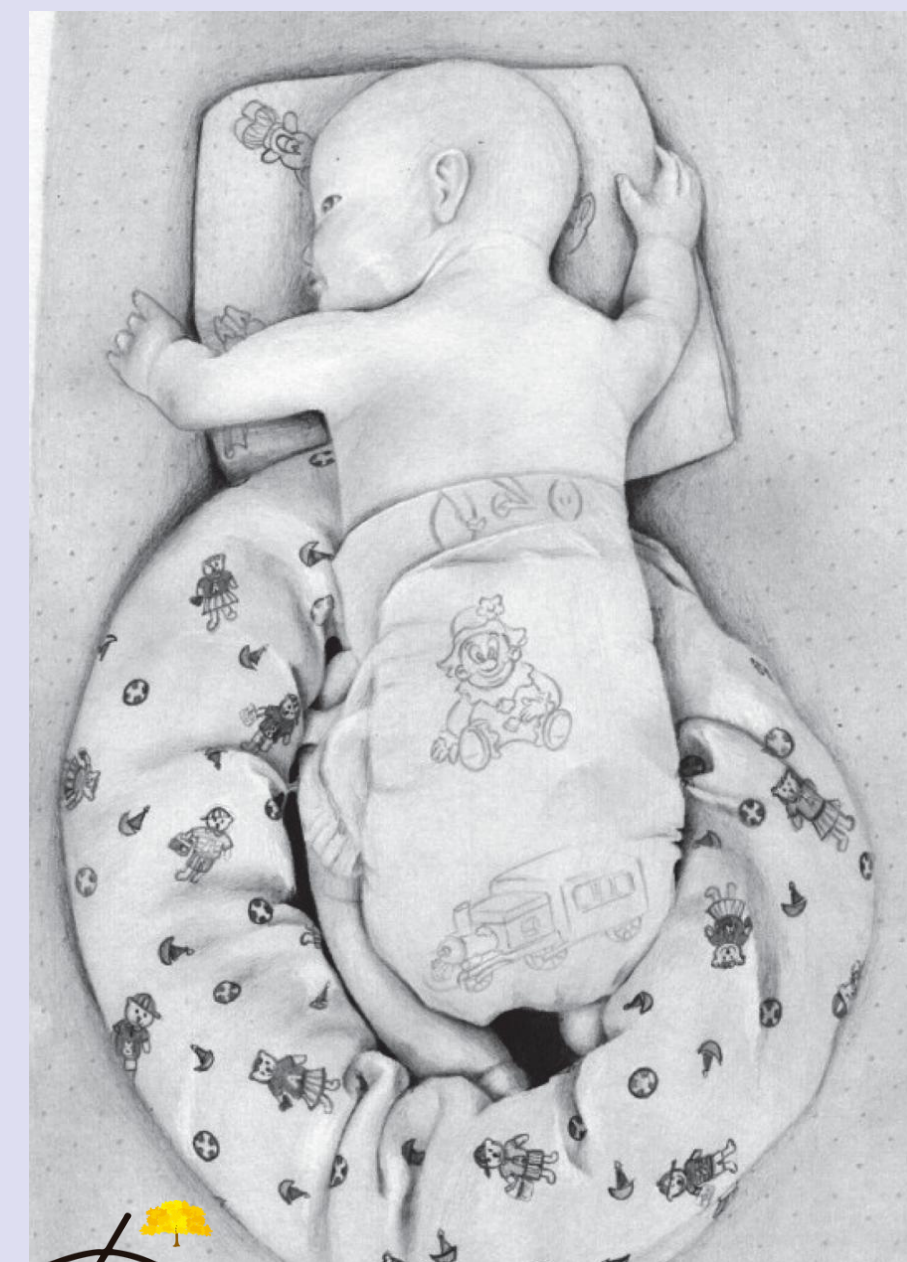
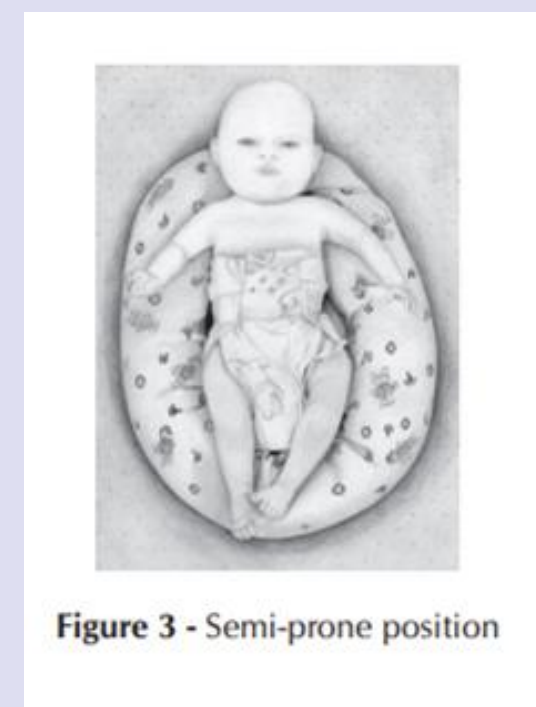
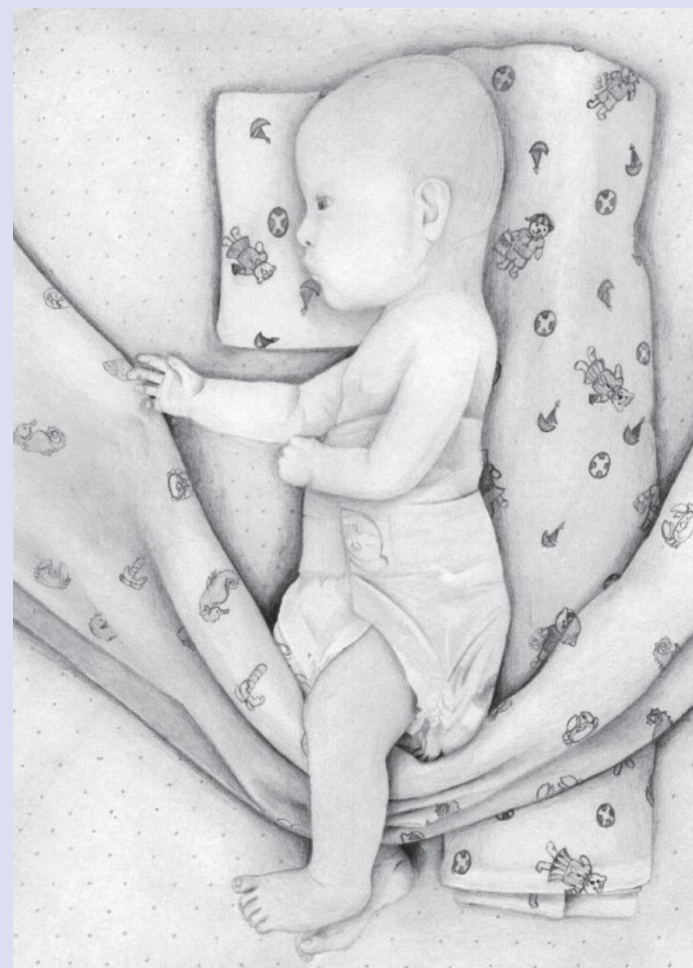
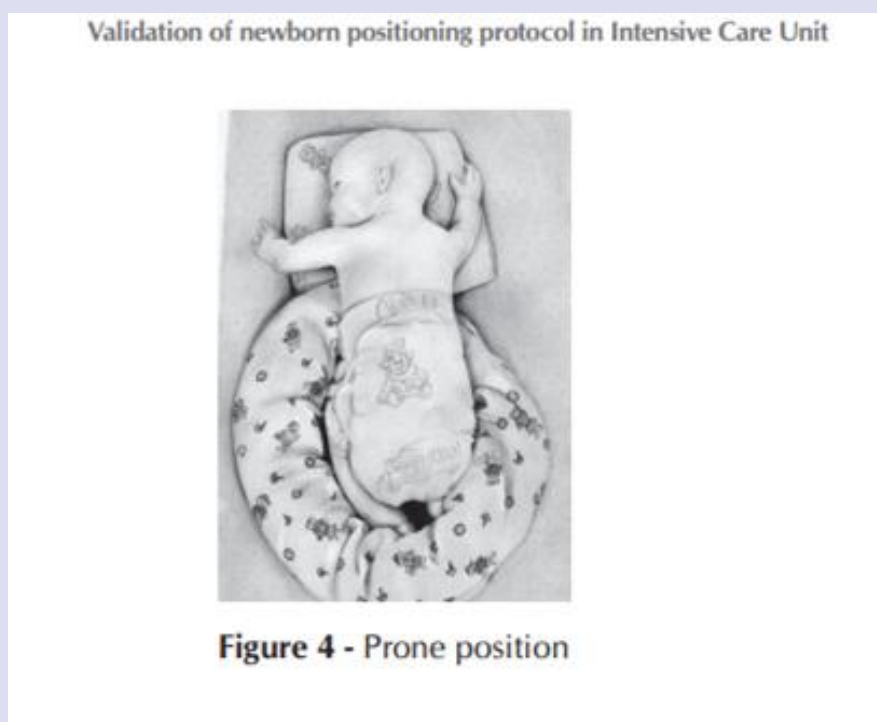
O bruços foi positivamente associado com:

- o desenvolvimento motor grosso,
- prevenção de braquicefalia e
- capacidade de se mover em decúbito ventral, supino, engatinhar e rolar.

Uma associação indeterminada foi encontrada para os domínios social e cognitivo, plagiocefalia, andar, ficar em pé e sentado.

Não foi encontrada associação para desenvolvimento motor fino e comunicação.

- Essa posição ainda pode correlacionar outros benefícios
 = prona= diminui níveis de cortisol (saliva), melhora comportamental e resp=REDUÇÃO DE STRESS
- Alternar posições= menos assimetrias nas respostas motoras indicando que o movimento simétrico e as respostas motoras são cruciais para o desenvolvimento precoce .



Toso et al. Validação de protocolo de posicionamento de recém-nascido em Unidade de Terapia Intensiva. ReBen. 68(6).2015

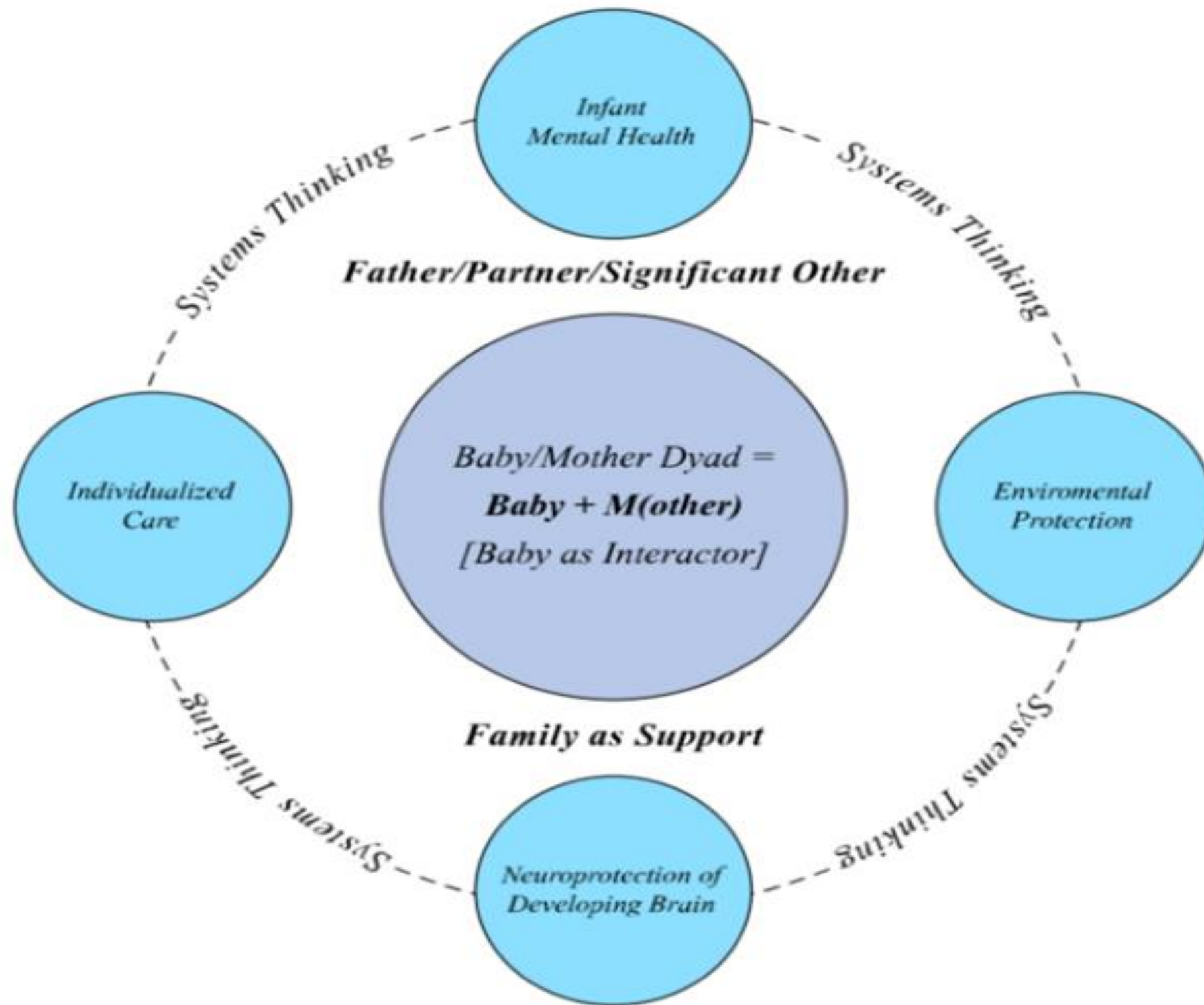
First Recommended Standards of Newborn Intensive Care Unit Design.



- Um comitê interprofissional de especialistas neonatais reúne-se há mais de 5 anos para estudar a ciência, as evidências e as melhores práticas dos cuidados de desenvolvimento ; e os resultados associados para o bebê e a família.
- O objetivo é estabelecer um documento de prática padronizada para implementar o gerenciamento colaborativo da equipe com bebês e famílias através do *continuum* do hospital ao atendimento domiciliar. O comitê identificou lacunas na gestão/prática de cuidados que incluem:
 - a) falta de função colaborativa dos prestadores de cuidados de saúde e cuidadores para realizar a gestão do neurodesenvolvimento do bebê,
 - b) falha em incluir consistentemente os pais/família como membros da equipe,
 - c) variação na aplicação de intervenções para satisfazer objetivos mútuos para a saúde e o bem-estar dos bebês, famílias e funcionários,
 - d) incapacidade de reconhecer a comunicação do bebê em resposta à intervenção, e
 - e) educação e orientação inadequadas para orientar a interação eficaz com o bebê. É vital que os cuidados sejam geridos “com” o bebê, em vez de “para” o

Elroy & Sweeney. IFCDC- Recommendations for Best Practice for Positioning and Touch. <https://nicudesign.nd.edu/>

press the tip of your finger.



NESSAS RECOMENDAÇÕES EXISTEM RELAÇÕES COM O CUIDADO QUANTO AOS POSICIONAMENTOS PENSANDO-SE EM CABEÇA.

Standard 2, Positioning and Touch: Collaborative efforts among parents and ICU interprofessionals shall support optimal cranial shaping and prevent torticollis and skull deformity.

Competency 2.1: Positioning for symmetry and neutral alignment shall be implemented, monitored, and documented to promote cranial shaping, and prevent muscular torticollis.

Competency 2.2: Daily variation of head positions (lateral and midline) shall be monitored, and repositioning the crib for head turn variation shall be considered within the assigned bed space.

Competency 2.2: Neonatal therapy for asymmetrical head position preference and skull deformation shall be implemented with pediatric therapy follow up after transition to home.



2.1- posicionamento para simetria e alinhamento neutro deve ser implementado e documentado para promover formato craniano e prevenir torcicolo congênito

2.2- variações diárias da posição da cabeça (lateral e medializada) devem ser monitoradas, e reposicionamento no berço para variações da posição da cabeça devem ser consideradas.

2.3 terapia neonatal para preferência da posição de cabeça e deformação craniana deve ser implementada no follow up da terapia pediátrica após transição para casa.

Elroy & Sweeney. IFCDC- Recommendations for Best Practice for Positioning and Touch. <https://nicudesign.nd.edu/>

Strength of Evidence by Grade

Sub-topic Section	Standard	Grade
Systems Thinking in Complex Adaptive Systems	1.0	C
	2.0	C
	3.0	C
	4.0	C
	5.0	C
	6.0	C
Positioning & Touch for the Newborn	1.0	B
	2.0	C
	3.0	C
	4.0	B

As recomendações de posicionamentos tem um papel fundamental já nas orientações para equipe neonatais .
 Porque já é claro que negligenciar isso tem impacto no desenvolver das deformidade da criança.

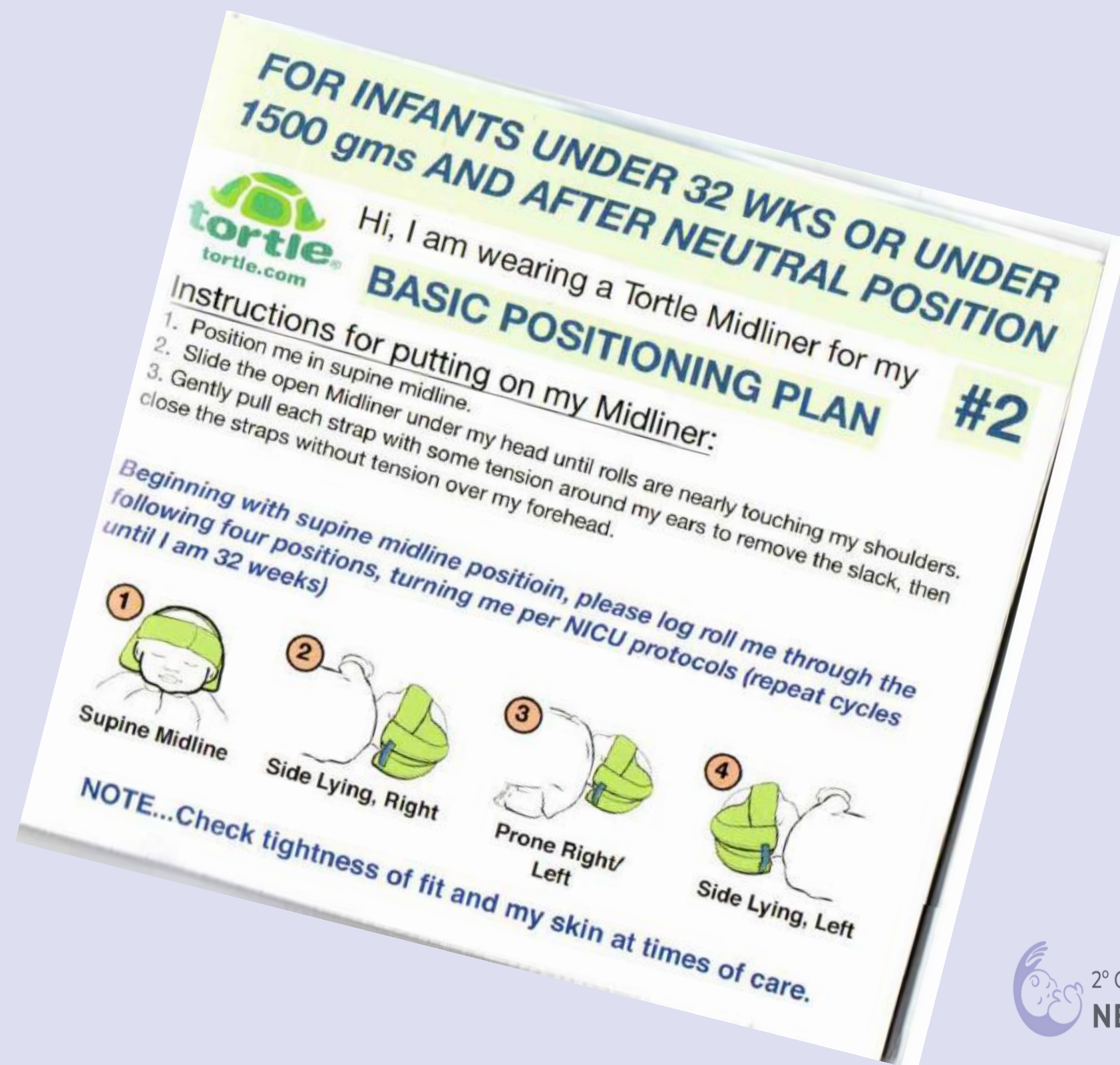
Grades of Recommendation (1)

A	consistent level 1 and 2 studies
B	consistent level 3, 4 or 5 studies or extrapolations from level 1 and 2 studies
C	level 6 studies or extrapolations from level 3, 4, or 5 studies
D	level 7 evidence or troublingly inconsistent or inconclusive studies of any level

"Extrapolations" are where data is used in a situation that has potentially clinically important differences than the original study situation.

ENTÃO, conclui-se que esse cuidado deve começar dentro das unidades neonatais especialmente nas UTIs onde estará presente geralmente mais de um fator de risco.

Para isso já existem dispositivos/protocolos desenvolvidos para ajudar nesse cuidado



FOR INFANTS 32-33 WEEKS #3

Hi, I am wearing a Turtle Midliner for my







BASIC POSITIONING PLAN

turtle
turtle.com

Instructions for putting on my Midliner:

1. Position me in supine midline.
2. Slide the open Midliner under my head until rolls are nearly touching my shoulders.
3. Gently pull each strap with some tension around my ears to remove the slack, then close the straps without tension over my forehead.

Beginning with supine midline position, please log roll me through the following positions, turning me per NICU protocols, repeating cycles until 34 weeks.

NOTE...Check tightness of fit and my skin at times of care.



FOR INFANTS 34 WEEKS

Hi, I am wearing a Turtle Midliner for my


#4

BASIC POSITIONING PLAN


Instructions for putting on my Midliner:

1. Position me in supine midline.
2. Slide the open Midliner under my head until rolls are nearly touching my shoulders.
3. Gently pull each strap with some tension around my ears to remove the slack, then close the straps without tension over my forehead.


Beginning with supine midline position, please log roll me through following four positions, turning me per NICU protocols (repeat cycles until I am 34 weeks)




1
Supine Midline



2
Side Lying, Left



3
Supine Midline

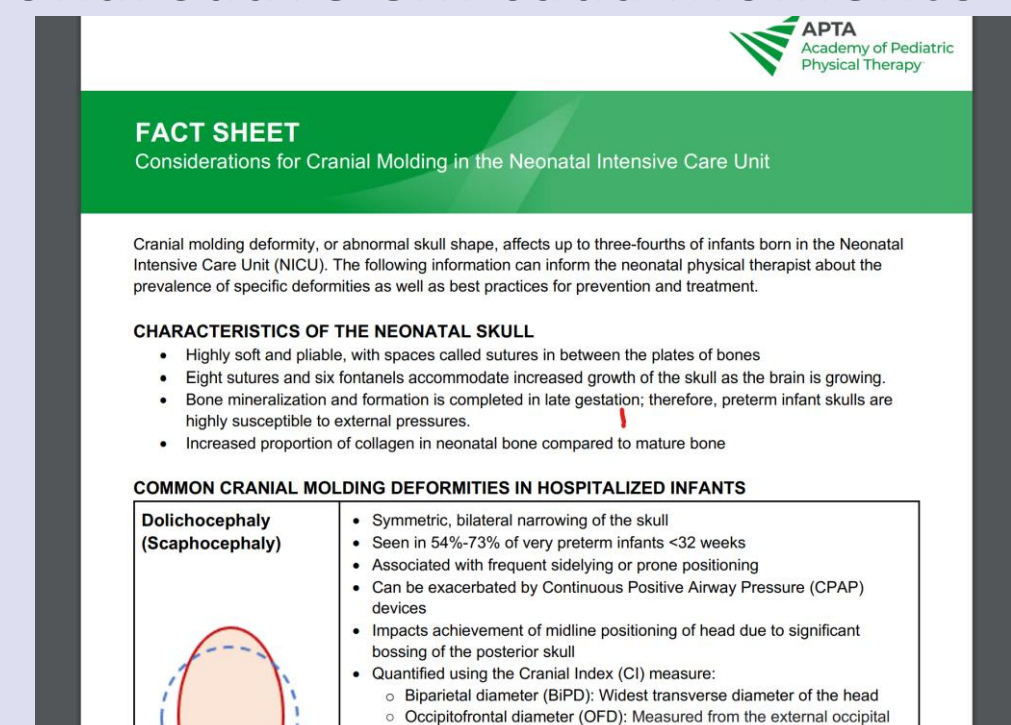


4
Side Lying, Right

NOTE...Check tightness of fit and my skin at times of care.



- **<28 semanas** :• O alinhamento da linha média é necessário por pelo menos as primeiras 72 horas de vida nesta população para evitar hemorragia intraventricular.
- Otimize a flexão da linha média por meio do uso de auxílios de posicionamento e posicionamento consciente de linhas/eletrodos/tubos.
- Use auxílios de posicionamento e estratégias para distribuir a pressão na cabeça uniformemente quando possível
- Introduza uma variedade de posições (supino, prono e lateral) quando fisiologicamente e desenvolvimento apropriado. Períodos de posicionamento da linha média são melhor mantidos com posições supina e semi-lateral.
- Enquanto em ventilação mecânica, os bebês precisam de uma variedade posicional suave em cada momento de cuidado. Este processo pode exigir a assistência de 2 a 3 pessoas para manobrar linhas, eletrodos e tubos, garantindo que a cabeça seja “girada” para experimentar pressão variável.
- Para mudanças posicionais, use rolamento de tronco e movimento de corpo inteiro sem levantar as pernas do bebê.
- Incentive **pele a pele** com um dos pais para fornecer oportunidades de posicionamento fora da incubadora com redução de carga de peso na cabeça e para promover o desenvolvimento geral.
- Colaborar com a enfermagem e a equipe médica é necessário para desenvolver um plano de posicionamento individualizado.



- **28-32 semanas** • Continue a fornecer uma variedade de posições enquanto otimiza a linha média com o uso de auxílios de posicionamento e atualize o plano de posicionamento individualizado conforme apropriado.
- Continue a incentivar pele a pele.
- Aumente a proporção de tempo que o bebê passa em decúbito dorsal em comparação com a posição prona e lateral para aumentar a tolerância e fornecer maior carga de peso para a cabeça posterior.
- **>32 semanas** • Comece a transição para “Back to sleep” (AAP) conforme o bebê tolerar.
- Continue a incentivar pele a pele e a pegada ao lado da cama.
- Incorpore o uso de balanços e espreguiçadeiras para bebês para fornecer variedade adicional de posicionamento conforme tolerado

RECOMMENDATIONS BY AGE

<28 weeks postmenstrual age

- Midline alignment is necessary for at least the first 72 hours of life in this population to prevent intraventricular hemorrhage.
- Optimize midline flexion through the use of positioning aids and mindful positioning of lines/leads/tubes.
- Use positioning aids and strategies to distribute pressure on the head evenly when possible
- Introduce a variety of positions (supine, prone, and sidelying) when physiologically and developmentally appropriate. Periods of midline positioning are best maintained with supine and semi-sidelying positions.
- While on mechanical ventilation, infants need gentle positional variety at each care time. This process might take a 2-3 person assist to maneuver lines, leads, and tubes, ensuring the head is rotated to experience variable pressure.
- For positional changes, use log rolling and whole-body movement without lifting the infant's legs.
- Encourage skin-to-skin holding with a parent to provide opportunities for positioning outside of the isolette with reduced weight-bearing on the head and to promote overall development.
- Collaborate with nursing and the medical team is needed to develop an individualized positioning plan.

28-32 weeks postmenstrual age

- Continue to provide a variety of positions while optimizing midline with the use of positioning aids and update the individualized positioning plan as appropriate.
- Continue to encourage skin-to-skin and holding as the infant tolerates.
- Increase the proportion of time the infant spends supine as compared to prone and sidelying in order to increase tolerance and provide increased weight-bearing to the posterior head.

>32 weeks postmenstrual age

- Begin the transition to “Back to Sleep” (AAP) as the infant tolerates.
- Continue to encourage skin-to-skin and holding at the bedside.
- Incorporate the use of infant swings and bouncers to provide additional positioning variety as tolerated.

- Adequar um plano de trocas posturais (* respeitando a condição clínica) pode prevenir o desenvolvimento da plagiocefalia.



The Obstetrician Gynecologist's role in the screening of infants at risk of severe plagiocephaly: Prevalence and risk factors

Paolo Maniglio¹, Marco Noventa², Silvio Tartaglia³, Marco Petracca⁴, Marco Bonito⁴, Enzo Ricciardi⁵, Guido Ambrosini², Giovanni Buzzaccarini⁶, Antonio Simone Laganà⁷

Affiliations + expand

PMID: 35279639 DOI: 10.1016/j.ejogrb.2022.03.011

Abstract

This study was conducted to determine the prevalence, maternal and/or neonatal risk factors for severe plagiocephaly in order to early detect and refer infants at risk. A prospective observational study was conducted, involving 4337 infants who visited the Perinatology Center at San Pietro Fatebenefratelli Hospital in Rome, evaluated following the Plagiocephaly Severity Scale of Atlanta. ©The plagiocephaly prevalence resulted 1.89%, considering moderate to severe forms. Maternal risk factors include primiparity, older age, gestational diabetes, and uterine fibromatosis. Neonatal risk factors are early term gestational age, low weight, twin pregnancy, and prolonged labor with an emergency cesarean section. Screening for severe plagiocephaly should begin antenatally. Although the low prevalence, identifying infants at risk can prevent potential permanent sequelae. We suggest a multidisciplinary approach for the management of plagiocephaly, involving the figure of the Obstetrician Gynecologist, who can highlight the risk factors ranging from obstetric and birth conditions.

Keywords: Deformational plagiocephaly; Fetal risk factors; Maternal risk factors; Plagiocephaly screening; Positional plagiocephaly.



Sugere-se uma abordagem multiprofissional incluindo o obstetra como um alerta para os fatores a serem observados.



Contents lists available at ScienceDirect

Early Human Development

journal homepage: www.elsevier.com/locate/earlhumdev



Prevention of deformational plagiocephaly in neonates

Ariane Cavalier^a, Marie-Christine Picot^b, Cecile Artiaga^a, Evelyne Mazurier^c, Marie-Odile Amilhau^a, Emmanuel Froye^d, Guillaume Captier^e, Jean-Charles Picaud^{c,f,*}

^a CH Intercommunal du Bassin de Thau, Service de Pédiatrie, F-34200 Sete, France

^b CHU de Montpellier, Unité Recherche Clinique et Epidémiologie, Hôpital Arnaud de Villeneuve, F-34000 Montpellier, France

^c CHU de Montpellier, Service de Neonatologie, Hôpital Arnaud de Villeneuve, Université Montpellier 1, F-34000 Montpellier, France

^d CH de Beziers, Service de Pédiatrie, F-34500 Beziers, France

^e CHU de Montpellier, Service de Chirurgie Plastique Pédiatrique, Hôpital Lapeyronie, F-34000 Montpellier, France

^f CHU de Lyon, Service de Neonatologie, Hôpital de la Croix Rousse, Université Claude Bernard Lyon 1, F-69000 Lyon, France

ARTICLE INFO

Article history:

Received 22 December 2010

Received in revised form 10 April 2011

Accepted 12 April 2011

Keywords:

Skull

Newborn

Sensory motor performance

Sudden infant death syndrome

Craniosynostoses

ABSTRACT

Background: Since the early 90s a striking rise in deformational plagiocephaly (DP) has been reported, and a causal link between the “back to sleep” position recommended to reduce the risk of sudden infant death syndrome. Recent data suggested that supine position is a risk factor only when combined with other environmental factors

Objective: To evaluate the impact of early intervention in the newborn environment on the prevalence of DP at 4 months of life.

Methods: A multicentric, prospective, controlled study in healthy term neonates. Within 72 h of birth, all parents received the usual recommendations for positioning their infants to prevent sudden infant death syndrome. In the Intervention group, recommendations were also given to encourage spontaneous and unhindered physical movement. At 1, 2 and 4 months, we looked for plagiocephaly and collected information on the infants' environment.

Results: The environment of the Intervention group (n = 88) was significantly more favorable to unhindered movement than in the control group (n = 51) (lower immobility score, p < 0.01). The prevalence of DP was significantly lower in the Intervention group than in the control group (13% vs. 31%, p < 0.001). For each supplementary hour of immobility during the third and fourth months of life, the risk of DP at four months doubled (OR: 2.1 [1.4–3.2]).

Conclusion: Early postnatal intervention on the maternity ward reduces the prevalence of DP. The recent rise in the incidence of DP could be related to a lack of stimulation and encouragement to physical movement rather than to supine positioning proposed for prevention of sudden infant death syndrome.

© 2011 Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved.

Cavalier et al 2011: intervenção precoce pós-natal no posicionamento e no ambiente pode reduzir a prevalência aos 4 meses.



2º CONGRESSO INTERNACIONAL DE NEONATOLOGIA DO DF



INSTITUTO DE PESQUISAS EM NEK
PAULO ROBERTO MARI

 [European Journal of Pediatrics](#)
September 2015, Volume 174, Issue 9, pp 1197–1208 | [Cite as](#)

Preventing deformational plagiocephaly through parent guidance: a randomized, controlled trial

Authors [Authors and affiliations](#)

Henri Aarnivala , Ville Vuollo, Virpi Harila, Tuomo Heikkinen, Pertti Pirttiniemi, A. Marita Valkama

Original Article
First Online: 01 April 2015

2 Shares 1.1k Downloads 12 Citations

Abstract

Deformational plagiocephaly (DP) occurs frequently in otherwise healthy infants. Many infants with DP undergo physiotherapy or helmet therapy, and ample treatment-related research is available. However, the possibility of preventing DP has been left with little attention. We sought to evaluate the effectiveness of intervention in the newborn's environment, positioning, and handling on the prevalence of DP at 3 months and to investigate the causal relationship between DP and cervical imbalance. We carried out a randomized controlled trial, with healthy newborns randomized into two groups at birth. All families received standard positioning instructions to prevent SIDS. Additionally, the intervention group received detailed



Aarnivala et al,2015.

Posicionamentos adequados , equalizando os estímulo em todas as direções e uma educação precoce reduz a prevalência ao 3º mês.



PREVENIR É ALTERNAR LADOS TRATAR NÃO !

TRATAMENTO DAS ASSIMETRIAS NAS UNIDADES NEONATAIS



2º PASSO: reposicionamento.

ASSIMETRIA JÁ ESTÁ PRESENTE



Tratamento

- **Reposicionamento- quando a assimetria já está presente não alterna)**
- ✓ Desde unidades neonatais/maternidades (midliner)
- ✓ **BASE DA CORREÇÃO É APOIAR LADO ABAULADO**
- ✓ Isso pode ser realizado em diversas atividades.
- ✓ **ESPECIALMENTE BEBÊS COM HIDROCEFALIA=COMUM NESSAS UNIDADES**



RECOMENDAÇÕES POR DEFORMIDADE

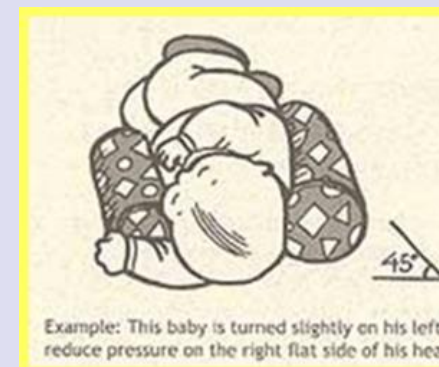


- **Dolicocefalia** • Use o posicionamento supino na linha média para permitir a sustentação do crânio.
 - Use auxílios de posicionamento e rolos de pescoço, se necessário, para evitar a hiperflexão da curva cervical e manter uma posição neutra do pescoço para proteger as vias aéreas do bebê em decúbito dorsal.
 - Garanta a simetria do corpo e do ambiente do bebê para evitar o desenvolvimento de preferência de cabeça assimétrica.
 - Para bebês mais velhos, facilite as intervenções de controle postural que ativam e fortalecem a musculatura cervical.
- **Plagiocefalia** • Alterne a orientação da cabeceira da cama e a configuração ambiental para promover a rotação cervical para o lado oposto da preferência.
 - Aumente a sustentação de peso para o lado não preferido por meio do posicionamento lateral e semilateral.
- **Braquicefalia** • Implemente mudanças posicionais frequentes conforme tolerado.
 - Se o bebê não tolerar grandes mudanças de posição, use mudanças sutis na inclinação do colchão (para frente/trás, de um lado para o outro) com rolos de toalha ou posição na cama para variar e distribuir peso e pressão.
 - Use auxílios de posicionamento para otimizar a simetria e manter o alinhamento da linha média das extremidades.
 - Ofereça oportunidades de movimento livre quando seguro e bem tolerado pelo bebê.



As estratégias de reposicionamento tem relação e podem ser adotadas em quase todas as atividades realizadas pelo bebê:

- ao dormir pode-se trocar o lado do apoio occipital ,
- deixando-o no colo,
- deitando-o em diferentes apoios**,
- carregando-o e
- amamentando quando pode-se trabalhar trocando o braço que segura ou a posição
- trabalhar na linha média(melhora os “sentidos” de forma coordenada)



TUMMY TIME - acordado e sob supervisão

Aumentar o tempo de bruços progressivamente= bebês que passam muito tempo nas unidades



2º CONGRESSO INTERNACIONAL DE
NEONATOLOGIA DO DF

INSTITUTO DE PESQUISAS EM NEC
PAULO ROBERTO MAR



- Reposicionamento é individualizado=por isso tratamento e orientação fisio
- Não permite cartilhas
- Pais precisam entender os princípios e áreas específicas de apoio,



- ✓ Sabemos que = Maioria das deformidades presentes ao nascimento resolve-se em 6 semanas, uma vez que a força deformacional é removida
- ✓ Manter a posição supina mantém o achatamento e alguns fatores de risco podem perpetuar a restrição como já apresentado

Prematuridade/Torcicolo muscular congênito /torcicolo postural/Desequilíbrio muscular /Torcicolo ocular/ADNPM

- ✓ Além disso
MUITAS VEZES REPOSICIONAR NÃO É TÃO FÁCIL ASSIM
E fica mais difícil com os ganhos motores POR ISSO ESSENCIAL
APROVEITAR A FASE EM QUE O BEBÊ "FICA NA POSIÇÃO EM
QUE E COLOCADO.



- Já existem acessórios que podem ajudar e que foram desenvolvidos para auxiliarem
- Essencial a orientação de um fisioterapeuta especializado pois não se pode generalizar as orientações essa demanda. O FISIOTERAPEUTA PRECISA SABER ENSINAR OS POSICIONAMENTOS POSSÍVEIS.



> Neurosurgery. 2016 Nov;79(5):E627-E629. doi: 10.1227/NEU.0000000000001428.

Guidelines: Congress of Neurological Surgeons Systematic Review and Evidence-Based Guideline on the Management of Patients With Positional Plagiocephaly: The Role of Repositioning

Paul Klimo Jr ¹, Patrick Ryan Lingo, Lissa C Baird, David F Bauer, Alexandra Beier, Susan Durham, Alexander Y Lin, Catherine McClung-Smith, Laura Mitchell, Dimitrios Nikas, Mandeep S Tamber, Rachana Tyagi, Catherine Mazzola, Ann Marie Flannery

Affiliations + expand
PMID: 27759673 DOI: 10.1227/NEU.0000000000001428

Abstract

Background: Plagiocephaly, involving positional deformity of the calvarium in infants, is one of the most common reasons for pediatric neurosurgical consultation.

Objective: To answer the question: "what is the evidence for the effectiveness of repositioning for positional plagiocephaly?" Treatment recommendations are provided based on the available evidence.

Methods: The National Library of Medicine MEDLINE database and the Cochrane Library were queried using MeSH headings and key words relevant to repositioning as a means to treat plagiocephaly and brachycephaly. Abstracts were reviewed to identify which studies met the inclusion criteria. An evidentiary table was assembled summarizing the studies and the quality of evidence

Ohman, 2013A pilot study, a specially designed pillow may prevent developmental plagiocephaly by reducing pressure from the infant head



Os conselhos e orientações sobre o reposicionamento (incluindo o tempo de barriga para baixo) e o alongamento conduzido pelo profissional foram intervenções de baixo risco, potencialmente úteis e baratas a serem consideradas pelos pais

[Journal List](#) > [Chiropr Man Therap](#) > [v.28;2020](#) > PMC7288527

As a library, NLM provides access to scientific literature. Inclusion in an NLM database does not imply endorsement of, or agreement with, the contents by NLM or the National Institutes of Health.

Learn more: [PMC Disclaimer](#) | [PMC Copyright Notice](#)

Chiropractic &
Manual Therapies



[Chiropr Man Therap](#). 2020; 28: 31.

PMCID: PMC7288527

Published online 2020 Jun 11. doi: [10.1186/s12998-020-00321-w](#)

PMID: [32522230](#)

The effectiveness and safety of conservative interventions for positional plagiocephaly and congenital muscular torticollis: a synthesis of systematic reviews and guidance

[Julie Ellwood](#),¹ [Jerry Draper-Rodj](#),¹ and [Dawn Carnes](#)^{M1,2}

► [Author information](#) ► [Article notes](#) ► [Copyright and License information](#) ► [PMC Disclaimer](#)



RECOMMENDATIONS BY DEFORMITY

Dolichocephaly

- Use supine, midline positioning to allow weight-bearing on the posterior aspect of the skull.
- Use positioning aids and neck rolls if necessary to prevent hyperflexion of the cervical spine and maintain a neutral position of the neck to protect the infant's airway in supine.
- Ensure symmetry of the infant's body and environment to prevent development of asymmetric head preference.
- For older infants, facilitate postural control interventions that activate and strengthen anterior cervical musculature.

Plagiocephaly

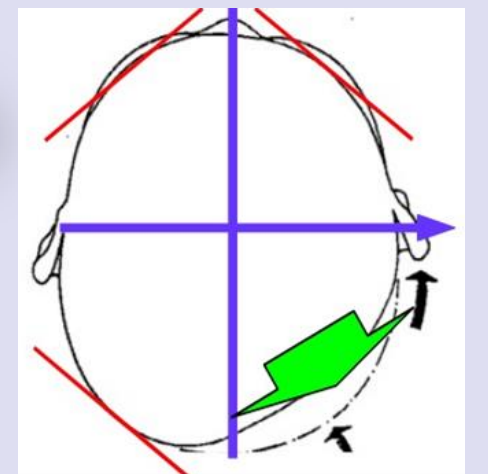
- Alternate head of bed orientation and environmental setup to promote cervical rotation to the opposite side of the preference.
- Increase weight-bearing to the non-preferred side through sidelying and semi-sidelying positioning.

Brachycephaly

- Implement frequent positional changes as tolerated.
- If the infant cannot tolerate major shifts in position, use subtle changes in mattress incline (forward/back, side-to-side) with towel rolls or bed position to vary and distribute weight and pressure.
- Use positioning aids to optimize symmetry and maintain midline alignment of extremities.
- Provide opportunities for free movement when safe and well-tolerated by the infant.

REFERENCES

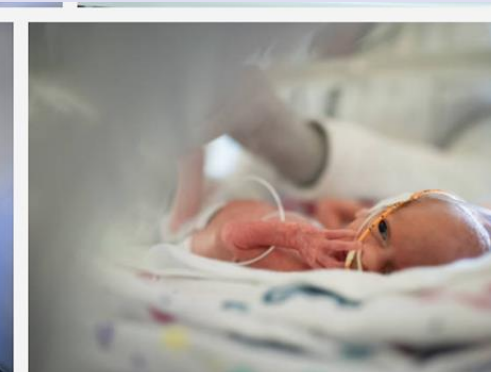
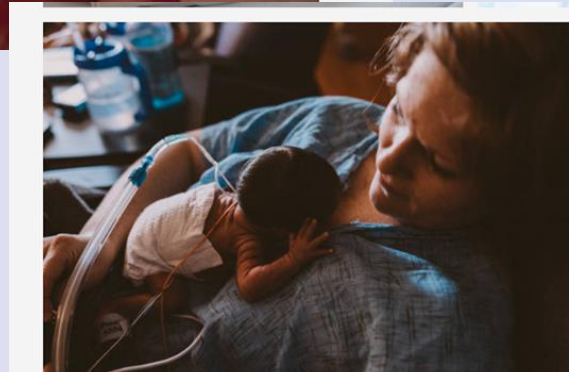
MESMO SENDO A MESMA DEFORMIDADE CADA BEBÊ É ÚNICO.
BASE DO REPOSICIONAMENTO QUE É A INTERVENÇÃO MAIS VIÁVEL NUMA UTI
É: APOIO NA ÁREA PROEMINENTE.....LIVRE ÁREAS ACHATADAS.
QUANDO PERMITIDA A TROCA POSTURAL SERÁ PRIORITÁRIO QUANDO
SUPERVISIONADO O APOIO NOS ABAULAMENTOS

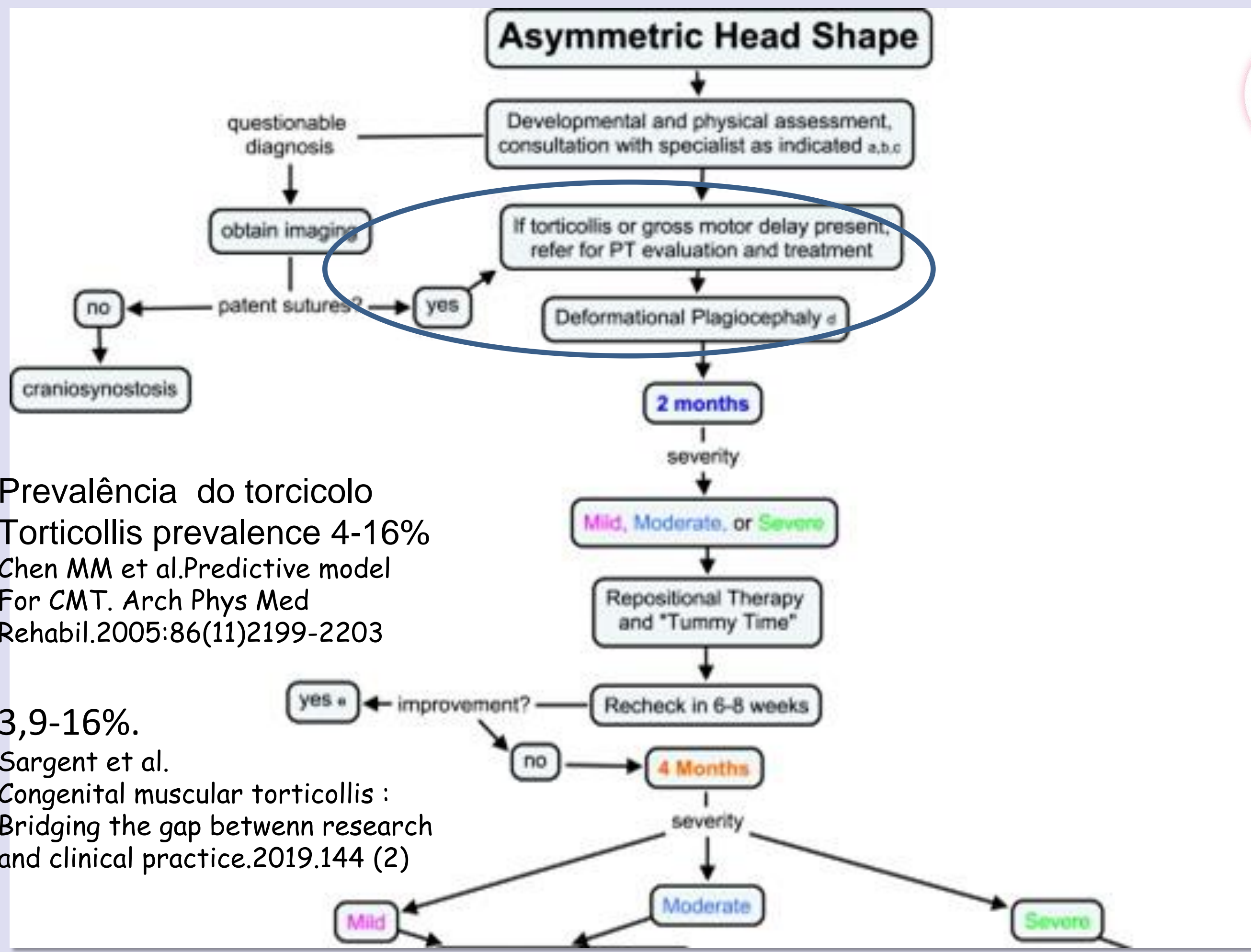


A ESTRATÉGIA PARA MANTER O APOIO ONDE NECESSÁRIO:

PODE SER

- ✓ O DECÚBITO,
- ✓ ROLINHOS,
- ✓ TOUCAS,
- ✓ ESTÍMULOS COM BRINQUEDOS,
- ✓ LADO DE CHEGAR
- ✓ LADO DE FICAR AO LADO DO BEBÊ
- ✓ A FORMA COMO SEGURO PARA AMAMENTAR





Prevalência do torcicolo
 Torticollis prevalence 4-16%
 Chen MM et al. Predictive model
 For CMT. Arch Phys Med
 Rehabil. 2005;86(11):2199-2203

3,9-16%.
 Sargent et al.
 Congenital muscular torticollis:
 Bridging the gap between research
 and clinical practice. 2019.144 (2)

Fisioterapia:

- para o pescoço
- Atraso de desenvolvimento = porque são fatores agravantes porque assimetria facial precisa do trabalho cervical
- Porque sem mobilidade não é possível reposicionar.



Effect of Pediatric Physical Therapy on Deformational Plagiocephaly in Children With Positional Preference

A Randomized Controlled Trial

Leo A. van Vlimmeren, PhD, PT; Yolanda van der Graaf, MD, PhD; Magda M. Boere-Boonekamp, MD, PhD; Monique P. L'Hoir, PhD; Paul J. M. Helders, PhD, PT; Raoul H. H. Engelbert, PhD, PT

Objective: To study the effect of pediatric physical therapy on positional preference and deformational plagiocephaly.

Design: Randomized controlled trial.

Setting: Bernhoven Hospital, Veghel, the Netherlands.

Participants: Of 380 infants referred to the examiners at age 7 weeks, 68 (17.9%) met criteria for positional preference, and 65 (17.1%) were enrolled and followed up at ages 6 and 12 months.

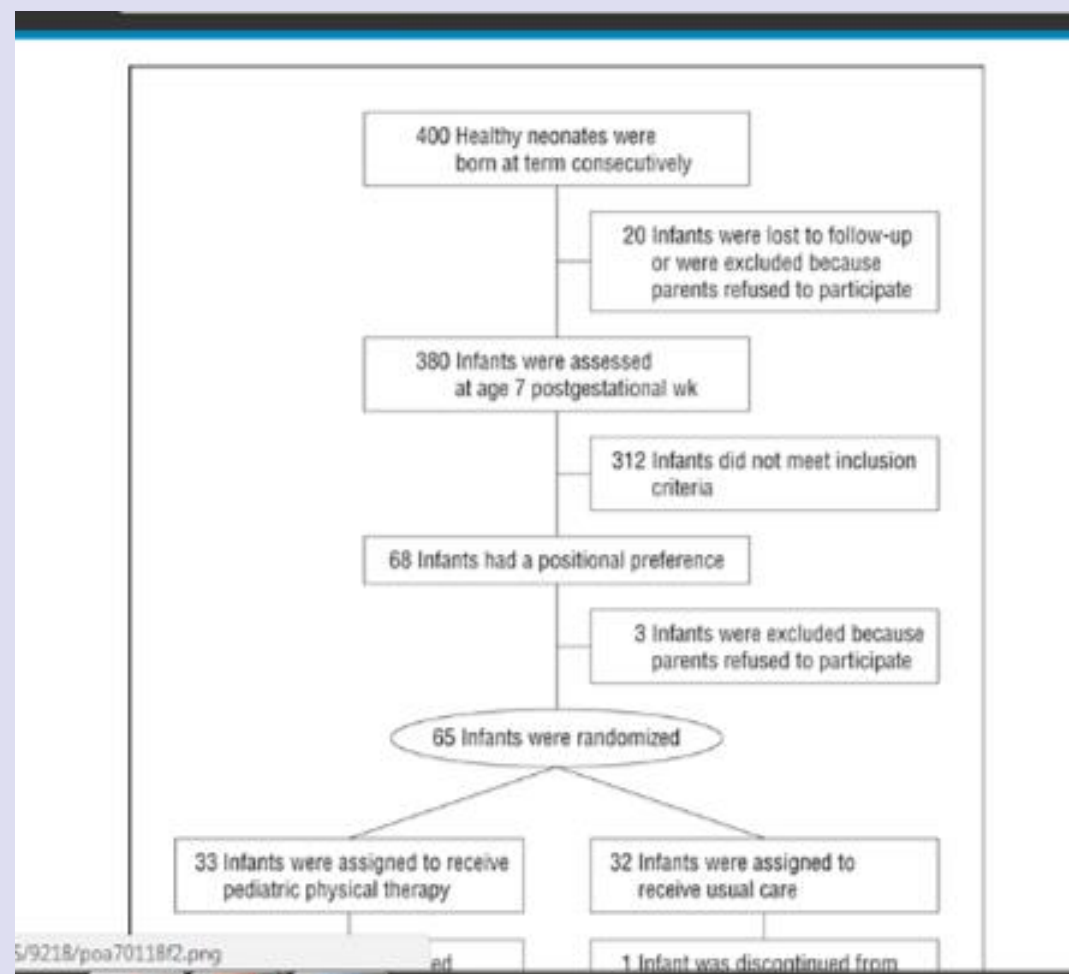
Intervention: Infants with positional preference were randomly assigned to receive either physical therapy (n=33) or usual care (n=32).

Main Outcome Measures: The primary outcome was severe deformational plagiocephaly assessed by plagiocephalometry. The secondary outcomes were positional preference, motor development, and cervical passive range of motion.

the intervention group, the risk for severe deformational plagiocephaly was reduced by 46% at age 6 months (relative risk, 0.54; 95% confidence interval, 0.30-0.98) and 57% at age 12 months (0.43; 0.22-0.85). The numbers of infants with positional preference needed to treat were 3.85 and 3.13 at ages 6 and 12 months, respectively. No infant demonstrated positional preference at follow-up. Motor development was not significantly different between the intervention and usual care groups. Cervical passive range of motion was within the normal range at baseline and at follow-up. When infants were aged 6 months, parents in the intervention group demonstrated significantly more symmetry and less left orientation in nursing, positioning, and handling.

Conclusion: A 4-month standardized pediatric physical therapy program to treat positional preference significantly reduced the prevalence of severe deformational plagiocephaly compared with usual care.

Clinical Trial Registration: isrctn.org Identifier: ISRCTN84132771.



- A fisioterapia pode ser uma importante aliada para essas crianças.
- Van Vlimmeren et al. 2008= um programa de fisioterapia para tratar as preferências posicionais reduz a prevalência de plagiocefalia severa quando comparado com os cuidados habituais (iniciando em 7 semanas = avaliação 6 e 12 meses).

Effect of Pediatric Physical Therapy on Deformational Plagiocephaly in Children With Positional Preference

A Randomized Controlled Trial

Leo A. van Vlimmeren, PhD, PT; Yolanda van der Graaf, MD, PhD; Magda M. Boere-Boonckamp, MD, PhD; Monique P. L'Hoir, PhD; Paul J. M. Helders, PhD, PT; Raoul H. H. Engelbert, PhD, PT

Objective: To study the effect of pediatric physical therapy on positional preference and deformational plagiocephaly.

Design: Randomized controlled trial.

Setting: Bernhoven Hospital, Veghel, the Netherlands.

Participants: Of 380 infants referred to the examiners at age 7 weeks, 68 (17.9%) met criteria for positional preference, and 65 (17.1%) were enrolled and followed up at ages 6 and 12 months.

Intervention: Infants with positional preference were randomly assigned to receive either physical therapy (n=33) or usual care (n=32).

Main Outcome Measures: The primary outcome was severe deformational plagiocephaly assessed by plagiocephalometry. The secondary outcomes were positional preference, motor development, and cervical passive range of motion.

the intervention group, the risk for severe deformational plagiocephaly was reduced by 46% at age 6 months (relative risk, 0.54; 95% confidence interval, 0.30-0.98) and 57% at age 12 months (0.43; 0.22-0.85). The numbers of infants with positional preference needed to treat were 3.85 and 3.13 at ages 6 and 12 months, respectively. No infant demonstrated positional preference at follow-up. Motor development was not significantly different between the intervention and usual care groups. Cervical passive range of motion was within the normal range at baseline and at follow-up. When infants were aged 6 months, parents in the intervention group demonstrated significantly more symmetry and less left orientation in nursing, positioning, and handling.

Conclusion: A 4-month standardized pediatric physical therapy program to treat positional preference significantly reduced the prevalence of severe deformational plagiocephaly compared with usual care.

Clinical Trial Registration: isrctn.org Identifier: ISRCTN84132771.



A fisioterapia se fará presente quando buscamos a intervenção precoce, juntamente com o reposicionamento. Na prática a maioria de nossos bebês apresentam as preferências posicionais / torcicolo associado.

Não há como trabalhar um reposicionamento se a postura “viciosa” não for resolvida.

Logo a fisioterapia visa não apenas resolver e alinhar os bebês com torcicolo mas favorecer o trabalho da assimetria melhorando os recursos motores, ADM, mobilidade.

> J Craniofac Surg. 2019 Oct;30(7):2008-2013. doi: 10.1097/SCS.0000000000005665.

Treatment of Deformational Plagiocephaly With Physiotherapy

Anna Di Chiara ¹, Enrica La Rosa, Valerio Ramieri, Valentino Vellone, Piero Cascone

Affiliations + expand

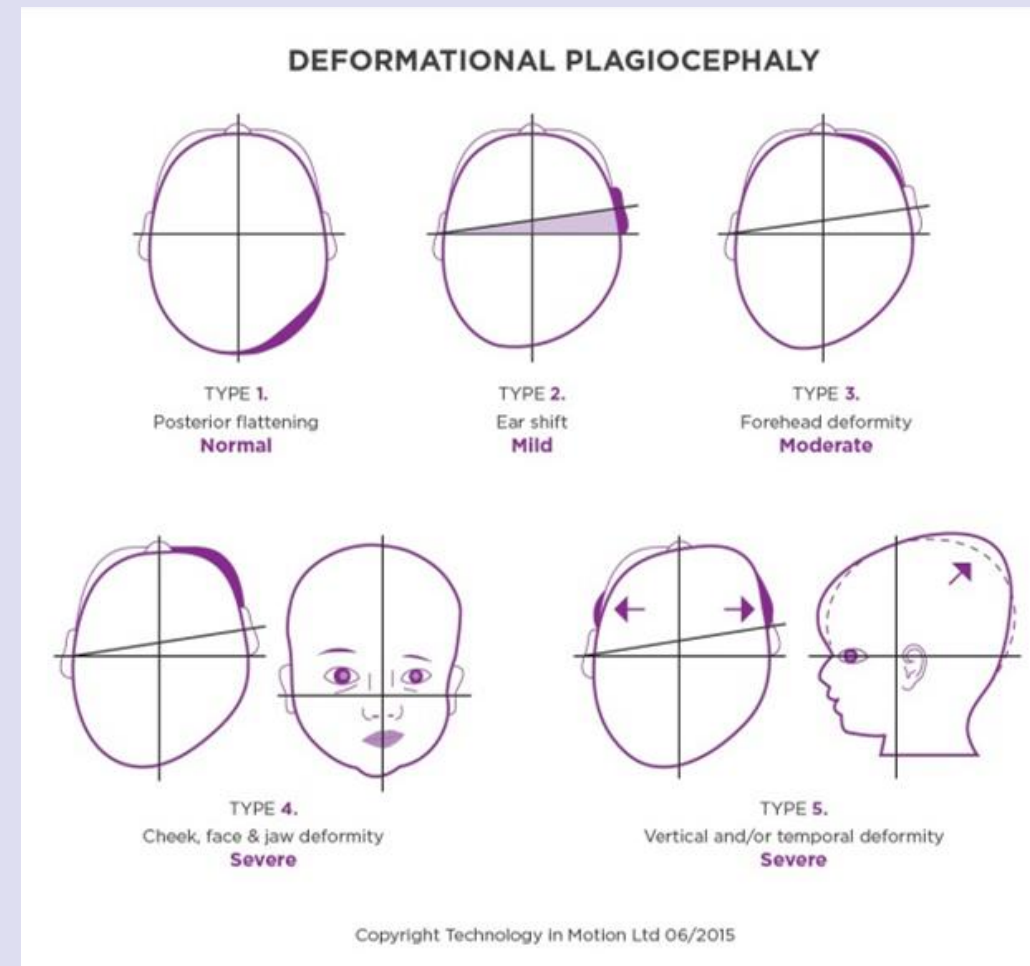
PMID: 31232996 DOI: 10.1097/SCS.0000000000005665

Abstract

Non-synostotic plagiocephaly consists in an asymmetry of the skull due to mechanical forces applied in utero or postnatally: main differential diagnosis is with true synostotic asymmetry, which is caused by the premature closure of a suture. The correction of positional forms is mostly conservative, with main strategies: counterpositioning, physiotherapy and helmet therapy. There is no synthesized evidence on which is the most effective. The Authors evaluate the modification of antropometric measurments before and after a pediatric physical therapy program in a sample of patients with non-synostotic skull asymmetry, in order to evaluate the improvements in the skull shape. The hypothesis being tested was that physical therapy alone could improve the antropometric measurments. The authors enrolled in this study 24 patients diagnosed of non-synostotic asymmetry, clinically and with ultrasound. referred to the Maxillo-facial Unit of Policlinico Umberto I. Rome. within 2013 and 2016.



- Para acompanhar a evolução e os resultados obtidos nas intervenções neonatais importante saber fazer as medidas ou utilização da escala Argenta para uma referência mais confiável e objetiva.



> [Early Hum Dev.](#) 2019 Apr;131:56-62. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2019.03.002. Epub 2019 Mar 8.

Measuring for nonsynostotic head deformities in preterm infants during NICU management: A pilot study

Sarah Willis ¹, Robert Hsiao ¹, Ruth A Holland ², Kelly Lee ³, Ken Pitetti ⁴

Affiliations + expand

PMID: 30856488 DOI: [10.1016/j.earlhumdev.2019.03.002](#)

Abstract

Background: Research has focused on the presence of nonsynostotic head deformities (NHD: plagiocephaly, dolichocephaly, brachycephaly) in preterm infants at discharge and within the first year after discharge. However, there is limited data on NHD in preterm neonates during neonatal intensive care unit (NICU) stay.

Aim: To acquire quantitative data on head shapes among preterm neonates during NICU hospital stay.

Study design: Investigators performed weekly head measurements on 68 premature infants starting within two weeks of birth or when medically stable until discharge. Infants recruited for the study were born at <34 weeks gestational age.

Outcome measures: Cranial index (CI) and cranial vault asymmetry index (CVAI) were calculated from Ballert cranial caliper measurements during the infants stay (27 to 40 weeks postmenstrual age) in the NICU/Special Care Nursery (SCN) setting. Inter-rater retest reliability was determined for CI and CVAI.

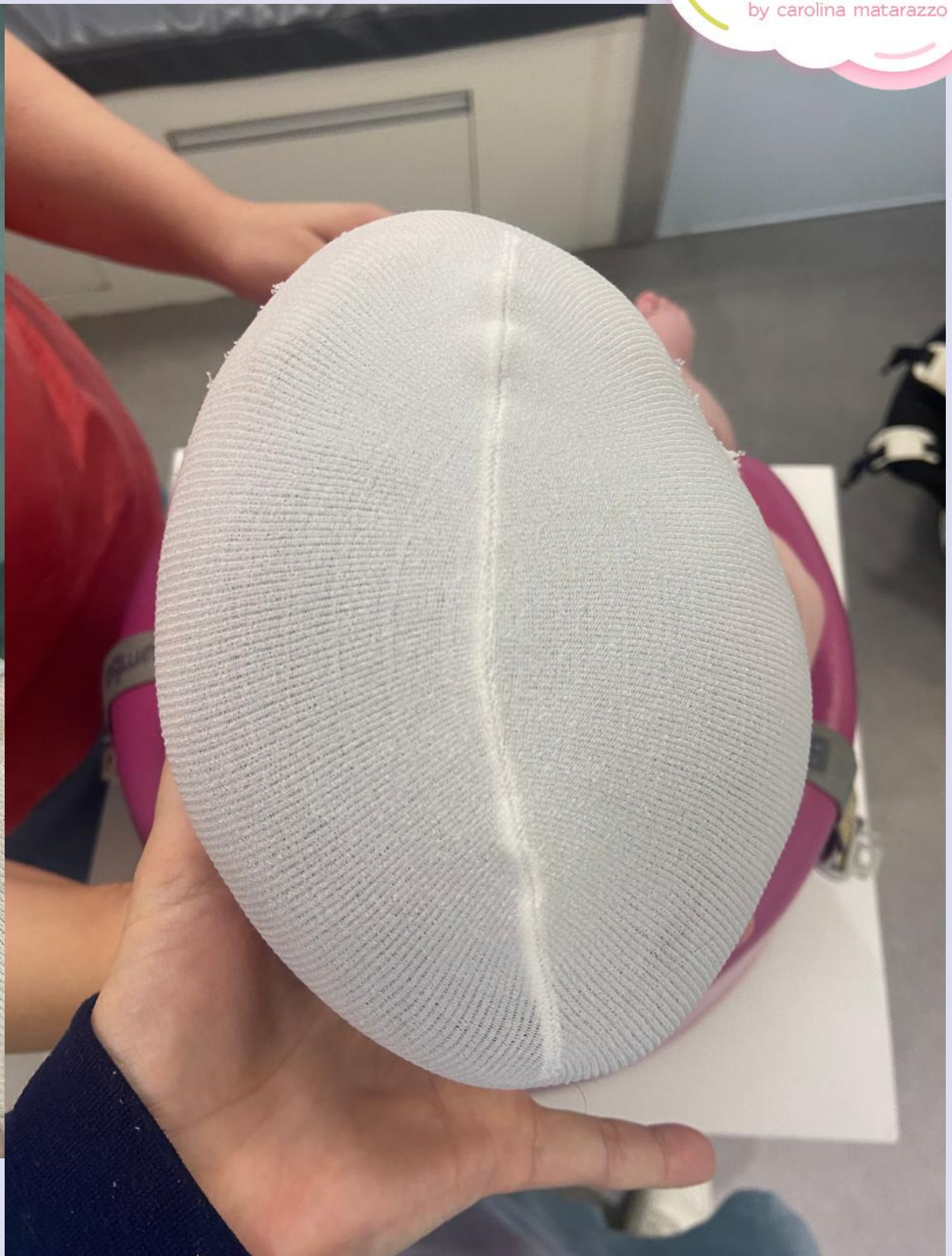
Results: Throughout the measurement period, CI consistently demonstrated dolichocephaly (CI < 0.76), and CVAI fluctuated above and below the range indicating plagiocephaly (CVAI ≥ 3.5%). Good to acceptable levels of test-retest reliability was demonstrated; prevalence of dolichocephaly and

- Branch, LG et al. Argenta clinical classification of deformational plagiocephaly. *J Craniofac Surgery*. 2015;26(3):606-10.

- Mesmo a orientação de alta para bebês que ainda permanecem com a assimetria buscando manter o tratamento em ambiente externo, clínicas especializadas.
- Os pais já devem ter alta sabendo as estratégias a serem adotadas e como seguir o tratamento.



FUNDAMENTAL ORIENTAR E ACOMPANHAR OS PACIENTES QUE DEIXAM AS UNIDADES NEONATAIS A SEGUIREM MONITORANDO OS CUIDADOS COM EQUIPE ESPECIALIZADA.



Assimetria não traz uma ameaça para a vida do bebê mas existem correlações com:

- Oclusão anormal
- Disfunções temporomandibulares
- Alterações visuais
- Otites de repetição
- Veste de bonés, capacetes
- Atrasos DNPM e cognitivo
- Estética (não só estética)= não quero ser responsável por eventual questão auto-estima



Collett et.al 2013

Crianças em idade pré-escolar com histórico de DP receberam escores de desenvolvimento mais baixos do que controles não afetados Estas descobertas não implicam que a DP cause atraso no desenvolvimento, mas dão motivos para os médicos observarem e avaliarem para facilitar a identificação e intervenção precoces



Search results Save Email

> Pediatrics. 2019 Feb;143(2):e20182373. doi: 10.1542/peds.2018-2373. Epub 2019 Jan 11.

Cognitive Outcomes and Positional Plagiocephaly

Brent R Collett ^{1 2}, Erin R Wallace ², Deborah Kartin ³, Michael L Cunningham ^{4 5 6},
Matthew L Speltz ^{7 2}



Crianças em idade escolar com BPP moderada a grave obtiveram pontuações mais baixas do que os controles nas medidas cognitivas e acadêmicas; as associações foram insignificantes entre crianças com BPP leve. Os resultados não implicam necessariamente que estas associações sejam causais; em vez disso, o OPP pode servir como um marcador de risco de desenvolvimento. Nossas descobertas sugerem um papel para avaliar a gravidade da BPP na prática clínica: fornecer avaliação e intervenção no desenvolvimento de bebês com deformação mais grave e garantia e orientação antecipada para pacientes com deformação leve.

Post Resonance Imaging Study. doi: 10.1016/j.bjps.2017.08.015.
Epub 2017 Aug 16.

Analysis of the correlation between deformational plagiocephaly and neurodevelopmental delay

Mohammed Ahmed Hussein ¹, Taeyong Woo ², In Sik Yun ², Hanna Park ², Yong Oock Kim ³

Houve um atraso estatisticamente significativo no desenvolvimento neurológico em pacientes com DP. Não houve relação definitiva entre a gravidade da DP e o grau de atraso no desenvolvimento em nosso grupo de estudo.

Plagiocephaly and Developmental Delay: A Systematic Review

Alexandra L C Martiniuk¹, Cassandra Vujovich-Dunn, Miles Park, William Yu, Barbara R Lucas

Affiliations + expand

PMID: 28009719 DOI: 10.1097/DBP.0000000000000376



Uma associação positiva entre plagiocefalia e atraso no desenvolvimento foi relatada em 13 dos 19 estudos, incluindo 4 dos 5 estudos com qualidade metodológica “forte”. O atraso foi mais frequente em estudos com crianças com idade ≤ 24 meses (9/12 estudos) em comparação com crianças com idade > 24 meses (3/7 estudos). O atraso motor foi o domínio mais comumente afetado relatado em artigos de alta qualidade (5/5 estudos).

Association of Positional Plagiocephaly and Developmental Delay Within a Primary Care Network

Jessica F Rohde^{1 2}, Neera K Goyal^{1 2}, Sara R Slovin^{1 2}, Jobayer Hossain^{3 4}, Lee M Pachter^{1 2 5}, Matthew D Di Guglielmo^{1 2}

PMID: 28009719 DOI: 10.1097/DBP.0000000000000376

Dados de estudo coorte de cuidados primários demonstram uma associação entre plagiocefalia e atraso no desenvolvimento, afirmando achados na literatura anterior de subespecialidades.

Helmet Treatment of Infants With Deformational Brachycephaly

Global Pediatric Health
Volume 5: 1–11
© The Author(s) 2018
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/2333794X18805618
journals.sagepub.com/home/ghp
SAGE

Kevin M. Kelly, PhD¹, Edward F. Joganic, MD, FACS²,
Stephen P. Beals, MD, FACS, FAAP³, Jeff A. Riggs, MA⁴,
Mary Kay McGuire, OTR/L⁴, and Timothy R. Littlefield, MS⁴

Abstract

Deformation of the cranium in infancy represents a spectrum of deformity, ranging from severe asymmetric yet proportional distortion of the skull in plagiocephaly, to nearly symmetric yet disproportional distortion in brachycephaly. As such, the condition is best described as *deformational plagiocephaly-brachycephaly* with isolated plagiocephaly and/or isolated brachycephaly being at either ends of the spectrum. Due to its symmetric appearance, deformational brachycephaly is often incorrectly dismissed as being less concerning, and it has sometimes erroneously been reported that brachycephaly cannot be treated successfully with a cranial orthosis. We prospectively report on 4205 infants with isolated deformational brachycephaly treated with a cranial orthosis from 2013 to 2017. These results demonstrate that the orthosis is successful in the treatment of deformational brachycephaly with an 81.4% improvement toward normal (95.0 to 89.4) in cephalic index. We furthermore demonstrate that entrance age influences treatment results, with younger infants demonstrating both improved outcomes and shorter treatment times.

Tanto a plagiocefalia como a braquicefalia deforma o crânio em sua base, afetando a posição e orientação das articulações temporomandibulares e afetando a função oclusal.

Braqui = inclinação posterior do meio do crânio (base central) Altera a orientação angular das articulações temporomandibulares = má oclusão classe III (underbite) = redução de 4,2 % IC



Article

Significant Factors in Cranial Remolding Orthotic Treatment of Asymmetrical Brachycephaly

Tiffany Graham^{1,*}, Kelly Millay¹, Jijia Wang², Beverley Adams-Huet¹, Elizabeth O'Briant¹,
Madison Oldham¹ and Shacoya Smith¹

¹ Health Care Sciences, Prosthetics-Orthotics Program, University of Texas Southwestern Medical Center, 6011 Harry Hines Blvd, Dallas, TX 75390-9091, USA

² Applied Clinical Research, University of Texas Southwestern Medical Center; 6011 Harry Hines Blvd, Dallas, TX 75390-9091, USA

* Correspondence: Tiffany.Graham@UTsouthwestern.edu; Tel.: +1-214-645-3736

Received: 9 March 2020; Accepted: 3 April 2020; Published: 5 April 2020



- Dificuldade de usar capacetes, bonés , óculos
- Necessidade de reforço escolar
- Atraso psicomotor
- Problemas de linguagem
- Assimétrica de mandíbula
- Disfunção temporomandibular
- Tônus muscular anormal
- Desalinhamento de orelhas
- Problemas de ouvido médio

Olá! Me chamo [redacted] tenho 16 anos e tenho plagiocefalia. Bom, quando comecei minha vida social infância, eu recebia muitas gozações de meus colegas, eu chorava muito por conta disso e acabou gerando um forte problema psicológico em mim.

As piadas diminuíram quando entrei na adolescência, mas aí eu comecei a sofrer desprezos de algumas pessoas, baixa auto-estima e atualmente, é muito comum eu passar na rua e as pessoas ficarem me encarando como se eu fosse um ser estranho.

Eu ainda não consigo admitir esse meu problema claramente para a sociedade, com isso, eu tento disfarçar este defeito usando TODOS OS DIAS o cabelo solto e o colocando na parte da frente, mesmo assim, ainda fica visível que eu sou portadora deste defeito.

E-mail [redacted]@hotmail.com

Dúvidas Tem como arrumar a cabeça do meu filho de 14 anos, ela é achatada e longa atrás, ele n gosta tem alguma terapia, cirurgia, tratamento q possa ajudar a voltar ao normal, RESPONDER RAPIDAMENTE

Endereço IP 189.19.142.186



- As assimetrias não devem ser negligenciadas
- Profissionais de saúde devem usar estratégias preventivas para orientar os pais Asymmetries should not be neglected
- Quanto mais cedo a intervenção na postura de preferência mais rápidos os resultados!
- Não vale insistir num programa que não traz resultados pois é necessário respeitar a janela de tratamento.
- O tratamento para cada bebê tem uma indicação precisa
- Por isso o diagnóstico adequado precisa ser feito
- O capacete não machuca o bebê pois não causa pressão
- O bebê passará por um período de adaptação
- Precisa ser acompanhado quanto a evolução
- Resultados podem ser visíveis

Obrigada!



2º CONGRESSO INTERNACIONAL DE
NEONATOLOGIA DO DF



INSTITUTO DE PESQUISAS EM NEONATOLOGIA
PAULO ROBERTO MARGOTTO



por trás dos sonhos,
existem sacrifícios

existem sacrifícios