

## Plagiocefalia posicional: como atuar?

### *Positional plagiocephaly: how to act?*

Ana Brett<sup>1</sup>, Carolina Cordinhã<sup>1</sup>, Dolores Faria<sup>2</sup>,  
Gabriela Mimoso<sup>2</sup>, Manuel Salgado<sup>1</sup>

#### Resumo

Após a campanha da Academia Americana de Pediatria «Back to Sleep», em 1992, com o objetivo de diminuir a incidência da síndrome de morte súbita do lactente, verificou-se um aumento na prevalência de plagiocefalia posicional (PP) em lactentes. Embora a prevenção de PP, com início logo no primeiro mês de vida, seja a melhor abordagem, é essencial saber diagnosticá-la corretamente no lactente e distingui-la de outras causas de assimetria craniana, nomeadamente de craniossinostose (CS). A observação da cabeça de topo permite facilmente o diagnóstico diferencial entre PP e CS, obviando a necessidade de realização de quaisquer exames complementares de diagnóstico na PP. Tratando-se de uma entidade clínica frequente, benigna e de fácil orientação, caberá ao médico generalista o diagnóstico de PP e a recomendação de medidas adequadas de prevenção ou correção. Apenas nas raras situações dúbias se justificará a referência a uma consulta de Neurocirurgia. Apresentamos a nossa experiência em 67 casos de PP observados nos últimos 14 anos, com uma prevalência calculada no primeiro ano de vida de 6,5%.

Palavras-chave: assimetria craniana, prevenção, plagiocefalia posicional, reposicionamento, craniossinostose.

#### ABREVIATURAS

CS – craniossinostose  
PP – plagiocefalia posicional

#### Abstract

There has been an increase in the prevalence of positional plagiocephaly (PP) in infants after the «Back to Sleep» campaign of the American Academy of Pediatrics in 1992, aimed at decreasing the risk of sudden infant death syndrome. Although the prevention of PP, starting in the first month of life, is the best attitude, it is essential to know how to properly diagnose PP and how to distinguish it from other causes of cranial asymmetry, namely craniosynostosis (CS). By examining the head from above one can easily distinguish between PP and CS, thus avoiding unnecessary imaging studies. As PP is a frequent, benign and easily diagnosed clinical entity, it is the general practitioner's role to diagnose it and recommend adequate measures for prevention or correction of PP. Only in rare unclear situations is it justifiable to reference the patient to a Neurosurgery consult.

We present our experience of 67 clinical cases of PP observed in the last 14 years, with a prevalence in the first year of life of 6,5%.

Keywords: cranial asymmetry, prevention, positional plagiocephaly, head-repositioning, craniosynostosis.

RN – recém-nascido(s)  
DDA – doença desplésica da anca

#### Definição e prevalência

A plagiocefalia posicional (PP) ou postural, também descrita como plagiocefalia deformacional ou plagiocefalia não-sinotótica, significa crânio de formato assimétrico – do grego *Plagios* (oblíqua) + *Kephalé* (cabeça) <sup>(1)</sup> – Figura 1.

Até à década de 90, a plagiocefalia anterior era descrita como a mais frequente, com uma incidência estimada em 10%, resultado do posicionamento em decúbito ventral aconselhado durante o sono <sup>(2)</sup>. Desde 1992 a incidência de PP posterior aumentou de forma significativa e abrupta coincidindo com a campanha «Back to Sleep» da American Academy of Pediatrics <sup>(3)</sup>, que passou a promover o sono do lactente na posição supina para a prevenção em cerca de 40% <sup>(4)</sup> da síndrome de morte súbita do lactente. No entanto, alguns autores questionam esta relação e atribuem este aumento a uma maior atenção e vigilância das alterações do formato craniano dos lactentes por parte dos médicos <sup>(5)</sup>.

A prevalência atual de PP parece ser dependente da idade do lactente. Na maioria dos casos manifesta-se nos primeiros meses, com uma prevalência de 16-22% nas 6-7 semanas de vida <sup>(6)</sup> e de 19,7% aos 4

meses <sup>(7)</sup>. A melhoria da PP inicia-se por volta dos 6 meses <sup>(8)</sup> e habitualmente, pelos 2 anos de idade, a sua prevalência é significativamente inferior (3,3%) <sup>(7)</sup>.



Figura 1 • Plagiocefalia postural à esquerda num lactente (♂) de 4 meses de idade: notar o crânio assimétrico, com aplanamento occipital, decorrente da preferência no dormir com a cabeça virada para a esquerda

<sup>1</sup>Hospital Pediátrico de Coimbra, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra <sup>2</sup>Maternidade Bissaya Barreto, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra  
Correspondência: Ana Brett - anabrett@gmail.com

## Experiência dos autores

Em Portugal não existem estudos publicados. Da experiência de um de nós<sup>(9)</sup>, nos últimos 14 anos (1996 a 2010), em 1023 lactentes saudáveis e de termo (508 ♂ e 515 ♀), observados pelo menos duas vezes, uma no primeiro mês de vida e uma segunda entre os 6 e os 12 meses de idade, 67 (36 ♂ e 31 ♀) tinham PP, representando uma prevalência de PP de 6,5% no primeiro ano de vida, um valor que é inferior a metade do descrito na literatura<sup>(6,7)</sup>. Das 67 PP, não há registo da localização em sete. Das 60 PP restantes, 47 eram à direita, 10 à esquerda e três centrais (medianas - braquicefalias). A relação entre PP direita e PP esquerda foi de 4,7:1. Não constatamos um predomínio significativo por sexos (relação 1,2 ♂: 1 ♀). As idades em que foi realizado o primeiro registo de PP estão descritas na Figura 2. A PP estava presente na primeira consulta em 2 recém-nascidos (RN) (um de cada sexo), tendo sido os restantes 65 casos diagnosticados ao longo do primeiro ano de vida<sup>(9)</sup>. A calendarização das consultas habituais de puericultura influenciará necessariamente os resultados. Contudo, estes dados permitem ter uma ideia do início real da PP no primeiro semestre de vida, uma vez que não registámos nenhum novo caso para além dos 9 meses de idade. Nenhuma criança realizou qualquer exame complementar nem foi referenciada à consulta de Neurocirurgia. Todas tiveram resolução espontânea sem utilização de ortóteses cranianas (capacetes)<sup>(9)</sup>.

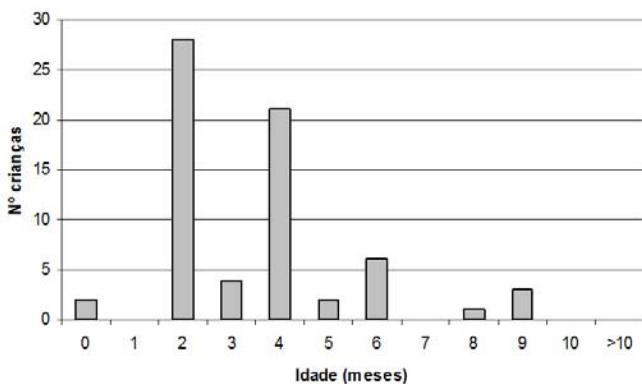


Figura 2 • Idades do primeiro registo de PP de 67 casos<sup>(8)</sup>

Destas 67 crianças com PP, 3 crianças tinham torcicolo congénito e outras 3 (2 ♀ e 1 ♂) doença displásica da anca (DDA), referenciadas a consulta de Ortopedia Pediátrica<sup>(9)</sup>.

## Sexo, idade de início e localização da plagiocefalia posicional

Embora na casuística descrita não se tenha verificado diferença entre sexos, o sexo masculino é um fator de risco comprovado, representando 3/4 dos casos de PP com assimetria severa<sup>(6)</sup>. Esta diferença relaciona-se com o facto de habitualmente o perímetro cefálico à nascença ser maior no sexo masculino, predispondo a maior deformação, e também ao seu crescimento mais rápido nos primeiros 3 meses de vida, existindo uma maior pressão sobre o crânio<sup>(10)</sup>.

Dado que a maioria dos RN são atualmente colocados em posição supina para dormir, as formas mais comuns de plagiocefalia são a occipitoparietal

ou posterior (direita ou esquerda) e a occipital simétrica (braquicefalia deformacional)<sup>(11)</sup>. Tal como descrito na nossa casuística, na literatura também se verifica um predomínio da PP direita, representando pelo menos dois terços dos casos<sup>(12)</sup>.

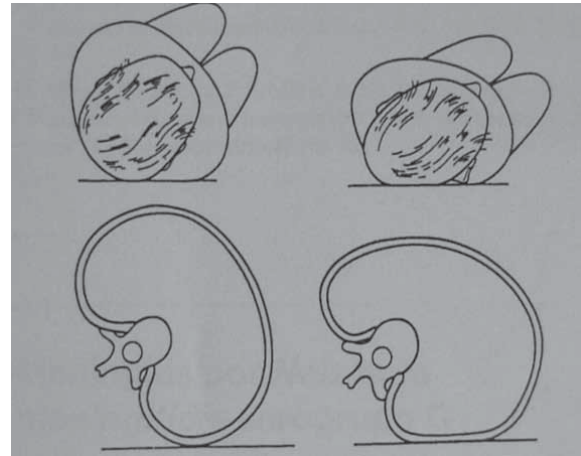


Figura 3 • Fisiopatologia da moldagem do crânio, tórax (e até a bacia) no pequeno lactente

## Fisiopatologia

Ao contrário de outras anomalias sinostóticas da forma craniana, a PP é desencadeada por forças mecânicas extrínsecas, o que permite distingui-la de craniossinostose (CS). Estas forças podem estar presentes *in utero* (condicionando molde), durante o nascimento ou pós-natais (de ordem postural) e ocorrem devido à plasticidade do crânio no RN e pequeno lactente<sup>(10,11)</sup> – Figura 3.

A PP pode resultar da combinação desses fatores: uma assimetria craniana resultante de moldagem intrauterina ou durante o parto, sofre depois agravamento no período pós-natal. No entanto, em muitas situações após o nascimento, o formato craniano assimétrico reverte no período pós-natal precoce, não sendo considerado PP se não se mantiver<sup>(14)</sup>.

Existem muitos fatores de risco associados a PP, mas nem todos têm mostrado evidência científica adequada. Estes podem dividir-se em pré e perinatal e período pós-natal – Tabela I<sup>(3,7,10,11)</sup>.

Tabela I • Principais fatores de risco de plagiocefalia posicional<sup>(2,7,10,11)</sup>

Pré e perinatais	Pós natais
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parto distócico</li> <li>• Apresentação pélvica</li> <li>• Idade materna avançada</li> <li>• Primeiro filho</li> <li>• Posição fetal*</li> <li>• Anomalias uterinas*</li> <li>• Gemelaridade*</li> <li>• Macrosomia*</li> <li>• Macrocefalia*</li> <li>• Oligoâmnios*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escassa mobilidade</li> <li>• Posicionamento preferencial</li> <li>• Prematuridade</li> <li>• Atraso de desenvolvimento</li> <li>• Aleitamento artificial</li> <li>• Anomalias cervicais:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Torcicolos</li> <li>– Assimetria dos côndilos occipitais</li> <li>– Lesão dos pares cranianos</li> </ul> </li> </ul>

\* menos consensuais

No período pré e perinatal as anomalias cranianas decorrentes das situações descritas na Tabela I podem ter resolução espontânea dentro de semanas se o lactente não continuar a exercer pressão sobre a área deformada<sup>(6)</sup>.

No período pós-natal é principalmente a escassa mobilidade dos RN e as posições de conforto preferenciais que estes adotam que predis põem à deformação craniana<sup>(11)</sup>. Os períodos prolongados em cadeiras de transporte, a tendência inata da maior percentagem da população dextra colocar o lactente com apoio do lado direito na cama e a posição de aleitamento predis põem para PP direita<sup>(6,10,12)</sup>. Também a prematuridade<sup>(10)</sup>, pela inerente hipotonia e períodos mais prolongados de decúbito, bem como o atraso de desenvolvimento<sup>(6)</sup>, são fatores de risco.

O crescimento ósseo dos ossos planos é perpendicular às suturas ósseas<sup>(13)</sup>. Na CS ocorre o encerramento precoce de uma das suturas e verifica-se o crescimento ósseo compensatório paralelo à sutura encerrada precocemente, com conseqüente deformidade do crânio. O resultado é uma redução do diâmetro da calote em direção à sutura estenosada e o seu aumento compensatório paralelo à mesma sutura<sup>(13)</sup>. Por exemplo nas figuras 4 e 5, correspondentes a dois doentes diferentes com CS coronária, verifica-se uma aproximação do globo ocular envolvido com o pavilhão auricular homolateral.



Figura 4 • Craniossinostose coronária esquerda: notar a assimetria nos globos oculares, com a arcada orbitária esquerda mais alta e a fenda palpebral mais aberta ipsilateral



Figura 5. A • Craniossinostose coronária direita: notar a assimetria nos globos oculares, estando o direito mais deprimido (aproxima-se do pavilhão auricular ipsilateral)

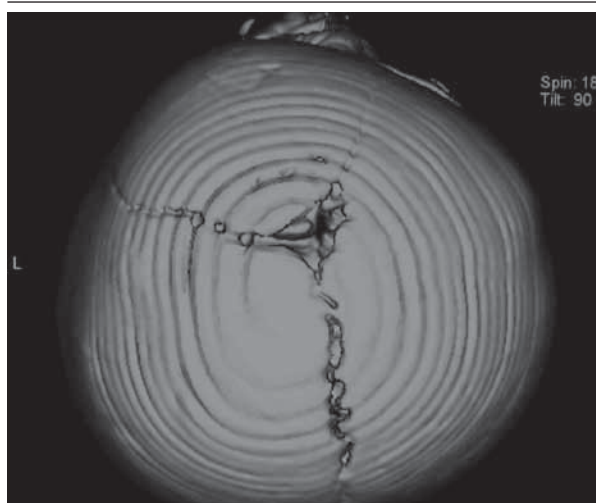


Figura 5. B • Tomografia axial do mesmo doente, em que se nota ausência de sutura coronária direita e o achatamento fronto-orbitário direito

### Diagnóstico

O diagnóstico de PP é essencialmente clínico<sup>(5,15,16)</sup>. A história clínica e o exame objetivo têm como principal objetivo excluir uma possível CS. É necessário incluir detalhes dos antecedentes pré e perinatais,

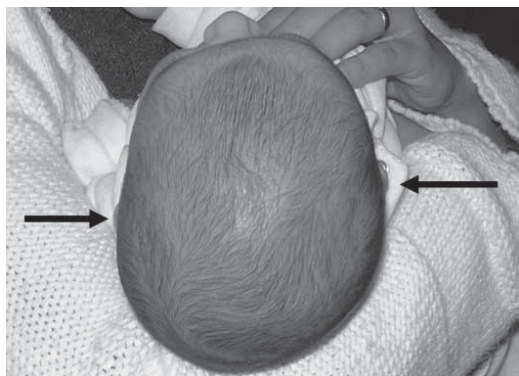


Figura 6 • PP direita; notar o avanço da hemiface e do pavilhão auricular direitos comparativamente aos esquerdos

maternos e complicações na gravidez para uma avaliação adequada. Contudo é o exame objetivo, com observação da cabeça de topo do lactente, de preferência ao colo da mãe (Figuras 1, 6), que permite facilmente o diagnóstico diferencial de PP com CS (Figuras 1, 3-7)<sup>(5,16)</sup> e estabelecer o seu fenótipo típico (Quadro I).

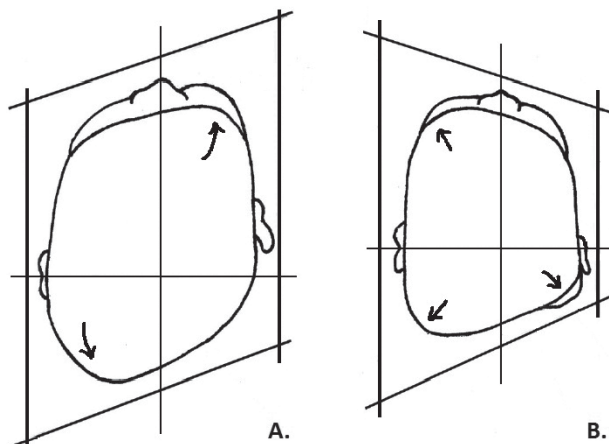


Figura 7 • A. Plagiocefalia posicional posterior direita, vista superior do crânio; B. Craniossinostose lambdóide direita (adaptado de Vernet O et al, 2008)



Quadro I • Fenótipo da plagiocefalia posicional (2,5,15,16)

- Formato do crânio em paralelograma
- Achatamento parieto-occipital (direito, esquerdo ou central)
- Descolamento anterior do pavilhão auricular ipsilateral
- Proeminência ipsilateral do frontal e malar
- Epicanto unilateral (por vezes)
- Alopecia da zona de pressão
- Ausência de crista óssea ao nível das suturas

A observação da face pode mostrar alterações, com achatamento facial do lado contralateral à PP ou inclinação da cabeça. A avaliação da mobilidade cervical é importante para constatar a presença de torcicolo, que pode ser causa ou consequência de PP (8).

A braquicefalia ou paquicefalia posicional é menos frequente, apresentando-se com achatamento biparieto-occipital, aumento do diâmetro biparietal e diminuição do diâmetro fronto-occipital (15).

Existem várias medidas antropométricas para medir a deformidade craniana, habitualmente usadas por neurocirurgiões, que ajudam a estabelecer a gravidade da assimetria (2). Recentemente têm surgido novos métodos utilizando fotografia tridimensional (17).

O desenvolvimento da assimetria craniana nos primeiros 3-6 meses de vida sugere PP, enquanto nos casos em que está presente desde o nascimento deve ser ponderado o diagnóstico de CS (8,14). A observação cuidadosa do crânio de topo vai permitir na maioria das situações fazer o diagnóstico diferencial com CS lambdóide ou outra CS não sagital (Tabela II; Figuras 1,3-7) (5,15,16).

Tabela II • Diagnóstico diferencial entre plagiocefalia posicional e craniossinostose lambdóide

	Plagiocefalia	Craniossinostose
Forma do crânio	Paralelograma	Trapezóide
Achatamento parieto-occipital	Sim	Sim
Pavilhão auricular ipsilateral	Deslocamento anterior	Deslocamento posterior
Proeminência da região frontal	Ipsilateral	Contralateral
Mastóide ipsilateral	---	Proeminente e deslocada inferiormente
Sutura	Sem crista óssea palpável	Crista palpável

É fundamental, durante as consultas de rotina no primeiro ano de vida, o rastreio das deformidades cranianas (8).

## Exames auxiliares de diagnóstico

Habitualmente não são necessários, pois o diagnóstico é clínico (5,8,15,16). Nos casos mais graves ou dúbios, que devem ser encaminhados para uma consulta de Neurocirurgia, poderá ser necessário recorrer a exames imagiológicos que vão permitir o diagnóstico diferencial com CS (8,15). De referir que nenhuma criança da casuística atrás referida realizou qualquer exame complementar e também a excelente evolução dos casos.

A radiografia de crânio é o exame mais utilizado numa fase inicial (8). Na PP mostra as suturas lambdóides abertas, ocasionalmente mais retilíneas e com os bordos por vezes esclerosados, enquanto numa CS não

é possível distinguir a sutura (16). No entanto, a distinção nem sempre é fácil, uma vez que a sutura lambdóide pode apresentar lesões comuns a ambos os diagnósticos, nomeadamente a presença de fusões locais, pontes ósseas intracranianas, estenose e esclerose dos bordos da sutura, o que pode levar a diagnósticos incorretos (15).

Em doentes com PP severa, a avaliação por tomografia computadorizada crânio-encefálica com reconstrução tridimensional é o exame de eleição para confirmação da presença de suturas cranianas abertas (11), sendo muitas vezes dispensada a radiografia (2).

Em estudos recentes, a ecografia tem mostrado que também pode ajudar a confirmar o diagnóstico de PP ao permitir a avaliação das suturas (18,19), tendo mostrado uma elevada sensibilidade (100%) e especificidade (89%) para a confirmação do diagnóstico de PP (2).

## Comorbilidades

Na casuística foram identificados 3 casos de torcicolo congénito e 3 de DDA nos 67 casos de PP, o que mostra uma maior prevalência destas entidades nestes lactentes que na população em geral.

Embora a associação entre PP e torcicolo congénito esteja bem descrita, a associação com DDA parece ser menos clara. No entanto, estes diagnósticos podem enquadrar-se dentro da síndrome do RN moldado, que engloba uma ou mais das seguintes patologias: plagiocefalia, torcicolo congénito, escoliose congénita, obliquidade pélvica, DDA e outras malformações da anca e/ou malposição dos joelhos ou pés (20).

Em casos muito raros, a PP tem sido descrita como estando associada a defeitos no campo visual, mas nem o lado afetado ou a gravidade da deformação permitem prever a gravidade do defeito no campo visual (21).

## Tratamento

O tratamento da PP começa pela prevenção, sendo essencial o adequado esclarecimento dos pais sobre a sua evolução natural. As recomendações devem ser feitas durante o primeiro mês de vida, de preferência na maternidade (1,8). Os conselhos de reposicionamento poderão evitar ou diminuir a possível deformação, pois nesta fase o recém-nascido adota facilmente posições preferenciais e a rotação da cabeça é limitada. No Quadro II estão descritas recomendações para a prevenção de PP.

Quadro II • Medidas preventivas da ocorrência de plagiocefalia posicional (1,4,8,13,22)

- Alternar ao longo do dia a posição da cabeça do lactente;
- Durante a noite, colocar em decúbito dorsal e alternar, a cada semana, a posição da cabeça para o qual o lactente dorme; geralmente os lactentes têm tendência para adormecer virados para um determinado lado, logo nem sempre é fácil controlar a posição da cabeça. Algumas sugestões são alterar a localização do berço no quarto ou fazer a cama «ao contrário», com a cabeça na localização prévia dos pés;
- Quando acordado, o lactente deve ser colocado por períodos em decúbito ventral, sob supervisão («Tummy time – Back to sleep and round again») mais de 3 vezes durante um dia, durante um total de cerca de 30 minutos por dia;
- Evitar deixar o lactente permanecer durante longos períodos dentro das cadeiras de transporte e nos carros de passeio;
- Se sob aleitamento artificial, evitar dar o biberão sempre na mesma posição.

Estas medidas apresentam maior eficácia até aos 4 a 5 meses de vida <sup>(1)</sup>, pois a partir desta idade o lactente tem capacidade de regular a sua própria posição <sup>(2)</sup>. De referir que o posicionamento em decúbito ventral não só ajuda a prevenir a PP mas também auxilia o desenvolvimento dos músculos dorsais, facilitando a aquisição de competências motoras <sup>(4,8)</sup>.

Recentemente surgiu uma almofada ([www.infocefalia.com](http://www.infocefalia.com), Mimos®), concebida especificamente para prevenir as deformidades cranianas do lactente. Ainda não se encontram estudos publicados sobre a sua eficácia, mas tem vindo a ser recomendada por pediatras e neurocirurgiões espanhóis.

Perante uma situação de PP, o tratamento consiste essencialmente em medidas conservadoras (não cirúrgicas), de acordo com a gravidade da assimetria craniana. Para além dos conselhos de reposicionamento supracitados, que podem ser usados para minimizar a sua progressão <sup>(8)</sup>, outras medidas de reabilitação podem minorar a pressão sobre o lado afetado, sendo que nestas crianças a fisioterapia apresenta um papel fundamental <sup>(14, 23)</sup>:

**Quadro III • Medidas corretivas na ocorrência de plagiocefalia posicional <sup>(8,14)</sup>**

- Orientar estímulos visuais para o lado desejado (do lado contrário ao afetado);
- Elevar colchão do lado afetado (aliviar pressão), por exemplo colocando uma toalha enrolada sob o dorso do lactente;
- Nas situações em que a PP se associa a torcicolo congénito deve-se considerar a realização regular de fisioterapia no domicílio:
  - exercícios de extensão da cabeça;
  - rotação lateral da cabeça (mento-ombro);
  - movimentos suaves de inclinação lateral (ombro-orelha).

Um estudo randomizado <sup>(24)</sup> não mostrou diferenças na melhoria da assimetria craniana em lactentes apenas sob medidas de reposicionamento vs lactentes a usar uma faixa de reposicionamento durante o sono. Os lactentes que iniciaram medidas de reposicionamento mais precocemente tiveram melhores resultados do que aqueles que se apresentaram mais tardiamente. A grande maioria destas crianças melhorou no primeiro ano de vida, mas não foi possível concluir se tal se deveu às estratégias de reposicionamento ou apenas ao tempo. É importante considerar que embora haja um crescimento craniano rápido nos primeiros dois anos de vida, há um potencial para auto-resolução da PP durante anos subsequentes <sup>(14)</sup>, estando descrito que até 70% dos casos de PP podem apresentar resolução espontânea <sup>(12)</sup>. Contudo constatamos uma resolução espontânea em todos os casos seguidos por um de nós, e sem a utilização de ortóteses cranianas (capacetes) <sup>(9)</sup>.

Nos raros casos em que após mais de 2 meses de medidas de reposicionamento ou fisioterapia há persistência ou agravamento da PP <sup>(25)</sup>

ou em lactentes com mais de 6 meses sem terapia prévia <sup>(26)</sup>, deve ser ponderada a referenciação para a consulta de Neurocirurgia e o uso de outras formas de tratamento.

O uso de ortóteses cranianas (capacete) é controverso <sup>(8)</sup>. Parecem ter maior eficácia que manobras de reposicionamento, embora a maioria dos estudos disponíveis não sejam randomizados, apresentem vieses e sejam de fraca qualidade, sendo difícil tirar conclusões adequadas <sup>(26,27)</sup>. Um estudo recente comparou crianças com assimetrias cranianas equivalentes antes e após tratamento e evidenciou que as ortóteses cranianas mostraram uma melhoria estatisticamente significativa da assimetria craniana em comparação com manobras ativas de reposicionamento <sup>(28)</sup>. No entanto, alguns autores consideram que embora o tratamento com ortóteses cranianas acelere a melhoria da assimetria, a maioria destas melhora com o tempo, sendo desnecessário este tratamento <sup>(8,14)</sup>.

Existem ortóteses passivas/ativas ou dinâmicas. Não restringem o crescimento craniano normal e requerem utilização diária por períodos prolongados (superior a 23 horas/dia), com uma duração média do tratamento de 13 semanas <sup>(15)</sup>. Têm maior benefício quando utilizadas entre os 4 e os 9 meses. Após os 6 meses, a duração do tratamento deverá ser mais prolongada <sup>(16)</sup>, sendo pouco eficazes depois dos 12 meses <sup>(14,16)</sup>. A má adesão terapêutica, o desenvolvimento de dermatite de contacto e úlceras pressão, e o impacto psicológico podem diminuir a sua eficácia <sup>(14)</sup>.

Ambos os métodos descritos baseiam-se na maleabilidade do crânio e rápido crescimento craniano nos primeiros anos de vida <sup>(25)</sup>. Assim, o tratamento cirúrgico não tem indicação na PP excepto em casos muito severos e sem melhoria após os diferentes tratamentos não cirúrgicos <sup>(25)</sup>.

**Conclusões**

Perante um lactente com assimetria craniana, a história clínica adequada, acompanhada de um exame objetivo cuidadoso, com especial atenção à observação da cabeça de topo, é fundamental, permitindo facilmente o diagnóstico diferencial entre PP e CS.

Raramente será necessária a realização de exames complementares de diagnóstico, com o objetivo de determinar se estamos perante um lactente com PP. A grande maioria das situações melhora com medidas de reposicionamento e reabilitação, sendo raros os lactentes em que é necessário recorrer a ortóteses cranianas como forma de tratamento. No entanto, o ensino aos pais, ainda na maternidade ou durante o primeiro mês de vida, das várias medidas de prevenção vai evitar em grande parte a evolução para PP e é sem dúvida a atitude mais simples e eficaz.

## Bibliografia

- Cavalier A, Picaud JC. Prevention of positional plagiocephaly. *Arch Pediatr*. 2008; 15:S20-3.
- Robinson S, Proctor M. Diagnosis and management of deformational plagiocephaly. *J Neurosurg Pediatr*. 2009; 3:284-95.
- American Academy of Pediatrics, Task Force on Positioning and Sudden Infant Death Syndrome. Positioning and SIDS. *Pediatrics*. 1992; 89:1120-6.
- American Academy of Pediatrics, Task Force on Infant Sleep Positional Sudden Infant Death Syndrome. Changing concepts of sudden infant death syndrome: implications for infant sleeping environment and sleep position. *Pediatrics*. 2000; 105:650-6.
- Rekate HL. Occipital plagiocephaly: a critical review of the literature. *J Neurosurg*. 1998; 89:24-30.
- van Vlimmeren LA, van der Graaf Y, Boere-Boonekamp MM, et al. Risk factors for deformational plagiocephaly at birth and at 7 weeks of age: a prospective cohort study. *Pediatrics*. 2007; 119:408-18.
- Hutchinson KJ, Hutchinson LAD, Thompson JM, et al. Plagiocephaly and brachycephaly in the first two years of life: a prospective cohort study. *Pediatrics*. 2004; 114:970-80.
- Laughlin J, Luerssen TG, Dias MS; Committee on Practice and Ambulatory Medicine, Section on Neurological Surgery. Prevention and management of positional skull deformities in infants. *Pediatrics*. 2011; 128:1236-41.
- Salgado M. Experiência pessoal de uma consulta informatizada 1996-2010.
- Bialocerkowski AE, Vladusic SL, Wei Ng C. Prevalence, risk factors, and natural history of positional plagiocephaly: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2008; 50:577-86.
- Cunningham ML, Heike CL. Evaluation of the infant with an abnormal skull shape. *Curr Opin Pediatr*. 2007; 19:645-51.
- Jones BM, Hayward R, Evans R, et al. Occipital plagiocephaly: an epidemic of craniosynostosis. Craniosynostosis needs to be distinguished from more common postural asymmetry. *BMJ*. 1997; 315:693-4.
- Jacobson RI. Abnormalities of the skull in children. *Neurol Clin* 1985; 3:117-45.
- Saeed NR, Wall SA, Dhariwal DK. Management of positional plagiocephaly. *Arch Dis Child*. 2008; 93:82-4.
- Esparza J, Hinojosa J, Muñoz MJ, et al. Diagnóstico y tratamiento de la plagiocefalia posicional. *Neurocirugía (Astur)*. 2007; 18:457-67.
- Vernet O, de Ribaupierre S, Cavin B, et al. Treatment of posterior positional plagiocephaly. *Arch Pediatr*. 2008; 15:1829-33.
- Schaaf H, Malik CY, Streckbein P, et al. Three-dimensional photographic analysis of outcome after helmet treatment of a nonsynostotic cranial deformity. *J Craniofac Surg*. 2010; 21:1677-82.
- Sze RW, Parisi MT, Sidhu M, et al. Ultrasound screening of the lambdoid suture in the child with posterior plagiocephaly. *Pediatr Radiol*. 2003; 33:630-6.
- Regelsberger J, Delling G, Tsokos M, et al. High-frequency ultrasound confirmation of positional plagiocephaly. *J Neurosurg*. 2006; 105:413-7.
- Rubio AS, Griffet JR, Caci H, et al. The moulded baby syndrome: incidence and risk factors regarding 1,001 neonates. *Eur J Pediatr*. 2009; 168:605-11.
- Siatkowski RM, Fortney AC, Nazir SA, et al. Visual field defects in deformational posterior plagiocephaly. *JAAPOS*. 2005; 9:274-8.
- American Academy of Pediatrics Task Force on Sudden Infant Death Syndrome. The changing concept of sudden infant death syndrome: diagnostic coding shifts, controversies regarding the sleeping environment, and new variables to consider in reducing risk. *Pediatrics* 2005; 116:1245-55.
- van Vlimmeren LA, van der Graaf Y, Boere-Boonekamp MM, et al. Effect of pediatric physical therapy on deformational plagiocephaly in children with positional preference: a randomized controlled trial. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008; 162:712-718.
- Hutchison BL, Stewart AW, De Chalmers TB, et al. A randomized controlled trial of positioning treatments in infants with positional head shape deformities. *Acta Paediatr*. 2010; 99:1556-60.
- Pollack IF, Losken HW, Fasick P. Diagnosis and management of posterior plagiocephaly. *Pediatrics*. 1997; 99:180-5.
- Xia JJ, Kennedy KA, Teichgraber JF, et al. Nonsurgical treatment of deformational plagiocephaly: a systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008; 162:719-27.
- Bialocerkowski AE, Vladusic SL, Howell SM. Conservative interventions for positional plagiocephaly: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2005; 47:563-70.
- Lipira AB, Gordon S, Darvann TA, et al. Helmet versus active repositioning for plagiocephaly: a three-dimensional analysis. *Pediatrics*. 2010; 126:936-45.

## Falsos positivos em exames laboratoriais

A interpretação do normal e anormal é a base da clínica diária, que inclui a interpretação dos valores laboratoriais solicitados. Contudo, diariamente constatamos com resultados paradoxais e/ou inesperados. A repetição dos mesmos com frequência vem mostrar que se tratavam de falsos positivos ou falsos negativos.

Uma percentagem muito significativa dos exames pedidos são inúteis, tendo sido pedidos sem critérios de selecção<sup>(1)</sup>. «As alterações encontradas em rastreios bioquímicos em indivíduos assintomáticos e sem factores de

risco, resultam mais vezes de problemas relacionados com os próprios exames laboratoriais em si, do que com problemas reais do doente»<sup>(2)</sup>. Uma vez que a maioria dos resultados se baseiam em distribuições de indivíduos saudáveis (nem sempre Gaussiana), por normal em termos laboratoriais frequentemente considera-se estar dentro dos 95%<sup>(2)</sup>. Isto é, existirá sempre a probabilidade de indivíduos sem essa patologia ou distúrbio investigado vir a ter um resultado falsamente «anormal».

Tabela 1 • Taxa de falsos em função do número de exames laboratoriais realizados.

NÚMERO DE TESTES REALIZADOS	% de existir pelo menos um falso positivo (um ou mais)
1	5%
5	23%
10	40%
12	46%
15	54%
20	74%

Uma possível solução passará por só se pedir o potencialmente útil.

Manuel Salgado

- P<sup>1</sup> = probabilidade de um teste dar um resultado falsamente positivo:  
P<sup>1</sup> = 1 - (1-0,05)<sup>1</sup> = 95%
- Se forem vários os testes realizados (n), a probabilidade de pelo menos um deles ser falso negativo aumenta exponencialmente (n – número de testes realizados)  
P<sup>n</sup>  
= 1 - (1-0,05)<sup>n</sup>

Sabendo dos custos inerentes a realização de testes e a possibilidade dos mesmos apresentarem valores falsos positivos (ou negativos), não deve ser desvalorizada a avaliação médica como fonte inicial e determinante do diagnóstico.

## Bibliografia

- Surcin L, Bloch J, Vitout-Brot C. Diminution de la prescription d'examens complémentaires dans un service d'urgences médicales pédiatriques. *Arch Pédiatr (Paris)* 2001;8:841-8.
- Shulkin DJ, DeTore A W. When laboratory tests are abnormal and the patient feels fine. *Hospital Practice* 1990;25(7):85-6,89-90,92.

Correspondência: Manuel Salgado - mbsalgado27@gmail.com