

Syndrome de la tête plate (plagiocéphalie positionnelle)

GUIDE D'INFORMATION COMPLET

Comprendre, prévenir et traiter le syndrome
de la tête plate chez les bébés



AUTEURS :

Andrew McPhail, O.C.(c)
Angela Creighton-Leroux P.O.C.(c), M. Sc.
Christa Brown, O.C.(c), M. Sc.
Dawn MacArthur Turner, O.C.(c), M. Sc., FCBC
Grace Chung, O.C.(c), M. Sc.
Heather Mackenzie, O.C.(c)
Jonathan Blunt, O.C.(c)
Linda Lui, O.C.(c)
Lucy Lacoursiere, O.C.(c)
Shane Bates, P.O.C.(c)
Shaughn Reilly, O.C.(c)
Édité par : Anne Whitney, O.C.(c), M. Sc.



Syndrome de la tête plate

(plagiocéphalie positionnelle)

GUIDE D'INFORMATION COMPLET

Comprendre, prévenir et traiter le syndrome de la tête plate
chez les bébés

AUTEURS :

Andrew McPhail, O.C.(c)
Angela Creighton-Leroux P.O.C.(c), M. Sc.
Christa Brown, O.C.(c), M. Sc.
Dawn MacArthur Turner, O.C.(c), M. Sc., FCBC
Grace Chung, O.C.(c), M. Sc.
Heather Mackenzie, O.C.(c)
Jonathan Blunt, O.C.(c)
Linda Lui, O.C.(c)
Lucy Lacoursiere, O.C.(c)
Shane Bates, P.O.C.(c)
Shaughn Reilly, O.C.(c)
Édité par : Anne Whitney, O.C.(c), M. Sc.

Table des matières

TITRE DE LA SECTION	PAGE
Renseignements généraux sur la plagiocéphalie positionnelle	1
Histoire naturelle et pronostic	2
Compétences qui font d'un orthésiste certifié un expert	2
Traitement de la plagiocéphalie par un orthésiste certifié	3
Traitement par orthèse de remodelage crânien (CRO)	4
Autres options de traitement et soins complémentaires	5
Coûts, financement et accès aux services	6
Conclusion	6
Références	7

Renseignements généraux sur la plagiocéphalie positionnelle

Dans les années 1990, une campagne nationale intitulée « Dodo sur le dos » a été lancée afin de diminuer le taux de syndrome de mort subite du nourrisson (SMSN). Aujourd'hui renommée « Sommeil sécuritaire », cette campagne a permis de réduire de moitié les cas de mort subite du nourrisson. En recommandant de faire dormir les nourrissons sur le dos, la campagne a également provoqué une augmentation du nombre de cas de plagiocéphalie positionnelle (aussi appelée le « syndrome de la tête plate »).¹

La croissance de la tête chez l'humain a lieu en grande partie au cours de sa première année.² Cela s'explique par la croissance rapide du cerveau qui exerce une pression sur les os du crâne en expansion.³ Pendant cette période, les os du crâne sont souples et malléables. Ainsi, si un nourrisson reste trop longtemps allongé sur une surface, cela peut freiner la croissance d'une partie de sa tête et en favoriser une autre.⁴ La plupart des cas de syndrome de la tête plate apparaissent au cours des trois premiers mois, même si 20 % des bébés présentent cette déformation dès la naissance.⁵ Lorsque la zone aplatie est plus marquée d'un côté, on parle de **plagiocéphalie**. La plagiocéphalie peut entraîner une asymétrie des oreilles et du visage. Lorsque la zone aplatie se trouve au centre de l'arrière de la tête, on parle alors de **brachycéphalie**. Les bébés atteints de brachycéphalie ont généralement une tête plus haute et plus large que la normale. Finalement, on parle de **scaphocéphalie** lorsque la tête a une forme allongée et étroite.

Les facteurs de risque contribuant au syndrome de la tête plate continuent de faire l'objet de recherches. Ils sont répartis en trois catégories : les facteurs biologiques, les facteurs obstétriques (liés à l'accouchement) et les facteurs liés aux soins aux nourrissons. Parmi les facteurs de risque biologiques, on retrouve le sexe masculin, un niveau d'activité réduit chez le nourrisson, ainsi qu'une tendance à tourner la tête d'un seul côté.⁶ Cette tendance ou préférence peut être due à un torticolis, une affection musculaire congénitale qui touche le cou. Le torticolis entraîne un resserrement du muscle sterno-cléido-mastoïdien. L'enfant penche alors la tête d'un côté et la tourne du côté opposé.⁷ Les facteurs obstétriques comprennent les contraintes

intra-utérines, les naissances multiples (comme les jumeaux), ainsi que les accouchements assistés.⁶ Enfin, la manière dont le nourrisson est positionné dans son environnement joue un rôle dans le développement du syndrome de la tête plate.⁶ Les personnes responsables de l'enfant peuvent atténuer ce risque en repositionnant la tête de l'enfant tout au long de la journée et en intégrant fréquemment des périodes de jeu sur le ventre.

Bates, 2023. Déformations crâniennes (illustrations)



Scaphocéphalie



Brachycéphalie



Plagiocéphalie



Exemple réel de plagiocéphalie

SIGNES À SURVEILLER :

- **Aplatissement** latéral ou central à l'arrière de la tête
- **Déplacement de** l'oreille vers l'avant du même côté que l'aplatissement
- **Asymétrie** du front
- **Élargissement de** la tête au-dessus des oreilles
- **Élévation de la voûte crânienne**, visible de profil

Les déformations crâniennes sont généralement causées par des pressions externes, mais dans de rares cas, elles peuvent être dues à une suture prématurée des os du crâne. Cette affection, appelée craniosténose, doit être prise en charge par un spécialiste en chirurgie cranio-faciale. Lorsque la tête d'un nourrisson présente une forme qui ne correspond pas aux présentations habituelles de la plagiocéphalie ou de la brachycéphalie, ou que d'autres signes sont observés, comme un ralentissement de la croissance du crâne ou la présence de crêtes au niveau des sutures, il est essentiel qu'il soit orienté vers un spécialiste en chirurgie cranio-faciale **dès que possible**.³

Histoire naturelle et pronostic

La forme de la tête peut s'améliorer spontanément après la petite enfance, mais cette situation ne se résout pas toujours complètement, et une asymétrie crânienne peut persister jusqu'à l'enfance et l'adolescence.⁸⁻¹¹ Les études sont contradictoires quant à la possibilité d'une résolution naturelle sans traitement. Au-delà des préoccupations esthétiques et des répercussions psychosociales, plusieurs études ont mis en évidence un taux plus élevé de retards cognitifs et développementaux chez les enfants d'âge scolaire qui présentaient des cas modérés à graves du syndrome de la tête plate pendant la petite enfance.^{12,13} La plagiocéphalie positionnelle est considérée comme un facteur de risque élevé pour ces retards, mais on ignore si elle en est la cause directe. Les recherches se poursuivent pour mieux comprendre les mécanismes en jeu et la direction de la causalité.^{5,12,14} Par ailleurs, des études ont également mis en évidence des modifications du champ visuel¹⁵ ainsi qu'une incidence accrue d'otites moyennes chez les nourrissons présentant une plagiocéphalie sévère.¹⁶



Ci-dessus, un bébé porte une orthèse de remodelage crânien (CRO).

Compétences qui font d'un orthésiste certifié un expert

Les orthésistes certifiés (O.C.[c]) sont les professionnels les mieux qualifiés pour assurer le traitement par orthèse de remodelage crânien (CRO) des déformations positionnelles de la tête chez les nourrissons, et ce, en raison de leur formation spécialisée et de leur certificat de spécialiste.

Pour devenir un orthésiste certifié, il est nécessaire de suivre une formation de quatre années dans un programme d'études universitaires supérieures. La formation comprend des enseignements en anatomie, pathologie, biomécanique, soins cliniques, matériaux et fabrication. Les étudiants participent ensuite à un exigeant programme de résidence d'une durée de deux ans avant de passer un examen national intensif pour obtenir leur certification. Pendant cette formation, ils acquièrent les compétences nécessaires pour fournir des soins cliniques spécialisés dans le cas de déformations crâniennes positionnelles et deviennent des experts dans la conception d'appareils orthopédiques sur mesure. L'organisme national Orthèse Prothèse Canada (OPC) est chargé de la certification ainsi que de la formation continue des professionnels.¹⁷

Traitement de la plagiocéphalie par un orthésiste certifié

L'orthésiste certifié traite les déformations crâniennes positionnelles, telles que la plagiocéphalie, à l'aide d'une orthèse de remodelage crânien (CRO). L'orthèse de type CRO est un casque orthétique fabriqué sur mesure, composée d'une coque extérieure rigide généralement doublée d'une mousse souple. Elle corrige la forme de la tête en exerçant une pression sur les zones les plus saillantes du crâne et en laissant un espace libre au-dessus des zones aplaties. Au fur et à mesure que la tête du nourrisson grandit, l'orthèse oriente le développement crânien vers les espaces libres, favorisant ainsi une forme plus arrondie et symétrique.¹⁸⁻²⁴ Elle prévient également l'aggravation de la déformation en évitant tout contact avec la

zone aplatie du crâne lorsque le nourrisson est couché.²⁴ Les études démontrent l'efficacité des orthèses de remodelage crânien dans la correction des déformations crâniennes, bien que les résultats varient d'une étude à l'autre.^{22,25-28} Ces orthèses sont recommandées pour les nourrissons présentant une déformation modérée à sévère^{21,27} et peuvent être utilisées lorsque les traitements conservateurs n'ont pas donné de résultats satisfaisants.²⁷ Les orthésistes certifiés prennent en charge l'évaluation, la capture de forme, la conception, la fourniture du traitement et le suivi du traitement par orthèse de remodelage crânien (CRO).



Bates, 2023.
Déformations crâniennes (illustrations)

Ci-dessus, le processus de correction de la forme de la tête par une orthèse de remodelage crânien (CRO) dans le cas d'une plagiocéphalie (en haut) et d'une brachycéphalie (en bas).

Traitement par orthèse de remodelage crânien (CRO)



Le port d'une orthèse de remodelage crânien (CRO) peut être envisagé chez un nourrisson présentant une plagiocéphalie positionnelle à partir de quatre mois jusqu'à environ 12 à 18 mois.^{21,29} Les principaux facteurs qui influencent l'amélioration de la forme de la tête sont l'âge auquel le traitement est commencé, la régularité avec laquelle le casque est porté et la sévérité de la déformation crânienne. Les enfants qui commencent le traitement avant leurs six mois présentent un taux de correction plus rapide, une durée de traitement réduite et, selon les recherches, de meilleurs résultats que ceux dont le traitement débute plus tard.^{18-21,25,30,31} Le port recommandé de l'orthèse de type CRO est de 23 heures par jour, pendant une période de deux à six mois.³²⁻³⁴ Il a également été démontré que le degré de correction observé est lié au respect du port prescrit. Le non-respect du port de l'orthèse compromet l'efficacité du traitement et peut également en prolonger la durée.^{30,31} Les enfants présentant une déformation plus marquée nécessitent généralement un traitement plus long, et certaines études indiquent qu'une asymétrie peut subsister à la fin du traitement.^{30,31,35} Le suivi fait partie intégrante du programme de traitement avec des orthèses de type CRO. Dans la plupart des cas, le nourrisson est revu dans un délai d'une à deux semaines après l'ajustement initial et la remise de l'orthèse. Des visites de suivi supplémentaires sont prévues de façon régulière tout au long du traitement. L'âge du nourrisson, son rythme de croissance, la forme particulière de sa tête

et sa réaction à l'orthèse de type CRO détermineront la fréquence des rendez-vous de suivi. Lors de chaque rendez-vous, l'orthésiste certifiée vérifie l'ajustement de l'orthèse, suit l'évolution de la forme de la tête et procède aux ajustements nécessaires pour assurer un port optimal tout en permettant la correction. Le traitement prend fin dès que la famille juge la forme de la tête satisfaisante ou lorsque le ralentissement de la croissance du crâne limite les possibilités d'amélioration.²⁹

Le traitement impliquant le port d'une orthèse peut entraîner des risques de lésions cutanées ou de blessures dues à la pression exercée par le casque.² Les personnes responsables de l'enfant doivent donc surveiller régulièrement l'état de sa peau. Les parents ou les personnes qui s'occupent de l'enfant doivent contacter un orthésiste certifié sans délai s'ils ont des inquiétudes concernant l'ajustement, s'ils remarquent des rougeurs persistantes ou s'ils pensent qu'un ajustement est nécessaire avant le prochain rendez-vous. Les orthésistes certifiés sont en mesure d'estimer la durée du traitement pour chaque patient, mais celle-ci peut varier en fonction du rythme de croissance individuel.

Autres options de traitement et soins complémentaires

Les déformations de la tête peuvent être traitées de façon conservatrice au cours des trois premiers mois de vie de l'enfant, voire plus, selon sa situation et sa réaction aux mesures non invasives.³⁵⁻⁴³ Les interventions conservatrices visent à améliorer la forme de la tête et à augmenter l'amplitude des mouvements du cou grâce aux méthodes suivantes :

REPOSITIONNEMENT :

Alterner régulièrement les positions de la tête de l'enfant et le placer sur le ventre dès sa naissance sont des mesures qui aident à prévenir les déformations de la tête et qui peuvent également s'avérer utiles pour les corriger.³⁵⁻³⁹ Voici ce que comprend ces mesures :

- Augmenter le temps passé sur le ventre.
- Réduire les périodes d'éveil passées en position allongée sur le dos (notamment dans les sièges d'auto, les balançoires, les transats et les poussettes).
- Tourner délicatement la tête du nourrisson pour augmenter les points de contact avec le côté arrondi.

PHYSIOTHÉRAPIE :

La physiothérapie offre de meilleurs résultats que de simplement repositionner l'enfant et est recommandée pour traiter les torticolis.^{36,44} Les physiothérapeutes ont recours à diverses techniques, dont la thérapie manuelle, les étirements, les exercices et le repositionnement, pour favoriser la mobilité du cou, pour renforcer les muscles du cou et, par conséquent, pour améliorer la forme de la tête.

CHIROPRACTIE, OSTÉOPATHIE ET MASSAGE :

La thérapie manuelle et les étirements semblent efficaces³⁶, mais les données scientifiques sur ces traitements sont limitées et la plupart des études ne disposent pas de groupe témoin.

COUSSINS ET SUPPORTS CRÂNIENS :

Ces dispositifs offrent une surface arrondie pour soutenir la tête du nourrisson et peuvent être utiles pour les nouveau-nés.^{38, 40-43} Toutefois, ils ne doivent être utilisés que sous surveillance et pendant les périodes d'éveil. L'utilisation de coussins ou de supports de positionnement dans le lit de l'enfant peut augmenter le risque de suffocation^{38,44-46} et n'est pas recommandée par Santé Canada. Ils sont également interdits aux États-Unis.⁴⁷

Coûts, financement et accès aux services

Le financement offert au Canada varie d'une province à l'autre. Un orthésiste peut vous informer des options de financement offertes dans votre province ou territoire, ainsi que les démarches à suivre pour y avoir accès. Les familles qui bénéficient d'une assurance-maladie complémentaire peuvent contacter leur assureur pour connaître le montant de remboursement prévu pour une orthèse de remodelage crânien. La clinique d'orthèses peut fournir une estimation et les documents complémentaires nécessaires à l'approbation par l'assureur. Les régimes d'assurance-maladie provinciaux et privés offrant des possibilités de financement exigent une ordonnance émise par le médecin de famille ou un pédiatre avant d'entamer le traitement. Le diagnostic (soit plagiocéphalie, scaphocéphalie ou brachycéphalie) et le traitement (p. ex. le port d'une orthèse de remodelage crânien ou d'un casque de plagiocéphalie) doivent être indiqués sur l'ordonnance.

Conclusion

Les orthèses de remodelage crânien (CRO) ont démontré une efficacité supérieure et plus rapide que les approches conservatrices, telles que le repositionnement et la physiothérapie, pour corriger les cas sévères de plagiocéphalie.^{35,38,48} Ce traitement est assuré par des orthésistes certifiés formés et accrédités par Orthèse Prothèse Canada. Le traitement impliquant le port d'une orthèse de remodelage crânien (CRO) ne commence généralement pas avant l'âge de quatre mois. Avant cet âge, les interventions conservatrices réalisées par d'autres professionnels de la santé ainsi que le repositionnement de la tête sont recommandés.^{38,39,44} Les nourrissons de plus de trois mois et ceux souffrant d'un torticolis persistant répondent généralement moins bien aux traitements conservateurs de la plagiocéphalie.^{35,49} et peuvent avoir besoin de porter une orthèse crânienne de remodelage (CRO). Ce type d'orthèse peut être efficace même après un traitement conservateur infructueux, y compris si le traitement est entrepris plus tard, entre 6 et 12 mois.^{35,37} Cependant, il est important d'intervenir rapidement, notamment lorsque la déformation est importante et ne s'améliore pas avec les méthodes conservatrices avant l'âge de quatre mois. Les parents ou les personnes qui s'occupent d'un enfant doivent consulter un orthésiste certifié spécialisé dans les orthèses de remodelage crânien (CRO) s'ils pensent que l'enfant pourrait bénéficier d'un traitement par casque.



Références

1. AGENCE DE LA SANTÉ PUBLIQUE DU CANADA. Sommeil sécuritaire pour votre bébé (publication), [En ligne], Gouvernement du Canada, 2023. [https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/sommeil-securitaire-votre-bebe-brochure.html] (Consulté le 9 avril 2023).
2. ROGERS, G.F. « Deformational plagiocephaly, brachycephaly, and scaphocephaly. Part I: terminology, diagnosis, and etiopathogenesis. » *The Journal of craniofacial surgery*, vol. 22, n° 1, janvier 2011, p. 9-16. doi : 10.1097/SCS.0b013e3181f6c313. PMID : 21187783.
3. HERSH, D.S., M.J. BOOKLAND et C.D. HUGHES. « Diagnosis and management of suture-related concerns of the infant skull. » *Pediatric clinics of North America*, vol. 68, n° 4, août 2021, p. 727-742. doi : 10.1016/j.pcl.2021.04.002. PMID : 34247705.
4. LEUNG, A., A. MANDRUSIAK, P. WATTER, J. GAVRANICH et L.M. JOHNSTON. « Impact of parent practices of infant positioning on head orientation profile and development of positional plagiocephaly in healthy term infants. » *Physical & occupational therapy in pediatrics*, vol. 38, n° 1, février 2018, p. 1-14. doi : 10.1080/01942638.2017.1287811. Epub : 4 avril 2017. PMID : 28375778.
5. DIAS, M.S., T. SAMSON, E.B. RIZK, L.S. GOVERNALE et J.T. RICHTSMIEIER. « Identifying the misshapen Head: craniosynostosis and related disorders. » *Pediatrics*, vol. 146, n° 3, septembre 2020, e2020015511. doi : 10.1542/peds.2020-015511. PMID : 32868470.
6. DE BOCK, F., V. BRAUN et H. RENZ-POLSTER. « Deformational plagiocephaly in normal infants: a systematic review of causes and hypotheses. » *Archives of disease in childhood*, vol. 102, n° 6, 2017, p. 535-542. doi : 10.1136/archdischild-2016-312018.
7. KAPLAN, S.L., C. COULTER et L. FETTERS. « Physical therapy management of congenital muscular torticollis: an evidence-based clinical practice guideline: from the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association. » *Pediatric physical therapy*, vol. 25, n° 4, hiver 2013, p. 348-394. doi : 10.1097/PEP.0b013e3182a778d2. PMID : 24076627.
8. DI ROCCO, F., V. BLE, P.A. BEURIAT, A. SZATHMARI, L.N. LOHKAMP et C. MOTTOLESE. « Prevalence and severity of positional plagiocephaly in children and adolescents. » vol. 161, n° 6, 2019, p. 1095-1098. doi : 10.1007/s00701-019-03924-2.
9. HUTCHISON, B.L., A.W. STEWART et E.A. MITCHELL. « Deformational plagiocephaly: a follow-up of head shape, parental concern and neurodevelopment at ages 3 and 4 years. » *Archives of disease in childhood*, vol. 96, n° 1, 2011, p. 85-90. doi : 10.1136/adsc.2010.190934.
10. ROBY, B.B., M. FINKELSTEIN, R.J. TIBESAR et J.D. SIDMAN. « Prevalence of positional plagiocephaly in teens born after the "Back to Sleep" campaign. » *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, vol. 146, n° 5, mai 2012, p. 823-828. doi : 10.1177/0194599811434261.
11. WILBRAND, J.-F., N. LAUTENBACHER, J. PONS-KÜHNEMANN, P. STRECKBEIN, C. KÄHLING, M.H.T. REINGES, ...M. WILBRAND. « Treated versus untreated positional head deformity. » *The Journal of craniofacial surgery*, vol. 27, n° 1, 2016, p. 13-18. doi : 10.1097/SCS.0000000000002167.
12. COLLETT, B.R., E.R. WALLACE, D. KARTIN, M.L. CUNNINGHAM et M.L. SPELTZ. « Cognitive outcomes and positional plagiocephaly. » *Pediatrics*, vol. 143, n° 2, 2019, e20182373. doi : 10.1542/peds.2018-2373.
13. MARTINIUK, A.L., C. VUJOVICH-DUNN, M. PARK, W. YU et B.R. LUCAS. « Plagiocephaly and developmental delay: A systematic review. » *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, vol. 38, n° 1, 2017, p. 67-78. doi : 10.1097/DBP.0000000000000376.
14. WATT, A., A. ALABDULKARIM, J. LEE et M. GILARDINO. « Practical review of the cost of diagnosis and management of positional plagiocephaly. » *Plastic and Reconstructive Surgery – Global Open*, vol. 10, n° 5, mai 2022, e4328. doi : 10.1097/GOX.0000000000004328. PMID : 35702535. PMCID : PMC9187200.
15. SIATKOWSKI, R.M., A.C. FORTNEY, S.A. NAZIR, S.L. CANNON, J. PANCHAL, P. FRANCEL, ...W. AHMAD. « Visual field defects in deformational posterior plagiocephaly. » *Journal of AAPOS*, vol. 9, n° 3, 2005, p. 274-278. doi : 10.1016/j.jaapos.2005.01.011.
16. PURZYCKI, A., E. THOMPSON, L. ARGENTA et L. DAVID. « Incidence of otitis media in children with deformational plagiocephaly. » *The Journal of craniofacial surgery*, vol. 20, n° 5, 2009, p. 1407-1411. doi : 10.1097/SCS.0b013e3181aee369.
17. ORTHÈSE PROTHÈSE CANADA. À propos d'OPC, [En ligne], s.d. [https://opc.canada.ca/Member/OPC-Member/01_About-Content/About-Home.aspx?hkey=3fa61df9-f2c9-46a6-867a-9f3e5ed15708] (Consulté le 7 novembre 2022).
18. GRIGSBY, K. « Cranial remolding helmet treatment of plagiocephaly: Comparison of results and treatment length in younger versus older infant populations. » *Journal of Prosthetics and Orthotics*, vol. 21, n° 1, janvier 2009, p. 55-63, doi : 10.1097/JPO.0b013e318195b7cf.
19. LAM, S., I.-W. PAN, B.A. STRICKLAND, C. HADLEY, B. DANIELS, J. BROOKSHIER et T.G. LUERSEN. « Factors influencing outcomes of the treatment of positional plagiocephaly in infants: A 7-Year experience. » *Journal of neurosurgery: Pediatrics*, vol. 19, n° 3, 2017, p. 273-281. doi : 10.3171/2016.9.peds16275.
20. MATARAZZO, C.G., F.C. PINTO, M.S. PECCIN et G. SCHREEN. « Orthotic treatment of cranial asymmetries. » *Journal of Prosthetics and Orthotics*, vol. 28, n° 1, janvier 2016, p. 15-22. doi : 10.1097/JPO.0000000000000084.
21. MORTENSON, P., P. STEINBOK et D. SMITH. « Deformational plagiocephaly and orthotic treatment: Indications and limitations. » *Child's Nervous System*, vol. 28, n° 9, 2012, p. 1407-1412. doi : 10.1007/s00381-012-1755-3.
22. SERUYA, M., A.K. OH, J.H. TAYLOR, T.M. SAUERHAMMER et G.F. ROGERS. « Helmet treatment of deformational plagiocephaly. » *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 130, n° 5S-1, 2012, p. 5. doi : 10.1097/01.prs.0000421701.29021.f2.
23. TERPENNING, J.F. « Orthotic cranioplasty: Material and design considerations. » *Journal of Prosthetics and Orthotics*, vol. 16, n° 4, octobre 2004, p. S46-S49. doi : 10.1097/00008526-200410001-00014.
24. WEERSMA, L.A., M.L. CORDIAL-STOUT, B.R. GASCHO et R.L. NOLIN. « The effect of age on the rate of correction in infants with head shape deformities treated with cranial remolding orthoses. » *Journal of Prosthetics and Orthotics*, vol. 32, n° 4, octobre 2020, p. 286- 294. doi : 10.1097/jpo.0000000000000307.
25. JUNG, B.K. dans Sik Yun. « Diagnosis and treatment of positional plagiocephaly. » *Archives of craniofacial surgery*, vol. 21, n° 2, 2020, p. 80-86. doi : 10.7181/ acfs.2020.00059.

26. KELLY, K.M., T.R. LITTLEFIELD, J.K. POMATTO, K.H. MANWARING et S.P. BEALS. « Cranial growth unrestricted during treatment of deformational plagiocephaly. » *Journal of neurosurgery: Pediatrics*, vol. 30, n° 4, 1999, p. 193-199. doi : 10.1159/000028794.
27. TAMBER, M.S., D. NIKAS, A. BEIER, L.C. BAIRD, D.F. BAUER, S. DURHAM, ...A.M. FLANNERY. « Congress of Neurological Surgeons systematic review and evidence-based guideline on the role of cranial molding orthosis (helmet) therapy for patients with positional plagiocephaly. » *Neurosurgery*, vol. 79, n° 5, novembre 2016, p. E632-E633. doi : 10.1227/neu.0000000000001430.
28. WILBRAND, J.-F, N. LAUTENBACHER, J. PONS-KÜHNEMANN, P. STRECKBEIN, C. KÄHLING, M.H.T. REINGES, ...M. WILBRAND. « Treated versus untreated positional head deformity. » *The Journal of craniofacial surgery*, vol. 27, n° 1, janvier 2016, p. 3-18. doi : 10.1097/scs.0000000000002167.
29. GRAHAM, T., K. MILLAY, J. WANG, B. ADAMS-HUET, E. O'BRIANT, M. OLDDHAM et S. SMITH. « Significant factors in cranial remolding orthotic treatment of asymmetrical brachycephaly. » *Journal of clinical medicine*, vol. 9, n° 4, 5 avril 2020, p. 1027. doi : 10.3390/jcm9041027.
30. GRAHAM, T., B. ADAMS-HUET, N. GILBERT, K. WITTHOFF, T. GREGORY et M. WALSH. « Effects of initial age and severity on cranial remolding orthotic treatment for infants with deformational plagiocephaly. » *Journal of clinical medicine*, vol. 8, n° 8, 2019, p. 1097. doi : 10.3390/jcm8081097.
31. PETERSON, E.C., K.B. PATEL, G.B. SKOLNICK, K.D. PFEIFAU, K.N. DAVIDSON, M.D. SMYTH et S.N. NAIDOO. « Assessing calvarial vault constriction associated with helmet therapy in deformational plagiocephaly. » *Journal of neurosurgery: Pediatrics*, vol. 22, n° 2, 2018, p. 113-119. doi : 10.3171/2018.2.peds17634.
32. KLUBA, S., W. KRAUT, S. REINERT et M. KRIMMEL. « What is the optimal time to start helmet therapy in positional plagiocephaly? » *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 128, n° 2, août 2011, p. 492-498. doi : 10.1097/PRS.0b013e31821b62d6.
33. LOVEDAY, B.P. et T.B. DE CHALAIN. « Active counterpositioning or orthotic device to treat positional plagiocephaly? » *The Journal of craniofacial surgery*, vol. 12, n° 4, juillet 2001, p. 308-313. doi : 10.1097/00001665-200107000-00003.
34. XIA, J.J., K.A. KENNEDY, J.F. TEICHGRAEBER, K.Q. WU, J.B. BAUMGARTNER et J. GATENO. « Nonsurgical treatment of deformational plagiocephaly: a systematic review. » *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, vol. 162, n° 8, août 2008, p. 719-727. doi : 10.1001/archpedi.162.8.719.
35. STEINBERG, J.P., R. RAWLANI, L.S. HUMPHRIES, V. RAWLANI et F.A. VICARI. « Effectiveness of conservative therapy and helmet therapy for positional cranial deformation. » *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 135, n° 3, 2015, p. 833-842. doi : 10.1097/prs.0000000000000955.
36. ELLWOOD, J., J. DRAPER-RODI et D. CARNES. « The effectiveness and safety of conservative interventions for positional plagiocephaly and congenital muscular torticollis: a synthesis of systematic reviews and guidance. » *Chiropractic & Manual Therapies*, vol. 28, n° 1, 11 juin 2020, p. 31. doi : 10.1186/s12998-020-00321-w.
37. FLANNERY, A.B., W.S. LOOMAN et K. KEMPER. « Evidence-based care of the child with deformational plagiocephaly, part II: management. » *Journal of pediatric health care*, vol. 26, n° 5, septembre-octobre 2012, p. 320-331. doi : 10.1016/j.pedhc.2011.10.002.
38. KLIMO, P., P.R. LINGO, L.C. BAIRD, D.F. BAUER, A. BEIER, S. DURHAM, ...A.M. FLANNERY. « Congress of neurological surgeons systematic review and evidence-based guideline on the management of patients With positional plagiocephaly: The role of repositioning. » *Neurosurgery*, vol. 79, n° 5, novembre 2016, p. E627-E629. doi : 10.1227/NEU.0000000000001428.
39. CABRERA-MARTOS, I., S.J. ORTIGOSA-GÓMEZ, L. LÓPEZ-LÓPEZ, A. ORTIZ-RUBIO, I. TORRES-SÁNCHEZ, M. GRANADOS-SANTIAGO et M.C. VALENZA. « Physical therapist interventions for infants with nonsynostotic positional head deformities: A systematic review. » *Physical therapy*, vol. 101, n° 8, 1^{er} août 2021, p. 106. doi : 10.1093/ptj/pzab106.
40. OHMAN, A. « A specially designed pillow can decrease developmental plagiocephaly in young infants. » *Health*, vol. 6, n° 11, 2014, p. 1092-1098. doi : 10.4236/health.2014.611135.
41. ROGERS, G.F., J. MILLER et J.B. MULLIKEN. « Comparison of a modifiable cranial cup versus repositioning and cervical stretching for the early correction of deformational posterior plagiocephaly. » *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 121, n° 3, mars 2008, p. 941-947. doi : 10.1097/01.prs.0000299938.00229.3e.
42. SERUYA, M., A.K. OH, T.M. SAUERHAMMER, J.H. TAYLOR et G.F. ROGERS. « Correction of deformational plagiocephaly in early infancy using the plagio cradle orthotic. » *The Journal of craniofacial surgery*, vol. 24, n° 2, mars 2013, p. 376-379. doi : 10.1097/SCS.0b013e31828010d1.
43. UCHIO, Y., N. SHIMA, K. NAKAMURA, T. IKAI et O. NITTA. « Effects of continued positioning pillow use until a corrected age of six months on cranial deformation and neurodevelopment in preterm infants: A prospective case-control study. » *Early human development*, vol. 148, septembre 2020, 105137. doi : 10.1016/j.earlhumdev.2020.105137.
44. BAIRD, L.C., P.J. KLIMO, A.M. FLANNERY, D.F. BAUER, A. BEIER, S. DURHAM, ...C. MAZZOLA. « Congress of Neurological Surgeons Systematic Review and Evidence-Based Guideline on the Management of Patients With Positional Plagiocephaly: The Role of Physical Therapy. » *Neurosurgery*, vol. 79, n° 5, novembre 2016, p. E630-E631. doi : 10.1227/NEU.0000000000001429.
45. CENTRES POUR LE CONTRÔLE ET LA PRÉVENTION DES MALADIES (CDC). Suffocation deaths associated with use of infant sleep positioners – United States, 1997-2011. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, vol. 61, n° 46, 23 novembre 2012, p. 933-937.
46. HEALTHLINKBC. Safe sleeping for babies, [En ligne], Gouvernement de la Colombie-Britannique, 2018. [https://www.healthlinkbc.ca/healthlinkbc-files/safe-sleeping-for-babies] (Consulté le 9 novembre 2022).
47. SECRÉTARIAT AMÉRICAIN AUX PRODUITS ALIMENTAIRES ET PHARMACEUTIQUES (FDA). Medical Devices, Medical Device Safety, Safety Communications. Do not use infant head shaping pillows to prevent or treat any medical condition: FDA safety communication, [En ligne], 2022. [https://www.fda.gov/medical-devices/safetycommunications/do-not-use-infant-head-shaping-pillows-prevent-or-treat-any-medical-condition-fda-safety] (Consulté le 9 avril 2023).
48. KIM, S.Y., M.S. PARK, J.I. YANG et S.Y. YIM. « Comparison of helmet therapy and counter positioning for deformational plagiocephaly. » *Annals of rehabilitation medicine*, vol. 37, n° 6, décembre 2013, p. 785-95. doi : 10.5535/arm.2013.37.6.785.
49. VAN WIJK, R.M., M. PELSMA, C.G. GROOTHUIS-ODDSHOORN, M.J. IJZERMAN, L.A. VAN VLIMMEREN et M.M. BOERE-BOONEKAMP. « Response to pediatric physical therapy in infants with positional preference and skull deformation. » *Physical therapy*, vol. 94, n° 9, septembre 2014, p. 1262-1271. doi : 10.2522/ptj.20130304.

Trouver un professionnel

Nom : _____

Établissement : _____

Adresse : _____

Courriel : _____

Téléphone : _____



www.OPCanada.ca

Remarques
