

# L'EFFICACITÉ DE L'ORTHÈSE CRÂNIENNE POUR LA PLAGIOCÉPHALIE POSITIONNELLE

Travail d'érudition supervisé par Dr Janel Labbé et Dr Nicolas Proulx

Sébastien Périgny  
UMF de Trois-Rivières  
20 mai 2015

# UN PROBLÈME DEVENU COURANT

Secondaire aux campagnes massives dans les années 90 pour favoriser le sommeil sur le dos

Pics d'incidence à 2 mois de 16-22% et à 4 mois de 20% de nos jours<sup>5</sup>

Un problème esthétique majeur pour de nombreux parents

# UN DILEMME CLINIQUE

Deux options thérapeutiques, deux coûts :

1- Traitement conservateur (217\$)<sup>5</sup>

2- orthèse crânienne (1935\$)<sup>5</sup>

Est-ce que l'orthèse crânienne est plus efficace que le traitement conservateur pour traiter la plagiocéphalie positionnelle chez les enfants ?

# UNE REVUE SYSTÉMATIQUE DE LA LITTÉRATURE

Utilisation des bases de données Pubmed, Medline et Embase

Critères d'inclusion :

- 1- Étude en français ou en anglais
- 2- Étude disponible via le réseau de l'Université de Montréal
- 3- Étude comparative entre les deux traitements
- 4- Étude établissant une analyse statistique entre les groupes

# UN APERÇU DE LA LITTÉRATURE RETROUVÉE

## 1- Pubmed

« Positional plagiocephaly » et « Orthosis » : 63 articles

« Positional plagiocephaly » et « Helmet » : 79 articles

## 2- Medline

« Nonsynostotic plagiocephaly » et « Orthotic device » : 36 articles

« Nonsynostotic plagiocephaly » et « Head protective devices » : 36 articles

## 3- Embase

« Plagiocephaly » et « Orthosis » : 38 articles

« Plagiocephaly » et « Helmet » : 96 articles

# LES ARTICLES RECENSÉS

5 études finalement retenues

Une étude clinique randomisée :

Van Wijk RM *et al*<sup>5</sup>

Deux études de cohorte prospectives :

Lipira AB *et al*<sup>4</sup>

Kluba S *et al*<sup>3</sup>

Deux études de cohorte rétrospectives

Kim SY *et al*<sup>2</sup>

Graham J *et al*<sup>1</sup>

# RÉSULTATS DE L'ÉTUDE RANDOMISÉE

Étude de Van Wijk RM et al<sup>5</sup>

	Orthèse	Conservateur	p-value
Intention de traiter (%)	2,9 (2,9)	3,1 (3,3)	0,80
Per protocol (Différence) (%)	-0,4 (-1,8 à 1,1)		0,31

Conclusion des auteurs : Statistiquement non significatif

# RÉSULTATS DES ÉTUDES PROSPECTIVES

## Étude de Lipira AB et all<sup>4</sup>

	Orthèse	Conservateur	p-value
Réduction asymétrie maximale (%)	4,0 (3,2)	2,5 (3,3)	0,02
Réduction asymétrie moyenne (mm)	4,5	3,4	0,14

## Étude de Kluba S et all<sup>3</sup>

	Orthèse	Conservateur	p-value
Index d'asymétrie de la voûte crânienne (CVAI) (%)	68,3 (28,9-100,0)	30,7 (-40,4-88,9)	<0,0001

Conclusion des auteurs : Statistiquement significatif



# RÉSULTATS DES ÉTUDES RÉTROSPECTIVES

## Étude de Kim SY et al<sup>2</sup>

		Orthèse	Conservateur	p-value
Index d'asymétrie de la voûte crânienne (CVAI) (%)	Niveau 3	-5,51 (2,20)	-1,54 (2,79)	0,004
	Niveau 5	-6,64 (1,98)	-2,01 (3,15)	0,002
Différence de diagonales initiales et finales (DD) (mm)	Niveau 3	-6,80 (2,82)	-1,33 (3,39)	0,003
	Niveau 5	-7,69 (2,31)	-1,60 (2,31)	0,001

## Étude de Graham J et al<sup>1</sup>

	Orthèse	Conservateur	p-value
Diminution moyenne en pourcentage (%)	0,61 (0,20)	0,52 (0,22)	<0,0001
Différence des diagonales initiales et finales (RDD) (cm)	0,71 (0,36)	0,55 (0,33)	<0,0001

Conclusion des auteurs : Statistiquement significatif

# DISCUSSION

L'article ayant le meilleur niveau d'évidence : la seule étude randomisée

Seule étude indiquant non statistiquement significatif autant dans l'analyse par intention de traiter que per protocol

Point faible principal : Compliance des parents non répertoriée pour l'analyse per protocole

Point fort : Puissance désirée atteinte pour statuer si l'orthèse est plus efficace.

Point faible : Puissance non atteinte pour statuer si les traitements sont équivalents

# DISCUSSION

Point faible des autres études : leur non randomisation

Possibilité d'un facteur confondant pour Kluba S *et all*<sup>3</sup>

- Expliquant l'absence de chiffres absolus de la part des auteurs

Possibilité d'un biais de sélection pour Kim SY *et all*<sup>2</sup>

- Groupes petits et potentiellement mal répartis (21 vs 6 participants)

Validité interne de ces études douteuses

# DISCUSSION

Même si on considérait certaines études valides...

Point faible des certains articles : Non significatif cliniquement

4,5 vs 3,4 mm de gain dans l'étude de Lipira AB *et al*<sup>4</sup>

7,1 vs 5,5 mm de gain dans l'étude de Graham J *et al*<sup>1</sup>

C'est un problème esthétique : la perception visuelle reste la mesure d'appréciation

# POSITION PERSONNELLE

Une seule étude possède un bon niveau d'évidence malgré ses limites :  
*Van Wijk RM et al*<sup>5</sup>

Quatre autres études : Conclusions très limitées par leur non randomisation

L'orthèse crânienne serait aussi efficace que le traitement conservateur pour le traitement de la plagiocéphalie positionnelle chez les enfants

Besoin d'autres études pour confirmer ces résultats

# CONCLUSION

La plagiocéphalie demeure une pathologie prévalente

L'orthèse demeure un traitement coûteux

Et surtout, la question se pose encore sur sa place dans les guides de traitement

Besoin d'études randomisées avec une bonne puissance

Opportunité pour le réseau de l'Université de Montréal en médecine familiale

# RÉFÉRENCES

- 1- Graham JM Jr, Gomez M, Halberg A, Earl DL, Kreutzman JT, Cui J, Guo X. Management of deformational plagiocephaly - repositioning versus orthotic therapy. *J Pediatr*. 2005 Feb;146(2):258-62.
- 2- Kim SY, Park MS, Yang JI, Yim SY. Comparison of Helmet Therapy and Counter Positioning for Deformational Plagiocephaly. *Ann Rehabil Med*. 2013 Dec;37(6):785-95.
- 3- Kluba S, Kraut W, Calgeer B, Reinert S, Krimmel M. Management of positional plagiocephaly--helmet or no helmet? *J Craniomaxillofac Surg*. 2014 Jul;42(5):683-8
- 4- Lipira AB, Gordon S, Darvann TA, Hermann NV, Van Pelt AE, Naidoo SD, Govier D, Kane AA. Helmet Versus Active Repositioning for Plagiocephaly: A Three-Dimensional Analysis. *Pediatrics*. 2010 Oct;126(4):e936-45.
- 5- Van Wijk RM, Van Vlimmeren LA, Groothuis-Oudshoorn CG, Van der Ploeg CP, Ijzerman MJ, Boere-Boonekamp MM. Helmet therapy in infants with positional skull deformation : randomised controlled trial. *BMJ* 2014;348:g2741.

**MERCI POUR VOTRE ATTENTION !**



# QUESTIONS ?

