



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com

Revue française d'allergologie xxx (2015) xxx–xxx

REVUE FRANÇAISE
D'**Allergologie**

L'accouchement par césarienne influe-t-il sur le caractère allergique de l'enfant ? Contre

Does caesarean section influence the allergic characteristics of the infant? Against

G. Dutau

9, rue Maurice-Alet, 31400 Toulouse, France

Reçu le 11 janvier 2015 ; accepté le 12 janvier 2015

Résumé

Après les années 2000, quelques études ont suggéré que la césarienne pouvait augmenter le risque de développer des symptômes d'allergie. Une augmentation du risque pouvant aller jusqu'à 20 % a été avancée pour l'asthme. On a pensé que les enfants nés par césarienne n'entrant pas en contact avec la flore vaginale développeraient plutôt un profil Th2. Des études plus récentes ont montré que ce risque était faible, souvent inconstant, présent chez les enfants ayant des antécédents familiaux d'allergie (lorsqu'il existait), mais absent chez les enfants exempts de tels antécédents. De plus, une association non causale entre césarienne et risque allergique pour l'enfant a été observée pour les césariennes effectuées en urgence et non pour les césariennes programmées. Cette association n'est pas démontrée et nécessite des investigations supplémentaires.
© 2015 Publié par Elsevier Masson SAS.

Mots clés : Césarienne ; Allergie ; Accouchement par voie basse ; Risque allergique

Keywords: Caesarean section; Allergy; Vaginal delivery; Risk factors for allergic diseases

1. Abréviations

IC 95 % intervalle de confiance à 95 %

ISAAC International Study of Asthma and Allergies in Childhood

OR *odds ratio*

ORa *odds ratio* ajusté

PT *prick test*

WHO World Health Organization

2. Introduction

La question posée est « l'accouchement par césarienne influe-t-il sur le caractère allergique de l'enfant ? Contre ? ». Cette position qui, au début, pouvait ne pas être celle du contradicteur, l'est devenue au fur et à mesure des lectures. Au cours des

dernières décennies, on a observé une augmentation du nombre d'enfants nés par césarienne, très nettement supérieur au chiffre de 15 % admis par la WHO, entre 23,4 % en Angleterre à 50,9 % à Chypre pour les enfants uniques [1]. Dans le même temps, on a observé une véritable épidémie d'allergies. Il était donc logique de préciser les relations entre les modalités de la délivrance et les symptômes d'atopie, en sachant que les études sont difficiles car la césarienne est l'un des multiples événements de l'environnement périnatal pouvant favoriser l'apparition des allergies [2].

3. La césarienne, facteur favorisant des allergies : un lien généralement admis mais. . .

Des études observationnelles montrent que l'accouchement par césarienne augmente le risque d'asthme de façon modérée (OR = 1,2 [IC 95 % : 1,14–1,26]) [3] à plus importante (+59 % dans une étude portant sur 1 756 700 enfants suivis pendant 18 ans) [4].

Adresse e-mail : guy.dutau@wanadoo.fr

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reval.2015.01.015>

1877-0320/© 2015 Publié par Elsevier Masson SAS.

Une méta-analyse effectuée en 2008 a suggéré une augmentation de 20 % du risque d'asthme chez les enfants nés par césarienne [5,6] mais une autre étude fournit des résultats peu probants [7]. Réunissant 22 études, Thavagnanam et al. [5] obtiennent un OR de 1,20 (IC 95 % : 1,14–1,26). Adams et Doull [6], dans l'éditorial qui accompagne cette revue systématique, trouvent que l'effet de la césarienne est faible, n'expliquant qu'une faible partie de l'explosion épidémique des allergies. Les études de 2 cohortes brésiliennes de Menezes et al. [7], corroborées par l'éditorial de Bager [8], n'enregistrent pas de lien entre césarienne et risque de *wheezing* à 4, 11 et 15 ans.

Une étude transversale de Kolokotroni et al. [1] basée sur les questionnaires de l'étude ISAAC et portant sur 2216 enfants de 8 ans a montré que les enfants nés par césarienne avaient un risque plus élevé d'asthme (OR = 1,36 [IC 95 % : 1,07–1,71]), de *wheezing* (OR = 1,41 [IC 95 % : 1,09–1,83]) et de sensibilisations documentées par des PT positifs (OR = 1,67 [IC 95 % : 1,08–2,60]). On remarquera que la plupart des OR ne sont pas fortement positifs [1]. De plus, si le risque atopique était 2 fois plus élevé pour les enfants à risque¹ nés par césarienne comparés aux enfants nés par voie basse (OR = 2,62 [IC 95 % : 1,38–5,00]), il n'était pas augmenté chez les enfants sans antécédents familiaux allergiques (OR = 1,16 [IC 95 % : 0,64–2,11]) [1]. Cette étude suggère que la césarienne est, au maximum, un facteur de risque mineur et que le rôle des antécédents familiaux d'allergie est plus important. Le postulat hygiéniste selon lequel les enfants nés par césarienne n'entrant pas en contact avec la flore vaginale développeraient un profil Th2 était alors plus que sérieusement ébranlé !

4. C'est alors qu'une étude sur les jumeaux semble écarter un rôle délétère de la césarienne

En Suède, Almqvist et al. [9] ont eu l'idée d'utiliser l'important registre des jumeaux, au nombre de 87 500. Parmi eux, 20 493 avaient eu un mode de délivrance différent (vaginal puis par césarienne), 1005 n'étaient pas concordants pour l'utilisation de médicaments antiasthmatiques et 240 étaient discordants pour le diagnostic d'asthme. Chez les enfants nés par césarienne, l'étude des cohortes montrait un risque accru d'avoir besoin de médicaments antiasthmatiques (aOR = 1,13 [IC 95 % 1,04–1,24]) et d'être diagnostiqués comme asthmatiques (aOR = 1,10 [IC 95 % 1,03–1,18]). On notera toutefois que ces OR étaient faiblement significatifs. D'ailleurs, après avoir séparé les enfants nés par *césarienne en urgence* et nés par *césarienne programmée*, le risque de prendre un traitement antiasthmatique ne persistait que dans le premier groupe (aOR = 1,24 [IC 95 % 0,99–1,60]), mais son degré de signification statistique était à la limite, alors qu'il disparaissait dans le second (aOR = 0,82 [IC 95 % 0,64–1,09]) [9]. Il en était de même pour le risque d'être diagnostiqué comme asthmatique [9]. Après la prise en compte de l'effet fratrie, toute différence disparaissait [9].

D'autres études ont confirmé l'absence de lien entre césarienne et risque allergique [10,11]. Dans l'étude de Pyrhönen et al. [11] qui porte sur 4774 enfants suivis de la naissance jusqu'à 4 ans, les ORa relatifs au risque allergique des enfants nés par césarienne par rapport à ceux nés par voie basse sont les suivants : PT positifs pour les aliments (ORa = 1,14 [IC 95 % : 0,79–1,65]), pour les animaux (ORa = 1,16 [IC 95 % : 0,66–2,05]), pour les pollens (ORa = 0,94 [IC 95 % : 0,46–1,92]) et pour un allergène quelconque (ORa = 1,19 [IC 95 % : 0,87–1,63]) [11]. Des résultats identiques étaient enregistrés pour les symptômes d'allergie alimentaire confirmée (ORa = 1,15 [IC 95 % : 0,80–1,63]), pour le rhume des foies (ORa = 0,90 [IC 95 % : 0,47–1,59]), pour l'eczéma atopique (ORa = 1,00 [IC 95 % : 0,75–1,31]), pour l'asthme (0,96 [IC 95 % : 0,53–1,65]), et pour une allergie quelconque (ORa = 1,08 [IC 95 % : 0,85–1,38]) [11]. La conclusion de cette étude figure dans le titre de l'article de Pyrhönen et al. [11] : « *Caesarean section and allergic manifestations: insufficient evidence of association found in population-based study of children aged 1 to 4 years* ».

5. Conclusion

Globalement, le lien entre césarienne et allergie est faible, sinon inexistant [9–12]. Il existe une faible augmentation du risque d'asthme chez les enfants nés par césarienne effectuée en urgence, ce risque n'existant pas pour les césariennes programmées, ce qui suggère une association non causale pouvant impliquer des facteurs liés aux indications des césariennes effectuées en urgence et aux caractéristiques materno-fœtales. Le risque de développer des sensibilisations et des allergies est d'abord lié aux facteurs génétiques (antécédents allergiques familiaux) et à l'exposition aux allergènes, même si on ne peut pas nier un rôle plus modeste pour les « événements néonataux » mais ces derniers sont nombreux [1].

Déclaration d'intérêts

L'auteur déclare ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- [1] Kolokotroni O, Middleton N, Gavatha M, Lamnisos D, Pritfis KN, Yiallourisd P. Asthma and atopy in children born by caesarean section: effect modification by family history of allergies – a population-based cross-sectional study. *BMC Pediatr* 2012;12:79–88.
- [2] Fayon M, Feghali H, Choukroun ML. Événements néonataux et asthme. *Rev Fr Allergol* 2011;51(3):140–3.
- [3] O'Shea TM, Klebanoff MA, Signore C. Delivery after previous cesarean: long-term outcomes in the child. *Semin Perinatol* 2010;34(4):281–92.
- [4] Tollanes MC, Moster D, Daltveit AK, Irgens LM. Cesarean section and risk of severe childhood asthma: a population-based cohort study. *J Pediatr* 2008;153(1):112–6.
- [5] Thavagnanam S, Fleming J, Bromley A, Shields MD, Cardwell CR. A meta-analysis of the association between caesarean section and childhood asthma. *Clin Exp Allergy* 2008;38(4):629–33.

¹ Issus de familles nucléaires ayant un ou plusieurs membres allergiques.

- [6] Adams M, Doull I. Birth by caesarean section and asthma. *Clin Exp Allergy* 2008;38(4):554–6.
- [7] Menezes AMB, Hallal PC, Matijasevich AM, Barros AJD, Horta BL, Araujo CLP, et al. Caesarean sections and risk of wheezing in childhood and adolescence: data from two birth cohort studies in Brazil. *Clin Exp Allergy* 2011;41(2):218–23.
- [8] Bager P. Birth by caesarean section and wheezing, asthma, allergy, and intestinal disease. *Clin Exp Allergy* 2011;41(2):147–8.
- [9] Almqvist C, Cnattingius S, Lichtenstein P, Lundholm C. The impact of birth mode of delivery on childhood asthma and allergic diseases – a sibling study. *Clin Exp Allergy* 2012;42(9):1369–76.
- [10] Brabäck L, Ekeus C, Lowe AJ, Hjern A. Confounding with familial determinants affects the association between mode of delivery and childhood asthma medication – a national cohort study. *Allergy Asthma Clin Immunol* 2013;9(1):14.
- [11] Pyrhönen K, Nayha S, Hiltunen L, Laara E. Caesarean section and allergic manifestations: insufficient evidence of association found in population-based study of children aged 1 to 4 years. *Acta Paediatr* 2013;102(10):982–9.
- [12] Almqvist C, Öberg AS. The association between caesarean section and asthma or allergic disease continues to challenge. *Acta Paediatr* 2014;103(4):349–51.