
La dysplasie bronchopulmonaire est - elle associée à un retard de croissance staturo-pondérale à 36 SA ?

Analyse d'une cohorte de 262 prématurés de moins de 28 semaines d'aménorrhée et 6 jours.

Sommaire

- Introduction
- Hypothèse
- Objectifs de l'étude
- Matériel et méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Perspectives

Introduction (1)

- Le faible AG et le faible PN : facteurs de risque connus DBP à 36 SA
- Effet négatif de la DBP sur la croissance post natale
- Les enfants atteints de DBP sont fréquemment exposés à:
 - Apports caloriques limités liés à une restriction hydro-sodée alors que la dépense énergétique augmente
 - Traitements diurétiques et à une corticothérapie postnatale
 - Retard d'alimentation entérale

Oh W, *J Pediatr.* 2005
Baveja R, *Semin Perinatol.* 2006
Northway WH, *Am J Dis Child.* 1990
Leitch CA, *Pediatr. Res.* 1999
Denne SC. *J. Nutr.* 2001
Ehrenkranz RA. *Clin Perinatol.* 2000

Introduction (2)

□ Ce défaut de croissance entrave le pronostic global de ces enfants et compromet très probablement la réparation pulmonaire et la croissance pulmonaire

Lucas A, Lancet. 1990
Ehrenkranz RA, Pediatrics. 2006
Latal-Hajnal B, J Pediatr. 2003

□ Les études rapportant des difficultés de croissance chez les enfants atteints de DBP sont anciennes

- Populations: dépendantes d'une ventilation « *Old BPD* »
- Exceptionnellement le cas actuellement, « *new BPD* » (*CAN et des surfactants exogènes*)

□ Aucune étude n'a investigué l'impact de la « *new BPD* » sur la croissance postnatale des grands prématurés

Sommaire

- Introduction
- Hypothèse
- Objectifs de l'étude
- Matériel et méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Perspectives

Hypothèse

- La (*new*) DBP à 36 SA n'était pas un facteur de risque de retard de croissance post-natale

Sommaire

- Introduction
- Hypothèse
- Objectifs de l'étude
- Matériel et méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Perspectives

Objectifs de l'étude

Au sein d'une population de prématurés de moins de 28 SA et 6 jours :

- Evaluer la croissance à 36 SA

- Identifier les déterminants associés à un défaut de croissance à 36 SA avec un intérêt particulier pour la DBP à 36 SA.

Sommaire

- Introduction
- Hypothèse
- Objectifs de l'étude
- Matériel et méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Perspectives

Matériel et méthode (1)

□ Cohorte monocentrique et rétrospective

□ Issue d'une première étude (Thèse 2008)

ESPR 2008, Arch Dis Child. 2008

□ Population

▪ Critères d'inclusion

- Prématurés de moins de 28 SA et 6 jours
- Admis à l'hôpital de la Croix Rousse
- Entre le 01/01/2003 et le 31/12/ 2006

▪ Critères d'exclusion

- Admission après H 12
- Malformation congénitale isolée ou non
- Maladie neuro musculaire
- Décès avant 36 SA

Matériel et méthode (2)

□ Définitions utilisées:

▪ **DBP**= dépendance à 36 SA d'une CPAP nasale (ou a fortiori une ventilation invasive) ou d'une oxygénothérapie. (NICHD)

Age gestationnel	< 32 SA	> 32 SA
Oxygénothérapie pendant au moins 28 jours		
	A 36 SA	56 jours post natal
"MILD BPD"	Air ambient	Air ambient
"MODERATE BPD"	Oxygénothérapie < 30 %	Oxygénothérapie < 30 %
"SEVERE BPD"	Oxygénothérapie > 30 % et/ou Pression positive (ventilation mécanique ou CPAP)	Oxygénothérapie > 30 % et/ou Pression positive (ventilation mécanique ou CPAP)

Jobe AH. Am J Respir Crit Care Med. 2001

Matériel et méthode (2)

□ Définitions utilisées:

- **RCIU** = poids de naissance < -2 DS selon Usher et Mac Lean
- **3 retards de croissance à 36 SA =**
 - 1) Le poids < -2 DS selon Usher et Mac Lean
 - 2) La taille < -2 DS selon Usher et Mac Lean
 - 3) Le PC < -2 DS selon Usher et Mac Lean

Usher R, Mc Lean F. J Pediatr. 1969

□ 3 modèles : Modèle 1 (*le poids*), modèle 2 (*la taille*) et modèle 3 (*le PC*)

□ Critère d'étude principal

- Présence ou non d'un retard de croissance à 36 SA selon nos 3 définitions

Matériel et méthode (3)

□ Régression logistique / Régression linéaire

▪ Analyse univariée:

- Sélection des facteurs associés ($p < 0,05$) à un retard pondéral (*modèle 1*), un retard statural (*modèle 2*) et un retard de croissance du périmètre crânien (*modèle 3*).

▪ Analyse multivariée:

- Procédure ascendante contrôlée ($p < 0,05$)
- Chaque étape les variables éliminées étaient testées avec seuil de 0,05 et de 0,10

□ CPP Sud Est IV

Sommaire

- Introduction
- Hypothèse
- Objectifs de l'étude
- Matériel et méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Perspectives

- Introduction
- Hypothèse
- Objectifs de l'étude
- Matériel et méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Perspectives

Résultats (1)

Caractéristiques de la population

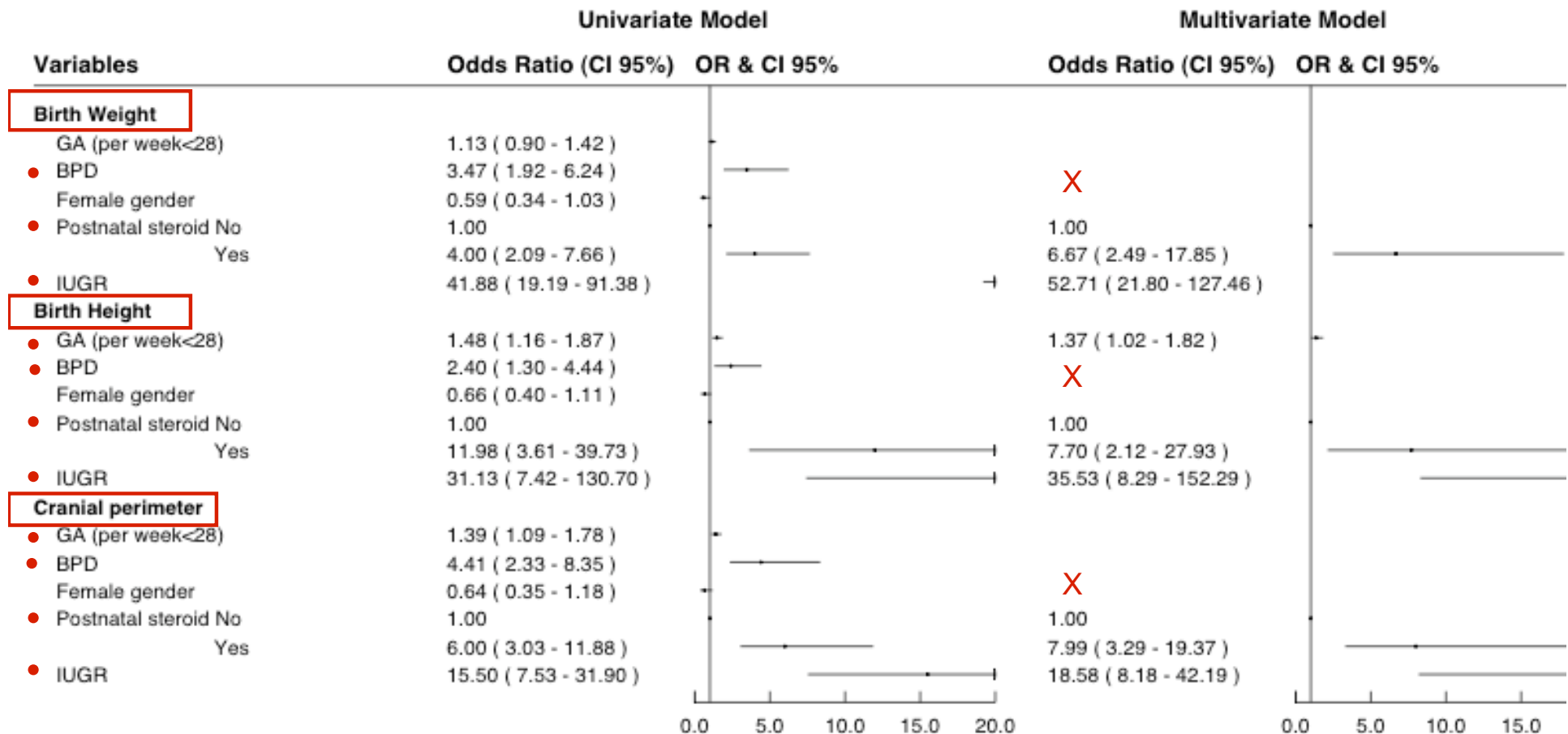
Caractéristiques	Population (n=262)
Age gestationnel (SA)	26,8 ± 1,2
Corticothérapie anténatale	92
Poids de naissance (g)	913 ± 204
Taille à la naissance (cm)	34,7 ± 2,6
Périmètre crânien à la naissance (cm)	24,5 ± 1,9
RCIU	26
Sexe masculin	54
CRIB	4 (1-7)
Administration surfactant	75
Corticothérapie post-natale	19
Jour de reprise du PN (jour)	10 ± 3
Poids à 36 SA (g)	2022 ± 346
Taille à 36 SA (cm)	42,2 ± 2,4
Périmètre crânien à 36 SA (cm)	31,1 ± 1,6

Les résultats sont rapportés sous forme de moyenne ± DS, de médiane avec l'interquartile (CRIB) et de pourcentage.

- Introduction
- Hypothèse
- Objectifs de l'étude
- Matériel et méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Perspectives

Résultats (2)

Analyse de régression logistique uni et multivariée.



Résultats (3)

□ Résultats de l'analyse linéaire similaires

□ DBP est significativement associée à un retard de croissance postnatale avec $p < 0,05$:

- Pour les 3 mensurations (poids, taille et PC)

Sommaire

- Introduction
- Hypothèse
- Objectifs de l'étude
- Matériel et méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Perspectives

Discussion (1)

□ Critiques sur les définitions utilisées:

▪ DBP

- Plus prédictive du devenir à long terme
- Limites de saturation transcutanées, Walsh

▪ RCIU

- Poids de naissance
- Courbes en population
- Croissance réelle « programmée » , *Gardosi et al*

□ Critiques sur le type d'étude et la valeur de preuve

- Cohorte **rétrospective, monocentrique**
- **Grande** population ($n=262$)
- **Une** seule personne pour le recueil
- **Surestimation possible** de certains effets (travail sur des groupes)
- **Estimation ponctuelle** grande (grands déséquilibres de groupe)

Discussion (2)

- Introduction
- Hypothèse
- Objectifs de l'étude
- Matériel et méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Perspectives

□ Discussion sur les résultats:

- **Statut RCIU (défini sur le PN)**
 - ✓ Pas d'association statistique RCIU et DBP 36 SA
 - ✓ RCIU ne rattrapent pas avant 36 SA (*RCEU??, Delta Z-score*)
 - ✓ Bénéfices? Syndrome métabolique
- Exposition à une **corticothérapie post-natale**
 - ✓ Interaction DBP 36 SA et corticothérapie post natale?
- **DBP 36 SA** plus discutable (*régression linéaire 5%*)

Discussion (3)

- Introduction
- Hypothèse
- Objectifs de l'étude
- Matériel et méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Perspectives

□ Limites de l'étude

- Aucunes données nutritionnelles
- Rôle important de la malnutrition sur le défaut de croissance des DBP



Est ce que la DBP est associée à un retard de croissance post natale?

#

Est que le retard de croissance post natale favorise la «new» DBP 36 SA, caractérisée par un défaut de croissance et d'alvéolisation

Sommaire

- Introduction
- Hypothèse
- Objectifs de l'étude
- Matériel et méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Perspectives

Conclusion

- Introduction
- Hypothèse
- Objectifs de l'étude
- Matériel et méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Perspectives

□ Dans notre cohorte d'enfants très immatures exposés à une CAN et traités par surfactant:

- «New » DBP n'est pas un facteur de risque de retard de croissance à 36 SA
- La corticothérapie post-natale est un facteur de risque de retard de croissance en particulier du pôle céphalique
Traitement « d'exception »
- Les enfants RCIU (Poids de naissance) ne rattrapent pas avant 36 SA

Sommaire

- Introduction
- Hypothèse
- Objectifs de l'étude
- Matériel et méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Perspectives

Perspectives

- Introduction
- Hypothèse
- Objectifs de l'étude
- Matériel et méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Perspectives

- Evaluer la variation du Z-score entre la naissance et 36 SA
- Etudier l'interaction entre la corticothérapie post-natale et la DBP à 36 SA
- Comparer les apports protéino - énergétiques des groupes DBP et non DBP

Remerciements

Pr G Putet, Pr JC Picaud, Dr S Hays, Dr D Maucort-Boulch.



[2009Hambourposter.ppt](#)

HAMBURG, GERMANY

9 - 12 Oct 2009

Listed at econference.com.au