



# Groupe Francophone d'Hépatologie - Gastroentérologie et Nutrition Pédiatrique

## Contrôle thermorégulateur de la prise alimentaire et du sommeil chez le nouveau-né prématuré

LEKE André, DJEDDI Djamel, CHARDON Karen, STEPHAN-BLANCHARD Erwan, DELANAUD Stéphane, BACH Véronique : CHU Amiens Picardie

**Contexte :** La prématurité est une interruption des échanges mère-fœtus via le placenta à un moment critique de stockage des réserves et de croissance rapide. Garantir des besoins nutritionnels élevés pour assurer au prématuré une croissance au moins égale à celle du fœtus est primordial. La prise alimentaire lui permettant d'assurer ses besoins après une période d'alimentation passive a été très peu étudiée.

**Objectif :** Le contrôle thermo-métabolique de la prise alimentaire (hypothèse de Himms-Hagen) a été argumenté chez le rat et transposé au nouveau-né humain possédant également du tissu adipeux brun, organe thermogénique impliqué dans ce contrôle. Dans ce modèle, la prise alimentaire est intégrée à un épisode d'augmentation de la température corporelle. Le débit du repas est initié par l'hypoglycémie transitoire liée au captage important du glucose circulant par le tissu adipeux brun activé. L'objectif est de valider ce modèle de contrôle de la prise alimentaire chez le nouveau-né prématuré et en définir les caractéristiques.

**Méthodes:** Inclusion de 24 enfants d'âge gestationnel entre 28 et 34 semaines d'aménorrhée (poids de naissance : 1400 – 1990 g). Âge au moment de l'exploration : entre 15 et 60 jours ; poids :  $2,2 \pm 0,2$  kg. Les enfants ont été répartis en 2 groupes en fonction du rythme alimentaire. Groupe 1 : rythme libre (n=14), à la demande. Groupe 2 : rythme imposé (n=10) selon les habitudes du service, toutes les 3 heures. Les enfants ont bénéficié d'une polysomnographie et d'une surveillance de la température cutanée inguinale avant et au moment de l'alimentation. Pour valider le modèle de contrôle thermorégulateur, seuls les nouveau-nés alimentés en rythme libre étaient considérés.

**Résultats :** Chez 14 nouveau-nés alimentés par biberon en rythme libre, l'épisode de prise alimentaire se situe durant la phase ascendante de température cutanée inguinale ( $+0,19 \pm 0,21^\circ\text{C}$ ). Le réveil se produit  $18 \pm 17$  minutes après le niveau minimal de température cutanée et le temps d'éveil augmente de  $13 \pm 14$  %. Au contraire en rythme imposé, la prise alimentaire n'intervient pas dans une phase ascendante de température corporelle. La validation de ce modèle suggère que les nouveau-nés en incubateur devraient être alimentés à la demande pour répondre au mieux aux variations physiologiques de la température.

**Conclusion:** Les résultats obtenus dans ce travail confirment le modèle de contrôle thermo-métabolique de la prise alimentaire suggéré par Himms-Hagen. Les informations recueillies pourront ainsi servir à adopter de meilleures stratégies nutritionnelles respectant au mieux les fonctions hypniques et thermiques des prématurés.