Analyse bibliographique

Réhydratation des enfants obèses et en surpoids présentant une acidocétose diabétique

Brown K, Glaser NS, Mcmanemy JK *et al.* Rehydratation rates and outcomes in owerweight children with diabetic ketoacidosis. *Pediatrics*, 2023;152:e2023062004.

L'acidocétose est une urgence hyperglycémique chez les patients diabétiques de type 1 car il existe un risque vital notamment secondaire à un œdème cérébral, potentiellement responsable de séquelles. Pendant longtemps, il a été considéré qu'une réhydratation trop rapide pouvait aggraver ces lésions cérébrales. En 2018, l'essai PECARN FLUID a clairement démontré qu'il n'existait pas d'association entre les débits de perfusion et la survenue de complications neurologiques aiguës ou à long terme. Des discussions persistent pour savoir si le débit de perfusion doit être adapté chez les patients obèses.

L'objectif de ce travail était d'étudier si, comparativement aux patients normopondéraux, les enfants et adolescents en surpoids ou obèses recevaient une réhydratation moins importante en cas d'acidocétose diabétique et si cela avait des répercussions au niveau neurologique.

Les auteurs ont utilisé les données de l'étude PECARN FLUID et ont comparé des enfants de 4 à 18 ans, obèses (IMC > 95^{e} percentile), en surpoids (85 < IMC < 95^{e} percentile) et normopondéraux (< 85^{e} percentile) ayant présenté une acidocétose diabétique, en termes de protocole de réhydratation (débit rapide ou lent), scores de Glasgow (≤ 11 ou non), temps de résolution de l'acidocétose, anomalies électrolytiques. Les patients n'ayant pas eu de mesure de la taille et ayant rétrospectivement présenté un diabète de type 2 ont été exclus.

Après application des critères d'exclusion, 1 277 cas d'acidocétose ont été recensés. Les patients obèses et en surpoids étaient un peu plus âgés (respectivement 12,6 et 11,9 ans) que les patients normopondéraux (11,6 ans) (p = 0,02). Il n'y avait pas de différence du score de Glasgow entre les groupes au début de la prise en charge.

Les patients du groupe obèse recevaient significativement moins que le total préconisé d'hydratation par rapport aux deux autres groupes, que ce soit à 12 ou 24 heures d'évolution. Les enfants et adolescents obèses et en surpoids avaient des débits de réhydratation plus faibles que ceux du groupe avec un IMC normal pendant toutes les phases de prise en charge. Ces différences persistaient après ajustement sur l'âge et la sévérité de l'acidocétose.

Les patients obèses et en surpoids ayant reçu une réhydratation à débit élevé adapté à leur poids n'avaient pas plus de modification du score de Glasgow que ceux du groupe avec un IMC normal. Une hypophosphatémie était plus fréquente dans le groupe d'enfants et adolescents obèses par rapport aux enfants et adolescents normopondéraux (67 *vs* 54,2 %). Ce risque était diminué en cas de débit élevé de perfusion.

Malgré les résultats initiaux de l'essai PECARN FLUID démontrant que de gros volumes de bolus et des débits de perfusion élevés n'ont pas d'impact au niveau cérébral, ce travail montre que certains médecins limitent encore la réhydratation basée sur le poids chez l'enfant et l'adolescent obèse. Dans cette étude, les enfants obèses et en surpoids n'avaient pas plus de risques de lésions cérébrales que les enfants avec un IMC normal si les débits de réhydratation étaient élevés. De plus, une hypophosphatémie était plus fréquente chez ces patients en cas de débit de perfusion plus lent.

Pression artérielle dans l'enfance et épaisseur intima-média chez l'adulte jeune

Meng Y, Sharman JE, Koskinen JS *et al.* Blood pressure at different life stages over the early life course and intima-media thickness. *JAMA Pediatr*, 2023:e235351.

L'hypertension artérielle (HTA) est un facteur de risque de maladie cardiovasculaire (MCV) qui est une première cible d'intervention à l'âge adulte. Plusieurs sociétés savantes de cardiologie pédiatrique préconisent un dépistage de l'HTA dès l'enfance mais la prise en charge ultérieure est souvent mal établie et l'intérêt d'un traitement précoce n'est pas toujours bien documenté pour prévenir une MCV. L'épaississement de l'intima-média (EIM) de la carotide indique un remodelage vasculaire précoce avec un risque de MCV ultérieures.

Le but de ce travail était de mesurer à différents âges pédiatriques la tension artérielle d'enfants et de voir comment cela contribuait à l'EIM chez l'adulte jeune.

Les données d'enfants finlandais, ayant participé au projet d'intervention de Turku sur les facteurs de risque coronarien entre juillet 1989 et janvier 2018, ont été extraites en 2022. Pour ce projet, 534 enfants ont été randomisés pour, soit recevoir des conseils diététiques et d'hygiène de vie, soit aucun conseil de l'âge de 7 mois jusqu'à 20 ans, avec une surveillance annuelle de la tension artérielle et une mesure de l'EIM à cinq reprises de 11 à 19 ans. Les mesures de la tension artérielle étaient classées par tranches d'âge : nourrisson (entre 7 et 13 mois), âge préscolaire (2-5 ans), enfance (6-12 ans), adolescence (13-17 ans) et jeune adulte (18-26 ans). Tous les participants étaient revus à 26 ans pour une évaluation de la tension artérielle et de l'EIM. Les covariables, telles que le sexe, le statut du groupe (intervention

ou contrôle), le terme et le poids de naissance, l'alimentation des premières semaines, l'indice de masse corporel, le bilan lipidique, la glycémie, l'activité physique, le tabac, l'alcool et les antécédents familiaux d'HTA, étaient prises en compte. Les résultats étaient interprétés selon un modèle statistique bayésien estimant le poids relatif de chaque mesure de la tension artérielle aux différents âges de la vie sur l'EIM.

Sur l'ensemble de la cohorte, il y avait 56 % de filles et 44 % de garçons, 9,5 % étaient petits pour l'âge gestationnel.

Il existait une association entre la pression artérielle systolique à toutes périodes pédiatriques et l'EIM à l'âge adulte. Les valeurs chez le nourrisson avaient un poids relatif de 25,3 % (IC95 % : 3,6-45,8), de 27 % (IC95 % : 3,3-57,1) à l'âge préscolaire, de 18 % (IC95 % : 0,5-40] dans l'enfance, de 13,5 % (IC95 % : 1,6-46,1) à l'adolescence, et de 16,2 % (IC95 % : 1,6-46,1) à l'âge adulte jeune. Une augmentation de 1 DS (10 mm Hg) de la pression artérielle systolique (à n'importe quel âge) accumulée tout au long de l'âge pédiatrique était associée à une augmentation de l'intima-média de 0,02 mm (IC95 % : 0,01-0,03). La pression artérielle diastolique n'était pas associée à une augmentation de l'EIM.

Cette étude suggère qu'il existe un impact cumulatif de la pression artérielle systolique dès le plus jeune âge sur l'EIM de l'adulte jeune. La pression artérielle systolique aurait, à chaque tranche d'âge étudiée, une contribution équivalente sur les modifications artérielles. Cela suggère qu'une élévation de la tension artérielle doit être prise en charge dès le plus jeune âge pour limiter les modifications de l'intima-média.

J. LEMALE
Service de Gastroentérologie
et Nutrition pédiatriques,
Hôpital Trousseau, PARIS.