

Huang JX, et al. Association of Acute Kidney Injury During Diabetic Ketoacidosis With Risk of Microalbuminuria in Children With Type 1 Diabetes. *JAMA Pediatr.* 2021:e215038.
doi : [10.1001/jamapediatrics.2021.5038](https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.5038)

La néphropathie diabétique reste un des plus importants pourvoyeurs d'insuffisance rénale chronique et de mise en dialyse dans le monde. Si la durée d'exposition et le niveau de l'hyperglycémie jouent un rôle majeur, les autres facteurs modulant ce risque ne sont pas bien connus. Lors d'un épisode d'acidocétose (DKA), il est fréquent d'observer une insuffisance rénale aiguë fonctionnelle, rapidement résolutive. Il est possible que cette épisode aiguë dans une situation aiguë soit associé à un risque plus grand de néphropathie dans le futur. C'est l'objet de cette étude observationnelle américaine qui a analysé rétrospectivement les dossiers de patients diabétiques de type 1 (DT1) de deux hôpitaux universitaires pédiatriques de janvier 2006 à décembre 2019. Les épisodes d'acidocétose ont été identifiés sur la base d'une glycémie > 2 g/l avec un pH < 7,3 ou des bicarbonates < 15 mmol/l. Une insuffisance rénale aiguë (IRA) durant l'acidocétose était définie par une augmentation de 1,5, 2 ou 3 fois la valeur estimée de la créatinine (IRA stade 1, 2 et 3). La néphropathie diabétique était définie par la présence d'une microalbuminurie (30 à 299 mg/g) confirmée sur 2 prélèvements. L'association entre la survenue d'une IRA pendant une DKA et l'apparition d'une microalbuminurie a été analysé par des modèles de régression logistique ajustés sur l'âge au diagnostic de diabète, l'HbA1c moyenne, le nombre d'épisodes de DKA avec et sans IRA.

Au total, 2345 patients avec DT1 ont été inclus (45,4% de filles) dont 963 (41%) avaient fait au moins un épisode de DKA (34,1% à la découverte). L'âge moyen était de 9,4 ans, avec une HbA1c moyenne durant le suivi (6,5 ans) de 8,3%. Une IRA était présente dans 560 DKA (47%) dont 43% de stade 2 et 12% de stade 3. Une microalbuminurie persistante était retrouvée chez 2,6% des sujets. Dans le modèle non ajusté, les facteurs les

plus associés au risque de microalbuminurie était sans surprise l'âge au diagnostic et l'HbA1c moyenne (HR 1,11 et 1,37 respectivement, $p < 0,001$) mais aussi le fait d'avoir fait un épisode de DKA (HR 1,73, $p < 0,001$) et encore plus d'avoir fait une IRA (HR 1,87, $p < 0,001$). Ce risque augmentait d'autant plus que le nombre d'épisodes de DKA ou d'IRA était élevé. Après ajustement, un ou plusieurs épisodes de DKA sans IRA n'était plus significativement associé au risque de microalbuminurie (HR 1,22, $p = 0,14$) mais l'association demeurait significative pour les épisodes de DKA avec IRA (HR 1,56, $p < 0,001$). Le risque s'élevait proportionnellement au nombre d'épisodes avec un risque non significatif si un seul épisode survenait (HR 1,29, $p > 0,05$) mais allant de 3,12 à 5,47 pour 2 à plus de 4 épisodes ($p < 0,001$ à chaque fois).

Ces données montrent donc que l'IRA est relativement fréquente chez les enfants en cas de DKA (près de la moitié des épisodes) et qu'elle est associée à un risque accru de néphropathie dans le futur. On savait déjà que chez l'adulte les épisodes d'IRA étaient un facteur de risque de progression de la maladie rénale chronique [1]. Il est difficile cependant de savoir si l'IRA contribue au risque de voir apparaître une néphropathie diabétique ou si l'IRA est le témoin d'une plus grande susceptibilité rénale aux dommages causés par l'hyperglycémie. Il n'est pas facile non plus de savoir si l'IRA favorise la néphropathie diabétique ou une néphropathie d'autre origine. Toujours est-il que cette étude souligne et renforce encore plus la nécessité d'éviter les épisodes de DKA chez les jeunes DT1.

Références

[1] Thakar CV, et al. Acute kidney injury episodes and chronic kidney disease risk in diabetes mellitus. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2011;6: 2567-2572.
doi : [10.2215/CJN.01120211](https://doi.org/10.2215/CJN.01120211)

Mots-clés

Diabète de type 1, Acidocétose, Insuffisance rénale aiguë, Néphropathie diabétique, Microalbuminurie.