



### Points de repère du rédacteur

- ▶ L'acidocétose diabétique (DKA) est une présentation courante du diabète sucré de type 1 chez les enfants de moins de 3 ans.
- ▶ La dyspnée de Kussmaul, caractérisée par une tachypnée et une profondeur accrue de la respiration en réaction à une acidose métabolique, est une présentation initiale moins commune de la DKA.
- ▶ Durant la saison du rhume et de la grippe, la DKA peut être plus difficile à identifier parce que la dyspnée de Kussmaul pourrait être prise à tort pour un signe d'infection respiratoire.
- ▶ Une évaluation de la polyurie et de la polydipsie, de même qu'une mesure au point de service du glucose et des cétones chez les jeunes enfants qui présentent des symptômes respiratoires pourraient aider les médecins de famille à envisager la DKA et un diabète sucré de type 1 comme diagnostic possible.

# L'acidocétose diabétique comme présentation initiale d'un diabète de type 1 chez un jeune enfant

## Diagnostic différentiel important d'une détresse respiratoire

Erin Gallagher MD CCFP(PC) MPH   Henry Yu-Hin Siu MSc MD CCFP(COE)

L'acidocétose diabétique (DKA) est une complication potentiellement mortelle de l'hyperglycémie chez des patients atteints de diabète sucré de type 1 (DST1). Comme présentation initiale, le chevauchement des signes de DKA et des infections respiratoires qui peuvent la déclencher, surtout durant la saison du rhume et de la grippe, peut compliquer ce diagnostic. La dyspnée de Kussmaul, caractérisée par une tachypnée et une profondeur accrue de la respiration, est un signe classique de la DKA; par ailleurs, un changement dans la profondeur de la respiration pourrait ne pas être apparent chez de plus jeunes enfants en raison de leur taille. Le présent cas décrit une fillette en détresse respiratoire, à sa première visite en clinique de soins primaires, après 1 semaine de symptômes liés aux voies respiratoires supérieures. Il est important pour les médecins de famille de garder à l'esprit un diagnostic différentiel de la détresse respiratoire. Si l'examen n'est pas conforme aux présentations plus courantes, d'autres causes devraient alors être considérées.

### Cas

Une fillette de 22 mois vient à la clinique d'un médecin de famille avec sa mère en raison de l'aggravation d'une dyspnée. Sa mère décrit sa toux comme un « aboiement » et signale la présence, depuis une semaine, de symptômes apparentés à un prodrome viral. La fillette a d'autres frères et sœurs à la maison qui ont des infections des voies respiratoires supérieures. À l'examen, elle est tachypnéique, utilise ses muscles accessoires pour respirer et fait des geignements expiratoires. À l'auscultation thoracique, il y a une bonne entrée d'air bilatérale, sans bruits anormaux, et sa saturation en oxygène est normale. Par ailleurs, durant l'examen, malgré l'administration d'oxygène par masque facial et de plusieurs doses de salbutamol, elle devient progressivement léthargique. Les ambulanciers l'amènent donc à l'urgence, avec un diagnostic provisoire de croup, basé sur sa présentation clinique initiale et son déclin clinique rapide dans la salle d'examen. À l'urgence, les résultats des analyses de sang demandées en raison de son niveau réduit de conscience révèlent une grave hyperglycémie, et elle est traitée en conséquence selon le protocole pour une DKA pédiatrique. Elle est admise à l'hôpital sous un nouveau diagnostic de DST1, et une consultation est demandée pour une prise en charge continue du diabète.

### Diagnostic différentiel

Il y a de nombreux diagnostics différentiels pour la dyspnée de Kussmaul. Dans le contexte du DST1, la dyspnée de Kussmaul résulte de l'acidose métabolique. Un diagnostic différentiel ciblé, approprié à la population pédiatrique, devrait envisager des troubles liés à d'autres systèmes (**Encadré 1**).

### Encadré 1. Diagnostics différentiels pour la dyspnée de Kussmaul chez les jeunes enfants

#### Cardiaques

- Insuffisance cardiaque
- Choc cardiogénique

#### Respiratoires

- Infection — pneumonie, croup, bronchiolite
- Asthme non contrôlé
- Obstruction des voies aériennes supérieures (p. ex. corps étranger)

#### Métaboliques et endocriniens

- Acidose — méthanol, urémie, acidocétose diabétique, propylène glycol, paraldéhyde, fer, isoniazide, acidose lactique, éthylène glycol, salicylates (p. ex. alcool, poisons ingérés, acide acétylsalicylique) (acronyme mnémotechnique en anglais: MUDPILES)
- Insuffisance rénale
- Erreurs innées du métabolisme
- Hyperthyroïdisme

#### Neurologiques et psychologiques

- Pathologie intracrânienne avec pression intracrânienne accrue (p. ex. lésion occupant de l'espace, hémorragie, œdème cérébral)
- Traumatisme crânien substantiel
- Anxiété

#### Autre

- Sepsis

## Discussion

Le diabète sucré de type 1 est un problème chronique courant chez l'enfant. L'âge de l'apparition du DST1 durant l'enfance a une répartition bimodale: l'une atteint son sommet entre 4 et 6 ans, et un deuxième sommet se situe au début de la puberté (10 à 14 ans)<sup>1</sup>. Aux États-Unis, l'incidence du DST1 chez les enfants de race blanche non hispanique s'élève à 23,6 par 100 000 par année<sup>2</sup>. Dans les provinces canadiennes, l'incidence varie de 36 par 100 000 à Terre-Neuve-et-Labrador<sup>3</sup> à 15 par 100 000 au Québec<sup>4</sup>. Un facteur de stress (comme une infection) ajouté à un mauvais contrôle glycémique peut déclencher une DKA.

La fréquence rapportée de la DKA comme étant la présentation initiale du DST1 durant l'enfance varie de 15 à 67%, selon diverses études<sup>5</sup>. Mais, fait à considérer avant tout, plus de la moitié des enfants de moins de 3 ans souffrent d'une DKA comme première présentation de leur DST1<sup>5</sup>. Parmi les symptômes d'une DKA figurent la polyurie et la polydipsie, une perte pondérale, de la fatigue, une altération de l'état mental et la détresse respiratoire (p. ex. dyspnée de Kussmaul)<sup>6</sup>. Bien que la polyurie et la polydipsie soient fréquentes, la dyspnée de Kussmaul se produit dans seulement 28% des cas de DKA<sup>7</sup>. En plus des facteurs de risque physiologiques, il existe d'autres facteurs de risque de développer une DKA, notamment le sexe féminin, l'absence de prédispositions familiales, l'ethnie afro-américaine, un plus jeune âge (< 5 ans) et d'autres facteurs sociaux, dont une situation socioéconomique défavorable, un accès limité aux services médicaux et des circonstances familiales instables<sup>5,8,9</sup>.

Une étude de cas de 2016 faisait état d'un nourrisson de 7 semaines souffrant d'une DKA qui s'était présenté

à l'urgence avec de la fièvre, un état mental altéré et une détresse respiratoire. Dans cette situation, les analyses comprenaient une lecture de la glycémie par échantillon capillaire et des investigations pour trouver les sources de l'infection<sup>19</sup>. Cette étude de cas est conforme aux rapports selon lesquels une maladie fébrile précédente est observée dans 40% des cas de DKA<sup>6</sup>.

## Conclusion

Notre jeune patiente avait un prodrome viral et des symptômes antérieurs apparentés au croup; toutefois, les constatations à l'examen physique ne concordaient pas avec l'anamnèse médicale. Ce cas met en évidence la nécessité pour les médecins d'être vigilants quand les symptômes antérieurs et l'examen clinique ne semblent pas concorder. Durant la saison du rhume et de la grippe, les médecins de famille pourraient être tentés de poser un diagnostic précoce d'infection respiratoire chez les patients qui présentent des symptômes respiratoires. Des questions importantes, et pourtant simples, visant à savoir s'il y a eu polyurie et polydipsie chez les jeunes enfants qui consultent pour des problèmes respiratoires aident à savoir si la DKA est un diagnostic à considérer. Enfin, envisagez de faire une mesure de la glycémie par prélèvement capillaire au point de service chez les enfants qui souffrent de détresse respiratoire et ont un niveau de conscience réduit pour détecter une éventuelle DKA. Il est aussi possible de mesurer les cétones au moyen d'une analyse d'urine par bandelettes ou des dispositifs capillaires au point de service pour confirmer le diagnostic. 🌿

Les D<sup>r</sup> Gallagher et Siu sont professeurs adjoints au Département de médecine familiale de l'Université McMaster à Hamilton (Ontario).

#### Intérêts concurrents

Aucun déclaré

#### Correspondance

D<sup>r</sup> Erin Gallagher; courriel [erin.gallagher@medportal.ca](mailto:erin.gallagher@medportal.ca)

#### Références

1. Felner EI, Klitz W, Ham M, Lazaro AM, Stastny P, Dupont B et coll. Genetic interaction among three genomic regions creates distinct contributions to early- and late-onset type 1 diabetes mellitus. *Pediatr Diabetes* 2005;6(4):213-20.
2. Bell RA, Mayer-Davis EJ, Beyer JW, D'Agostino RB Jr, Lawrence JM, Linder B et coll. Diabetes in non-Hispanic white youth. Prevalence, incidence, and clinical characteristics: the SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Diabetes Care* 2009;32(Suppl 2):S102-11.
3. Newhook LA, Curtis J, Hagerty D, Grant M, Paterson AD, Crummel C et coll. High incidence of childhood type 1 diabetes in the Avalon Peninsula, Newfoundland, Canada. *Diabetes Care* 2004;27(4):885-8.
4. Legault L, Polychronakos C. Annual incidence of type 1 diabetes in Québec between 1989-2000 in children. *Clin Invest Med* 2006;29(1):10-3.
5. Klingensmith GJ, Tamborlane WV, Wood J, Haller MJ, Silverstein J, Cengiz E et coll. Diabetic ketoacidosis at diabetes onset: still an all too common threat in youth. *J Pediatr* 2013;162(2):330-4.e1. Publ. en ligne du 15 août 2012.
6. Westerberg DP. Diabetic ketoacidosis: evaluation and treatment. *Am Fam Physician* 2013;87(5):337-46.
7. Adhikari PM, Mohammed N, Pereira P. Changing profile of diabetic ketosis. *J Indian Med Assoc* 1997;95(10):540-2.
8. Rosenbloom AL. The management of diabetic ketoacidosis in children. *Diabetes Ther* 2010;1(2):103-20. Publ. en ligne du 12 janv. 2011.
9. Raghupathy P. Diabetic ketoacidosis in children and adolescents. *Indian J Endocrinol Metab* 2015;19(Suppl 1):S55-7.
10. Fredrick F, Sawe H, Muze K, Mally D, Majaliwa E. A seven weeks old baby with diabetic ketoacidosis: a case report. *Clin Case Rep* 2016;4(2):147-50.

Cet article donne droit à des crédits d'autoapprentissage certifiés Mainpro+. Pour obtenir des crédits, rendez-vous à [www.cfp.ca](http://www.cfp.ca) et cliquez sur le lien Mainpro+.

Cet article a fait l'objet d'une révision par des pairs. *Can Fam Physician* 2020;66:e180-1.

The English version of this article is available at [www.cfp.ca](http://www.cfp.ca) on the table of contents for the June 2020 issue on page 425.