

Douleurs abdominales chroniques chez l'enfant

If you hear hoofbeats, think of horses, not zebras

Dr méd. Tobias Müller^{a,b}; Dr méd. Anna Kündig^c; Irene Bosma^d, médecin diplômée; Dr méd. Thomas Bächler^a

^a Klinik für Viszeral- und Thoraxchirurgie, Kantonsspital Winterthur, Winterthur; ^b Chirurgische Klinik, GZO Spital Wetzikon, Wetzikon; ^c Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Kantonsspital Winterthur, Winterthur; ^d Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin, Kantonsspital Winterthur, Winterthur

Contexte

Environ 10–15% des enfants souffrent de douleurs abdominales chroniques, plus fréquentes après l'âge de trois ans. Les douleurs abdominales sont considérées comme chroniques lorsqu'elles durent plus de trois mois. Les filles sont plus souvent touchées que les garçons. Les douleurs abdominales fonctionnelles sont les plus fréquentes, des causes organiques n'étant trouvées que dans 5–10% des cas [1]. Le diverticule de Meckel est une cause rare.

En revanche, cette affection fait partie des diagnostics différentiels classiques de l'hémorragie gastro-intestinale chronique de l'enfant et peut – si elle n'est pas détectée – déclencher une anémie chronique ou même un trouble de la croissance.

Présentation du cas

Anamnèse

Un garçon de 11 ans s'est présenté à notre service des urgences en raison de douleurs abdominales basses persistantes environ deux semaines après avoir subi une appendicectomie laparoscopique dans un autre établissement. Le patient avait des antécédents de douleurs abdominales chroniques et de constipation depuis plusieurs années. Depuis environ cinq ans, un trouble de la croissance se profilait en outre. De ce fait, plusieurs endoscopies hautes avaient été effectuées, la dernière à peine quatre semaines avant la présentation actuelle, en raison d'une anémie prononcée (hémoglobine 71 g/l) et d'une suspicion anamnétique de méléna. Les examens endoscopiques n'avaient toutefois pas révélé de source de saignement, et l'anémie hypochrome microcytaire marquée avait été interprétée comme une anémie ferriprive d'étiologie indéterminée ou possiblement liée à une thalassémie mineure familiale identifiée lors de

l'hétéro-anamnèse, qui n'avait toutefois jamais été recherchée chez le patient.

En raison d'une exacerbation des douleurs dans la partie inférieure droite de l'abdomen et de signes échographiques typiques d'une appendicite, une appendicectomie laparoscopique avait été pratiquée deux semaines auparavant dans un hôpital externe. Une appendicite légère avait été constatée en intra-opératoire et à l'histologie. Les douleurs avaient cependant persisté par la suite. Lors de la présentation à notre service des urgences, le patient a déclaré ne pas avoir eu de fièvre, de frissons ou de vomissements, mais a indiqué que ses selles étaient sombres et malodorantes le jour de sa présentation. L'anamnèse de voyage était sans particularité. Le traitement médicamenteux fixe consistait en une substitution orale en fer et un laxatif. Dans l'anamnèse familiale, il y avait une sœur atteinte de la maladie coeliaque, qui avait été recherchée et exclue par sérologie et histologie chez le patient. Aucune allergie n'était connue, et selon l'anamnèse, les vaccinations avaient été effectuées conformément au plan de vaccination suisse.

Examen clinique

Le garçon était stable sur le plan cardiopulmonaire, afebrile et dans un état général réduit (poids: 24,9 kg [$<3^{\circ}$ percentile], taille: 130 cm [$<3^{\circ}$ percentile], indice de masse corporelle: 14,7 kg/m² [3° – 10° percentile], surface corporelle: 0,95 m²). L'examen abdominal a révélé une défense abdominale diffuse au niveau de tous les quadrants et une douleur à la pression dans l'hémi-abdomen droit sans douleur au relâchement; les bruits intestinaux étaient vifs au niveau de tous les quadrants. De plus, la peau était d'une pâleur frappante, avec des cicatrices non irritées.

Résultats

Les analyses de laboratoire ont révélé une anémie hypochrome microcytaire (hémoglobine 69 g/l,

nombre d'érythrocytes 4,0 T/l, volume globulaire moyen 62 fl, concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine 281 g/l, nombre de réticulocytes 97 G/l, ferritine 2 µg/l), avec des paramètres inflammatoires normaux. L'échographie de l'abdomen a montré un épaississement étendu de la paroi d'une anse grêle, ainsi qu'une lymphadénopathie réactive et une structure indéterminée à paroi stratifiée remplie de liquide directement adjacente à l'anse grêle, avec peu de liquide libre. Face à une suspicion échographique de diverticule de Meckel, une scintigraphie de recherche de diverticule de Meckel a été réalisée, confirmant la suspicion (fig. 1).

Évolution

Comme nous avons postulé que la muqueuse gastrique ectopique dans le diverticule de Meckel et éventuellement en regard de celui-ci était responsable de l'anémie ferriprive chronique du patient, nous avons réalisé une résection iléale segmentaire laparoscopique. En intra-opératoire, nous avons constaté un peu d'ascite séreuse dans le petit bassin et l'adhésion d'une anse grêle à l'endroit où l'appendice avait été détaché. Lors de l'exploration systématique de l'intestin grêle, le diverticule de Meckel décrit à l'imagerie a été détecté à 70 cm proximale à la valvule de Bauhin. Via une incision de McBurney classique, le segment d'iléon porteur du diverticule a été déplacé devant la paroi abdominale et réséqué sur une longueur de 10 cm. Il a ensuite été procédé à une anastomose iléo-iléale bout-à-bout selon la technique classique de Davos (suture continue extra-muqueuse avec fil en poly-p-dioxanone [PDS] 5-0 en retournant l'anastomose) et à la fermeture de la brèche du méso. Il faut mentionner que le patient, dont l'hémoglobine était initialement basse (65 g/l), a vu son taux d'hémoglobine chuter à 42 g/l en intra-opératoire malgré une perte de sang minime, probablement par dilution, ce qui a

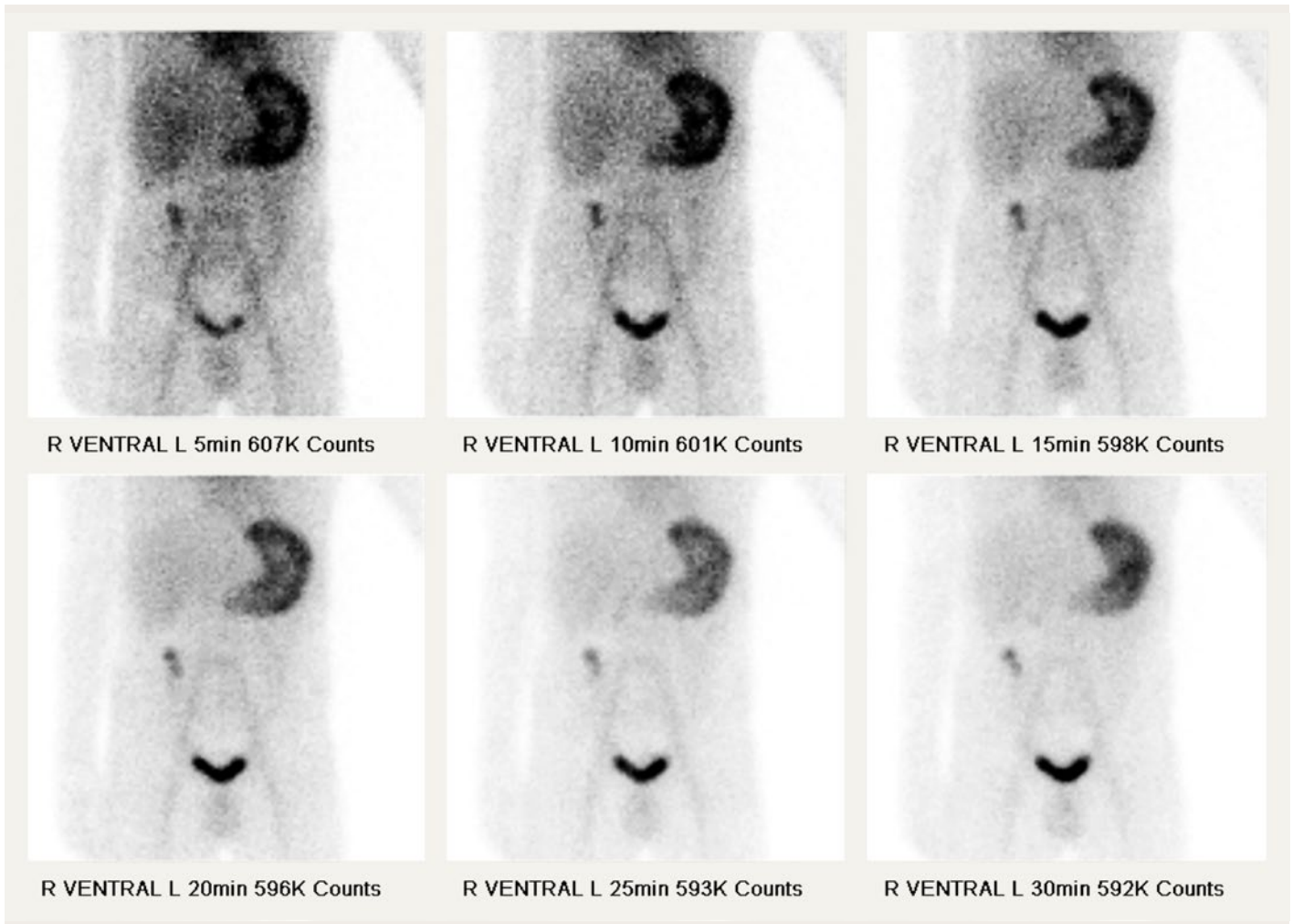


Figure 1: Scintigraphie de recherche de diverticule de Meckel; pertechnétate de technétium 99m ($^{99m}\text{TcO}_4^-$), 68 MBq. Diverticule de Meckel contenant de la muqueuse gastrique, de localisation typique dans la partie inférieure droite de l'abdomen. Fixations physiologiques dans l'estomac et élimination par la vessie.

conduit les anesthésistes à lui transfuser un concentré érythrocytaire.

L'évolution postopératoire s'est déroulée sans complications, avec une régression complète des douleurs et une bonne reprise du transit gastro-intestinal, de sorte que le patient a pu rentrer

chez lui le quatrième jour postopératoire. L'anémie chronique a été interprétée comme étant le plus probablement due aux pertes de sang récurrentes dans le cadre du diverticule de Meckel avec carence en fer secondaire, et la substitution orale en fer a été poursuivie. Un dépistage de la

thalassémie n'a pas été effectué et il a été prévu qu'il le serait uniquement si l'anémie ne s'améliorerait pas par la suite.

L'examen anatomopathologique a révélé un diverticule de Meckel de 3,5 cm avec une muqueuse gastrique hétérotopique marquée de type «corps de l'estomac» et une diverticulite ulcéro-phlegmoneuse aiguë. Accessoirement, une inflammation granulomateuse chronique périfocale a été observée, raison pour laquelle une tuberculose abdominale a été envisagée comme diagnostic différentiel, mais elle n'a pas été confirmée par les examens complémentaires.

Trois mois après l'opération, le garçon s'est présenté dans un bon état général et nutritionnel, avec une prise de poids de 1,5 kg (poids 26,5 kg [3^e percentile], taille 137,5 cm [3^e percentile]). Les douleurs abdominales récurrentes n'étaient jamais réapparues depuis l'opération et les voies d'abord chirurgicales avaient cicatrisé sans irritation (fig. 2).

L'anémie chronique avait aussi complètement régressé, de sorte que la pédiatre a pu arrêter la substitution orale en fer.



Figure 2: Résultat clinique dix jours après la résection iléale segmentaire laparoscopique. Un consentement éclairé écrit est disponible pour la publication.

Discussion

Le diverticule de Meckel a une prévalence de 2%, ce qui en fait l'anomalie congénitale la plus fréquente du tractus gastro-intestinal. Des complications surviennent dans 4% des cas sous forme d'hémorragies, d'inflammations ou d'obstructions. Le diverticule de Meckel est un véritable diverticule, qui résulte d'une oblitération incomplète du canal omphalo-mésentérique et qui porte le nom de l'anatomiste allemand Johann Friedrich Meckel. Il est le plus souvent localisé dans les 100 cm précédant la jonction iléo-cæcale [2]. Env. 50% des diverticules de Meckel contiennent une muqueuse hétérotopique, le plus souvent de la muqueuse gastrique ou du tissu pancréatique [2, 3].

Les symptômes du diverticule de Meckel ne sont pas spécifiques et sont identiques à ceux de pathologies abdominales plus fréquentes, comme l'appendicite, ce qui rend la pose du diagnostic difficile. L'hémorragie est, comme dans notre cas, le symptôme le plus fréquent chez les enfants, l'écoulement de sang par l'anus étant souvent associé à des crampes abdominales [2–4].

L'anémie chronique décrite dans notre cas n'est pas la présentation classique d'un diverticule de Meckel symptomatique. Une chute aiguë de l'hémoglobine dans le cadre d'une hémorragie active est plus fréquente [2, 3]. Dans le cas décrit, des saignements récurrents ont probablement eu lieu, ce qui a conduit à une carence en fer chronique. Ceci a également été interprété comme étant la cause de la stagnation de la croissance.

L'examen d'imagerie de référence pour rechercher un diverticule de Meckel est la scintigraphie au pertechnétate de technétium $^{99m}\text{TcO}_4^-$ [2, 5]. Les autres procédés d'imagerie montrent souvent des résultats non spécifiques tels qu'une imbibition périfocale ou des structures tubulaires épaissies, de sorte que – comme dans le cas décrit – un diverticule de Meckel est suspecté.

Presque tous les diverticules de Meckel chez les enfants présentant une hémorragie contiennent de la muqueuse gastrique ectopique [6]. Le $^{99m}\text{TcO}_4^-$ est absorbé par les cellules de la muqueuse gastrique et excrété dans la lumière par les cellules productrices de mucine. L'absorption a lieu via le symporteur sodium/iodure, un système de transport transmembranaire par lequel sont absorbés, outre l'iodure, des anions structurellement similaires comme le $^{99m}\text{TcO}_4^-$. Il est présent dans la glande thyroïde, mais aussi, entre autres, dans la muqueuse gastrique et dans les glandes salivaires [7]. Réalisée correctement et dans les situations cliniques appropriées, la scintigraphie du diverticule de Meckel a une sensibilité de 85% et une spécificité de 95%. Des clichés dynamiques de l'ensemble de l'ab-

domen, du diaphragme (y compris l'estomac) à la vessie, sont acquis après l'administration intraveineuse du produit radiopharmaceutique pendant 30 minutes. Des clichés statiques supplémentaires peuvent être acquis après 30 et 60 minutes. En complément, une tomographie d'émission monophotonique/tomodensitométrie (TEMP/TDM) peut être réalisée pour une localisation plus précise. La muqueuse gastrique ectopique se révèle par une absorption circonscrite du produit radiopharmaceutique au même moment que la muqueuse gastrique normale [8].

En cas de scintigraphie, de coloscopie et d'imagerie par résonance magnétique (IRM) normales, il convient, en cas de symptômes persistants, d'effectuer une laparoscopie diagnostique pour exclure un diverticule de Meckel, car celle-ci présente la meilleure sensibilité et spécificité pour le diagnostic d'un diverticule de Meckel [5].

Le traitement standard d'un diverticule de Meckel symptomatique est la résection (laparoscopique) du diverticule de Meckel. En cas de diverticule de Meckel de petite taille, une résection segmentaire ou cunéiforme est recommandée, car la muqueuse gastrique ectopique se trouve souvent à la base. De même, en cas de problématique hémorragique, une résection segmentaire est recommandée, car les ulcères de la muqueuse iléale en regard sont ainsi également réséqués [4]. En cas de diverticule de Meckel plus grand et surtout enflammé, une diverticectomie avec agrafage de la base peut aussi être évaluée [2, 5]. Il n'existe pas de consensus concernant la résection de rou-

tine des diverticules de Meckel asymptomatiques et seules des données issues d'études, pour la plupart anciennes, avec une procédure chirurgicale ouverte sont disponibles [5]. Bien que la morbidité supplémentaire liée à une diverticectomie réalisée de façon inopinée au cours d'une laparoscopie soit faible, elle doit être soigneusement évaluée tant que le diverticule de Meckel est asymptomatique.

Correspondance

Dr. med. Tobias Müller
Chirurgische Klinik
GZO Spital Wetzikon
Spitalstrasse 66
CH-8620 Wetzikon
tobias.mueller[at]gzo.ch

Remerciements

Les auteures et auteurs remercient le PD Dr méd. Bernd Klaeser, médecin-chef du service de médecine nucléaire de l'Hôpital cantonal de Winterthour, pour les clichés radiologiques.

Ethics Statement

Un consentement éclairé écrit est disponible pour la publication.

Conflict of Interest Statement

Les auteures et auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts potentiels.

Références

- 1 Reust CE, Williams A. Recurrent abdominal pain in children. *Am Fam Physician*. 2018;97(12):785–93.
- 2 Hansen CC, Søreide K. Systematic review of epidemiology, presentation, and management of Meckel's diverticulum in the 21st century. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(35):e12154.
- 3 Menezes M, Tareen F, Saeed A, Khan N, Puri P. Symptomatic Meckel's diverticulum in children: a 16-year review. *Pediatr Surg Int*. 2008;24(5):575–7.
- 4 Chan KW, Lee KH, Mou JW, Cheung ST, Tam YH. Laparoscopic management of complicated Meckel's diverticulum in children: a 10-year review. *Surg Endosc*. 2008;22(6):1509–12.
- 5 Fusco JC, Achey MA, Upperman JS. Meckel's diverticulum: evaluation and management. *Semin Pediatr Surg*. 2022;31(1):151142.
- 6 Amoury RA, Snyder CL. Meckel's diverticulum. In: O'Neill JA, Rowe MI, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG, Hg. *Pediatric Surgery*. 5. Aufl. St. Louis, MO: Mosby; 1998. S. 1173–84.
- 7 Zuckier LS, Dohan O, Li Y, Chang CJ, Carrasco N, Dadachova E. Kinetics of perhenate uptake and comparative biodistribution of perhenate, pertechnate, and iodide by NaI symporter-expressing tissues in vivo. *J Nucl Med*. 2004;45(3):500–7.
- 8 Spottswood SE, Pfluger T, Bartold SP, Brandon D, Burchell N, Delbeke D, et al. SNMMI and EANM practice guideline for meckel diverticulum scintigraphy 2.0. *J Nucl Med Technol*. 2014;42(3):163–9.

L'essentiel pour la pratique

- L'examen diagnostique de référence du diverticule de Meckel est la scintigraphie de recherche de diverticule de Meckel.
- Si les résultats d'examen sont normaux, une laparoscopie diagnostique doit être effectuée pour exclure un diverticule de Meckel en cas de symptômes persistants.
- En cas de douleurs abdominales inexplicables associées à des saignements anaux et/ou à une anémie, il faut penser à un diverticule de Meckel dans le cadre du diagnostic différentiel chez l'enfant.
- Chez l'enfant, il convient de procéder à l'exploration systématique de l'iléon lors de l'appendicectomie laparoscopique pour exclure un diverticule de Meckel.
- En cas de diverticule de Meckel hémorragique, une résection segmentaire est recommandée. Celle-ci peut être réalisée sans problème par laparoscopie.



Dr méd. Tobias Müller
Chirurgische Klinik, GZO Spital
Wetzikon, Wetzikon