

Le diverticule de Meckel hémorragique. Intérêt de la scintigraphie digestive au pertechnétate

Hemorrhagic Meckel's diverticulum. Interest of the digestive pertechnetate scintigraphy

Aida Mhiri, Ihsen Slim, Faouzi Ben Slimène

Service médecine nucléaire. Institut Salah Azaiez / université Tunis el Manar/faculté médecine de Tunis

RÉSUMÉ

Le diverticule de Meckel chez l'enfant constitue l'anomalie congénitale la plus fréquente du tractus gastro-intestinal. Les symptômes cliniques peuvent entraîner des douleurs, des saignements et une perforation causée par un ulcère gastroduodénal. Parmi toutes les modalités d'imagerie en matière de diagnostic de diverticule de Meckel, la scintigraphie pertechnétate Tc-99m est le moyen le plus sensible, mais seulement mentionné dans quelques publications. Nous rapportons le cas d'un jeune enfant ayant présenté des rectorragies en rapport avec un diverticule de Meckel hémorragique. L'endoscopie et l'échographie étaient normales.

Le diagnostic étiologique a été fait par scintigraphie au Technétium ayant mis en évidence un foyer de fixation paraombilical droit correspondant à une muqueuse gastrique au sein du diverticule. Le rôle de cet examen dans la stratégie diagnostique préopératoire du diverticule de Meckel hémorragique n'est évoqué que dans peu de publications malgré sa haute sensibilité et spécificité.

Notre cas illustre l'intérêt de cet examen, dans le diagnostic étiologique d'hémorragie digestive à endoscopie digestive normale.

Mots-clés

Diverticule de Meckel – scintigraphie – rectorragie

SUMMARY

“Meckel's diverticulum is the most prevalent congenital abnormality of the gastrointestinal tract. Clinical symptoms can result in pain, bleeding and perforation caused by peptic ulceration. Among all imaging modalities, Tc-99m pertechnetate scintigraphy is the most sensitive method for Meckel's diverticulum diagnosis, but only mentioned in a few publications.

We report the case of a young child with rectal bleeding related hemorrhagic Meckel's diverticulum. Endoscopy and ultrasound were normal. The diagnosis was done by scintigraphy with technetium revealing an accumulation of radiotracer by mucous cells in ectopic gastric mucosa, which allows a detection of Meckel's diverticulum.

Our case illustrates the importance of this exam to the diagnosis of gastrointestinal bleeding with normal endoscopy.

Key-words

Meckel's diverticulum- scintigraphy-rectal bleeding

Le diverticule de Meckel chez l'enfant constitue l'anomalie congénitale la plus fréquente du tractus gastro-intestinal, touchant, selon les études 0.3% à 3% de la population. Dans 50 % des cas, ce diverticule est constitué d'une hétérotopie la muqueuse gastrique [1-3].

La scintigraphie digestive au pertechnétate reste l'examen de référence notamment en cas de diverticule hémorragique, l'isotope se fixant au niveau de la muqueuse gastrique hétérotopique [4].

Nous illustrons l'intérêt de cet examen, dans le diagnostic étiologique d'hémorragie digestive basse chez l'enfant à endoscopie digestive normale.

OBSERVATION

Il s'agit d'un garçon âgé de 7 ans, sans antécédent notable, qui a consulté pour des rectorragies évoluant depuis environ cinq jours, sans autre symptomatologie digestive associée. Il a été hospitalisé en urgence. A son arrivée, l'examen clinique n'a pas retrouvé d'autre anomalie que la présence de sang rouge au toucher rectal. Le patient ne présentait pas de douleur abdominale. Sur plan biologique, l'hémoglobine était à 8,5g/dl, sans syndrome inflammatoire associé. La fibroscopie oeso-gastro-duodénale, l'échographie abdominale ainsi que la colonoscopie étaient normales.

- Dans l'hypothèse d'un diverticule de Meckel, une scintigraphie au pertechnate de Technétium marqué (99mTc) a été réalisée après injection intraveineuse d'une activité de 148 MBq de pertechnétate.

- Des images séquentielles de l'abdomen en incidence antérieure ont été acquises chez l'enfant en position couchée, en utilisant une caméra gamma. Les images ont été acquises en matrice 128 x 128, avec une fréquence d'images de 60 secondes par trame pendant 20 min. Des images statiques supplémentaires ont été réalisées à la suite de l'acquisition dynamique, à des intervalles de 15 minutes pendant 3 heures. L'examen a mis en évidence un foyer d'hyperfixation ponctuel paraombilical droit et ceci dès les premières images dynamiques et persistant aux images statiques tardives (Figure).

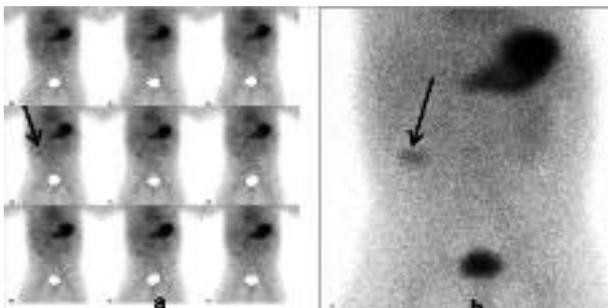


Figure 1 : Scintigraphie digestive au pertechnétate : Foyer d'hyperfixation paraombilical droit (flèche noire), visualisé sur les images dynamiques (a) et statique tardive (b).paraombilical droit (flèche noire), visualisé sur les images dynamiques (a) et statique tardive (b).

Devant ce résultat, le diagnostic de diverticule de Meckel a été évoqué.

Le patient a été traité par chirurgie, confirmant le diagnostic. Le diverticule a été réséqué ainsi que sa base d'implantation. Les résultats anatomopathologiques de la pièce d'exérèse ont confirmé le diagnostic de diverticule de Meckel avec présence de vastes foyers d'hétérotopie de muqueuse gastrique.

DISCUSSION

Le diverticule de Meckel correspond à un reliquat du canal omphalomésentérique. Il s'agit de l'anomalie congénitale la plus fréquente du tractus gastro-intestinal, touchant, selon les études entre 0.3% et 3% de la population avec une répartition équitable dans les deux sexes. Dans 50 % des cas, les diverticules sont constitués d'une hétérotopie muqueuse, de type gastrique dans 23 à 60 % des cas [1,2].

Le plus souvent asymptomatique, le diverticule peut être révélé dans 4 à 19% des cas par une complication. Chez l'enfant, l'hémorragie digestive est la complication la plus fréquente alors qu'elle ne représente que la troisième cause de complication chez l'adulte.

D'intensité variable, elle est généralement due à une ulcération causée par l'hypersécrétion acide de l'hétérotopie de muqueuse gastrique et de la muqueuse iléale située à proximité du diverticule. Une hémorragie digestive avec coloscopie et fibroscopie oeso-gastro-duodénale normales doit faire évoquer un saignement de l'intestin grêle. Le diverticule de Meckel, les ectasies vasculaires, les tumeurs du grêle, notamment stromales et les pathologies ulcéreuses constituent les différentes étiologies à évoquer. La scintigraphie reste l'examen de référence notamment en cas de diverticule hémorragique [3]. Il s'agit d'un examen non invasif et indolore qui permet de rechercher un diverticule de Meckel [4].

Physiologiquement, le pertechnétate injecté par voie IV est sécrété par les muqueuses gastriques, donc par l'estomac et les diverticules de Meckel à muqueuse gastrique (même s'ils ne saignent pas).

L'examen n'est positif qu'en cas d'hétérotopie gastrique dans le diverticule et montre dans ce cas une zone d'hyperfixation le plus souvent dans la fosse iliaque ou péri-ombilicale droite. Sa sensibilité est élevée, notamment chez l'enfant, chez qui la fréquence des hétérotopies gastriques est plus élevée que chez l'adulte. Chez l'enfant, la sensibilité et la spécificité de la scintigraphie sont estimées respectivement à 85 % et à 95 % avec une valeur prédictive négative supérieure à 90 % [5]. Ces valeurs peuvent être améliorées par l'utilisation de la *pentagastrine*, du *glucagon* ou de la *cimétidine*.

La pentagastrine permet indirectement d'augmenter le métabolisme des cellules productrices de mucus. Le glucagon permet, quant à lui, de diminuer le péristaltisme

intestinal et donc de réduire le rinçage du radio-isotope au niveau intraluminal [5,6].

Par ailleurs, des cas de faux positifs peuvent être observés, liés à un ulcère iléal, à une invagination, à une malformation vasculaire digestive, à une duplication ou à une pathologie rénale ou urétérale ; et des faux négatifs qui peuvent s'expliquer par un effet « masque » lié au résidu baryté ou à une quantité insuffisante d'hétérotopie gastrique ou encore à la nécrose de cette muqueuse gastrique hétérotopique [5- 7].

Dans notre cas, nous n'avons pas utilisé de prémédication et la scintigraphie digestive au pertechnétate a tout de même été performante. La TDM avec injection de produit de contraste n'a pas été indiquée, elle garde une place dans la stratégie diagnostique du diverticule de Meckel compliqué, notamment, en cas d'hémorragie digestive avec saignement abondant, en objectivant un saignement actif et précisant sa localisation et parfois en visualisant

directement le diverticule [8,9], mais ceci reste difficile, surtout si le diverticule est petit et peu remanié, sans complication inflammatoire ou sans obstruction digestive. Il semble que l'entéroscanner soit plus sensible à ce niveau [8-10].

Le caractère peu invasif et l'excellente acceptabilité de la *scintigraphie au 99mTc pertechnétate* associés à son efficacité l'ont rapidement imposée comme la *technique diagnostique de choix* [4, 6].

CONCLUSION

Dans notre cas, on aurait pu également proposer la TDM et particulièrement l'entéroscanner, pertinent dans cette indication [7]. Toutefois, le caractère peu invasif de la scintigraphie digestive au pertechnétate accompagné d'un taux d'irradiation moindre, l'a fait préférer.

Références

1. CM Hobbs. From the archives of the AFIP. Meckel diverticulum: radiologic G. Schmutz, A. Joidate, C. Aubé, et al. Occlusion intestinale et diverticule de meckel. *Feuillets de radiologie*, 2003, 43(3) : 223-240.7.
2. S. Ettair. La pathologie du diverticule de Meckel chez l'enfant. Thèse Doc Méd. 1993 :319 Rabat 3. J.
3. Sagar. Meckel's diverticulum: a systematic review J R Soc Med 2006; 99:501-505 4.
4. F. Swaniker et coll. The utility of technetium 99m pertechnetate scintigraphy in the evaluation of patients with Meckel's diverticulum J *Pediat Surg* 1999; 34(5):760-765.
5. L.P. Connely et coll. Meckel's diverticulum: Demonstration of Heterotopic gastric mucosa with Technetium 99m Pertechnetate SPECT J *Nucl Med* 1998; 39: 1458-1460 50.
6. R.J. Bennink et coll. Non-invasive measurement of gastric accommodation by means of pertechnetate SPECT: limiting radiation dose without losing image quality J *Nucl Med* 2004; 45: 147-152 51.
7. Kh.M. Elsayes et coll. Imaging Manifestations of Meckel's diverticulum *AJR* 2007; 189:81-88 46.
8. GL. Bennett, BA. Birnbaum, J. EBalthazar. CT of Meckel's diverticulitis in 11 patients. *AJR Am J Roentgenol.* 2004;182(3):625-9.
9. D. Danzer, P. Gervaz, Platon et al. Bleeding Meckel's diverticulum diagnosis: an unusual indication for computed tomography. *Abdom Imaging.* 2003; 28(5):631-3.
10. DE. Olson, YW Kim, LF. Donnelly. CT findings in children with Meckel's diverticulum. *Pediatr Radiol* 2009 ; 39:659-663.