



ELSEVIER
MASSON



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com

Médecine Nucléaire 37 (2013) 455–461

Médecine
Nucléaire
Imagerie Fonctionnelle et Métabolique

Article original

Intérêt de la scintigraphie rénale au DMSA dans les pyélonéphrites aiguës de l'enfant

Interest of DMSA renal scintigraphy in acute pyelonephritis in children

A. Sellem^{a,b,*}, W. Elajmi^{a,b}, Y. Mahjoub^b, H. Hammami^{a,b}

^a Faculté de médecine de Tunis, université de Tunis El Manar, 1007 Tunis, Tunisie

^b AHU, service de médecine nucléaire, hôpital militaire principal d'instruction de Tunis, 1008 Montfleury, Tunisie

Reçu le 8 août 2013 ; accepté le 10 septembre 2013

Disponible sur Internet le 25 octobre 2013

Résumé

Introduction. – La pyélonéphrite aiguë est responsable d'une morbidité pendant la phase aiguë et de lésions rénales irréversibles à distance. Or, son diagnostic est souvent difficile chez l'enfant. Le but de notre travail est d'évaluer chez les enfants hospitalisés pour suspicion de pyélonéphrite aiguë la prévalence des lésions aiguës révélées par la scintigraphie à l'acide dimercaptosuccinique marqué au ^{99m}Tc (DMSA) ainsi que les relations existant entre les lésions parenchymateuses rénales et différents facteurs de risque cliniques et biologiques.

Méthodes. – Il s'agit d'une étude prospective colligeant 40 enfants hospitalisés pour suspicion d'infection urinaire haute. Tous ont bénéficié d'une scintigraphie rénale au DMSA.

Résultats. – L'âge moyen de nos patients était de 3,25 ans. La scintigraphie au DMSA a montré des signes de pyélonéphrite aiguë dans 32,5 % des cas. En prenant cet examen comme référence, la fièvre a été le signe clinique le plus sensible (76,9 %), mais sa spécificité n'a été que de 48,1 %. La CRP (≥ 20 mg/mL) a été le signe biologique le plus sensible (92,3 %), mais avec une spécificité de 40,7 %. Une CRP élevée était liée à une pyélonéphrite aiguë d'une façon significative ($p = 0,0033$). Soixante-trois pour cent des reins reflnants ont été associés à une pyélonéphrite aiguë versus 20,8 % des reins non reflnants, avec une différence significative ($p = 0,007$).

Conclusion. – En cas d'infection urinaire chez l'enfant, un tableau clinique et biologique complet peut suffire pour retenir le diagnostic de pyélonéphrite aiguë. Toutefois, cette éventualité est rare. Dans le cas contraire, une scintigraphie au DMSA doit être réalisée pour confirmer le diagnostic.

© 2013 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Pyélonéphrite ; Scintigraphie ; DMSA

Abstract

Introduction. – Acute pyelonephritis is responsible for significant morbidity during the acute phase and distant irreversible kidney damage. However, diagnosis is often difficult in children. The aim of our study was to evaluate in children hospitalized for suspected acute pyelonephritis prevalence of acute lesions revealed by scintigraphy with ^{99m}Tc labeled dimercaptosuccinic acid (DMSA) and the relationship between renal parenchymal lesions and different clinical factors and biological risks.

Methods. – This is a prospective study collecting 40 children admitted with suspected infection of the high urinary tract. All have benefited from DMSA renal scintigraphy.

Results. – The average age of our patients was 3.25 years. The DMSA scan showed signs of acute pyelonephritis in 32.5% of cases. Taking this examination as a reference, fever was the most sensitive clinical signs (76.9%), but the specificity was only 48.1%. CRP (≥ 20 mg/mL) was the most sensitive (92.3%) but with a specificity of 40.7% organic signs. A high CRP was associated with acute pyelonephritis significantly ($P = 0.0033$). Sixty-three percent of refluxing kidneys were associated with acute pyelonephritis versus 20.8% of non-refluxing kidneys, with a significant difference ($P = 0.007$).

* Auteur correspondant. Bureau de poste El Agba, BP 63, 2087 Tunis.

Adresse e-mail : sellem_ali@yahoo.fr (A. Sellem).

Conclusion. – In case of urinary tract infection in children, a complete clinical and laboratory table may be sufficient to retain the diagnosis of acute pyelonephritis. However, this possibility is rare. In the opposite case, a DMSA scan should be performed to confirm the diagnosis.

© 2013 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Pyelonephritis; Scintigraphy; DMSA

1. Introduction

L'infection de l'appareil urinaire est une pathologie courante en pédiatrie. En effet, le risque d'avoir une infection urinaire avant la puberté est de 3 à 5 % chez les filles et 1 à 2 % chez les garçons [1]. Elles peuvent être limitées au bas appareil urinaire (cystite) ou s'accompagner d'une atteinte rénale dans un tableau de pyélonéphrite aiguë (PNA). Cette dernière reste une affection grave et doit être considérée comme une urgence médicale en raison du risque de choc septique à la phase aiguë, mettant parfois le pronostic vital en jeu. Son diagnostic est souvent difficile chez l'enfant. Sa morbidité réside dans les lésions rénales irréversibles qu'elle peut occasionner et qui aboutissent parfois à l'insuffisance rénale chronique.

Le but de notre travail est d'évaluer, chez des enfants hospitalisés pour suspicion de pyélonéphrite aiguë, la prévalence des lésions aiguës révélées par la scintigraphie à l'acide dimercaptosuccinique marqué au technétium 99 métastable (DMSA-^{99m}Tc), ainsi que les éventuelles relations pouvant exister entre les lésions parenchymateuses rénales et les différents facteurs de risques cliniques et biologiques.

Le diagnostic de PNA repose sur la présence de germes à l'examen cytbactériologique des urines (ECBU), en association aux signes cliniques et biologiques. Ce diagnostic est souvent difficile chez l'enfant : la clinique est trompeuse et variée, particulièrement lorsque le patient est jeune ; la biologie est non spécifique et souvent douteuse [2].

De nombreux tests bactériologiques, immunologiques ou fonctionnels ont été proposés pour tenter de localiser le niveau de l'infection urinaire. Ces tests sont peu spécifiques et peu sensibles [3].

Des études cliniques [4,5] ont montré que la scintigraphie rénale à l'acide dimercaptosuccinique marqué au technétium (^{99m}Tc-DMSA) était la méthode d'imagerie la plus fiable pour le diagnostic de PNA. Cependant, force est de constater qu'en pratique courante, cet examen n'est pas demandé de façon systématique dans le cas de PNA par les cliniciens qui se limitent habituellement aux seules données cliniques et biologiques [6].

2. Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective réalisée sur une période de 12 mois, allant de juillet 2006 à juillet 2007. Ont été inclus tous les enfants de moins de 15 ans, hospitalisés pour une suspicion de PNA et présentant une infection urinaire, avec un examen cytbactériologique des urines (ECBU) positif et au moins un signe clinique (fièvre > 38,5 °C, signes généraux, douleurs abdominales et/ou lombaires et/ou empâtement d'une fosse lombaire) ou

biologique (hyperleucocytose > 10 000 leucocytes/mm³, polynucléose neutrophile > 7000 polynucléaires neutrophiles/mm³, protéine C-réactive sérique ≥ 20 mg/L) évocateurs d'une infection urinaire haute.

Tous les enfants inclus dans l'étude avaient bénéficié d'une scintigraphie rénale au ^{99m}Tc-DMSA à la phase aiguë (8 jours au maximum après le début de la symptomatologie) dans le service de médecine nucléaire de l'hôpital militaire de Tunis. Les critères d'exclusion étaient les antécédents d'infection urinaire non explorée par une scintigraphie au ^{99m}Tc-DMSA ou avec cicatrice corticale à la scintigraphie, les antécédents d'uropathie malformative non opérée et/ou un délai entre le début de l'antibiothérapie et la scintigraphie au-delà de 5 jours.

L'examen a été réalisé en dehors de toute sédation. Le patient, non à jeun, recevait par voie intraveineuse une dose de ^{99m}Tc-DMSA (TechneScan[®], laboratoire Mallinckrodt) de 1,85 MBq par kilogramme (50 µCi/Kg). La dose minimale et la dose maximale injectées ont été, respectivement, de 22,2 et 111 MBq.

L'imagerie du parenchyme rénal a été réalisée 2 à 4 heures après l'injection. Les scintigraphies ont été réalisées à l'aide d'une gamma caméra double tête Sopha Medical VisionTM équipée de collimateurs parallèles basse énergie haute résolution avec une matrice 256*256 en utilisant un zoom adapté. Nous avons réalisé 4 incidences (antérieure, postérieure, OPD et OPG) pour chaque patient avec un temps d'acquisition de 5 minutes pour chaque incidence.

Une lésion rénale aiguë a été suspectée devant une zone d'hypofixation corticale « en motte » unique ou multiple avec respect du contour rénal ou une hypofixation diffuse de tout un rein.

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel SPSSTM Version 11 et par le logiciel EPI INFOTM version 6. Les fréquences des paramètres selon les groupes ont été comparées par le test de X₂ ou le test de Fisher exact en cas de petits échantillons. Le risque de première espèce α a été fixé à 5 % (p < 0,05). La comparaison des moyennes a été faite par le test non paramétrique de Wilcoxon.

3. Résultats

L'âge moyen était de 3,25 ans avec des extrêmes allant de 5 mois à 13,75 ans. Seize patients (40 %) avaient un âge ≤ 1 an. Parmi les 40 patients, 38 étaient de sexe féminin. Sur les 40 enfants étudiés, 13 (32,5 %) ont eu une scintigraphie rénale évocatrice de PNA. Les lésions aiguës ont atteint le rein gauche dans 8 cas (61,5 %) et le droit dans 4 cas (30,7 %). L'atteinte bilatérale n'a été observée que chez un seul enfant. Chez 27 patients, la scintigraphie était normale (Fig. 1).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4244129>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4244129>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)