



Cas clinique

Quelle place pour l'imagerie médicale dans le bilan d'extension de la drépanocytose ? Illustration à propos d'un cas à Niamey (Niger)

What role for medical imagery in the extension assessment of sickle cell disease ? Illustration about a case in Niamey (Niger)

ID Bako^{1*}, M Ousseini², AM Salia³

Résumé

La rate spontanément hyperdense est une des rare manifestations de la drépanocytose. Elle se caractérise en imagerie médicale par son importante atténuation des échos à l'échographie et son hyperdensité spontanée au scanner. Cette hyperdensité spontanée est due à l'accumulation de dépôts ferro calciques. Dans certains cas la rate est hétérogène en rapport avec la présence de zones d'exclusions focales. Les auteurs rapportent un cas chez un garçon de 14 ans reçu pour un bilan de douleur abdominale. La présentation de ce cas sera suivie d'une revue de la littérature sur ce sujet.

Mots clés : drépanocytose, rate, hyperdense, Scanner

Abstract

Spontaneously hyperdense spleen is one of the rare manifestations of sickle cell disease. It is characterized in medical imaging by its significant attenuation of echoes on ultrasound and its spontaneous hyperdensity on CT. This spontaneous hyperdensity is due to the accumulation of

ferrocalcic deposits. In some cases the spleen is heterogeneous in relation to the presence of focal exclusion zones. The authors report a case in a 14-year-old boy received for abdominal pain assessment. The presentation of this case will be followed by a review of the literature on this subject.

Keywords: sickle cell disease, spleen, hyperdense, CT Scanner

Introduction

La rate est l'organe lymphoïde le plus volumineux de l'organisme. La plupart de ses fonctions et de ses rapports anatomiques peuvent être étudiée in vivo avec les nouvelles méthodes d'imagerie médicale. L'échographie, la tomodensitométrie (TDM) et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) sont les méthodes d'imageries non invasives d'évaluation diagnostique directe de la

rate [1]. Au scanner, la rate normale est homogène, et sa densité spontanée est de l'ordre de 40-50 unités Hounsfield (UH). Elle est discrètement inférieure à celle du foie (60-70 UH). Après injection de produit de contraste iodé, le rehaussement du parenchyme splénique est précoce et hétérogène, en « volutes » en raison de la captation préférentielle et précoce par les capillaires par rapport aux veines spléniques [2]. Deux minutes après l'injection du produit de contraste iodé, le rehaussement du parenchyme splénique devient homogène. Dans les situations pathologiques, la structure de la rate peut être hétérogène et sa densité spontanée peut varier autour de valeurs normales. Nous rapportons ici un cas de rate spontanément hyperdense.

Cas clinique

Il s'agit d'un patient de 14 ans drépanocytaire SS reçu dans notre service pour bilan échographique d'une douleur abdominale chronique. Le bilan biologique du 22 décembre 2016 a montré : à la numération formule sanguine : Hb= 06,9g/dl ; Fer sérique= 12 µmol/L ; Ferritine = 505,3 µg/L.

Les examens d'imagerie médicale réalisés ont été : l'échographie abdominale et la tomodensitométrie. L'échographie a été réalisée avec un appareil de marque mindray DC-N6 mis en service pour la première fois le 01 février 2013. Une sonde abdominale multifréquence de 2.5- 4.5 Mhz a été utilisée. L'examen a été réalisé chez un patient à jeun, en décubitus dorsal. Des coupes axiales, coronales et sagittales ont systématiquement été réalisées. Au cours de cet examen nous avons retrouvé deux lithiases vésiculaires déclives et mobiles sous la forme de deux images hyperéchogènes arciformes avec ombres acoustiques postérieures. Les diamètres de ces lithiases ont été estimés à 6.2 mm et 9.3 mm. L'exploration échographique de la rate a permis de retrouver une

rate augmentée de taille avec un grand axe estimé à 135 mm d'échostructure hétérogène avec en superficie plusieurs micro structures hyperéchogènes avec forte atténuation des échos postérieurs ne permettant pas l'exploration de l'organe en profondeur. L'exploration des autres structures intra abdominales était normale.

Devant ces résultats échographiques particuliers nous avons proposé de poursuivre l'exploration en imagerie médicale par un examen tomodensitométrique.

L'examen tomodensitométrique a été réalisé avec un scanner de marque Hitachi® Supria 64 mis en service le 01décembre 2015. Les constantes utilisées étaient de 120KV et 300 mA et les coupes réalisées étaient de 5 mm jointives. L'examen a été réalisé chez un patient à jeun, en décubitus dorsal, tête en premier. Deux séries d'acquisition ont été effectuées dont l'une sans injection de produit de contraste (fig.1) et l'autre avec injection de produit de contraste.



Figure 1: Mode Rendu Volumique centré sur l'abdomen et le pelvis sans injection de produit de contraste. On note l'hyperdensité spontanée de la rate dans l'hypochondre gauche et les lithiases vésiculaires dans l'hypochondre droit.

Après l'acquisition des images centrées sur l'abdomen et le pelvis sans injection de produit de contraste, il a été mis en évidence au niveau de la vésicule biliaire deux formations arrondies de densité calcique (92 UH) dont les grands axes ont été mesurés 7.5 mm et 10.3 mm qui correspondent aux lithiases vésiculaires. Il n'a pas été mis en évidence de signe de cholécystite. Au niveau de la rate il a été mis en évidence une rate augmentée de taille et hétérogène. Les mensurations de la rate étaient estimées à 139*64*58 mm. La densité spontanée de l'organe était rehaussée et estimée à (122 UH). Cette hyperdensité spontanée était en rapport avec la présence de plusieurs micro nodules des densités calciques (fig.2) disséminés sur le parenchyme splénique à l'exception d'une douzaine de zones arrondies de densité tissulaire normale estimée à 60UH. Ces zones arrondies étaient de taille variable et le plus grand diamètre était estimé à 12,2 mm (fig.3).



Figure 2: coupe coronale TDM de l'abdomen et le pelvis sans injection de produit de contraste et à hauteur du hile de la rate. On note l'hyperdensité spontanée diffuse de la rate.

Ces zones arrondies présentent un aspect de parenchyme splénique normal et pouvant correspondre à des zones d'exclusion focales.

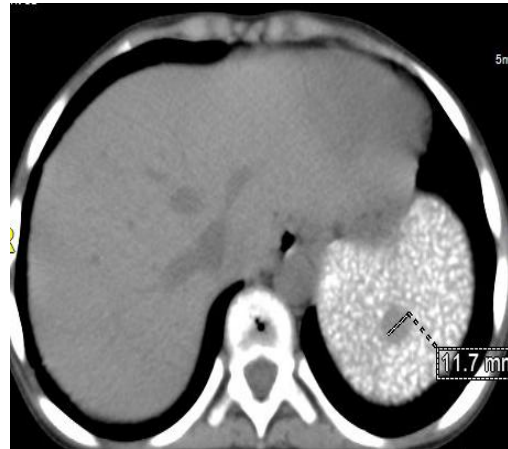


Figure 3: coupe axiale TDM de l'abdomen, sans injection de produit de contraste, à hauteur de la rate. on note l'hyperdensité spontanée de la rate et la présence d'un nodule hypodense en plein parenchyme splénique.

Une acquisition d'image tomodynamométrique a aussi été réalisée après injection intra veineuse de produit de contraste iodé. Les images acquises nous ont permis de mettre en évidence un rehaussement de la densité des organes intra abdominaux ainsi qu'un rehaussement proportionnel de la densité des zones arrondies non hyperdenses sur le parenchyme splénique (fig.4).

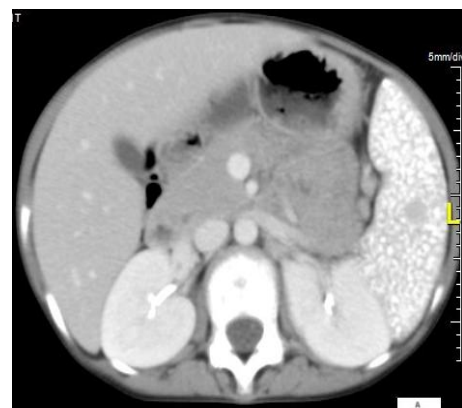


Figure 4: coupe axiale TDM de l'abdomen, avec injection de produit de contraste, à hauteur de la rate. on note l'hyperdensité spontanée de la rate et la présence d'un nodule non hyperdense avec rehaussement homogène et proportionnel par le produit de contraste iodé.

Discussion

Selon l'Organisation mondiale de la santé, chaque année 300 000 enfants naissent avec une anomalie majeure de l'hémoglobine et l'on recense plus de 200 000 cas en Afrique. Pour le continent africain, l'OMS indique une prévalence de 13%. Le Niger fait partie des pays où la drépanocytose constitue un problème majeur de santé publique du fait de sa prévalence estimée à 25% [3].

Au cours de son évolution, la maladie peut se manifester par une splénomégalie mais également des épisodes successifs d'infarctus splénique qui laissent place à de la fibrose et aux dépôts de matériaux ferro calciques [4-8]. Cette hyperdensité spontanée de la rate et/ou du foie est décrite comme étant due à l'hémolyse massive [9].

Il est fréquemment observé que la rate des drépanocytaires présente un aspect hétérogène en imagerie médicale. Toute lésion focale au sein d'une rate drépanocytaire doit faire rechercher un infarctus, un abcès voire même une tumeur [7].

Les rates spontanément hyperdenses sont fréquemment hétérogènes en raison de la présence de formations arrondies d'écho-structure et de densité identiques au parenchyme splénique normal. Ces formations iso denses au parenchyme splénique normal sont en fait des zones d'exclusions de dépôts ferro-calciques [10-11]. Sur le plan histologique, la rate drépanocytaire spontanément hyperdense apparaît scléreuse, calcifiée avec un contenu riche en fer à cause du dépôt d'hémosidérine dans les cellules du système reticulo endothélial [7,11]. Il existe toutefois d'autres étiologies aux rates spontanément hyperdenses notamment la silicose dans ses manifestations abdominales, dans l'intoxication au thorotrast. Le Thorotrast est une suspension

injectable contenant des particules radioactives, provenant d'un composé de dioxyde de thorium, utilisé comme produit de contraste en radiodiagnostic à partir de 1930 jusqu'en 1945 (son usage a continué dans certains pays, comme les États-Unis, jusque dans les années 1950). Ce produit était l'une des meilleures substances de contraste qui ait pu être introduite dans le domaine de la radiologie pour un but diagnostique. Cependant en raison des propriétés radioactives du thorium, des réserves formelles ont été mis pour son utilisation chez l'homme [12]. La captation de ce produit par le système reticulo endothélial de la rate fait apparaître cet organe très dense, voire métallique et de petite taille [1].

Conclusion

Les rates spontanément hyperdenses sont relativement rares. Leur principale étiologie en Afrique est la drépanocytose. Lorsqu'elles sont hétérogènes, accompagnées de nodules hypodenses, il faudrait alors penser aux zones d'exclusions de dépôt ferro calciques à côté des autres étiologies.

*Correspondance

Inoussa Daouda Bako

(inoussadaouda@outlook.fr)

Reçu: 03 Fév, 2018 ; **Accepté:** 05 Mars, 2018; **Publié:** 13 Mars, 2018

¹Service de radiologie de l'Hôpital Général de Référence de Niamey, Niger

²Centre National de Référence de la Drépanocytose, Niamey, Niger

³Service de Médecine interne de l'hôpital national de Niamey, Niger

© Journal of african clinical cases and reviews 2018

Conflit d'intérêt: Aucun

Références

- [1] Schmutz G, Fournier L, hue S, Salamé E, Chiche L, Regent D. imagerie de la rate normale et pathologique. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Radiodiagnostic – Appareil digestif, 33-605-A-10, 1999, 24 p.
- [2] Miles KA, McPherson SJ, Hayball MP. Transient splenic inhomogeneity with contrast enhanced CT: mechanism and effect of liver disease. *Radiology* 1995 ; 194 :91-95.
- [3] www. Reseaudrepano.com Guide prise en charge Niger – Atelier Drepano. Consultée le 03/02/2018 à 21h01.
- [4] Magid D, Fishman EK, Charache S, Siegelman S. abdominal pain insichle cell disease: the role of radiology 1978 ;163:325-8.
- [5] Gael J. Lonergan, Lt Col, USAF, MC David B. Cline, MAJ, MC, USA. Susan L. Abbondanzo, MD. Sickle Cell Anemia. *RadioGraphics* 2001; 21:971–994
- [6] Al-Awany BH. Sickle celanaemie : its clinical manifestations and their management . *saudiemed J* 1978 ; 8 ; 6 :553-62.
- [7] Levin TL Berdon ZE, Haller JO, Ruzal-Shapiro, Hurlet Henson. Intra-splenic masses of preserved functioning splenic tissue in sickle cell disease: correlation of imaging findings (CT, Ultrasound, MRI, and nuclear scintigraphy). *Pediatr Radiol* 1996 ;26 :646-9.
- [8] Alder DD, Glazer GM, Aisen AM. MRI of splenn: normal appearance and fondings in sickle cell anemia. *AJR* 1986 ; 147 :843-5.
- [9] Cissé R, Sano D, Traore A, Chateil JF, Sawadogo A, Sanou A, Ouiminga RM, Diard F. Apport de l'imagerie médicale dans les manifestations viscérales de la drépanocytose chez l'enfant. *Médecine d'Afrique Noire* : 1998 ; 45(4).
- [10] Jouini S, Sehili S, Mokrani A, Ayadi K, Fakunle Y, Daghfous MH, Ladeb MF. Nodules spléniques et drépanocytose. *J Radiol* 2001 ; 82 :1637-41.
- [11] Siegelman ES, Outxater E, Hanau C, Ballas Sk, Steiner RM, Rao VM, Mitchell DG, Abdominal iron distribution in sickle cell disease ; MR findings in transfusion and non transfusion dependent patients. *J Comp Assist Tomogr* 1994 ;18 ;1 :63-7.
- [12] Batzenschlager A. Dorner M. Weill-Bousson M. La pathologie tumorale du thorotrast chez l'homme. *Oncologia* 1963;16:28–63.

Pour citer cet article :

Daouda Bako Inoussa, Ousseini Marie, Salia Amadou Moussa et al. Quelle place pour l'imagerie médicale dans le bilan d'extension de la drépanocytose ? Illustration à propos d'un cas à Niamey (Niger). *Jaccr Africa* 2018 ; 2(1): 154-158.