

PYELONEPHRITE EMPHYSEMATEUSE : A PROPOS D'UN CAS

EMPHYSEMATOUS PYELONEPHRITIS : A CASE REPORT

C. LOUSSAIEF, R. KLII, F. BEN ROMDHANE, M. CHAKROUN, N. BOUZOUAÏA

Service des Maladies Infectieuses - EPS Fattouma Bourguiba - Monastir.

Résumé

La pyélonéphrite emphysemateuse (PNE) est une infection rare et grave du tractus urinaire. Elle survient dans 90% des cas chez les diabétiques. Elle se caractérise par la formation de gaz d'origine bactérienne dans le parenchyme rénal et le rétro péritoine. Le diagnostic est confirmé par l'imagerie. Le traitement est médicochirurgical.

Nous rapportons l'observation d'une pyélonéphrite emphysemateuse survenant chez une diabétique. Les signes cliniques étaient peu spécifiques. Le diagnostic était confirmé par le scanner abdominal.

Un traitement médical basé sur une antibiothérapie adaptée associé à une néphrectomie précoce avait permis de guérir la malade.

Toute pyélonéphrite survenant chez un patient diabétique non améliorée par une antibiothérapie adaptée doit faire évoquer une pyélonéphrite emphysemateuse. Le traitement médicochirurgical doit être précoce.

Mots clés : Pyélonéphrite emphysemateuse – Diabète – Antibiothérapie – Néphrectomie.

Summary

Emphysematous pyelonephritis is a rare and dangerous infection of upper urinary tract. It is occurred in 90 % of cases in diabetic patients. It's characterised by the formation of bacterial gas in renal parenchyma and retroperitoneal space. Diagnosis was confirmed by CT Scan. Treatment was based on medical and surgical procedure.

We report the case of emphysematous pyelonephritis in 39 year-old diabetic patient. Clinical symptoms were non specific. Diagnosis was approved by CT Scan. A medical treatment based on adapted antibiotic therapy and early nephrectomy permitted to recover our patient.

The diagnosis of emphysematous pyelonephritis must be evocated in every cases of acute pyelonephritis diabetic patient. The outcome is based on early medical and surgical treatment.

Key words: Emphysematous pyelonephritis – Diabete – Antibiotherapy – Nephrectomy.

INTRODUCTION

La pyélonéphrite emphysemateuse est une infection rare et redoutable survenant principalement chez les diabétiques (1). Elle se caractérise par la présence de gaz, avec destruction du parenchyme rénal et extension vers l'espace péri rénal (2). Le diagnostic est confirmé par l'imagerie (2, 3). Le traitement est médicochirurgical (1).

Nous rapportons une observation de pyélonéphrite emphysemateuse chez une femme de 39 ans, diabétique.

Le diagnostic était radiologique et scannographique. Une antibiothérapie précoce et adaptée associée à une néphrectomie droite avait guéri la malade.

OBSERVATION

Madame B.A, âgée de 39 ans, diabétique type I sous insulatard ; 30 unités le matin et 20 unités le soir, était admise pour une fièvre non chiffrée associée à une douleur lombaire droite et des signes urinaires évoluant depuis 48 heures.

L'examen à l'admission avait montré une température à 39,7°C, un état général altéré, une langue sèche, une tachycardie à 140 b/mn et une tension artérielle à 140/80mm Hg. L'examen de l'abdomen avait objectivé une douleur à la palpation et à l'ébranlement de la fosse lombaire droite sans empâtement ni contact lombaire. Les touchers pelviens étaient normaux. La biologie notait une hyperglycémie à 26,1 mmol/l, une créatinine sanguine à 179 $\mu\text{mol/l}$ et une cétonurie sans acidose. Les globules blancs étaient à 19100/mm³ à prédominance de polynucléaires neutrophiles (73,2%). La radiographie de l'arbre urinaire sans préparation avait montré la présence d'images gazeuses en projection de l'aire rénale droite (fig 1).



Figure 1 : Radiographie de l'arbre urinaire sans préparation : présence d'images gazeuses en projection de l'aire rénale droite.

Une échographie rénale, faite en urgence, avait objectivé de multiples images écho gènes avec cône d'ombre « sale » postérieur intéressant le parenchyme rénal et le sinus en rapport avec des bulles aériques au niveau du rein droit évoquant une pyélonéphrite emphysemateuse. Un scanner abdominal avait confirmé le diagnostic de pyélonéphrite emphysemateuse en montrant la présence de gaz dans le parenchyme rénal droit (fig 2).

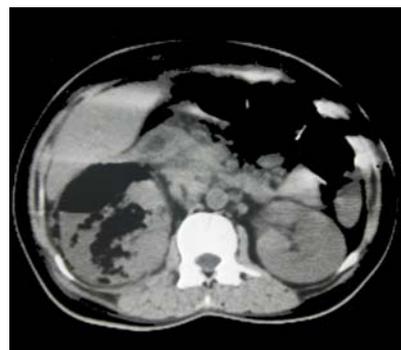


Figure 2 : Tomodensitométrie abdominale : présence de gaz dans le parenchyme rénal droit.

En plus de l'insulinothérapie, la malade était traitée par une association d'antibiotique, par voie intraveineuse ; comportant du céfotaxime, 3 g/jour et du métronidazole, 1,5 g/jour. L'examen cyto bactériologique des urines avait montré une leucocyturie à 270 éléments /mm³ et une culture positive à *klebsiella pneumoniae*. La malade était transférée, après 48 heures d'antibiothérapie, en milieu urologique. Une néphrectomie droite était pratiquée. L'antibiothérapie était poursuivie pendant 3 semaines. Une insulinothérapie adaptée avait permis de maintenir un bon contrôle glycémique. L'évolution clinique et radiologique était favorable.

DISCUSSION

La pyélonéphrite emphysemateuse (PNE) est une complication rare des infections du tractus urinaire pouvant mettre en jeu le pronostic vital [1]. Elle se caractérise par une atteinte gazeuse d'origine bactérienne, du parenchyme rénal avec un risque d'extension vers les organes de voisinage. Elle doit être distinguée de la pyélite emphysemateuse, caractérisée par une atteinte stricte des voies excrétrices urinaires sans localisation parenchymateuse ou extension dans les espaces péri rénaux [1, 2]. Dans l'étude rétrospective d'Ahlering réalisée sur 5 ans, la prévalence de la PNE était de 1,6/1000 admissions [3]. Dans une revue de la littérature, l'âge moyen des malades était de 54 ans (extrêmes : 19-81 ans) [4].

Les femmes étaient plus touchées que les hommes avec un sex-ratio de 1,8 [5, 6]. Le diabète sucré représente le principal facteur favorisant, noté dans 70 à 90% des cas de PNE [3, 6, 8]. La PNE peut être le mode de révélation du diabète. Cependant, des cas de PNE chez des non diabétiques étaient rapportés. De rares cas de PNE survenant sur des reins transplantés étaient rapportés [2]. La présence d'une obstruction des voies excrétrices est notée dans 20 à 40% des cas (lithiase, compression vasculaire, obstacle congénital). Dans notre observation, le diabète était le seul facteur favorisant noté. Actuellement, plusieurs auteurs considèrent que trois conditions sont nécessaires au développement d'une PNE : la présence de bactéries productrices de gaz, des taux élevés de glucose tissulaire rénal servant de substrat aux bactéries pour la production de gaz et une hypo perfusion tissulaire [7, 8].

Comme l'illustre notre observation, les signes cliniques sont peu spécifiques. Les douleurs abdominales ou lombaires sont notées dans 48% des cas, la fièvre dans 56% des cas, un syndrome confusionnel dans 24% des cas et un syndrome occlusif dans 16% des cas [3]. Le signe le plus spécifique mais rare est la perception d'une crépitation sous cutanée en regard du rein signifiant la présence de gaz, il n'est présent que dans 14% des cas [9, 10]. Ce signe était absent dans notre observation. Le diagnostic est conforté radiologiquement, le cliché de l'abdomen sans préparation révèle dans 30% des cas la présence de gaz, mais son analyse peut être gênée par les interpositions digestives [11, 12]. L'échographie, permet de rechercher un obstacle [3, 13]. L'uroscanner est l'examen de choix, il permet d'apprécier l'importance de l'extension péri rénale de la suppuration, de détecter une éventuelle coulée abcédée dans le rétro péritoine et de guider la conduite thérapeutique et le geste opératoire [13, 14]. Dans notre observation, l'uroscanner avait permis de confirmer le diagnostic. En ce qui concerne les données bactériologiques, *E. coli* est l'agent prépondérant. Ce germe est isolé dans 60% des cas à l'examen cytobactériologique des urines et dans les hémocultures [3, 4]. *Klebsiella pneumoniae* est isolé dans 9% des cas.

Les autres agents pathogènes sont rares : *Proteus sp*, *Enterobacter sp*, *Citrobacter sp*, *Pseudomonas aeruginosa*, Entérocoque, les anaérobies et *Candida sp* [5].

Le traitement n'est pas encore bien codifié. La PNE est une urgence médicochirurgicale, la correction des troubles hémodynamiques et hydro électrolytiques et la normalisation stricte de la glycémie par l'insulinothérapie sont indispensables. Dans tous les cas, une antibiothérapie adaptée basée sur une association bactéricide et synergique, active sur les bacilles à Gram négatif et les anaérobies, administrée à forte dose et par voie parentérale, devra être débutée rapidement. Cette antibiothérapie peut être associée dans un premier temps à un drainage percutané. En cas d'échec, un traitement chirurgical s'impose, il comporte une néphrectomie partielle ou totale. Le traitement médical seul est décevant. La mortalité globale reste actuellement de 7 à 22% [2, 3, 4]. Dans notre observation, le délai de consultation court (48 heures), la rapidité du diagnostic et du traitement expliquent l'évolution favorable.

CONCLUSION

Toute pyélonéphrite survenant chez un diabétique et traitée par une antibiothérapie adaptée doit faire évoquer, en l'absence d'une évolution favorable, une pyélonéphrite emphysémateuse. Le scanner rénal, les hémocultures et l'examen cytobactériologique des urines permettent de confirmer le diagnostic. Le pronostic dépend du terrain et de la précocité d'un traitement médicochirurgical.

RÉFÉRENCES

- 1- TURMAN AE, RUTHERFORD C. Emphysematous pyelonephritis with perinephritic gas. J Urol 1971 ; 105 : 165-70.
- 2- SHIOEIR AA, EL AZAB SM, EL DIASTY T. Emphysematous pyelonephritis : a 15 years experience with 20 cases. Urology 1997 ; 4-9 : 343-6.
- 3- MICHAELI J, MDGLE P, PERLBERG S, HEINE S, CAINE M. Emphysematous pyelonephritis. J Urol 1984 ; 131 : 2113-8.
- 4- HUANG I, CHEN ICW, RUAAN MK, TSAI IM. Recurrent emphysematous pyelonephritis. A case report. Int Urol Nephrol 1994 ; 26 : 389-93.
- 5- JEMEL S, BAHLOUL A, JLIDI R, MHIRI MN. Pyélonéphrite emphysémateuse à *Candida albicans*. A propos d'un cas. J Urol 1994 ; 100 : 159-62
- 6- HUANG JJ, CHEN ICW, RUAAN MK. Mixed acid fermentation of glucose as a mechanism of emphysematous urinary tract infection. J Urol 1991 ; 1 : 148-51.

PYELONEPHRITE EMPHYSEMATEUSE : A PROPOS D'UN CAS

- 7- PICRON B, MAUERHOFF T, FARCHAKH E, WESE FX. Pyélonéphrite emphysemateuse chez une patiente diabétique. A propos d'un cas avec revue de la littérature. Acta Clin Belg 1991 ; 4-6 : 94-9.
- 8- LI YM, TAN AX, VLASSARA H. Antibacterial activity of lysozyme and lactoferrin is inhibited by binding and advanced glycation- modified protein to a conserved motif. Nature Med 1998 ; 1 : 1057-61
- 9- RAYFIELD EJ, AULT MU, KEUSH GT et al. Infection and diabetes : the case for glucose control. Am J Med 1982 ; 72 : 439-47.
- 10- LEE SE, YOON DK, LCM K. Emphysematous pyelonephritis. J Urol 1977 ; 118 : 916-8.

- 11- BREGIGEON M, MOLINIER S, MIANNE D. PERRET JL, GRAS C. Une complication particulièrement sévère de la néphropathie diabétique : la pyélonéphrite emphysemateuse. Rev Med Interne 1995 ; 16 : 470-1.
- 12- PONTIN B, BARNES RD, JOFFE J. KAHN D. Emphysematous pyelonephritis in diabetic patients. Br J Urol 1995 ; 75 : 71-4.
- 13- CHEN WX, HUANG JJ, WU MH. Gas in hepatic veins. A rare and critical presentation of emphysematous pyelonephritis. J Urol 1994 ; 8 : 125-6.
- 14- HALIMI S, CORTICELLI P, BENFIAMOU PY. Pyélonéphrites aiguës chez les diabétiques. Rev Prat 1995 ; 71 : 45-9.