

CASE REPORT

LA PYELONEPHRITE EMPHYSEMATEUSE (A PROPOS DE 2 CAS)

M. BENJELLOUN, R. RABII, H. GUESSOUS, A. BENLEMLIH, A. JOUAL, S. BENNANI, F. MEZIANE ET M. EL MRINI

Service d'Urologie, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

MOTS CLES: pyélonéphrite emphysemateuse, diagnostic, traitement

OBSERVATIONS

Observation N° 1

Mme L.A., âgée de 60 ans, diabétique depuis 15 ans, sous hypoglycémifiants oraux, a été hospitalisée pour des lombalgies fébriles évoluant depuis 4 jours. L'examen a objectivé une fièvre à 39,5°C avec une altération de l'état général. L'examen physique a trouvé une défense du flanc droit et de la fosse lombaire droite. Le bilan biologique a révélé une hyperglycémie à 5 g/l, une créatininémie à 150 mmol/l et une hyperleucocytose à 37000 éléments/mm³. L'arbre urinaire sans préparation a révélé une image de clarté gazeuse sur l'aire rénale droite (Fig. 1). La tomodensitométrie (TDM) abdomino-pelvienne a objectivé au sein du rein droit une grosse image de densité gazeuse avec un rein presque détruit sans collection associée affirmant le diagnostic de pyélonéphrite emphysemateuse. Le rein gauche était normal. Après une courte réanimation comportant une triple antibiothérapie (céphalosporine de troisième génération, métronidazole, aminoside) et une insulinothérapie, la patiente a été opérée par voie lombaire rétropéritonéale sur la 12^{ème} côte. En peropératoire, le rein était totalement détruit, infecté et infarci ayant nécessité une néphrectomie.

Les suites postopératoires ont été marquées par l'amélioration de l'état général avec apyrexie et normalisation de la glycémie et de la fonction rénale au 3^{ème} jour. La patiente a quitté le service le 9^{ème} jour sous insulinothérapie et antibiothérapie.

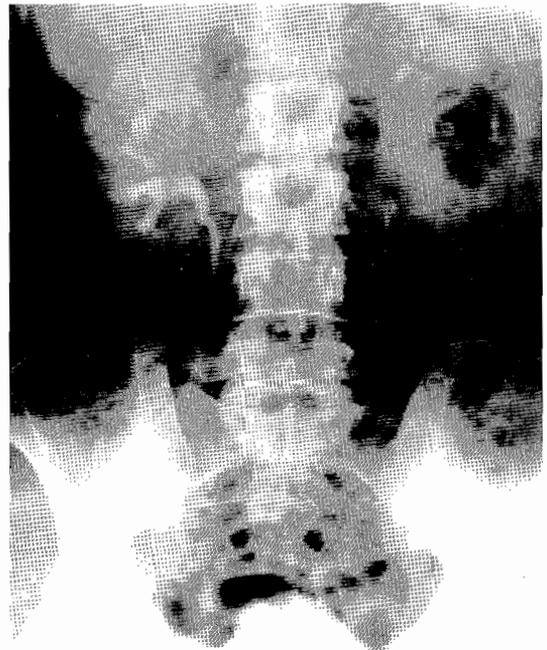


Fig. 1: Projection d'une image de clarté gazeuse sur l'aire rénale gauche.

Observation N° 2

Mme M.A., âgée de 55 ans, connue diabétique non insulino-dépendante depuis 10 ans, appendicectomisée à l'âge de 10 ans, et qui rapporte depuis 3 mois des épisodes de lombalgies gauches compliquées fébriles sans hématurie avec des épisodes de pyurie. Le jour de son hospitalisation, la patiente a été

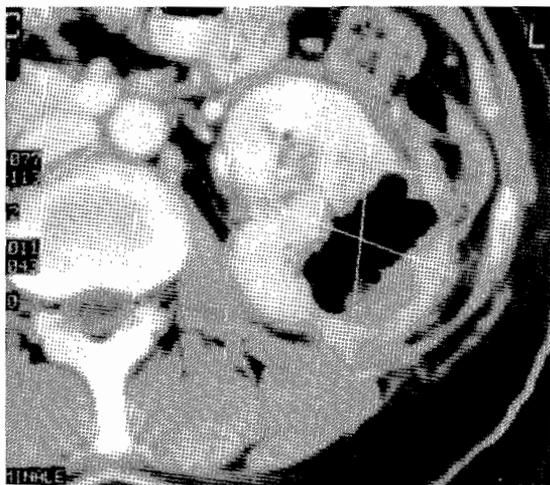


Fig. 2: Aspect scanographique d'une pyélonéphrite emphysemateuse

admise dans un tableau d'acidocétose diabétique avec trouble de la conscience. L'examen clinique, par ailleurs, a objectivé une sensibilité lombaire gauche avec un état de conscience perturbé et une fièvre à 39,10°C. La glycémie était élevée à 3,5 g avec fonction rénale normale et acétonurie à l'examen des bandelettes urinaires. L'uroscanner a objectivé une masse médio-rénale gauche à composante tissulaire et aérique très évocatrice d'une pyélonéphrite emphysemateuse (Fig. 2). Devant ce tableau clinique, la patiente a bénéficié d'une réanimation appropriée à base d'antibiothérapie et d'insulinothérapie suivie d'une néphrectomie gauche par lombotomie. En peropératoire, le rein était siège d'une grosse masse médio-rénale détruisant le rein sans collection périrénale.

Les suites postopératoires étaient simples avec normalisation de la glycémie et bon état neurologique.

DISCUSSION

La pyélonéphrite emphysemateuse (PNE) est une entité rare et grave qui survient fréquemment chez les diabétiques¹. Elle se définit par la présence de gaz et du pus dans le parenchyme rénal et les espaces périrénaux. Le pronostic reste péjoratif en absence d'un traitement salvateur urgent². Décrite pour la première fois par Kelly et Callum en 1898, la pyélonéphrite emphysemateuse survient le plus souvent chez la femme diabétique, rarement chez l'homme^{1,3,4}.

L'existence d'une obstruction des voies urinaires est rarement observée contrairement aux formes qui surviennent chez les patients non diabétiques^{5,6}. Les germes responsables sont dans la majorité des cas représentés par les bacilles gram négatif. Ces germes sont dominés par l'*Escherichia coli* (60%) suivie du *Klebsiella pneumoniae* (25%) puis d'autres germes rares : *Proteus mirabilis*, *Aerobacter aeruginosa*^{7,8}.

La formation du gaz est expliquée par un processus de fermentation intrarénale du glucose en lactate et production du gaz carbonique grâce à la présence des germes pathogènes agissant en anaérobie^{8,9}.

Sur le plan clinique, la symptomatologie reste non spécifique. Elle associe un tableau infectieux chez un diabétique et une douleur abdominale. L'examen physique met en évidence une douleur et/ou une défense au niveau du flanc. Parfois, on peut trouver une rougeur ou une crépitation au niveau du flanc. Ces crépitations gazeuses et la pneumaturie sont rarement retrouvées^{5,8,9}.

Sur le plan biologique, l'hyperleucocytose est inconstante et le diabète est le plus souvent déséquilibré. Par ailleurs, la fonction rénale peut être parfois dégradée^{6,8}.

L'arbre urinaire sans préparation permet parfois d'évoquer le diagnostic en montrant des images aériques se projetant sur l'aire rénale^{5,10}.

L'intérêt de l'échographie dans cette pathologie reste peu apprécié par les auteurs. Cependant, l'existence des images aériques en intrarénal reste très évocatrice. L'échographie permet, par ailleurs, de rechercher une éventuelle obstruction des voies urinaires et d'apprécier son rétentissement rénal^{10,11,12}.

La TDM abdominale reste l'examen qui certifie le diagnostic. Elle apprécie d'une part l'étendue des lésions qui peuvent être parfois bilatérales, d'autre part, elle permet de différencier la pyélonéphrite emphysemateuse de la pyélonéphrite classique, de meilleur pronostic^{4,9,12,13,14}. Ainsi, la TDM contribue à la décision thérapeutique concernant le traitement conservateur ou radical^{12,13}. Ceci semble être dégagé d'après les résultats de Wan et al.² obtenus sur une grande série de 38 cas de PNE. Ainsi, grâce à la TDM, on distingue deux types de PNE: le type I comportant unique-

ment de l'air en intra et/ou périrénal, alors que dans le type II il existe une collection purulente intra ou périrénale associée, ou une présence de gaz dans les voies excrétrices. Cette classification a une signification pronostique, car il existe une corrélation entre les images radiologiques et les types histologiques. Ceci pourrait être expliqué par l'existence d'une thrombose vasculaire responsable d'infarctissement et de nécrose du parenchyme rénal dans les PNE de type I qui est de mauvais pronostic. Alors que dans le type II, la vascularisation rénale n'est pas compromise. Cette disparité des lésions histologiques serait en rapport, selon Wan et al., avec une réponse immunitaire plus appropriée dans le type II2.

Ainsi, le pronostic est d'autant plus fâcheux qu'il s'agit d'un type I, que la créatininémie est supérieure à 120 $\mu\text{mol/l}$ avec une thrombopénie inférieure à 6000 éléments/ mm^3 et présence d'une hématurie dans l'importance traduirait la sévérité de la lésion rénale et la présence de thrombose veineuse.

Pour les PNE de type I, la mortalité globale rejoint les 69%. Alors qu'elle est de 18% pour les PNE de type II^{10,11}. Dans nos deux cas, la PNE était de type I.

La prise en charge thérapeutique doit comporter dans tous les cas une réanimation avec une antibiothérapie à forte dose et efficace. Pour les formes graves associant les facteurs de mauvais pronostic, la néphrectomie d'urgence reste impérative^{5,8,15}. En l'absence de facteurs de mauvais pronostic, en cas de rein intact à la TDM, ou chez les patients qui ne peuvent supporter une anesthésie générale, dans la PNE localisée et chez les patients porteurs d'un rein unique et enfin chez les patients qui ont une atteinte bilatérale avec collections visibles à la TDM et/ou rétention purulente; un traitement conservateur peut être réalisé comportant un drainage des voies urinaires. Ce drainage se fait de façon échoguidée ou scanoguidée^{6,7,12,14}.

Cependant, le drainage sous contrôle échographique reste moins performant que le contrôle scanographique^{10,11,15,16,17}.

Le traitement conservateur nécessite, par ailleurs, une surveillance rigoureuse en unité de soins intensifs médico-chirurgicale avec contrôle régulier par la TDM. Néanmoins, la durée moyenne du drainage est de cinq

semaines et elle est fonction de l'importance de la collection et de l'étendue de la nécrose^{10,14,16,17}.

Le succès par un traitement conservateur a été rapporté par plusieurs auteurs notamment Chen et al.¹⁴ qui rapporte un succès de 92% dans une série de 25 patients. Cependant, en cas d'aggravation clinique et/ou radiologique observée lors de ce traitement, la néphrectomie s'impose.

En conclusion, la pyélonéphrite emphysemateuse est une affection grave qui survient essentiellement chez le diabétique dont le diagnostic positif est établi par l'apport de la tomodynamométrie. La prise en charge doit être immédiate comportant une courte réanimation avec antibiothérapie suivie d'une néphrectomie en urgence.

BIBLIOGRAPHIE

1. Michael J, Mogle P, Periberg S, Heiman S, Caine M. Emphysematous pyelonephritis. *J Urol* 1984, 131:203.
2. Wan YL, Lo SK, Bullard MJ, Chang PL, Lee TY. Predictors of outcome in emphysematous pyelonephritis. *J Urol* 1998, 159:369.
3. Guillonnet B, Bouchot O, Buzelin F, Karam G, Auvigne J. Pyélonéphrite et périnéphrite emphysemateuse. *Ann Urol* 1989, 23:512.
4. Ballanger P, Petit S, Thomas G, Tauzin-Fin P. La pyélonéphrite emphysemateuse: revue de la littérature à propos de 4 nouveaux cas. *Ann Urol* 1986, 20:195.
5. Bahloul A, Jemel S, Koubaa A, Letaief Y, Mhiri M. La pyélonéphrite emphysemateuse: à propos de 4 cas. *Prog Urol* 1993, 3:803.
6. Cardinal AS, Deblay V, Gilbeau IP. Emphysematous pyelonephritis: successful treatment with percutaneous drainage. *AJR* 1995, 164:1551.
7. Angulo JC, Dehaini A, Escribano J, Sanchez M. Successful conservative management of emphysematous pyelonephritis bilateral or in a solitary kidney. *Scand J Urol Nephrol* 1997, 37:193.
8. Benchekroun A, Ghadouane M, Alami M, Nouini Y, Marzouk M, Faik M. Pyélonéphrite emphysemateuse sur rein lithiasique causée par acinobacter. *Prog Urol* 2000, 10:89.
9. Lowe BA, Page MD. Bilateral emphysematous pyelonephritis. *Urology* 1991, 28:229.
10. Tligui M, Chelbi N, Nouri M, Haab F, Gattegno B, Thibault P. La pyélonéphrite emphysemateuse: à propos d'un cas et revue de la littérature. *Prog Urol* 1999, 9:739.

LA PYELONEPHRITE EMPHYSEMATEUSE

11. Touiti D, Deligne E, Badet L, Colombel M, Martin X, Gelet A. La pyélonéphrite emphysemateuse: à propos de 3 observations. *Prog Urol* 2001, 11:703.
12. Grozel F, Berthzene Y, Gurin C, Tran-Minh VA, Groisille M. Bilateral emphysematous pyelonephritis resolving to medical therapy: demonstration by US and CT. *Eur Radiol* 1997, 7:844.
13. Bohlman ME, Sweren BS, Khazam R, Minkin SD, Goldman SM, Fishman EK. Emphysematous pyelitis and emphysematous pyelonephritis characterized by computerized tomography. *South Med J* 1991, 84:1438.
14. Chen MT, Huang CN, Chou YH, Huang CH, Chang CP, Liu GC. Percutaneous drainage in the treatment of emphysematous pyelonephritis. 10 years experience. *J Urol* 1997, 157:1559.
15. Koh KBH, Lam HS, Lee SH. Emphysematous pyelonephritis. Drainage or nephrectomy? *Br J Urol* 1993, 71:609.
16. Shahatto N, Alawadhi NZ, Ghazali S. Emphysematous pyelonephritis: surgical implications. *Br J Urol* 1990, 66:572.
17. Labussière AS, Gazonne J, Walker P, Laplace M. Pyélonéphrite emphysemateuse: un cas traité médicalement. *J Urol (Paris)* 1996, 102:127.

Tirés à part:

Dr. Benjelloun Mohamed
62, Bd la Gironde, no. 8
Casablanca
Maroc

Simohamed.benjelloun1@caramail.com