

CYSTITE EMPHYSEMATEUSE: A PROPOS D'UNE OBSERVATION

D. TOUITI, B. CHAVRIER, T. GERARD, H. FASSI FEHRI, M. COLOMBEL, X. MARTIN ET
J.M. DUBERNARD

Service d'Urologie et de Transplantation, Hôpital Edouard Herriot, Lyon, France

Mots Clés: cystite emphysemateuse, drainage vésical, antibiothérapie

RESUME

Les auteurs rapportent un cas de cystite emphysemateuse découverte chez un patient âgé de 62 ans, suivi pour diabète non insulino-dépendant et qui a été admis aux urgences dans un tableau de rétention vésicale complète avec altération de l'état général et fièvre. L'examen clinique découvre un adénome prostatique, l'examen cyto bactériologique isole un *Klebsiella pneumoniae*. Le traitement a consisté en un drainage vésical associé à une antibiothérapie bien adaptée et une rééquilibration du diabète. Secondairement, il a été réalisé une adénomectomie haute. Les suites étaient simples, le recul est de 26 mois.

INTRODUCTION

La cystite emphysemateuse est une maladie infectieuse rare du bas appareil urinaire. Elle est définie par la présence de gaz d'origine bactérienne dans la paroi et/ou la lumière vésicales, secondaire à une fermentation microbienne en anaérobiose¹. Le tableau clinique est trompeur et oriente le plus souvent et à tort vers le diagnostic de cystite banale. L'ASP confirme le diagnostic en montrant sur un malade couché une pneumovessie et un niveau hydroaérique pelvien en position debout².

Une antibiothérapie associée à la rééquilibration du diabète et le drainage de la vessie constituent les éléments de base du traitement. Le pronostic reste tributaire d'un diagnostic précoce et d'un traitement efficace mis en route sans retard.

Une revue de la littérature est présentée. La pathogénie et les modalités thérapeutiques sont discutées.

OBSERVATION

Monsieur L.M., âgé de 62 ans, diabétique depuis 15 ans sous hypoglycémiant oraux, a

été hospitalisé en urgence dans un tableau septique grave, avec altération de l'état général, troubles de la conscience, fièvre et rétention vésicale complète. L'examen clinique trouve tout particulièrement un globe vésical, une sensibilité de la région hypogastrique et au toucher rectal, une prostate douloureuse et dont le poids était estimé à 120 grammes. Au sondage vésical, les urines étaient purulentes avec présence de beaucoup de gaz. Le bilan biologique était très perturbé, avec une hyperleucocytose à 22 000 éléments/mm³, une anémie à 90 mg/100 ml d'hémoglobine, une créatinine à 180 micromol/l et une glycémie à 20 mmol/l. Les urines sont prélevées pour examen cyto bactériologique et un traitement antibiotique à large spectre est instauré associée à une insulinothérapie pour équilibration du diabète.

L'amélioration de l'état général était spectaculaire, avec apyrexie à la 24^{ème} heure, normalisation de la fonction rénale à la 48^{ème} heure.

Tous les prélèvements (ECBU, hémoculture) ont mis en évidence un *Klebsiella pneumoniae*.

Le patient a quitté l'hôpital au 14^{ème} jour sous insulinothérapie et sondage vésical sous couverture antibiotique.

Une adénomectomie a été réalisée un mois plus tard avec des suites simples.

DISCUSSION

La cystite emphysemateuse (CE), dite aussi pneumatogène, est une affection infectieuse rare du bas appareil urinaire. Elle se caractérise par l'apparition spontanée de gaz dans la paroi et/ou la lumière vésicales, secondaire à une fermentation microbienne en anaérobiose. Elle est fréquemment retrouvée chez des patients de la soixantaine³, le plus souvent de sexe féminin. Le diabète et l'obstruction des voies urinaires basses sont les principaux facteurs prédisposant, d'autres facteurs (vessies neurologiques, infections urinaires à répétition, lupus...) sont également retrouvés. Des cas de CE localisées sur diverticule de vessie ont été rapportés⁴, l'extension des lésions à l'uretère et au rein est également possible⁵. Il s'agit le plus souvent d'une infection à germes aérobies-anaérobies facultatifs⁶⁻⁸, les germes les plus souvent isolés sont: *Escherichia Coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter aerogenes* et le *Proteus mirabilis*. Les germes anaérobies stricts, tels que le *Clostridium perfringens*, affectent rarement le tractus urinaire et sont ainsi rarement incriminés dans la CE. La formation de gaz est expliquée par un processus de fermentation intra-rénale du glucose par l'infection bactérienne⁹. Le dioxyde de carbone qu'on retrouve dans la lumière et/ou la paroi vésicale est le témoin d'une respiration bactérienne en anaérobiose¹.

Ces germes producteurs de CO₂ s'attaquent non seulement au glucose présent dans l'urine des diabétiques, ce qui fait apparaître du gaz dans la cavité vésicale, mais aussi au glucose contenu dans les cellules pariétales de la vessie, ce qui se traduit par l'apparition de bulles de CO₂ à l'intérieur même de la paroi vésicale. Ce dernier processus est majoré par la stase urinaire et la déshydratation qui prédisposent à l'ischémie et à la mauvaise oxygénation tissulaire du tractus urinaire. C'est vraisemblablement le même processus qu'on rencontre dans les pyélonéphrites emphysemateuses^{9,10}.

Le tableau clinique oriente le plus souvent et à tort vers le diagnostic de cystite banale¹¹, surtout quand il s'agit d'une femme. Cependant, l'existence d'un obstacle sur le bas appareil peut engendrer un globe vésical tympanique à la percussion qui n'est pas tou-

jours concluante sur un hypogastre sensible. La fièvre est le plus souvent modérée. Un état septique grave avec altération de l'état général et trouble de la conscience doivent nous insister à penser à ce diagnostic. Tel est le cas de notre observation.

Présente dans le 1/3 des cas environ¹², la pneumaturie signe la présence de gaz dans la cavité vésicale. Néanmoins, elle n'est pas pathognomonique de la cystite emphysemateuse car elle impose l'élimination d'une perforation d'un organe creux dans la voie excrétrice urinaire. Un syndrome abdominal aigu peut rarement ouvrir la scène¹³, il est le plus souvent source d'erreur diagnostique pouvant amener le patient à la laparotomie d'urgence.

Bien que la clinique reste déroutante dans la plupart des cas, il importe d'attirer l'attention sur le terrain (âge, diabète, obstruction du bas appareil urinaire) qui peut aider au diagnostic. La radiographie reste la pièce angulaire du diagnostic positif car elle est très édifiante. Sur un malade couché, la radiographie sans préparation de l'abdomen montre une pneumovessie et un niveau hydroaérique pelvien en position debout.

Le diagnostic différentiel se pose non pas tant avec la pneumaturie primitive, définie par la présence de gaz dans la vessie avec ou sans passage dans l'uretère, mais surtout avec la communication de la vessie avec un organe creux. Les fistules vésico-digestives (colique ou grêlique) peuvent être diagnostiquées grâce à la découverte d'une fécalurie et à l'aide des opacifications radiologiques, digestives et vésicales. La fistule vésico-vaginale survient dans un contexte clinique bien différent de celui de la cystite emphysemateuse, rendant son diagnostic relativement facile¹¹.

La cystite gangreneuse mérite d'être différenciée de la cystite emphysemateuse du fait de son pronostic plus sombre. Si l'infection et la distension vésicales peuvent être partagées avec la cystite emphysemateuse comme circonstances favorisantes, l'existence d'une irritation chimique ou physique de la vessie est citée¹⁴ comme cause directe de la cystite gangreneuse. Cette dernière est également beaucoup moins fréquente que la CE.

L'ischémie totale et la nécrose de la vessie sont à la base de la gravité de cette pathologie.

Le traitement de la CE est basé sur trois piliers fondamentaux: Le drainage de la vessie à l'aide d'une sonde trans-urétrale ou par ponction sus-pubienne ramène des urines infectées et du gaz. Il permet de court-circuiter l'obstacle ou l'obstruction du bas appareil urinaire et mettre ce dernier au repos. Le prélèvement et la mise en culture de l'urine permettent de démarrer un traitement antibiotique à large spectre qui sera adapté aux données de l'antibiogramme. Une antibiothérapie d'attaque sera administrée par voie parentérale puis relayée par un traitement oral de consolidation. Plus rarement, les hémocultures isolent le même germe dont la sensibilité aux antibiotiques doit être testée.

La rééquilibration du diabète constitue une mesure incontournable pour maîtriser la situation et casser le cercle vicieux dans lequel le patient peut être entraîné.

Réputé grave, le pronostic de la CE est lié aux échecs thérapeutiques qui dévoilent en fait une méconnaissance des mécanismes physiopathologiques de la cystite emphysemateuse¹⁵. En réalité, cette affection reste de bon pronostic à condition qu'elle soit diagnostiquée à temps et qu'un traitement efficace soit mis en route sans retard aucun.

Nous concluons que la méconnaissance de la CE explique sa relative rareté. Son diagnostic est facile à condition d'y penser et de la différencier des autres affections génératrices de gaz dans la vessie. Basé sur une meilleure compréhension de ses mécanismes physiopathologiques, son traitement est actuellement bien codifié et a considérablement amélioré son pronostic, jadis réputé grave.

BIBLIOGRAPHIE

1. Akaline E, Hyde C, Schmitt G, Kauffman J and Hamburger KJ (1996): Emphysematous cystitis

and pyelitis in a diabetic renal transplant recipient. *Transplantation*, 62:1024.

2. Le Duc A, De Montgolfier S, Cariou G and Michon J (1983): Cystite pneumatogène emphysemateuse. *Ann Urol*, 17:250.
3. Granel B, Serratia J, Juhan V and Rey J (2000): Lupus cystitis: a possible additive risk for emphysematous cystitis in diabetes mellitus: discussion about one case. *Lupus*, 9:72.
4. Wu TT, Huang JS, Huang JK and Lee YH (1996): Focal emphysematous pyelonephritis, ureteritis and cystitis in a diabetic patient. *Urol Int*, 52:176.
5. Katz DS, Aksoy E and Cunha BA (1993): Clostridium perfringens emphysematous cystitis. *Urology*, 41:458.
6. Greene MH (1992): Emphysematous cystitis due to clostridium perfringens and candida albicans in two patients with hematologic malignant conditions. *Cancer*, 70:2658.
7. West TE, Holley HP and Lauer AD (1981): Emphysematous cystitis due to clostridium perfringens. *JAMA*, 246:363.
8. Bahloul A, Jemel S, Koubaa A, Letaief Y and Mhiri M (1993): La pyélonéphrite emphysemateuse: à propos de 4 cas. *Prog Urol*, 3:803.
9. Hamdan M and Wagner J (1992): Cystite emphysemateuse: à propos d'un cas. *Ann Urol*, 26:37.
10. Barkia A, Larbi N, Mnif A, Chebil M and Ayed M (1997): Cystite emphysemateuse: à propos de deux cas. *Prog Urol*, 7:468.
11. Gerrieri M, Richard F, Vallancien G, Langlois P and Küss R (1983): Cystite emphysemateuse. *Ann Urol*, 17:253.
12. Weddle J, Brunton B and Rittenhouse DR (1998): An unusual presentation of emphysematous cystitis. *Am J Emerg Med*, 16:664.
13. Walters S, Mongensen P, Jacobsen GK (1981): Gangrenous cystitis. *Scand J Urol Nephrol*, 15:73.
14. Alamowitch B, Thomas F, Ghossain M, Fourmestraux J, Sellam P, Boillot JC and Bethoux JP (1998): Cystite emphysemateuse: à propos d'un cas. *Presse Med*, 25:761.

ABSTRACT

The authors report a case of emphysematous cystitis discovered in a 62-year-old diabetic man with a history of prostatism. He presented to the emergency department with complete urinary retention and alteration of the general state and fever. Urine culture isolated *Klebsiella pneumoniae*. Treatment consisted of bladder drainage associated with adapted antibiotic therapy and control of diabetes. A suprapubic prostatectomy was subsequently performed. The prognosis of this disease depends on early diagnosis and rapid introduction of effective treatment.

All correspondence to be sent to: Dr. Driss Touiti, Hôpital Militaire Avicenne, Marrakech, Morocco