

## Cystite emphysémateuse : à propos de 2 cas

Abszwaheb BARKIA, Naceur LARBI, Abderrazek MNIF, Mohamed CHEBIL, Mohsen AYED

Service d'Urologie, Hôpital Charles Nicolle, Tunis, Tunisie

### RESUME

**La cystite emphysémateuse est une maladie infectieuse rare du bas appareil urinaire. Son pronostic, réputé grave, est lié aux échecs thérapeutiques qui dévoilent en fait une méconnaissance de ses mécanismes physiopathologiques.**

**Deux observations sont colligées dans notre service et concernent 2 hommes âgés de plus de 70 ans, diabétiques ayant des antécédents de prostatisme. Ils se présentent en urgence dans un tableau de rétention vésicale complète avec altération de l'état général et fièvre. L'examen cyto bactériologique des urines isole dans les 2 cas 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 par voie haute pour l'un et une résection transurétrale de prostate pour l'autre.**

**Son pronostic reste tributaire d'un diagnostic précoce et d'un traitement efficace mis en route sans retard.**

*Mots clés : Cystite emphysémateuse, drainage vésical, antibiothérapie.*

Progrès en Urologie (1997), 7, 468-470.

Affection infectieuse rare du bas appareil urinaire, la cystite emphysémateuse, dite aussi pneumatogène, est souvent plus spectaculaire que grave. Elle se caractérise par l'apparition spontanée de gaz dans la paroi et/ou la lumière vésicales, secondaire à une fermentation microbienne en anaérobiose.

Décrite cliniquement pour la première fois par Boismont en 1825 [4], on en dénombre dans la littérature 150 cas jusqu'à l'année 1988. Nous en ajoutons 2 observations colligées dans le service d'Urologie de l'Hôpital Charles Nicolle de Tunis.

### OBSERVATIONS

#### 1ère observation

Monsieur M., âgé de 77 ans, diabétique connu depuis 3 mois, traité par des antidiabétiques oraux de synthèse

(ADOS), est admis en urgence dans un tableau septique grave, avec altération de l'état général, troubles de la conscience, fièvre et rétention vésicale complète (R.V.C.).

Son diabète est déséquilibré.

L'interrogatoire de l'entourage permet de révéler l'existence des troubles mictionnels remontant à 2 ans auparavant, compliqués de 2 épisodes de R.V.C.

Son examen clinique trouve tout particulièrement un globe vésical tympanique et un gros adénome prostatique (A.P.) au toucher rectal.

L'arbre urinaire sans préparation montre une pneumovessie en position couchée et un niveau hydroaérique (N.H.A.) hypogastrique en position debout. Le drainage de la vessie par ponction sus-pubienne ramène des urines troubles et beaucoup de gaz.

Le diagnostic de cystite emphysémateuse est posé d'autant plus que le patient n'a aucun antécédent digestif.

Les urines sont prélevées pour examen cyto bactériologique et un traitement antibiotique à large spectre est instauré.

La lecture de l'E.C.B.U. découvre un *Klebsiella pneumoniae* et un *Candida albicans*.

Un traitement antifongique est associé.

Son diabète est rééquilibré par une insulinothérapie.

L'évolution se fait alors vers l'amélioration de l'état général du patient.

Une adénomectomie est pratiquée un mois plus tard avec des suites simples.

#### 2ème observation

Monsieur S., âgé de 78 ans, diabétique connu depuis 20 ans sous ADOS et présentant des troubles mictionnels en rapport avec un petit adénome prostatique. Il subit dans notre service un traitement au Yag-laser.

Deux semaines plus tard, il est réadmis pour altération de l'état général, avec fièvre, troubles de la conscience et déséquilibre de son diabète.

Manuscrit reçu : septembre 1996, accepté : janvier 1997.

Adresse pour correspondance : Dr A. Barkia, Service d'Urologie, Hôpital Charles Nicolle, Bd. du 9 avril, CP 1006, Tunis, Tunisie.

L'examen somatique trouve tout particulièrement un globe vésical, une méatite et une prostatite sensible au toucher rectal.

Le sondage vésical ramène des urines purulentes avec beaucoup de gaz.

L'E.C.B.U. isole un *Klebsiella pneumoniae*.

L'instauration d'une antibiothérapie adaptée et l'équilibration de son diabète, associées au drainage vésical, permettent d'obtenir une évolution favorable, autorisant la pratique d'une résection endoscopique complémentaire de la prostate 3 semaines plus tard, avec des suites sans problèmes.

## COMMENTAIRES

### Terrain

La cystite emphysémateuse (C.E.) est retrouvée le plus fréquemment chez des patients de la soixantaine [4]. Nos 2 patients figurent dans cette fourchette. Deux facteurs étiologiques prédisposants sont cités dans la littérature depuis 1883 [4], le diabète et l'obstruction du bas appareil. Ces deux facteurs sont retrouvés simultanément chez nos 2 patients.

### Les germes en cause

Les germes anaérobies stricts, tels que le *Clostridium perfringens*, affectent rarement le tractus urinaire et sont ainsi rarement incriminés dans la cystite emphysémateuse.

La cystite emphysémateuse résulte le plus souvent d'une infection à germes aérobies-anaérobies facultatifs [4].

Le Tableau 1 résume les principaux germes en cause.

### La genèse du gaz

Le dioxyde de carbone est le gaz qu'on retrouve dans la lumière et/ou la paroi vésicales. Il provient de la fermentation bactérienne des glucides et n'est autre que le témoin d'une respiration bactérienne en anaérobiose [4].

Ces germes producteurs de CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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 emphysémateuses [3].

**Tableau 1. Bactériologie.**

Germes aérobies-anaérobies facultatifs	Germes anaérobies stricts
<i>E. coli</i>	<i>Clostridium perfringens</i>
<i>Enterobacters aciogenes</i>	<i>Peptococcus</i>
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Peptostreptococcus</i>
<i>Proteus mirabilis</i>	

Les facteurs étiologiques qui interviennent dans ce processus de fermentation sont résumés dans le Tableau 2.

**Tableau 2. Facteurs étiologiques.**

1. Germes producteurs de gaz.
2. Augmentation du glucose dans les urines ou dans les tissus du tractus urinaire.
3. Stase urinaire (obstruction) + déshydratation tissulaire ..... ischémie

Parmi eux, le diabète à lui seul est incriminé dans 60% des cas. L'existence d'une stase urinaire est retrouvée dans 40% des cas [4].

L'association des deux facteurs engendre les conditions idéales et aggravantes pour ce processus infectieux.

### Le diagnostic positif

Le tableau clinique oriente le plus souvent et à tort vers le diagnostic de cystite banale [2], 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 toujours 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 inciter à penser à ce diagnostic. Tel est le cas de nos 2 observations. Présente dans le 1/3 des cas environ [4], la pneumaturie signe la présence de gaz dans la cavité vésicale. Néanmoins, elle n'est pas pathognomonique de la cystite emphysémateuse 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 scène [2]; 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 pierre 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

Il se pose non pas tant avec la pneumaturie primitive, définie par la présence de gaz dans la vessie avec ou sans passage dans l'urètre [1], 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 colonoscopie, aidée par l'injection de bleu de méthylène dans la vessie peut également visualiser la fistule colovésicale.

La fistule vésico-vaginale survient dans un contexte clinique bien différent de celui de la cystite emphysémateuse, rendant son diagnostic relativement facile [6].

La cystite gangréneuse mérite d'être différenciée de la cystite emphysémateuse du fait de son pronostic plus sombre. Si l'infection et la distension vésicale peuvent être partagées avec la cystite emphysémateuse comme circonstances favorisantes, l'existence d'une irritation chimique ou physique de la vessie est citée [5] comme cause directe de la cystite gangréneuse. Cette dernière est également beaucoup moins fréquente que la C.E.

21 cas de cystite gangréneuse ont été colligés dans la littérature entre 1934 et 1979.

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

## Le traitement

Il se base 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.

## Le pronostic

Réputé grave, il est lié aux échecs thérapeutiques qui dévoilent en fait une méconnaissance des mécanismes physiopathologiques de la cystite emphysémateuse [2].

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.

Nos deux observations en sont une bonne illustration.

## CONCLUSION

La méconnaissance de la cystite emphysémateuse 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.

## REFERENCES

1. GERRIERI M., RICHARD F., VALLANCIEN G., LANGLOIS P. KÜSS R. Cystite emphysémateuse. Ann. Urol., 1983, 17, 253-254.
2. HAMDAN M., WAGNER J. Cystite emphysémateuse. A propos d'un cas. Ann. Urol., 1992, 26, 37-38.
3. HERITIER Ph., PERRAUD Y., SELLES M., JURINE N., GILLOZ A. Pyélonéphrite emphysémateuse. J. Urol. (Paris), 1990, 96, 60-61.
4. LE DUC A., DE MONTGOLFIER S., CARIOU G., MICHON J. Cystite pneumatogène emphysémateuse. Ann. Urol., 1983, 17, 250-253.
5. WALTER S., MONGENSEN P., JACOBSEN G.K. Gangrenous cystitis. Scand. J. Urol. Nephrol., 1981, 15, 73-74.
6. WEST T.E., HOLLEY H.P., LAUER A.D. Emphysematous cystitis due to clostridium perfringens. J.A.M.A., 1981, 246, 363-364.

---

## SUMMARY

### Emphysematous cystitis. Report of 2 cases.

*Emphysematous cystitis is a rare infectious disease of the lower urinary tract. Its reputedly serious prognosis is related to treatment failures revealing ignorance concerning its pathophysiological mechanisms.*

*Two cases of this disease were seen in our department, both in diabetic men over the age of 70 years with a history of prostatic disease. They presented to the emergency department with complete urinary retention and alteration of the general state and fever. Urine culture isolated Klebsiella pneumoniae in both cases.*

*Treatment consisted of bladder drainage associated with adapted antibiotic therapy and control of diabetes. A suprapubic prostatectomy was subsequently performed in one case and transurethral prostatic resection was performed in the other case.*

*The prognosis of this disease depends on early diagnosis and rapid introduction of effective treatment.*

*Key-Words: Emphysematous cystitis, bladder drainage, antibiotic therapy.*

---