

Les gangrènes des organes génitaux externes : à propos de 102 cas

Fournier's gangrene: a review of 102 cases

B. Fall · P.A. Fall · B. Diao · M.T. Kpatcha · Y. Sow · F.A. Kabore ·
M. Ali · A.K. Ndoye · M. Ba · B.A. Diagne

© Springer-Verlag 2009

Résumé *Buts* : Rappporter les aspects épidémiologiques, cliniques, biologiques et thérapeutiques d'une série de 102 cas de gangrènes pénoscrotales et périnéales et en identifier les facteurs pronostiques.

Matériel et méthodes : Nous avons effectué une étude rétrospective colligeant 102 cas de gangrènes pénoscrotales et périnéales, admis au service d'urologie-andrologie du CHU Aristide-Le-Dantec de Dakar, entre janvier 2001 et décembre 2007.

Résultats : L'âge moyen de nos patients était de $50,0 \pm 15,7$ ans (extrêmes : 20–93 ans). La durée moyenne d'hospitalisation était de $8,0 \pm 7,1$ jours (extrêmes : 1-33 jours). Les lésions intéressaient le scrotum dans 61,8 % des cas, le scrotum et la verge dans 17,6 % des cas et la verge isolément dans 3,9 % des cas. Le périnée était atteint dans 14,7 % des cas. Il s'agissait d'une gangrène de Fournier (idiopathique) dans 26 cas (25,5 %) et d'une gangrène secondaire, à rétrécissement urétral, dans 70 cas (68,6 %). Les principaux facteurs de comorbidité associés étaient le diabète non insulino-dépendant (13,7 %), l'hypertension artérielle (HTA) [5,9 %] et l'insuffisance rénale chronique (5,9 %). À la biologie, 79,4 % des patients avaient une concentration de leucocytes supérieure à 12 000/ml. Le taux d'hémoglobine était en moyenne de $9,8 \pm 2,8$ g/dl (extrêmes : 3,3-13,9 g/dl). L'antibiothérapie la plus utilisée associait une céphalosporine de troisième génération, un aminoside et la métronidazole (46,1 %). Les principaux gestes chirurgicaux réalisés ont été un débridement dans 21 cas (20,6 %), un débridement plus cystostomie dans 81 cas (79,4 %). Le taux de mortalité était de 15,7 %. Les principaux facteurs de mauvais pronostic chez nos patients étaient l'âge, le caractère secondaire de la gangrène, l'étendue des lésions et l'association à un diabète et/ou à une HTA.

Conclusion : La gangrène des organes génitaux externes et du périnée reste une affection fréquente et grave. Son traitement doit être multidisciplinaire.

Mots clés Fasciite nécrosante · Rétrécissement urétral · Débridement · Diabète

Abstract *Objectives*: To describe the epidemiological, clinical, biological and therapeutic features of Fournier's gangrene and identify the prognostic factors.

Patients and methods: We conducted a retrospective study on 102 cases of Fournier's gangrene treated at the urology department of the university teaching hospital Aristide-Le-Dantec (Dakar) between January 2001 and December 2007.

Results: The mean age of the patients was 50.0 ± 15.7 years (range: 20-93 years). The mean duration of hospital stay was 8.0 ± 7.1 days (range: 1-33 days). The lesions were located on the scrotum in 61.7% of cases, on the scrotum and penis in 17.6% of cases and on the penis alone in 3.9% of the cases. Perineal involvement was found in 14.7% of the cases. No etiologic factors (idiopathic) were found in 26 cases (25.5%) and 70 patients (68.6%) had Fournier's gangrene secondary to urethral stricture. The most common predisposing factors were diabetes mellitus (13.7%), hypertension (5.9%), and renal failure (5.9%). Biological examination revealed that 79.4% of patients had a leukocytosis higher than 12,000/ml and the mean rate of haemoglobin was 9.8 ± 2.8 g/dl (range: 3.3-13.9 g/dl). The most common antibiotherapy associated a third generation cephalosporin, aminoside and metronidazole (46.1%). Twenty-one patients (20.6%) underwent extensive debridement only and eighty-one (79.4%) underwent extensive debridement and cystostomy. The death rate was 15.7%. Among the patients whose Fournier's gangrene was idiopathic or secondary to urethral stricture, the statistically significant factors for a poor outcome were age, the secondary character of the gangrene, the extent of the lesions, and association with diabetes mellitus and/or hypertension.

B. Fall (✉) · P.A. Fall · B. Diao · M.R. Kpatcha · Y. Sow ·
F.A. Kabore · M. Ali · A.K. Ndoye · M. Ba · B.A. Diagne
Service d'urologie-andrologie,
CHU Aristide-Le-Dantec,
BP 35354 Dakar Colobane, Sénégal
e-mail : bcrfall@yahoo.fr

Conclusion: Fournier's gangrene is still a frequent and lethal disease. Its good management requires a multidisciplinary approach.

Keywords Fournier's gangrene · Urethral stricture · Debridement · Diabetes

Introduction

Bien que les premiers cas aient été rapportés depuis plus d'un siècle [1], la définition de la gangrène pénoscrotale et périnéale fait toujours l'objet de controverses [2,3].

Ces dernières années, la plupart des auteurs définissent cette pathologie, indépendamment des facteurs étiologiques, comme une fasciite nécrosante synergistique des organes génitaux externes, du périnée et de la région péri-anale liée à une thrombose des petits vaisseaux sous-cutanés et qui aboutit à une gangrène de la peau [2,4,5]. Par contre, d'autres auteurs identifient dans cette pathologie deux entités distinctes, à savoir la gangrène primitive des organes génitaux externes, appelée maladie de Fournier, sans cause locorégionale identifiable, de mécanisme inconnu et la gangrène secondaire à une cause locorégionale urogénitale, anorectale ou cutanée [2].

C'est une urgence médicochirurgicale majeure, fréquente et souvent mortelle dans nos régions. Plusieurs de ses aspects, notamment sa physiopathologie, demeurent énigmatiques [6].

Le but de cette étude était de rapporter les aspects épidémiologiques, biologiques et thérapeutiques d'une série de 102 cas et d'en identifier les facteurs pronostiques.

Matériel et méthodes

Patients

Nous avons effectué une étude rétrospective colligeant 102 cas de gangrènes pénoscrotales et périnéales, admis au service d'urologie-andrologie du CHU Aristide-Le-Dantec de Dakar, entre janvier 2001 et décembre 2007. Les hydrocèles surinfectées et les orchépididymites abcédées ont été exclues de cette étude.

Paramètres étudiés

Pour chaque cas, les paramètres étudiés ont été l'âge, la durée d'hospitalisation, l'étendue des lésions, les facteurs étiologiques, les comorbidités associées, les résultats de la numération formule sanguine et des examens microbiologiques, le traitement médicochirurgical, la mortalité et les facteurs pronostiques.

Les données ont été analysées avec le logiciel Epi info version 6. Les différences ont été appréciées avec le test de Chi² et le test exact de Fischer. Les *p* inférieurs à 0,05 ont été considérés comme statistiquement significatifs.

Résultats

Données cliniques

L'âge moyen de nos patients était de $50,0 \pm 15,7$ ans (extrêmes : 20-93 ans). La tranche d'âge la plus concernée était celle entre 70 et 79 ans (Fig. 1). La durée moyenne d'hospitalisation était de $8,0 \pm 7,1$ jours (extrêmes : 1-33 jours).

Le diagnostic était clinique devant l'association de signes généraux (syndrome infectieux, tableau de toxi-infection ou choc septique) et de signes locaux (douleurs des bourses, œdèmes, phlyctènes, collection fluctuante, sécrétions purulentes, plages de sphacèle, crépitation gazeuse). Les lésions intéressaient le scrotum dans 61,8 % des cas, le scrotum et la verge dans 17,6 % des cas et la verge isolément dans 3,9 % des cas.

L'extension des lésions au périnée a été retrouvée dans 14,7 % des cas. Il s'agissait d'une gangrène de Fournier (idiopathique) dans 26 cas (25,5 %) et d'une gangrène secondaire dans 76 cas (74,5 %).

Le principal facteur étiologique était le rétrécissement urétral (68,6 %) (Tableau 1). Les principaux facteurs de comorbidité associés étaient le diabète non insulinodépendant (DNID) dans 14 cas (13,7 %), l'hypertension artérielle (HTA) dans six cas (5,9 %), l'insuffisance rénale chronique dans six cas (5,9 %) et la tuberculose pulmonaire dans un cas.

Données biologiques

À la biologie, 79,4 % des patients avaient une concentration de leucocytes supérieure à 12 000/ml. Le taux d'hémoglobine était en moyenne de $9,8 \pm 2,8$ g/dl (extrêmes : 3,3-13,9 g/dl).

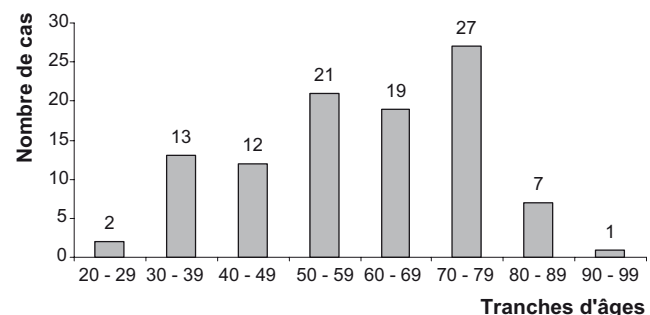


Fig. 1 Répartition des patients en fonction de l'âge

Tableau 1 Étendues des lésions et facteurs étiologiques

Étendue des lésions	Nombre de cas	Pourcentage
Scrotum	63	61,8
Verge	4	3,9
Périnée	2	2,0
Scrotum et verge	18	17,6
Scrotum et périnée	8	7,8
Scrotum, verge, périnée et hypogastre	7	6,9
<i>Facteurs étiologiques</i>		
Rétrécissement urétral	70	68,6
Cancer de la prostate	3	2,9
Cancer de la verge	2	2,0
Abcès péri-anal	1	1,0
Inexpliqué (Fournier)	26	25,5

L'examen cytot bactériologique du pus prélevé a été réalisé dans 11 cas (10,8 %). Les germes isolés étaient *Escherichia coli* (six cas), *Streptococcus pyogenes* (deux cas), *Klebsiella pneumoniae* (un cas), *Klebsiella oxytoca* (un cas) et *Edwardsiella tarda* (un cas).

Prise en charge

Tous nos patients ont bénéficié d'un protocole thérapeutique standard, comprenant des mesures générales de réanimation, une antibiothérapie parentérale à large spectre et probabiliste instaurée dès l'admission du patient. Cette prise en charge avait précédé la chirurgie. À ce protocole standard étaient associés, en fonction des comorbidités et en collaboration avec les médecins internistes, une insulinothérapie, un traitement antihypertenseur ou un traitement antituberculeux (un cas). L'antibiothérapie la plus utilisée associait une céphalosporine de troisième génération, un aminoside et la métronidazole (Tableau 2).

Le traitement chirurgical consistait en un débridement isolé emportant tous les tissus nécrosés dans 21 cas (20,6 %), en un débridement associé à une cystostomie sous anesthésie générale dans 81 cas (79,4 %) et en une orchidectomie dans un cas. Nous n'avons pas réalisé de colostomie. Seuls deux patients ont nécessité un débridement complémentaire sous anesthésie générale.

Tableau 2 Antibiothérapie utilisée

Associations d'antibiotiques utilisées	Pourcentage
Céfotaxime + gentamycine + métronidazole	46,1
Ampicilline + gentamycine + métronidazole	40,2
Amoxicilline-acide clavulanique + métronidazole	7,8
Oxacilline + métronidazole	2,9
Ofloxacin + métronidazole	2,9

Suivi

Seize décès ont été enregistrés, soit un taux de mortalité de 15,7 %. Concernant les gangrènes secondaires à un rétrécissement urétral et les gangrènes de Fournier, le nombre de décès était de 14 cas (14,6 %).

Les principaux facteurs de mauvais pronostic chez nos patients présentant une gangrène de Fournier ou une gangrène secondaire à un rétrécissement urétral ($n = 96$) étaient l'âge, le caractère secondaire de la gangrène, l'étendue des lésions et l'association à un diabète et/ou à une HTA (Tableau 3).

Discussion

La gangrène de Fournier a été présentée, lors de sa première description détaillée en 1883 [7], comme étant une gangrène fulminante idiopathique des organes génitaux externes survenant brutalement chez de jeunes hommes en bonne santé. Depuis lors, des centaines de cas ont été publiés [2] et de nombreux changements sont intervenus dans l'épidémiologie de cette pathologie.

En effet, dans la littérature, l'âge moyen des patients a progressivement augmenté passant de 40,9 ans, en 1945 [8], à 54,6 ans, en 1984 [9]. L'âge moyen de nos patients était de $50,0 \pm 15,7$ ans. Cet âge est comparable à ceux rapportés en Égypte [10], en Grèce [11] et en Turquie [5,12,13]. D'autres études ont confirmé cette tendance au vieillissement des

Tableau 3 Facteurs pronostiques

	Taux de mortalité	p
Âge (années)		
> 60	11/50 (22 %)	0,0327
< 60	3/46 (6,5 %)	
Étiologie		
Secondaire à un rétrécissement urétral	14/70 (20 %)	0,0080
Idiopathique (maladie de Fournier)	0/26 (0 %)	
Comorbidité associée		
DNID ± HTA	8/20 (40 %)	0,0013
Absence de DNID ± HTA	6/76 (7,9 %)	
Étendue des lésions		
Limitée aux organes génitaux externes	9/81 (11,1 %)	0,0405
Extension au périnée ± hypogastre	6/15 (33,3 %)	

DNID = diabète non insulino dépendant ; HTA = hypertension artérielle.

patients atteints par cette pathologie en trouvant des âges moyens de 61 ans [14] et de 61,7 ans [15].

Dans la présente étude, nous avons trouvé qu'un âge supérieur à 60 ans constitue un facteur significatif de mauvais pronostic. Clayton et al. [16] ont également trouvé que les patients, ayant survécu à la gangrène pénoscotale et périnéale, étaient significativement plus jeunes que ceux qui en sont morts. Par contre, Laor et al. [14] ont trouvé une différence non significative entre les âges moyens des survivants et des patients décédés (respectivement, $58,9 \pm 12,5$ et $70,6 \pm 13,4$ ans).

Chez nos patients, la gangrène était, dans 74,5 % des cas, secondaire à une cause précise identifiée. Cette pathologie, décrite comme étant idiopathique dans les anciennes études, apparaît dans presque toutes les études récentes à prédominance secondaire à une cause urogénitale, anorectale ou cutanée. La prédominance d'une de ces causes par rapport aux autres est liée au service dans lequel l'étude a été faite.

Les causes urogénitales prédominent dans les services d'urologie [4,5] et les causes anorectales dans les services de chirurgie générale et digestive [10,12,13]. Cependant, les gangrènes d'origine anorectale sont habituellement les plus sévères, responsables d'une très forte mortalité [2,4]. La mortalité chez les patients ayant bénéficié d'une colostomie est significativement plus élevée que celle des patients n'ayant pas eu de colostomie [13]. Dje et al. [17] ont également trouvé cette plus grande mortalité après colostomie, mais la différence n'était pas significative. Dans notre étude, les gangrènes secondaires à un rétrécissement urétral étaient significativement de plus mauvais pronostic que les gangrènes primitives.

Le diabète est le principal facteur de comorbidité chez nos patients (13,7 %). Ce résultat a été retrouvé dans presque toutes les études sur les gangrènes pénoscotales et périnéales [5,10,13,14]. Les proportions de diabétiques varient entre 11,1 % [17] et 76,9 % [18]. Ces gangrènes peuvent être une circonstance de découverte du diabète. Eke, dans une revue de 1 726 cas, a trouvé une proportion de 20 % de diabétiques [2]. Les gangrènes pénoscotales et périnéales chez les diabétiques sont plus précoces [18] et plus sévères, avec des taux de mortalité significativement plus élevés [12,13,17]. Cela s'explique par le fait que l'hyperglycémie entraîne une immunodépression relative chez le diabétique en détériorant progressivement l'immunité cellulaire [19].

L'infection à VIH est un facteur de comorbidité rapporté dans certaines études africaines [17]. Nous n'en avons pas trouvé chez nos patients, mais nous pensons que pour des patients jeunes comme ceux de Dje et al. en Côte-d'Ivoire [17] (âge moyen : 43,3 ans), la recherche de cette infection à VIH doit être systématique.

Le traitement de cette pathologie est standardisé malgré les controverses qui persistent sur sa physiopathologie. Il repose sur la réanimation médicale, l'antibiothérapie parentérale à large spectre et la chirurgie. Nos patients ont tous bénéficié de ce traitement standard. La réanimation doit se faire sous contrôle d'ionogramme sanguin. En effet, l'hypokaliémie et l'hyponatrémie ont été significativement associées à un mauvais pronostic [14,15].

Par contre, des traitements adjuvants, bien que largement utilisés dans la littérature avec de bons résultats, ne sont pas utilisés dans notre service. Il s'agit notamment de l'oxygénothérapie hyperbare et du miel. Le miel pur naturel, non dilué, non chauffé, non filtré, non conditionné possède des propriétés antimicrobiennes et anti-inflammatoires [5]. Il arrête l'extension de la nécrose, débride, stérilise, assèche la plaie. Ces effets sont visibles au bout d'une semaine de traitement. Il stimule la multiplication et la croissance des cellules épithéliales et permet donc un recouvrement plus rapide de la plaie [20]. Nous pensons qu'avec de telles propriétés, l'utilisation du miel doit être encouragée vu sa grande disponibilité dans nos régions.

Le taux de mortalité dans cette série est de 15,7 %. Dans la littérature, la mortalité des gangrènes pénoscotales et périnéales varie entre 3 et 45 % [9,20]. Les principaux facteurs de mauvais pronostic identifiés dans cette étude sont l'âge supérieur à 60 ans, l'association à un diabète et/ou à une HTA, l'étiologie secondaire (par rapport aux formes idiopathiques) et l'étendue des lésions.

Les études concernant l'étendue des lésions ont trouvé des résultats contradictoires. Certains auteurs, comme Clayton et al. [16], n'ont pas trouvé de corrélation entre l'étendue des lésions et la mortalité tandis que pour d'autres, plus les lésions sont étendues, plus la mortalité est importante [9]. Par ailleurs, la précocité du traitement est impérative, car les plus forts taux de mortalité sont associés à une prise en charge tardive [16].

Conclusion

La gangrène des organes génitaux externes et du périnée est une affection fréquente et grave, surtout chez les diabétiques. Son diagnostic est clinique.

Les principaux facteurs de mauvais pronostic sont l'âge supérieur à 60 ans, l'association à un diabète et/ou une HTA, l'étendue des lésions, le caractère secondaire de la gangrène.

Sa prise en charge doit être multidisciplinaire (chirurgien urologue ou généraliste, médecins internistes, chirurgien plasticien).

Références

1. Fournier AJ (1883) Gangrène foudroyante de la verge. *Sem Med* 3:345
2. Eke N (2000) Fournier's gangrene: a review of 1,726 cases. *Br J Surg* 87:718-728
3. Hubert J, Fournier G, Mangin P, Punga-Maole M (1995) Gangrènes des organes génitaux externes. *Prog Urol* 5:911-924
4. Jeong HJ, Park SC, Seo IY, Rim JS (2005) Prognostic factors in Fournier's gangrene. *Int J Urol* 12:1041-1044
5. Tahmaz L, Erdemir F, Kibar Y, et al (2006) Fournier's gangrene: report of thirty-three cases and a review of the literature. *Int J Urol* 13:960-967
6. Verit A, Verit FF (2007) Fournier's gangrene: the development of a classical pathology. *BJU Int* 100:1218-1220
7. Fournier JA (1883) Gangrène foudroyante de la verge. *Sem Med* 3:339-341
8. McCrea LE (1945) Fulminating gangrene of the penis: report of a case. *Clinics* 4:796
9. Spirnak JP, Resnick MI, Hampel N, Persky L (1984) Fournier's gangrene: report of 20 patients. *J Urol* 131:289-291
10. Ghnam WM (2008) Fournier's gangrene in Mansoura, Egypt: a review of 74 cases. *J Postgrad Med* 54:106-109
11. Safioleas M, Stamatakos M, Mouzopoulos G, et al (2006) Fournier's gangrene: exists and is still lethal. *Int Urol Nephrol* 38:653-657
12. Unalp HR, Kamer E, Deric H, et al (2008) Fournier's gangrene: evaluation of 68 patients and analysis of prognostic variables. *J Postgrad Med* 54:102-105
13. Korkut M, İçöz G, Dayangaç M, et al (2003) Outcome analysis in patients with Fournier's gangrene: report of 45 cases. *Dis Colon Rectum* 46:649-652
14. Laor E, Palmer LS, Tolia BM, et al (1995) Outcome prediction in patients with Fournier's gangrene. *J Urol* 154:89-92
15. Yeniyol CO, Suelozgen T, Arslan M, Ayder AR (2004) Fournier's gangrene: experience with 25 patients and use of Fournier's gangrene severity index score. *Urology* 64:218-222
16. Clayton MD, Fowler JE Jr, Sharifi R, Pearl RK (1990) Causes, presentation and survival of fifty-seven patients with necrotizing fasciitis of the male genitalia. *Surg Gynecol Obstet* 170:49-55
17. Dje K, Lebeau R, Diane B, et al (2006) La gangrène périnéale à propos de 78 observations. *Afr J Urol* 12:44-50
18. Nisbet AA, Thompson IM (2002) Impact of diabetes mellitus on the presentation and outcomes of Fournier's gangrene. *Urology* 60:775-779
19. Rajbhandari SM, Wilson RM (1998) Unusual infections in diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 39:123-128
20. Hejase MJ, Simonin JE, Bihle R, Coogan CL (1996) Genital Fournier's gangrene: experience with 38 patients. *Urology* 47:734-749

Sign up for SpringerAlerts

The best way to keep you up-to-date with new developments in your field!

You can customize your SpringerAlerts to deliver exactly the information you need!

We offer

- ▶ Table of Contents Alerts for Journals
- ▶ Table of Contents Alerts for Book Series
- ▶ New Book Alert

As an alerts subscriber, you will receive

- ▶ Reliable news about journals and upcoming books
- ▶ Special offers – be the first to know about free online access to journals and discounts on books

springer.com/alerts – fast, free and flexible

