

## Gangrène de Fournier à Bujumbura : épidémiologie, facteurs étiologiques, traitement et pronostic

### Fournier's gangrene in Bujumbura: epidemiology, etiological factors, treatment and prognostic

Mbonicura JC<sup>1\*</sup>, Ndirahisha E<sup>2</sup>, Manirakiza M<sup>3</sup>, Kwizera A<sup>1</sup>, Niyonzima<sup>4</sup>, Nduwimana D<sup>4</sup>, Karayuba R<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge/Université du Burundi, Département de Chirurgie générale

<sup>2</sup> Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge/Université du Burundi, Département de Médecine Interne/ Cardiologie

<sup>3</sup> Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge/Université du Burundi, Département de Médecine Interne/Infectiologie

<sup>4</sup> Hôpital Militaire de Kamenge/ Université de Ngozi, Département de Chirurgie générale

\*Auteur correspondant Mbonicura Jean Claude, Mail : [mbonicurajc@gmail.com](mailto:mbonicurajc@gmail.com),

### Résumé

**But :** Déterminer les aspects épidémiologiques, étiologiques, thérapeutiques et évolutifs de la gangrène de Fournier. **Patients et Méthodes :** Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive portant sur 10 patients ayant été traités dans quatre principaux hôpitaux publics de Bujumbura pour Gangrène de Fournier. Elle s'étend sur une période de deux ans. **Résultats :** La fréquence de la GF était de 0,102%. L'âge moyen était de 46,7 ans. Tous nos patients étaient masculins. Six malades sur 10 avaient consulté entre 5 et 15 jours après le début des signes. Les antécédents urogénitaux prédominent (40%). Les facteurs favorisants étaient le diabète (40%), la paraplégie (20%) et le VIH (10%). La GF secondaire représentait 7 cas dont 4 urogénitales, 2 cutanées et 1 proctologique. Les lésions se limitaient au périnée chez 80% des malades. L'examen bactériologique retrouvait l'Escherichia Coli (70%). Tous les décès (2 cas) avaient un ISGF de 10,5. L'association céphalosporine, aminoside et imidazole était principalement prescrite (60%). Le traitement chirurgical était essentiellement le débridement (90). La dérivation urinaire était faite chez tous les malades. Un séjour moyen était 93,6 jours. Les complications retrouvées étaient choc septique (20%), insuffisance rénale (40%) et anémie (20%). **Conclusion :** La GF reste une pathologie relativement rare. La consultation tardive explique le retard diagnostique. Les étiologies sont dominées par les causes urogénitales avec le diabète comme facteur de risque principal. La consultation précoce et le contrôle des facteurs favorisants réduiraient le taux de mortalité.

**Mots clés:** Gangrène de Fournier, nécrose, périnée, Bujumbura

### Summary

**Aim:** To determine the epidemiological, etiological, therapeutic and evolutionary aspects of Fournier's gangrene (FG). **Patients and methods:** It was a retrospective and descriptive study of 10 patients who were treated in four main public hospitals in Bujumbura for Fournier's Gangrene. It covers a period of two years. **Results:** The frequency of FG was 0.102%. The Mean age was 46.7 years. In our series, all patients were male. Six out of 10 patients consulted between 5 and 15 days after the onset of signs. Urogenital antecedents predominate (40%). Diabetes is the predominant predisposing factor (40%), paraplegia (20%) and HIV (10%). Secondary Fournier's gangrene represents 70% of which 4 cases of urogenital causes, 2 of skin causes and 1 case of proctological cause. The lesions were limited to the perineum in 80% of the patients. Bacteriological examination essentially found Escherichia coli (70%). The average ISGF was 10,5 (20%) in patients who died (2 cases). The association of antibiotics combining cephalosporin, aminoglycoside and imidazole predominated prescription (60%). The debridement was the essential surgical treatment (90%). Urinary diversion has been in 100%. An average stay of 93.6 days. Complications were septic shock (20%), renal failure (40%) and anemia (20%). **Conclusion:** Fournier's gangrene remains a relatively rare pathology in our hospitals. Late consultation explains the delay in diagnosis. The etiologies are dominated by urogenital causes with diabetes as the main risk factor. Early consultation and control of enabling factors would reduce the mortality rate

**Key works:** Fournier's Gangrene, necrosis, perineum, Bujumbura

### Introduction

La Gangrène de Fournier (GF) est une forme de fasciite nécrosante rapidement progressive des organes génitaux externes et du périnée résultant d'une infection polymicrobienne à action

**synergique.** La source pouvant être génito-urinaire, colorectale, cutanée ou idiopathique et qui est potentiellement létale [1]. Une fasciite nécrosante est une infection sévère des tissus mous touchant les fascias superficiels et profonds. Des facteurs favorisants comme l'âge, le diabète

et l'immunodépression sont souvent présents chez les patients présentant la GF [1, 2]. L'incidence vraie de la maladie n'est pas connue. Une revue rétrospective de la littérature entre 1950 et 1990 faisait état de 1726 cas. Une moyenne de 97 cas par an fut rapportée de 1989 à 1998. Actuellement l'incidence des gangrènes de Fournier est d'environ 0,3/100000 habitants dans les pays occidentaux. Elle n'est pas cantonnée à une région du monde, quoique les séries cliniques les plus larges proviennent du continent africain [1, 2, 3]. La clinique de la GF est fulminante et cette maladie constitue une urgence médico-chirurgicale. Sa gravité nécessite une conduite diagnostique rapide et la mise en route rapide d'un traitement médico-chirurgical adéquat. La mortalité reste élevée, de l'ordre de 14 à 80% souvent en raison du terrain de survenu, du retard dans le diagnostic et dans la mise en route d'un traitement adéquat [1, 3]. Aucune étude sur cette pathologie infectieuse d'évolution foudroyante n'a été faite au Burundi. Nous allons mener cette étude dans les quatre principaux hôpitaux publics de Bujumbura (Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge, Hôpital Militaire de Kamenge, Hôpital Prince Régent Charles et Clinique Prince Louis Rwagasore) afin de déterminer les aspects épidémiologiques, étiologiques, thérapeutiques et évolutifs de cette pathologie.

#### **Patients et Méthodes**

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive réalisée dans les quatre principaux hôpitaux publics de Bujumbura à savoir le Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge, l'Hôpital Militaire de Kamenge, l'Hôpital Prince Régent Charles et la Clinique Prince Louis Rwagasore. L'étude a porté sur des patients présentant une GF et déclarés guéris ou décédés pendant la période d'étude qui allait du 1<sup>er</sup> Janvier 2017 au 31 Décembre 2018, soit deux ans. Le recueil des données a été réalisé à partir des registres des patients hospitalisés, des dossiers médicaux, des registres de grandes interventions, des protocoles post opératoires. Nous avons rempli les fiches d'enquête préétablies et uniformément pour tous les patients. Nous avons confectionné une fiche d'enquête qui nous a permis de synthétiser de manière uniforme les dossiers inclus dans l'étude. A chaque patient ayant présenté une GF correspondait une fiche d'enquête. Les éléments constitutifs de l'index de sévérité de la GF sont essentiellement des variables physiologiques (la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire et la température) et biologiques (la natrémie, la kaliémie, la créatininémie, le taux d'hématocrite, le taux de leucocytes dans le sang et des bicarbonates). Il s'agit d'un score numérique, calculé à partir des aberrations de ces variables, qui permet de prédire le pronostic de la gangrène de Fournier dès l'admission du patient. Une

valeur seuil de 9 permet de pronostiquer un décès avec une sensibilité et une spécificité élevée [5]. La saisie des données a été faite à l'aide du Microsoft Word 2010 et le calcul des pourcentages et des moyennes a été fait à l'aide d'une machine calculatrice.

#### **Résultats**

Dans les quatre hôpitaux ciblés, sur 9772 patients ayant été hospitalisés pour pathologies chirurgicales, 10 patients soit 0,102% présentaient la GF. Dans notre série, l'âge moyen était de 46,7 ans avec extrêmes de 21 ans et 72 ans. La tranche d'âge de 40-49 ans était la plus représentée avec une fréquence de 30%. Dans notre série, tous les patients étaient de sexe masculin. La référence pour nécrose des organes génitaux externes constitue le motif de consultation le plus fréquent dans notre série avec une fréquence de 60%. Et les 40% avaient consulté pour tuméfaction douloureuse soit périnéale soit scrotale. Six malades sur 10 avaient consulté nos hôpitaux entre 5 et 15 jours après le début des signes. Seulement 40% ont consulté avant 5 jours. **Le tableau I** reprend les antécédents de nos patients. Les antécédents urogénitaux prédominent avec une fréquence de 40%. Le diabète est le facteur prédisposant prédominant avec une fréquence de 40%. La paraplégie a été observée dans 2 cas et le VIH chez un cas.

**Tableau I :** Répartition des patients selon les antécédents

Antécédents	Effectif	Fréquence (%)
Sondage urétral traumatique	3	30
Abcès scrotal	1	10
Abcès péri-anal	1	10
Traumatisme du rachis	2	20
Aucun	3	30
Total	10	100

La fièvre (90%) et la douleur du périnée (80%) prédominaient le tableau clinique. Les autres signes observés sont altération de la conscience (30%), tachycardie (60%), tuméfaction du périnée (40%), vomissements (30%), Nécrose périnée et scrotum (60%), crépitations neigeuses (30%) et odeur nauséabonde (60%). Nous avons retenu 3 cas de GF primitive donc sans étiologie ni facteur prédisposant retrouvé et la GF secondaire (70%) dont 4 cas de causes urogénitales, 2 de causes cutanées (escarres des paraplégiques) et 1 cas de cause proctologique qui était VIH positif. Les lésions se limitaient au périnée chez 80% des malades et, étaient étendues à l'abdomen dans 1 cas et à la cuisse dans 1 cas.

L'examen bactériologique fait systématiquement a isolé *Escherichia Coli* (70%). Les autres échantillons étaient poly-microbiens. L'hyperleucocytose retrouvée dans 80% des cas, l'anémie (20%). L'ionogramme sanguin a été réalisé chez seulement 40% des patients et était normal. Le **tableau II** nous montre l'Index de Sévérité de la GF (ISGF) à l'admission. Les patients décédés avaient un ISGF moyen plus élevé par rapport aux patients guéris.

**Tableau II** : Répartition des patients selon le pronostic à l'admission

Pronostic à l'admission	Patients guéris (n=8)	Patients décédés (n=2)
ISGF moyen	4	10,5
[extrêmes]	[0 et 8]	[9,5 et 11,5]

La tri-antibiothérapie associant une céphalosporine, un aminoside et un imidazole prédominait la prescription (60%). Le débridement a été réalisé chez 90% de nos patients et consistait à exciser tous les tissus nécrotiques jusqu'aux limites macroscopiquement saines. Des lavages au sérum salé isotonique additionnée à la Bétadine et à l'eau oxygénée ont été réalisés systématiquement. Un patient soit 10% des cas a bénéficié des incisions de drainage. Concernant la reconstruction de la perte de substance, deux de nos patients soit 20% des cas ont bénéficié d'une greffe cutanée (10%) et d'un lambeau fascio-cutané (10%). Des soins locaux au quotidien étaient également faits en post opératoire d'abord au bloc opératoire et sur le lit du malade par la suite. La dérivation urinaire a été observé respectivement dans 70 et 30 % pour sondage urétral et sondage sus-pubien. La durée d'hospitalisation excède un mois dans 70% de nos patients, un séjour moyen de 93,6 jours avec des extrêmes de 17 jours et 362 jours. Dans notre série, les complications étaient représentées par le choc septique (20%), l'insuffisance rénale (40%) des cas et l'anémie (20%). Nous avons enregistré 2 décès. Les patients décédés avaient un ISGF moyen plus élevé, un délai entre début des symptômes et prise en charge plus long et étaient des référés.

### **Discussion**

Dans notre série, la fréquence de la Gangrène de Fournier (GF) était de 0,102%. Moudouni [5] au Maroc a trouvé une fréquence de 0,82% sur dix ans d'étude. La GF reste une maladie rare. L'âge moyen de nos patients était de 46,7 ans. Nos résultats se rapprochent de ceux de Morua [6] qui a trouvé un âge moyen de 47,5 ans au moment où Edino [7] a trouvé un âge moyen de 64,4 ans. Cette différence serait liée au fait que la population burundaise est majoritairement jeune. Dans notre série, nous avons recensé 100% des hommes. Nos résultats sont similaires à ceux de

Moudouni [5] et Fatima [8] au Maroc chez qui tous les cas étaient de sexe masculin. Czymek [9] en Allemagne a trouvé que la GF avait une prédominance masculine avec un sex ratio de 3/1. Aucun travail montrant la prédominance féminine de la Gangrène de Fournier n'a été trouvé dans la littérature. La gangrène de Fournier est une maladie à prédominance masculine. Soixante pourcents de nos patients étaient des référés pour nécrose des organes génitaux externes (OGE) et/ou du périnée ; 40% étaient venus consulter eux-mêmes pour tuméfaction scrotale douloureuse. Pour K Borki [10] ; 26% des malades étaient des référés pour des OGE douloureux, tendus, œdématisés et crépitations neigeuses. Pour Verna G [11], la tuméfaction douloureuse périnéo-scrotale était le motif de consultation le plus fréquent. Soixante pourcents de nos patients avaient un retard diagnostic compris entre 5-15 jours et ; 40% avec un retard diagnostic inférieur à 5jours. Nos résultats se rapprochent de ceux de Moudouni [5] au Maroc qui a trouvé un retard diagnostic inférieur à 5 jours dans 38.33% des cas et celui de 5-15 jours dans 55% des cas. Paty [4] a trouvé, sur ses observations, un retard diagnostic de 7 jours. Chez ses patients, le diagnostic initial était une orchite et une mycose scrotale, ils étaient pris en charge médicalement. K Borki [10] a trouvé chez 74% des patients un retard diagnostic de 14 jours. Chez ses malades, la peau des OGE et le périnée étaient sphacelés avec des plages noirâtres et nécrotiques. Dans notre série, le retard diagnostic s'expliquerait par le fait que les patients traînaient à consulter. Dans notre série, les antécédents étaient représentés par un sondage urétral traumatique dans 30% des cas. Nos résultats se rapprochent de ceux d'Adama [11] au Mali qui a trouvé un traumatisme urétral dans 28% des cas. Les autres antécédents étaient représentés par deux abcès (un abcès scrotal et un abcès péri-anal) soit 20% des cas. La gangrène de Fournier est décrite originellement comme idiopathique. Actuellement, dans la majorité des observations, une porte d'entrée urogénitale, cutanée ou anorectale est retrouvée [12, 13]. Dans notre série, les étiologies urogénitales prédominaient avec une fréquence de 40% suivi des étiologies proctologiques avec une fréquence de 10%. Ces étiologies étaient représentées par trois sondages urétraux traumatiques et trois abcès dont un abcès scrotal, un abcès urinaire et un abcès péri-anal. Edino [7], quant à lui, a trouvé une étiologie urogénitale dans 76.4% des cas et était représentée par un rétrécissement urétral. Il a également trouvé un abcès scrotal chez 5.9% de ses observations. Dans notre série, le diabète était le facteur prédisposant le plus retrouvé avec une fréquence de 40%. Les autres facteurs prédisposants étaient représentés par le VIH

(10%), la paraplégie (20%). Les mêmes facteurs de risque ont été retrouvés dans la littérature tant occidentale qu'africaine, avec des fréquences variables, toujours le diabète en tête [7, 8, 9, 17]. Nous n'avons pas trouvé d'étiologie ni de facteur prédisposant chez 30% des patients. Dans notre série, la GF limitée au périnée représentait 80% des cas. La GF étendue à l'abdomen représentait 10% et à la cuisse 10% des cas. L'extension au-delà du périnée varie entre 1,6 et 60 % dans la littérature [6, 15]. La biologie intervient dans la détermination de l'ISGF à l'admission, la recherche des germes en cause et le retentissement de la maladie afin d'ajuster le traitement. Dans notre série, l'analyse bactériologique note la présence d'*Escherichia Coli* dans 70%. Les séries contemporaines [10, 17, 18] ont trouvé l'*Escherichia coli*, le *Streptocoque* et le *Staphylocoque* comme germes plus prédominants. Dans notre série, 40% des patients avaient une hyperglycémie. A travers la littérature, le diabète favorise la survenue de GF dans 30 à 80 % de cas [14, 15, 16, 17]. Dans notre série, l'hyperleucocytose était retrouvée dans 80% des cas, l'anémie retrouvée dans 20% des cas et une chute de l'hématocrite dans 20% des cas. Moudouni [5] au Maroc a trouvé une hyperleucocytose chez 45% de ses patients, une anémie chez 35% de ses patients. L'ionogramme sanguin, examen nécessaire pour détecter les troubles hydro électrolytiques afin de déterminer le pronostic de la maladie à l'admission à travers le calcul de l'index de sévérité de la Gangrène de Fournier (ISGF). Dans notre série, l'ionogramme sanguin a été réalisé chez seulement 40% des patients et était normal. Moudouni [5] au Maroc a trouvé des troubles hydro électrolytiques dans 31.66% des cas. Le traitement de la GF est médico-chirurgical. L'antibiothérapie doit être à large spectre et aussitôt adaptée à l'antibiogramme [6, 7]. Le contrôle des facteurs favorisants est obligatoire. Le débridement des tissus nécrotiques est la règle à la phase aigüe de la maladie. La dérivation urinaire et/ou fécale est indiquée selon la cause [12, 13]. La reconstruction de la perte de substance est envisagée au cas par cas selon l'étendue des lésions [10, 18]. La durée moyenne d'hospitalisation dans notre série était de 93,6 jours avec des extrêmes de 17 jours et 362 jours. Edino [7] a trouvé une durée de 32,5 jours. Cette longue durée d'hospitalisation dans notre série serait due aux patients ayant bénéficié d'une greffe et venant de loin ne pouvant pas être suivis en ambulatoire. Dans notre série, les complications étaient représentées par le choc septique dans 20% des cas, l'insuffisance rénale était dans 40% des cas et l'anémie dans 20% des cas, Moudouni [5] au Maroc a trouvé un choc septique chez 8% de ses patients, l'insuffisance

rénale dans 15% des cas et l'anémie dans 35% des cas. Le taux de mortalité était de 20% dans notre série et tous étaient décédés en postopératoire. Moudouni [5] au Maroc a trouvé une mortalité de 12%, Tuncel [17] en Turquie a trouvé une mortalité de 30%, et Tovar [14] en Espagne a trouvé une mortalité de 22,9%. Le taux de mortalité dans notre série et dans les séries précédemment évoquées montrent que la GF reste une maladie à mortalité élevée. Ce taux de mortalité était associé à un ISGF moyen plus élevé par rapport aux patients guéris. Nos résultats sont comparables à ceux de Moudouni [5] qui a trouvé un ISGF plus élevé chez les patients décédés par rapport aux patients guéris. Nous constatons que plus l'ISGF augmente plus le pronostic est mauvais.

### Conclusion

La GF reste une pathologie relativement rare dans nos hôpitaux. La consultation tardive explique le retard diagnostique. Les étiologies sont dominées par les causes urogénitales avec *Escherichia Coli* comme principal germe. Le diabète reste de loin le facteur de risque principal. Le contrôle des facteurs favorisants réduirait le taux de mortalité qui reste par ailleurs élevé. Les patients décédés avaient un ISGF moyen plus élevé, un délai entre début des symptômes et prise en charge plus long et étaient des référés.

### Conflit d'intérêt : AUCUN

### Références

1. P Sarkis, F Farran, R Khoury. Gangrène de Fournier : revue de la littérature récente, The Surgeon 2009. Volume 19, 2:75-84
2. Schaeffer EM, Schaeffer AJ. Infections of the urinary tract. Campbell-Walsh urology Saunders Elsevier 2007, pp 301-303.
3. Mehl AA, Filho DCN, Mantovani LM, Grippa MM, Berger R, Krauss D et al. Management of Fournier's gangrene: experience of a university hospital of Curitiba. Rev Col Bras Cir 2010; 37: pp 435-41.
4. Paty R, Smith AD. Gangrene and Fournier's gangrene. Urol. Chir. North Am., 1992, 19, pp 149-162.
5. SM Moudouni, S Arsa, A Benhaddou, KH Baka, MA Lakmichi, Z Dahami, I Sarf. Intéret de l'index de sévérité de la gangrene de Fournier dans la prédiction des facteurs pronostiques de la mortalité. African Journal of urology (2017), 23, 347-351. .
6. A Garcia Morua, JAA Lopez, J D Garcia et al. Fournier's gangrene: our experience in 5

- years, bibliographic Review and assessment of the Fournier's gangrene severity index, *Espanoles de Urologia* 2009; p.532-540.
7. ST Edino, AA Yakubu, A Obidiaso. La gangrène de Fournier dans le centre Tertiaire de Nigeria. *African Journal of Urology* Vol. 11, no. 1 (2005) : 1 – 5.
  8. Fatima Hashas Z. «Prise en charge chirurgicale de la gangrène de Fournier : Intérêt du lambeau fascio-cutané médial de la cuisse. A propos de 20 cas.». [Thèse]. Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès, Maroc, 2017.
  9. Czymek R, Kujath P, Bruch HP, Pfeiffer D, Nebrig M, Seehofer D et al. Treatment, outcome and quality of life after Fournier's gangrene: a multicentre study. *Colorectal Dis* 2013 Dec;15(12):1529-36.doi : 10.1111/codi.12396
  10. K Borki, Ait Ali, A Choho, M Daali, S alkandry, J Landrés. Gangrène périnéo scrotale : à propos de 60 cas e – mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2002 ,1 (4) : 49 – 54.
  11. Verna G, Fava F, Baglioni E, Cannata M, Devalle L, Fraccalvieri M. Gangrène de Fournier : remarque sur deux cas cliniques. *Annales de chirurgie plastique et esthétique [ann. Chir. Plast. Esthét]*. 2004, vol.49, no 1, pp. 37 – 42.
  12. Brasseur P, BaKam CV, Bissen L.La gangrène de Fournier : Un diagnostic d'urgence. : [Rev. Méd. Brux], 2003, vol.24, no1, pp. 47 – 51.
  13. Dahm P, Roland, Vaslef SN, Moon RE, Price DT, Georgiade GS et al. outcome analysis in patient with primary necrotizing faciitis of male genitalia. *Urology* 2000; 56:31- 36
  14. Jaime Ruiz-Tovar, Luis Cordoba, Jose Manuel Devesa. Prognostic factors in Fournier gangrene, *Asian Journal of Surgery* 2012. p: 35-41
  15. S Ettalbi, Y Benchamkha, S Boukind et al. La gangrène périnéoscrotale : profil épidémiologique et aspect thérapeutique. A propos de 45 cas. *Annales de chirurgie plastique esthétique*,2013 Volume 58, n° 4, pages 310-320 .
  16. Bjurlin M, O'Grady T, Kim D, Kivakaruni N, Drago A, Blumetti J et al. Causative pathogens, antibiotic sensitivity, resistance patterns and severity in a contemporary series of Fournier's gangrene. *Urology* 2013; 81:752–9.
  17. Tuncel A, Aydin O, Tekdogan U, Nalcacioglu V, Capar Y, Atan A. Fournier's gangrene: three years of experience with 20 patients and validity of the Fournier's gangrene severity index score. *Eur Urol* 2006; pages: 838-843.
  18. Corcoran AT, Smaldone MC, Gibbons EP, Walsh TJ, Davies BJ. Validation of the Fournier's gangrene severity index in a large contemporary series. *The Journal of Urology*. 2008 Sep 1;180(3):944-8.