

Case Study : Diagnosis and Management of Fournier Gangrene in a Female patient in Aeramo-Flores Hospital 2021

Purba Lamhot Farma¹

General Hospital Aeramo. Flores, East Nusa Tenggara
e-mail: lamhot_purba10@yahoo.com

Abstrak

Fournier gangrene adalah infeksi nekrotik akut yang terjadi secara cepat dan progresif. Fournier Gangrene menyebabkan kematian jaringan pada bagian dalam dari jaringan perineal, genital, anus, dan kulit perut bagian bawah yang berpotensi fatal. Hal ini ditandai dengan keluhan nyeri dan kemerahan pada area genital dengan perkembangan cepat menjadi gangrene. Fournier gangrene biasanya menyerang pria, tetapi wanita juga dapat mengalami infeksi nekrotik sejenis ini. Kami melaporkan kasus Fournier gangrene pada wanita berusia 58 tahun dengan penyakit penyerta berupa post stroke, hidradenitis supurativa, infeksi saluran kemih, diabetes melitus tipe II tidak terkontrol, anemia, dan hipoalbumin serta CAD. Dengan keterbatasan fasilitas, diagnosis ditegakkan secara anamnesis dan pemeriksaan klinis dengan ditemukannya benjolan fluktuatif dan nyeri di kemaluan sisi kanan hingga bokong, sebagian ditutupi oleh jaringan nekrotik, mengeluarkan nanah dan terdapat krepitasi, disertai keluhan demam dan nyeri berkemih. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan berupa pemeriksaan darah lengkap, GDS, dan albumin. Pada penanganan dilakukan operasi debridement necrotomy, Pemberian diet tinggi kalori tinggi protein, Transfusi PRC 2 x 250 ml. Terapi antibiotik berupa Ceftriaxone 2 x 1 gr dan metronidazole 3 x 500 mg, dan perawatan luka setiap hari. Dengan mengetahui diagnosis dan tatalaksana dari Fournier gangrene, kasus ini dapat dilakukan pada Rumah Sakit Tipe D dengan kerjasama seluruh SDM meskipun memiliki keterbatasan fasilitas.

Kata kunci: *Fournier, Gangren, Wanita*

Abstract

Fournier gangrene is an acute, rapidly progressive, necrotic infection. Fournier gangrene causes tissue death inside the perineal, genital, anal, and lower abdominal skin, potentially fatal. Complaints of pain and redness in the genital area with rapid development into gangrene characterize it. Fournier's gangrene usually affects men, but women can also develop this necrotic infection. We report a case of Fournier gangrene in a 58-year-old woman with comorbidities such as post-stroke, hidradenitis

suppurativa, urinary tract infection, uncontrolled type II diabetes mellitus, anaemia, hypo albumin and CAD. With limited facilities, the diagnosis is made by anamnesis and clinical examination by finding a fluctuating lump and pain on the right side of the genitals to the buttocks, partially covered by necrotic tissue, oozing pus and crepitus, accompanied by complaints of fever and painful urination. Investigations that can be carried out include a complete blood count, GDS, and albumin. In the treatment, a debridement necrotomy operation was carried out, administration of a high-calorie, high-protein diet, and 2 x 250 ml PRC transfusions. Antibiotic therapy includes Ceftriaxone 2 x 1 gram, metronidazole 3 x 500 mg, and daily wound care. By knowing the diagnosis and management of Fournier gangrene, this case can be carried out at a Type D Hospital with the cooperation of all human resources, even though it has limited facilities.

Keywords : *Fournier, Gangrene, Femalae*

PENDAHULUAN

Fournier gangren merupakan kasus yang jarang ditemukan pada perempuan dibandingkan laki laki, dengan perbandingan 1:10. Di dunia, insidensi furnier gangrene adalah 1,6 per 100,000 populasi¹, sehingga cukup jarang ditemukan. Sedangkan di Indonesia, belum ada data pasti mengenai jumlah kasus furnier gangrene. Fournier Gangrene pertama kali dilaporkan oleh Jean Alfred Fournier, seorang dokter kulit dan venereolog dari Perancis; dia melaporkan lima kasus pria yang mengembangkan gangren fatal di area genital¹⁷. Fournier gangrene dapat menyerang individu dari berbagai usia, namun memiliki predileksi untuk individu di atas 50 tahun². Faktor risiko untuk Fournier Gangrene meliputi alkoholisme, diabetes, kanker dan malnutrisi, usia lanjut, instrumentasi atau trauma urogenital dan penyakit pembuluh darah perifer yang sudah ada sebelumnya⁷.

Di daerah genital, sebagian besar kasus FG disebabkan oleh campuran bakteri yang meliputi bakteri gram positif, gram negatif, dan anaerob. *Escherichia coli*, *Bacteroides spp.*, *S. pyogenes*, dan *S. aureus* adalah patogen etiologi yang umum⁸. Ciri FG adalah perkembangan cepat dari tanda dan gejala selulitis (eritema, bengkak, dan nyeri) menjadi melepuh, iskemia yang terlihat secara klinis, dan akhirnya menjadi lesi nekrotik berbau busuk . Infeksi dapat menyebar sepanjang bidang fasia; oleh karena itu, temuan kulit luar hanya dapat mengungkapkan sebagian kecil dari jaringan yang terinfeksi dan nekrotik di bawahnya.

Diagnosis FG adalah kegawatdaruratan bedah karena perkembangan dari genitalia ke perineum ke dinding perut dapat terjadi dengan sangat cepat (sering kali dalam hitungan jam)⁹. Oleh karena itu Fournier gangrene merupakan kasus yang menantang bagi tenaga kesehatan karena kesulitan dalam menegakan diagnosis. Walaupun diagnosis furnier gangrene dapat ditegakkan secara klinis, lesi tahap awal seringkali sulit dibedakan dengan luka biasa, atau tidak bermanifestasi pada kulit. Terlebih, tidak jarang dokter tidak memeriksa genitalia secara teliti, terutama pada pasien lanjut usia dan kurang kooperatif. Kesalahan penegakan diagnosis ini

menyebabkan keterlambatan penanganan. Padahal, penegakan diagnosis awal menjadi penting pada Fournier gangrene karena perjalanan penyakitnya yang cepat dan dapat menyebabkan kegagalan multi organ dan kematian⁹. Terlebih, dibutuhkan keterampilan dalam perawatan luka selama proses penyembuhan dan kerja sama terhadap keluarga yang diberikan edukasi selama perawatan di rumah. Pada case report ini, akan dibahas penanganan Fournier gangrene pada seorang wanita berusia 58 tahun dengan penyakit penyerta berupa diabetes melitus, post Stroke, dan hipalbuminemia serta CAD di rumah sakit tipe D. Dengan keterbatasan alat pemeriksaan penunjang, pada pasien ini tidak dapat dilakukan kultur bakteri maupun pencitraan.

METODE

Dalam studi case report ini, kami melaporkan kasus Fournier gangrene pada wanita berusia 58 tahun dengan penyakit penyerta berupa post stroke, infeksi saluran kemih, Hidradenitis Suppurativa, diabetes melitus tipe II tidak terkontrol, anemia, dan hipalbumin serta CAD. Studi ini bertujuan untuk mengetahui Diagnosa dan Tatalaksana Fournier Gangrene di Rumah Sakit tipe D dengan keterbatasan fasilitas yang ada. Dengan persetujuan pasien dan keluarga semua informasi didapatkan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fournier gangrene pertama kali dideskripsikan oleh dr. Alfred Fournier pada tahun 1883 sebagai fasciitis nekrotik yang terjadi secara cepat dan progresif, yang menyerang daerah superfisial dan bagian dalam dari jaringan perineal dan genital.¹ Fournier gangrene menimbulkan peradangan di daerah fascia dan jaringan lunak. Penyebaran peradangan dan infeksi menyebabkan trombosis pada pembuluh darah sehingga menyebabkan iskemia dan nekrotik pada jaringan lunak dan fascia, kemudian akan merusak fascia dartos, fascia colle's, dan fascia scarpa's. ² Dikarenakan fascia dan jaringan lunak merupakan jaringan yang pertama kali diserang, Fournier gangrene sering tidak menimbulkan manifestasi pada kulit dan menyebabkan kesulitan diagnosis.

Diagnosis Fournier gangrene dapat ditegakkan secara klinis melalui anamnesis dan pemeriksaan fisis. Menurut dr. Alfred Fournier, trias Fournier gangrene adalah adanya inflamasi pada skrotum dan perineum dengan onset akut pada seorang pasien yang sebelumnya sehat, progresi gangren dengan cepat, dan tidak adanya penyebab lain yang dapat teridentifikasi. ¹ Namun pada perkembangannya, telah dilaporkan berbagai variasi manifestasi klinis pasien Fournier gangrene. Earsy dkk melaporkan gejala yang paling sering ditemukan berupa nyeri peri-anal/scrotal (78.6%) dan sekret purulen dari perineum (60%).³ Namun demikian, perlu diperhatikan bahwa karena kebanyakan kasus Fournier gangrene terjadi pada pria, maka temuan klinis yang sering dilaporkan melibatkan alat genitalia eksterna pria. Krepitus merupakan temuan yang umum (54,3%) akibat adanya organisme pembentuk gas pada jaringan yang inflamasi.³ Sedangkan demam dan takikardia yang ditemukan pada 41,4% dan 61,4% pasien, merupakan manifestasi sistemik dari fokus infeksi pada daerah genitalia.⁴

Pada pasien ini, terdapat keluhan berupa benjolan pada daerah selangkangan kanan sejak 2 minggu sebelum masuk rumah sakit. Dipikirkan benjolan awal merupakan infeksi lokal, kemungkinan besar dari faktor infeksi kulit hidradenitis supurativa yang ada di ketiak 1 bulan sebelumnya. Yang dimana infeksi di ketiak tidak ditatalaksana sama sekali. Selanjutnya, benjolan tersebut secara cepat berubah menjadi kehitaman, berbau, nyeri, dan mengeluarkan nanah, disertai demam dan lemas sejak 3 hari sebelum masuk rumah sakit. Dipikirkan infeksi lokal tersebut berprogresi menjadi selulitis dan fasciitis, dengan reaksi inflamasi yang difus sehingga timbul demam dan lemas. Terkonfirmasi pada pemeriksaan fisis dengan ditemukannya benjolan yang fluktuatif di labia majoris sisi dextra dengan sebagian tertutup jaringan nekrotik yang mengeluarkan pus. Temuan ini merupakan gambaran inflamasi pada daerah genitalia yang khas untuk diagnosis fournier gangrene.

Fournier gangrene merupakan kasus yang jarang terjadi pada perempuan, sehingga perlu ditelusuri faktor yang menyebabkan pasien perempuan ini memiliki fournier gangrene. Pasien ini memiliki faktor risiko utama berupa diabetes mellitus tipe 2 yang tidak terkontrol sejak 6 tahun yang lalu. Sebuah studi pada tahun 2019 melaporkan diabetes mellitus sebagai komorbid yang paling sering ditemukan pada pasien fournier gangrene.⁵ Diabetes pada fournier gangrene memiliki patofisiologi yang sama dengan komplikasi diabetes yang lainnya. Mekanisme utamanya meliputi: (1) vaskulopati yang menyebabkan aliran darah ke jaringan terhambat, (2) neuropati yang menyebabkan hilangnya fungsi imunitas bawaan dari kulit, (3) perubahan pada sistem imun berupa penurunan mobilisasi leukosit polimorfonuklear, kemotaksis dan aktivasi fagositosis. Studi Sen H dkk melaporkan bahwa level HbA1c diatas 7 dikaitkan dengan prognosis yang lebih buruk dan mortalitas yang lebih tinggi.⁶

Walaupun diabetes mellitus merupakan komorbid utama pada fournier gangrene, diabetes mellitus tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap manifestasi klinis dan prognosis pasien dibandingkan pasien tanpa diabetes mellitus.¹⁰ Namun, pada kasus ini kami tetap melakukan tatalaksana terhadap diabetes mellitus pasien mengingat kadar gula darah puasa (179 mg/dl). Pasien diterapi dengan menggunakan Metformin 3 x 500 mg.

Disamping itu, pasien juga memiliki komorbid berupa infeksi saluran kemih, yang ditegakkan melalui anamnesis bawah pasien mengeluh nyeri berkemih sekitar 3 hari sebelum masuk rumah sakit. Telah dilaporkan pada studi lainnya bahwa penyebab fournier gangrene terkait sistem urologi meliputi striktur uretra, kandung kemih neurogenik, epididimitis, pemasangan kateter, dan infeksi saluran kemih kronik.⁹ Sedangkan pada wanita, terdapat etiologi tambahan berupa abses kelenjar Bartholin atau vulva, episiotomi, histerektomi, dan aborsi septik.⁹ Dipikirkan bahwa kondisi ini secara sinergis mampu menyebabkan endarteritis obliterans akibat penyebaran patogen, sehingga menyebabkan trombosis vaskular iskemik sekunder dan memfasilitasi proliferasi bakteri anaerobic, sehingga ditegakkan diagnosa CAD didukung dengan pemeriksaan EKG.

Selain diabetes mellitus dan infeksi saluran kemih serta CAD, pasien ini juga memiliki faktor resiko berupa post stroke yang sudah dialami 9 tahun yang lalu. Hal ini

membuat mobilitas pasien terbatas, dan perkembangan infeksi akan semakin luas. Terdapat tiga prinsip tatalaksana fournier gangrene, yaitu: (1) pembedahan debridement jaringan nekrotik dengan cepat dan agresif, (2) menjaga stabilitas hemodinamik dengan resusitasi cairan, (3) antibiotik spektrum luas secara parenteral.¹¹ Debridement perlu dilakukan segera mengingat laju nekrosis fascia adalah 2-3 cm per jam, sehingga mengancam integritas jaringan sekitar. Berbagai studi melaporkan pasien fournier gangrene seringkali harus melalui lebih dari satu prosedur debridement selama masa perawatan, dengan rata-rata 3.5 prosedur per pasien. ¹¹ Case reprot Aslanidis dkk melaporkan debridement pada pasien wanita dengan fournier gangrene dilakukannya setiap 24 jam dan pada hari ke-10 dilakukan ileostomy karena perluasan jaringan nekrotik yang ekstensif. ¹² Pada kasus ini, dilakukan debridement necrotomy pada hari perawatan ke-3 karena kondisi metabolik pasien yang belum terkontrol dan tidak adekuat untuk menjalani operasi. Pada intra operasi, dilakukan pembuangan jaringan nekrotik secara ekstensif hingga fascia ke arah perineum, inguinal sisi kanan, dan paha kanan sisi medial. Kemudian, dilakukan debridement lokal setiap 1 x 24 jam untuk membuang jaringan nekrotik yang muncul kembali. Chawla dkk melaporkan pasien fournier gangrene yang bertahan hidup memiliki rata-rata debridement 2.3 kali, dibandingkan 5.2 kali pada pasien yang meninggal. ¹³

Selain pembedahan, direkomendasikan terapi antibiotik parenteral secara empiris setelah penegakan diagnosis fournier gangrene, yang terdiri dari penisilin spektrum luas atau sefalosporin generasi ketiga, aminoglikosida dan metronidazole atau klindamisin. Kemudian, antibiotik perlu disesuaikan dengan hasil kultur. Hasil kultur umumnya menunjukkan infeksi polimikrobiaal aerob dan anaerob yang bekerjasama untuk menginfeksi fascia.¹⁴ Adapun bakteri yang paling sering ditemukan dalam kasus fournier gangrene yaitu gram positif seperti Streptokokus grup A dan Staphylokokus aureus, dan gram negatif seperti Escherichia coli dan Pseudomonas aeruginosa.¹⁴ Namun, RS kami memiliki keterbatasan fasilitas sehingga tidak dapat dilakukan kultur jaringan. Terapi yang kami berikan bersifat empiris, terdiri dari ceftriaxone 2x 1 gram dan metronidazole 3 x 500 mg pasca operasi debridement necrotomy. Dengan kesuksesan perawatan pasien ini, kami mengadvokasikan agar pemberian antibiotik tidak terhambat oleh keterbatasan fasilitas kultur.

Studi Ferreira dkk melaporkan rata-rata interval waktu sejak gejala pertama kali muncul dengan pasien datang ke fasilitas pelayanan kesehatan adalah $5,1 \pm 3,1$ hari, dengan rentang waktu 1 hingga 15 hari. ⁴ Hal ini berbeda dengan interval waktu pasien yaitu 14 hari sejak keluhan pertama muncul. Dipikirkan terdapat penyebab yang kompleks dari keterlambatan pasien datang ke fasilitas pelayanan kesehatan - seperti faktor sosioekonomi, level edukasi, kesulitan akses, dan lain-lain.

Prognosis pasien fournier gangrene dapat ditentukan melalui skor Fournier's gangrene severity index (FGSI).¹⁶ Terdapat 9 parameter yang dipertimbangkan pada sistem skor ini, yaitu: suhu, laju nadi, laju napas, serum sodium, potassium, kreatinin, bikarbonat, hematokrit, dan leukosit¹⁵. Masing-masing dibagi menjadi 4 tingkatan nilai. Nilai masing-masing parameter dijumlahkan, yang mana Laor dkk melaporkan FGSI

skor >9 memiliki persentase kematian setinggi 75%, FGSi skor >9 memiliki persentase bertahan hidup setinggi 78%.16. Pada pasien kami, dengan keterbatasan fasilitas pemeriksaan, tidak dilakukan pemeriksaan serum sodium, potassium, kreatinin, dan bikarbonat - sehingga prognosis pasien sulit ditentukan melalui skor.

SIMPULAN

Fournier gangrene memiliki berbagai tantangan dalam diagnosis dan tatalaksana, terlebih pada fasilitas pelayanan kesehatan di daerah terpencil. Pada kasus ini, kami melaporkan pasien wanita usia 58 tahun dengan Fournier gangrene, yang memiliki faktor risiko berupa diabetes mellitus tipe 2 tidak terkontrol dan infeksi saluran kemih. Diagnosis dapat ditegakkan secara klinis melalui anamnesis dan pemeriksaan fisis. Tidak tersedianya fasilitas kultur jaringan tidak menjadi hambatan dalam penegakan diagnosis, serta pemilihan antibiotik. Pemberian terapi antibiotik secara empiris berdasarkan prevalensi bakteri yang paling sering menyebabkan Fournier gangrene efektif dalam menatalaksana pasien ini. Pembedahan debridement secara ekstensif dilakukan segera setelah diagnosis ditegakkan. Perawatan luka pasca operasi 1 kali sehari terbukti efektif untuk pasien ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aslanidis, T., Myrou, A., & Giannakou-Peftoulidou, M. (2014). Management of a young female patient with Fournier's gangrene and Lemierre's syndrome. *Pan African Medical Journal*, 18(1).
- Ballard, D. H., Mazaheri, P., Raptis, C. A., Lubner, M. G., Menias, C. O., Pickhardt, P. J., & Mellnick, V. M. (2020). Fournier gangrene in men and women: appearance on CT, ultrasound, and MRI and what the surgeon wants to know. *Canadian Association of Radiologists Journal*, 71(1), 30-39.
- Chawla, S. N., Gallop, C., & Mydlo, J. H. (2003). Fournier's gangrene: an analysis of repeated surgical debridement. *European urology*, 43(5), 572-575.
- Chen, Y., Wang, X., Lin, G., & Xiao, R. (2018). Successful treatment following early recognition of a case of Fournier's scrotal gangrene after a perianal abscess debridement: a case report. *Journal of medical case reports*, 12(1), 1-5.
- Chernyadyev, S. A., Ufimtseva, M. A., Vishnevskaya, I. F., Bochkarev, Y. M., Ushakov, A. A., Beresneva, T. A., ... & Khodakov, V. V. (2018). Fournier's gangrene: literature review and clinical cases. *Urologia internationalis*, 101(1), 91-97.
- Doluoğlu, Ö. G., Karagöz, M. A., Kılınç, M. F., Karakan, T., Yüçetürk, C. N., Sarıcı, H., ... & Eroğlu, M. (2016). Overview of different scoring systems in Fournier's Gangrene and assessment of prognostic factors. *Turkish journal of urology*, 42(3), 190.
- El-Qushayri, A. E., Khalaf, K. M., Dahy, A., Mahmoud, A. R., Benmelouka, A. Y., Ghozy, S., ... & Abdel-Daim, M. M. (2020). Fournier's gangrene mortality: A 17-year systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases*, 92, 218-225.

- Garg, G., Singh, V., Sinha, R. J., Sharma, A., Pandey, S., & Aggarwal, A. (2019). Outcomes of patients with Fournier's Gangrene: 12-year experience from a tertiary care referral center. *Turkish journal of urology*, 45(Suppl 1), S111.
- Mallikarjuna, M. N., Vijayakumar, A., Patil, V. S., & Shivswamy, B. S. (2012). Fournier's gangrene: current practices. *International Scholarly Research Notices*, 2012.
- Majdoub, W., Mosbahi, A., & Bonbled, F. (2019). Sudden unexpected death due to Fournier gangrene. *Forensic Science, Medicine and Pathology*, 15(1), 155-158.
- Misiakos, E. P., Bagias, G., Patapis, P., Sotiropoulos, D., Kanavidis, P., & Machairas, A. (2014). Current concepts in the management of necrotizing fasciitis. *Frontiers in surgery*, 1, 36.
- Nisbet, A. A., & Thompson, I. M. (2002). Impact of diabetes mellitus on the presentation and outcomes of Fournier's gangrene. *Urology*, 60(5), 775-779.
- Patel, P., Peer, M. S., Briggs, B., Smith, T., & O'Brien, M. C. Necrotizing Fasciitis: Flesh Eating Bacteria.
- Sen, H., Bayrak, O., Erturhan, S., Borazan, E., & Koc, M. N. (2016). Is hemoglobin A1c level effective in predicting the prognosis of Fournier gangrene?. *Urology Annals*, 8(3), 343.
- Shyam, D. C., & Rapsang, A. G. (2013). Fournier's gangrene. *The Surgeon*, 11(4), 222-232.
- Tahmaz, L., Erdemir, F., Kibar, Y., Cosar, A., & YalcYN, O. (2006). Fournier's gangrene: Report of thirty-three cases and a review of the literature. *International journal of urology*, 13(7), 960-967.
- Yilmazlar, T., Işık, Ö., Öztürk, E., Özer, A., Gülcü, B., & Ercan, İ. (2014). Fournier's gangrene: review of 120 patients and predictors of mortality. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 20(5), 333-7.