

## GANGRÈNE DE FOURNIER : RECONSTRUCTION DU SCROTUM PAR UN LAMBEAU MUSCULO CUTANÉ DU GRAND DROIT DE L'ABDOMEN TYPE VRAM\*

### FOURNIER'S GANGRENE: RECONSTRUCTION OF THE SCROTUM BY VERTICALIS RECTUS ABDOMINUS MYOCUTANEOS FLAP (VRAM)

TRAORÉ D, OUATTARA D, BENGALY B., DIALLO S, SANOGO S, TOGOLA B, COULIBALY B, BABOU B, COULIBALY M, KANTÉ A, SIBY O, TEMBELY G, DICKO H, DIALLO B, DICKO M, ONGOIBA N, KOUMARÉ AK

**Auteur correspondant:** Drissa Traoré, service de chirurgie B, CHU du Point G, Bamako/Mali, tel : 00223 65916545, BP : 333; Email : traored2003@yahoo.fr ou idriss3@yahoo.fr

#### RESUME :

La gangrène de Fournier est une cellulite nécrosante du périnée et des organes génitaux externes. La prise en charge en urgence consiste en un débridement des tissus nécrosés, ainsi qu'une antibiothérapie à large spectre. La couverture des pertes de substance secondaire au débridement est un challenge pour le chirurgien. Nous rapportons un cas de reconstruction du scrotum par un lambeau musculo cutané du grand droit de l'abdomen type VRAM (*Verticalis Rectus Abdominus Myocutaneos flap*) après gangrène de Fournier chez un jeune âgé de 21 ans. Il s'agissait d'un patient qui a un antécédent récent de cure de hernie inguinale bilatérale dont les suites étaient simples. La symptomatologie remontait à 1 mois, marquée par l'apparition d'un prurit généralisé, pour lequel il se grattait, occasionnant des lésions cutanées au niveau des organes génitaux externes (OGE) et le reste de son corps. Ces lésions au niveau des OGE avaient évolué vers une nécrose cutanée, associée à un écoulement urétral avec brûlure mictionnelle et fièvre nécessitant une nécrosectomie après un prélèvement de pus pour examen bactériologique et antibiogramme dans le service de Dermatologie. Le patient était OMS 2, une température à 37,2°C. L'examen physique avait permis de mettre en évidence de multiples lésions cutanées sur tout le corps en voie de cicatrisation, une perte de substance cutanée intéressant la verge, le scrotum avec les 2 testicules qui sont mis à nu. L'examen proctologique était normal ainsi que l'examen des autres appareils. Le contrôle local de l'infection a été obtenu au bout de 3 semaines par des pansements itératifs. Les pertes de substances cutanées ont été couvertes par un lambeau musculo cutané du muscle droit de l'abdomen et une greffe de peau. Les suites opératoires ont été simples. Le patient a été revu à deux ans post opératoire avec un bon résultat fonctionnel, la greffe de peau au niveau pénien était sans particularité.

Le lambeau musculo-cutané du muscle droit de l'abdomen est un procédé qui donne de très bon résultat dans la reconstruction scrotale. Devant tout cas de perte de substance au niveau périnéal surtout dans la gangrène de Fournier nous conseillons cette technique qui donne de très bon résultat sur le plan fonctionnel et esthétique.

**Mots clés :** Gangrène, Fournier, Lambeau, muscle, droit, abdomen, perte de substance, scrotum, VRAM.

#### SUMMARY:

*Fournier's gangrene is necrotizing cellulitis of the perineum and external genitalia. Emergency management consists of debridement of necrotic tissue, as well as broad-spectrum antibiotic therapy. Covering the loss of substance secondary to debridement is a challenge for the surgeon. We report a case of reconstruction of the scrotum using a musculo-cutaneous flap of the rectus abdominis of the VRAM type (Verticalis Rectus Abdominus Myocutaneos flap) after Fournier's gangrene in a young man aged 21. This was a patient with a recent history of bilateral inguinal hernia repair with simple consequences. Symptoms dated back to 1 month, marked by the onset of generalized pruritus, where he was scratching, causing skin lesions in the external genitalia (OGE) and the rest of his body. These lesions at the level of the EMBs had progressed to skin necrosis, associated with urethral discharge with burning voiding and fever requiring necrosectomy after pus sampling for bacteriological examination and antibiogram in the Dermatology department. The patient was WHO 2, a temperature of 37.2°C. On physical examination, multiple skin lesions were noted all over the body in the process of healing, a loss of skin substance involving the penis, the scrotum with the 2 testicles which are exposed. The proctologic examination was normal as was the examination of the other devices. Local infection control was achieved after 3 weeks with iterative dressings. The loss of skin material was covered by a musculo-cutaneous flap of the rectus abdominis muscle and a skin graft. The operative consequences were simple. The patient was seen two years postoperatively with a good functional result; the skin graft on the penis was unremarkable.*

*The musculo-cutaneous flap of the rectus abdominis muscle is a procedure which gives very good results in scrotal reconstruction. In any case of loss of substance at the perineal level, especially in Fournier's gangrene, we recommend this technique which gives very good functional and aesthetic results.*

**Keywords:** Gangrene, Fournier, Verticalis Rectus Abdominus Myocutaneos flap, VRAM., loss of substance, scrotum.

## INTRODUCTION

La gangrène périnéo-scrotale (GPS), communément appelée gangrène de Fournier, est une cellulite nécrosante du périnée et des organes génitaux externes. C'est une infection sévère par une flore souvent poly-microbienne, d'évolution imprévisible et rapidement extensive. Elle est secondaire à une cause loco-régionale dans 95% des cas [1]. Quand aucune cause n'est trouvée, (5% des cas), elle est dite idiopathique ou primitive. La prise en charge en urgence consiste en un débridement chirurgical des tissus nécrosés, ainsi qu'une antibiothérapie à large spectre. Lorsque le syndrome septique est contrôlé, la perte de substance secondaire au débridement devient un des enjeux majeurs de la prise en charge.

Les couvertures cutanées par greffes de peau fine ou greffes de peau semi-épaisse seront privilégiées lorsque la perte de substance est modérée. Par contre, lorsque la perte de substance est plus importante, il est alors nécessaire d'avoir recours à un lambeau musculo-cutané [2]. Il s'agira le plus souvent d'un lambeau facio-cutané médial de la cuisse, d'un lambeau musculo cutané du gracilis, d'un lambeau inguinal pédiculé, et plus rarement d'un lambeau VRAM (Verticalis Rectus Abdominis Musculo-cutaneous flap).

Nous rapportons un cas de reconstruction du scrotum par VRAM après gangrène de Fournier chez un jeune de 21 ans dans notre service.

## OBSERVATION

Il s'agissait d'un patient âgé de 21ans qui nous avait été adressé par le service de la dermatologie pour prise en charge d'une gangrène de Fournier. L'interrogatoire avait permis de noter qu'il s'agissait d'une symptomatologie qui remontait à 1 mois, marquée par l'apparition d'un prurit généralisé, pour lequel il se grattait, occasionnant ainsi des lésions cutanées au niveau des organes génitaux externes (OGE) et le reste de son corps. Ces lésions au niveau des organes génitaux avaient rapidement évolué vers une nécrose cutanée, associée à un écoulement urétral avec brûlure mictionnelle et une fièvre subjective.

Dans ses antécédents, nous avons noté une notion récente de cure de hernie inguinale bilatérale dont les suites étaient simples ; il n'avait pas de tares familiales connues.

Après une prise en charge initiale dans le service de dermatologie qui avait consisté en une nécrosectomie après un prélèvement de pus pour examen bactériologique et antibiogramme, il nous a été adressé pour la suite du traitement.

A l'examen général, il était OMS 2, une température à 37,2°C, une pression artérielle à 110 mmHg/80 mmHg, un pouls à 67 pulsations/mn.

A l'examen physique, nous avons noté de multiples

lésions cutanées sur tout le corps en voie de cicatrisation, une cicatrice d'inguinotomie bilatérale, une perte de substance cutanée intéressant la verge, le scrotum avec les 2 testicules qui sont mis à nu, et la région péri anale. Ces pertes de substances avaient un fond d'allure septique ; l'examen proctologique était normal ainsi que l'examen des autres appareils. Au terme de cet examen, le diagnostic de gangrène de Fournier était retenu. Le contrôle local de l'infection a été obtenu au bout de 3 semaines par des pansements itératifs (Figure 1). Après un bilan d'opérabilité, nous avons procédé à la reconstruction du scrotum par un lambeau musculo-cutané du muscle droit de l'abdomen.

Technique opératoire : Sous anesthésie générale Pas de Style télégraphique dans le texte

- Nous avons réalisé une incision cutanée circonscrivant le lambeau jusqu'à l'aponévrose. Nous avons effectué une dissection du lambeau latéralement avec décollement sous cutané de la palette au ras de l'aponévrose antérieure. Ce décollement sous cutané minutieux permet de repérer les perforantes musculo cutanées qui seront incluses dans le lambeau.
- Incision de l'aponévrose antérieure sur le bord latéral du décollement sous cutané et poursuite de l'incision vers le bas au ras du passage des perforantes.
- Dissection du bord externe du muscle permettant de repérer le pédicule épigastrique inférieur profond.
- Décollement de la face profonde du muscle de la gaine postérieure.
- Incision de l'aponévrose à la partie supérieure.
- Solidarisation de la peau, de l'aponévrose antérieure et du muscle par des points.
- Section du muscle au bord supérieur du lambeau et ligature du pédicule épigastrique supérieur.
- Section du tendon inférieur en bas permettant la mobilisation du lambeau (Fig. 2)
- Création d'un tunnel sous cutané au niveau inguinal homolatéral permettant le passage du lambeau (Fig. 3 et 4).
- Fixation du lambeau aux berges scrotales puis greffe de peau totale au niveau de la perte de substance pénienne, fermeture du site de prélèvement du lambeau musculo-cutané abdominal (fig. 5 et 6).

Les suites opératoires immédiates ont été simples. L'examen clinique à 18 mois montrait un bon résultat fonctionnel, et une bonne cicatrisation du lambeau, la greffe de peau et des sites de prélèvement avec une paroi abdominale très solide sans éventration (Fig. 7). Un patient très satisfait du résultat.

## DISCUSSION

Il n'y a pas de consensus dans la couverture des pertes de substance scrotale secondaire à une gangrène de Fournier, l'objectif est d'avoir une couverture des pertes de substance avec une préservation de la fonction de reproduction des testicules, une morbidité moindre et un résultat esthétique acceptable [3]. Plusieurs techniques de reconstruction scrotale s'offrent aux chirurgiens plasticiens allant du simple enfouissement sous cutané des testicules à la greffe de peau et aux lambeaux musculo cutanés. Le choix de la méthode de reconstruction dépend de la topographie et de l'étendue des pertes de substance, de la qualité du tissu local et de l'expérience du chirurgien [4, 5].

L'enfouissement des testicules quand il est possible dans la poche scrotale restante ou dans les faces internes des cuisses après décollement sous-cutané est une alternative pour les terrains fragiles avec beaucoup de comorbidité n'exprimant pas une aptitude chirurgicale à une reconstruction.

La greffe de peau est un moyen de couverture simple et utile. Mais ses inconvénients (fréquence des macérations, difficultés de prise surtout sur des terrains fragiles et dans une zone humide) doivent limiter ses indications.

La cicatrisation dirigée qui consiste à alterner des pansements pro et anti-inflammatoires, afin de diriger les différentes phases de la cicatrisation (notamment la phase de bourgeonnement) peut être utilisée comme solution d'attente (en préparation à une greffe de peau par exemple) ou comme solution définitive. Ses inconvénients sont :

- les délais assez longs d'autant plus qu'il s'agit souvent de terrains fragiles et/ou diabétiques.
- La nécessité d'utilisation des pansements de différentes familles (parfois coûteux) selon l'état de la plaie.
- Le changement de pansement est souvent douloureux, il s'agit d'une région très sensible.
- Le risque de rétraction compromettant le résultat esthétique et fonctionnel.

De ce fait, elle doit être réservée au cas où les autres moyens sont contre indiqués ou inadaptés.

Les lambeaux musculo cutanés, notamment le lambeau du muscle droit de l'abdomen surtout sa palette verticale (VRAM) a l'avantage de permettre le prélèvement d'une palette cutanée de grande taille, permettant de couvrir de larges pertes de substance pério scrotales. Ce qui justifie son choix lors des grandes reconstructions périnéales [6].

Nous n'avons pas trouvé dans la littérature l'utilisation du lambeau musculo-cutané du muscle droit de l'abdomen type VRAM dans la couverture de perte de substance scrotale (gangrène de Fournier mettant à nu les deux testicules). Il est surtout utilisé dans la reconstruction vaginale et dans l'exentération pel-

viennne après une amputation abdomino-périnéale. Les autres avantages de ce procédé sont entre autres :

- Une reconstruction en un seul temps avec diminution de la durée et du coût d'hospitalisation,
- Une fermeture directe de la zone donneuse,
- Une morbidité moindre.

Nous avons combiné 2 procédés, à savoir la greffe de peau pour couvrir la perte de substance pénienne et la reconstruction du scrotum par le lambeau VRAM. Les inconvénients de ce procédé sont la cicatrice du site de prélèvement qui peut être disgracieuse, une éventration à long terme par fragilisation de la paroi d'où la nécessité de renforcer souvent cette paroi par un matériel prothétique.

Nous n'avons pas noté d'éventration avec un recul de 18 mois

L'usage du matériel prothétique peut être à risque dans un contexte de terrain fragile, de comorbidité et surtout lorsqu'une colostomie avait été réalisée exposant au risque septique [6].

Selon les données de la littérature, ces méthodes de reconstruction utilisant les lambeaux cutanés ou musculo cutanés apportent des tissus excessivement épais créant ainsi un environnement humide pouvant être incompatible avec la spermatogenèse [7]. Nous ne pouvons pas pour l'heure se prononcer sur l'impact négatif de ce procédé sur la fertilité de notre patient vu son statut de célibataire.

## CONCLUSION :

Le lambeau musculo-cutané du muscle droit de l'abdomen de type VRAM, est un procédé qui donne de très bon résultat dans la reconstruction scrotale. Devant tout cas de perte de substance au niveau périnéal surtout dans la gangrène de Fournier nous conseillons cette technique qui donne de très bon résultat sur le plan fonctionnel et esthétique. Il a l'avantage de permettre le prélèvement d'une palette cutané-musculaire de grande taille, permettant de couvrir de large zone de perte de substance périnéale.

**Conflit d'intérêt :** aucun

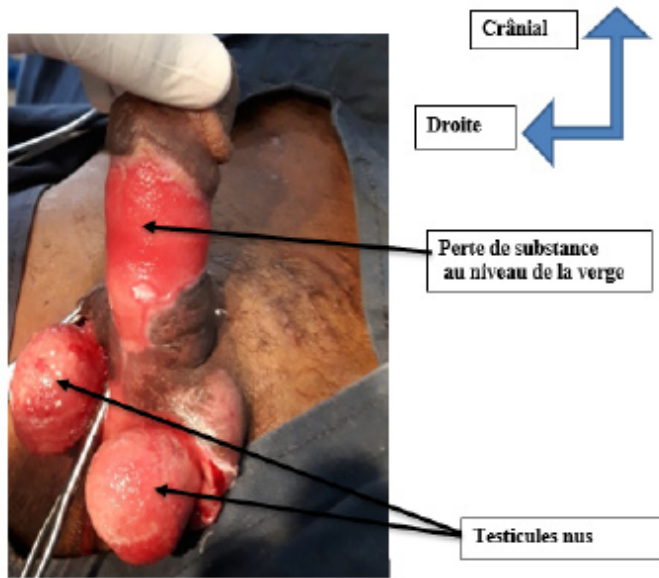


Fig.1: contrôle local de l'infection

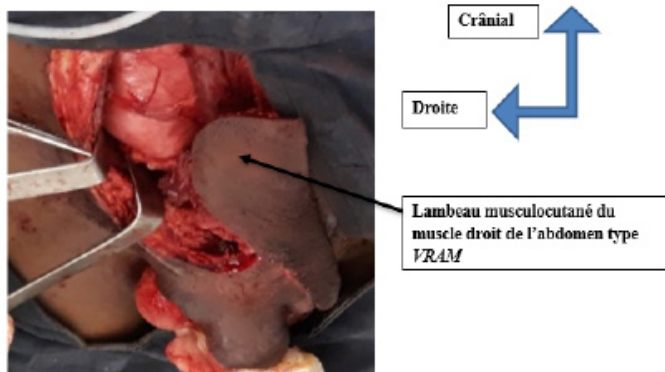


Fig.2 : Mobilisation du lambeau

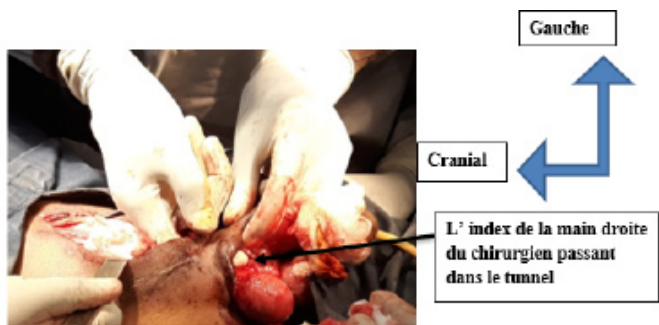


Fig.3 : Création du tunnel sous cutané au niveau inguinal homolatéral

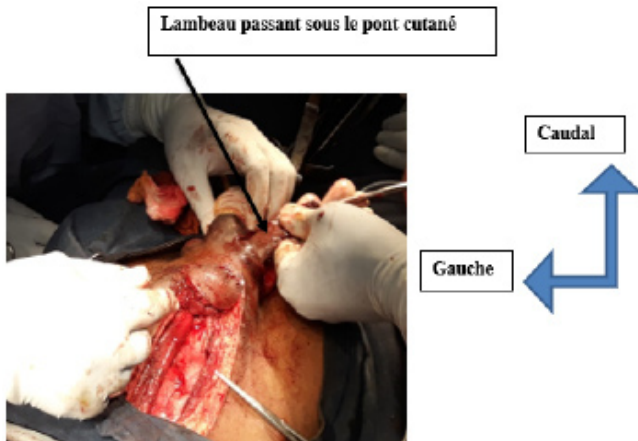


Fig.4 : Passage du lambeau à travers le tunnel

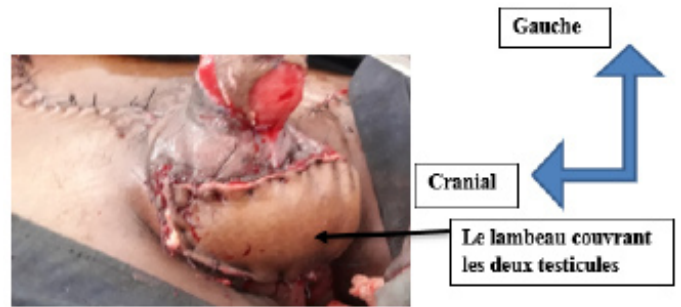


Fig. 5 : Aspect en fin d'intervention (couverture des testicules par le lambeau)

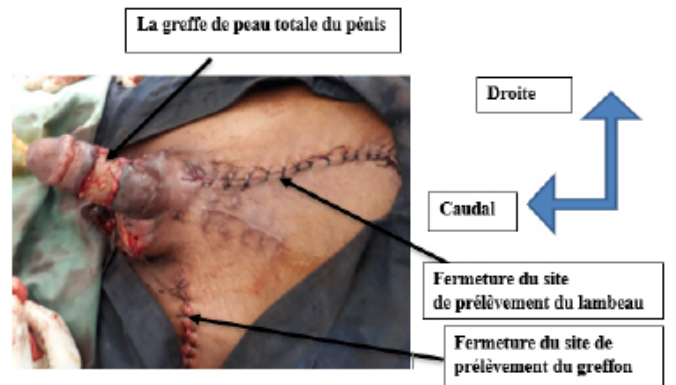


Fig.6 : Aspect en fin d'intervention, couverture de la perte de substance pénienne par une greffe de peau



Fig.7 : Aspect post opératoire à 18 mois

### RÉFÉRENCES

1. K. Borki, A. Ait Ali, A. Choho, M. Daali, S. Alkandry, J.L.André : La gangrène périnéo scrotale à propos de 60 cas. e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2002, 1 (4) : 49-54
2. A. Lipsker, F. Le Roux, F. Saint, G. Pignot. Gangrène de Fournier : prise en charge chirurgicale. Progrès en Urologie – FMC 2014;24:F80–F85

3. Laurel S. Karian, MD, Stella Y. Chung, MS, and Edward S. Lee, MD, MS. Reconstruction of Defects After Fournier Gangrene : A Systematic Review

4. Can B. Reconstruction after Fournier gangrene: Our approaches and outcomes. Turk J Plast Surg 2019;27:132-6.

5. L. J. Katusabe, MBChB, D. Balumuka, MBChB, A. Hodges, MBChB, FRCS-Plast, Department of plastic and reconstructive surgery. Scrotal reconstruction with a pedicled gracilis muscle flap after debridement of fournier's gangrene: a case report. East African Medical Journal Vol. 90 No. 11 November 2013

6- Gangloff D., Ferron G.-E., Garrido I., Fabre G., Martel P., Querleu D., Chavoïn J.-P., Grolleau-Raoux J.-L.

Reconstruction pelvipérinéale. EMC (Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, 45-685, 2006.

7. M.A. Ennouhi, M. Kajout , A. Moussaoui. Intérêt du lambeau fasciocutané médial de la cuisse dans la gangrène de Fournier. African Journal of Urology (2016) 22, 284–288