

Cas clinique

Couverture en aigu d'une fracture ouverte de genou

J. NIDDAM

Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-Faciale,
CHU Henri Mondor, CRÉTEIL.

Nous vous présentons ici le cas d'un homme de 61 ans, présentant un traumatisme du membre inférieur droit, suite à un accident de moto. Il présentait comme principaux antécédents une artériopathie oblitérante des membres inférieurs et une intoxication alcoolo-tabagique non sevrée.

Le bilan lésionnel initial retrouvait, sur le plan orthopédique :

- une fracture du condyle fémoral latéral ;
- un arrachement complet du plan ligamentaire latéral du genou ;
- une fracture arrachement de la tête de la fibula ;
- une désinsertion du vaste latéral à son insertion patellaire et de l'aileron rotulien externe.

Sur le plan musculocutané, il existait un important dégantage de mi-cuisse à mi-jambe, avec délabrement musculaire de la jambe et de certains muscles de la cuisse, notamment le muscle gracilis et le muscle jumeau externe.

La prise en charge chirurgicale orthopédique a consisté notamment en un parage et un lavage des tissus lésés.



Fig. 1 : Exposition osseuse et de matériel d'ostéosynthèse après la prise en charge orthopédique des fractures.

L'épicondyle fémoral a été repositionné et fixé par une agrafe tabouret et le condyle fémoral par une vis canulée. Une arthrodèse tibio-fibulaire proximale a été réalisée. Le tractus iliotibial a été réinséré au niveau du tubercule de Gerdy permettant la couverture de l'ostéosynthèse fémorale, l'aileron externe sur la patella, et le vaste latéral à la rotule et au tendon quadricipital pour refermer le cul de sac quadricipital. À la fin du traitement chirurgical orthopédique, il

persistait une exposition de la vis d'arthrodèse (**fig. 1**).

Après parage et dégraissage de la peau, une angiographie à l'indocyanine montrait une hypovascularisation du décollement cutané et donc l'impossibilité de couvrir la vis d'arthrodèse de la fibula et la partie antérieure du genou.

Quelle technique de couverture auriez-vous alors proposé ?

Cas clinique

Les solutions

>>> Repositionnement de la peau dégantée

C'est la technique à préférer dans un premier temps devant un cas de dégantage. La peau doit être dégraissée totalement et multiperforée si possible (comme pour une greffe de peau). Un pansement par VAC thérapie peut permettre d'appliquer la peau de manière plus optimale. Dans la plupart des cas cependant, une nécrose partielle survient dans les jours suivant le repositionnement de cette peau dégantée, entraînant la réalisation d'un ou de plusieurs parages itératifs.

Dans ce cas précis, une angiographie au vert d'indocyanine peropératoire a montré la très mauvaise vascularisation de cette peau, d'autant plus que la vis à couvrir se situait au centre du dégantage, donc au niveau de perfusion cutanée le plus précaire. Cette technique était donc impossible ici.

Nous oublierons également les possibilités d'éventuelle greffe de peau ou de cicatrisation dirigée, devant une exposition de matériel d'ostéosynthèse. La réalisation d'un lambeau était donc nécessaire.

>>> Lambeau fasciocutané pédiculé

Peu de lambeaux fasciocutanés permettent une couverture de la rotule et/ou de sa partie externe. On retiendra notamment le lambeau saphène interne, inutilisable ici du fait du dégantage total de la partie proximale du mollet. Un lambeau perforant en hélice, ou un lambeau perforant type MSAP ou *Medial sural artery perforator* (décrit par Derder et Quilichini dans un des précédents numéros de *Réalités en Chirurgie Plastique*) étaient également inutilisables pour les mêmes raisons.

>>> Lambeau musculaire pédiculé de jumeau

Devant l'absence totale de peau suite au dégantage, un lambeau musculaire

paraissait une indication de choix. Cependant ici, le jumeau externe était lésé par le traumatisme et donc inutilisable. De plus, la perte de substance à couvrir risquait d'être trop haute pour qu'un jumeau puisse y accéder.

>>> Lambeau libre

C'est l'indication de choix en couverture des membres pour des nombreuses équipes. Ils permettent une couverture optimale, sans sacrifice musculaire. L'utilisation d'un grand dentelé (ou fascia) ou d'un ALT fin par exemple, permet d'obtenir une reconstruction fine, proche de l'épaisseur de la peau de cette région.

Chez ce patient, nous avons préféré éviter la réalisation d'un lambeau libre

pour deux raisons, la première et la plus importante était l'intoxication tabagique massive du patient. De plus, le dégantage de jambe avait donc emporté l'intégralité du réseau veineux superficiel, souvent intéressant afin d'améliorer le drainage de ces lambeaux.

>>> Autre lambeau musculaire

Devant le délabrement musculocutané touchant la face antérieure du genou, la face antéroexterne de cuisse et l'ensemble de la jambe, ainsi que le terrain athéromateux de notre patient, nous avons décidé de réaliser un lambeau locorégional de sartorius à pédicule distal (**fig. 2 et 3**). Une angiographie à l'indocyanine peropératoire a confirmé la viabilité de l'ensemble du muscle sartorius.



Fig. 2 : Prélèvement du lambeau de sartorius à pédicule distal.



Fig. 3 : Transposition du lambeau, permettant de recouvrir l'ensemble de l'os et du matériel d'ostéosynthèse exposé.



Fig. 4 : Aspect clinique à J45 postopératoires avec une bonne cicatrisation de l'ensemble des tissus.

rius. À J22, une greffe de peau mince a été réalisée afin de couvrir la zone de perte de substance. Le patient a été revu à J45 et à 3 mois (**fig. 4**), avec une bonne cicatrisation des tissus, une consolidation osseuse et une cicatrisation ligamentaire. Les mobilités étaient 0°-0°-100°, sans laxité dans le plan frontal à F0° et F20°.

■ Discussion

Les fractures du membre inférieur sont fréquentes et environ un quart sont associées à des effractions cutanées, avec atteinte extensive des tissus mous dans plus de 30 % des cas [1].

Notre patient avait un risque théorique important d'amputation du fait d'un cumul de facteurs de risque : un tabagisme actif, une artériopathie des membres inférieurs et un matériel d'ostéosynthèse différent d'un enclouage centromédullaire [2].

Concernant le choix de la technique de couverture de la perte de substance d'une plaie de genou, il n'existe actuellement pas de consensus clairement établi. Plusieurs options thérapeutiques existent, en fonction de la localisation, de la taille et de la profondeur du défaut. D'autres éléments sont à prendre en

compte en dehors de la lésion, tels que la morbidité du site donneur, le potentiel de croissance, le terrain et les souhaits du patient concernant les séquelles fonctionnelles et esthétiques [3].

De façon générale, plusieurs lambeaux locaux ou libres peuvent être envisagés [4]. Dans les cas des pertes de substances de petites tailles, on peut utiliser les lambeaux fasciocutanés purs, ce qui semblait également insuffisant mais surtout impossible dans ce cas pour couvrir l'os et le matériel compte tenu des contusions des parties molles superficielles. Dans les cas avec des pertes de substances plus importantes, le lambeau pédiculé de gastrocnémiens est le lambeau de première intention du fait de sa bonne vascularisation et de sa facilité de dissection [5] mais il était impossible dans notre cas du fait d'un délabrement des gastrocnémiens confirmé par l'angiographie au vert d'indocyanine mais également d'un délabrement concomitant du muscle soléaire, ce qui aurait impacté la flexion plantaire ultérieure.

Nous rapportons un cas original d'utilisation en première intention d'un lambeau de sartorius à pédicule distal dans un contexte de traumatologie du genou avec exposition osseuse et de matériel d'ostéosynthèse. Le muscle sartorius est l'un des plus longs muscles du corps humain. Il naît au niveau de l'EIAS, et s'insère sur la face médiale proximale du tibia. Ce lambeau est peu utilisé en "orthoplastique" et est classiquement utilisé par les chirurgiens vasculaires dans le cadre de la couverture du scarpa pour des infections de pontages fémoraux [6]. Il s'agit d'un lambeau de type IV dans la classification de Mathes et Nahai (pédicules vasculaires segmentaires, issus de l'artère fémorale superficielle). La conservation des pédicules segmentaires inférieurs suffit à vasculariser l'ensemble du muscle.

En pratique, il est nécessaire de respecter le quart distal du muscle lors de la levée du lambeau pour s'assurer de sa bonne vascularisation. Dans notre cas, nous

avons réalisé une angiographie au vert d'infracyanine pour nous assurer de sa bonne viabilité.

De plus, son prélèvement n'entraîne quasiment aucune séquelle fonctionnelle, ni instabilité. Le seul inconvénient est la nécessité d'une grande incision sur la cuisse afin d'exposer le muscle sartorius. Dans notre cas présent, la peau était déjà dégantée sur plus de la moitié de la cuisse, et donc la rançon cicatricielle de ce prélèvement n'était plus un réel problème.

■ Conclusion

Le lambeau de sartorius à pédicule distal peut être une alternative intéressante en deuxième intention en cas de terrain à risque. Hormis la rançon cicatricielle du prélèvement (superposable à celle d'un ALT), la réalisation de ce lambeau est rapide, sûre et sans conséquences fonctionnelles importantes.

BIBLIOGRAPHIE

- MUNDI R, CHAUDHRY H, NIROOPAN G *et al.* Open Tibial Fractures: Updated Guidelines for Management. *JBJS Rev*, 2015;3.
- CHRISTY MR, LIPSCHITZ A, RODRIGUEZ E *et al.* Early postoperative outcomes associated with the anterolateral thigh flap in Gustilo IIIB fractures of the lower extremity. *Ann Plast Surg*, 2014;72:80-83.
- WAGELS M, ROWE D, SENEWIRATNE S *et al.* Soft tissue reconstruction after compound tibial fracture: 235 cases over 12 years. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg*, 2015;68:1276-1285.
- CHUNG YJ, KIM G, SOHN BK. Reconstruction of a lower extremity soft-tissue defect using the gastrocnemius musculoadipofascial flap. *Ann Plast Surg*, 2002;49:91-95.
- WONG JJ, DALY B, KREBS TL *et al.* Surgical transfer of the sartorius muscle to the groin after lymphadenectomy or debridement: CT findings. *Am J Roentgenol*, 1996;166:109-112.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.