



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Juin 2026, Volume 9
N°1, Pages 1 - 136

Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

Journal Africain de Chirurgie
Service de Chirurgie Générale
CHU Le DANTEC
B.P. 3001, Avenue Pasteur
Dakar-Sénégal
Tél. : +221.33.822.37.21
Email : jafchir@gmail.com

COMITE DE LECTURE

Papa Salmane Ba -**Chir. Cardio-Vasc. et Thoracique**
Mamadou Diawo Bah - **Anesthésie-Réanimation**
Mamadou Cissé- **Chirurgie Générale**
Ndèye Fatou Coulibaly -**Orthopédie-Traumatologie**
Richard Deguenonvo -**ORL-Chir. Cervico-Faciale**
Ahmadou Dem -**Cancérologie Chirurgicale**
Madieng Dieng- **Chirurgie Générale**
Abdoul Aziz Diouf- **Gynécologie-Obstétrique**
Mamour Gueye - **Gynécologie-Obstétrique**
Sidy Ka -**Cancérologie Chirurgicale**
Ainina Ndiaye - **Anatomie-Chirurgie Plastique**
Oumar Ndour- **Chirurgie Pédiatrique**
André Daniel Sané - **Orthopédie-Traumatologie**
Paule Aida Ndoeye- **Ophthalmologie**
Mamadou Seck- **Chirurgie Générale**
Yaya Sow- **Urologie-Andrologie**
Alioune BadaraThiam- **Neurochirurgie**
Alpha Oumar Touré - **Chirurgie Générale**
Silly Touré - **Stomatologie et Chir.Maxillo-Faciale**

COMITE SCIENTIFIQUE

Mourad Adala (**Tunisie**)
Momar Codé Ba (**Sénégal**)
Cécile Brigand (**France**)
Amadou Gabriel Ciss (**Sénégal**)
Mamadou Lamine Cissé (**Sénégal**)
Antoine Doui (**Centrafrique**)
Aissatou Taran Diallo(**Guinée Conakry**)
Biro Diallo (**Guinée Conakry**)
Folly Kadidiatou Diallo (**Gabon**)
Bamourou Diané (**Côte d'Ivoire**)
Babacar Diao (**Sénégal**)
Charles Bertin Diémé (**Sénégal**)
Papa Saloum Diop(**Sénégal**)
David Dosseh (**Togo**)
Arthur Essomba (**Cameroun**)
Mamadou Birame Faye (**Sénégal**)
Alexandre Hallode (**Bénin**)
Yacoubou Harouna (**Niger**)
Ousmane Ka (**Sénégal**)
Omar Kane (**Sénégal**)
Ibrahima Konaté (**Sénégal**)
Roger Lebeau (**Côte d'Ivoire**)
Fabrice Muscari (**France**)
Assane Ndiaye (**Sénégal**)
Papa Amadou Ndiaye (**Sénégal**)
Gabriel Ngom (**Sénégal**)
Jean Léon Olory-Togbe (**Bénin**)
Choua Ouchemi(**Tchad**)
Fabien Reche (**France**)
Rachid Sani (**Niger**)
Anne Aurore Sankalé (**Sénégal**)
Zimogo Sanogo (**Mali**)
Adama Sanou (**Burkina Faso**)
Mouhmadou Habib Sy (**Sénégal**)
Adegne Pierre Togo (**Mali**)
Aboubacar Touré (**Guinée Conakry**)
Maurice Zida (**Burkina Faso**)
Frank Zinzindouhoue (**France**)



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Journal Africain **de Chirurgie**

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

ISSN 2712 - 651X
Juin 2026, Volume 9,
N°1, Pages 1 - 136

COMITE DE REDACTION

Directeur de Publication

Pr. Madieng DIENG

Email : madiengd@hotmail.com

Rédacteur en Chef

Pr. Ahmadou DEM

Email : adehdem@gmail.com

Rédacteurs en Chef Adjoints

Pr. Alpha Oumar TOURE

Email : alphaoumartoure@gmail.com

Pr. Mamadou SECK

Email : seckmad@gmail.com

Pr. Abdoul Aziz DIOUF

Email : dioufaziz@live.fr

Maquette, Mise en pages, Infographie et Impression **SDIS** :
Solutions Décisionnelles Informatiques et Statistiques
Tél. +221.77.405.35.28 –Mail : idy.sy.10@hotmail.com

LES FRACTURES DE LA PATELLA : ASPECTS THÉRAPEUTIQUES ET ÉVOLUTIFS À PROPOS DE 31 CAS AU SERVICE D'ORTHOPÉDIE-TRAUMATOLOGIE DU CENTRE HOSPITALIER NATIONAL DALAL JAMM DE GUÉDIAWAYE

PATELLAR FRACTURES: THERAPEUTIC AND EVOLUTIONARY ASPECTS IN 31 CASES IN THE ORTHOPEDIC TRAUMATOLOGY DEPARTMENT AT THE NATIONAL HOSPITAL DALAL JAMM IN GUEDEAWAYE

¹DIOP M, ¹DAFFÉ M, ¹DIALLO H, ¹SOW M, ¹DEMBELE B, ²DIOP B, ¹SANÉ AD.

1: Centre Hospitalier National Dalal Jamm de Guediawaye, Dakar, SENEGAL : BP 19001

2 : Centre Hospitalier National de Saint LOUIS SENEGAL

Auteur correspondant : Malick Diop

Tel : 00221771114877 ; mail : malickfatydiop@gmail.com

Résumé

Les fractures de la patella sont des lésions de l'appareil extenseur du genou. Bien traitées, elles évoluent généralement de façon favorable. L'objectif de ce travail était d'évaluer les aspects thérapeutiques et évolutifs des fractures de la patella.

Patients et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective de type descriptive sur une période de deux ans. Elle a concerné 31 patients dont 21 hommes et 9 femmes avec un sex ratio de 2,1. L'âge moyen était de 42,38 ans (19 et 80 ans). Les AVP (Accident Voie publique) étaient la circonstance la plus retrouvée (45,16%). Selon l'ouverture cutanée, 3 fractures étaient ouvertes et 28 fractures fermées. Les fractures de type II et type I de la classification de Duparc étaient rencontrées dans 80,64%. **Résultats :** Vingt-deux (22) patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical. Le délai opératoire moyen était de 4,04 jours. Le haubanage a été utilisé chez 12 patients (38,71%). L'appui était autorisé dès le lendemain de l'intervention avec une rééducation du genou. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 3,1 jours. Le recul moyen de la série était de 5,24 mois (3 à 9 mois). La

consolidation a été obtenue après 3 mois en moyenne. Le score de BOSMAN était jugé excellent et bon dans 87,09%. Cependant, les suites opératoires ont été grevées de complications tardives de type mécanique dans 10% des cas. **Conclusion :** Le traitement des fractures de la patella est chirurgical dans la plupart des cas et le haubanage constitue le traitement de choix. La rééducation fonctionnelle constitue une étape fondamentale dans le traitement.

Mots clés : Fracture, patella, haubanage, résultats anatomiques, fonctionnels

Summary

*Patellar fractures are injuries involving the extensor apparatus of the knee. With appropriate management, they generally achieve favorable clinical and functional outcomes. The objective of this work is to evaluate the therapeutic and progression aspects of patellar fractures. **Patients and Methods:** This is a retrospective, descriptive study conducted over a two-year period. It involved 31 patients, including 21 men and 9 women, with a sex ratio of 2.1. The mean age was 42.38 years (range, 19 to*

80 years). AVP was the most common circumstance (45.16%). According to skin opening, 3 fractures were open and 28 were closed. Duparc type II and type I fractures were encountered in 80.64% of cases.

Results: Twenty-two (22) patients underwent surgical treatment. The mean operative time was 4.04 days. Tension banding was used in 12 patients (38.71%). Weight-bearing was permitted the day after surgery with knee rehabilitation. The mean hospital stay was 3.1 days. The mean follow-up for the series was 5.24 months (3

to 9 months). Union was achieved after a mean of 3 months. The BOSMAN score was rated excellent or good in 87.09% of cases. However, the postoperative course was burdened by late mechanical complications in 10% of cases. **Conclusion:** Treatment is surgical in most cases, and tension banding is the treatment of choice. Functional rehabilitation is a fundamental step in treatment.

Keywords: Fracture, patella, tension banding, anatomical and functional results

INTRODUCTION

Les fractures de la patella sont des lésions relativement rares de l'appareil extenseur du genou représentant 1% de toutes les fractures [1, 2]. Sa gravité est liée aux complications fonctionnelles. Le diagnostic clinique et paraclinique est facile. Les indications thérapeutiques sont nombreuses. Elles sont basées principalement sur la notion d'interruption ou non de l'appareil extenseur et des caractéristiques de la fracture. Le traitement est essentiellement chirurgical. L'évolution est le plus souvent favorable. Elle peut parfois être émaillée de complications (infection, raideur, pseudarthrose entre autres).

L'objectif de notre étude est d'évaluer les aspects thérapeutiques et évolutifs des fractures de la patella.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective, analytique, monocentrique sur une période de 2 ans allant du 1^{er} janvier 2023 au 31 décembre 2024 au service d'Orthopédie-Traumatologie du Centre Hospitalier National Dalal Jamm de Guédiawaye. Tous les patients présentant

une fracture de la patella, suivis et évalués régulièrement ont été inclus.

Population d'étude : La série était constituée de 31 patients, dont 21 hommes et 10 femmes avec un sex-ratio H/F de 2,1. L'âge moyen était de 42,38 ans avec des extrêmes de 19 et 80 ans. Les circonstances de survenue étaient dominées par les AVP dans 14 cas (45,16 %), 5 cas de chute de hauteur (16,13 %) et 5 cas d'accident domestique (16,13%). Deux (2) patients ont présenté des lésions associées : 1 cas de fracture diaphysaire du fémur et 1 cas de fracture ouverte de la jambe homolatérale. Selon l'ouverture cutanée, nous avons enregistré 3 cas de fractures ouvertes soit 9,67% contre 28 cas de fractures fermées (90,32%). Le type II de la classification de Duparc était le plus représenté avec 16 cas soit 51,61% suivi du type I avec 9 cas (29,03%).

Les paramètres étudiés étaient les suivants :

- Sur le plan thérapeutique :
 - Le délai de prise en charge :
 - Le type de traitement effectué : Traitement orthopédique ou chirurgical (voie d'abord, type d'ostéosynthèse)
 - Durée d'hospitalisation
 - Rééducation fonctionnelle
 - Sur le plan évolutif :
 - Recul
 - Évaluation anatomique : nous avons recherché :
 - Une consolidation osseuse et son délai
 - Des complications tardives : raideur, pseudarthrose, cal vicieux, démontage de matériel
 - Évaluation fonctionnelle : le score fonctionnel de Bosman [3] a été utilisé pour évaluer les malades.
- Le score est jugé excellent (28 -30 points), bon (20 - 27 points) et mauvais (≤ 20 points).
- Le recueil des données a été fait partir des logiciels SPSS version 16.0, Word et Excel 2010.

RÉSULTATS

● Aspects thérapeutiques

Le délai moyen de prise en charge chirurgicale des patients était de $4,04 \pm 5,33$ jours avec des extrêmes de 01 et 25 jours. Le traitement orthopédique a été utilisé chez 9 patients soit 29,03 % et 22 cas de traitement chirurgical soit 70,96%. La voie d'abord para patellaire médiale a été la plus utilisée avec 17 cas soit 77,27% (**Figure 1**).

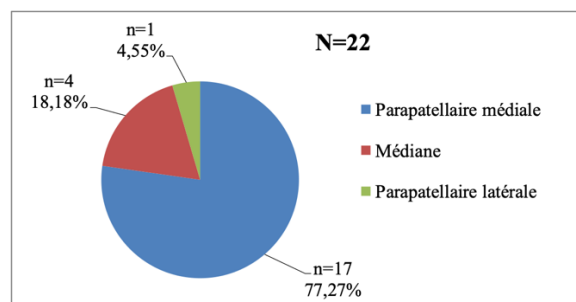


Figure 1 : Répartition selon la voie d'abord

Dans notre série, 12 patients ont bénéficié d'une synthèse par haubannage soit 54,54% (**Tableau I**).

Tableau I : Répartition selon le type de synthèse

Type de synthèse	Fréquence	%
Haubannage	12	54,54
Cerclage + cadre de protection	5	27,72
Cerclage	4	18,18
Ostéosuture	1	4,54
TOTAL	22	100

La durée moyenne d'hospitalisation était de $3,1 \pm 1,2$ jours avec des extrêmes de 2 et 7 jours. Tous les patients ont bénéficié d'une rééducation fonctionnelle.

● Aspects évolutifs

- Résultats anatomiques

Le recul moyen dans notre série était de 5,24 mois avec des extrêmes de 3 mois et 9 mois. Le délai moyen de consolidation était de $3,86 \pm 1,65$ mois avec des extrêmes de 2 mois et 9 mois.

Nous avons noté des complications secondaires dont 02 cas de démontage du matériel et 01 cas d'infection (**Figures 2 et 3**) et des complications tardives dont 06 cas de raideur du genou et 01 cas de pseudarthrose (**Figure 4**).



A : Exposition du fil d'acier ; B : Radiographie standard de face et profil du genou

Figure 2 : Ostéosynthèse d'une fracture de la patella

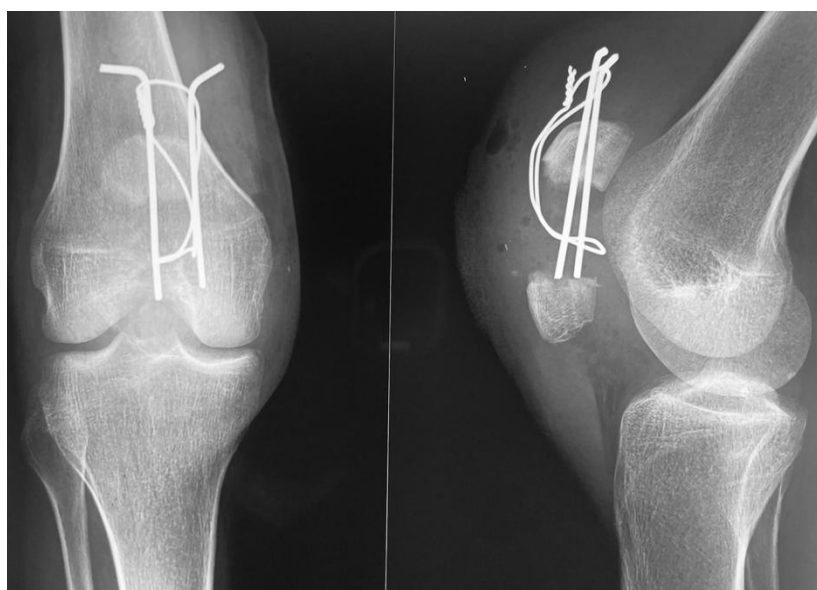


Figure 3: Radiographie du genou avec démontage du matériel d'ostéosynthèse



Figure 4: Pseudarthrose de la patella sur haubanage

- Résultats fonctionnels

Les résultats fonctionnels selon le score de BOSMAN étaient excellents dans 38,71 % et 48,38% étaient bons (**Tableau II**).

Tableau II : Répartition des résultats selon le score de BOSMAN

Score de Bosman	Fréquence	%
Excellent (28 à 30)	12	38,71
Bon (20 à 27)	15	48,38
Mauvais <20	4	12,90
TOTAL	31	100

DISCUSSION

● Aspects thérapeutiques

Le délai moyen de prise en charge est de 4 jours. Par ailleurs, 93% de nos patients sont opérés dans la première semaine. Ces résultats sont proches de ceux publiés dans la littérature [4,5]. Ce délai de prise en charge relativement long peut s'expliquer par le fait que les fractures de la patella restent des urgences fonctionnelles différées. A cela, s'ajoutent, les conditions socio-économiques difficiles dans nos pays en voie de développement. Toute fois une prise en charge précoce et efficace pourrait garantir de meilleurs résultats. Les fractures ouvertes vues précocement sont traitées en urgence par parage et ostéosynthèse. Par contre lorsque le patient est vu tardivement, il vaut mieux attendre la cicatrisation et opérer dans de bonnes conditions [6]. L'attitude thérapeutique est conservatrice dans la mesure du possible et le but du traitement est de reconstituer solidement l'appareil extenseur pour permettre une mobilisation précoce, évitant une raideur du genou et une amyotrophie quadricipitale [7]. Le traitement orthopédique était indiqué dans 29,03% des cas dans notre étude.

Cette méthode de traitement a été utilisée dans les fractures non déplacées et stables, consiste en une immobilisation plâtrée par genouillère, pendant 4 semaines. La rééducation est immédiate par des contractions statiques, après levée des sidérations musculaires, puis reprise de la marche avec appui au 15^{ème} jour.

Le traitement chirurgical a été effectué chez 22 de nos patients soit 70,96 % des cas. Cependant le traitement de ces fractures devient de plus en plus chirurgical. En effet, les fractures de la patella exigent non seulement une réduction anatomique mais aussi une ostéosynthèse solide permettant une rééducation précoce. La prise en charge chirurgicale s'appliquera aux fractures déplacées et à celles qui entraînent une perte de l'intégrité de l'appareil extenseur. C'est la voie para patellaire médiale qui est la voie de choix de par son aspect esthétique ; mais aussi elle permet de contrôler la qualité de la réduction de la surface articulaire. Elle permet également de dépister certaines lésions ostéochondrales.

Weber et coll [8] en 1980 ont réalisé une étude sur des spécimens dont le but était de comparer différentes techniques d'ostéosynthèse afin de déterminer laquelle était la plus stable et permettait une mobilisation précoce du genou. Ils ont conclu qu'il s'agissait du haubanage de la patella appuyé sur broches de Kirchner. Le haubanage sur broches utilise le principe de compression des haubans disposés en avant de la face antérieure de la patella. Il est mis en tension lors de la flexion du genou s'opposant ainsi à la tendance naturelle au diastasis antérieur lors de la flexion. Ceci permet la mobilisation immédiate du genou ainsi d'éviter la raideur articulaire. L'efficacité de la technique d'haubanage a été prouvée par des études biomécaniques expérimentales [9,10]. Son avantage est

qu'il transforme les forces de traction exercées par le système quadricipital sur la rotule en force de compression et autorise ainsi une rééducation précoce. Outre le haubanage, d'autres techniques telles que le cerclage, le cadre de protection peuvent être utilisées.

La durée moyenne d'hospitalisation était de $3,1 \pm 1,2$ jours avec des extrêmes de 2 et 7 jours. La durée moyenne d'hospitalisation de nos patients courte témoigne de la simplicité des suites opératoires.

- **Aspects évolutifs**

- **Résultats anatomiques**

Le recul moyen dans notre série était de 5,24 mois avec des extrêmes de 3 mois et 9 mois. La hantise du chirurgien est la pseudarthrose. Son but est d'obtenir une consolidation anatomique de la fracture. Cette dernière est le « fruit » d'une meilleure prise en charge de la fracture allant de la classification, à l'indication thérapeutique notamment le choix du montage.

Grâce à un bon montage dynamique, solide et stable, la consolidation était quasi-certaine. La consolidation a été obtenue chez 30 patients soit un taux de consolidation de 96,77%.

La complication la plus observée dans notre série était la raideur. Elle était présente chez 19,35%. Elle est caractérisée par une limitation de la flexion du genou. Il s'agit de

la complication la plus redoutée, due au recours tardif à la rééducation fonctionnelle. Les démontages de matériel, l'infection et la pseudarthrose sont plus rares. Mehdi et al [11] ont trouvé dans leur étude, 11 cas d'infection, 20 cas de démontage de matériel d'ostéosynthèse et 8 cas de pseudarthrose.

- **Résultats fonctionnels**

Nos résultats ont été appréciés selon les critères du score fonctionnel de BOSMAN [3]. Après un recul moyen de 5,24 mois, les résultats ont été très satisfaisants. Ces résultats fonctionnels globaux sont excellents grâce à la récupération fonctionnelle du genou, l'absence presque totale de la douleur, la reprise habituelle des activités et la consolidation parfaite de la fracture. Cela témoigne de l'efficacité du traitement. Une fracture de la patella bien traitée donne de meilleurs résultats fonctionnels.

CONCLUSION

Le traitement des fractures de la patella est essentiellement chirurgical. Le traitement orthopédique garde ses indications dans les fractures non déplacées. Bien prises en charge, elles évoluent favorablement. La rééducation reste une étape primordiale pour une meilleure récupération fonctionnelle.

RÉFÉRENCES

- [1] **Nazarian S.** Épidémiologie, variétés anatomiques et classification des fractures de l'extrémité distale du fémur », in *Fractures du genou*, C. Fontaine et A. Vannineuse, Éd., Paris : Springer, 2005. 27-36.
- [2] **Dargel J, Gick S, Mader K, Koebke J, et Pennig D.** Biomechanical comparison of tension band- and interfragmentary screw fixation with a new implant in transverse patella fractures. *Injury* 2010 ;41(2);156-160.
- [3] **Böstman O, Kiviluoto O, Santavirta S, Nirhamo J, et Wilppula E.** Fractures of the patella treated by operation. *Arch. Orthop. Trauma. Surg* 1983 ;102(2) :78-81
- [4] **Cyprien MB.** Résultats du Traitement des Fractures de la Patella de l'Adulte au Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo. *Health Sci* 2020; 21: 43-47.
- [5] **Deng X et al.** Comparison of total patellectomy and osteosynthesis with tension band wiring in patients with highly comminuted patella fractures: a 10–20-year follow-up study », *J. Orthop. Surg* 2021;16(1):497.
- [6] **Sorensen KH.** THE LATE PROGNOSIS AFTER FRACTURE OF THE PATELLA *Acta Orthop. Scand.* 1964; 34:198-212.
- [7] **Ben Ayeche, B. Goaied, G. Ghannouchi, et T. Moula.** Osteosynthesis of patellar fractures using the principle of support wires of 126 cases]. *Tunis. Med.* 1990; 68(1) 9-12.
- [8] **M. J. Weber, C. J. Janecki, P. McLeod, C. L. Nelson, et J. A. Thompson.** Efficacy of various forms of fixation of transverse fractures of the patella », *J. Bone Joint Surg. Am.*, 1980; 62(2):215-220.
- [9] **Sané A.D, Diemé C, Niang A, Abiome R, Fall D, Coulibaly N, et al.** Évaluation précoce du traitement chirurgical par haubannage des fractures de la patella (ou rotule) A propos de 38 cas. *Médecine d'Afrique Noire.* 2008 ;5512 :613-6.
- [10] **James E, Carpenter MD, Roberta Kasmann MD, Larry S, Matthews MI.** Fractures of the patella. *J Bone Joint Surg.* 1993; 70(10): 1550-61.
- [11] **Mehdi M et Al** Treatment results of fractures of the patella using pre-patellar tension wiring. Analysis of a series of 203 cases. *Acta Orthop. Belg* 1999;65(2):188-196.