

Revue scientifique
Faculté de Médecine de Nouakchott
Mauritanie

MAURITANIE MÉDICALE

Article Original

Apport du clou gamma dans le traitement chirurgical des fractures du massif trochantérien, à propos de 25 cas.

Interest of the surgical treatment of mass trochanteric fractures by gamma nail, about 25 cases.

Auteurs :
Mouhamed M EL Hacen[1], Sid'Ahmed Limam[2], Noura Biha[3], Abdoulaye Aw[4], Cheikh Ne[4]

Auteur correspondant : EL Hacen M. Mahmoud
chef service de Traumato-orthopédie de Hôpital Militaire de Nouakchott
Téléphone: +222 36 10 50 50 +222 26 10 50 50
Adresse E-mail: mmh.ortho@yahoo.fr

Affiliation des auteurs :
[1] Service de Traumato-orthopédie de Hôpital Militaire de Nouakchott, Mauritanie
[2] Service de Traumato-orthopédie, Hôpital Cheikh Zaied, Mauritanie
[3] Service de Rhumatologie, Hôpital Militaire de Nouakchott, Mauritanie
[4] Service de Traumato-orthopédie, CTGB de Nouakchott, Mauritanie

Article Info

Soumis : le 27/06/2017
Accepté : le 12/03/2018

Résumé

Introduction :

La fracture trochantérienne touche essentiellement les sujets âgés suite a un accident domestique et constitue un tournant évolutif important menaçant le pronostic vital à court terme. Chez le sujet jeune, elle est rare et souvent consécutive à un traumatisme violent. Le clou Gamma, représente le dernier perfectionnement du traitement des fractures trochantériennes selon les principes de l'enclouage centro-médullaire et du foyer fermé. Il s'inspire à la fois du clou en Y de Küntscher et du clou verrouillé.

Méthodes :

Le but de cette étude est d'évaluer les avantages et les inconvénients de cette technique. Cette étude concernait 25 cas de fractures trochantériennes traitées par clou gamma, colligées au service de traumatologie-orthopédie de l'hopital miliaire de Nouakchott, de janvier 2014 à décembre 2016, et suivis jusqu'à consolidation avec un recul minimum de 6 mois.

Résultats :

L'âge moyen de nos patients était de 62 ans avec une prédominance masculine (88%). L'étiologie principale était les accidents domestiques (chute) dans 60% des cas. Le côté gauche était prédominant dans 64% des cas, avec une fracture bilatérale dans un cas. Le délai moyen d'intervention était de 07 jours, la durée moyenne d'intervention était de 90 minutes. Le taux des complications infectieuses était de 3%.

Les résultats fonctionnels affirmaient la supériorité incontestable du clou gamma avec un taux d'excellents et bons résultats de 90% et un délai moyen de consolidation de 8 semaines.

Conclusion :

L'ostéosynthèse par clou gamma long permet de traiter les fractures instables de l'extrémité supérieure du fémur, en particulier les fractures trochantérodiaphysaires, tout en

limitant le temps chirurgical, la déperdition sanguine et les complications per et post opératoires. La majorité des études biomécaniques sont en faveur de ces implants, qui permettent la mise en charge systématique et possèdent en plus les avantages de la chirurgie à ciel fermé.

Mots clés : Massif trochantérien • fracture • clou gamma • ostéosynthése.

Abstract

Pertrochanteric fracture is commonly seen in elderly patients in home accident, it compromises vital and functional prognosis at short term. This proximal end fracture of femur will be distinguished with femoral neck fracture. In the young patients this fracture is less frequently seen with high velocity traumas. The gamma nail is the the latest perfection of implants in the trochanteric fracture with principles of intramedullary nailing and closed reduction.

The aims of our study is to show advantages and disadvantages of this surgical techniques. We made a retrospective descriptive study on the patients records in the orthopedics and trauma department of National Military Hospital in Nouakchott-Mauritania. They where 25 cases in two years (since January 2014 to December 2016).

The middle age of our patients was 62 years, with 88% of mans. Etiology was dominated by in-house falling (60%), the left side was most frequently compromised (64%) , with one bilateral fracture. The middle waiting time was 7 days with an operating time average at 90 minutes. We screened patients until fracture fusion with a minimal follow-up of 6 months. The rate of infectious complications was 3%. We obtained 90% of good and excellent results.

In conclusion the use of gamma nail in pertrochanteric fracture is correlated with good functional and morphological outcomes.

Mots clés : pertrochanteric • fracture • gamma nail.

ا الملخص :

مقدمة

ان موضوع الكسر المدوري يؤثر في المقام علي المسنين إثر حادث منزلي
وينذر بتحول تطوري مهم يهدد علي المدي القصير
وفي موضوع الشباب يعتبر نادرا وغالبا ما يتبع لصدمة عنيفة
ويعتبر السفود (المسمار) غاما الاحدث في تطوير علاج الكسور المدورية وفقا لمبادئ التسمير داخل النقوى ذي الطريقة المغلقة .و قد الهمت هذه الطريقة(سفود غاما) كل من اسياخ كونتشر و السفافيد المقفلة

دراسة

ان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم مزايا وعيوب هذه التقنية .وقد شملت هذه الدراسة 25 حالة من الكسور المدورية تم التعامل فيها مع سفود اومسمار غاما والتي تم جمعها في قسم العظمية من داخلي مشافي انواكشوط من يناير 2014 وحتي ديسمبر2016
ومتابعة الالتئام مع الحد الادني. بنسبة 6 أشهر

النتائج

كان متوسط عمر المرضي 62 عاما مع غالبة للذكور(88/) كانت المسببات الرئيسية الحوادث المنزلية في (60/) والمهيمنة علي الجانب الأيسر في (64/) منها مع كسر ثنائي الجانب في حالة واحدة

Article original

وكان متوسط زمن الاستجابة 7 أيام وكان متوسط مدة العمل الجراحي حوالي 90 دقيقة وكان
معدل المضاعفات الانتانية حوالي 3وقد أكدت النتائج الوظيفية تفوقا لا جدال فيه للسفود غاما مع:
نسبة كبيرة ونتائج جيدة(90)
ومتوسط فترة التئام 8 أسابيع

الخلاصة

ان طريقة تثبيت طرفي العظم بسفود غاما الطويل يعتبر طريقة ناجحة لعلاج الكسور الفخذية القريبة غير الثابتة
ولاسيما الكسور الجدلية المدورية .مع تقليل وقت الجراحة .وفقدان الدم .والمضاعفات قبل و بعد الجراحة
وقد أثبتت هذه الدراسات النشاط الحيوي لهذه الغرسات والتي تتيح الحمل المنتظم وبالاضافة لذالك تشمل فوائد جراحة بطريقة مغلقة

الكلمات المحددة : الكسر المدورى • سفود غاما • التسمير داخل النقوي

Introduction

Les fractures du massif trochantérien représentent une urgence chirurgicale différée, devant être idéalement opérée dans les 48 heures. La fréquence de ces fractures ne cessera d'augmenter en raison du vieillissement de la population. Les moyens thérapeutiques, dont l'objectif est d'assurer un lever et une mise en charge précoces, ont nettement évolué, en l'occurrence les moyens de la chirurgie à ciel fermé. Le clou gamma représente l'un des derniers perfectionnements des implants destinés au traitement de ces fractures. Il s'agit d'un moyen de synthèse endomédullaire à foyer fermé.

Le but de notre travail est d'évaluer les résultats de ce type d'ostéosynthèse, de dégager ses avantages et enfin d'énumérer les différents problèmes rencontrés dans notre série dans ce type d'indication

Méthodes

C'est une étude rétrospective de 25 patients ayant une fracture trochantérienne traitée par clou gamma standard dans 20 cas et clou gamma long dans 5 cas, opérés au service de traumatologie orthopédie de l'hôpital miliaire de Nouakchott, de janvier 2014 à décembre 2016, Les méthodes d'étude ont été basées sur l'exploitation des dossiers médicaux avec recueil des données sur l'examen clinique, les données radiologiques, chirurgicaux et l'évolution chez ces patients. Les dossiers inexploitables ou contenant des données incomplètes ont été exclus de notre étude.

Résultats

L'âge de nos patients variait entre 35 et 103 ans, avec un âge moyen de 62 ans. 60% de ces patients avaient un âge supérieur à 60 ans. Il s'agissait de 22 hommes (88%) et 3 femmes (12%). Les tares associées étaient présentes dans 60% des cas. La principale cause du traumatisme était les accidents domestiques (chute) dans 60% (15 patients) des cas, vient ensuite les accidents de la voie publique (AVP) dans 32%, un accident de travail dans un cas et une fracture pathologique dans un cas. Le côté gauche était prédominant dans 64% des cas, avec une fracture bilatérale dans un cas.

Parmi nos 25 patients ; 20 (80%) ont été admis le même jour du traumatisme à l'hôpital, tandis que le reste était admis dans des délais variables allant d'un jour à 21 jours. Le délai moyen de l'intervention était de 5 jours. 23 patients (92%) avaient un traumatisme isolé de la hanche, un patients était polytraumatisé et un avait une fractures per trochantérienne bilatérale (Figure 1).

Les radiographies standards de la hanche de face et de profil ont été réalisées chez tous nos malades.

Huit fracture étaient trochantérodiaphysaires (32%) (Figure 2), dix per trochantériennes soit 40% et 7 sous trochantériennes (28%). L'intervention a eu lieu 23 fois sous rachianesthésie, 2 fois sous anesthésie générale. La durée moyenne de l'acte opératoire a été de 60 min avec des extrêmes de 45 à 120 min.

Tous les clous utilisés dans notre série avaient une angulation de 130° avec un diamètre de 11 mm. Chez 11 patients on a eu recours à la version longue du clou gamma. La qualité de l'ostéosynthèse est jugée sur la position de la vis cervicale dans la tête, sur les clichés de face et de profil, considérant que la meilleure position était inférieure de face et centrale de profil (Figure 3).

Au cours de l'évolution, 15 patients ont été mis en charge précocement durant les 07 premiers jours. Les complications postopératoires ont été de 3 types : complications septiques chez 2 patients jugulés par un traitement antibiotiques, une fracture itérative suite a une chute simple au niveau de la vis de verrouillage distale chez un seul patient qui a nécessité un changement du clou par un clou gamma long avec résultat satisfaisant (Figure 4).

Le résultat fonctionnel a été jugé excellent et bons dans 90 %, moyens dans 10 % des cas

Discussion

Les fractures du massif trochantérien, très fréquentes, sont l'apanage du sujet âgé en raison de l'ostéoporose et de l'atrophie musculaire mais peuvent se voir également chez le sujet jeune lors d'un traumatisme violent [1]. L'âge moyen dans notre série est de 62 ans, c'est un âge relativement jeune. La majorité des séries fait état d'une prédominance féminine qui va de 70 à 80 % [2], dans la notre, nous avons constaté le phénomène inverse, ou l'homme a été atteint dans la proportion de 88 % des cas.

Les fractures de l'extrémité supérieure du fémur surviennent le plus souvent chez des sujets tarés. Dans notre série, les tares associées sont présentes à un taux comparable à celui des séries étrangères [3], L'ostéosynthèse des fractures du massif trochantérien par le clou gamma, possède des avantages biomécaniques en réduisant le bras de levier au niveau du col fémoral par rapport à une plaque fixée sur la corticale latérale.

Les forces de flexion sont considérablement réduites au profit des forces de compression au niveau du foyer de fracture tout en évitant la protrusion céphalique du matériel [4]. Ce système garantit un montage dynamique et stable à foyer fermé. Il est doté d'un ancillaire qui facilite la pose de l'implant ; en effet malgré notre courte expérience, la durée moyenne de l'intervention a été relativement courte 60 min, celle-ci était de 41 min pour Kempf [5].

La précocité de l'intervention est certainement un facteur déterminent de l'évolution du malade sauf contre-indication médicale [6]. L'intervention ne devrait pas être différée de plus de 24 heures [7]. Dans la plupart des séries, le délai moyen d'intervention est à peine supérieur à 48 heures [8–9]. Dans la nôtre il est 2 fois plus élevé (5 jours), ceci s'explique par le temps nécessaire à la préparation des patients à l'acte chirurgical, parfois long, sécurité indispensable en milieu hospitalier.

Le clou gamma présente les avantages de la chirurgie à foyer fermé. Il respecte l'hématome fracturaire, il évite l'hémorragie et l'hématome lié à la désinsertion systématique du vaste externe dans l'ostéosynthèse juxta cortical. Par le même biais, le risque infectieux est très réduit [10]. Dans notre série, nous avons relevé deux cas d'infection superficielle d'évolution favorable sous antibiothérapie.

La durée moyenne d'hospitalisation s'avère réduite avec le clou gamma long qu'avec les autres implants, ceci grâce à la mise en charge précoce de nos malades [3]. Dans les suites post opératoires, on retrouve la nette supériorité du clou gamma long par rapport aux autres méthodes pour la diminution de l'incidence des complications générales et mécaniques [3]; ceci s'explique par le foyer fermé, le temps opératoire réduit, la verticalisation précoce et la solidité du matériel d'ostéosynthèse. C'est grâce à ces avantages que le clou gamma long réalise des meilleurs résultats fonctionnels et une consolidation dans un délai de 12 semaines, ce qui concorde avec les résultats des autres séries [3].

L'appui est fonction de la stabilité de la fracture, la qualité du montage et surtout de la qualité des structures osseuses du patient [11]. Dans la série de Kempf [5] qui comporte 69 % de fracture instables, 83,4 % ont eu un appui précoce. Chez nos malades, l'appui a été autorisé dès la première semaine chez 15 patients soit 81 %. Kempf [5] a rapporté 99 % de consolidation. La consolidation a été obtenue chez tous nos malades. Cette consolidation se fait, en général, entre le deuxième et le troisième mois.

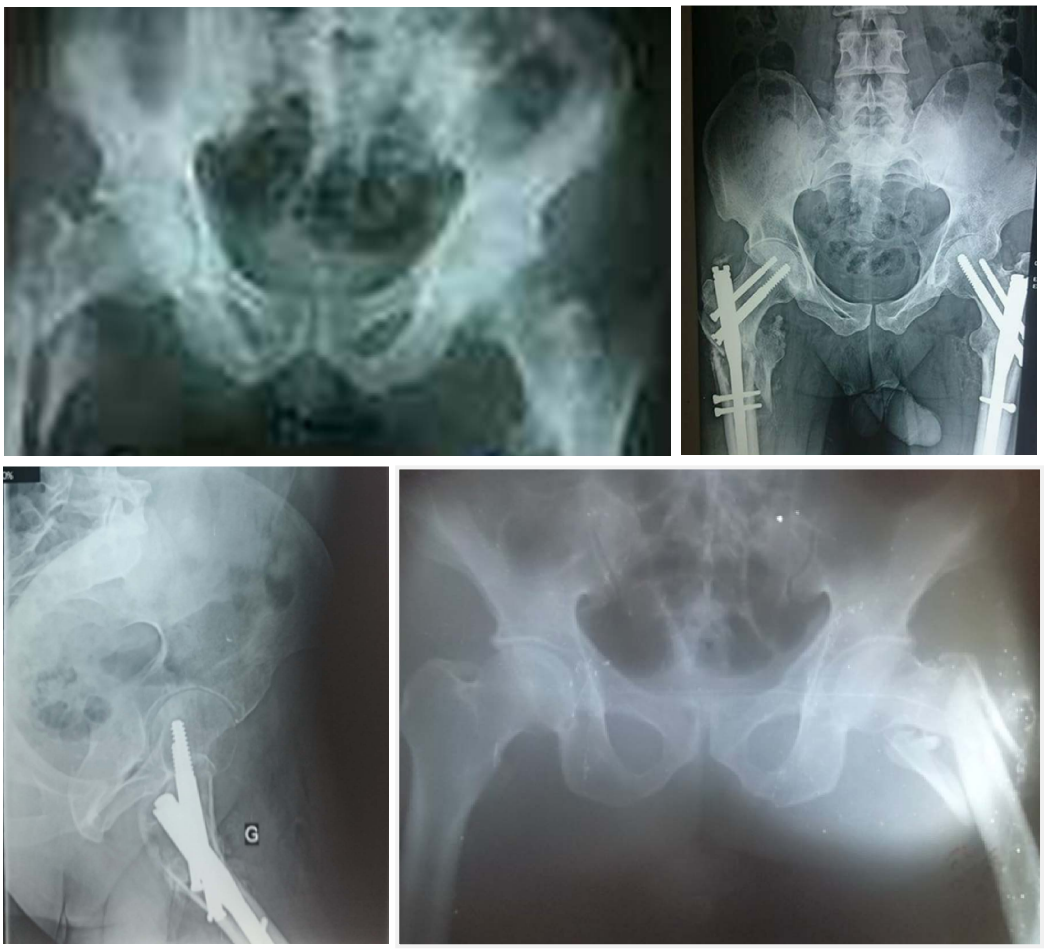


Figure 1 : fracture per trochantérienne bilatérale traitée par clou gamma standard



Figure 2 : Fracture per- trochantérienne droite

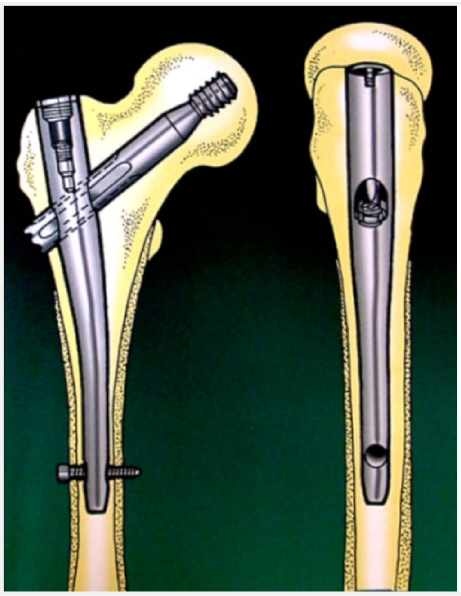


Figure 3 : Position de la vis cervicale vue de face et de profil

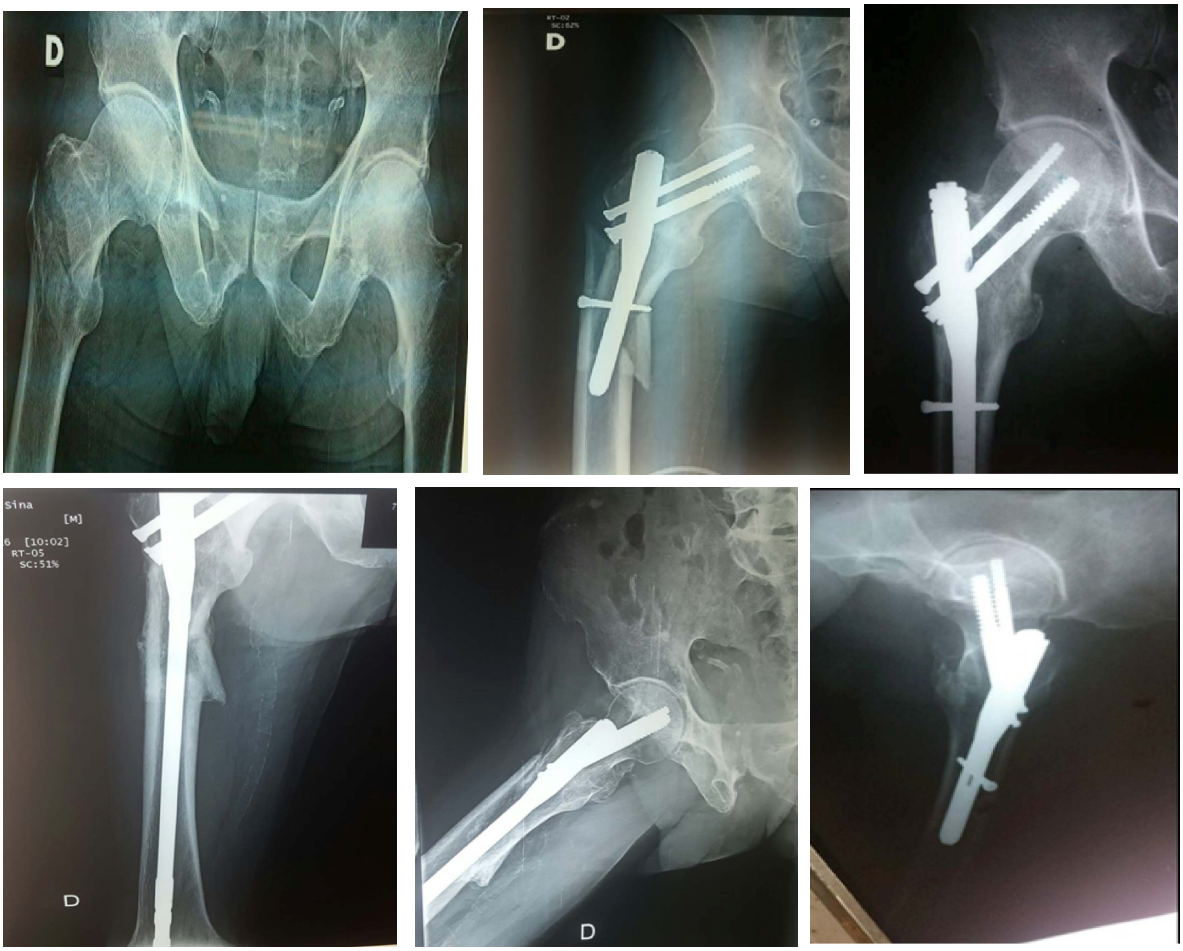


Figure 4 : Fracture per trochantérienne traitée par clou gamma standard avec fracture sur clou traitée par un clou gamma long

Conclusion

L'ostéosynthèse par clou gamma long permet de traiter les fractures instables de l'extrémité supérieure du fémur, en particulier les fractures trochantérodiaphysaires, tout en limitant le temps chirurgical, la déperdition sanguine et les complications per et post opératoires. La majorité des études biomécaniques sont en faveur de ces implants, qui permettent la mise en charge systématique et possèdent en plus les avantages de la chirurgie à foyer fermé.

Références

[1]- Boukhris J, Boussouga M, Jaafar A, Belkacem C. Intérêt du traitement chirurgical des fractures du massif trochantérien par clou gamma, à propos de 84 cas. Pan Afr Med J. 2014; 19: 6.

[2]- Boudkouss F, Latifi M. Clou gamma long dans les fractures trochantériennes-Faculté de Médecine et de Pharmacie - Marrakech / Thèse N ° /2011

[3]. Arnnaout A, Beya B, Delplale J, Vial D, Lec Estre P. Ostéosynthèse des fractures de la région trochantérienne par clou gammaμ : à propos de 76 cas. Acta Ortho Belgica. 1993; 59 (1) : 30-39.

[4]. Rosenblum SF, Zuckerman JD, Kummer FJ, Tam BS. A. Biomechanical evaluation of the gamma nail. J Bone J Surg(Br). 1992; 74 (B): 352-7.

[5]. Kempf I, Grosse A, Taglang G, Favreul E. Le clou gamma dans le traitement à foyer fermé des fractures trochantériennes :Résultats et indixcations à propos d'une série de 121 cas. Rev Chir Orthop. 1993 ; 79(1) : 29-40.

[6]. Amhajji L, Louaste J, Rachid K. Traitement des fractures trochantériennes par clou gamma. Rev Maroc Chir OrthopTraumato. 2006; 26(2): 26-28.

[7]. Forthomme JP, Costenoble V, Soete P, Docquier J. Traitement des fractures trochantériennes du fémur par le clou gamma: à propos d'une série de 92 cas. Acta Orthop Belg. 1993; 59(1):22–29.

[8]. Vichard PM, Brientini JM, Elias BE. Les fractures du massif trochantérien avec détachement du petit trochanter; Traitement par lame plaque a été sans ostéosynthèse ni greffe du pilier interne: à propos de 86cas. Rev Chir Orthop. 1991;77(1):201–202.

[9]. Lord G-Samuel. Surgical results of pertrochanteric fractures; A 15 year study. Unfauchirurg. 1995;98(5):272–277.

[10]. Butt MS, Kribler SJ, Nafie S, Ali MS. Comparaison of dynamic hip screw and gamma nail ; a prospective, randomized,controlled trial. Injury. 1995 ; 26(4) : 615 8.

[11], Lefevre. Complications locales et générales des enclouages percutané-Conférences d'enseignement de la SOFCOT-1997; 62(1): 105-119

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt