

# Traitement de la pseudarthrose du trochanter sur prothèse totale de hanche

M Kerboull  
L Kerboull

**Résumé.** – La pseudarthrose du trochanter, complication rare mais possible de la voie transtrochantérienne dans l'arthroplastie totale de hanche, altère la qualité du résultat fonctionnel et nécessite, dès que le déplacement est important, une réintervention de refixation. Pour aboutir à la consolidation, forcément lente en raison de l'exiguïté du contact osseux et de la médiocre vascularisation osseuse, cette fixation doit être rigide et capable de résister longuement à la fatigue. L'association d'un cerclage et d'un crochet trochantérien représente une ostéosynthèse qui a fait la preuve de son efficacité. Elle conduit régulièrement à la consolidation osseuse, au prix toutefois d'une décharge partielle du membre de 3 mois.

© 2000 Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS. Tous droits réservés.

**Mots-clés :** pseudarthrose du trochanter, arthroplastie totale de hanche, ostéosynthèse par cerclages multiples et crochet trochantérien.

## Introduction

La pseudarthrose du trochanter est un risque et une complication possibles de la voie transtrochantérienne dans l'arthroplastie totale de hanche. Les causes sont presque toujours d'ordre mécanique<sup>[1, 3, 8, 11]</sup> (section incorrecte, fixation insuffisante et appui complet trop précoce) et souvent associées. Les conséquences sont variables : parfois modestes, simple douleur localisée à la pression de la région trochantérienne, petite diminution de la force musculaire de l'éventail fessier ; ailleurs, nettement plus marquées : douleur et boiterie gênantes. L'insuffisance musculaire du moyen fessier peut également, sur une hanche mobile, être la cause principale ou l'une des causes de luxation récidivante de l'articulation<sup>[1, 8, 11]</sup>. Enfin, les fractures multiples des fils métalliques peuvent être la source d'une métallose localisée<sup>[6]</sup>.

La rupture précoce ou plus tardive des fils de fixation du trochanter n'est pas toujours une indication impérieuse à la réintervention, surtout si la gêne fonctionnelle est minime et l'ascension du trochanter très modérée. La consolidation spontanée peut survenir en 2 à 3 mois et la fonction de la hanche finit par être excellente. Mais si l'ascension immédiate ou progressive du médaillon trochantérien est supérieure à 1 cm, les chances de consolidation spontanée sont minces et il est sans doute préférable de le refixer.

Diverses techniques d'ostéosynthèse du trochanter ont été utilisées pour le fixer lors d'une arthroplastie primitive<sup>[1, 2, 4, 5, 7, 9, 12]</sup> ou pour le refixer en cas de pseudarthrose<sup>[3, 10, 11]</sup>. Étant donné la lenteur habituelle de la consolidation après réintervention pour pseudarthrose, la fixation doit appliquer parfaitement le trochanter sur sa tranche de section, être rigide et résister durablement à la fatigue. La double ostéosynthèse par cerclage et crochet répond parfaitement à ces objectifs.

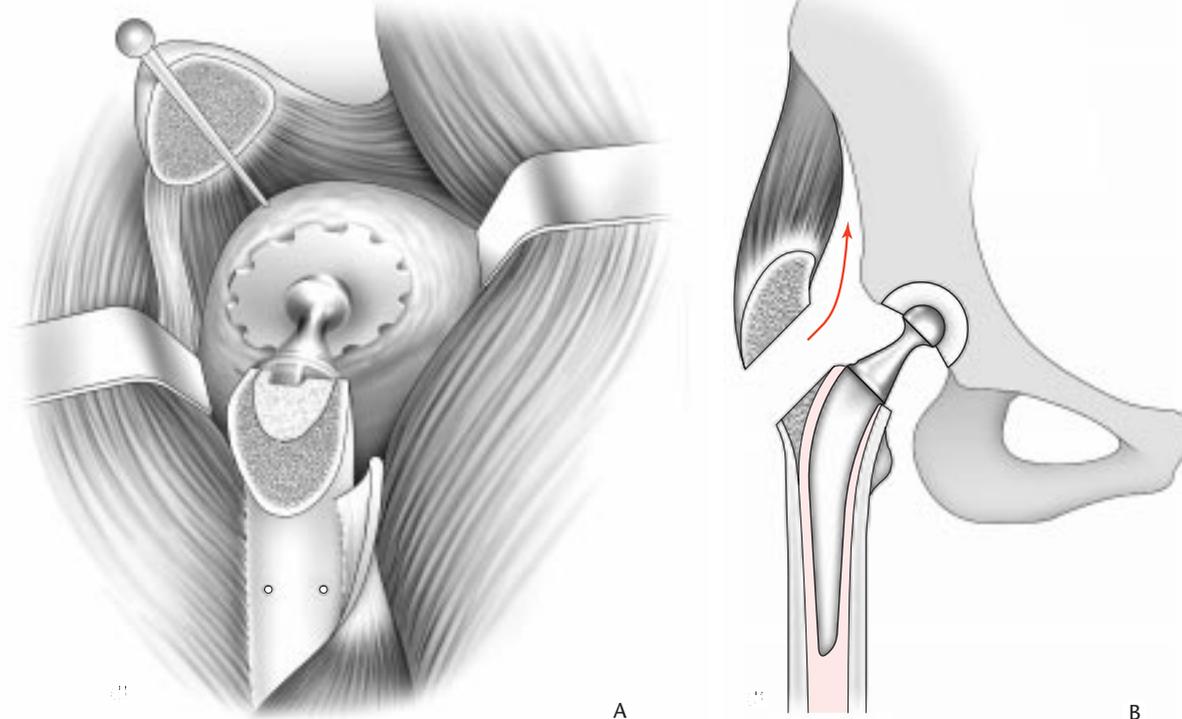
## Technique de refixation

Sur le patient installé en décubitus latéral, on reprend la cicatrice externe sur toute sa longueur. Si la réintervention est précoce, la dissection est laborieuse et hémorragique, les différents plans sont encore noyés dans un tissu cicatriciel jeune et inflammatoire. Après avoir repéré le bord antérieur du moyen fessier, on désinsère en « L » renversé le vaste externe pour dénuder la région sous-trochantérienne externe et accéder au trou de sortie des fils. Ceux-ci sont cassés et parfois en plusieurs endroits. Quelques fragments peuvent avoir migré assez loin et être relativement difficiles à localiser. On les enlève soigneusement. Les fils encore enfouis dans l'épaisseur de l'os sont extraits un à un. Une pince à mors plat et étroit les saisit à leur sortie de la corticale externe. En faisant tourner la pince sur son axe, le fil s'enroule autour de ses mors et sort progressivement de l'os. Lorsque tous les fils ont été enlevés, on relève l'éventail fessier en passant dans la pseudarthrose (fig 1). Si elle est déjà ancienne, il peut exister entre les deux surfaces osseuses un tissu fibreux plus ou moins lâche qu'il suffit de sectionner au bistouri. Le relèvement de l'éventail fessier doit prendre garde à ne pas altérer les muscles pelvitrochantériens, ni le nerf sciatique qui

Marcel Kerboull : Professeur des Universités, praticien hospitalier, chef de service.

Luc Kerboull : Praticien hospitalier universitaire.

Service de chirurgie orthopédique, hôpital Cochin, 27, rue du Faubourg-Saint-Jacques, 75679 Paris cedex 14, France.



- 1 A. Exposition de la hanche. Découverte de la région sous-trochantérienne. Excision du tissu fibreux articulaire et de celui développé à la face profonde de l'éventail fessier.
- B. Si le trochanter est haut situé, une désinsertion musculaire de l'aile iliaque peut être nécessaire pour l'abaisser.

peut être relativement superficiel. Le trochanter et l'éventail fessier sont alors maintenus relevés au-dessus de l'articulation grâce à deux pointes à tête mousse fichées dans l'os sus-cotyloïdien. On s'assure qu'il n'y a pas de fragments de fils à la face profonde du muscle ou dans l'articulation elle-même qu'il faut nettoyer. Mais il n'est pas utile de luxer la hanche, sauf peut-être pour aller chercher un fil égaré dans la région obturatrice. On libère alors le trochanter de sa situation haute pour entreprendre le nettoyage des surfaces osseuses qui se fait à la curette tranchante, aussi bien sur le médaillon trochantérien que sur son assise fémorale. Si la pseudarthrose est encore récente, les surfaces sont planes et leur congruence correcte. En revanche, si la pseudarthrose est déjà ancienne, il faut souvent retoucher légèrement les deux surfaces à la scie oscillante pour les rendre congruentes. Si les surfaces osseuses saignent, le pronostic est bon ; si en revanche l'os est jaunâtre, d'apparence nécrotique, la consolidation est lente et aléatoire. On saisit alors le médaillon trochantérien dans une pince de Museux et on l'abaisse au contact de son assise fémorale pour s'assurer à la fois de la congruence des surfaces et de l'étendue du contact osseux. Si le trochanter est haut situé et la pseudarthrose ancienne, le médaillon osseux peut ne pas venir au contact de son assise. Il faut alors exciser le tissu fibreux développé à la face profonde des muscles, et désinsérer les fibres du petit fessier de l'aile iliaque, dans la région sus-cotyloïdienne, sur une profondeur de 4 à 5 cm. Cette libération, associée à une mise en abduction légère du membre inférieur, suffit généralement à obtenir un contact osseux correct. Après l'avoir vérifié, on refixe à nouveau le trochanter en position haute par deux pointes.

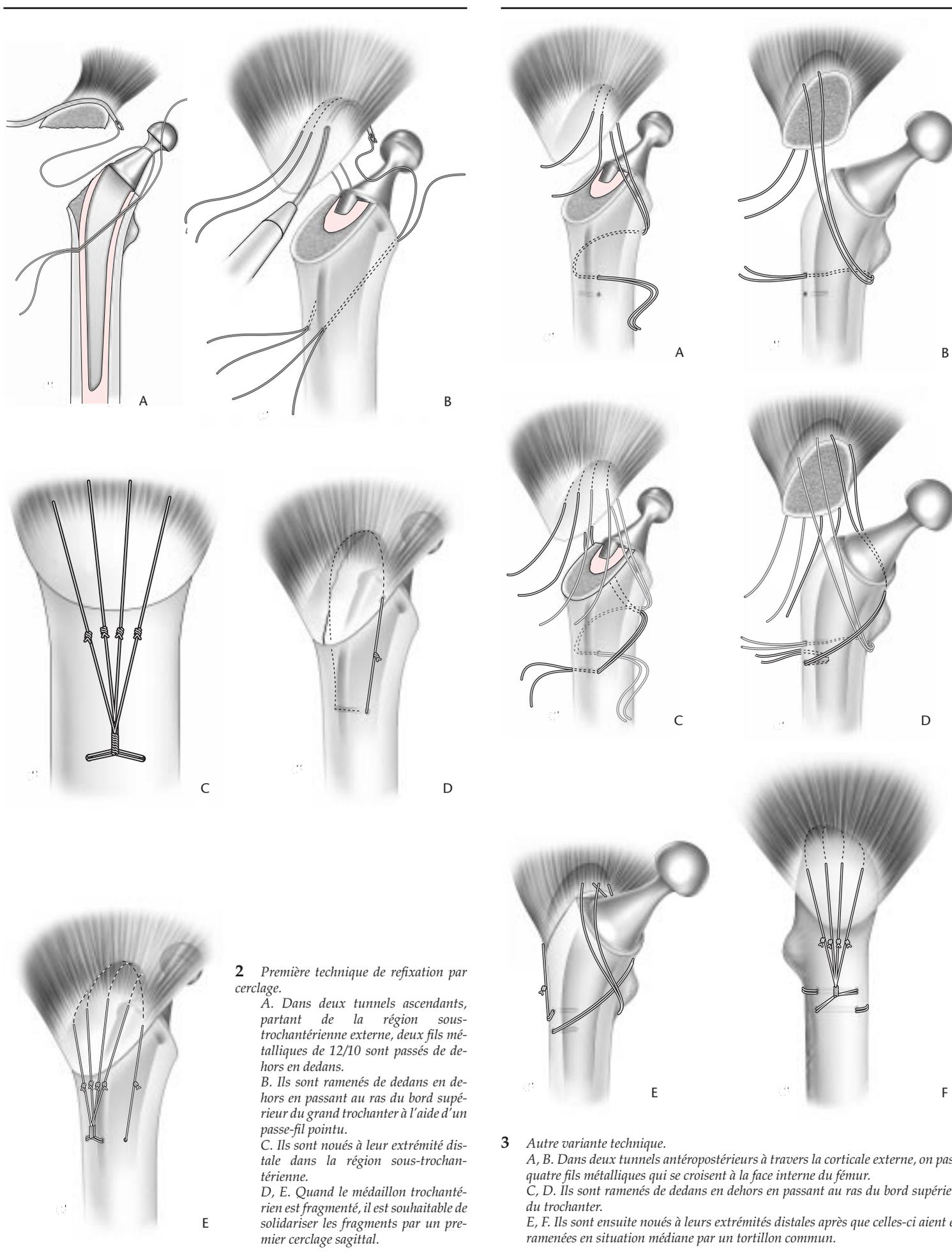
Pour passer les fils frontaux de fixation, plusieurs techniques sont possibles. La première (fig 2) consiste à forer, à la mèche de 2,6 mm, deux tunnels obliques, l'un antérieur, l'autre postérieur, partant de la corticale externe du fémur à 3 ou 4 cm sous l'assise trochantérienne et débouchant en dedans au niveau du col. Dans chacun de ces tunnels, on introduit deux fils métalliques de 12/10 qui sont passés de la profondeur à la superficie au ras du bord supérieur du trochanter, et qui sont noués à leur extrémité distale après avoir ramené le trochanter au contact de son assise. Pour éviter que le serrage de ces fils ne coupe une corticale amincie et peu résistante, il est prudent, avant le serrage, de solidariser deux à deux leurs extrémités distales, à leur sortie de la corticale externe, par une spire d'un tour complet qui réunit les fils antérieurs avec

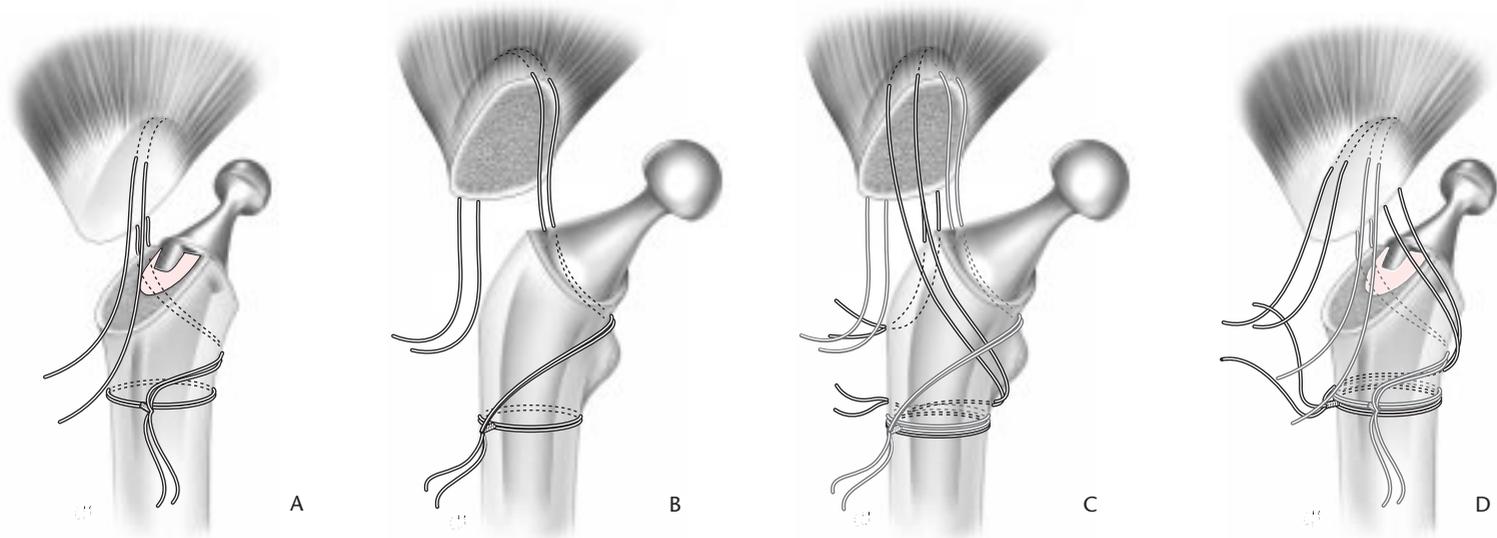
les fils postérieurs et les replace au milieu de la corticale externe. Si le médaillon trochantérien est fragmenté, il est nécessaire de solidariser les fragments entre eux par un cerclage sagittal. Le fil passe d'arrière en avant à travers un tunnel foré dans la corticale externe, puis est ramené en arrière au passe-fil courbe, après avoir traversé le tendon du moyen fessier au ras des bords antérieur et supérieur du trochanter. Le serrage de ce fil rassemble les fragments trochantériens, et comme ce fil est situé plus près du trochanter que les fils frontaux, il empêche ceux-ci de couper le trochanter lors de leur serrage.

Si la prothèse fémorale est volumineuse et les corticales antérieure et postérieure minces, il peut s'avérer impossible de forer les deux tunnels obliques pour passer les fils frontaux. On peut alors (fig 3), si la corticale externe est relativement épaisse, creuser deux tunnels antéropostérieurs, chacun recevant deux fils métalliques. On les croise deux à deux à la face interne de l'os pour les faire ressortir de part et d'autre du col fémoral. Après leur avoir fait traverser le tendon du moyen fessier au bord supérieur du trochanter, ils sont noués à eux-mêmes dans la région sous-trochantérienne.

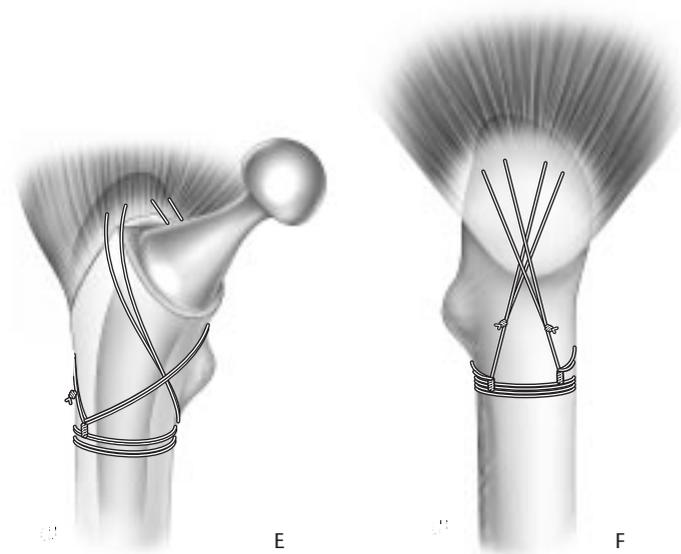
Si cette méthode est inutilisable en raison de la minceur de la corticale externe, on peut encore assurer la fixation diaphysaire des fils par un cerclage serré dans la région sous-trochantérienne (fig 4). Les fils sont solidarisés deux par deux grâce à un tortillon court mais serré. Leurs extrémités longues se croisent à la face interne de l'os, ressortent au bord supérieur du trochanter, et sont nouées à leurs extrémités courtes dans la région sous-trochantérienne.

Une fois le trochanter appliqué sur son assise fémorale, on rabat les différents tortillons métalliques pour qu'ils ne soient pas agressifs et on complète cette ostéosynthèse par la mise en place d'un crochet (fig 5). On passe d'avant en arrière sous le petit trochanter deux fils métalliques, on introduit les pointes du crochet dans l'épaisseur du tendon du moyen fessier, au ras de l'os et de préférence là où passaient déjà les fils frontaux pour ne pas abîmer davantage les fibres musculaires. Les fils transversaux sont alors ramenés en superficie, ils croisent au niveau de la fourche de division du crochet la griffe antérieure par sa face profonde pour l'un des fils, la postérieure pour le deuxième. Le serrage de ces fils, en raison de

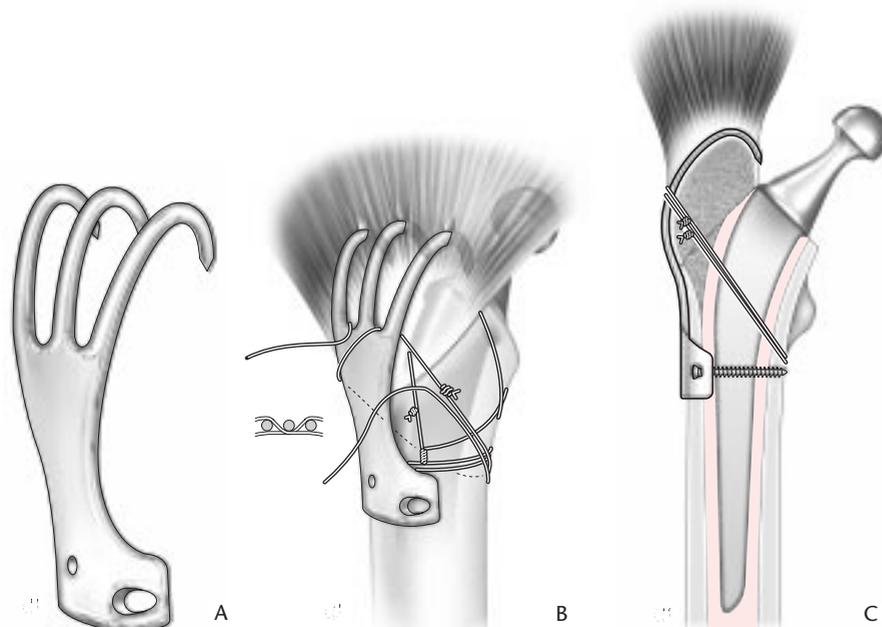




- 4** Deuxième variante technique.  
 A. Fixation distale des fils métalliques par cerclage sous-trochantérien.  
 B, C, D. Croisement interne des fils et passage sus-trochantérien.  
 E, F. Suture à leurs extrémités distales par tortillons sous-trochantériens.



- 5** Ostéosynthèse par crochet trochantérien à trois griffes.  
 A. Le crochet.  
 B, C. La fixation par un double cerclage oblique et deux vis.



l'obliquité du cerclage, fait glisser vers le bas le crochet dont on voit les pointes s'enfoncer profondément au-dessus du bord supérieur du trochanter, et l'applique fortement à la face externe du trochanter et de la diaphyse fémorale. On fixe alors la barrette transversale du crochet à la diaphyse par deux vis de 4,5 mm qui passent devant et derrière la tige prothétique.

Après avoir soigneusement vérifié que tous les tortillons de serrage sont bien enfouis, on réinsère le vaste externe et on ferme l'aponévrose fémorale et fessière sur un drainage aspiratif.

### Suites opératoires

La solidité de la fixation trochantérienne par cette double ostéosynthèse permet la mobilisation immédiate de l'articulation et le lever au deuxième ou troisième jour, mais pas l'appui complet. Celui-ci se doit d'être différé d'autant plus longtemps que les surfaces osseuses sont peu vascularisées et leur contact réduit. Trois mois sont souvent nécessaires à la consolidation et il est recommandé de respecter ce délai. Toute reprise hâtive d'un appui complet conduit à nouveau à l'échec par rupture de fatigue des fils et même du crochet.

### Références

- [1] Amstutz HC. Complications of trochanteric osteotomy in total hip replacement. *J Bone Joint Surg Am* 1978 ; 60 : 214-216
- [2] Charnley J. Low friction arthroplasty of the hip. Berlin : Springer-Verlag, 1979
- [3] Courpied JP, Postel M. Pseudarthroses trochantériennes après arthroplastie totale de hanche. La fixation par une nouvelle plaque-griffe. *Rev Chir Orthop* 1986 ; 72 : 583-586
- [4] Dall DM, Miles AW. Reattachment of the greater trochanter. *J Bone Joint Surg Br* 1983 ; 65 : 55-59
- [5] Gottshalk FA, Morein G, Weber F. Effect of the position of the greater trochanter on the rate of union after trochanteric osteotomy for total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 1988 ; 3 : 235-240
- [6] Kelley SS, Johnston RC. Debris from cobalt-chrome cable may cause acetabular loosening. *Clin Orthop* 1992 ; 258 : 140-146
- [7] Kerboull M. Arthroplastie totale de hanche par voie transtrochantérienne. *Encycl Méd Chir* (Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales – Orthopédie-Traumatologie, 44-665, 1994 : 1-12
- [8] Postel M, Kerboull M, Evrard J, Courpied JP. L'arthroplastie totale de hanche. Berlin : Springer-Verlag, 1985
- [9] Sabbagh MA, Galline Y, Soria C. Ostéosynthèse du grand trochanter par plaque et câbles dans les arthroplasties totales de hanche. *J Chir* 1990 ; 127 : 230-234
- [10] Scher MA, Jakim I. Trochanter reattachment in revision hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br* 1990 ; 72 : 435-438
- [11] Volz RG, Brown FW. The painful migrated ununited greater trochanter in total hip replacement. *J Bone Joint Surg Am* 1977 ; 59 : 1091-1093
- [12] Wroblewski MB. Revision surgery in total hip arthroplasty. Berlin : Springer-Verlag, 1990