

Patients âgés et fractures au niveau de la hanche

Norbert Suhm^a, Reto W. Kressig^b, Wolfgang Ummehofer^c, Roland Bingisser^d, Daniel Rikli^a, Klaus Bally^e, Marcel Jakob^a

^a Klinik für Traumatologie, ^b Bereichsleiter Universitäre Altersmedizin, Chefarzt, ^c Leitender Arzt Anästhesie OIB, ^d Chefarzt Interdisziplinäre Notfallstation; Universitätsspital Basel, ^e Facharzt für Allgemeine Medizin FMH, Universitäres Zentrum für Hausarztmedizin beider Basel | uniham-bb

Quintessence

- Les objectifs thérapeutiques pour les patients âgés présentant une fracture au niveau de la hanche sont les suivants:
 - Retour rapide au cadre de vie actuel;
 - l'obtention d'une stabilité mécanique, de manière à ce qu'une mise en charge soit possible immédiatement, en fonction des plaintes du patient;
 - une seule intervention opératoire maximale, après un temps d'attente minimal.
- Un plan thérapeutique qui suit ces objectifs se base avant tout sur les exigences fonctionnelles et l'état général du patient, en plus des critères radiomorphologiques.
- Le traitement d'une fracture au niveau de la hanche ne doit pas être retardé en raison d'un antiagrégant plaquettaire tel que le clopidogrel et/ou l'Aspirine[®]. Les patients sous rivaroxaban, apixaban et dabigatran sont traités immédiatement après la phase naturelle d'élimination de ces produits.



Introduction

Dans les deux parties, nous discuterons des décisions thérapeutiques concernant la ligne thérapeutique à suivre en cas de «fracture au niveau de la hanche chez les personnes âgées», et ce de différents angles de vue. La dimension médicale se définit par des déficits fonctionnels permanents, une mobilité limitée et une surmortalité marquée parmi les personnes concernées. L'aspect socio-économique se définit lui par un nombre élevé de cas concernés et des coûts thérapeutiques globaux. Selon l'élément thérapeutique discuté, les aspects éthiques et de rentabilité jouent également un rôle. Malgré des milliers d'études portant sur ce collectif de patients, la situation de l'évidence reste contradictoire ou incomplète. Pour cette raison, nous commentons chaque fois les références bibliographiques actuelles du point de vue de notre propre expérience clinique, qui correspond à celle d'une clinique universitaire de traumatologie disposant d'un centre établi pour les fractures chez les personnes âgées.



Norbert Suhm

Traitement chirurgical des fractures du col du fémur

Les objectifs du traitement des fractures au niveau de la hanche sont résumés dans le tableau 1. La proposition thérapeutique individuelle se base encore, dans le cas particulier de la fracture du col du fémur, sur le diagnostic d'imagerie radiologique conventionnel, qui offre une différenciation fiable entre les fractures par abduction, les fractures du col du fémur non disloquées et les fractures disloquées. De plus, nous accordons une importance croissante à des critères comme l'état fonctionnel et le degré de mobilité avant la fracture.

Tableau 1: Objectifs thérapeutiques chez les patients âgés présentant une fracture au niveau de la hanche.

1. Permettre une mobilisation immédiate avec mise en charge en fonction des plaintes du patient
2. Retour le plus rapide possible au cadre de vie actuel
3. Une seule intervention opératoire maximale après un temps d'attente minimal

Fractures par abduction et fractures du col du fémur non disloquées

Degré élevé de fonctionnement et de mobilité avant la fracture

Dans certains cas, les patients sont qualifiés «d'âgés» uniquement en fonction de leur âge calendaire. Le niveau d'activité et l'exigence fonctionnelle peuvent en revanche se situer bien au-dessus du groupe d'âge. Physiquement et cognitivement, ces patients sont en état de supporter une mise en charge partielle. Afin de pouvoir identifier ce collectif de manière objective, nous relevons quatre scores pour tous les patients de >65 ans présentant une fracture au niveau de la hanche (tab. 2). Nous n'envisageons le traitement de maintien de la tête fémorale que pour les patients présentant les meilleurs résultats dans tous les scores. L'objectif thérapeutique est alors la guérison de la fracture du col du fémur avec une perte minimale du «déport fémoral» biomécanique important pour la fonction articulaire, ainsi qu'un risque de nécrose de la tête fémorale réduit au maximum. Le déport fémoral décrit, au niveau de l'articulation de la hanche, la distance mesurée (à angle droit!) entre l'axe de la tige fémorale et le centre de rotation de la tête fémorale. Cette distance détermine le bras de levier des forces agissant sur l'articulation et possède, en raison du principe de levier, une influence considérable sur la fonction articulaire (fig. 1A, B).

Degré de fonctionnement et de mobilité correspondant à l'âge

En cas de fonctionnement et de mobilité du patient en rapport avec son âge biologique avant la fracture, les objectifs thérapeutiques définis dans le tableau 1 entrent en jeu. Il est certain que, selon les dernières recommandations [1], peu de preuves penchent en faveur d'une stabilisation opératoire des fractures du col du fémur pour le maintien de l'articulation, même chez les patients âgés présentant une fracture non disloquée ou par abduction. Selon notre propre expérience, l'ostéosynthèse n'est cependant pas une forme thérapeutique acceptable pour ce collectif de patients, car:

1. la survenue d'une dislocation secondaire en raison de la qualité osseuse diminuée en raison de l'âge ne peut pas être évitée avec suffisamment de certitude malgré l'intervention opératoire, et
2. on observe, en dépit du traitement opératoire, des nécroses de la tête fémorale ou une perte du déport fémoral qui impliquent ensuite un traitement prothétique secondaire.

C'est la raison pour laquelle le traitement prothétique primaire constitue à nos yeux la méthode de choix. Le choix d'une prothèse totale, d'une endoprothèse, d'une technique d'ancrage définie ou même d'un implant précis fait l'objet de controverses dans les ouvrages orthopédiques et chirurgicaux, et sortirait du cadre de cette mise à jour.

Fracture du col du fémur disloquée

En cas de fracture disloquée (très fréquente), le traitement opératoire est indispensable. En principe, nous recommandons le traitement prothétique des fractures du col du fémur disloquées. Nous sommes également soutenus dans cette approche par les ouvrages scientifiques actuels [1].

Etant donné que les objectifs thérapeutiques définis dans le tableau 1 ne sont pas atteints avec suffisamment de certitude avec une approche thérapeutique conservatrice, nous avons renoncé à cette option thérapeutique pour les fractures du col du fémur disloquées. Toutefois, il existe ici aussi des exceptions: parmi les patients âgés présentant une fracture du col du fémur, il y en a toujours qui se trouvent dans une situation visiblement palliative. Il convient alors de prendre une décision individuelle incluant le patient, ses proches, mais aussi les représentants des domaines non opératoires (gériatrie, médecine de réadaptation) et opératoires (anesthésie, chirurgie/orthopédie) ainsi que de l'équipe soignante. Il s'agit de peser le pour et le contre entre d'une part les avantages d'un procédé non opératoire sans anesthésie et d'autre part la réduction des douleurs et une meilleure «soignabilité» après une intervention opératoire.

Tableau 2: Les quatre scores reflètent des dimensions différentes qui ont une influence prouvée sur le pronostic des patients âgés présentant une fracture au niveau de la hanche.

Score	Dimensions prises en compte	Paramètres pronostiques	Référence
Index de Comorbidité de Charlson	Comorbidités, pondérées	Non marqué	Charlson ME, et al., J. Chron Dis 1987;40:373-83
Score de mobilité de Parker	Mobilité avant la fracture	Mortalité à un an	Parker and Palmer, JBJS (Br) 1993;75(B):797-8
Nottingham Hip Fracture Score (NHFS)	Données démographiques, état général, situation de vie, comorbidités	Mortalité à 30 jours	Maxwell, Moran and Moppett, Br J Anesth 2008;101:511-7
Penrod	Age, état de santé et état fonctionnel avant la fracture	Mobilité, autonomie lors des activités de la vie quotidienne après six mois, mortalité	Penrod J, et al., JAGS 2007;55:407-13



Figure 1A: Maintien du déport fémoral. Radiographie postopératoire antéro-postérieure du bassin après ostéosynthèse par vis en cas de fracture du col du fémur. En raison de l'âge de la patiente (née en 1958) ainsi que d'excellents résultats aux scores, il a été décidé de recourir à un traitement de maintien de la tête fémorale. Trois vis ont été vissées en parallèle dans la tête fémorale, par le côté, afin de permettre un glissement du fragment tête-col contre la tige fémorale et d'assurer ainsi un contact continu entre les surfaces de fracture: effet de télescopage. En raison de la fragmentation manquante dans la zone de la fracture et de la qualité osseuse, le télescopage était largement absent et le déport fémoral entre le centre de rotation de la tête fémorale et l'axe de la tige fémorale restait largement maintenu.



Figure 1B: Perte du déport fémoral. Radiographie postopératoire antéro-postérieure du bassin après ostéosynthèse par vis plaque DHS en cas de fracture du col du fémur. Pour cette patiente aussi (née en 1955), il a été décidé de recourir à un traitement de maintien de la tête fémorale en raison des très bons résultats aux scores. La plaque DHS est posée avec une patte de glissement grâce à une vis de gros calibre positionnée au centre de la tête fémorale. Elle est ensuite fixée à la tige fémorale à l'aide d'autres vis, plus fines. Dans le cas de cette technique d'ostéosynthèse, le télescopage est rendu possible par un glissement de la vis centrale dans la patte de glissement. Dans ce cas précis, un télescopage prononcé est survenu, ayant entraîné une perte quasi totale du déport fémoral entre le centre de rotation de la tête fémorale et l'axe de la tige fémorale.

Choix du moment de l'opération

Nous évaluons cette question à partir d'angles de vue différents:

Evidences / arguments médicaux professionnels

Un intervalle de temps de 48 heures avant le traitement opératoire d'une fracture au niveau de la hanche était et reste tacitement accepté comme «limite» par les protocoles d'études et directives. Des métaanalyses [2, 3] en sont arrivées à la conclusion qu'un délai de plus de 48 heures avant l'intervention serait associé à des complications (ulcères de pression, pneumonies, thrombo-embolies) et a une mortalité plus élevée. Il n'existe également aucune évidence d'un éventuel avantage que présenterait un report de l'opération dans le but d'atteindre un «équilibre physiologique» [4].

Dans une recommandation récemment publiée [1], une évidence limitée est accordée au fait qu'une intervention réalisée dans les 48 heures suivant le diagnostic est associée à un meilleur résultat thérapeutique. En revanche, Moran [5] a pu démontrer qu'un délai avant l'opération allant jusqu'à 4 jours n'entraînait pas une issue défavorable chez les patients qui par ailleurs sont en bonne santé générale.

Aspects socio-économiques

En raison du nombre de cas et de leur coût élevé, le traitement des fractures du col du fémur est assez important pour être contrôlé dans le système de santé. Les sociétés de discipline médicale réagissent à ce développement avec l'édition de programmes de certification garantissant la qualité (Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie, International Geriatric Fracture Society [6]). Le système SwissDRG (Swiss Diagnosis Related Groups) propose une incitation allant dans la même direction, en regroupant les patients présentant une fracture au niveau de la hanche et recevant un «traitement gériatrique complexe de réadaptation anticipée», au cours de cette même hospitalisation, dans des DRG de bien meilleure qualité que les patients n'ayant pas reçu ce traitement multidisciplinaire. Les exigences formelles de ce traitement complexe correspondent tout à fait aux directives de certification des sociétés de discipline médicale.

Considérations économiques

Avec l'introduction du système de rémunération globalisé SwissDRG, une incitation franche est également donnée sur le plan économique dans le but de clore la phase traumatologique de traitement aigu des fractures au niveau de la hanche dans les limites des durées de séjour. Une réponse à ces objectifs peut

être apportée au niveau d'une clinique, par exemple par l'implémentation d'une ligne thérapeutique définie en cas de fracture de la hanche ou la création d'un centre pour les fractures chez les personnes âgées (voir à ce propos la partie 2 dans le prochain numéro du FMS).

En tant que force directrice centrale dans le processus thérapeutique, le «time to surgery» (TtS) revêt une importance économique, car elle est très bien mesurable avec peu d'investissement. Lorsqu'une clinique a bien en main cet élément du processus thérapeutique, on peut considérer que le processus thérapeutique «fracture au niveau de la hanche» entier est sous contrôle.

En ce qui concerne le TtS absolu, la sphère linguistique anglo-saxonne a déjà une longueur d'avance: après que 80% des cliniques incluses aient pu limiter le TtS à moins de 48 heures, l'objectif vient d'être poussé à 36 heures [4]. Afin de limiter le temps d'attente alors que les statistiques montrent que les cas s'accumulent et que les capacités sont dans une situation d'impasse, les chirurgiens/orthopédistes peuvent le cas échéant faire preuve d'une flexibilité encore plus grande, par exemple dans la planification du programme opératoire journalier électif.

Aspects éthiques

La planification temporelle de l'opération doit également inclure des aspects structurels de la clinique traitante, le *case load* quotidien, l'environnement du patient, etc., en plus des considérations médicales prioritaires. En cas de doute, l'argument en faveur d'une opération la plus rapide possible est que celle-ci représente la meilleure forme de l'analgésie.

Patients sous substances agissant sur la coagulation

Dans le traitement des fractures au niveau de la hanche, nous sommes toujours plus confrontés à des patients âgés sous anticoagulants ou antiagrégants plaquettaires. En cas de traitement d'une fracture du fémur proximale, il s'agit d'une «intervention urgente» pour laquelle un report est défendable en tenant compte des bénéfices et des risques. Avant de procéder à une éventuelle antagonisation des anticoagulants, l'effet thrombogène des antagonistes doit être évalué: avec leur utilisation, le risque de complications veineuses aiguës et de complications artérielles thrombotiques augmente. Le procédé doit être envisagé différemment selon qu'il est associé à l'utilisation d'antagonistes de la vitamine K, d'anticoagulants oraux directs (AOD) ou d'antiagrégants plaquettaires.

Antagonistes de la vitamine K

L'effet des antagonistes de la vitamine K peut être inhibé de manière aiguë par l'administration de concentrés de complexe prothrombinique (CCP). Leur effet pro-coagulant agit immédiatement après la prise. Le succès de l'antagonisation est contrôlé par l'International Normalized Ratio (INR) («quick»). Une recommandation du *American College of Chest Physicians* permet d'évaluer si une anticoagulation pré- et/ou postopératoire par voie parentérale est nécessaire pour le patient [7]. Etant donné que l'effet des CCP décline après 4 à 8 heures, il est nécessaire d'administrer de la vitamine K par voie intraveineuse, en parallèle des CCP. Lorsqu'elle est administrée par voie intraveineuse, la vitamine K agit déjà après 12 heures, au lieu de 24 heures en application par voie orale.

Anticoagulants oraux directs

Les anticoagulants oraux directs actuellement disponibles sont le dabigatran, le rivaroxaban et l'apixaban. La relation entre (toutes) les valeurs des paramètres de la coagulation et le risque d'hémorragie induit par les AOD est incertaine. Même des valeurs de coagulation tout à fait normales n'excluent pas avec certitude un risque d'hémorragie pertinent.

L'effet actuel de ces inhibiteurs du facteur Xa (rivaroxaban, apixaban) doit, dès que nécessaire, être vérifié en laboratoire à l'aide de tests spécifiques au produit. Aucun antidote spécifique aux AOD n'est encore disponible, et il n'existe aucune expérience systématique du bénéfice des substances procoagulantes sous traitement régulier par AOD chez l'homme. Les experts recommandent de renoncer à leur utilisation chez les personnes sous traitement par AOD [8].

En règle générale, il est possible d'attendre certains intervalles de temps, après l'expiration desquels on peut s'attendre à une atténuation significative de l'effet du médicament: pour le rivaroxaban et l'apixaban, une opération peut être effectuée 24 heures après la dernière administration. En cas de conditions laissant présager un effet prolongé, il est nécessaire d'attendre 36 à 48 heures ou de définir le taux d'anti-facteur Xa.

Antiagrégants plaquettaires

Il n'existe aucun antidote spécifique contre les antiagrégants plaquettaires. En cas d'hémorragie, l'administration de concentrés plaquettaires peut s'avérer utile. La desmopressine (Minirin®) semble pouvoir atténuer l'effet de l'acide acétylsalicylique (AAS). La capacité de la desmopressine à réduire également une hémorragie en présence de thiénopyridines (par ex. clopidogrel, prasugrel) est incertaine. Il est recommandé – l'évidence étant toutefois mince – de ne

pas retarder le traitement d'une fracture au niveau de la hanche chez les patients sous antiagrégation plaquettaire par clopidogrel et/ou Aspirine® [1].

Anesthésie locale préopératoire

Les douleurs traitées de manière inadaptée sont un des facteurs déclenchant les plus importants d'un délire chez les personnes âgées. On observe une tendance envers l'anesthésie locale préopératoire dans le but de pouvoir proposer un traitement analgésique intensif pendant le temps d'attente précédant l'opération et, le cas échéant, au-delà de cette période. Ce procédé s'appuie sur des preuves solides attestant d'un meilleur contrôle préopératoire de la douleur chez les patients présentant une fracture de la hanche [1]: l'issue primaire de six études de grande qualité, dans lesquelles cette procédure a été analysée, était la douleur préopératoire ressentie sur une échelle visuelle analogique (EVA). Dans chacune des six études de presque 600 patients utilisant un plan prospectif randomisé, un effet positif de l'anesthésie locale préopératoire a été trouvé. On ne sait pas vraiment encore quelle discipline médicale réalise ce traitement en milieu hospitalier.

Procédés anesthésiques

L'influence du procédé anesthésique sur le résultat thérapeutique chez les patients présentant une fracture de la hanche fait l'objet de controverses dans les ouvrages spécialisés. Le large éventail de médicaments et dosages différents complique la définition de «meilleur procédé». Les patients comme les proches attribuent souvent à l'anesthésie locale un risque réduit de souffrir de délire postopératoire, comparativement à l'anesthésie générale. Cette conception est également appuyée par une métaanalyse de la Cochrane Collaboration datant de 2004 [9] ainsi que par une étude plus récente [10]. Cette dernière favorise l'anesthésie locale également en raison d'une mortalité précoce significativement réduite, d'une moindre incidence de thromboses veineuses profondes ainsi que d'une tendance à moins de syndromes coronariens aigus, de pneumonies, d'embolies pulmonaires mortelles et d'hypoxies postopératoires. L'anesthésie générale présenterait en revanche une incidence réduite d'hypotensions périopératoires et une tendance à moins d'accidents vasculaires cérébraux.

D'autre part, de solides preuves indiquent que l'anesthésie générale et l'anesthésie spinale conduisent à des résultats équivalents chez les patients âgés présentant une fracture de la hanche. Les métaanalyses n'ont

montré aucune différence au niveau de la mortalité ou de la survenue de délires postopératoires. Il convient cependant de noter que celles-ci font parfois référence à des études anciennes. Elles étudiaient une population de patients très hétérogène et se basaient en partie sur des protocoles d'études non randomisés [1]. Les études menées jusqu'à présent semblent également biaisées: en plus de l'anesthésie spinale, les patients reçoivent des médicaments sédatifs, de telle manière que la frontière avec l'anesthésie générale n'est pas aussi nette que ce qu'on pensait jusqu'alors. Cependant, des anesthésies régionales insuffisantes ou un niveau d'anesthésie décroissant en cas de durée opératoire prolongée sont parfois combinés à une anesthésie générale complémentaire et s'apparentent alors à l'une ou l'autre catégorie, en fonction de la classification. En raison de ces preuves indécises, le choix du procédé anesthésique doit s'effectuer avant tout sur la base de l'expérience clinique de l'anesthésiste, en plus de la prise en compte du souhait du patient, des comorbidités, du traitement médicamenteux actuel et du profil de risque postopératoire présumé.

Financement / Conflits d'intérêts

Le Professeur Suhm a pris part à la conduite de l'étude «DO-HEALTH», une vaste étude préventive sur une vieillesse en bonne santé. Il est membre de plusieurs «advisory boards», notamment MSD, Eli Lilly et DePuy Synthes. DR a un contrat de conseil avec DePuy Synthes. Les autres auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt financier ou personnel en rapport avec cet article.

Références

- 1 AAOS American Academy of Orthopedic Surgeons, MANAGEMENT OF HIP FRACTURES IN THE ELDERLY, EVIDENCE-BASED CLINICAL PRACTICE GUIDELINE. Adopted by the American Academy of Orthopaedic Surgeons, Board of Directors, September 5, 2014 <http://www.aaos.org/Research/guidelines/GuidelineHip-Fracture.asp>
- 2 Shiga T, Wajima Z, Ohe Y. Is operative delay associated with increased mortality of hip fracture patients? Systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Canadian Journal of Anesthesia* 2008; 55: 146–54.
- 3 Khan SK, Kalra S, Khanna A, Thiruvengada MM, Parker MJ. Timing of surgery for hip fractures: a systematic review of 52 published studies involving 291,413 patients. *Injury* 2009; 40: 692–7.
- 4 R Griffiths, J Alper, A Beckingsale, et al. Management of proximal femoral fractures 2011. *Anaesthesia* 2012; 67: 85–98.
- 5 Maxwell MJ, Moran CG, Moppett IK. Development and validation of a preoperative scoring system to predict 30 day mortality in patients undergoing hip fracture surgery. *British Journal of Anaesthesia* 2008; 101: 511–7.
- 6 International Geriatric Fracture Society (IGFS) 1215 E Robinson Street, Orlando, FL 32801 <http://www.geriatricfracture.org/>
- 7 Douketis JD, Spyropoulos AC, Spencer FA, et al. Perioperative management of antithrombotic therapy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012;141:e326S–50S.
- 8 Spyropoulos AC, Douketis JD. How I treat anticoagulated patients undergoing an elective procedure or surgery. *Blood* 2012;120:2954–62.
- 9 Parker MJ, Handoll HHG, Griffiths R. Anaesthesia for hip fracture surgery in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004; 18: CD000521.
- 10 T. J. Luger, C. Kammerlander, M. Gosch, et al. Neuroaxial versus general anaesthesia in geriatric patients for hip fracture surgery: does it matter? *Osteoporos Int* (2010) 21 (Suppl 4):S555–S572

Correspondance:
Prof. Norbert Suhm
Universitätsspital Basel
Klinik für Traumatologie
Spitalstrasse 21
CH-4031 Basel
Norbert.Suhm[at]usb.ch