

Épidémiologie et facteurs de risque des fractures de l'extrémité supérieure du fémur*

Hip Fractures: Epidemiology and Risk Factors

J. Boddaert · M. Raux · F. Khiami · B. Riou

Reçu le 22 mars 2015 ; accepté le 27 mars 2015
© SFMU et Lavoisier SAS 2015

Résumé Les fractures de l'extrémité supérieure du fémur (FESF) représentent un enjeu de santé publique chez les patients âgés, en raison de leur fréquence et de leur sévérité, dues en particulier aux comorbidités présentes chez ces patients. Un tiers des patients âgés ayant une FESF décède dans l'année qui suit, et chez les survivants, on observe une dégradation de l'autonomie et de la qualité de vie. L'une des grandes difficultés de leur prise en charge réside dans le parcours de soins que représente l'hospitalisation de ces patients, comprenant l'admission aux urgences, l'intervention chirurgicale, l'anesthésie, la prise en charge au décours puis en réhabilitation, dont chaque étape requiert une prise en compte des particularités des patients gériatriques (vulnérabilité, multimorbidités, polymédication, et fréquence des complications postopératoires). Au sein de ce parcours,

les principales pistes d'amélioration reposent sur l'amélioration du délai chirurgical et la création de filières efficaces d'orthogériatrie, dont le bénéfice devra être confirmé par des études à venir.

Mots clés Fracture de l'extrémité supérieure du fémur · Comorbidités · Orthogériatrie

Abstract Hip fracture represents a major health problem in elderly patients because they are frequent and induce devastating consequences mainly because of associated comorbidities. One third of elderly patients with hip fracture are dead one year later and, in surviving patients, hip fractures have a negative effect on daily life activities and quality of life. One of the main difficulties remains in the complex clinical course following hip fracture, including admission to the emergency department, surgical procedure, anesthesia, acute care during the postoperative period then admission to rehabilitation facilities, each step requiring specific care for these geriatric patients (frailty, multimorbidities, polypharmacy, frequent postoperative complications). The two main simple objectives to improve outcome are the need for early surgery and the need for a multidisciplinary approach, known as the orthogeriatric concept, although further studies are required to definitely prove its efficacy.

Keywords Hip fractures · Comorbidities · Orthogeriatrics

Introduction

Chaque année dans le monde, environ 1,6 million de patients sont victimes d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur (FESF) et ce nombre augmente de 25 % à chaque décennie du fait du vieillissement de la population [1]. Toutefois, une diminution de l'incidence de cette fracture a été récemment observée, notamment chez les femmes (-24 % chez les femmes âgées de plus de 85 ans) du fait des actions

J. Boddaert (✉)

Unité périopératoire gériatrique, CH Pitié-Salpêtrière,
47-83 boulevard de l'Hôpital, F-75013 Paris, France
e-mail : jacques.boddaert@psl.aphp.fr

J. Boddaert · M. Raux · B. Riou

Sorbonne universités, UPMC Univ Paris 06, DHU FAST,
UMR CNRS 8256, UMRS INSERM 1158,
UMRS INSERM 1166, Paris, France

M. Raux

Département d'anesthésie-réanimation, CH Pitié-Salpêtrière,
APHP, Paris, France

F. Khiami

Service de chirurgie orthopédique et traumatologique,
CH Pitié-Salpêtrière, APHP, Paris, France

B. Riou

Service d'accueil des urgences, CH Pitié-Salpêtrière, APHP,
Paris, France

* Cet article est une traduction d'un article déjà publié : Boddaert J, Raux M, Khiami F, Riou B (2014) Perioperative Management of Elderly Patients with Hip Fracture. *Anesthesiology* 121:1336-41.
© Wolters Kluwer Health

de détection et de prévention de l'ostéoporose et de la prévention des chutes à domicile [2]. Les FESF ont des conséquences majeures chez les patients âgés et sont donc associées à un mauvais pronostic qui contraste avec la simplicité relative du geste chirurgical requis pour les traiter. Un tiers des patients âgés ayant une FESF décède dans l'année qui suit, et chez les survivants, on observe une limitation de l'autonomie et une dégradation de la qualité de vie [1-3].

La prise en charge d'un patient âgé ayant une FESF est difficile, du fait des comorbidités fréquentes et nombreuses. L'incidence de ces comorbidités associées n'a cessé de croître ces dernières années [2]. Des améliorations importantes ont été apportées à cette prise en charge, que ce soit au niveau chirurgical ou médical (administration prophylactique d'anticoagulants et d'antibiotiques, mobilisation précoce) ou au niveau de la filière de soins avec des admissions en soins de suite et de réadaptation (SSR) plus fréquentes. Malheureusement, la mortalité ne semble plus décroître depuis 1998 [2]. Compte tenu de l'importance du problème de santé que constituent les FESF, des stratégies nouvelles ont été proposées [3,4]. Cet article résumant ces stratégies et expliquant les axes de recherches futures a déjà fait l'objet d'une publication dans une revue de langue anglaise [5].

Morbidité et mortalité

Après une FESF, la mortalité intrahospitalière est comprise entre 2,3 % et 13,9 %, mais le risque de décès perdure au-delà de la période postopératoire immédiate avec une mortalité à six mois comprise entre 12 et 23 % [3]. Le risque de surmortalité reste élevé pendant six mois puis diminue, et est plus important chez les hommes que chez les femmes. Lorsque l'on compare les FESF à la chirurgie réglée pour une prothèse de hanche, le risque de décès est multiplié par 6 à 15 [6]. Cette différence est expliquée par la prévalence plus élevée des morbidités associées : 75 % des patients ont plus de 70 ans [1], et 95 % des patients ont au moins une comorbidité associée (Fig. 1) [7]. Les trois quarts des décès après FESF sont dus aux comorbidités plutôt qu'à la fracture elle-même [8]. Ceci démontre que la FESF déstabilise l'équilibre précaire d'une personne âgée fragilisée par de nombreuses comorbidités. Par ailleurs, des pathologies aiguës (accident vasculaire cérébral, malaise d'origine cardiaque) peuvent être également directement responsables de la chute et donc de la FESF. La notion de vulnérabilité de la personne âgée se définit comme l'incapacité à faire face au stress aigu que constitue une FESF, du fait de la limitation des capacités fonctionnelles liées à l'âge. On peut parler de patients âgés vulnérables lorsqu'au moins une des conditions suivantes est réunie : 1) un âge avancé (> 90 ans) ; 2) présence de plusieurs comorbidités ; 3) présence d'une pathologie aiguë concomitante. Toutefois, cette notion de vulnérabilité

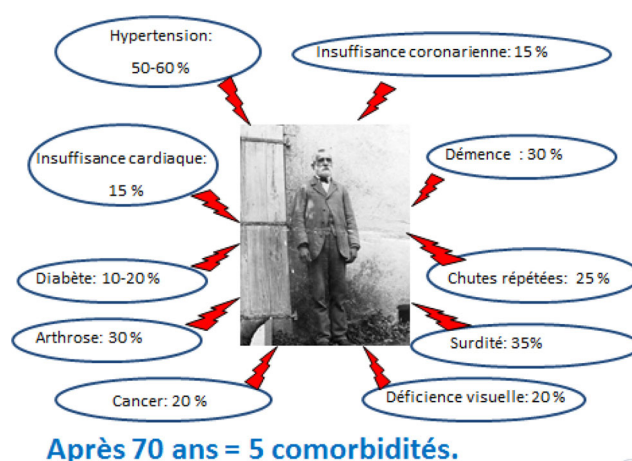


Fig. 1 Fréquence des principales comorbidités chez les patients âgés. D'après Boddaert et al. [4], reproduit avec autorisation

restait imprécise et pourrait être mieux cernée par des scores d'autonomie comme l'IADL et l'ADL, des scores de vulnérabilité plus globaux comme le Rockwood [9], et/ou intégrer des facteurs déterminant pour l'institutionnalisation éventuelle comme la capacité de marche seule ou avec aide avant la fracture, l'autonomie dans la vie courante. Les médicaments pris de manière chronique sont susceptibles également d'interférer avec le pronostic, notamment lorsqu'ils imposent de différer le geste opératoire, et il n'est pas sûr que l'information véhiculée par la notion des comorbidités recoupe exactement celle des médicaments.

La chirurgie est une urgence !

Une méta-analyse incluant 35 études et 191 873 patients a montré qu'une chirurgie précoce (seuil à 24 ou 48 h) était associée à une réduction significative de la mortalité (odds ratio 0,74 ; intervalle de confiance [IC] à 95 % : 0,67 à 0,81) [10]. Bien qu'impressionnante, il faut souligner que l'existence de variables confondantes responsables d'un biais de gravité ne peut être exclue car ces études observationnelles ne permettent pas de distinguer les patients pour lesquels la chirurgie a été retardée pour des raisons médicales pertinentes, avec à l'évidence un plus mauvais pronostic. Seul un essai clinique permettra de répondre définitivement à cette question, d'autant que le plus souvent, les FESF ne sont pas considérées comme de véritables urgences chirurgicales. Dans la plupart des pays, la majorité des patients sont opérés plus de 24 heures après leur admission [4]. En 2010 en France, nous avons estimé que 47 à 60 % des patients étaient opérés après 48 heures, une proportion proche de celle observée au Royaume-Uni (49 %) [11]. Dans notre institution où la FESF est effectivement considérée comme une

urgence chirurgicale, la proportion de patients opérés en plus de 48 h est de 13 % [3]. Plusieurs raisons sont susceptibles d'expliquer ces délais, notamment les difficultés liées à l'évaluation préopératoire ou d'accès au bloc opératoire, mais nous sommes convaincus que la principale raison est la façon dont les médecins perçoivent le rapport risque/bénéfice d'une chirurgie urgente chez un patient âgé. Un grand essai clinique randomisé est probablement la seule façon de convaincre les cliniciens de ce que certains considèrent déjà comme une évidence, à savoir que les FESF requièrent un traitement chirurgical urgent.

Moja et al. [9] ont récemment conclu que « *la notion de chirurgie urgente ne doit pas être comprise comme une course pour opérer les patients dans les toutes premières heures mais que tous les efforts doivent être faits pour opérer la majorité des patients dans les 48 premières heures* ». Toutefois un groupe canadien a effectué une étude de faisabilité évaluant la chirurgie très précoce (<6 h). C'est probablement une bonne option, au moins d'un point de vue recherche, car « *le plus grand impact peut être attendu lorsque la chirurgie est effectuée beaucoup plus précocement que ce qui est habituellement rapporté dans les études* » [4]. D'un point de vue pratique, opérer la plupart des patients dans les 24 h reste un véritable challenge.

Évaluation préopératoire

Les comorbidités influencent directement le pronostic des patients âgés avec une FESF. Le *Cumulative Illness Rating Scale* (CIRS), basé sur quatre stades (aucune altération, altération modérée, moyenne, ou sévère) de 13 organes (cœur, vaisseaux, cerveau, par exemple), est associé significativement au pronostic à long terme [3]. De nombreux scores (index de comorbidités de Charlson, index gériatrique de comorbidités) ont été proposés mais ils ont été utilisés dans une perspective de recherche, pour des audits de pratiques, ou des comparaisons inter-hospitalières. Aucun de ces scores n'a démontré son utilité en pratique clinique ni fait l'objet de validation externe. La plupart de ces scores sont capables de prédire la mortalité, la survenue de complications postopératoires et l'institutionnalisation, mais tous ces critères sont liés entre eux.

Une évaluation préopératoire rigoureuse est habituellement reconnue comme essentielle à la prise en charge de ces patients dans le but de stabiliser le patient, notamment en ce qui concerne les fonctions cardiocirculatoire et respiratoire. Toutefois, ce concept très général peut conduire à des dérapages tels que des demandes inutiles de consultation de spécialistes et une chirurgie finalement retardée. Le bénéfice potentiel (et donc hypothétique) d'une intervention médicale qui retarde la chirurgie doit être mis en balance avec le risque démontré de la chirurgie retardée. De plus, la période opéra-

toire peut représenter une période de relative stabilité, tout du moins une période où l'équilibre cardiocirculatoire fait l'objet d'une attention et d'un contrôle bien supérieur à ce qu'il est avant ou après la chirurgie. Enfin, il n'y a pas d'alternative à la chirurgie qui doit, à un moment ou à un autre, être effectuée. En conséquence, si une évaluation préopératoire soigneuse est recommandée, la chirurgie retardée doit probablement être l'exception. Par exemple, même si le patient est coronarien, il n'y a pas de nécessité de pratiquer des investigations complémentaires, sauf en cas de syndrome coronaire aigu. Si le patient est insuffisant cardiaque, il n'est probablement pas indispensable de demander une échographie cardiaque. Dans l'étude de White et al. [11], la chirurgie était retardée pour des raisons organisationnelles dans 51 % des cas, pour des raisons médicales dans 44 % des cas, et seulement dans 4 % des cas pour des raisons liées à l'anesthésie. Ces raisons organisationnelles et médicales ne sont probablement pas appropriées pour la plupart d'entre elles, étant donné le caractère urgent de la chirurgie. L'urgentiste et l'anesthésiste-réanimateur doivent distinguer les éléments préopératoires qui nécessitent une correction (déshydratation, hypovolémie, anémie, hypoxie, troubles hydro-électrolytiques, arythmie) et ceux qui peuvent modifier l'évolution postopératoire (dysfonction cognitive, insuffisances cardiaque, respiratoire et rénale chroniques).

Une proportion importante de ces patients est traitée par des anticoagulants, principalement des antivitamines K. En raison du caractère urgent de la chirurgie, la chirurgie ne doit pas être retardée pour attendre la normalisation spontanée de l'hémostase. Chez les patients avec un INR (*international normalized ratio*) >1,5, l'administration de vitamine K (1 à 3 mg) n'est habituellement pas suffisante pour obtenir une normalisation rapide alors que l'administration de complexes prothrombiniques (PCC, 20 UI.kg⁻¹) permet une correction immédiate de l'INR [12].

L'aspirine ne doit pas être interrompue et ses effets sur le saignement périopératoire sont considérés comme négligeables [13]. L'interruption du clopidogrel est plus controversée mais sa poursuite n'augmente pas significativement le saignement périopératoire, la transfusion, ni la durée de la chirurgie ou de l'hospitalisation [14]. Les seuls médicaments qui nécessitent probablement de retarder la chirurgie sont les nouveaux anticoagulants oraux (dabigatran, ximelagatran, rivaroxaban) car ils exercent une anticoagulation puissante sans antagoniste disponible actuellement. Ceci reste un problème clinique non résolu de plus en plus fréquent, bien que la plupart de ces anticoagulants soient contre-indiqués chez le patient âgé dont la fonction rénale est dégradée. Parmi les autres médicaments pris chroniquement par les patients, les bêtabloquants, les statines et les benzodiazépines ne doivent pas être interrompus. Le sevrage des benzodiazépines constitue une des causes de syndrome confusionnel postopératoire les plus faciles à prévenir chez ces patients âgés.

L'analgésie des FESF doit être débutée le plus tôt possible, car elles sont associées à une douleur importante. Une analgésie insuffisante peut favoriser le syndrome confusionnel postopératoire. Aux urgences et en salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI), la titration intraveineuse morphinique est une technique simple et efficace pour contrôler la douleur [15]. L'intensité de la douleur d'une part, et la meilleure tolérance concernant le risque de confusion par rapport aux paliers 2 d'autre part, font qu'il n'y a pas de raison d'en limiter l'utilisation [16]. Toutefois, un bloc nerveux peut aisément être pratiqué aux urgences ou en SSPI. Dans une analyse de 21 essais cliniques randomisés incluant 1422 patients, Rashiq et al. [17] ont conclu que l'association d'un bloc des nerfs obturateur et fémoral semble prodiguer l'analgésie postopératoire optimale tandis que le bloc ilio-fascial semble le plus efficace contre la survenue d'un syndrome confusionnel. L'analgésie péridurale postopératoire induit une meilleure analgésie mais qui ne se traduit pas par un bénéfice clinique sur la réhabilitation postopératoire [18]. Une analgésie locorégionale devrait être débutée dès que possible, idéalement aux urgences.

Prise en charge intraopératoire

Certaines études observationnelles ont noté que l'anesthésie locorégionale était associée à un meilleur pronostic que l'analgésie générale, mais d'autres études n'ont pas retrouvé un tel résultat. L'analyse d'une grande base de données (18 158 patients) a montré que l'anesthésie locorégionale est associée à une mortalité intrahospitalière moindre (OR:0,71, 95 % CI:0,54-0,93) et une incidence plus faible des complications pulmonaires postopératoires (OR:0,75, 95 % CI:0,64-0,89) mais un biais de confusion ne peut être exclu [19]. En effet le codage « anesthésie locorégionale » ou « anesthésie générale » pose problème dans ces bases de données administratives, seule la mortalité intrahospitalière et non la mortalité à long terme, a été analysée, et le délai de chirurgie n'a pas été pris en compte [19]. Finalement, l'absence de bénéfice de l'anesthésie locorégionale a été récemment confirmée par une large étude observationnelle aux États-Unis [20]. Il n'y a donc pas de raison de privilégier un type d'anesthésie et si une différence existe, elle est probablement faible, cliniquement non significative. Par ailleurs, l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée dans une proportion non négligeable de patients sous traitement par des antiagrégants (clopidogrel, prasugrel, ticagrelor, ticlopidine) ou des anticoagulants non antagonisables. Cette contre-indication est seulement relative pour l'aspirine.

L'optimisation intraopératoire de la volémie [21] (souvent intitulée *goal-directed hemodynamic treatment* [22]) a été proposée pour améliorer le pronostic des patients âgés victimes d'une FESF suite à des résultats cliniques encourageants

obtenus dans des chirurgies majeures. Le principe repose sur un remplissage vasculaire guidé par un monitoring peropératoire approprié (pression veineuse centrale ou Doppler œsophagien). Toutefois, dans les FESF, seules quelques études avec un faible effectif et une puissance limitée ont été conduites [21,23] et elles ont utilisé un critère de jugement intermédiaire comme la durée d'hospitalisation, ce qui a même amené certains à proposer une analyse coût/bénéfice. Bien que personne ne puisse aller contre le principe d'optimisation hémodynamique peropératoire chez un patient âgé, cet axe de recherche clinique est peut-être une impasse pour les raisons suivantes : 1) la période intraopératoire ne représente qu'une courte période, d'ailleurs souvent de relativement bonne stabilité hémodynamique, alors même que la nécessité d'une stabilité hémodynamique est probablement présente sur une période beaucoup plus large, à la fois pré- et postopératoire, pour avoir un effet sur le pronostic ; 2) il y a peu de données publiées indiquant que l'optimisation peropératoire a un impact sur le pronostic par rapport à d'autres facteurs comme le délai opératoire et une prise en charge multidisciplinaire [3,4]. Le monitoring peropératoire de la profondeur d'anesthésie (indice bispectral) pourrait être une aide à une titration plus appropriée des agents anesthésiques chez ces patients âgés et fragiles mais aucune preuve n'a été apportée dans ce sens.

Le traitement chirurgical optimal reste débattu. La mobilisation postopératoire précoce, qui suppose une reprise d'appui précoce, est un des principaux objectifs, mais le pronostic chirurgical à long terme doit aussi être pris en considération. Bien que les résultats des techniques d'ostéosynthèse soient satisfaisants chez les patients jeunes, les arthroplasties sont habituellement recommandées chez les patients âgés car elles permettent un appui précoce [24]. Chez les patients âgés ayant des troubles cognitifs, les prothèses, en particulier les prothèses cimentées, sont recommandées. Dans une étude sur large cohorte (4335 patients), l'incidence d'une reprise chirurgicale à un an était de 23 % après ostéosynthèse et de seulement 3 % après la mise en place d'une prothèse, la douleur étant plus importante et la satisfaction des patients moindre après une ostéosynthèse [24]. La mise en place d'une prothèse, surtout cimentée, fait craindre la possibilité de complications liées au ciment et d'embolies graisseuses et/ou fibrinocruoriques. L'utilisation d'un dispositif peropératoire d'aspiration intrafémoral pour diminuer la pression intramédullaire durant la mise en place de la prothèse fémorale permet de diminuer considérablement l'incidence de ces embolies de 93 à 13 % [25]. Chez les patients jeunes, les prothèses non cimentées sont maintenant recommandées. Toutefois, chez les patients âgés, les prothèses cimentées sont préférées car associées à une plus faible proportion de complications mécaniques (fractures et non intégration des tiges sans ciment par exemple) et de reprises chirurgicales ainsi que de douleurs chroniques

postopératoires. Dans une grande base de données (25 175 patients), il n’y avait pas de différence significative de la mortalité immédiate et à un an, selon que la prothèse était cimentée ou non [26].

Prise en charge postopératoire : le concept d’orthogériatrie

De nombreuses approches ont été proposées pour tenter d’intégrer les soins orthopédiques et gériatriques pour la prise en charge des patients âgés ayant une FESF, dans le cadre de ce qui a été nommé « l’orthogériatrie » (Fig. 2) mais très peu d’études ont rapporté une amélioration du pronostic clinique à long terme [3,27]. Ces approches comprennent la prise en charge dans un service d’orthopédie avec un consultant gériatre à la demande ou une présence quotidienne d’un gériatre. Une autre approche, plus intéressante, a proposé la prise en charge postopératoire dans un service de gériatrie avec un consultant orthopédiste. À notre connaissance, seule cette approche a réussi à diminuer la mortalité à court et long termes, en améliorant le pronostic fonctionnel et en diminuant la morbidité (Fig. 3) [3].

Dans notre institution, nous avons créé une unité gériatrique dédiée à la prise en charge postopératoire orthopédique des patients âgés, particulièrement ceux ayant une FESF. Les médecins des services d’urgence, d’anesthésie-

réanimation, de chirurgie orthopédique, de gériatrie, et de réadaptation ont défini les priorités pour ces patients. Quatre facteurs clés ont ainsi été identifiés et une stratégie de prise en charge a été élaborée autour de points clés spécifiques (Tableau 1). Une réduction majeure de la mortalité à six mois (rapport de risque 0,43 ; 95 % IC 0,25 à 0,73) a été observée, un effet deux fois plus important que celui noté

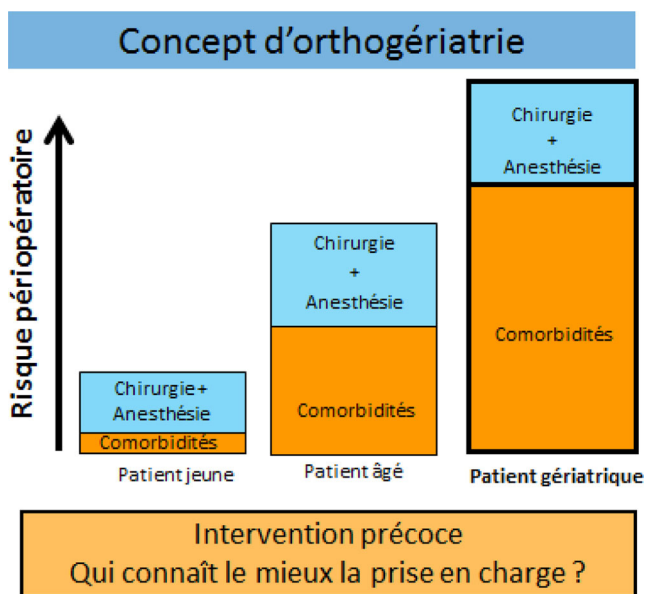


Fig. 2 Le concept orthogériatrique. Augmentation du risque en relation avec l’anesthésie et la chirurgie vs les comorbidités chez le patient jeune, le patient âgé en bonne santé (patient avec un vieillissement harmonieux sans comorbidité significative) et le patient âgé « gériatrique » (patient âgé avec plusieurs comorbidités). D’après Boddaert et al. [4], reproduit avec autorisation

4 modèles d’orthogériatrie

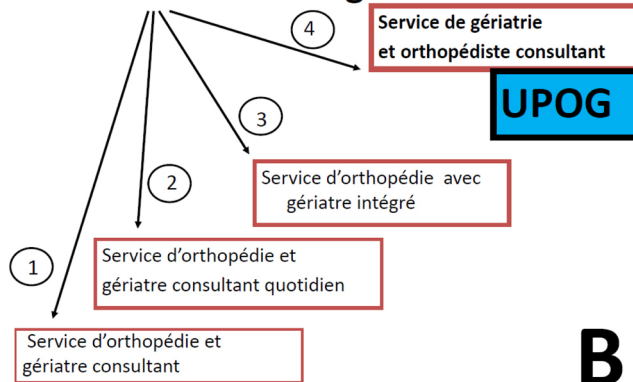


Fig. 3 Quatre modalités de coopération orthogériatrique ont été proposées dans la littérature avec une participation croissante du gériatre (de 1 à 4). L’unité postopératoire de gériatrie (UPOG) appartient à la dernière. D’après Boddaert et al. [4], reproduit avec autorisation

Tableau 1 Approche multidisciplinaire dans les fractures de l’extrémité supérieure du fémur (FESF) chez les patients âgés.

Quatre facteurs-clés :

- 1/ Alerte précoce par le service des urgences
- 2/ Considérer la FESF comme une urgence chirurgicale
- 3/ Transfert postopératoire rapide vers un service de gériatrie dédié (<48 h)
- 4/ Transfert rapide d’un patient stable dans un service de soins de suite

Prise en charge focalisée sur :

- 1/ Mobilisation précoce (fauteuil 24 h, marche 48 h)
- 2/ Analgésie (paracétamol et morphine)
- 3/ Matelas anti-escarres chez les patients à haut risque (échelle de Braden)
- 4/ Détection des troubles de la déglutition
- 5/ Détection du fécalome
- 6/ Détection de la rétention urinaire (échographie au lit)
- 7/ Détection et correction de l’anémie
- 8/ Détection de la confusion (*Confusion Assessment Method*) ; éviter le sevrage des benzodiazépines administrées chroniquement
- 9/ Détection de la malnutrition (nutritionniste)

dans les études observationnelles avec une chirurgie précoce (Fig. 4), associée à une réduction des escarres, des admissions en réanimation et des réhospitalisations à 30 jours [3]. La mise au fauteuil et la marche précoces, la prévention des escarres, le diagnostic précoce des complications dont la rétention aiguë d'urines et la confusion postopératoire sont probablement les facteurs d'amélioration de la prise en charge les plus importants pour la survie [3]. Un des éléments les plus importants est de créer une unité dédiée où les compétences de l'équipe médicale et soignante peuvent être plus facilement développées. L'admission en service de soins de suite et la coopération étroite entre service de médecine aiguë et service de soins de suite jouent un rôle crucial pour ces patients âgés.

La confusion postopératoire peut affecter un tiers des patients âgés opérés [3], être déjà présente en préopératoire, et est très fréquemment sous-diagnostiquée. Les facteurs de risque sont l'âge avancé, les troubles cognitifs préopératoires, la dépression, l'utilisation chronique de médicaments psychotropes, les anomalies hydro-électrolytiques, les troubles auditifs et visuels [28]. La douleur, la rétention aiguë d'urines, l'utilisation de traitements anticholinergiques, le sevrage en benzodiazépines sont des facteurs précipitants classiques. La confusion postopératoire est associée à une récupération plus lente et un mauvais pronostic, et un cercle vicieux peut ainsi être initié (confusion nécessitant une contention physique et des traitements psychotropes qui facilitent les complications postopératoires, qui accentuent la confusion). Une détection quotidienne systématique est nécessaire, mais d'un point de vue préventif ou thérapeu-

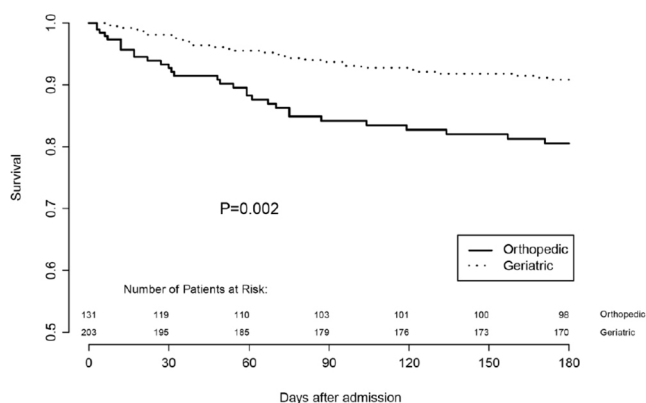


Fig. 4 Courbes de survie de patients âgés ayant une fracture de l'extrémité supérieure du fémur pris en charge dans le service d'orthopédie (lignes pleines) ou dans un service de gériatrie (lignes pointillées). La cohorte orthopédique (n=131) a été prise en charge dans un service d'orthopédie sans coopération avec un gériatre. La cohorte gériatrique (n=203) a été prise en charge dans une unité périopératoire gériatrique (UPOG) dédiée. La survie est ajustée sur l'âge, le sexe et le *Cumulative Illness Rating Scale* (CIRS). D'après Boddaert et al. [3], reproduit avec autorisation

tique, il n'y a pas une cible unique. Des programmes d'intervention multifactorielle basés sur des supports thérapeutiques précoces (administration d'oxygène, remplissage vasculaire, suppléments nutritionnels, monitoring des variables physiologiques, analgésie appropriée, évitement des transferts tardifs, dépistage de la confusion, limitation de la polypharmacie) ont permis de réduire l'incidence de la confusion postopératoire de 34 à 22 % chez ces patients [29].

Les troubles de la déglutition représentent un facteur de risque de pneumopathie d'inhalation et leur détection peut permettre de modifier la consistance de l'alimentation et de mettre en place une surveillance étroite. Les fécalomes sont fréquents et représentent une source d'inconfort pour les patients, facilitent la rétention urinaire, et peuvent être responsables de récupération retardée et de complications dramatiques. Une rétention d'urines postopératoire est observée dans 25 % des cas [3]. Malgré cela, il convient de retirer les sondes urinaires dès que possible, ce qui impose en retour une surveillance étroite et systématique par échographie pelvienne au lit du patient [3].

L'anémie est très fréquente (50 %) [3] et est associée à la transfusion sanguine, une hospitalisation plus prolongée, des infections postopératoires plus fréquentes, ainsi qu'une mortalité plus importante mais un biais de sévérité est très probable. Carson et al. [30] ont montré l'absence de bénéfice clinique d'une politique transfusionnelle libérale par rapport à une politique plus restrictive chez ces patients âgés. La détection de la malnutrition, particulièrement fréquente, et sa prise en charge est également un élément important du processus de soins et de réhabilitation. Myint et al. [31] ont récemment montré qu'un supplément nutritionnel est associé à un bénéfice (limitation de la perte de poids, réduction des infections et de la durée d'hospitalisation) mais sans bénéfice réel sur la récupération. La stratégie nutritionnelle reste donc à définir pour ces patients.

Sous réserve d'une prévention anticoagulante postopératoire appropriée, l'incidence des thrombophlébites cliniquement symptomatiques (1,3 %) et de l'embolie pulmonaire (0,25 %) est très faible à trois mois [32]. Dans l'étude ESCORTE (n=6860 patients), 98 % des patients avaient reçu des héparines de bas poids moléculaire, 69 % pendant au moins quatre semaines [31].

Conclusion et perspectives

Chez les patients âgés, les FESF restent une pathologie fréquente au mauvais pronostic avec une mortalité à long terme importante et des conséquences considérables sur la qualité de vie et la dépendance. Une coopération multidisciplinaire des équipes médicales et soignantes avec un parcours patient conçu du service d'urgence au service de soins de suite et impliquant une optimisation de la prise en charge ainsi

qu'une chirurgie précoce est susceptible de diminuer la morbidité et la mortalité. De nouvelles études sont nécessaires pour valider le concept « d'orthogériatrie » dans des systèmes de soins variés [3] et pour démontrer définitivement qu'une chirurgie précoce améliore le pronostic [4].

Liens d'intérêts : Les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt.

Références

- Johnell O, Kanis JA (2004) An estimate of the worldwide prevalence, mortality and disability associated with hip fracture. *Osteoporosis Int* 15:897–902
- Brauer CA, Coca-Peraillon M, Cutler DM, Rosen AB (2009) Incidence and mortality of hip fractures in the United States. *JAMA* 302:1573–9
- Boddaert J, Cohen-Bitan J, Khiami F, et al (2014) Postoperative admission to a dedicated geriatric unit decreases mortality in elderly patients with hip fracture. *PLoS One* 9:e83795
- The Hip Fracture Accelerated Surgical Treatment and Care Track (HIP ATTACK) Investigators, Buse GL, Bhandari M, et al (2014) Accelerated care versus standard care among patients with hip fracture: the HIP ATTACK pilot trial. *CMAJ* 186:E52–60
- Boddaert J, Raux M, Khiami F, Riou B (2014) Perioperative management of elderly patients with hip fracture. *Anesthesiology* 121:1336–41
- Cram P, Lu X, Kaboli PJ, et al (2011) Clinical characteristics and outcomes of Medicare patients undergoing total hip arthroplasty, 1991-2008. *JAMA* 305:1560–7
- Nikkel LE, Fox EJ, Black KP, et al (2012) Impact of comorbidities on hospitalization costs following hip fracture. *J Bone Joint Surg Am* 94:9–17
- Penrod JD, Litke A, Hawkes WG, et al (2008) The association of race, gender, and comorbidity with mortality and function after hip fracture. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 63:867–72
- Rockwood K, Song X, MacKnight C, et al (2005) A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ* 173:489–95
- Moja L, Piatti A, Pecoraro V, et al (2012) Timing matters in hip fracture surgery: patients operated within 48 hours have better outcomes. A meta-analysis and meta-regression of over 190,000 patients. *PLoS One* 7:e46175
- White SM, Griffiths R, Holloway J, Shannon A (2010) Anaesthesia for proximal femoral fracture in the UK: first report from the NHS Hip Fracture Anaesthesia Network. *Anaesthesia* 65:243–8
- Tazarourte K, Riou B, Tremey B, et al (2014) Guideline-concordant administration of prothrombin complex concentrate and vitamin K is associated with decreased mortality in patients with severe bleeding under vitamin K antagonist (EPAHK Study). *Crit Care* 18:R81
- Albaladejo P, Marret E, Piriou V, Samama CM (2006) Perioperative management of antiplatelet agents in patients with coronary stents: recommendations of a French Task Force. *Br J Anaesth* 97:580–2
- Chechik O, Thein R, Fichman G, et al (2011) The effect of clopidogrel and aspirin on blood loss in hip fracture surgery. *Injury* 42:1277–82
- Aubrun F, Bunge D, Langeron O, et al (2003) Postoperative morphine consumption in the elderly patient. *Anesthesiology* 99:160–5
- Sieber FE, Mears S, Lee H, Gottschalk A (2011) Postoperative opioid consumption and its relationship to cognitive function in older adults with hip fracture. *J Am Geriatr Soc* 59:2256–62
- Rashiq S, Vandermeer B, Abou-Setta AM, et al (2013) Efficacy of supplemental peripheral nerve blockade for hip fracture surgery: multiple treatment comparison. *Can J Anaesth* 60:230–43
- Foss NB, Kristensen MT, Kristensen BB, et al (2005) Effect of postoperative epidural analgesia on rehabilitation and pain after hip fracture surgery. *Anesthesiology* 102:1197–204
- Neuman MD, Silber JH, Elkassabany NM, et al (2012) Comparative effectiveness of regional versus general anesthesia for hip fracture surgery in adults. *Anesthesiology* 117:72–92
- Neuman MD, Rosenbaum PR, Ludwig JM, et al (2014) Anesthesia technique, mortality, and length of stay of hip fracture surgery. *JAMA* 311:2508–17
- Sinclair S, James S, Singer M (1997) Intraoperative intravascular volume optimisation and length of hospital stay after repair of proximal femoral fracture: randomised controlled trial. *BMJ* 315:909–12
- Bartha E, Davidson T, Hommel A, et al (2012) Cost-effectiveness analysis of goal-directed hemodynamic treatment of elderly hip fracture patients. *Anesthesiology* 117:519–30
- Venn R, Steele A, Richardson P, et al (2002) Randomized controlled trial to investigate influence of the fluid challenge on duration of hospital stay and perioperative morbidity in patients with hip fracture. *Br J Anaesth* 88:65–71
- Gjertsen J-E, Vinje T, Engesaeter LB, et al (2010) Internal screw fixation compared with bipolar hemiarthroplasty for treatment of displaced femoral neck fractures in elderly patients. *J Bone Joint Surg Am* 92:619–28
- Koessler MJ, Fabiani R, Hamer H, Pitto RP (2001) The clinical relevance of embolic events detected by transesophageal echocardiography during cemented total hip arthroplasty: a randomized clinical trial. *Anesth Analg* 92:49–55
- Yli-Kyyry T, Sund R, Heinänen M, et al (2014) Cemented or uncemented hemiarthroplasty for the treatment of femoral neck fractures? *Acta Orthop* 85:49–5
- Kammerlander C, Roth T, Friedman SM, et al (2010) Orthogeriatric service—a literature review comparing different models. *Osteoporosis Int* 21:S637–46
- Mantz J, Hemmings HC, Boddaert J (2010) Postoperative delirium in elderly surgical patients. *Anesthesiology* 112:189–95
- Björkelund KB, Hommel A, Thorngren KG, et al (2010) Reducing delirium in elderly patients with hip fracture: a multifactorial intervention study. *Acta Anaesthesiol Scand* 54:678–88
- Carson JL, Terrin ML, Noveck H, et al (2011) Liberal or restrictive transfusion in high-risk patients after hip surgery. *N Engl J Med* 365:2453–62
- Myint MW, Wu J, Wong E, et al (2013) Clinical benefits of oral nutritional supplementation for elderly hip fracture patients: a single blind randomised controlled trial. *Age Ageing* 42:39–45
- Rosencher N, Vielpeau C, Emmerich J, et al (2005) Venous thromboembolism and mortality after hip fracture surgery: the ESCORTE study. *J Thromb Haemost* 3:2006–15