

ORIGINAL ARTICLE



Upper femoral fractures in patients over 80 years of age: retrospective analysis of prognostic factors

Leila NEBCHI, Slimane Ayoub BELLALOU, Abdelghani HARFOUCHE

Faculté de médecine d'Alger 1 et EHS Salim Zemirli Alger – Algérie

ABSTRACT

Aim. The primary objective of this study was to evaluate whether different types of surgical intervention have an effect on mortality in elderly patients with fractures of the upper end of the femur. The secondary objective was to examine the factors associated with mortality in our population. **Materials and methods.** Patients aged 80 years and older who sustained a proximal femur fracture after a fall and underwent surgery by one of three approaches (hemiarthroplasty or total hip arthroplasty and extracapsular fracture osteosynthesis) were retrospectively reviewed. The impact on mortality was examined according to factors such as type of surgery, type of anesthesia, ASA score, need for intensive care, need for blood transfusions, waiting time for surgery, and length of stay. 290 patients: 187 women and 103 men underwent surgery in 2021 and 2023. **Results.** The mortality rate after the first quarter was 30%. Patients over 80 years of age had higher mortality rates than younger patients (80-85 years). Gender had no impact on mortality. The mortality risk rate was found to be higher than in extra capsular fractures, and the longer the preoperative period, the higher the mortality rate, bearing in mind that the type of fracture, extra or intra capsular, plays a role in the mortality rate from age 85 onwards. Age is the main risk factor for first-year mortality in patients over 85 with fractures of the upper end of the femur. In addition to advanced age, an increased need for blood transfusions and exploration for extra capsular fractures are risk factors for first-year mortality. **Conclusion.** In our experience, rapid operative management within 24 hours reduces the risk of mortality, as does the good care of frail patients. The importance of preventing osteopenia has been demonstrated. Fracture prevention and osteoporosis treatment are of paramount importance.

ARTICLE HISTORY

Received 26 Apr 2024

Accepted 06 May 2024

KEYWORDS

Osteoporosis, mortality, fragility

CORRESPONDING AUTHOR

Leila NEBCHI

nebchil@yahoo.fr

1. INTRODUCTION

La chirurgie de la personne âgée devient une pratique quotidienne pour tous les orthopédistes mais elle nécessite une prise en charge urgente avant l'installation des complications de décubitus et la décompensation des tares de plus nous notant que l'espérance de vie en Algérie a progressé pour atteindre l'âge de 77,7 ans en 2018, contre 66,9 en 1990, avec un différentiel d'une année de plus à l'avantage des femmes. Ces fractures qui surviennent chez les personnes âgées fragiles entraîne un taux de mortalité à 1 an allant de 14 % à 36 % [1]. Le traitement des

fractures de la hanche nécessite souvent une approche multidisciplinaire qui comprend la prise en charge des conditions médicales sous-jacentes et la mise en place d'une fixation chirurgicale appropriée qui permettra une mobilisation précoce et une rééducation pour assurer un retour à la mobilité et à l'indépendance fonctionnelles antérieure [2]. Tous les chirurgiens orthopédiques du monde entier retrouvent un facteur commun responsable de la mortalité précoce c'est le retard de prise en charge qui peut être lié aux antécédents de ces patients et d'autres facteurs à des pourcentage moindre [3].

2. MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective dont le recueil des données a été effectué à partir des dossiers et les contrôles (consultations) et les appels téléphoniques des patients non revus aux différents rendez-vous (1 mois, 3 mois, 6 mois, 1 an) après un protocole d'étude qui comprenait la description des caractéristiques d'une population de patients victimes d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur et leur prise en charge hospitalière à partir d'une fiche médicale indiquant les caractéristiques épidémiologiques du patient, sa fracture, son hospitalisation, les traitements reçus ainsi que les complications constatées. Le risque chirurgical est exprimé par la classification de l'American society of anesthesiology (ASA)[4] et le degré d'autonomie pré et post opératoire selon le score de Parker[5]. Le grade d'ostéoporose a été établi à partir de l'architecture des travées osseuses selon la classification de Singh [6] et enfin nous avons identifié certains facteurs qui vont influencer le pronostic vital. Nous sommes soumis à la confidentialité de nos patients

3. RESULTATS

Dans notre étude nous avons 295 patients de 80 ans et plus pris en charge entre 2021-2023. Il s'agit d'une étude prospective monocentrique avec un suivi de deux ans avec un âge moyen de 87 ans et des extrêmes de 80 à 104 ans (figure 1).

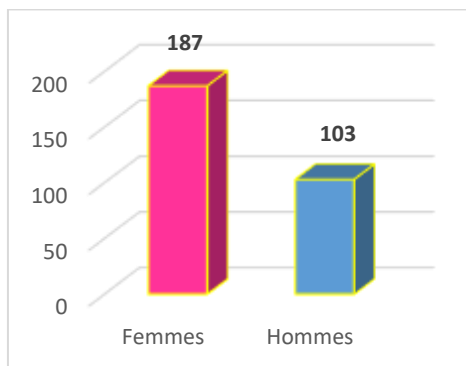


Figure 1. Répartition selon le sexe.

Notre série comprenait 187 (64,5 %) femmes (figure2) dont 10 % étaient traités pour une ostéoporose avec une activité sédentaire, on a constaté qu'il y avait plus de hanches gauches que droites, sans explication. Le mécanisme est toujours indirect fait suite à un traumatisme minime (chute de sa hauteur) à faible énergie cinétique et le patient se présente avec une impotence fonctionnelle du membre inférieur, douleurs et attitude vicieuse : rotation externe, raccourcissement, adduction. La clinique peut conclure que ce patient présente une fracture de l'extrémité

supérieure du fémur sans définir le type anatomopathologique d'où l'intérêt du bilan radiologique comprenant un bassin de face et la hanche traumatisée de face en rotation interne, et profil qui affirme le diagnostic et qui nous confirme l'entité anatomopathologique.

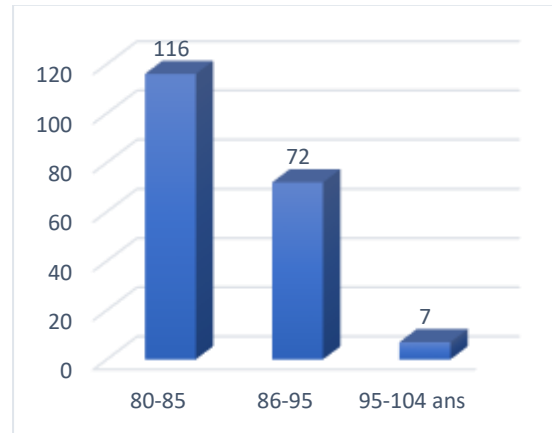


Figure 2. Nombre de patients par tranche d'âge

Dans notre série qui a plus de fracture extra-capsulaire dont 135 femmes et 55 hommes (figure 3) classé selon la classification de Bombard et Ramadier dont 53 hanches pertrochantériennes et 81 cervico-trochantérienne, 40 trochantéro-diaphysaires et 13 sous trochantériennes que des fractures intra-capsulaires classées selon la classification de Garden basée sur la direction des travées osseuses cervicales où il y avait 78 hommes et 22 femmes dont 9 hanches étaient Garden 1, 21 Garden 2 et 15 Garden 3 et 55 Garden 4. Le bilan préopératoire, outre le bilan biologique, inclut l'étude des antécédents, du terrain, un bilan cardiaque, pulmonaire, rénal et neurologique et le degré d'autonomie du patient selon le score de Parker les patients étaient aussi classés selon les antécédents score ASIA (figure 4). Le traitement avait pour but la reprise rapide de l'autonomie et d'éviter le risque de syndrome de glissement, de dépendance et les complications de décubitus. Dans notre série, 189 accidents domestiques et 101 accidents de la voie publique ; le délai de consultation était entre J0 et J15. Le délai entre l'admission et l'intervention chirurgicale était en moyenne de 3 jours avec des extrêmes entre 1 à 6 jours. Tous nos patients ont été opérés sous rachianesthésie dont 75 patients ont nécessité une transfusion préopératoire et 97 patients transfusés à J1 post opératoire.

Type d'intervention utilisée dans les fractures extra capsulaires : la voie d'abord externe pour l'implant type clou gamma et l'abord était la voie de Watson Jones pour les implants tels les lames plaques à 95° et 130°, vis plaque DHS et clou plaque, quant aux fractures intracapsulaires nous les avons tous abordé par voie de Moore pour le traitement radical par des implants type

prothèse de Moore et prothèse totale de hanche cimentée et par intervention radio chirurgicale par voie externe pour le traitement conservateur.

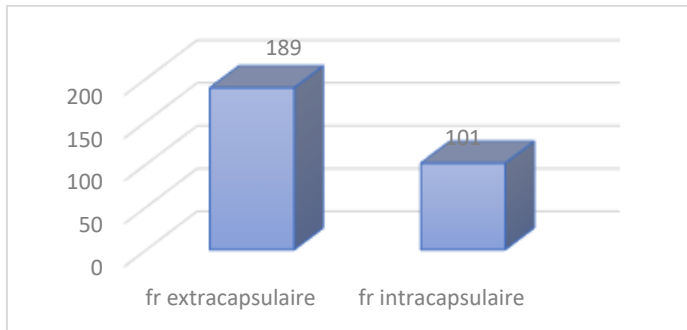


Figure 3. diagnostic d'hospitalisation

L'administration prophylactique d'antibiotiques était systématique. La particularité de cette série c'est que 45 patients avaient une fracture du col chirurgical de l'humérus associés à une fracture extra capsulaire les empêchant de déambuler d'où l'aggravation du pronostique.

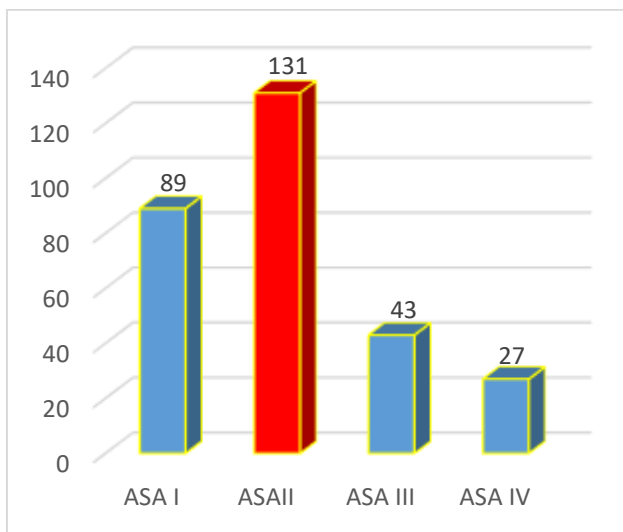


Figure 4. Le score ASA (American Society of Anesthesiologists) selon les antécédents de nos patients.

Les résultats du suivi durant l'année 2021-2022 le taux de mortalité à trois mois était de 30 % soit 58 patients ; 45 ont présenté une fracture extracapsulaire avec 5 patients décédés avant l'intervention dont une Fracture extracapsulaire et 4 fractures intracapsulaires parmi la série. 10 patients décédés

entre J1 et J5 postopératoire et 7 Fractures extra-capsulaires 3 fractures intracapsulaires nous avons plus de mortalité (12 patients) opérés entre J6 et J21 postopératoire lors du premier contrôle à un mois 27 patients ne se sont pas présentés au contrôle dont 21 fractures extracapsulaires et 6 intracapsulaires et 4 décès dont un en post opératoire immédiat et 3 suite à un sepsis. Nous avons eu 30 % des patients décédés durant le premier trimestre, 15 % le second trimestre ; à un an la moitié de la série étaient décédés avec toujours un taux plus important à deux ans, 71 patients ont été revus à la consultation dont 41 sont passés d'un score de Parker de 9 à 6 (dégradation comparativement à leur score initial).

Figure 5. les complications aseptiques (Rupture du matériel)



Figure 6. les complications septiques(escarre fessier)



Les complications post opératoires étaient comme suit : 4 thromboses ; 4 escarres sacrées et talonnières et 1 fessières (figure 6) gérées par les plasticiens dont 3 patients décédés ; des migrations des implants (figure 5) ; 5 patients repris dont 4 décédés en post-opératoire immédiat lié à la fragilité osseuse repris pour rupture du matériel repris avec greffe, 3 patients

dont 1 patient décédé suite à un sepsis massif à J5 post-opératoire.

4. DISCUSSION

« l'ennemie numéro 1 du public est le lit », c'est pour cela que tous les encres qui ont coulé pour ce traumatisme de la hanche qui touche cette population fragile à déplacement et activité réduite ou il y a une prédominance féminine [7] ont montré que le délai avant la chirurgie est le principal facteur de mortalité, surtout s'il est supérieur à 48 heures [8] ; ce retard est en rapport avec les avis médicaux et les explorations et la présence de tares telles que le diabète qui augmente le risque infectieux et la prise d'anticoagulants par voie orale qui retarde l'intervention ; mais nous n'avons pas constaté l'influence du type d'implant sur l'amélioration du taux de mortalité dans notre série avec les implants utilisés. Sur le plan fonctionnel, le score de Parker ne s'est pas amélioré en post opératoire, ce qui rejoint les résultats des séries publiées [9]. D'autres facteurs sont impliqués tels que la déshydratation, la transfusion et surtout l'absence d'un service de gériatrie dans notre pays, ce qui rend difficile la surveillance post opératoire de ces patients qui est le point le plus déterminant que la chirurgie notamment pour les fractures extra-capsulaires ou la verticalisation avec appui ne peut se faire dans le post opératoire immédiat, et le fait que très peu de nos patients sont suivis de leurs ostéoporoses. De plus, ces patients ne passent pas par un centre de rééducation et souvent leurs conditions socio-économiques ne leur permettent pas de se déplacer (habiter à l'étage par exemple) ni d'appeler un kinésithérapeute à domicile.

5. CONCLUSION

Notre expérience nous a permis de conclure que la prise en charge opératoire rapide dans les 24h réduit le risque de mortalité ainsi que le bon entourage de ces patients fragiles et l'importance de la prévention de l'ostéoporose a été démontrée. En effet, la prévention des fractures et le traitement de l'ostéoporose [10] sont d'une importance capitale, car il s'agit avant tout d'un problème médical dont le délai de 48 heures est déterminant pour le taux de mortalité, sans oublier que la surveillance du post-opératoire est une période critique et on finit par la verticalisation du patient qui est une priorité et cela ne peut s'améliorer sans la création d'un service de gériatrie qui est indispensable pour soigner cette tranche d'âge et aménager le lieu de résidence couronné d'une activité physique adaptée à leur état physiologique [11].

Conflicts d'intérêt : aucun en rapport avec cet article.

REFERENCES

1. Aprato A, Bechis M, Buzzone M, Bistolfi A, Daghino W, Massè A. No rest for elderly femur fracture patients: early surgery and early ambulation decrease mortality. *J Orthop Traumatol*. 2020 Aug 30;21(1):12. doi: 10.1186/s10195-020-00550-y.
2. Jaglal S, Lakhani Z, Schatzker J. Reliability, validity, and responsiveness of the lower extremity measure for patients with a hip fracture. *J Bone Joint Surg Am*. 2000;82:955-62.
3. Brauer CA, Coca-Perrillon M, Cutler DM, Rosen AB. Incidence et mortalité des fractures de la hanche aux États-Unis. *JAMA*. 2009; 14 :1573-1579.
4. Hurwitz EE, Simon M, Vinta SR, Zehm CF, Shabot SM, Minhajuddin A, Abouleish AE. Adding Examples to the ASA-Physical Status Classification Improves Correct Assignment to Patients. *Anesthesiology*. 2017 Apr;126(4):614-622. doi: 10.1097/ALN.0000000000001541.
5. <http://nemp.fr/score-de-Parker>: le score de Parker permet d'évaluer le degré d'autonomie d'un patient ayant eu une fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Accessed Feb 17,2024.
6. Johnell O, Kanis J. Épidémiologie des fractures ostéoporotiques. *Osteoporos Int*. 2005; 16 :s3-s7.
7. LeBlanc ES, Hillier TA, Pedula KL, et al. Fracture de la hanche et augmentation de la mortalité à court terme mais pas à long terme chez les femmes âgées en bonne santé. *Arch Intern Med*. 2011; 171 :1831-1837.
8. Amrayev S, AbuJazar U, Stucinskas J, Smailys A, Tarasevicius S. Outcomes and mortality after hip fractures treated in Kazakhstan. *Hip Int*. 2018;28(2):2
9. Randell AG, Nguyen TV, Bhalerao N, Silverman SL, Sambrook PN, Eisman JA. Deterioration in quality of life following hip fracture: a prospective study. *Osteoporos Int*. 2000;11:460-6.
10. Cooper C, Campion G, Melton LJ. Hip fractures in the elderly: a worldwide projection. *Osteoporos Int*. 1992;2:285-9.
11. Hall SE, Williams JA, Senior JA, Goldswain PR, Criddle RA. Hip fracture outcomes: quality of life and functional status in older adults living in the community. *Aust N Z J*. 2000;30:327-32.