# Article original

# REVUE TROPICALE DE CHIRURGIE

Association Malagasy de Chirurgie



# Prise en charge des fractures du bassin à localisation extra-cotyloïdienne : à propos de 35 cas

Ratsimandresy DA<sup>\*1</sup>, Rakotovao MA<sup>2</sup>, Tata JF<sup>1</sup>, Rohimpitiavana HA<sup>3</sup>, Rabemazava AZLA<sup>4</sup>, Rakoto Ratsimba HN<sup>5</sup>
Razafimahandry HJC<sup>3</sup>, Solofomalala GD<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, CHU Anosiala, Antananarivo, Madagascar <sup>2</sup>Service de Chirurgie Viscérale, CHU Tambohobe, Fianarantsoa, Madagascar <sup>3</sup>Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, CHU-JRA, Antananarivo, Madagascar <sup>4</sup>Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, CHU Tanambao I, Antsiranana, Madagascar <sup>5</sup>Service de Chirurgie Viscérale, CHU-JRA, Antananarivo, Madagascar

#### Résumé

Introduction: Les fractures du bassin sont fréquentes et font parties des causes d'hospitalisation en traumatologie. Leur gravité est liée aux lésions associées et aux séquelles fonctionnelles à court et moyen terme.

Patients et méthode: Nous rapportons dans cette étude 35 cas de fractures extra-cotyloïdiennes vus au Centre Hospitalier Universitaire d'Antananarivo (Madagascar).

**Résultats**: Vingt six patients avaient bénéficié d'un traitement fonctionnel, 7 d'un traitement orthopédique et 2 d'un traitement chirurgical. Les lésions associées étaient dominées par les lésions urologiques et un patient était décédé des suites d'un traumatisme crânien grave. L'évolution clinique était suivie par l'échelle de Karnofsky à 3 mois et à 6 mois post-traumatique. L'évolution était favorable avec une échelle de 40% à 70% à 3 mois et à 90% à 6 mois d'évolution.

Mots clés: Echelle de Karnofsky; Evolution; Fracture du bassin; Traitement

#### Abstract

Titre en anglais: Pelvic fractures in extra-acetabular localisation: about 35 cases

Introduction: Pelvic fractures are frequent and cause admissions in trauma ward. Their severity is related to associate injuries and short and medium term functional sequelae.

Patients and method: We report in this study 35 cases of extra-acetabular fractures observed at Antananarivo (Madagascar) hospital.

**Results**: Twenty six patients had a functional treatment, 7 an orthopedic treatment and 2 patients were operated. Associated injuries were urological lesions and one patient died after serious head injury. Clinical outcome was evaluated by the Karnofsky scale at 3 months and 6 months after trauma. Evolution was favorable showing a scale between 40% to 70% at 3 months and 90% at 6 months.

Keywords: Evolution; Karnofsky scale; Pelvic fracture; Treatment

#### Introduction

Les fractures du bassin constituent des motifs d'hospitalisation fréquents en traumatologie et représentent 5% de l'ensemble des fractures nécessitant une hospitalisation [1]. Du fait du caractère indéformable du cadre osseux constituant l'anneau pelvien, les fractures du bassin traduisent chez le sujet jeune un traumatisme de haute cinétique. Des lésions associées sont fréquentes et souvent sévères, associées à une mortalité élevée [2]. Elles sont observées dans 20% des cas dans le cadre d'un polytraumatisme sévère, mettant en jeu le pronostic vital à court terme et le pronostic fonctionnel à long terme [3,4]. Secondairement, la morbidité est dominée par les risques infectieux et thromboemboliques et à distance par les séquelles fonctionnelles, en particulier sphinctériennes [5]. Nous proposons ainsi d'effectuer cette étude dont les objectifs sont de décrire les aspects épidémiologiques et la typologie radio-cliniques des fractures de l'anneau pelvien extra-cotyloïdiennes et d'évaluer les résultats de la prise en charge à court et à moyen terme.

#### Patients et méthode

Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive et observationnelle réalisée au Service de traumatologie B du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (CHU-JRA) d'Antananarivo (Madagascar) pendant une période de 24 mois (1er Janvier 2014 au 31 Décembre 2015). Etaient inclus les cas de fractures du bassin avec des lésions extra-cotyloidiennes. Etaient exclus les cas de fractures isolées ou associées du cotyle. La

\* Auteur correspondant Adresse e-mail: derandraina@hotmail.fr

<sup>1</sup> Adresse actuelle: Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, CHU Anosiala, Antananarivo, Madagascar

collecte des données était effectuée à partir des fiches d'enquête pré-établies, des dossiers médicaux ainsi que des registres d'hospitalisation. Les variables étudiées étaient l'âge, le sexe, les circonstances étiologiques, la classification de Tile modifiée par AO Müller, les lésions associées, le traitement entrepris et l'évolution selon l'échelle de Karnofsky.

## Résultats

Durant cette période, parmi les 691 patients traumatisés et hospitalisés dans le service de traumatologie B, 35 patients présentaient une fracture du bassin extracotyloïdienne, soit une fréquence de 8,95%. L'âge moyen était de 37, 92 ans (18 à 85 ans). Le sex-ratio était de 1,6 (22 hommes sur 13 femmes). L'accident de la voie publique représentait 65,7% des circonstances étiologiques (Tableau 1). Selon la classification de Tile modifié par AO Müller, les lésions A2-1 (fracture isolée de la branche ilio-ischio-pubienne sans lésion visible du sacrum) prédominaient (42,8%) (Tableau 2). Parmi les lésions associées observées dans 57% des cas, les lésions urologiques étaient les plus fréquentes (31,4%), suivies des lésions thoraciques (14,2%) et crânio-encéphaliques (11,4%) (Tableau 3). Le traitement dépendait du type de fracture et des lésions associées. Tous les patients avaient bénéficié d'une prise en charge aux urgences. Le traitement définitif était soit fonctionnel (immobilisation sur plan dur), soit orthopédique (traction trans-osseuse, suspension par un Hamac), soit chirurgical (fixateur externe, vissage) (Tableau 4). L'évolution était évaluée selon l'échelle de Karnofsky pour apprécier à court terme (3 mois de recul) et à moyen terme (6 mois de recul) l'état général des patients. Cinquante et un pourcent d'entre eux avait un score de 60% après 3 mois d'évolution et 42% étaient à 90% à 6

Typologie	Fréquence	%
AVP	23	65,7
AT	4	11,4
AC	4	11,4
AD	3	8,5
ARC	1	3,5
Total	35	100

Tabl 1: Répartition selon les étiologies

Classification	Fréquence	%
A2-1	15	42,8
A2-2	8	22,8
C2-1	6	17,1
A2-3	4	11,4
C3-1	2	5,7
Total	35	100

Tabl 2: Répartition selon les lésions

Lésions	Fréquence	%
Complications urologiques	11	31,4
Traumatismes thoraciques	5	14,2
Traumatismes crânio-encéphaliques	4	11,4
Pas de lésion associée	15	43
Total	35	100

Tabl 3: Répartition selon les lésions associées

Conduite à tenir	Fréquence	%
Plan dur	26	74,2
Traction trans-osseuse	5	14,2
Hamac	2	5,7
Fixateur externe	2	5,7
Total	35	100

Tabl 4: Répartition selon les traitements entrepris

Indice en Pourcentage (%)	Fréquence N=35	%
40	5	14,2
50	7	20,0
60	18	51,4
70	4	11,4

Tabl 5: Evolution à 3 mois de recul selon l'échelle de Karnofsky

mois d'évolution (Tableau 5 et 6).

### Discussion

Les fractures du bassin représentent 1,5% de l'ensemble des fractures ostéo-articulaires [6,7]. Elles sont isolées dans seulement 22% des cas. Elles sont présentes chez

Indice en Pourcentage (%)	Fréquence N=35	%
60	2	5,7
70	8	22,8
80	10	35
90	15	42,8
Total	35	100

Tabl 6: Evolution à 6 mois de recul selon l'échelle de Karnofsky

20% des patients polytraumatisés avec une corrélation de leur survenue et du score de gravité du traumatisme (Injury Severity Score ou ISS). Elle est en nette augmentation à cause de la fréquence élevée des accidents de la voie publique (AVP) [1,8-10]. Le sexe masculin est le plus concerné [11-13] avec un sex-ratio de 1,6 dans notre étude. Leur survenue chez les patients jeunes entre souvent dans le cadre d'un polytraumatisme de haute cinétique, contrairement aux fractures des sujets âgés qui sont souvent liées à la fragilité osseuse due à l'ostéoporose. Dans notre série, les victimes étaient jeunes car 69,2% étaient victimes d'un AVP. La morbi-mortalité est due aux lésions associées et nous avions un cas de décès suite à un traumatisme crânio-encéphalique grave. La mortalité globale est classiquement comprise entre 5 et 15% mais peut atteindre 50% [14-17]. L'incidence des lésions associées varie entre 30% et 93%. Des auteurs ont montré une corrélation entre la survenue des lésions associées et le score de gravité du traumatisme (ISS) [16]. Le traitement se divise en traitement d'urgence et en traitement définitif pouvant être orthopédique (traction trans-osseuse, hamac, immobilisation lit-fauteuil) ou chirurgical (fixateur externe, vissage, plaque vissée) [14]. L'immobilisation sur plan dur était le traitement de choix dans 74% de nos patients hospitalisés du fait de la prédominance des lésions de type A2-1 (fracture isolée de la branche ilio-ischiopubienne sans lésion visible du sacrum). Elle durait entre 7 et 14 jours en fonction de la douleur. Les auteurs recommandent, en cas d'atteinte de l'anneau pelvien antérieur, un repos au lit ou une traction à titre antalgique si besoin [18]. L'évolution était favorable car les lésions étaient stables sur le plan vertical et horizontal, ne nécessitant qu'une immobilisation relativement brève.

# Conclusion

Les fractures du bassin sont fréquentes et graves car peuvent engager à court terme les pronostics vital et fonctionnel du blessé. Dans notre contexte, elles sont l'apanage des sujets jeunes qui présentaient majoritairement des lésions de type A2-1. L'immobilisation sur plan dur pendant un délai relativement court était suffisante devant ces lésions stables.

#### Références

- 1- Gansslen A, Krettek C. Epidémiologie des fractures instables de l'anneau pelvien et des lésions associées. In: Nordin JY, Tonetti J ed. Les fractures et disjonctions de l'anneau pelvien de l'adulte. Monographie de la SOFCOT N°92. Paris: Elsevier; 2006: 37-44.
- 2- Rothenberg DA, Fisher RP, Strate RG, Velasco R, Perry JR. The mortality associated with pelvic fractures. Surgery 1978; 84: 356-61.
- 3- Gänsslen A, Pohlemann T, Paul C, Löbenhoffer P, Tcherne H. Epidemiology of pelvic ring injuries. Injury 1996; 27: 20.
- 4- Poole GV, Ward EF. Causes of mortality in patients with pelvic fractures. Orthopedics 1994: 17: 691-6
- tures. Orthopedics 1994; 17: 691-6.
  5- Geeraerts T, Court C, Ozanne A, Gheisson G, Duranteau J. Traumatisme du bassin. EMC Médecine d'urgence 2010; 25-200,G-10.
- 6- Melton LJ, Sampson JM, Morrey FB. Epidemiologic fractures of pelvic fractures. Clin Orthop 1981; 155: 43-7.

- 7- Mucha P, Farnell MB. Analysis of pelvic fracture management. J Trauma 1984; 24: 379-85.
- 8- Petrisor BA, Bhandari M. Injuries to the pelvic ring: incidence, classification, associated injuries and mortality rates. Current Orthopaedics 2005; 19: 327-33.
- 9- Gansslen A, Pohlemann T, Paul C, Lobenhoffer P, Tscherne H. Epidemiology of pelvic ring injuries. Injury 1996; 27 suppl 1: S-A13-20.
- 10- Grotz MR, Allami MK, Harwood P, Pape HC, Krettek C, Giannoudis PV.Open pelvic fractures: epidemiology, current concepts of management and outcome. Injury 2005; 36: 1-13.
- 11- Tile M. Fractures of the Pelvis and Acetabulum.Seconde édition. Baltimore: William et Wikins; 1995.
- 12- Grane A. Les fractures du bassin (A propos de 90 cas) [Thèse]. Casablanca; 2002.
- 13- Ouazzani N. Les fractures de la ceinture pelvienne (A propos de 83 cas). Maroc Médical 1987; 9: 268bis-272bis.

- 14- Pohlemann T, Bosch U, Gansslen A, Tscherne H. The Hannover experience in management of pelvic fractures. Clin Orthop Relat Res 1994; 305: 69-80.
- 15- Dalal SA, Burgess AR, Siegel JH, Young JW, Brumback RJ, Poka A. Pelvic fracture in multiple trauma: classification by mechanism is key to pattern of organ injury, resuscitative requirements, and outcome. J Trauma 1989; 29: 981-1000.
- 16- Davidson BS, Simmons GT, Williamson PR. Pelvic fractures associated with open perineal wounds: a survivable injury. J Trauma 1993; 35: 36-9
- 17- Gruen GS, Leit ME, Gruen RJ, Peitzman AB. The acute management of hemodynamically unstable multiple trauma patients with pelvic ring fractures. J Trauma 1994; 36: 706-13.
- 18- Peretti F., Pelegri C., Carpentier X. Ruptures extracotyloidiennes de l'anneau pelvien chez l'adulte. EMC, Appareil locomoteur, 14-072-A-10: 2007