ARTICLE ORIGINAL

Évolution sur dix ans du profil des fractures acétabulaires dans un centre de traumatologie

Ten-year trends of of acetabular fractures profile in a trauma center

Mohamed Amine Selmene[1], Hazem Boumaiza[1], Khaled Messaoudi[1], Hedi Annabi[1], Sami Bahroun[2], Mourad Zaraa[1]

1. University of Tunis El Manar, Faculty of medicine of Tunis, 1006, Trauma and burns center, Orthopedic surgery department, 2013, Ben Arous, Tunisia
2. University of Tunis El Manar, Faculty of medicine of Tunis, 1006, Tunisia

Résumé

Introduction : Les fractures de l'acétabulum représentent un défi majeur en traumatologie en raison de leur retentissement fonctionnel majeur. Le profil patient, clinico-radiologique et thérapeutique de cette entité est susceptible d'évoluer dans le temps. En Tunisie, les données sur ces fractures sont limitées.
Objectif : Décrire les aspects épidémio-cliniques et thérapeutiques des fractures acétabulaires dans un centre de traumatologie.
Méthodes : Une étude descriptive rétrospective, étendue sur 10 ans (Janvier 2014-Décembre 2023), a inclus des patients pris en charge pour une fracture acétabulaire dans un centre de traumatologie. Les données démographiques, cliniques, radiologiques et thérapeutiques ont été recueillies.
Résultats : L'étude a inclus 297 patients. L'âge moyen était de 47,8 ans. Le genre-ratio était de 3,8. Les accidents de la voie publique étaient le mécanisme lésionnel prédominant (62%). Les fractures les plus fréquentes étaient celles de la paroi postérieure (21,9%), de la paroi antérieure (19,2%) et des deux-colonnes (9,8%). Une luxation de la hanche était présente dans 27,3%. Le traitement chirurgical était indiqué dans 35,4%. Une augmentation de l'incidence des fractures acétabulaires a été notée de 2014 à 2023 (23 à 40). Le recours au traitement chirurgical et à aux voies d'abord antérieures a augmenté au fil des années (p<0,001 pour les deux).
Conclusion : l'augmentation de l'incidence des fractures acétabulaires, la prédominance des accidents de la circulation et le recours croissant à une approche chirurgicale suggèrent l'importance d'élaborer des recommandations portant sur la prévention routière, le renforcement des capacités d'accueil des centres de traumatologie et l'optimisation des moyens chirurgicaux.

Mots clés : acétabulum, fracture, épidémiologie, traitement conservateur, chirurgie.

Abstract

Introduction: Acetabular fractures represent a major challenge in traumatology due to their significant functional impact. The patient profile, clinical and radiological characteristics, and treatment of this entity are likely to evolve over time. In Tunisia, data on these fractures are limited.
Aim: To describe the epidemiological, clinical and therapeutic aspects of acetabular fractures in a trauma center.
Methods: A descriptive retrospective study, spanning 10 years (January 2014-December 2023), included patients treated for acetabular fractures in a trauma center. Demographic, clinical, radiological and therapeutic data were collected.
Results: The study included 297 patients. The mean age was 47.8 years. The sex-ratio was 3.8. Road traffic accidents were the predominant mechanism of injury (62%). The most common fractures were posterior wall fractures (21.9%), anterior wall fractures (19.2%) and both-column fractures (9.8%). Hip dislocation was present in 27.3% of cases. Surgical treatment was indicated in 35.4% of cases. An increase in the incidence of acetabular fractures was noted between 2014 and 2023 (23 to 40). Both surgical management and anterior approaches showed a significant increase over the years ($p < 0.001$).
Conclusion: The increase in the incidence of acetabular fractures, the predominance of traffic accidents and the growing use of surgical treatment suggest the importance of developing recommendations on road safety, strengthening the capacity of trauma centers and optimising surgical resources.

Key-words: acetabulum, fracture, epidemiology, conservative treatment, surgery.

Correspondance
Mohamed Amine Selmene
University of Tunis El Manar, Faculty of medicine of Tunis, 1006, Trauma and burns center, Orthopedic surgery department, 2013, Ben Arous, Tunisia
Email: selmene.amine@gmail.com

LA TUNISIE MEDICALE-2026; Vol 104 (02): 344-349 DOI: 10.62438/tunismed.v104i02.6452

Cet article est distribué selon les termes de la licence internationale Creative commons Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International(CC BY-NC-ND 4.0) qui autorise l'utilisation non commerciale, la production, la reproduction et la distribution, à condition que l'auteur original et la source soient mentionnés.

Introduction

Les fractures de l'acétabulum représentent un défi majeur en traumatologie en raison de leur complexité anatomique et de leur impact potentiel sur la fonction de la hanche. Elles font suite le plus souvent à des traumatismes de haute énergie et touchent préférentiellement une population jeune et active (1,2).
Une analyse de la démographie des patients, des circonstances des accidents et des modalités thérapeutiques de ces fractures, susceptibles d'évoluer dans le temps, pourrait contribuer à prédire les résultats et à formuler des recommandations visant à la fois la prévention et l'amélioration de la qualité des soins (3).
En Tunisie, les données sur la prise en charge hospitalière des fractures acétabulaires sont limitées.
L'objectif de ce travail était de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des fractures acétabulaires prises en charges dans un centre de traumatologie.

Méthodes

Une étude descriptive rétrospective a été menée entre Janvier 2014 et Décembre 2023 à propos de patients pris en charge d'une fracture acétabulaire dans un service de chirurgie orthopédique et traumatologique dans un centre de traumatologie.
Nous avons inclus les patients ayant eu une fracture isolée de l'acétabulum (ou des deux acetabulums), âgés de plus de 18 ans, ayant une radiographie du bassin de face et une tomodensitométrie pelvienne lors de leurs hospitalisations en post-traumatique. Nous n'avons pas inclus les patients ayant une fracture de l'anneau pelvien isolée ou associée à la fracture de l'acétabulum. Les patients ayant des dossiers incomplets et/ou inexploitables ont été exclus.
Les données démographiques des patients, les données liées au traumatisme (type de l'accident, cinétique, structure de prise en charge initiale), les données cliniques (côté atteint, notion de polytraumatisme, les lésions associées, complications neurologiques et le score Injury Severity Score (ISS) (4)) ont été recensées. Pour les données radiologiques, la description du type de fracture s'est basée sur la classification de Judet et Letournel (5). Deux autres types de fracture ont été également recueillis : la fracture de fragilité de l'acétabulum (6,7) et la fracture tri-colonne (8). Les lésions associées ont été aussi notées. Les paramètres thérapeutiques ont concerné la durée du séjour hospitalier et les modalités du traitement. Pour le traitement chirurgical, le type de chirurgie (conservatrice et/ou prothétique), le délai opératoire, la(es) voie(s) d'abord, les moyens d'ostéosynthèse et le nombre et le délai d'une arthroplastie totale de la hanche (ATH) secondaire ont été collectés. Pour le traitement fonctionnel, le type (décharge ou traction), la durée de cette modalité et le nombre et le délai d'une ATH secondaire ont été notés.
Pour l'étude analytique, nous avons réparti la population en deux groupes. Le groupe A comprenait les patients pris en charge pour fracture acétabulaire sur une période s'étendant de Janvier 2014 à Décembre 2018 (cinq premières années). Ceux pris en charge de Janvier 2019 à Décembre 2023 (cinq dernières années) appartenaient au groupe B. Les statistiques descriptives ont été calculées pour les variables démographiques, cliniques, radiologiques et thérapeutiques. Les variables continues ont été exprimées en moyenne ± écart type ou médiane quand elles suivaient une distribution non gaussienne. Les variables catégorielles ont été présentées en fréquences et pourcentages. Le test de Kolmogorov-Smirnov a été utilisé pour évaluer la normalité de distribution.
Le test t de Student a été utilisé pour comparer les moyennes entre deux groupes en cas de distribution normale. En cas de distribution non normale le test de Mann-Whitney a été utilisé. Les associations entre variables qualitatives ont été étudiées à l'aide du test du Chi² ou du test exact de Fisher lorsque les effectifs attendus étaient < 5. Les corrélations ont été analysées par les coefficients de corrélation de Pearson ou de Spearman, selon la normalité des données.
Le seuil de signification statistique a été fixé à $p < 0,05$ pour l'ensemble des tests. Les données ont été saisies et analysées dans le logiciel SPSS 26.0.

Resultats

Notre série a inclus 297 patients. L'âge moyen au moment du traumatisme était de 47,8 ans. Les fractures acétabulaires étaient prédominantes dans la tranche d'âge 20-40 ans. Le genre ratio était de 3,8 (hommes 79,5%, n=236). Trente-cinq pour cent des patients avaient au moins une comorbidité (n=104). Les comorbidités les plus fréquemment rencontrées étaient le diabète (16,8%, n=50) et l'hypertension artérielle (13,5%, n=40). Les autres comorbidités étaient répartis comme suit : antécédents psychiatriques (5,7%, n=17), cardiopathies (4%, n=12), asthme (1,3%, n=4) et épilepsie (1,3%, n=4). Les patients admis par le biais des urgences étaient au nombre de 209 (70%). Le reste des patients ont été transférés d'une autre structure hospitalière. Les accidents de la voie publique (AVP) ont constitué le mécanisme lésionnel prédominant (62%, n=184) (Tableau 1). Un traumatisme de haute énergie a été noté dans 78,8% des cas (n=234). Les traumatismes de faible énergie ont représenté 21,2% (n=63).

Tableau 1. Répartition des types d'accident notés dans notre série

Type d'accident	Fréquence (n* ; %)
AVP[1]	184 ; 62
Chute d'une hauteur élevée	52 ; 17,5
Chute de sa hauteur	60 ; 20,2
Accident de sport	0 ; 0
Agression	1 ; 0,3
Total	**297 ; 100**

n = nombre, [1] Accident de la voie publique

Cliniquement, le côté droit était atteint dans 50,2 % (n=149). Une atteinte bilatérale était notée dans six cas (2%). Environ un patient sur deux de notre cohorte était un polytraumatisé (54,2%, n=161). En ce qui concerne les lésions associées, un traumatisme périphérique était présent chez 110 cas (37%), crânien dans 68 (22,9%), abdominal dans 42 (14%) et thoracique dans 27 cas (9%). Le score ISS était de 12,7 (médiane 9, extrêmes 2-54). Un déficit neurologique post-traumatique du nerf sciatique a été observé chez 13 patients (4,4%). Aucun patient de notre étude n'a présenté de déficit post-traumatique du nerf cutané latéral de la cuisse et/ou du nerf obturateur. La durée moyenne du séjour hospitalier était de 10,9±5,2 jours (extrêmes : 1-54).

Sur le plan radiologique, Les fractures de la paroi postérieure (PP) étaient les plus fréquentes (21,9%, n=65), suivies des fractures de la paroi antérieure (19,2%, n=57) et des fractures des deux colonnes (9,8%, n=29) (tableau 2).

Tableau 2. Types de fractures recensées dans notre série selon la classification de Judet et Letournel (8)

Type de fracture	Fréquence (n* ; %)
Fractures élémentaires	**175 ; 58,9**
PA[1]	57 ; 19,2
Colonne antérieure	22 ; 7,4
Colonne postérieure	19 ; 6,4
PP[2]	65 ; 21,9
Transverse	12 ; 4
Fractures complexes	**122 ; 41,1**
Fracture en « T »	28 ; 9,4
Transversale + PP	15 ; 5,1
Colonne postérieure + PP	6 ; 2
Colonne antérieure + hémi-transverse postérieure	20 ; 6,7
Fracture des deux colonnes	29 ; 9,8
Autres	24 : 8,1
Fracture de fragilité	24 ; 8,1
Fracture tri-colonne	0 ; 0
Total	**297 ; 100**

n = nombre, [1] Paroi antérieure, [2] paroi postérieure

Trois patients (1%) ont présenté une fracture associée de la tête fémorale. Une luxation de la hanche associée à la fracture a été notée dans 27,3% des cas (n=81). Elle était de type postérieur dans 16,5% (n=49), antérieure dans 0,7% (n=2) et centrale dans 10,1% (n=30).

Le traitement des fractures acétabulaires était fonctionnel dans 64,6% (n=192) et chirurgical dans le reste des cas. Dans le cadre du traitement fonctionnel, une décharge du membre inférieur a été indiquée chez 129 patients (67,2%). Une traction collée au lit a été indiquée chez le reste des patients. Aucun cas de traction trans-condylienne n'a été réalisé. La durée moyenne de la traction collée au lit était de 18 ±11,6 jours (extrêmes : 3 - 43). Cinq patients ayant eu un traitement fonctionnel ont nécessité une ATH secondaire. Le délai moyen de sa réalisation était de 43±15,6 mois avec un intervalle allant de 36 à 72 mois. Pour les patients opérés, une réduction et ostéosynthèse interne a été réalisée dans 94,3% (n=99). Le reste des patients ont eu une ATH primaire. Le délai moyen de la chirurgie était de 8,3±3,2 jours (extrêmes : 1 - 20). Les voies d'abord chirurgicales réalisées étaient : la voie de Kocher-Langenbeck (KL) (53,5%, n=53), la voie ilio-Stoppa (19,2%, n=19), la voie de Stoppa modifiée avec fenêtre latérale (9%, n=9), la voie de Stoppa modifiée (7%, n=7), la voie ilio-inguinale (6%, n=6) et deux voies combinées (antérieure et postérieure) (5%, n=5). L'ostéosynthèse par plaque a été réalisé dans 81 cas (84,8%). Le vissage seul a été utilisé dans 15 cas (15,2%). Une ATH secondaire à une réduction-ostéosynthèse interne a été notée dans sept cas (2,4%). Le délai moyen entre l'intervention initiale et l'arthroplastie était de 36±27,7 mois (extrêmes : 1 – 72).

Pour l'étude analytique, Le groupe A comptait 132 patients et le groupe B comprenait 165. L'incidence hospitalière des fractures acétabulaires était en augmentation entre 2014 et 2023 avec un nombre de cas qui est passé de 23 en 2014 à 40 en 2023 (Figure 1).

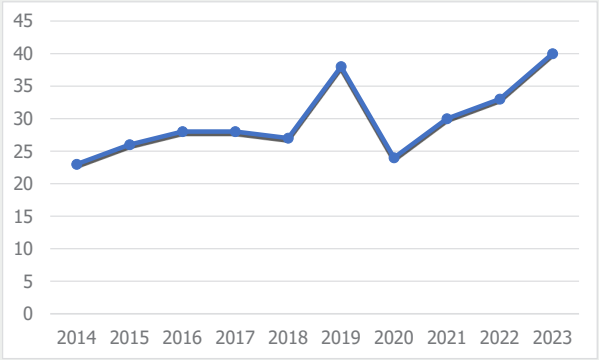


Figure 1. Incidence hospitalière des fractures acétabulaires entre 2014 et 2023

Aucune variation significative de l'âge moyen n'a été notée au cours de la période d'étude (p = 0,91). Entre l'année 2014 et l'année 2023, la durée moyenne du séjour hospitalier a diminué, passant de 15 à 8 jours en moyenne (p = 0,006).

Les traumatismes de haute énergie ont touché une population plus jeune, majoritairement masculine et ont été associés à des blessures plus graves (p < 0,001). Une augmentation de l'ISS moyen entre les deux périodes a été observée (p=0,0037). En étudiant la relation entre la complexité de la fracture selon la classification de Judet et Letournel (fractures élémentaires et complexes) et l'énergie du traumatisme aucune relation significative n'a été établie (p=0,957).

Sur le plan thérapeutique, Une augmentation progressive du recours au traitement chirurgical a été observée au fil des années.

La différence entre les groupes A et B en termes de modalités thérapeutiques (chirurgical et fonctionnel) a été également significative (p < 0,001). Par rapport au type de fracture, le traitement chirurgical a été plus indiqué dans les fractures transverses + PP, de la PP et des fractures des deux colonnes (p <0,001). Notre étude a mis en évidence une association significative entre la présence d'une luxation de la hanche et le recours à la

chirurgie (p < 0,001). Sur les 81 fractures acétabulaires associées à une luxation, 65,4% ont été traitées chirurgicalement (n=53).
L'incidence du recours aux voies d'abord antérieures de l'acétabulum (voie de Stoppa modifiée avec ou sans une fenêtre latérale et la voie ilio-Stoppa) a augmenté durant la période s'étendant de 2019 à 2023 par rapport au groupe A (p <0,05) (Figure 2).

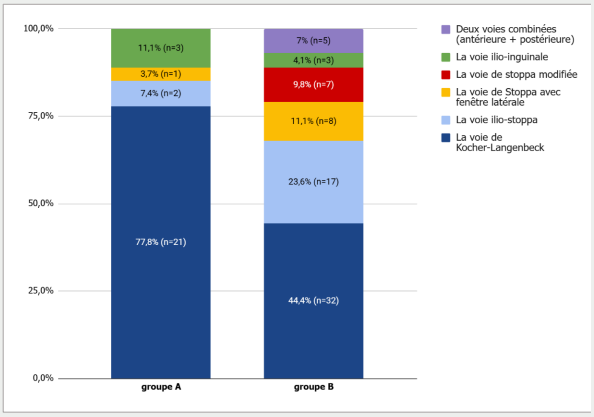


Figure 2. Distribution des voies d'abord réalisées pour la réduction – ostéosynthèse interne des fractures entre les groupes A (2014-2018) et B (2019-2023)

Pour le traitement fonctionnel, l'indication d'une décharge du membre inférieur a augmenté progressivement de 2014 à 2023 remplaçant la traction collée au lit (p < 0,001).

Discussion

Les fractures de l'acétabulum sont en augmentation chez les patients jeunes en rapport avec des traumatismes violents et chez les sujets âgés à cause de l'ostéoporose (3,9). Leur prise en charge, en particulier chirurgicale, dépend de plusieurs facteurs démographiques, cliniques et radiologiques et nécessite une équipe expérimentée (5). L'objectif de notre étude était de décrire les caractéristiques épidémiologiques, clinique et les modalités thérapeutiques de ces fractures ainsi que leurs évolutions sur une période de 10 ans (2014-2023).
Nous avons recensé 297 patients. Les résultats de ce travail ont montré que l'incidence des fractures acétabulaires a augmenté au fil des années. L'âge moyen était de 47,8 ans et ces fractures ont touché majoritairement des hommes. Aucune différence concernant l'âge moyen des patients durant la période d'étude n'a été notée. Par contre, une augmentation de la gravité des lésions (ISS) durant les cinq dernières années de l'étude a été recensée. Ces fractures ont fait suite principalement à un traumatisme de haute énergie (78,8%) et à un AVP comme mécanisme lésionnel prédominant (62%).
Les fractures les plus fréquentes étaient celles de la PP (21,9%), de la PA (19,2%) et des deux colonnes (9,8%).
Concernant les modalités thérapeutiques, 64,6% des patients ont eu un traitement fonctionnel sous forme d'une décharge du membre inférieur (67,2%) ou d'une traction (32,8%). Au fil des années, l'incidence de la décharge du membre inférieur a augmenté au profit de la traction. Un traitement chirurgical a été réalisé dans 35,4% des cas, majoritairement sous forme d'une réduction - ostéosynthèse interne (94,3%). Pour ce type de chirurgie, l'utilisation des voies d'abord antérieures de l'acétabulum (voie de Stoppa modifiée avec ou sans une fenêtre latérale et la voie ilio-Stoppa) a augmenté durant les cinq dernières années.
Les points forts de cette étude résident dans le fait qu'elle constitue la première étude Tunisienne décrivant les caractéristiques épidémiologiques, cliniques ainsi que la prise en charge de l'ensemble des fractures acétabulaires dans un centre de traumatologie sur une période d'étude importante (10 ans) et avec un large échantillon. Cependant et comme tout travail scientifique, elle comportait quelques limites en étant une étude rétrospective, monocentrique et ne tenant pas compte des facteurs contextuels, tels que les ressources hospitalières et les variations dans les compétences chirurgicales.
La tendance haussière des fractures acétabulaires concorde avec plusieurs études internationales menées ces dernières décennies (1,2). En France, Melhem et al. ont rapporté une augmentation de cette incidence de 3,67/100 000 habitants en 2006 à 4,95/100 000 habitants en 2016 (10). Park et al. et Trikha et al. ont rapporté cette incidence croissante à la Corée du Sud et en Inde et l'ont imputée à une augmentation des accidents de la route et au transfert des patients vers des centres spécialisés (11,12).
Sur le plan démographique, l'âge moyen des patients ayant eu des fractures acétabulaires tend à augmenter avec le temps et à être plus élevé dans les pays occidentaux. Après une étude menée par Ochs et al. en 2010 rapportant un âge moyen de 47,3 ans, Wittenberg et al. ont rapporté en 2024 un âge moyen de 61,5 ans (13,14). Cette tendance dans les pays occidentaux pourrait être expliquée par une activité physique et sportive plus importante chez les sujets âgés les exposant aux traumatismes (6). Il n y'a pas eu d'évolution de l'âge moyen durant la période d'étude de notre série. Pour le mécanisme lésionnel, les traumatismes de haute énergie constituaient le mécanisme prédominant dans notre étude en accord avec les données de la littérature (12,15-17). En Inde et au Qatar, les AVP constituaient la principale cause de fractures acétabulaires (78,4% et 66,1% respectivement) (12,18). En revanche, dans les pays occidentaux, une augmentation de la proportion des mécanismes de faible énergie tel qu'une chute du patient de sa hauteur a été recensée (27%) (19). Cette évolution pourrait s'expliquer par le vieillissement de la population et les avancées en matière de sécurité routière dans ces pays réduisant ainsi les accidents de la route (2,9,19).
Concernant la prise en charge préhospitalière, près d'un tiers de nos patients (30%) ont été transférés d'autres structures hospitalières. Ce chiffre met en évidence la complexité des fractures acétabulaires et l'importance d'une expertise thérapeutique spécialisée (20).
Concernant l'aspect radiologique, la fracture de la PP et celle des deux colonnes ont été prédominantes dans la majorité des séries de la littérature et dans la nôtre

(5,13,15,18).
Dans une étude récente, Wittenberg et al. (13) ont rapporté une augmentation des fractures impliquant la colonne antérieure avec une hémi-transverse postérieure, parallèlement avec l'augmentation de l'âge moyen des patients. Ceci est expliqué par le fait que plusieurs auteurs considèrent les fractures de fragilité de l'acétabulum comme étant des fractures de la colonne antérieure avec une hémi-transverse postérieure et n'incluent pas les fractures de fragilité dans leurs méthodologies. Ces résultats ont été rapportés par d'autres auteurs dans la littérature (13-15).
En termes de modalités thérapeutiques (opératoire ou non opératoire), nos résultats et ceux de la littérature étaient discordants (9,10,14-16,20) (Tableau 3). L'indication thérapeutique dépend de la population étudiée, des caractéristiques de la fracture et de l'expérience de l'équipe chirurgicale, c'est ce qui pourrait expliquer cette discordance.

Tableau 3. Proportion d'indication du traitement chirurgical des fractures acétabulaires dans les séries de la littérature et dans la nôtre

Auteurs	Pays	Proportion du traitement chirurgical (%)
Park et al. (11)	Corée du Sud	16
Boudissa et al. (15)	France	44
Wittenberg et al. (13)	Allemagne	62,5
Ochs et al. (14)	Allemagne	68
Laird et al. (19)	Ecosse	44
Notre série	Tunisie	35,4

L'évolution de l'indication chirurgicale et fonctionnelle a été stable au fil des années dans certaines séries de la littérature contrairement à d'autres auteurs comme Herteleer el al. et Mauffray et al. qui ont rapporté une tendance à la hausse concernant le recours au traitement chirurgical des fractures acétabulaires (11,16-18). L'adoption croissante de la chirurgie des fractures acétabulaires dans certains pays et dans le nôtre pourrait être liée à une amélioration de la courbe d'apprentissage et aux avancées des techniques chirurgicales (22).
Pour cette modalité thérapeutique, une réduction et ostéosynthèse interne de la fracture était l'indication largement prédominante dans la littérature (95,5% dans la série d'Ochs et al. (14) et 94,3% dans notre série). Elle était majoritairement réalisée par la voie d'abord de KL (56% dans la série de Boudissa et al. (15) et 53,3% dans notre série). Wittenberg et al. ont, cependant, rapporté un taux d'utilisation de cette approche à 32%, tandis que les approches antérieures ilio-inguinale et intra-pelvienne (Stoppa modifiée et para-rectale), représentaient respectivement 35% et 18%. Il faut noter que dans leur série, les fractures de la colonne antérieure et de la colonne antérieure avec hémi-transverse postérieure étaient les plus fréquentes et représentaient respectivement 19,7% et 19% (13).
Les résultats de cette dernière étude étaient en faveur d'une réalisation croissante des voies antérieures. Cette tendance permettrait de s'adapter à certains types de fractures notamment celles de fragilité et celles qui ont une composante antérieure prédominante (13,21). Ces fractures sont de nos jours de plus en plus opérées par des voies intra-pelviennes qui permettraient d'avoir une exposition chirurgicale meilleure, une réduction des complications et une amélioration de la qualité de réduction par rapport à la voie historique ilio-inguinale (18,21,23). Les résultats de notre série étaient concordants avec ces constatations.
D'un autre côté et dans certaines séries, une ATH primaire réalisée d'emblée en post-traumatique d'une fracture acétabulaire a atteint un taux important comme dans la série de Boudissa et al. (14,8%) (15). Son indication reste limitée chez les patients jeunes où la réduction et la fixation interne demeurent privilégiées (24). Cependant certains auteurs la recommandent chez les patients âgés présentant une ostéoporose ou un risque élevé d'arthrose post-traumatique à cause du type de fracture ou des lésions associées (impactions ostéochondrales acétabulaires et/ou de la tête fémorale, luxation de la hanche). Elle permet d'avoir des résultats fonctionnels satisfaisants à long terme (7,24,25). Cependant ce type de chirurgie n'est pas dénué de risque surtout à cause du problème de fixation de la cupule acétabulaire ou de l'anneau de soutien sur un os fracturé présentant un haut risque de descellement (25).

Conclusion

Ce travail a permis de recenser une partie des prises en charges hospitalières des fractures acétabulaires en Tunisie. Une augmentation de leur incidence et un changement continu dans les modalités thérapeutiques vers une approche plus opératoire avec des voies d'abord de moins en moins invasives ont été notés, en accord avec les avancées scientifiques. Ce type de travail permettrait d'élaborer des recommandations de prévention notamment l'amélioration de la sécurité routière, le renforcement des capacités des centres de traumatologie et surtout la prévention des chutes des sujets âgés chez qui ces fractures se trouvent en augmentation également.

Références

1. Lundin N, Huttunen TT, Berg HE, Marcano A, Felländer-Tsai L, Enocson A. Increasing incidence of pelvic and acetabular fractures. A nationwide study of 87,308 fractures over a 16-year period in Sweden. Injury. Juin 2021;52(6):1410-7.
2. Rinne PP, Laitinen MK, Huttunen T, Kannus P, Mattila VM. The incidence and trauma mechanisms of acetabular fractures: A nationwide study in Finland between 1997 and 2014. Injury. Oct 2017;48(10):2157-61.
3. Feng G, Tingrun C, Ge Y, Gang L, Zhelun T, Yimin C, et al. Epidemiological trends and mid-term to long-term outcomes of acetabular fractures in the elderly in China. Int Orthop. 29 Nov 2023;48(2):563-72.
4. Linn S. The injury severity score--Importance and uses. Ann Epidemiol. Nov 1995;5(6):440-6.
5. Letournel E. Acetabulum fractures: classification and management. Clin Orthop Relat Res. Sept 1980;(151):81-106.
6. Ferguson TA, Patel R, Bhandari M, Matta JM. Fractures of the acetabulum in patients aged 60 years and older: an epidemiological

and radiological study. J Bone Joint Surg Br. Fév 2010;92-B(2):250-7.

7. Toro G, Braile A, De Cicco A, Pezzella R, Ascione F, Cecere AB, et al. Fragility Fractures of the Acetabulum: Current Concepts for Improving Patients' Outcomes. Indian J Orthop. 26 Mai 2022;56(7):1139 49.
8. Desauge PL, Aubert T, Marteau V, Upex P, Jouffroy P, Riouallon G. Identification and treatment of atypical acetabular fractures having an independent acetabular roof fragment: Three-column fractures. Orthop Traumatol Surg Res. Avr 2022;108(2):103209.
9. Kannus P, Parkkari J, Niemi S, Sievänen H. Low-Trauma Pelvic Fractures in Elderly Finns in 1970–2013. Calcif Tissue Int. Déc 2015;97(6):577 80.
10. Melhem E, Riouallon G, Habboubi K, Gabbas M, Jouffroy P. Epidemiology of pelvic and acetabular fractures in France. Orthop Traumatol Surg Res. Sept 2020;106(5):831-9.
11. Park KT, Park EK, Lee DH, An JH, Won J, Kim SH, et al. The Current Incidence and Future Projection of Acetabular Fractures in Korea. J Korean Med Sci. 15 Juil 2024;39(27):e204.
12. Trikha V, V G, Cabrera D, Bansal H, Mittal S, Sharma V. Epidemiological assessment of acetabular fractures in a level one trauma centre: A 7-Year observational study. J Clin Orthop Trauma. Nov 2020;11(6):1104 9.
13. Wittenberg S, Rau D, Paraskevaidis M, Jaecker V, Stöckle U, Märdian S. Treatment Trends and Epidemiologic Changes in Acetabular Fracture Management over the Course of 10 Years: An Analysis Based on 2853 Patients as Treated by the German Pelvic Multicenter Study Group. J Clin Med. 6 Août 2024;13(16):4601.
14. Ochs BG, Marintschev I, Hoyer H, Rolauffs B, Culemann U, Pohlemann T, et al. Changes in the treatment of acetabular fractures over 15 years: Analysis of 1266 cases treated by the German Pelvic Multicentre Study Group (DAO/DGU). Injury. Août 2010;41(8):839 51.
15. Boudissa M, Francony F, Kerschbaumer G, Ruatti S, Milaire M, Merloz P, et al. Epidemiology and treatment of acetabular fractures in a level-1 trauma centre: Retrospective study of 414 patients over 10 years. Orthop Traumatol Surg Res. Mai 2017;103(3):335 9.
16. Herteleer M, Dejaeger M, Nijs S, Hoekstra H, Laurent MR. Epidemiology and secular trends of pelvic fractures in Belgium: A retrospective, population-based, nationwide observational study. Bone. Déc 2021;153:116141.
17. Mauffrey C, Hao J, Cuellar DO, Herbert B, Chen X, Liu B, et al. The Epidemiology and injury patterns of acetabular fractures: are the USA and China comparable? Clin Orthop Relat Res. Nov 2014;472(11):3332-7.
18. Ahmed M, Abuodeh Y, Alhammoud A, Salameh M, Hasan K, Ahmed G. Epidemiology of acetabular fractures in Qatar. Int Orthop. Sept 2018;42(9):2211-7.
19. Laird A, Keating JF. Acetabular fractures: A 16-year prospective epidemiological study. J Bone Joint Surg Br. Juil 2005;87-B(7):969-73.
20. Goldfarb CA, Borrelli JJ, Lu M, Ricci WM. A prospective evaluation of patients with isolated Orthopedic injuries transferred to a Level I trauma center. J Orthop Trauma. Oct 2006;20(9):613-7.
21. Ramadanov N, Voss M, Hable R, Prill R, Salzmann M, Becker R. Comparative evalua-tion and ranking of anterior surgical approaches for acetabular fractures: A systematic re-view and network meta-analysis. Injury. Avr 2025;56(4):112241.
22. Cimerman M, Kristan A, Jug M, Tomaževič M. Fractures of the acetabulum: from yesterday to tomorrow. Int Orthop. Avr 2021;45(4):1057-64.
23. Verbeek DO, Ponsen KJ, Van Heijl M, Goslings JC. Modified Stoppa approach for operative treatment of acetabular fractures: 10-year experience and mid-term follow-up. Injury. Juin 2018;49(6):1137-40.
24. Gautam D, Gupta S, Malhotra R. Total hip arthroplasty in acetabular fractures. J Clin Orthop Trauma. Nov 2020;11(6):1090-8.
25. Krappinger D, Freude T, Stuby F, Lindtner RA. Acetabular fractures in geriatric patients: epidemiology, pathomechanism, classification and treatment options. Arch Orthop Trauma Surg. Oct 2024; 144(10):4515-24.