

# Traitemen chirurgical des fractures de la colonne antérieure du cotyle : à propos de 9 cas

Dr OUSSAMA EL ABBADI, Pr MOHAMMED BENSAKA, Pr HATIM ABID, Pr MOHAMMED ELIDRISI, Pr ABDELMAJID ELMRINI

Service de Traumatologie-Orthopédie B4

CHU Hassan II - Fès, Maroc

**Abstract:** Les fractures de la colonne antérieure de la cotyle sont rares et résultent le plus souvent de traumatismes à haute énergie. Leur prise en charge chirurgicale est complexe, nécessitant une réduction anatomique pour prévenir la coxarthrose post-traumatique. Cette étude vise à analyser les résultats anatomiques et fonctionnels de leur traitement chirurgical. Étude rétrospective incluant 9 patients opérés pour une fracture de la colonne antérieure de la cotyle au CHU Hassan II de Fès entre décembre 2018 et février 2024. Les données épidémiologiques, cliniques, radiologiques, thérapeutiques et les complications ont été analysées. Les résultats fonctionnels ont été évalués selon le score de Postel Merle d'Aubigné et les résultats anatomiques selon les critères de Matta et de Duquennoy et Senegas. L'âge moyen était de 34 ans avec une prédominance masculine (sex-ratio 3,5). L'étiologie principale était l'accident de la voie publique (66,7%). Cinq fractures étaient complexes. L'abord ilio-inguinal a été utilisé dans 8 cas. Le délai opératoire moyen était de 8,4 jours. Avec un recul moyen de 20 mois, 66,7% des résultats fonctionnels étaient satisfaisants. La réduction était anatomique dans 22,2% des cas et satisfaisante dans 66,7%. Les complications comprenaient deux infections de site opératoire et une thrombophlébite. Un cas de protrusion céphalique a nécessité une arthroplastie secondaire. Le traitement chirurgical des fractures de la colonne antérieure de la cotyle par abord ilio-inguinal offre des résultats fonctionnels satisfaisants à moyen terme. La qualité de la réduction et le type de fracture sont des facteurs pronostiques majeurs.

**Keywords**—Fracture du cotyle, colonne antérieure, ilio-inguinale, ostéosynthèse, résultat fonctionnel.

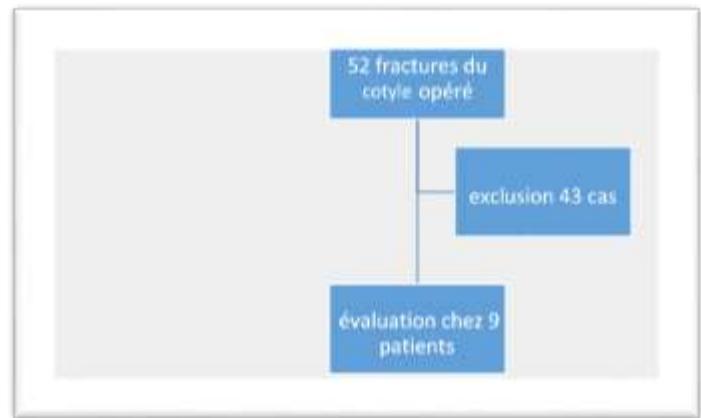
(Figure1).

## 1. INTRODUCTION

Les fractures de la cotyle représentent environ 3% de toutes les fractures, survenant principalement chez des sujets jeunes après un traumatisme à haute énergie [1, 2]. Les fractures intéressant spécifiquement la colonne antérieure sont rares (2-3% des fractures acétabulaires) et posent un défi thérapeutique en raison de la complexité de l'accès chirurgical et de l'impératif d'une réduction articulaire parfaite pour prévenir l'arthrose secondaire [3, 4]. Depuis les travaux fondateurs de Judet et Letournel, l'abord ilio-inguinal est considéré comme la voie de référence pour ces lésions [5]. Peu d'études récentes se sont focalisées spécifiquement sur ce sous-groupe. Cette étude rétrospective monocentrique a pour objectif d'analyser les résultats anatomiques et fonctionnels du traitement chirurgical des fractures de la colonne antérieure de la cotyle.

## 2. MATÉRIEL ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive incluant tous les patients opérés pour une fracture de la colonne antérieure de la cotyle au service de Traumatologie-Orthopédie B4 du CHU Hassan II de Fès, sur une période de 5 ans et 2 mois (décembre 2018 à février 2024). Les critères d'inclusion étaient : fracture de la colonne antérieure (isolée ou associée) traitée chirurgicalement, dossier complet. Les critères d'exclusion étaient le traitement orthopédique exclusif, les patients perdus de vue ou les dossiers incomplets. Sur 52 fractures du cotyle opérées, 9 répondent aux critères



**Fig.1.** Flow chart

Pour chaque patient, nous avons analysé : les données épidémiologiques, le mécanisme lésionnel, les lésions associées, le bilan radiologique (radiographies standards et tomodensitométrie (TDM)), le type de fracture selon la classification de Judet et Letournel, le traitement (délai, voie d'abord, matériel), les complications et les résultats.

L'évaluation radiologique postopératoire a utilisé les critères de Matta pour la qualité de la réduction (anatomique : <1mm ; satisfaisante : 1-3mm ; non satisfaisante : >3mm) et la classification de Duquennoy et Senegas pour la congruence articulaire (TT tête/toit et TC tête/cotyle, cotées de 0 à 3). Le résultat fonctionnel a été évalué selon le score de Postel Merle d'Aubigné (PMA) avec un recul minimal de 2 mois.

### 3. RÉSULTATS

#### 3.1 DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES ET CLINIQUES

L'âge moyen était de 34 ans (extrêmes : 16-64 ans). Le sexe-ratio H/F était de 3,5 (7 hommes, 2 femmes). L'étiologie était un accident de la voie publique (AVP) dans 66,7% des cas (principalement motocyclistes) et une chute d'une hauteur dans 33,3% (Figure 2). Le côté droit était atteint dans 6 cas (66,6%). Cinq patients (55,5%) étaient polytraumatisés. Trois fractures (33,3%) étaient associées à une luxation centrale de la hanche (Figure 3).



**Fig.2.** Répartition des malades selon l'étiologie

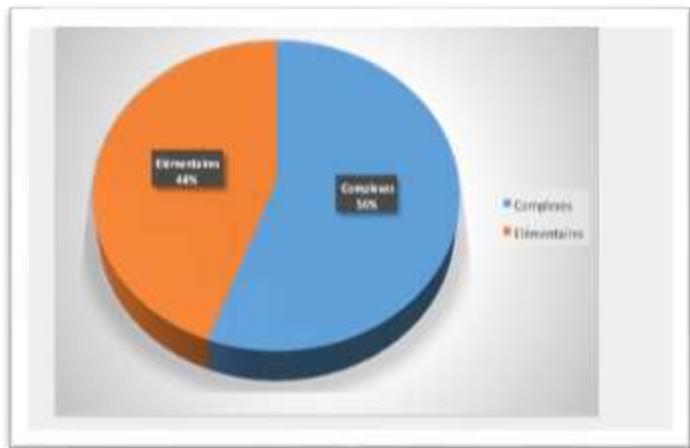


**Fig.3.** Radio de bassin montrant une luxation centrale de la hanche

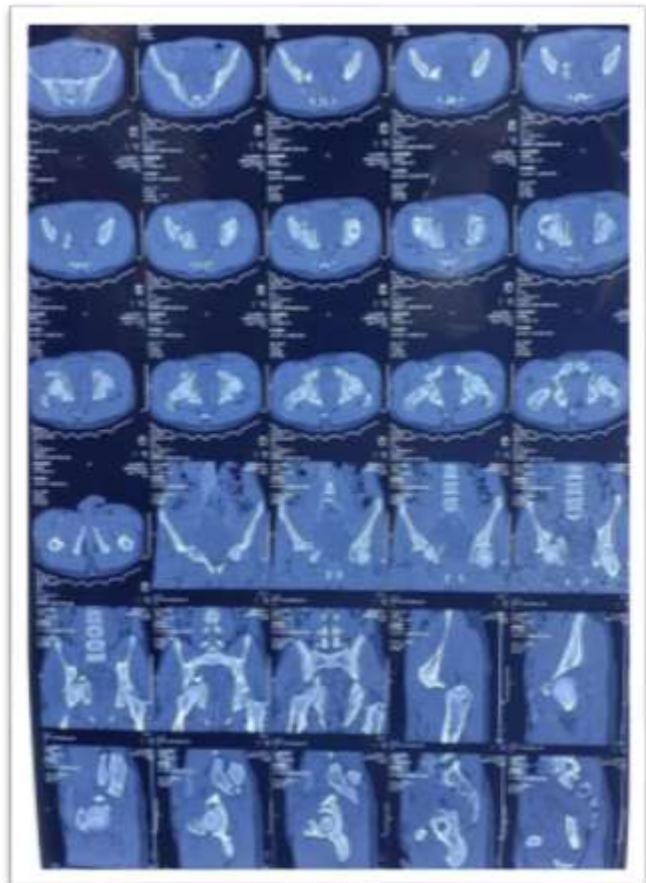
#### 3.2 Données radiologiques et classification

Le bilan TDM a été réalisé chez 88,9% des patients. Selon la classification de Judet et Letournel, on dénombrait 4 fractures élémentaires (44,4%) et 5 fractures complexes (55,6%) : 2 fractures bi-colonnes, 2 fractures de la colonne

antérieure + hémis-transversale postérieure, 1 fracture en T (Figure 3). Une incarcération fragmentaire était présente dans 83,3% des cas (Figure 4).



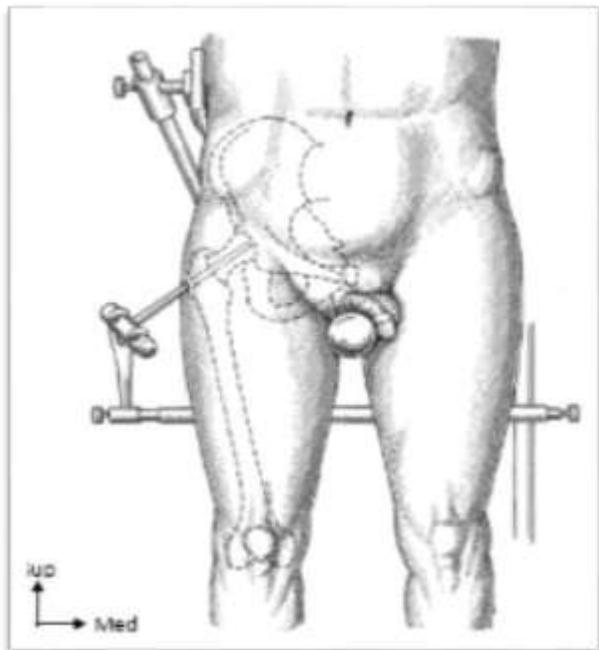
**Fig.3.** Répartition selon le type de fracture



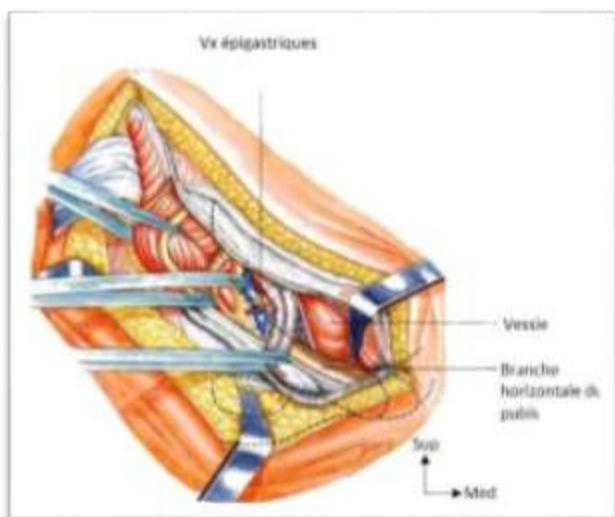
**Fig.4.** TDM montrant une fracture de la colonne antérieur du cotyle avec luxation centrale avec incarcération fragmentaire

### 3.3 Traitement chirurgical

Le délai opératoire moyen était de 8,4 jours (2-18 jours). Huit patients ont été opérés par voie ilio-inguinale (Figure 5-6). Trois patients avec une fracture bi-colonne ont bénéficié d'un double abord (postérieur de Kocher-Langenbeck puis antérieur) en deux temps (Figures 7-8). L'ostéosynthèse a fait appel à une plaque vissée spéciale cotyle dans 8 cas et à un fixateur externe ilio-fémoral dans 1 cas de fracture en T (Figures 9-10).



**Fig.5.** Schéma d'installation pour un abord ilio-inguinal de Judet



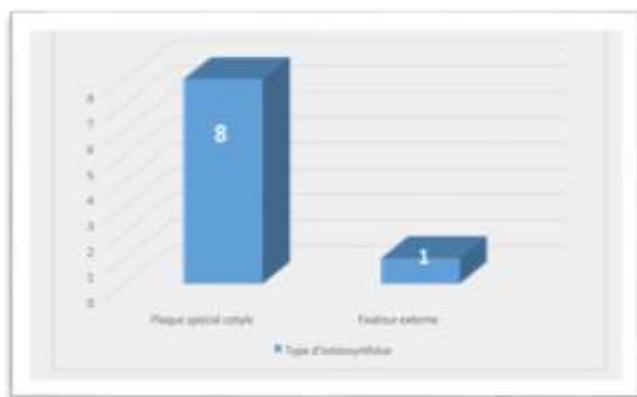
**Fig.6.** La fenêtre interne de la voie ilio-inguinale : espace de Retzius



**Fig.7.** Radiographie d'un patient ayant une fracture Bi colonne du cotyle



**Fig.8.** Radiographie post op après deuxième temps chirurgical de la colonne antérieure



**Fig.9.** Type d'ostéosynthèse



**Fig.10.** Radiographie post op après traitement fracture en T par Fixateur externe

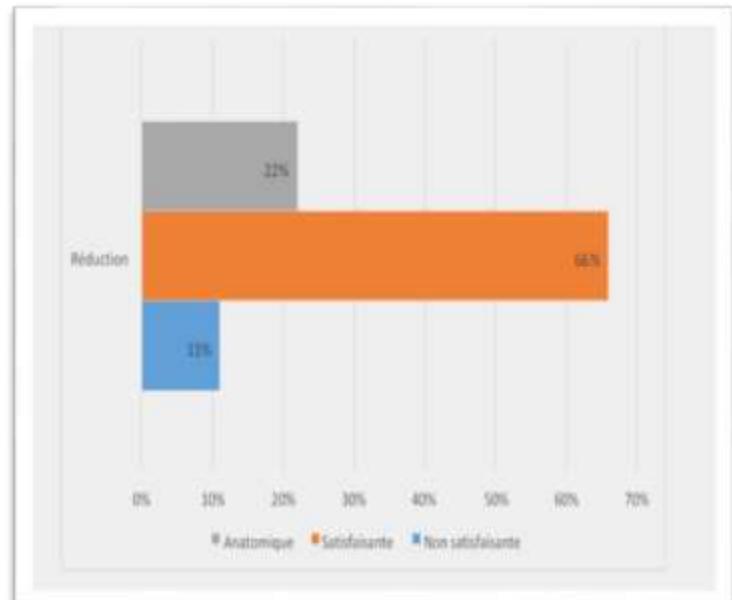
### 3.4 Résultats

- **Anatomiques** : La réduction était anatomique dans 22,2% des cas, satisfaisante dans 66,7% et non satisfaisante dans 11,1% (Tableau 1). La congruence tête/toit (TT) était parfaite (TT3) dans 44,4% des cas et la congruence tête/cotyle (TC) parfaite (TC3) dans 33,3% (Tableau 2).

- **Fonctionnels** : Avec un recul moyen de 20 mois (2-60 mois), le score PMA moyen était de 14,7. Les résultats fonctionnels étaient satisfaisants (excellent, très bon, bon) dans 66,7% des cas et non satisfaisants dans 33,3% (Tableau 3 et Figure 11). Les fractures élémentaires ont donné 100% de résultats satisfaisants contre 25% pour les fractures complexes (Tableau 4).

**Tableau 1:** Résultats de la réduction post opératoire selon les critères de Matta

Critères de Matta	Nombre de cas	Pourcentage
Réduction anatomique	2	22,2%
Réduction satisfaisante	6	66,7%
Réduction non satisfaisante	1	11,1%

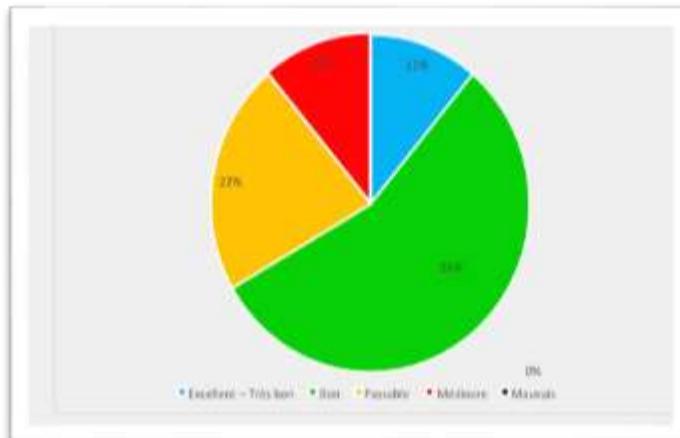


**Tableau 2:** Résultats de la congruence articulaire post opératoire selon la classification de Duquennoy et Senegas

Congruence		Nombre de cas	Pourcentage
Tête fémorale/ Toit du cotyle	TT3 Parfaite	4	44,4%
	TT2 Bonne	2	22,2%
	TT1 Passable	2	22,2%
	TT0 Mauvaise	1	11,1%
Tête fémorale/ Paroi du cotyle	TC3 Parfaite	3	33,3%
	TC2 Bonne	4	44,4%
	TC1 Passable	1	11,1%
	TC0 Mauvaise	1	11,1%

**Tableau 3:** Résultats fonctionnels selon la cotation Postel Merle d'Aubigné

	Excellent - Très bon (16-17 points)	Bon (16-15 points)	Passable (14- 13 points)	Médiocre (12-9 points)	Mauvais (>9 points)
Nombre de cas	1	5	2	1	0
Pourcentage	11,1%	55,6%	22,2%	11,1%	0%

**Fig.11.** Résultats fonctionnels selon la cotation Postel Merle d'Aubigné**Tableau 4:** Résultats fonctionnels PMA selon le type de fracture

	Satisfaisants	Non satisfaisants
Fractures élémentaires	5	0
Fractures complexes	1	3

### 3.5 Complications

Les complications précoces étaient : 2 infections superficielles du site opératoire (traitées favorablement) et 1 thrombophlébite. Aucune lésion vasculaire, nerveuse ou urogénitale n'a été notée. Parmi les complications tardives (recul moyen 24 mois), nous avons observé 2 cas d'arthrose post-traumatique et 1 cas de protrusion de la tête fémorale ayant nécessité une prothèse totale de hanche secondaire (Figure 12). Aucune ossification hétérotopique n'a été constatée.



**Fig.12.** Radiographie d'une arthroplastie de la hanche sur coxarthrose secondaire sur fracture de cotyle ayant bénéficié d'une double ostéosynthèse par plaque antérieure et postérieure

### 4. DISCUSSION

Notre série, bien que de faible effectif, confirme les données de la littérature concernant le profil des patients (adulte jeune masculin) et le mécanisme lésionnel (traumatisme à haute énergie) [6, 7]. La prédominance des fractures complexes (55,6%) reflète la gravité de ces lésions. L'abord ilio-inguinal s'est confirmé comme la voie de choix pour l'exposition et la synthèse de la colonne antérieure, offrant un accès étendu à la face endopelvienne de l'os iliaque [5, 8].

Le taux de réduction anatomique dans notre série (22,2%) est inférieur à ceux rapportés par Matta (61%) ou Fessy (78%) [9, 10]. Ceci peut s'expliquer par la proportion élevée de fractures complexes et de polytraumatismes dans notre cohorte, pouvant retarder ou complexifier le geste chirurgical. Néanmoins, 88,9% des réductions étaient jugées satisfaisantes ou anatomiques, ce qui est corrélé à notre taux de 66,7% de résultats fonctionnels satisfaisants, comparable aux séries de la littérature (76-80%) [9, 10, 11].

Comme attendu, les fractures élémentaires ont eu un pronostic fonctionnel bien supérieur aux fractures complexes, soulignant l'impact majeur du type lésionnel sur le résultat final [12]. Les complications infectieuses et thromboemboliques rencontrées sont connues et leur prévention systématique (antibioprophylaxie, HBPM) reste cruciale [13]. L'absence de lésion iatrogène du cordon spermatique ou des vaisseaux fémoraux témoigne du respect d'une technique chirurgicale rigoureuse de la voie ilio-inguinale.

Les principales limites de cette étude sont son caractère rétrospectif, le faible nombre de cas – intrinsèque à la rareté de cette lésion – et le recul encore limité pour évaluer le risque d'arthrose à long terme.

## 5. CONCLUSION

Le traitement chirurgical des fractures de la colonne antérieure de la cotyle par ostéosynthèse via l'abord ilio-inguinal permet d'obtenir, à moyen terme, des résultats fonctionnels satisfaisants dans les deux tiers des cas. La qualité de la réduction obtenue et la simplicité ou complexité de la fracture sont les déterminants principaux du pronostic. Une prise en charge précoce dans un centre spécialisé, une analyse TDM minutieuse pour la planification chirurgicale et une technique opératoire rigoureuse sont les garants du succès. La place de l'arthroplastie primaire dans certaines fractures complexes chez le sujet âgé mérite d'être précisée par des études complémentaires.

## 6. RÉFÉRENCES

- [1] Giannoudis PV et al. J Bone Joint Surg Br. 2005.
- [2] Deo SD et al. Injury. 2001.
- [3] Heeg M et al. J Bone Joint Surg Br. 1992.
- [4] Letournel E. Clin Orthop. 1980.
- [5] Letournel E. Clin Orthop. 1993.
- [6] Matta JM. J Bone Joint Surg Am. 1996.
- [7] Mesbahi SA et al. Bull Emerg Trauma. 2018.
- [8] Judet R et al. J Bone Joint Surg Am. 1964.
- [9] Matta JM. J Bone Joint Surg Am. 1996.
- [10] Fessy MH et al. Rev Chir Orthop. 2001.
- [11] Letournel E, Judet R. Fractures of the Acetabulum. 1993.
- [12] Madhu R et al. J Bone Joint Surg Br. 2006.
- [13] Stannard JP et al. J Bone Joint Surg Am. 2001.