
(ARTICLE ORIGINAL)



Les luxations négligées du coude : Quelle attitude chirurgicale ?

Khalid El Khaymy ^{1*}, Youssef Bouzid ¹, Omar Fadili ¹, Yasser Sbihi ¹, Ahmed Reda Haddoun ², Mustapha Fadili ²

¹ Service de Traumatologie – Orthopédie et chirurgie réparatrice aile IV CHU Ibn Rochd Casablanca Maroc

Résumé

La luxation négligée du coude constitue une pathologie encore fréquente dans les pays en développement, en raison du recours initial aux guérisseurs traditionnels, du fort taux d'analphabétisme et de l'accès limité aux soins médicaux. Notre série portant sur 16 cas traités entre 2014 et 2024 révèle une prédominance masculine, un âge moyen de 35 ans, et un délai moyen de consultation de 3 mois, avec des étiologies dominées par les chutes. L'évaluation fonctionnelle après un suivi moyen de 25 mois montre une nette amélioration, un arc de mobilité passé de 14,86° à 64,68° et un score MEPS moyen ayant évolué de 29,37 à 78,75, avec 67 % de résultats très satisfaisants. Les complications fréquentes liées à la négligence sont souvent difficiles à traiter, comme les ossifications hétérotopiques ou les atteintes nerveuses. La littérature souligne l'intérêt croissant du traitement chirurgical, longtemps controversé. Bien que le pronostic reste réservé, les techniques chirurgicales modernes, notamment la reconstruction ligamentaire permettant une mobilisation précoce, offrent aujourd'hui les meilleures perspectives de récupération fonctionnelle.

Mots-clés : Luxation négligée ; Raideur ; Coude ; Arthrolyse.

1. Introduction :

La luxation négligée du coude est une condition clinique rare dans les pays développés, mais elle reste relativement fréquente en Afrique et les pays en cours de développement (1,2) où l'accès aux soins peut être limité et où les patients ont encore recours aux traitements traditionnels. Cette condition se caractérise par une luxation qui demeure non réduite ou mal réduite après un délai de 3 semaines (3). Pendant cette période, l'articulation du coude subit plusieurs modifications anatomopathologiques affectant les structures osseuses, ligamentaires et musculaires.

Le traitement d'une luxation négligée du coude est aujourd'hui l'un des défis de la chirurgie orthopédique, en raison de la difficulté à traiter un coude raide et du choix de la technique chirurgicale appropriée. Jusqu'à présent, il n'existe aucun protocole de traitement standardisé pour cette pathologie. L'objectif du traitement est d'obtenir une réduction du coude en position fonctionnelle et de restaurer la stabilité et la mobilité perdues. Le pronostic de ces luxations demeure variable et imprévisible (3).

Notre travail a comme objectif d'évaluer notre expérience dans la réduction sanglante des luxations négligées du coude avec l'immobilisation temporaire par brochage olécrano-huméral.

2. Matériels et méthodes :

2.1. Patients :

Il s'agit d'une étude rétrospective qui porte sur 16 patients atteints d'une luxation négligée du coude, au sein du service de traumatologie et d'orthopédie aile IV de CHU Ibn Rochd à Casablanca, sur une période de 10 ans, allant de Janvier 2014 à décembre 2024.

* Auteur correspondant: Khalid El Khaymy

Notre étude inclue 8 hommes et 8 femmes, d'âge moyen de 35 ans, avec des extrêmes allant de 19 ans à 60 ans, 56% provenaient de milieu rural. Le côté droit était le plus atteint. Le délai moyen entre le traumatisme et le diagnostic était de 3 mois, avec des extrêmes allant de 21 j à 6 mois, 12 de nos malades soit 75% ont consulté auprès d'un guérisseur qui les a traités traditionnellement par une réduction intempestive et forcée avec application de massage et Jbira pour des durées différentes. Tous nos patients se présentaient pour une raideur du coude associée à une déformation et une impotence fonctionnelle, la douleur était d'ordre variable.

2.2. Méthodes

Pour évaluer le secteur fonctionnel de mobilité, nous avons adopté le secteur fonctionnel de mobilité de Morrey (4). Le secteur de mobilité était variable chez nos malades, allant d'un coude bloqué jusqu'au secteur de 70°. 15 patients présentaient une raideur non fonctionnelle du coude, néanmoins 1 seul malade présentait une raideur fonctionnelle.



Figure 1: Image préopératoire d'un patient présentant une luxation négligée avec une raideur mixte avec un secteur de mobilité à 40°

Aucun déficit vasculonerveux ou vasculaire n'a été noté, Aucun patient présentait une ouverture cutanée à l'admission. 13 cas de calcifications péri et intra-articulaires (81%) ont été objectivé dans notre étude. 11 cas de luxations postérieures, 4 cas présentaient la variété postéro-externe et 1 cas de luxation antérieure négligée du coude. 9 patients dans cette étude ont présenté une luxation négligée du coude isolée. Pour les fractures associées 4 patients présentaient une fracture de l'épitrochlée, 2 patients une fracture de l'épicondyle et 1 patient a présenté une triade malheureuse du coude (figure 2 +3).

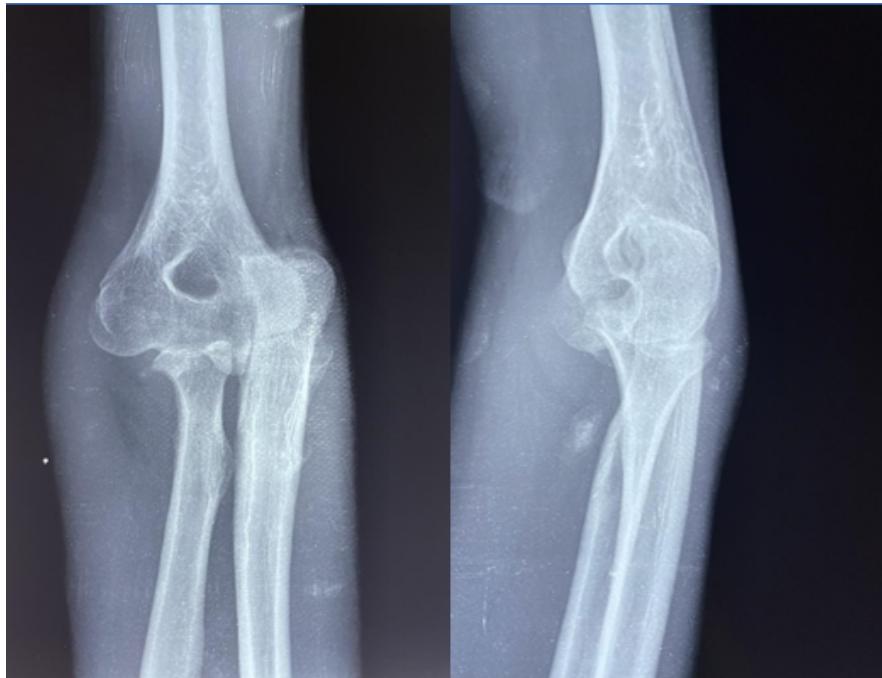


Figure 2: Radiographie de face et profil montrant une triade malheureuse négligée depuis 6 mois



Figure 3: Reconstruction 3D du coude montrant la triade malheureuse avec des ossifications hétérotopiques en intra-articulaire

2.3. Traitement chirurgical

Nos patients ont été traités après un délai moyen de 3 mois, la plupart des coudes ont été abordé selon la voie combinée ; 1 seul cas refusant l'intervention chirurgicale a été traité par une réduction à foyer fermé sous anesthésie générale. Quant à la réduction sanglante, après une exploration chirurgicale, on procédait à une libération de la fibrose avec

ablation des ostéomes (figure 4), puis on réduisait la luxation en position de fonction du coude, d'une manière permettant une bonne confrontation des surfaces articulaires, et finalement une transposition du nerf ulnaire. La réduction était toujours instable, elle a été maintenue par une ou deux broches de Kirschner (figure 5). Une fermeture cutanée plan par plan sur drain Redon aspiratif dans le but de prévenir la formation d'hématomes, et un pansement stérile ont été réalisée pour tous les cas traités par une réduction sanglante, le drain a été enlevé après 2j à 3j. La contention du coude a été réalisée d'une façon systématique pour tous les malades à l'aide d'une attelle brachio-antébrachio palmaire sur un coude fléchi à 90° en position neutre. L'embrochage trans-articulaire a été maintenu pour 21 jours. La rééducation est une étape incontournable du traitement, elle a été systématique et réalisée pour tous les malades, débutée en postopératoire immédiat sous forme de contractions isométriques sous plâtre, et réalisée sous forme de mouvements passifs et actifs dès l'ablation des broches et de l'attelle BABP. Poursuivie avec un délai moyen de 4 mois, avec des extrêmes allant de 3 mois à 6 mois.

Nous avons adopté le score de MEPS (Mayo Elbow Performance score) (5) pour juger les résultats postopératoires chez nos patients, ainsi le score de MEPS a permis d'évaluer la fonction du coude à travers 4 domaines : La douleur cotée à 45 points ; La stabilité cotée à 10 points ; L'amplitude des mouvements cotée à 20 points ; Tâches fonctionnelles quotidiennes cotée à 25 points. Le score est classé comme suit : Excellent : 90 -100 ; Bon : 75-89 ; Moyen : 60-74 ; Mauvais : 0 -59

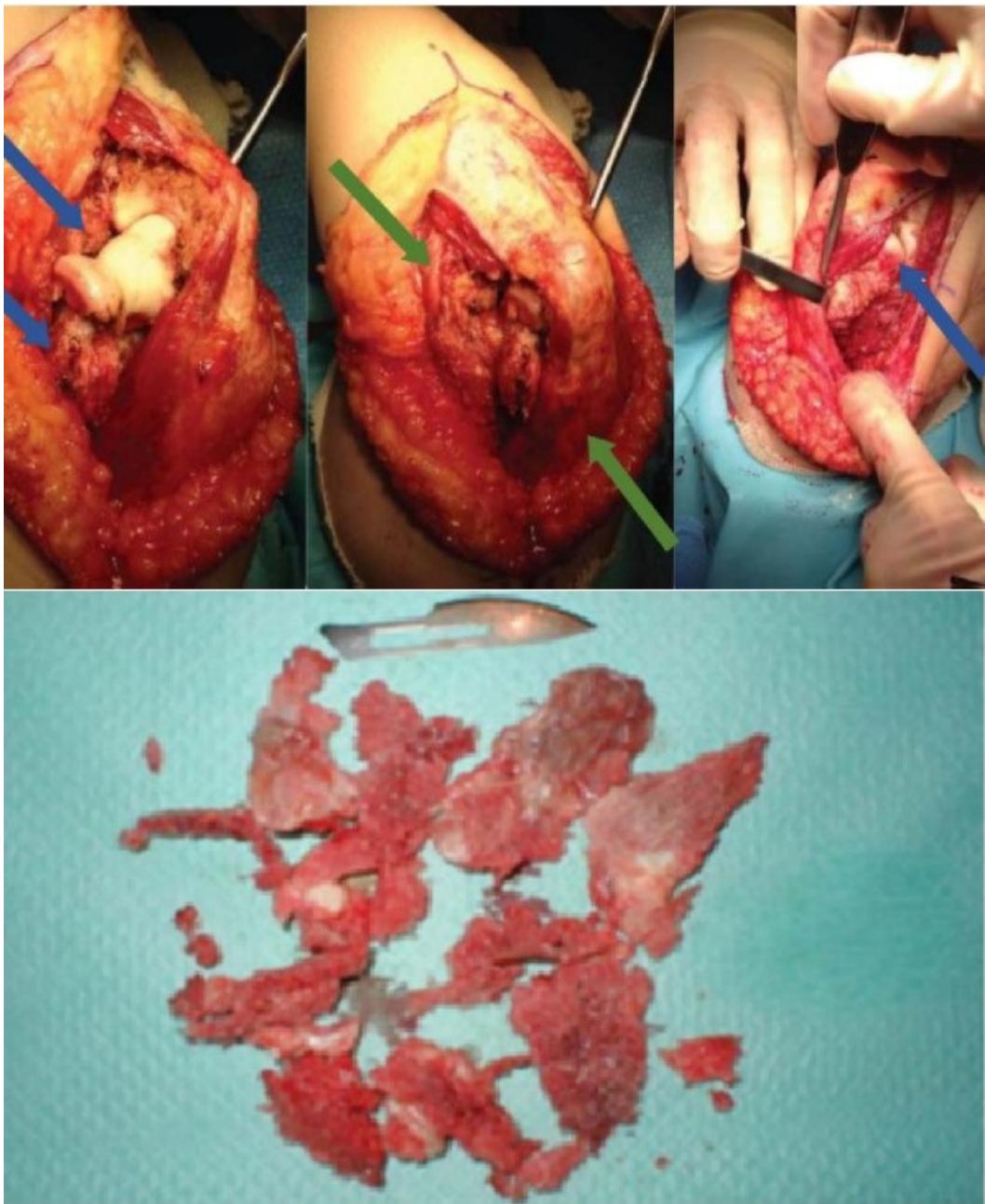


Figure 4: Image peropératoire montrant des ostéomes avant et après ablation



Figure 5: Radiographie du coude droit face et profil montrant la mise en place de 2 broches huméro-ulnaires et 1 broche huméro-radiale chez un patient traité pour une luxation négligée postérieure pure

Résultats :

Avec un recul moyen de 25 mois. En termes de fonction, on a obtenu : 5 résultats excellents, 5 bons, 4 moyens et 1 mauvais. Le résultat mauvais concernait le patient qui a refusé l'intervention chirurgicale et a été traité par réduction à foyer fermé, compliqué d'une ankylose du coude. La moyenne de flexion est passée de 34 degrés à 90 degrés en postopératoire. L'arc de mobilité est passé de 14 à 64 degrés en moyen, alors que l'indice de mayo est passé d'une moyenne de 29 à 79. Il n'existe pas de parallélisme entre les résultats et l'âge des patients. L'intervention thérapeutique précoce dans ce type de pathologie nous a permis d'obtenir des résultats meilleurs.

En ce qui concerne les complications, 2 cas se sont compliqués d'une infection des broches d'arthrodèse provisoire, l'infection a été jugulée par une antibiothérapie adaptée. 3 malades se sont compliqués par une raideur postopératoire non fonctionnelles, expliquée principalement par la présence d'ossifications hétérotropiques. Concernant la douleur postopératoire : 7 cas souffraient d'une douleur postopératoire classée légère, 1 seul cas exprimait une douleur modérée.

Tableau 1: Récapitulatif des résultats postopératoires

Patient	En préopératoire			En postopératoire				Complication	Type de traitement
	(F, E) °	Arc de mobilité °	Score de Mayo	(F, E) °	Arc de mobilité °	Score de Mayo	Résultat		
1	(40, -30)	10	20	(120, -10)	110	100	Excellent		Embrochage H-U
2	(0;-0)	0	25	(85, -10)	75	85	Bon		Embrochage H-U
3	(0;-0)	0	20	(90;-20)	70	80	Bon		Réduction sanglante isolée
4	(20;-20)	0	25	(80, -10)	70	85	Bon		Embrochage H-U
5	(45;-25)	20	25	(55;-10)	45	70	Faible	Infection des broches	Embrochage combinée

6	(50;-30)	20	25	(60;-20)	40	65	Faible	Infection des broches	Embrochage H-U
7	(60, -30)	30	35	(30;-10)	20	60	Faible	RNF	Embrochage H-U
8	(0;-0)	0	20	(40;-20)	20	55	Mauvais	RNF	Embrochage H-U
9	(35;-25)	10	40	(100;-40)	60	80	Bon		Embrochage H-U
10	(45;-30)	10	40	(90;-10)	80	90	Excellent		Embrochage H-U
11	(50, -30)	20	40	(120;0)	120	100	Excellent		Embrochage H-U
12	(40, -20)	20	25	(95;-35)	60	80	Bon		Embrochage combinée
13	(50, -25)	25	40	(130;-10)	120	100	Excellent		Embrochage H-R
14	(80, -10)	70	45	(90;-90)	0	55	Mauvais	Ankylose	Réduction à foyer fermé
15	(30;-30)	0	20	(60;-30)	30	65	Faible	RNF	Embrochage combinée
16	(0;-0)	0	25	(130;-15)	115	90	Excellent		Embrochage H-R

Discussion :

La majorité des revues à propos de la luxation négligée du coude proviennent de pays en voie de développement vu la difficulté d'accès aux soins, et le taux d'analphabétisme élevé. Les changements anatomiques qui surviennent au cours de cette pathologie, ont été décrits par Morrey (6), on trouve dès la 2ème semaine, une contracture du muscle triceps, des ligaments collatéraux ulnaire et radial ainsi qu'une contracture intéressant la capsule articulaire, après la 3ème semaine, les ostéomes se forment et la fibrose intra-articulaire devient extensive.

Martini et al rejoignent d'autres auteurs (1,7-9) et proposent de s'abstenir définitivement devant une raideur fonctionnelle ou à la limite de l'adaptation fonctionnelle qui peut s'améliorer après quelques semaines de rééducation. Dans leur étude Fowles et al ont trouvé qu'une luxation négligée moins de deux mois répond bien au traitement conservateur.

L'Arthrolyse à ciel ouvert occupe la première place dans le traitement : elle est souvent indiquée quel que soit le type, la gravité de la raideur ou l'âge du patient chez la plupart des auteurs (2,10-12). Nous avons obtenu de bons résultats fonctionnels dans notre série concernant le traitement chirurgical. Plusieurs auteurs dont Coulibaly et Rawal (13,14) ont rapporté des résultats satisfaisants en utilisant la réduction sanglante associée à une plastie du triceps en V-Y, chez des patients qui se sont présentés au-delà de 6 mois. Il semble évident que cette technique doit être réservée pour les cas où la réduction de la luxation, après résection complète de la fibrose et des ostéomes, reste impossible à réaliser à cause d'un muscle triceps retracté, on a abouti à une réduction de la luxation sans plastie du triceps pour les 15 patients opérés. Nos résultats postopératoires sont dans l'ensemble similaires à ceux rapportés dans la littérature.

Dans son étude comparative Silva (15) a essayé de comparer les résultats obtenus par la réduction sanglante chez 25 patients et l'arthroplastie totale du coude chez 19 patients, les résultats de l'arthroplastie n'étaient que légèrement prometteurs que ceux de la réduction sanglante.

Comme la majorité des auteurs, on a conclu que la rétraction ligamentaire ne nécessite pas toujours une reconstruction pour l'obtention d'un coude stable, Arafiles (16) décrit une reconstruction ligamentaire croisé à l'aide d'une greffe pour stabiliser le coude après une réduction à ciel ouvert en utilisant le tendon du long palmaire ou long extenseur radial du carpe. Cette méthode prolonge le temps opératoire.

Pour l'immobilisation, elle est réalisée chez la plupart des auteurs et dans notre série par l'embrochage transarticulaire qui permet d'éviter l'instabilité postopératoire. Jupiter et Ring (17) ont rapporté la stabilisation par un fixateur externe articulé qui offre l'avantage de réaliser une mobilisation passive précoce en j1 postopératoire.

De très nombreuses voies d'abord en matière de luxation négligée du coude ont été décrites, certaines n'étant que des variantes les unes des autres. Le choix entre eux est dicté par le siège et le type des lésions ainsi que par l'expérience et les habitudes du chirurgien. La voie d'abord postérieure est la plus utilisée dans la littérature. Elle a comme avantages : l'exposition complète de la palette humérale et de l'ensemble des surfaces articulaires du coude, autoriser l'allongement du tendon tricipital par la technique VY décrite par Speed (3) et d'éviter les structures vasculonerveuses

à l'exception du nerf ulnaire dont l'identification et le repérage initial doit être la règle. Rawal M (14), Coulibaly NF (13) et Arafiles (16) étaient partisans de la voie postérieure. Krishnamoorthy (18) a décrit une voie combinée à deux incisions qui a été préconisée par plusieurs autres auteurs (13,19,20) comme offrant une meilleure extension et de meilleurs résultats fonctionnels par rapport à la procédure de Speed. L'incapacité d'effectuer une exploration contrôlée du nerf ulnaire et la création d'une deuxième cicatrice sont les inconvénients de cette voie.

Conclusion :

La luxation négligée du coude est un problème fréquent qui affecte la fonction du coude en raison de sa raideur. Bien que les résultats de la réduction à ciel ouvert du coude, si elle est réalisée dans les 3 mois, sont en général acceptables, il ne faut pas s'attendre à un coude fonctionnant normalement. Un coude indolore et stable, avec un arc de mobilité fonctionnel, devrait être considéré comme un excellent résultat.

Le traitement chirurgical demeure difficile, dont les résultats ne sont pas toujours satisfaisants, d'où l'importance d'améliorer l'accès aux soins ainsi qu'une bonne éducation sanitaire de la population générale notamment en milieu rural, afin d'éradiquer le traitement traditionnel par JBIRA et de promouvoir le traitement en milieu médicalisé dans des délais convenables, seul garant d'une prise en charge adéquate.

Conformité aux normes éthiques

Déclaration de conflit d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts en relation avec cette publication. Déclaration d'approbation éthique Le présent travail de recherche a impliqué des sujets humains, mais n'a comporté aucune procédure invasive ou intervention pouvant nécessiter une approbation éthique formelle. Déclaration de consentement éclairé Un consentement éclairé a été obtenu de tous les participants avant leur inclusion dans l'étude.

Références

- [1] Mehta S, Sud A, Tiwari A, Kapoor S. Open Reduction for Late-Presenting Posterior Dislocation of the Elbow. J Orthop Surg. avr 2007;15(1):15-21.
- [2] Nicola L, Birhanu A, Aselefech G, Giovanni M. Outcome of open reduction for the neglected posterior dislocation of the elbow in a low-to-middle income country. avr 2016;
- [3] Pal CP, Mittal V, Dinkar KS, Kapoor R, Gupta M. Neglected posterior dislocation of elbow: A review. J Clin Orthop Trauma. juill 2021;18:100-4.
- [4] Frederick W. Werner MME, Kai-Nan An PhD. BIOMECHANICS OF THE ELBOW AND FOREARM.
- [5] Morrey, B F, Adams, R A. Semiconstrained arthroplasty for the treatment of rheumatoid arthritis of the elbow.
- [6] Morrey, B F, Askew, L J, Chao, E Y. A biomechanical study of normal functional elbow motion. juill 1981;
- [7] MARTINI, M, BENSELAMA, R, DAOUD, A. Les luxations négligées du coude, 25 repositions sanglantes. 1984;
- [8] Elzohairy MM. Neglected posterior dislocation of the elbow. Injury. févr 2009;40(2):197-200.
- [9] DI SCHINO M, Breda Y, Grimaldi FM, Lorthioir JM, Merrien Y. Traitement chirurgical des luxations négligées du coude à propos de 81 observations.
- [10] V Gupta, R Gupta, S Yadav. Improvised external fixator device to restore motion in a neglected elbow dislocation.
- [11] Kapukaya A, Ucar BY, Gem M. Open Reduction and Kirschner Wire Fixation with Triceps Lengthening for Neglected Elbow Dislocations. J Orthop Surg. août 2013;21(2):178-81.
- [12] Islam MS, Jahangir J, Manzur RM, Chowdury AAA, Tripura N, Das A. Management of Neglected Elbow Dislocations in a Setting with Low Clinical Resources. Orthop Surg. août 2012;4(3):177-81.
- [13] Coulibaly NF, Tiemdjo H, Sane AD, Sarr YF, Ndiaye A, Seye S. Posterior approach for surgical treatment of neglected elbow dislocation. Orthop Traumatol Surg Res. sept 2012;98(5):552-8.

- [14] Rawal M, Rokaya PK, Karki DB, Bhandari KK, Thakur AK. Outcome of Neglected Elbow Dislocation Treated with Open Reduction at Rural Tertiary Care Hospital in Nepal. J Nepal Health Res Counc. 14 nov 2020;18(3):525-8.
- [15] Silva JF. OLD DISLOCATIONS OF THE ELBOW.
- [16] RP Arafils. Neglected posterior dislocation of the elbow. A reconstruction operation. The Journal of Bone & Joint Surgery British Volume. 1 mars 1987;
- [17] Jesse B Jupiter, David Ring. Treatment of unreduced elbow dislocations with hinged external fixation. The Journal of Bone & Joint Surgery. sept 2002;
- [18] Krishnamoorthy S, Bose K, Wong KP. Treatment of old unreduced dislocation of the elbow. Injury. août 1976;8(1):39-42.
- [19] Anderson DR, Haller JM, Anderson LA, Hailu S, Chala A, O'Driscoll SW. Surgical Treatment of Chronic Elbow Dislocation Allowing for Early Range of Motion: Operative Technique and Clinical Results. J Orthop Trauma. avr 2018;32(4):196-203.
- [20] B Mahaisavariya, W Laupattarakasem, A Supachutikul. Late reduction of dislocated elbow. Need triceps be lengthened? 1 mai 1993;