

# La fracture de Monteggia chez l'enfant (A propos de 10 cas)

Hind Abou el jaoud ; Karima Atarraf ; Moualy Abderrahmane Afifi

Service de chirurgie pédiatrique, CHU HASSAN II FES

Université sidi Mohammed Ben abdellah

## Résumé:

La lésion de Monteggia est définie par l'association d'une fracture de l'ulna associée à une luxation de la tête radiale.

Nous avons mené une étude rétrospective de 10 cas de lésion de Monteggia colligées au sein du service de Traumatologie-orthopédie pédiatrique du CHU HASSAN II de Fès entre Janvier 2010 et Décembre 2017 ; en comparant nos résultats radiologiques et thérapeutiques avec d'autres auteurs.

**Mots clés:** Monteggia, luxation de la tête radiale, fracture de l'ulna

## Abstract:

Monteggia lesion defined by a fracture of the ulnar bone and a dislocation of radial head.

We conducted a retrospective study of 10 cases of fracture of Monteggia, collected in the department of Orthopedics-Traumatology pediatric of the CHU HASSAN II FES; between January 2010 and December 2017, by comparing our radiological and therapeutic results with other authors.

**Key words:** fracture, Monteggia lesion, radial head dislocation, ulna fracture

Date of Submission: 12-10-2021

Date of Acceptance: 27-10-2021

## I. Introduction :

La fracture de Monteggia est la fracture à ne pas manquer, celle qui passe le plus inaperçue ; il s'agit d'une fracture de l'axe cubital associée à une luxation de la tête radiale. [1]

Actuellement, le concept est étendu sous le nom de lésion de Monteggia qui regroupe plusieurs types de lésions différentes qui ont comme un point commun la luxation de la tête radiale ; c'est une fracture du cubitus (à différents niveaux) parfois juste une déformation plastique qui entraîne une luxation de la tête radiale.[2]

Elle est définie comme étant une fracture-luxation de Monteggia, réalisant une fracture du cubitus, celle-ci peut siéger non seulement dans la partie diaphysaire, mais aussi dans la partie épiphysaire ou métaphysaire ; le fragment du cubitus fracturé agit comme un point d'appui, qui pousse la tête radiale vers l'extérieur de l'articulation du coude et peut même causer une fracture du radius au niveau de son tiers supérieur. [3,4]

## II. Méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective de 10 cas de fracture-luxation de Monteggia qui ont été colligés au sein du service de traumatologie-orthopédie pédiatrique du Centre Hospitalier Hassan II de FES, sur une durée de 7 ans (Janvier 2010 à Décembre 2017).

## III. Résultats :

L'âge moyen des patients était de 6 ans et 8 mois avec des extrêmes entre 2 et 12 ans.

Le mécanisme lésionnel direct (chute avec réception sur l'avant-bras) était observée chez 8 patients(chute avec réception sur le coude et avant-bras en flexion) tandis qu'il s'agissait d'un mécanisme indirect chez 2 patients (chute sur la main en pronation).

La douleur, l'impotence fonctionnelle et la déformation du MS étaient des symptômes constants chez tous les patients.

L'ouverture cutanée était présente chez un seul patient.

Seul deux patients présentaient des lésions associées à type d'une fracture supra-condylienne stade II de LAGRANGE ET RIGAUULT (figure 1, figure 2) et un autre admis dans le cadre d'un polytraumatisme.

Le diagnostic était basé sur la radiographie de l'avant-bras concerné de face et de profil prenant les articulations sus et sous-jacentes.

Au niveau de l'ulna le trait de fracture siégeait au niveau du 1/3 supérieur chez 2 patients, médio diaphysaire chez 3 patients, 4 patients présentaient une fracture de l'olécrane et patient présentait une fracture associée du ¼ distal du radius (figure 3).

La luxation de la tête radiale était antérieure chez tous les patients

Le but du traitement était d'obtenir une articulation stable et une fonction satisfaisante du coude.

Le traitement orthopédique à type d'une réduction sous sédation suivi d'une contention plâtrée brachio-antébrachio-palmaire chez 2 patients.

Tandis qu'il était chirurgical chez le reste des patients puis 6 ont bénéficiés d'une ostéosynthèse par plaque vissée de la fracture ulnaire, et 2 d'un embrochage centro-médullaire élastique stable.

La réduction de la tête radiale était orthopédique chez 9 patients alors qu'une réduction à ciel ouvert était nécessaire chez un patient vu l'instabilité de la réduction.

Aucune complication précoce n'a été notée (infection, paralysie radiale).

Une raideur du coude était observée chez 3 patients ayant répondu au traitement fonctionnel, et un patient présentait une persistance de la luxation de la tête radiale ayant nécessité une réduction à ciel ouvert.

Dans notre série nous avons opté pour un contrôle des malades à H 24 ; au 7ème jour, puis à 1 mois et enfin à 45 jours.

L'évolution est jugée :

\* Favorable devant l'obtention d'une articulation normale du coude sans séquelles [3]

\* Défavorable devant l'apparition de complication à type de :

- limitation de mouvement (pronation, supination, flexion-extension.)

- angulation de l'axe cubital

- persistance de luxation...

Nos résultats ont été évalués, après un recul moyen de 2 ans, sur des critères cliniques, et par le score fonctionnel de Boberg et Morrey (tableau 1) : [5,6]

Les résultats de 2 de nos patients ont été jugés excellents, 6 bons, et 2 moyens ;

Si on considère les résultats excellents et bons comme satisfaisants, 80 % de nos patients avaient des résultats satisfaisants.

#### **IV. Discussion :**

La fracture de Monteggia passe inaperçue, raison pour laquelle on trouve que la plupart des études s'intéressent aux fractures de Monteggia négligées [7,8,9,10,11].

Bado sur une étude de 3200 fractures de l'avant-bras (adultes et enfants) a constaté que les lésions de Monteggia ne représentaient que 1,7% de l'ensemble des fractures de l'avant-bras chose constatée dans notre série où ce type de fracture représentait 3% des fractures de l'avant-bras. [1,12]

Cette lésion est aisément diagnostiquée chez l'adulte contrairement à la population pédiatrique où elle est méconnue [13,14] ce qui explique le retard diagnostique.

Le diagnostic est radiologique porté après une analyse attentive des clichés de face et de profil, permettant aussi d'effectuer une classification.

Dans la littérature la classification la plus utilisée est celle de Bado [13,2]

M. Letts a rapporté dans son étude que 28 cas était type 1 de Bado, 4 cas types 3 et un seul cas présentait une fracture de Monteggia type II de Bado [15]

L'étude de J.V Fowels a objectivé que 14 cas ont été type 1 de Bado alors que le type 3 a été observé chez un seul cas [16].

Dans notre série tous les cas étaient classés type I de Bado, à l'exception d'un seul cas qui était classé type IV de Bado.

En comparant les différentes études la fracture de Monteggia type I de Bado paraît être la plus fréquente chez l'enfant.

Le but du traitement de ce type de fracture est :

- d'obtenir une articulation du coude stable et fonctionnelle afin d'éviter un certain nombre de complications.

- Assurer la meilleure réduction et la meilleure contention avec le minimum d'agression chirurgicale [12,17,18,14] M.Letts a noté que la majorité des fractures de Monteggia récentes chez l'enfant peut être traitée par une réduction fermée, avec une bonne évolution par la suite.

Fowels et Al. ont suggéré que la fracture oblique ou comminutive du cubitus doit être aussi stabilisée à l'aide des broches centromédullaires afin d'éviter la récurrence de la déformation.

Dans notre série on a adopté le traitement orthopédique chez deux patients avec une bonne évolution sur un recul de 3 mois.

Le recours à la chirurgie dans les fractures récentes est exceptionnel [3,19,20] sauf en cas de fracture instable, irréductible, de persistance d'une angulation importante de l'ulna ou en cas d'irréductibilité ou d'une fracture de la tête radiale ne se réduisant pas orthopédiquement.

Le traitement chirurgical trouve sa place surtout dans les fractures de Monteggia négligées [21]

Nous avons constaté que la fracture-luxation de Monteggia a donné 80% de résultats satisfaisants, c'est à dire de très bons et bons résultats selon le score fonctionnel de Broberg et Morrey. Les moyens résultats ont été constatés chez les patients avec une lésion négligée, ou bien type IV de BADO.

Chez M.LETTS, les résultats de 22 patients ont été jugés excellents, 1 moyen et 2 mauvais en raison de la méconnaissance de la lésion initiale. [15]

J.V FOWLES a constaté que les patients qui ont eu un résultat insatisfaisant avaient comme facteur de mauvais pronostic, une lésion négligée. [16]

Ce qui nous conduit à conclure que la fracture-luxation de Monteggia est de bon pronostic à condition que le diagnostic soit précoce.

## V. Conclusion :

La lésion de Monteggia associe une fracture du cubitus et une luxation de la tête radiale.

La classification la plus adaptée est celle de Bado ; dont le type I est le plus rencontré chez l'enfant.

Le traitement orthopédique reste de première intention chez l'enfant.

La connaissance de la lésion initiale reste le meilleur traitement afin d'éviter un certain nombre de complications.

**Conflits d'intérêt :** les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt

## Références :

- [1]. Bado J.L The Monteggia lesion. ClinOrthop 1967; 50: 71-86
- [2]. Johnson NP, Silberman M Fracture, Monteggia Statpearls Publishing; 2018-2017 Oct 31
- [3]. BOUIGUA. N Les fractures de Monteggia (à propos de 17 cas) Thèse de médecine, Rabat, 2012, n° 140
- [4]. Korner. J, Hansen. M, Weinberg. A, Hessmann. M, Rommens. P . M Monteggia Fractures in Childhood R Diagnosis and Management in Acute and Chronic Cases European Journal of Trauma 2004 · No. 6
- [5]. Mohamed Fahsi, Hamza Benameur, Yassir El Andaloussi, Driss Bennouna, Mustapha Fadili, et Mohamed Nechad Les fracture-luxations transolécraniennes Pan afr med j. 2015; 22: 52
- [6]. Umile Giuseppe Longo , et al Rating systems for evaluation of the elbow British Medical Bulletin 2008
- [7]. L. WATTINCOURT, A. SEGUIN, R. SERINGE Lésions de Monteggia anciennes chez l'enfant A propos de 14 observations Ann Chir Main (Ann Hand Surg), 1999, 18, n° 2, 137-148
- [8]. Loubignac.F ,Giugliano.V and J.-G Bertrand J.-G A rare case of Monteggia's lesion in children Eur J Orthop Surg Traumatol (2001) 11: 243-245
- [9]. ZIRARI. A La fracture de Monteggia négligée chez l'enfant (A propos de 10 cas) Thèse de médecine, Rabat ,2017 n° 187
- [10]. Delpont M, Louahem D, Cottalorda J Monteggia injuries Orthop Traumatol Surg Res. 2018 Feb;104(1S):S113-S120
- [11]. Devnani A. S Missed Monteggia fracture dislocation in children March 1997 Volume 28, Issue 2, Pages 131R133
- [12]. Diméglio. A, Hérisson. C, Simon. L Le coude traumatique de l'enfant, 2001, p :124-128 Bibliothèque de la faculté de médecine, Fès
- [13]. Rehim SA, Maynard MA, Sebastin SJ, Chung KC Monteggia fracture dislocations: a historical review J Hand Surg Am 2014 Jul;39(7):1384-94
- [14]. Dormans JP, Rang M The problem of monteggia fracture-dislocations in children orthopclin north am. 1990 apr;21(2):251-6
- [15]. LETTS.M, LOCHT.R, WIENS.J Monteggia fracture-dislocations in children Vol. 67-b, No. 5, November 1985, 724-727
- [16]. FOWLES.J.V, SLIMAN. N, KASSAB.M.T The Monteggia Lesion in Children Fracture of the ulna and dislocation of the radial head From le Centre d'Orthopédie, Kassar Said, 1983, 1276-1283
- [17]. Ring. D, MD, PhD Monteggia Fractures OrthopClin N Am 44 (2013) 59R66
- [18]. Kay R.M, Skaggs D L The pediatric Monteggia fracture Am J Orthop 1998 Sep;27(9):606-9
- [19]. J. Langlais, M. L'kaissi, B. de Billy Fractures récentes et anciennes de Monteggia Orthopédie pédiatrique 2016, pp.129-136
- [20]. Bouyala JM, Bollini G, Jacquemier M, Chrestian P, Tallet JM, Tisserand P, et al. Le traitement des luxations anciennes de la tête radiale chez l'enfant par l'ostéotomie haute du cubitus : à propos de 15 cas. Rev Chir Orthop 1988;74:173R82.
- [21]. Stoll TM, Willis R B, Paterson D C Treatment of the missed monteggia fracture in the child The Bones and Joint Journal 1992, Vol. 74-B, No 3

Figures :



**Figure 1 :** Radiographie de l'avant-bras : fracture de Monteggia type III de TRILLAT, type I de BADO



**Figure 2 :** contrôle post-opératoire après réalisation d'une ostéosynthèse à ciel ouvert de l'humérus et mise en place d'un plaque vissée de l'ulna.



**Figure 3 :** Radiographie de l'avant-bras : fracture de Monteggia type III de TRILLAT, type I de BADO(a), et après réduction et ostéosynthèse (b)

Cotation (points)		Cotation (points)	
<b>Douleur/30</b>		<b>Mobilité active/45</b>	
Aucune	30	Flexion/18	
Intermittente	20	Supérieure ou égale à 130°	8
Permanente	10	De 110° inclus à 130°	12
Invalidante	0	De 90° inclus à 110°	6
		Inférieure à 90°	0
<b>Force musculaire/15</b>		<b>Extension/12</b>	
Normale	15	Déficit < ou égal à 10°	12
Diminuée de 20%	10	Déficit entre 10° et 30°	8
Diminuée de 20% à 50%	5	Déficit entre 30° et 40°	4
Diminuée de plus de 50%	0	Déficit > à 40°	0
<b>Stabilité/10</b>		<b>Supination/8</b>	
Stable	10	0,1x Supination	
Instabilité minime	8	<b>Pronation/7</b>	
Instabilité franche	4	0,1x Pronation	
Instabilité majeure	0		
<b>Résultats</b>		<b>Score</b>	
Très bon		95 à 100	
Bon		80 à 94	
Moyen		60 à 79	
Mauvais		0 à 59	

Figure 4 : Evaluation selon le Score fonctionnel de Broberg et Morrey [3,6]

Hind Abou el jaoud, et. al. "La fracture de Monteggia chez l'enfant (A propos de 10 cas)." *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)*, 20(10), 2021, pp. 12-16.