

## L'ÉPIPHYSIOLYSE FÉMORALE SUPÉRIEURE CHEZ L'ADOLESCENT AFRICAIN A PROPOS DE 4 CAS

DICK R.K, OUATTARA O, MOH-ELLO N, KOUAME D, DIATH A.G, MOUAFO TAMBO F, ROUX C  
Chirurgie Pédiatrique CHU de Yopougon 08 BP 549 Abidjan 08

### RESUME

Les auteurs rapportent 4 observations d'Épiphysiolyse Fémorale Supérieure (EFS) dans le service de Chirurgie Pédiatrique du CHU de Yopougon, de janvier 1992 à décembre 1995 avec un recul de 6 à 10 ans. L'objectif de ce travail est d'analyser sous divers aspects cette affection qui est rare dans nos régions. Cette étude a concerné 3 filles et 1 garçon âgés de 12 à 14 ans, et qui ont présenté une atteinte bilatérale décelée au stade de chronicité avec des images radiologiques très caractéristiques. Tous les 4 patients ont bénéficié d'une fixation extra articulaire par broches des têtes fémorales, au niveau de chaque hanche. L'appréciation anatomique et fonctionnelle des hanches après traitement a permis de noter une chondrolyse confirmant un mauvais résultat, tandis que les sept autres hanches sont classées résultat moyen (2 cas) et résultat bon (5 cas).

**MOTS CLES :** Epiphysiolyse Fémorale Supérieure, adolescent, fixation extra articulaire, chondrolyse.

### INTRODUCTION

Malgré une meilleure connaissance acquise grâce aux nombreux travaux consacrés à l'EFS, l'incertitude demeure quant aux mécanismes étiopathogéniques de cette affection connue depuis A PARE (in 1). Actuellement l'on explique très mal l'inégale répartition géographique de l'EFS et l'analyse épidémiologique faite dans les études publiées laisse croire à l'existence sinon de cette affection chez l'adolescent noir africain, du moins de bibliographie qui lui soit accordée. Nous voulons donc, à la suite de FALL et coo. (2) qui rapportent 7 cas en 10 ans, présenter quatre autres observations, en analysant les particularités épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de cette affection dans nos régions.

### PATIENTS ET METHODE

#### Patients

Sur une période de quatre années (janvier 1992 à décembre 1996) nous avons enregistré dans le service de Chirurgie Pédiatrique du CHU de Yopougon, quatre patients présentant une EFS. Ce sont des patients des deux sexes, dont l'âge varie de 12 à 14 ans, pour lesquels une exploration radiologique à visée diagnostique a été faite et un traitement chirurgical entrepris.

#### Méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective dont le but est d'analyser sous l'angle épidémiologique, clinique et

### SUMMARY

#### SLIPPED CAPITAL FEMORAL EPIPHYSIS IN AFRICAN ADOLESCENT : A REPORT OF 4 CASES

The findings on 4 cases of slipped capital femoral epiphysis (SCFE) is related in the paediatric surgical department at the Yopougon teaching hospital, from January 1992 to December 1995 with 6 to 10 years follow up.

The aim of the study was to analyse the SCFE, which is rare in our countries, under its different views. It is a report about 3 girls and a boy aged between 12 and 14 years. It was observed, through X-rays, that both hips of all the children were chronically affected. An extra articular pinning of each hip was made.

An anatomical and functional evaluation of hips after surgery revealed a chondrolysis while the other seven result proved overage in two cases and good in five cases.

**KEY WORDS :** Slipped Capital Femoral Epiphysis, adolescent, extra articular pinning, chondrolysis.

thérapeutique, une pathologie qui semble rare dans nos contrées.

Dans cette optique, les paramètres suivants ont été analysés :

- L'épidémiologie : Fréquence, âge, sexe, côté atteint, poids et taille entre +2 DS (Déviations Standards) et -2 DS se référant à la courbe de Sempé (3).
- L'aspect clinique : Présence de douleur, étude des amplitudes articulaires, délai diagnostic.
- La radiologie : Appréciation du glissement et de la bascule par l'étude des repères normaux de l'extrémité supérieure du fémur (Ligne Klein et flèche basi cervicale), stadification.
- Le traitement : Technique utilisée et résultat obtenu à travers une grille en 4 catégories proposées par SCHMITT (4) (tableau I).

Tableau I : Appréciation fonctionnelle post-opératoire

Très bon	. Limitation de la rotation interne
Bon	. Limitation de la rotation interne et de l'abduction
Moyen	. Boiterie . Limitation : - Rotation interne - Abduction - Flexion
Mauvais	. Gêne fonctionnelle . Limitation importante de la mobilité articulaire . Existence de complications

**RESULTATS****A. Epidémiologie**

1. Age, sexe, poids et taille résumés dans le tableau II.

*Tableau II : Résumé des paramètres épidémiologiques étudiés chez les quatre patients*

Patients	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4
Paramètres épidémiologiques				
Age (année)	12	14	13	14
Sexe	Féminin	Féminin	Féminin	Masculin
Poids (kg)	54 surcharge	33	89 surcharge	44
Taille (cm)	154	150	153	161

2. Fréquence : 4 observations en 4 ans, soit 1 patient par an.

3. Côté atteint : Atteinte bilatérale dans tous les cas, soit 8 hanches.

Côté primitivement atteint : côté droit (1 fois), côté gauche (3 fois).

**B. Clinique**

1. Tableau clinique

- Douleur : douleur de la hanche (2 cas), gonalgie (2 cas)
- Limitation de tous les secteurs de mobilité chez tous les patients
- Amyotrophie du quadriceps : chez un patient
- Délai entre premiers symptômes et diagnostic : 1 mois (2 cas) ; 3 mois (1 cas) ; 1 an (1 cas).

2. Formes cliniques :

Aiguë (aucun cas) ; chroniques (8 hanches)

**C. Radiologie**

- Sur les clichés du bassin de face : la ligne de Klein passe en dehors de la calotte épiphysaire et la flèche basi cervicale est augmentée.
- Sur le profil : glissement associé à la bascule de la calotte épiphysaire, définissant la stadification.

*Tableau III : Stadification radiologique*

Stade radiologique	Stade 1	Stade 2	Stade 3
Nombre de hanche	5	3	0

**D. Traitement**

- Technique chirurgicale : fixation extra articulaire par broches sur les huit hanches
- Résultats du traitement : limitation des amplitudes articulaires, inégalité de longueur des membres inférieurs, chondrolyse.

*Tableau IV : Résultat opératoire*

Appréciation	Nombre de hanches
Très bon	0
Bon	5 hanches
Moyen	2 hanches
Mauvais*	1 hanche

\* Le mauvais résultat était une chondrolyse associée à un raccourcissement de membre.

**COMMENTAIRE****1. Epidémiologie**

La fréquence de l'EFS est très variable d'une région du globe à l'autre. PENNECOT (1) puis POULIQUEN (5), en France l'estiment respectivement à 2 et 4,7 pour 100.000 adolescents. GUYARD (6) en Polynésie note une incidence 3 fois supérieure à celle observée dans l'Hexagone. Ces chiffres contrastent très fortement avec ceux avancés par VRETTOS (7) en Afrique du Sud et FALL (2) à Abidjan, conférant à l'EFS une fréquence très faible dans ces zones géographiques. Toutefois, on ne peut pas évoquer un facteur racial puisque TUBLET (8) dans une société multiraciale comme celle des USA note une nette prédominance de l'affection chez les adolescents de race noire. L'on peut donc formuler les hypothèses suivantes pour tenter d'expliquer la faible fréquence de l'EFS en Afrique noire :

- Soit que l'affection existe mais n'est pas diagnostiquée pour diverses raisons (entre autres les parents ne consultent pas un médecin, mais lui préfèrent un thérapeute traditionnel)
- Soit que les cas diagnostiqués ne sont pas publiés
- Soit enfin que l'affection est réellement rare chez le noir africain. Dans cette éventualité, une étude spécifique sur les étiologies, s'impose, mais cet aspect rejoint le problème de l'étiopathogénie de l'EFS engénéral. De très nombreux travaux ont été publiés concernant les facteurs favorisants l'affection (9, 10, 11) ; ce nombre illustre la complexité de ces facteurs et témoigne des incertitudes.
- L'âge et le sexe de nos patients ne constituent pas des particularités : concernant l'âge, il est admis, en suivant le déroulement de la croissance des adolescents présentant une EFS que celle-ci survient au moment du pic de poussée de croissance (in 11). Les tranches d'âge de nos patients se situent dans cette période de grande fragilité du cartilage de croissance fémorale supérieure. Pour le sexe, il n'existe pas de déterminisme lié au sexe vis-à-vis de l'EFS et la prédominance d'un sexe sur l'autre, selon les séries, reste le fait purement du hasard. Par contre la maturité étant plus précoce dans le sexe féminin (1) on trouve davantage de filles présentant l'EFS à un âge plus jeune que dans le sexe masculin.

- Le poids et la taille sont des indicateurs indirects et impropres de la maturité, car corrélés à l'âge civil. Pour plus de fiabilité, il faut recourir à l'âge osseux déterminé radiologiquement ; ce qui nous a fait défaut dans notre étude. Il est classique de décrire la survenue de l'EFS chez des individus à morphotype particulier notamment en surcharge pondérale (12, 13, 14). Nos observations N° 2 et N° 4 qui échappent à ces stéréotypes prouvent de toute évidence l'interaction de plusieurs facteurs dans les mécanismes qui président à cette affection.
- La bilatéralité de l'EFS est reconnue de tous les auteurs et sa part est estimée entre 20 et 40% (1, 4, 5, 12, 14, 15). Pour certains facteurs favorisant l'EFS, tels les facteurs mécaniques, il a été mathématiquement démontré que le risque de survenue de l'affection était identique pour les deux hanches, vis-à-vis des facteurs étudiés (11), ce qui justifie la fixation controlatérale prônée par tous en cas d'atteinte unilatérale. Dans nos observations, la bilatéralité constatée peut s'expliquer par le retard diagnostique. Cette période de latence entre les premières manifestations cliniques et le diagnostic a pu permettre à des hanches potentiellement pathologiques de se révéler véritablement comme telle.

## 2. Diagnostic

Les auteurs nord américains et européens (1, 5, 9, 10, 15, 16) s'accordent à reconnaître la prédominance des formes chroniques, malgré la présence d'une symptomatologie douloureuse qui aurait dû faire porter le diagnostic à une période proche de la phase aiguë. De ce point de vue, nos observations ne portent en elles aucune originalité ; et la stadification radiologique de nos patients reste superposable à celle de VIOLAS (17), PENTTI (8) et MONIN (19).

## 3. Traitement

Notre attitude fut univoque (fixation extra articulaire par broches) et cela pour deux raisons :

- La fixation extra articulaire est pour nous de réalisation simple car ne nécessite pas d'énormes moyens. Elle fait appel aux broches qui sont les seuls implants dont nous disposons.
- Elle évite les risques septiques liés à l'ouverture de l'articulation, ce qui représente un avantage appréciable dans nos conditions climatiques propices à l'éclosion microbienne.

La principale difficulté de la fixation in situ est d'atteindre une épiphyse parfois très basculée sans dépasser les limites de la tête. Pour résoudre ce problème, certains préconisent une réduction précédant la fixation (14, 19). Ce geste n'est pas sans danger à cause des remaniements anatomiques accompagnant les formes chroniques notamment la rétraction des vaisseaux à destinée épiphysaire cheminant à la partie postéro-supérieure du col avec un risque accru d'ischémie. Nous partageons donc l'avis de CLAVERT (13) qui affirme que ces réductions ne doivent être tentées que dans les formes aiguës. Dans les suites de

notre traitement, nous avons enregistré deux complications majeures, une inégalité de longueur des membres et une chondrolyse qui s'expliquent. L'inégalité de longueur du membre inférieur atteignant 4 cm au détriment du membre inférieur droit est davantage le fait d'un déplacement important que d'une absence de fixation controlatérale conformément à l'opinion de MONIN (19) et de CLAVERT (13). Quant à la chondrolyse, sa probabilité de survenue est proportionnelle à la gravité de l'EFS (20) ; et les chiffres de DAGHER (21) à ce sujet sont éloquentes. La méthode de traitement utilisée chez notre patiente peut être incriminée dans la genèse de cette complication et cela justifie les reproches de CARLIOZ (22) à l'encontre de l'embrochage extra articulaire qui présente des risques avérés de pénétration intra articulaire.

## CONCLUSION

L'EFS affection rare en Afrique noire demeure encore mystérieuse dans son étiopathogénie. Cette affection doit être évoquée devant tout adolescent souffrant de la hanche ou présentant une gonalgie, et doit nécessiter une exploration radiologique. La fixation extra articulaire qui reste notre traitement de choix, doit être conduite avec toute la rigueur afin de permettre, sinon d'éviter, tout au moins de minimiser les complications dont la chondrolyse reste la plus redoutable.

## REFERENCES

1. PENNECOT G.F - Les épiphysiolyse fémorales supérieures. Encyclopédie Médico-chirurgicale (Paris, Elsevier) App. Loc. 14-312-A10-6-1996 ; 6p.
2. FALL A, LAMBIN Y, VARANGO S, ASSE A.M, BA P, et DJIBO W - Les épiphysiolyse fémorales supérieures : A propos de 7 cas observés en 10 ans (1974 - 1984) dans le service de chirurgie générale et de traumatologie du CHU de Cocody. Rev. Méd. Côte d'Ivoire, 1985 (76).
3. SEMPLE M, PEDRON G - courbe de croissance somatique des filles et des garçons de la naissance à 19 ans. Paris, 1975.
4. SCHMITT P - Les épiphysiolyse fémorales supérieures : à propos de 70 cas. Thèse Méd., 1980, Faculté de Médecine Nancy.
5. POULIQUEN J.C, RIGOT J - Les épiphysiolyse fémorales supérieures. Encyclopédies Médico-chirurgicale (Paris, Elsevier) App. Loc. 14-31-A10-3-1984.
6. GUYARD M, BAHUAND J, JONCOURT Y, LOUHIOR J.M, KERDILES N, GIRAUD P, LEGER O - L'épiphysiolyse fémorale supérieure en Polynésie Française : Une douleur de hanche aux conséquences lourdes. Rev. Méd. Trop. 1992, vol 52, 1, 75-78.
7. VRETTOS B.C, HOFFMAN E.B - Chondrolysis in slipped upper femoral epiphysis : long-term study of aetiology and natural history. J. Bone Joint Surg (Br), 1993, 75, 956-961.

8. TUBLET M, Les épiphysiolyse fémorales supérieures : à propos de 4 cas. Thèse Méd., 1980, Faculté de Médecine de Poitiers.
9. CRAWFORD A.H, Slipped capital femoral epiphysis. J. Bone Joint Surg. (Am), 1988, 70, 1422-1427.
10. BRENKEL I, DIAS I, DAVIS T, IOBAL S.O, GREGG P - Hormone status in patients with slipped capital femoral epiphysis. J. Bone Joint Surg. (Br), 1989, 71, 33-38.
11. JACQUEMIER M, NOCA P, DICK R, BOLLINI G, MOULIA-PELAT J.P, MIGLIANA R, FAURE F - Etude de l'antéversion fémorale dans les épiphyses fémorales supérieures de l'adolescent : à propos de 25 cas. Rév. Chir. Orthop., 1991, 77, 530-536.
12. BENSACHEL H - Epiphysiolyse de hanche. Abrégé d'orthopédie : Paris, Masson, 1978, 5p.
13. CLAVERT J.M, REPETOM, DE BILLY - Epiphysiolyse fémorale supérieure : Résultats à long terme. Annales de pédiatrie (Paris), 1993, vol. 40, n° 4, 6p.
14. MENARD M - Epiphysiolyse fémorale supérieure : à propos de 36 cas. Thèse Méd., 1977, Faculté de Médecine de Rouen.
15. FILIPE G - Les épiphysiolyse fémorales supérieures Rev. Prat., 1984, 24, 1, 40-46.
16. POUS J.G - Indication thérapeutique dans l'épiphysiolyse fémorale supérieure. La hanche pédiatrique, Masson, Paris, 1987.
17. VIOLAS P, CHAPUIS M, BRACQ H - Fixation in situ par embranchage par cutané dans l'épiphysiolyse fémorale supérieure avec un recul minimum supérieur à 10 ans. Rev. Chir. Orthop., 1998, 84, 617-622.
18. PENTTI E.K, MAH E.T, FOSTER B.K, PATTERSON D.C, LEQUESNE G.W - Slipped capital femoral epiphysis : Incidence and clinical assessment of physeal instability. J. Bone Joint Surg. (Br), 1995, 77, 752-755.
19. MONIN J.O, GOUIN F, GUILLARD S, ROGEZ J.M - Résultats tardifs du traitement de l'épiphysiolyse fémorale supérieure avec un recul minimum supérieur à 10 ans. Rev. Chir. Orthop., 1995, 81, 35-43.
20. LANCE D, CARLIOZ A, SERINGE R, POSTEL M, LACOMBE M.J, ABELANET R - La chondrolyse ou coxite laminaire juvénile après épiphysiolyse fémorale supérieure : à propos de 41 observations. Rev. Chir. Orthop., 1981, 67, 437-450.
21. DAGHER F, MOREL G, CARTIER P - La coxite laminaire à propos de 30 cas. Rev. Chir. Orthop., 1976, 62, 806-826.
22. CARLIOZ M, OGET U, BRANFAUX S - Traitement des épiphysiolyse fémorales supérieures. Encyclopédie Médico-chirurgicale (Paris, Elsevier) Techniques chirurgicales Orthopédie-Traumatologie, 1995, 44-680, 11p.