

Résultats préliminaires de la prise en charge ambulatoire de la nécrose aseptique de la tête fémorale chez les enfants atteints de drépanocytose

HANS-MOEVI A. A.* , KPADONOU T.** , BIAOU O.*** , LABE L. C.**** et RAHIMY M. C. D.****

RESUME

Objectif : Le traitement de l'ostéonécrose aseptique de la tête fémorale chez l'enfant nécessite une hospitalisation de longue durée. Il a paru intéressant d'envisager une approche thérapeutique ambulatoire. Ce travail évalue les résultats préliminaires.

Méthodologie : Les patients sont des enfants régulièrement suivis dans le Centre National de Référence de la Drépanocytose du Bénin. Il s'agit d'une étude descriptive, prospective et expérimentale, couvrant la période du 1er janvier 2005 au 10 octobre 2008. Ils ont présenté une ostéonécrose aseptique de la tête fémorale et ils ont subi un traitement fonctionnel ambulatoire. **Résultats :** Treize hanches ont été ainsi traitées chez 11 patients. La mobilité articulaire a pu être conservée, la force musculaire s'est améliorée, le score fonctionnel de Postel Merle d'Aubigné a été amélioré et sur le plan radiologique les lésions observées sont restées stables. Mieux, les enfants n'ont pas subi d'hospitalisation, ni de perturbation de leur scolarité. **Discussion :** Même si les résultats obtenus ne sont pas nettement meilleurs à ceux de l'ancien traitement, les avantages sociaux de la méthode ambulatoire méritent d'en faire un protocole codifié.

Mots clés : drépanocytose, hanche, enfant, traitement ambulatoire.

SUMMARY

Objective: The taking care of avascular necrosis of femoral head on sickle cell disease young patients is very difficult. It needs a long period of hospitalization with poor results. Therefore we feel it necessary to look for another solution. Our goal is to analyse the preliminary results of a small group of patients treated by ambulatory procedure. **Method:** This is a prospective, descriptive and experimental trial with concern 11 young patients affected by sickle cell disease and regularly followed up at the National referential center for the disease. That patients presented a femoral head osteonecrosis. Following a collegial diagnosis between orthopedic surgeon, radiologist and pediatrician the children have been referred to a specialist for physical medicine for a functional treatment. The X-ray and clinical results have been redone after the physiotherapy course. **Results:** Eleven patients have been followed in this study. The impact was bilateral for two of them and that bring us to 13 hip cases. We haven't observed any case of stiffness, the articular mobility and muscular strength were preserved. On the X-ray point of view, the lesion stayed stable. None of the children have been hospitalized and they obtained good school results. **Discussion:** The results of this short serial are encouraging. The clinical survey has to be continued to increase the trial's hindsight. Already, the social advantages of this ambulatory method deserve to make out of it a codified protocol which could lead to a regional multicentric study.

Key words: sickle cell disease, hip, children, ambulatory treatment.

INTRODUCTION

L'ostéonécrose aseptique de la tête fémorale est une complication fréquente de la drépanocytose. Le diagnostic est souvent tardif. Au Bénin, la prise en charge de ces cas chez l'enfant consiste en une alternance de traction continue suivie de plâtre pendant 12 mois. Ce protocole thérapeutique est appliqué à ces patients par analogie avec la méthode de traitement de la maladie de Legg Perthes Calvé, actuellement déconseillée par certains auteurs (Leclerc et al., 2006 ; Dutoit 2006). Ce traitement est responsable d'une hospitalisation de longue durée avec comme conséquence la déscolarisation des enfants et d'importantes dépenses pour la famille.

En outre, les résultats fonctionnels sont peu satisfaisants. Nous avons donc envisagé une approche moins contraignante pour les patients et leurs familles. Cette approche a consisté en une prise en charge ambulatoire sur une courte série d'enfants drépanocytaires, présentant une nécrose aseptique de la tête fémorale. Cette méthode avait déjà été proposée par Washington (1985), avec un certain succès.

L'objectif principal de ce travail est d'analyser les résultats préliminaires de ce traitement ambulatoire.

I. PATIENTS ET METHODES

1.1 Les patients

Notre série concerne des enfants atteints de drépanocytose, tous scolarisés et régulièrement suivis au Centre National de Référence de la Drépanocytose à Cotonou (République du Bénin), et chez lesquels le diagnostic d'ostéonécrose aseptique de la tête fémorale a été posé.

1.2 Méthode d'étude

Les patients sont recrutés au décours d'une consultation de suivi de la drépanocytose sur le plan général. Le diagnostic d'ostéonécrose de la tête fémorale est suspecté face à

* Clinique universitaire de traumatologie orthopédie et chirurgie réparatrice, Centre national hospitalier et universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou

** Service de rééducation et de réadaptation fonctionnelle, CNHU-HKM de Cotonou

*** Service de radiologie, CNHU-HKM de Cotonou (république du Bénin)

**** Centre national de référence de la femme et de l'enfant atteints de drépanocytose, CNHU-HKM de Cotonou (république du Bénin).

Auteur correspondant : Dr Aristote HANS MOEVI AKUE Chirurgien orthopédiste
08BP 358 tri postal Cotonou, république du Bénin
e-mail : hmaristote@hotmail.com, Tél : 00229 90908386

une douleur et/ou une boiterie de la hanche. Le patient est alors examiné par un chirurgien orthopédiste, des examens radiographiques du bassin et de la hanche sont effectués et analysés de façon collégiale par le chirurgien et le radiologue. Les signes radiologiques ont été classés selon Arlet et Ficat ; (Laforgue 2006). Cette classification comporte quatre stades :

Stade 1 : La radiographie est strictement normale ;

Stade 2 : Apparition de condensation ou géode, sans perte de la sphéricité de la tête.

L'interligne articulaire est également respecté. Parfois une image typique du liséré sous chondral sous forme d'une bande très floue, arciforme en coup d'ongle, à socle parfois plus dense, ébauche de l'image en coquille d'œuf peut être observée ;

Stade 3 : C'est le stade de séquestre confirmé, enfoncé à ses deux extrémités, séparé des deux zones adjacentes par un liséré condensé, arciforme.

L'interligne n'est pas pincé, l'acétabulum est d'aspect normal.

Stade 4 : Destruction complète des surfaces articulaires de l'acétabulum et de la tête fémorale. L'interligne articulaire est pincé parfois même disparaît.



P1 FACE début
Séquestre confirmé droit stade III



P1 FACE fin
Condensation remaniée, séquestre

P 1 PROFIL fin
stade III

Lorsque le diagnostic de nécrose aseptique de la tête fémorale est posé, l'enfant est confié au spécialiste de rééducation fonctionnelle pour une prise en charge adéquate de 10 à 20 séances de rééducation. Il s'agit de la mise en décharge, des mobilisations passives, des tractions de décoaptation, des massages pour l'assouplissement musculaire et la thermo-électrothérapie. A la fin de la rééducation, l'évolution est appréciée par un nouvel examen clinique et les mêmes exa-

mens radiologiques qu'à l'étape initiale. Le chirurgien orthopédiste a réalisé l'examen clinique de contrôle, et la lecture des clichés radiographiques a été faite en association avec le médecin radiologue.

Aussi bien à l'étape initiale qu'à l'étape finale, la fonction de la hanche a été évaluée selon les scores de Merle d'Aubigné, (Witvoet 1995). Ces scores figurent dans les tableaux I et II.



P 3 FACE début

P 3 PROFIL début

Élargissement de l'espace artriculaire, multiples lacunes, atrophie de la tête



P3 FACE fin

P3 PROFIL fin

Stabilité des lésions

Tableau N°1 : Evaluation chiffrée de la fonction de la hanche selon MERLE d'AUBIGNE

	DOULEUR	MOBILITE	MARCHE
6	Aucune	Amplitude en flexion $\geq 90^\circ$	Stabilité parfaite Marche normale et limitée
5	Rare et légère n'empêchant pas une activité normale	Amplitude en flexion $\geq 75^\circ$ à 85°	Stabilité parfaite Légère boiterie à la fatigue Cannes parfois pour les longues distances
4	Compatible avec une activité physique réduite, permettant ½ h ou + de marche	Amplitude en flexion $\geq 55^\circ$ à 70°	Légère instabilité. Boiterie nette. Souvent une canne pour sortir
3	Arrêtant la marche au bout de 20 min	Amplitude en flexion $\geq 35^\circ$ à 50°	Instabilité Forte boiterie. Une canne en permanence
2	Arrêtant la marche au bout de 10 min	Amplitude en flexion $\geq 30^\circ$	Forte instabilité 2 cannes. 1 canne-béquille parfois
1		Flexion réduite + Attitude vicieuse importante	Appui monopodal impossible 2 béquilles ou cannes-béquilles
0		Flexion réduite + Attitude vicieuse importante	Station debout impossible Appui impossible Grabataire

II. RESULTATS

Onze patients ont été enrôlés dans cette étude. Deux d'entre eux avaient une atteinte bilatérale ce qui porte le nombre de hanches à 13. On retrouve 9 homozygotes SS et 2 hétérozygotes SC. La série est constituée de 6 filles et de 5 garçons. L'âge moyen de la population est de 13,45 ans avec des extrêmes allant de 7 ans à 18 ans.

Parmi les 11 patients, 8 consultaient pour douleur et boiterie et 3 pour boiteries seules. Quatre (04) patients avaient une atteinte de la hanche gauche, cinq (05) une atteinte de la hanche droite et deux (02) une atteinte bilatérale. Au totale treize (13) hanches sont concernées par la présente étude.

Tableau N°II : Evaluation globale de la fonction de la hanche d'après MERLE d'AUBIGNE

DOULEUR	MOBILITE	MARCHE	TOTAL	APPRECIATION
6	6	6	18	Excellent
6 6 5	5 6 6	6 5 6	17	Très bon
6 6 5	5 4 6	5 6 5	16	
5 6 5	5 4 4	5 5 6	15	bon
6 4	5 6	4 5	15	
5	4	5	14	Passable
5 4	5 5	4 5		
6	2	5	13 arthrodèse	Médiocre
Ex : 4 5	4 3	4 4	(12, 11, 10)	

Tableau N°III : Tableau récapitulatif et comparatif des données initiales et actuelles

	Signes initiaux		Signes actuels	
	Signes	Effectifs	Signes	Effectifs
Douleur et boiterie	Oui	13	Non	13
Mobilisation passive de la hanche atteinte	Douleur (D)	13	Pas de douleur Légère douleur	12 1
Amyotrophie	Oui	5	Oui	0
Fonctionnalité de la hanche score PMA	Médiocre (M)	4	Bonne	9
	Passable (P)	8	Excellente	4
	Excellente	1		
Force musculaire	Assez bonne	13	Assez bonne	0
			Bonne	13
Espace articulaire (Interligne articulaire)	Normal	7	Normal	13
	Pincé	1	Pincé	-
	Elargie	4	Elargie	-
	Mal limité	1	Mal limité	-
Morphologie de la tête fémorale	Normale	6	Normale	9
	Atrophique	3	Atrophique	1
	Irrégulière	4	Irrégulière	3
Trame osseuse	Normale	3	Normale	3
	Géode	4	Géode	4
	Séquestre	4	Séquestre	4
	Lyse complète	2	Lyse complète	2

Nous présentons dans la figure 1, la répartition des hanches par stades selon les signes radiologiques (classification d'Arlet et Ficat).

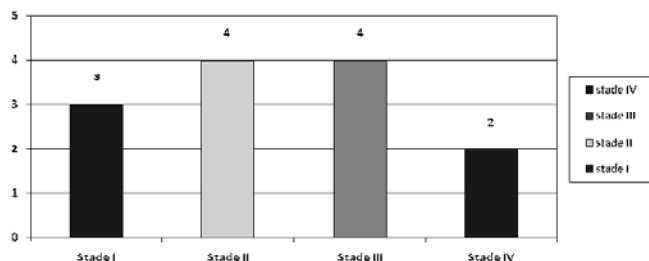


Figure 1 : Répartition des hanches par stades avant le traitement

On constate que 3 hanches étaient au stade 1, 4 au stade 2, 4 au stade 3 et 2 au stade 4. La répartition est restée identique à la fin du traitement.

Le tableau 3 résume les signes cliniques et les résultats radiologiques des patients au début et en fin de traitement.

Ce tableau nous permet d'observer une nette amélioration du score de PMA, une disparition de la douleur et de la boiterie chez tous les patients. Sur le plan radiologique l'espace articulaire s'est trouvé restauré tandis que la nécrose est restée stable.

III. DISCUSSION

Notre travail est une étude préliminaire, de ce fait la série est courte. Nous ne pouvons donc pas tirer des conclusions formelles. Mais il nous a paru légitime de rechercher une solution alternative pour des enfants qui étaient voués à une immobilisation de longue durée sans beaucoup d'espoir d'améliorer leur status fonctionnel. En revanche notre protocole moins contraignant semble présenter des résultats au moins équivalents à l'ancienne méthode thérapeutique. L'étude complète des résultats des examens cliniques et radiologiques initiaux et actuels (tableau III) montre une évolution satisfaisante.

En effet, au plan clinique, la douleur et/ou la boiterie observée initialement au niveau de 13 hanches se sont amendées après les séances de rééducation fonctionnelle. De même en ce qui concerne l'amyotrophie et la douleur lors de la mobilisation passive, la plupart des hanches ont été nettement améliorées. Nous notons une bonne récupération fonctionnelle et une mobilité articulaire conservée. La force musculaire est passée d'assez bonne chez tous à bonne après le traitement. Nous observons aussi une amélioration de la fonction de la hanche évaluée selon le score de PMA. Selon Catonné (2002) les anomalies morphologiques peuvent exister sans l'apparition d'une détérioration clinique.

Sur le plan radiologique, même si nous n'avons pas observé une amélioration au niveau de la trame osseuse, il n'y a pas eu d'aggravation notable (voir cliché 1, cliché 2 et cliché 3). Dans quelques cas l'espace articulaire et la morphologie

de la tête fémorale se sont améliorés (voir tableau III et figure 1). Nous pensons que cette amélioration radiologique ne peut pas être considérée comme un résultat de la seule kinésithérapie. Il s'agit probablement d'un remodelage lié au potentiel de cicatrisation chez les enfants. En effet, Washington et al., (1985) avaient déjà fait le même constat en 1985 avec des images radiologiques satisfaisantes après décharge prolongée. Dutoit (2006) quant à lui, affirmait que la mobilité est essentielle à la nutrition et à la survie du cartilage. Cette assertion conforte l'option de traitement ambulatoire pour ces hanches, avec maintien d'un certain degré de mobilité.

Au total, les résultats cliniques et radiologiques obtenus avec les techniques ambulatoires semblent encourageants. Cette technique mérite de devenir un protocole codifié standardisé qui sera appliqué aux enfants drépanocytaires atteints de la nécrose de la tête fémorale. Une étude régionale multicentrique permettra de valider ce protocole à partir d'un plus grand nombre de cas.

Sur le plan socio économique, le traitement ambulatoire présente de nombreux avantages. Aucun enfant n'a été hospitalisé. Ils n'ont donc pas été retirés de leur milieu social. En outre les dépenses relatives aux frais d'hospitalisation et aux affections iatrogènes sont épargnées à leurs familles.

Enfin la scolarité des enfants n'a pas connu d'interruption. Mieux, ils ont tous obtenu un succès scolaire pendant leur traitement. Ces avantages socio-économiques sont très appréciables chez des enfants qui souffrent d'une maladie congénitale aux complications multiples, avec une fréquentation hospitalière très importante.

Conflit d'intérêt : Aucun

REFERENCES

- CATONNE Y., 2002.** Aspects orthopédiques de la drépanocytose. Cahiers d'enseignement de la SOFCOT. Conférences d'enseignement, p 245-262.
- DUTOIT M., 2006.** La maladie de Legg-Perthes-Calvé. Revue de chirurgie orthopédique.; 92 : 827-832.
- LAFFORGUE P., 2006.** Ostéonécrose aseptique de la tête fémorale. Revue du praticien; 56 : 817-25.
- LECLERC J., LAVILLE J.-M., SALMERON F., 2006.** La traction au lit dans le traitement de la maladie de Legg Perthes Calvé. Revue de Chirurgie Orthopédique ; 92 : 741-745.
- WASHINGTON E. R. et ROOT L., 1985.** Conservative treatment of sickle cell avascular necrosis of femoral head. Journal of Pediatric Orthopedics vol 5, n°2: 192-194.
- WITVOET J., 1995.** Critique des méthodes d'évaluation de la chirurgie « prothétique » de la hanche. Conférences d'enseignement de la SOFCOT ; 52 : 11-22.