

PIED BOT VARUS EQUIN IDIOPATHIQUE : INTERET DE LA REEDUCATION (A PROPOS DE 189 CAS)

A. HABIBOU, A. BERRAD, M. KTIRI

Med. Trop. 2001 ; **61** : 506-508

RESUME • A partir d'une série de 189 pieds bots varus équins (PBVE) congénitaux idiopathiques, les auteurs évaluent l'intérêt du traitement orthopédique initial. Le seul traitement orthopédique a permis la guérison sans séquelle de 67 pieds (35%). Le résultat est en corrélation directe avec l'importance de la déformation initiale, la précocité de la prise en charge et la régularité de la rééducation. Même lorsque la correction totale des déformations n'est pas obtenue, le traitement orthopédique en assouplissant le pied, facilite le geste chirurgical complémentaire. Il est donc licite de recommander toujours le traitement orthopédique précoce avant la chirurgie.

MOTS-CLES • Pied bot varus équin idiopathique - Rééducation - Chirurgie.

CONGENITAL TALIPES EQUINO-VARUS OR CLUBFOOT: VALUE OF PHYSICAL THERAPY

ABSTRACT • The purpose of this study was to assess the efficacy of early physical therapy in a series of 189 cases of congenital talipes equino-varus (CTEV) or clubfoot. Physical therapy alone led to full functional recovery with no complications in 67 cases (35%). The outcome of treatment was directly correlated with the severity of the deformity, early therapy, and regular attendance at treatment sessions. Even when full recovery was not achieved, physical therapy led to a significant reduction of rigidity and greatly facilitated surgical treatment. These findings indicate that it is always valid to recommend physical therapy prior to attempting surgical.

KEY WORDS • Idiopathic club foot - Physical therapy - Surgery.

Le pied bot varus équin (PBVE) est une pathologie connue depuis la plus haute antiquité, la première observation a été rapportée par Hippocrate (1). La pathogénie de cette affection apparaît multifactorielle et c'est pourquoi plusieurs théories (2, 3) sont avancées pour expliquer l'origine du PBVE congénital.

Il faut citer parmi les plus soutenues :

- le trouble du tonus musculaire ;
- la malposition intra-utérine ;
- les troubles du développement fœtal.

Un facteur héréditaire a été aussi évoqué.

Le traitement orthopédique du PBVE par manipulation et maintien de la correction par bandage était déjà pratiqué par Hippocrate (1, 4), avec un résultat mitigé. C'est à cause de ce faible taux de réussite que pendant longtemps le traitement du PBVE a été dominé par la chirurgie. Ces der-

nières années la rééducation, mieux codifiée, connaît un regain d'intérêt grâce à l'obtention de bons résultats (5-8).

Le suivi de 189 PBVE qui ont tous bénéficié d'un traitement orthopédique précoce et initial, nous permet de souligner l'intérêt de ce traitement qui a permis de guérir sans séquelles 1/3 des cas et/ou de préparer le terrain à la chirurgie.

MALADES ET METHODES

L'étude porte sur 120 nouveau-nés porteurs de 189 PBVE dont la prise en charge a été précoce, entre le premier jour et le 45^e jour au maximum. L'examen clinique comporte l'étude morphologique du pied, l'importance de l'attitude vicieuse et l'évaluation du degré de réductibilité des déformations initiales. Les pieds bots ont été évalués selon la classification de Harrold (8) qui est essentiellement clinique :

- type I : équien est inférieur à 20 degrés ;
- type II : angle compris entre 20 et 40 degrés ;
- type III : angle supérieur à 40 degrés.

Un examen radiologique du pied est réalisé dès la première consultation puis tous les 3 mois. Il a permis de visualiser la morphologie et les rapports des os du pied et d'éliminer l'existence d'une synostose, d'une hypoplasie ou d'une agénésie osseuse. Le traitement kinésithérapique comprend une rééducation du pied qui dure 20 à 30 minutes, suivie d'une contention par plâtre cruro-pédieux pour préserver la correction obtenue. La rééducation consiste à étirer tous les éléments rétractés du tissu mou. Cette

• *Travail de la Faculté des Sciences de la Santé (A.H., Chirurgien), Université de Niamey, Niger et du Service de Traumatologie-orthopédie Infantile (A.B., M.K., Chirurghiens), Centre Hospitalier Universitaire Avicenne, Rabat, Maroc.*

• *Correspondance* : A. HABIBOU, Faculté des Sciences de la Santé, B.P. 10 896 Université de Niamey - Niger. • *Fax*: +227 752 041 • *e-mail* : Ibazira@yahoo.fr •

• *Article reçu le 5/09/2000, définitivement accepté le 21/09/2001.*

rééducation doit être douce pour éviter l'écrasement des noyaux osseux.

Le rythme est de 2 séances par semaine, avec une évaluation du résultat au bout de 10 séances. L'examen clinique effectué toutes les 5 semaines, permet de réorienter les efforts de la rééducation en fonction des déformations restantes.

La durée moyenne du traitement est de 5 mois, les extrêmes allant de 3 mois à 12 mois. Pour certaines déformations résiduelles souples, le plâtre peut être remplacé par le port de chaussures ordinaires inversées (gauche-droite). Ce traitement est ambulatoire.

RESULTATS

Age et Sexe.

La série comprend 32 filles atteintes de 52 pieds bots et 88 garçons avec 137 pieds bots. L'âge, à la prise en charge, est compris entre 1 et 45 jours.

Le Type du Pied Bot.

Le pied bot bilatéral a été rencontré chez 69 nouveau-nés (57 %). Il est unilatéral dans 51 cas, avec atteinte du pied droit 26 fois (51 %) et du pied gauche, 25 fois (49 %).

Le tableau I montre que 73 % de pieds sont touchés par des déformations graves de type II et type III.

Résultat du Traitement.

Selon le résultat obtenu à l'issue du traitement orthopédique, les pieds ont été classés en trois groupes : bon résultat lorsque la correction des déformations est totale ; résultat moyen lorsqu'il persiste une seule déformation: soit en équin, soit en supination, soit en adductus ; mauvais résultat en cas de persistance d'au moins deux déformations résiduelles.

Le résultat global de la méthode orthopédique a été bon dans 35 % de cas, moyen dans 26 % de cas et mauvais pour 39 % des cas.

Avec seulement 10 % de mauvais résultat, le type I répond très bien au traitement orthopédique (Tableau II). Et même dans le type III, 10 pieds (14 %) ont été guéris sans séquelle suite au seul traitement orthopédique.

Au total, 106 nouveau-nés ont été pris en charge avant l'âge de 15 jours et 83 entre le 15^e et le 45^e jour. Sur les pieds où le traitement a commencé avant le 15^e jour, nous observons 38 % de bon résultats et 36 % de cas d'échec (Tableau III).

Pour le groupe des enfants dont le traitement a commencé entre le 15^e et le 45^e jour il y a 32 % de bons résultats et 44 % de mauvais résultats.

Tableau I - Répartition des pieds selon le type.

Type	Nombre	Pourcentage
Type I	39	27 %
Type II	80	42 %
Type III	70	31 %
Total	189	100 %

Tableau II - Résultat du traitement en fonction du type de PBVE.

Résultat	Type I	Type II	Type III
Bon	30 (77 %)	27 (34 %)	10 (14 %)
Moyen	5 (13 %)	24 (30 %)	18 (27 %)
Echec	4 (10 %)	29 (36 %)	42 (59 %)
Total	39 (100 %)	80 (100 %)	70 (100 %)

Tableau III - Résultats selon l'âge de prise en charge.

Age	Bon	Moyen	Echec
<15 jours	40 (38%)	28 (22%)	38 (36%)
15 j à 45 j	27 (32%)	19 (23%)	37 (44%)
Total	67 (70%)	47 (45%)	75 (80%)

DISCUSSION

L'incidence du PBVE varie avec la race et le sexe (1). Elle représente 1 pour 1000 enfants en France (2) et 3,5 pour 1000 enfants dans la population noire d'Afrique du Sud (1). Le sexe-ratio est de 2/1 (1, 2). Notre série comporte 88 garçons et 32 filles soit un sexe-ratio d'environ 3/1.

Dans la série publiée par Tachdjian (1), 50 % d'enfants ont une atteinte bilatérale et le pied bot unilatéral est plus fréquent à droite qu'à gauche.

Notre étude rapporte que l'atteinte est bilatérale dans 57 % des cas. Il y a autant de pieds bots à droite qu'à gauche.

Le traitement par kinésithérapie, prescrit par la plupart des auteurs (1, 3, 4, 6, 9), comporte une séance quotidienne de rééducation suivie d'une immobilisation pour maintenir la correction. Le choix de l'immobilisation varie selon les auteurs : l'attelle plâtrée postérieure en polypropylène (5), le plâtre circulaire cruro-pédieux (3,9) ou le simple strapping (1,4).

La modestie des moyens se traduisant par l'insuffisance de centres spécialisés, le nombre limité de kinésithérapeutes et même parfois leur manque de spécialisation, nous a obligé à adapter le schéma suivant : deux séances de rééducation par semaine et le maintien de la correction par un plâtre cruro-pédieux.

Ce schéma simplifié a permis de guérir sans séquelle 67 pieds bots soit 35 % des cas. Dans la série de Seringe (6) portant sur 269 pieds, 130 pieds soit 49 % ont été guéris par le seul traitement orthopédique.

La plupart des auteurs reconnaissent l'influence sur le résultat de deux facteurs essentiels : la précocité de la prise en charge et le type de pied.

Comme avec Harrold (8), Seringe (6) cette étude montre que la précocité de la prise en charge est un facteur de bon pronostic. Plusieurs auteurs (4, 6, 1) recommandent de commencer le traitement dès la naissance et dans tous les cas avant l'âge de 45 jours, sinon l'évolution spontanée conduit à la fixation des lésions qui aboutit au « pied bot invétéré ».

La période néonatale semble être le moment idéal car le tissu mou est extensible et d'une bonne laxité, sous l'effet des hormones maternelles (1).

Le tableau II confirme les résultats de Seringe (6) en montrant l'influence de la réductibilité sur le résultat du traitement orthopédique.

Au cas où le traitement orthopédique laisserait persister une déformation mineure réductible, le port de chaussures orthopédiques spéciales est recommandé (7,10). Compte tenu de la modestie de nos moyens, ces chaussures coûteuses ont été remplacées par l'inversion (gauche-droite) de simples chaussures achetées dans le commerce. Chez 122 pieds (65 %) non guéris par ce traitement, il a été nécessaire de recourir à la chirurgie correctrice. L'âge de l'intervention se situe entre 3 et 42 mois. Dans la série de Seringe (6) portant sur 269 pieds, 139 pieds (51 %) ont été opérés. La chirurgie doit intervenir dès qu'on observe un arrêt dans la progression de la correction par traitement kinésithérapique. Il existe une controverse entre les tenants de la chirurgie précoce (2^e semaine de vie) et les défenseurs de la chirurgie plus tardive (entre la 6^e et la 12^e semaine). Il ne semble pas exister de corrélation significative entre l'âge de l'intervention et le résultat obtenu (4).

CONCLUSION

Dans la prise en charge du PBVE, le traitement orthopédique par rééducation et contention plâtrée est intéressant parce qu'il a permis d'obtenir la guérison sans séquelle d'environ 1/3 des cas et prépare le terrain à la chirurgie par assouplissement du pied et la correction complète d'au moins une déformation.

Le résultat de ce traitement est influencé par la précocité et la régularité du traitement ainsi que par le type de déformation initiale ■

REFERENCES

- 1 - TACHDJIAN - Pediatric orthopedic, second edition. U.B. Saunders Company ed., 1990.
- 2 - BEDOUELLE J. - Malformations congénitales du pied. *Encycl. Med. Chir.*, n°15255, B10 : 4-2-05.
- 3 - MASSE P. - Le traitement du pied bot par la méthode « fonctionnelle ». In « Cahiers d'enseignement de la Sofcot n°3, l'expansion scientifique Française », Paris, 1977, pp 51-56.
- 4 - LESLIE KLENERMAN - The foot and its disorders, third edition. Blackwell scientific publications ed., 1991.
- 5 - BENSACHEL H., GUILLAUMA - La rééducation dans le traitement du pied bot varus équin. *Encycl. Med. Chir.*, n° 26426, B10 : 4-9-12.
- 6 - SERINGE R., ATIA R. - Pied bot varus équin congénital idiopathique. Résultat du traitement « fonctionnel » de 269 pieds. *Rev. Chir. Orthop.* 1990 ; **76** : 490-501.
- 7 - TAUSSIND G. - La méthode dite « fonctionnelle » du traitement du pied bot varus équin congénital à propos de 64 cas arrivés en fin de croissance. *J. Readapt. Med.* 1983 ; **3** : 167-172.
- 8 - HARROLD A., WALKER C. - Treatment and prognosis in congenital club foot. *J. Bone Joint Surg.* 1983 ; **65** : 8-11.
- 9 - MASSE P., DANIEL L. - Rééducation au cours du traitement des pieds bots varus équins congénitaux. *Encycl. Med. Chir. - Kinesithérapie*, n° 26428, B-103.
- 10 - CHRISPILS C., TURPIN J., BRISOT R. et Coll. - Les chaussures orthopédiques et leur place dans l'appareillage du pied. *Encycl. Med. Chir. - Kinesithérapie*, 26161 ; A504 : 7-10.

