

Intérêt fonctionnel de l'hémisphérotomie chez un enfant présentant une épilepsiepharmaco-résistante : apport déterminant de la médecine physique et de réadaptation (à propos d'un cas)

Functional Outcomes of Hemispherotomy in a Child with Drug-Resistant Epilepsy: The Determining Contribution of Physical and Rehabilitation Medicine (A Case Report)

O. CHENAF, N. BENHASSINE, L. CHEREF, C. ALLAM.

Service de Médecine Physique et de Réadaptation, EHS Ben Aknoun, Alger, Algérie

RÉSUMÉ

L'épilepsie pharmaco-résistante touche près de 30 % des enfants et entraîne des conséquences motrices, cognitives et psychosociales majeures. L'hémisphérotomie permet le contrôle des crises dans les formes liées à des lésions cérébrales unilatérales sévères, mais l'amélioration fonctionnelle dépend étroitement d'une prise en charge structurée en Médecine Physique et de Réadaptation (MPR) [1-5]. Nous rapportons le cas d'un garçon de 10 ans présentant une hémimégalencéphalie gauche responsable d'une épilepsie pharmaco-résistante et d'une hémiparésie droite. Après hémisphérotomie, un programme de rééducation multidisciplinaire précoce, orienté vers des objectifs fonctionnels (marche, préhension, participation), associé à un traitement focal de la spasticité par toxine botulinique et à un appareillage adapté, a été instauré. L'évolution a montré une amélioration des capacités locomotrices, de l'utilisation fonctionnelle du membre supérieur et de l'adaptation comportementale, illustrant le rôle déterminant de la MPR dans la transformation du succès neurochirurgical en gains d'autonomie. Ce cas souligne que la chirurgie contrôle la maladie épileptique, tandis que la réadaptation conditionne le pronostic fonctionnel et la qualité de vie.

Mots-clés : Épilepsie pharmaco-résistante, Hémisphérotomie, Enfant, Rééducation fonctionnelle - Hémimégalencéphalie, GMFM, MAS, GMFCS

INTRODUCTION

Environ 20 à 30 % des épilepsies de l'enfant sont pharmaco-résistantes, exposant à un risque élevé d'altération du neurodéveloppement, de la motricité et de la participation sociale [1]. Dans les formes secondaires à des malformations cérébrales unilatérales, telles que l'hémimégalencéphalie, l'hémisphérotomie permet d'interrompre la propagation des décharges épileptiques et d'obtenir un contrôle des crises [2,3]. Toutefois, l'arrêt des crises ne garantit pas la récupération fonctionnelle. Chez l'enfant, seule une prise en charge rééducative précoce exploitant la plasticité cérébrale permet de transformer le bénéfice neurologique en acquisitions motrices et en autonomie [3-5]. L'objectif de ce travail est d'illustrer, à travers un cas clinique, le rôle déterminant de la Médecine Physique et de Réadaptation dans le devenir fonctionnel après hémisphérotomie.

OBSERVATION CLINIQUE

R.A., garçon âgé de 10 ans, premier d'une fratrie de deux enfants, était suivi pour une épilepsie pharmaco-résistante débutée à l'âge de 6 mois. Les crises, rapidement quotidiennes et résistantes aux traitements antiépileptiques, se sont accompagnées progressivement d'une hémiparésie droite. L'IRM cérébrale a objectivé une malformation extensive fronto-temporo-pariétale gauche de type hémimégalencéphalie. Devant l'échec thérapeutique et le retentissement fonctionnel, une hémisphérotomie gauche a été réalisée à l'âge de 10 ans. Évaluation initiale en Médecine Physique et de Réadaptation a mis en évidence : Déficiences motrices et tonus :

- Hémiparésie droite avec hypoplasie de l'hémicorps
- Spasticité prédominante au rond pronateur et au triceps sural, cotée selon la Modified Ashworth Scale (MAS) :
- Rond pronateur : MAS 3 (augmentation modérée du tonus, résistances perceptibles à la mobilisation passive)
- Triceps sural :

- MAS 3 (augmentation modérée à importante)
- Altération de la commande motrice sélective
- Marche pathologique avec instabilité et fatigabilité
- Non-utilisation fonctionnelle spontanée du membre supérieur droit
- Troubles cognitifs et comportementaux :
- Retentissement sur la communication, l'attention et la socialisation

Évaluation fonctionnelle initiale :

- GMFCS : niveau II
- GMFM-88 : 89 %
- Test de marche : 3 m avec instabilité et fatigabilité

Ces évaluations ont permis de documenter les déficits post-opératoires, de quantifier la spasticité et de planifier la prise en charge rééducative. Prise en charge rééducative

Objectifs thérapeutiques :

- Améliorer la qualité et l'endurance de la marche
- Favoriser l'utilisation fonctionnelle du membre supérieur atteint
- Prévenir les rétractions musculotendineuses
- Développer les capacités attentionnelles et interactionnelles

Moyens thérapeutiques :

- Kinésithérapie orientée tâche (réentraînement à la marche, transferts, équilibre)
- Ergothérapie centrée sur les activités bimanuelles et la préhension fonctionnelle
- Orthophonie pour les troubles du langage et de la compréhension
- Psychomotricité et accompagnement psychologique
- Appareillage orthopédique de stabilisation du membre inférieur
- Injections ciblées de toxine botulinique au niveau du triceps sural et du rond pronateur [4,5]

ÉVOLUTION

Après rééducation intensive :

- Qualité de la marche améliorée avec meilleure stabilité et diminution de la fatigabilité
- Participation plus active aux activités motrices dirigées (GMFCS I)
- Utilisation fonctionnelle émergente du membre supérieur droit
- Progrès des capacités attentionnelles et du langage
- Amélioration du comportement et de la socialisation

Tab. 1 | Amplitudes articulaires et scores fonctionnels

Echelle/Test	Initial	Post rééducation	Commentaire
MAS	Rond pronateur 3	1	Diminution significative de la spasticité
MAS	Triceps sural 3	1	Diminution significative de la spasticité
GMFCS	II	I	Marche autonome, endurance améliorée
GMFM-88	89 %	92 %	Capacité locomotrice améliorée
Test de marche (distance)	3 m avec instabilité et fatigabilité	6 m avec meilleure stabilité	Amélioration de la marche et de l'équilibre

- Réduction de la spasticité (MAS)

Ces gains fonctionnels reflètent la réorganisation motrice favorisée par la plasticité cérébrale et potentialisée par la rééducation intensive, permettant une meilleure autonomie et participation aux activités de la vie quotidienne [3-5].

DISCUSSION

L'hémisphérotomie constitue une étape thérapeutique essentielle pour le contrôle des épilepsies pharmaco-résistantes liées à des lésions unilatérales sévères [2,3].

Cependant, la chirurgie seule ne permet pas la récupération fonctionnelle complète :

- Les schémas moteurs pathologiques persistent sans rééducation spécialisée
- La plasticité cérébrale reste sous-exploitée
- Le bénéfice fonctionnel reste limité [3-5]

La Médecine Physique et de Réadaptation agit comme un facteur pronostique déterminant, guidant la réorganisation motrice et facilitant les apprentissages fonctionnels. Ainsi, la neurochirurgie traite la maladie épileptique, tandis que la réadaptation construit le devenir fonctionnel de l'enfant.

CONCLUSION

Chez l'enfant présentant une épilepsie pharmaco-résistante secondaire à une lésion cérébrale unilatérale sévère, l'hémisphérotomie représente une étape neurologique majeure pour le contrôle des crises.

La prise en charge en Médecine Physique et de Réadaptation constitue le prolongement fonctionnel indispensable, permettant de convertir le succès chirurgical en autonomie, participation sociale et amélioration durable de la qualité de vie.

BIBLIOGRAPHIE

1. Téllez-Zenteno JF, Hernández-Ronquillo L, Buckley J, et al. Long-term outcomes of hemispherectomy in children: a systematic review and metaanalysis. *Epilepsy Behav.* 2013;28(3):327-333.
2. Delalande O, Raimondo F, Bulteau C, et al. Functional outcome after hemispherectomy for drug-resistant epilepsy in children. *Epilepsia.* 2017;58(5):795-804.
3. Ville D, Bulteau C, Chiron C, et al. Neurocognitive outcome after hemispheric surgery in children: role of early rehabilitation. *Dev Med Child Neurol.* 2014;56(10):967-974.
4. Kadish NE, Luders HO, Najm I. Pediatric epilepsy surgery: neuropsychological outcomes and rehabilitation. *Handb Clin Neurol.* 2020;174:279-296.
5. Chandra PS, Gupta A, Reddy V, et al. Hemispherectomy in children: functional outcomes and quality of life. *Childs Nerv Syst.* 2018;34(3):441-450.
6. Vining EP, Freeman JM, Pillas DJ, Uematsu S, Carson BS, Brandt J, et al. Why would you remove half a brain? The outcome of 58 children after hemispherectomy: the Johns Hopkins experience (1968-1996). *Pediatrics.* 1997;100(2 Pt 1):163-171.