

Article original

Aspects Cliniques et Étiologiques des Infirmités Motrices Cérébrales chez l'Enfant À Yaoundé : À Propos De 134 Cas à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (Cameroun)

Etiological and clinical feature of cerebral palsy of child in Yaounde : a report on 134 cases at the Gynaeco-Obstetric and Pediatric Hospital of Yaounde (Cameroon)

Séraphin Nguefack^{1,2}, Anderson Ngouo Tchiffo³, Andréas Chiabi^{1,2}, Evelyn Mah^{1,2}, Jacob Enoh¹, Boniface Moifo^{2,4}, Dominique Enyama², Elie Mbonda^{1,2}.

¹ : service de pédiatrie et sous-spécialités pédiatriques, Hôpital Gynéco-obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

² : Faculté de médecine et des sciences biomédicales

³ : Institut Supérieur des Sciences de la Santé, Université des Montagnes

⁴ : service de radiologie, Hôpital Gynéco-obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

Correspondance : Dr Nguefack Séraphin BP : 4362 Yaoundé Email : seraphin_nguefack@yahoo.fr

RÉSUMÉ

OBJECTIF : Décrire les aspects cliniques, étiologiques et scanographiques des infirmités motrices cérébrales de l'enfant.

MATÉRIELS ET MÉTHODES : Nous avons mené une étude transversale descriptive, dans l'unité de neurologie pédiatrique de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé du 02 Janvier 2014 au 30 Juin 2014. La population d'étude était constituée d'enfants âgés de 3 mois à 15 ans chez qui le diagnostic d'infirmité motrice cérébrale avait été posé sur la base d'arguments cliniques et anamnestiques. Les enfants présentant une encéphalopathie progressive étaient exclus.

RÉSULTATS : Au total 134 enfants répondant aux critères de sélection ont été recrutés. Le sexe masculin était le plus représenté avec un sex-ratio de 1,62. L'âge moyen des enfants était de 2,65 ans. Les patients âgés de moins de 5 ans représentaient 85,1% de la population d'étude. Les étiologies retrouvées étaient principalement périnatales dominées par l'asphyxie néonatale. La tétraparésie spastique était la forme clinique la plus représentée avec 67,9%. Les troubles associés à l'IMC étaient dominés par les troubles du langage, l'épilepsie et les troubles de l'alimentation. Des anomalies scanographiques étaient retrouvées chez 90,5% des patients ayant pu réaliser un scanner cérébral.

CONCLUSION : La principale étiologie de l'infirmité motrice cérébrale est l'asphyxie néonatale. Un accent devrait être mis sur l'amélioration de la formation des personnels médicaux en soins obstétricaux et périnataux afin de mieux prévenir la survenue des infirmités motrices cérébrales.

MOTS CLÉS : Infirmité motrice cérébrale, étiologies, cliniques, Yaoundé, Cameroun.

ABSTRACT

AIM: To assess the clinical, etiological and scanographic features of cerebral palsy in children.

MATERIALS AND METHODS : This was a cross sectional descriptive study in the pediatric neurologic unit of the Yaounde Gynaeco-Obstetric and Pediatric hospital from January 2014 to June 2014. The study population was made up of children from 3months to 15years, in whom the diagnosis of cerebral palsy was made, based on clinical and anamnestic findings. Children with progressive encephalopathies were excluded from the study.

RESULTS: A total of 134 children met our inclusion criteria. The male sex was the most represented with a sex ratio of 1.62. The mean age was 2.65 years. Patients less than 5 years represented 85.1% of our study population. The etiologies were mainly perinatal with neonatal asphyxia leading. Spastic tetraparesis was the most represented clinical form in 67.9% of the patients. Associated disorders were language disorders, epilepsy, and feeding difficulties. Abnormal scanographic findings were found in 90.5% of the patients who did the head scan.

CONCLUSION: The main etiology of cerebral palsy in this study was neonatal asphyxia. Emphasis should be placed on the improvement of health personnel training on good obstetric and perinatal practices with the aim of averting cerebral palsy.

KEY WORDS: Cerebral palsy, clinical feature, etiological feature, Yaoundé, Cameroon.

INTRODUCTION

L'infirmité motrice cérébrale (IMC) ou paralysie cérébrale désigne un groupe de troubles permanents de la posture et du mouvement, responsable de limitations d'activités imputables à des événements ou atteintes non progressives survenues sur le cerveau en développement du fœtus ou du nourrisson (1).

C'est un véritable problème de santé publique de par ses conséquences médicales, socioculturelles et économiques. La prévalence de l'IMC est estimée entre 1,5-3 pour 1000 naissances vivantes dans les pays développés (2). Cette prévalence a peu varié depuis 10 ans avec une tendance à la hausse malgré l'amélioration de la qualité des soins obstétricaux et périnataux. Ceci est attribué à un taux de survie élevé des nouveau nés prématurés et de petit poids de naissance (3).

L'intérêt de notre étude dans ce contexte réside dans le fait que peu d'études ont été réalisées dans les pays en développement sur les IMC en général et sur leurs causes en particulier.

PATIENTS ET MÉTHODES

Nous avons mené une étude transversale descriptive dans l'unité de neurologie pédiatrique de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé du 03 Janvier 2014 au 30 Juin 2014. La population d'étude était constituée d'enfants âgés de 3 mois à 15 ans présentant une infirmité motrice cérébrale, suivis à l'hôpital Gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé (HGOPY) et dont les parents avaient donné leur consentement éclairé. Les informations recueillies auprès des parents incluaient des renseignements sur les antécédents anténataux, périnataux et post-nataux des enfants. Ces informations portaient notamment sur le déroulement de la grossesse, les pathologies évolutives en grossesse, la consommation de toxiques, l'âge gestationnel de naissance, la survenue d'une asphyxie néonatale ou d'une infection néonatale, le score d'APGAR à la première et 5^{ème} minute. La présence d'un cri immédiat ou pas était recherchée et éventuellement une notion de réanimation néonatale. Les antécédents post-nataux étaient identifiés à savoir une notion d'ictère néonatale, une notion d'infection néonatale ou toutes autres pathologies pouvant être à l'origine de l'infirmité motrice cérébrale. L'ensemble de ces données ont été reportées sur des fiches techniques préétablies et prétestées. Tous les patients ont eu un examen clinique global axé sur l'identification du type clinique d'infirmité motrice cérébrale ainsi que sur la recherche de pathologies associées. Par ailleurs un scanner cérébral a été demandé pour tous les malades.—Les données recueillies ont été traitées et analysées par le logiciel Epi-info version 3.5.4.

RÉSULTATS

Données sociodémographiques

Pendant la période d'étude, 700 enfants ont été reçus en consultation de neuropédiatrie parmi lesquels le diagnostic d'IMC a été posé chez 134 enfants. Ceci

représente une fréquence hospitalière de l'IMC de 18,35% de la pathologie neuropédiatrique à l'HGOPY. Les enfants âgés de moins de 5 ans ont représenté 85,1% de la population étudiée. Une prédominance masculine avec un sex-ratio H/F de 1,62 a été notée. L'âge moyen de début des symptômes de l'IMC était de 6.11 (±4.7) mois. L'âge moyen des enfants à la consultation lors de notre étude était de 2,7 ans (extrêmes ; 3 mois - 11 ans).

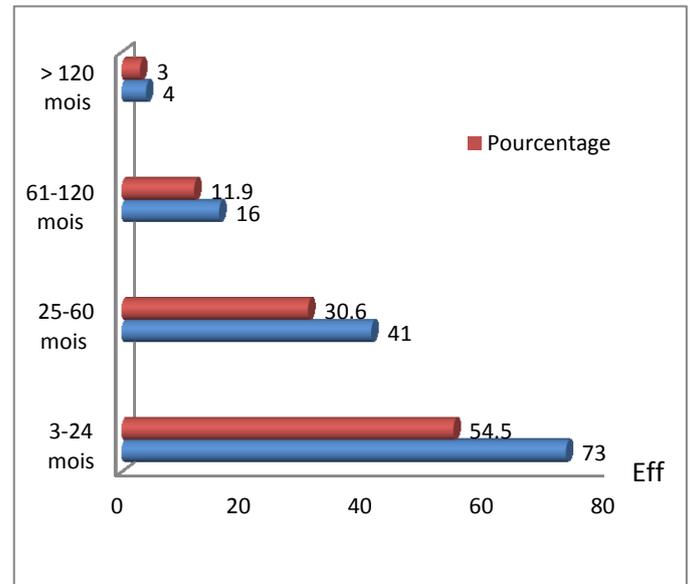


Figure 1 : âge des enfants

Étiologies

Les étiologies ont été retrouvées chez 117 enfants soit 87,3% des cas. Les étiologies étaient anténatales, périnatales et post natales respectivement dans 08,5%, 81,2% et 13,7% de cas. Le tableau I montre les étiologies retrouvées chez les patients présentant une IMC ;

Tableau I : Répartition des enfants selon les étiologies retrouvées

Étiologies retrouvées	Effectifs	%
Étiologies anténatales	11	9.40
Malformation cérébrale congénitale	6	5.10
Embryofœtopathie	2	1.70
Lésions vasculaires (AVC)	3	2.60
Étiologies périnatales	95	81.20
Asphyxie néonatale	82	70.10
Ictère nucléaire	12	10.30
Prématurité	7	6.00
Étiologies post-natales	16	13.70
État de mal convulsif	8	13.70
INN type méningite	7	6.00
Traumatisme post-AVP	1	0.90

Présentation clinique des IMC

Les principales formes cliniques retrouvées étaient la tétraparésie spastique et l'hémiplégie cérébrale infantile qui représentaient respectivement 67.9% et 17.2% des cas.

Tableau II : Formes cliniques d'IMC

Formes cliniques	Effectifs	%
Tétraparésie spastique	91	67.9
Hémiplégie cérébrale infantile	23	17.2
Forme mixte	11	8.2
Diplégie spastique	5	3.7
Choréoathétose	3	2.2
Forme indéterminée	1	0.7
Total	134	100.00

Autres troubles associés à l'IMC

Les principaux troubles associés à l'infirmité motrice cérébrale étaient : les troubles du langage 63.4%, l'épilepsie dans 57.5%, troubles de la déglutition dans 55.2% et les dyspraxies bucco-faciale dans 35.8%.

Tableau III : Répartition selon les troubles associés à l'IMC

Troubles associés	Effectifs	%
Troubles du langage	85	63.4
Épilepsie	77	57.5
Troubles de déglutition	74	55.2
Dyspraxie bucco-faciale	48	35.8
Strabisme	29	21.6
Surdité/Hypoacousie	13	9.7
Cécité	11	8.2
Troubles du comportement	10	7.5
Déformations orthopédiques	8	6.0
Nystagmus	3	2.2

Lésions retrouvées au scanner cérébral

Parmi les 116 patients ayant pu réaliser un scanner cérébral, les anomalies étaient retrouvées chez 105 cas soit 90.5% des patients.

Tableau IV : Répartition des patients selon les anomalies au scanner

Anomalies au scanner	Effectif	%
Atrophie corticale	58	55.8
Atrophie cortico sous corticale	38	36.5
Lésions anoxo-ischémiques	29	27.9
Porencéphalie	26	25.0
Anomalies des cavités ventriculaires	20	19.2
Calcifications cérébrales	11	10.6
Lésions malformatives	7	6.7
Leucomalacie périventriculaire	6	5.8
Atteintes noyaux gris centraux	2	1.9

Les principales lésions retrouvées étaient les atrophies corticale et sous corticale dans 55.8% et 36.5% des cas, les lésions anoxo-ischémiques dans 27.9% des cas.

DISCUSSION

Profil sociodémographique

Fréquence de l'IMC

Pendant la durée de notre étude, 700 enfants ont été reçus en consultation de neuropédiatrie parmi lesquels 134 ont été diagnostiqués souffrant d'IMC. Ceci représente une fréquence hospitalière de l'IMC de 18.35% de la pathologie neuropédiatrique. Ce résultat est légèrement inférieur à celui de Mbonda et al (4) qui retrouvait une fréquence de 20.39% de la pathologie neuropédiatrique à HGOPY en 2011. Nottidge et al (5) au Nigéria en 1994, retrouvaient l'IMC dans 16.2% de la pathologie neuropédiatrique. Cette fréquence relativement élevée s'explique par le fait que l'HGOPY constitue un centre habituel de référence des enfants souffrant d'IMC aussi bien des hôpitaux de la ville de Yaoundé que ceux des autres régions du Cameroun.

Age

Dans notre étude, l'âge moyen des enfants souffrant d'IMC était de 31.9 (± 30.1) mois soit 2.65 ans. Ces résultats se rapprochent de ceux obtenus par Mbonda et al (4) qui avaient trouvés une moyenne d'âge de 31.7 mois (2.64 ans) ainsi que Lagunju (6) et al au Nigéria qui décrivaient un âge moyen de 28.4 mois (2.3 ans). Par ailleurs 85.1% des enfants de notre série avaient moins de 5 ans. Moifo et al (7) retrouvaient 77.4% des IMC d'âge inférieur à 5 ans, tandis que Mbonda et al (4) retrouvaient 67.5% des patients qui avaient plus d'un an. Ceci correspond à l'âge auquel l'enfant acquiert une motricité volontaire effective et donc l'âge d'inquiétude des parents. D'autre part il faut noter que les enfants plus âgés souffrant d'IMC ont tendance à être cachés à la société par les familles par honte ou par crainte de regard des autres vis-à-vis du handicap. Mais ceci pourrait aussi s'expliquer par l'échec du repérage des anomalies du développement neuro-moteur par les professionnels de santé impliqués dans le suivi des enfants.

L'âge moyen de début des symptômes de l'IMC était de 6.11 (± 4.7) mois. Ceci s'explique par la notion d'intervalle libre correspondant au temps nécessaire pour l'installation des signes cliniques, du fait que les lésions responsables s'installent sur un cerveau immature en développement (8).

Sexe

Le sex-ratio était de 1.62. Ces résultats se rapprochent de ceux obtenus par Lagunju et al (6) qui avaient retrouvé 62.5% de garçons avec un ratio de 1.7. Mbonda et al (4) avaient retrouvé 57% d'enfants de sexe masculin avec un sexe ratio de 1.32. Ces résultats confirment les données de la littérature qui stipulent que la fréquence de la paralysie cérébrale est relativement plus élevée chez les patients de sexe masculin. Ceci s'expliquerait par des facteurs génétiques, hormonaux et par des différences neurobiologiques entre les neurones des sujets des deux sexes (9). En effet, une étude expérimentale sur des

animaux adultes et des patients souffrant d'AVC a suggéré que les hormones sexuelles notamment les œstrogènes procuraient une protection contre les lésions cérébrales hypoxo-ischémiques (première cause de l'IMC dans notre étude) et que par ailleurs il existerait une différence neurobiologique entre les neurones des deux sexes en ce qui concerne notamment leur réponses à des lésions cérébrales.

Étiologies des IMC

Dans notre étude, les étiologies les plus probables de l'IMC retrouvées ont été principalement périnatales et dominées par l'asphyxie néonatale, les séquelles d'ictère nucléaire et la prématurité. Ces données sont similaires à celles d'autres études : Mbonda et al (4) retrouvait les étiologies périnatales dans 65.25% des cas dominés par l'asphyxie néonatale et les infections néonatales. Moifo et al lui aussi retrouvait les étiologies périnatales prédominantes dans 68.4% des cas. Nottidge et al (5) au Nigéria quant à lui retrouvait comme principales étiologies, l'encéphalopathie bilirubinique, les infections intracrâniennes et l'asphyxie néonatale.

Présentation clinique des patients

La tétraparésie spastique (67.9%) et l'hémiplégie cérébrale infantile (17.2%) étaient les formes cliniques les plus représentées dans notre étude suivies de la diplégie spastique (3.7%) et la choréoathétose (2.2%). Cette prédominance des formes spastiques est aussi retrouvée par Mbonda (4) et par Bediang (10). La tétraparésie spastique est la forme clinique d'IMC la plus sévère, donnant une atteinte massive de tout le corps avec plusieurs signes associés.

La prédominance de la tétraparésie spastique et de l'hémiplégie cérébrale infantile pourraient s'expliquer par le fait que l'asphyxie néonatale qui constitue la première étiologie retrouvée de l'IMC dans notre contexte est la première pourvoyeuse des formes spastiques d'IMC. Cependant, des études récentes tendent à démontrer que l'asphyxie néonatale en réalité ne représente qu'une faible proportion des cas d'IMC dans les pays développés, à la faveur de la prématurité et des causes indéterminées qui sont mises sur le compte des causes anténatales (11,12). La faible proportion des cas de diplégie spastique observée est attribuée au faible taux de survie des nouveau-nés prématurés et des petit poids de naissance dans notre contexte.

Les troubles associés à l'IMC

La région du cerveau atteinte en cas de paralysie cérébrale n'est pas parfaitement circonscrite et n'est rarement impliquée que dans la fonction motrice ; ainsi des lésions au niveau des autres sphères de développement sont fréquentes (13).

Dans notre étude, les principaux signes associés à l'IMC étaient : les troubles du langage (63,4%), l'épilepsie (57,5%), les troubles de la déglutition (55,2%) et les dyspraxies bucco-faciales (35,8%). Nos résultats sont

proches de ceux de Mbonda et al qui retrouvaient les troubles du langage dans 48,8% de cas et l'épilepsie dans 41.5%.

La prédominance des troubles de langage et d'alimentation pourrait s'expliquer par des mouvements anormaux de la langue et des lèvres pouvant aboutir à des problèmes d'élocution et d'alimentation aggravés par des difficultés de mastication et de déglutition (13).

Lésions cérébrales au scanner

L'identification des anomalies au scanner cérébral est fréquente en cas de paralysie cérébrale puisque dans plus de 80 % des cas elle résulte de lésions ou de malformations dont la visualisation dépend de leur date de survenue pendant le développement cérébral (2).

Dans notre étude, des 116 patients ayant pu réaliser un scanner cérébral, des anomalies étaient retrouvées chez 105 cas soit 90,5% des patients. Cette proportion d'anomalies correspond aux trouvailles de Moifo et al en 2013 qui trouvaient un scanner cérébral pathologique dans 90% des cas (7). Les principales anomalies scanographiques retrouvées étaient les atrophies corticale et sous corticale dans 55.8% et 36.5% des cas, les lésions anoxo-ischémiques dans 27.9% des cas, les calcifications cérébrales dans 10.6%, les lésions malformatives dans 6.7% des cas. Nos résultats sont superposables à ceux de l'étude Moifo et al, où l'atrophie était à prédominance cortico-sous-corticale (49,1%), les lésions anoxo-ischémiques représentaient 45.4%, les calcifications cérébrales étaient présentes chez 10.2% et les malformations représentaient 7.4% des cas.

CONCLUSION

L'infirmité motrice cérébrale constitue un problème de santé publique au Cameroun, non seulement par ses conséquences sur le développement neurologique et l'avenir des enfants atteints mais aussi par les répercussions sociales du handicap qu'elle entraîne. Ses causes dans notre contexte restent essentiellement périnatales avec en premier lieu, l'asphyxie néonatale. Au plan diagnostique, les formes spastiques étaient les plus fréquentes et l'imagerie cérébrale (tomodensitométrie) lorsqu'elle était réalisée, montrait des anomalies dans plus de 9 cas sur 10. Une amélioration du suivi pré-, per- et postnatal pourrait réduire la survenue de nouveaux cas. L'amélioration de la formation et une meilleure information des professionnels de santé impliqués dans le suivi du développement de l'enfant, des familles et de la société en général pourrait aussi permettre une détection plus précoce des nouveaux cas afin d'organiser le plus tôt possible et de façon adéquate leur prise en charge et de manière pluridisciplinaire. Les efforts en matière de suivi des grossesses et la lutte contre les infections materno-fœtales et de leur prise en charge précoce participent également à ce combat.

RÉFÉRENCES

1. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol Suppl.* 2007 Feb;109:8-14.
2. Glader L, Tilton A. Chapter 67 - CEREBRAL PALSY. In: Feldman WBCCCLCREM, editor. *Developmental-Behavioral Pediatrics (Fourth Edition)* [Internet]. Philadelphia: W.B. Saunders; 2009 [cited 2014 Oct 23]. p. 653–62. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9781416033707000675>
3. Surveillance of cerebral palsy in Europe(SCPE): a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. *Dev Med Child Neurol.* 2000 Dec;42(12):816-24.
4. Mbonda E, Nguefack S, Chiabi A, Djampou, Pondy, Mbassi, et al. Epilepsie chez les Enfants Atteints d'Infirmité Motrice Cérébrale : à Propos de 412 Observations à Yaoundé, Cameroun. *Clinics MCH.* 2011;8(1).
5. Nottidge VA, Okogbo ME. Cerebral palsy in Ibadan, Nigeria. *Dev Med Child Neurol.* 1991 Mar;33(3):241-5.
6. Lagunju IA, Fatunde OJ. Epilepsy in Nigerian children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2007 Feb;49(2):158-9.
7. Moifo B, Nguefack S, Zeh OF, Obi FA, Tambe J, Mah E, et al. Computed tomography findings in cerebral palsy in Yaounde-Cameroon. *J.A.I.M.* 2013.
8. Campbell ML, Hoon AH, Johnston MV. cerebral palsy. In: *Encyclopedia of Infant and Early Childhood Development.* Elsevier Inc. ed2008.
9. Johnston MV, Hagberg H. Sex and the pathogenesis of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2007 Jan;49(1):74-8.
10. Bediang G. Aspects cliniques, étiologiques et scannographiques des infirmités motrices cérébrales chez l'enfant à Yaoundé. Thèse de médecine Université de Yaoundé 1. 2008.
11. Blair E, Stanley FJ. Intrapartum asphyxia: a rare cause of cerebral palsy. *J Pediatr.* 1988 Apr;112(4):515-9.
12. Yudkin PL, Johnson A, Clover LM, Murphy KW. Assessing the contribution of birth asphyxia to cerebral palsy in term singletons. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 1995 Apr;9(2):156-70.
13. Kuperminc MN, Stevenson RD. Growth and nutrition disorders in children with cerebral palsy. *Dev Disabil Res Rev.* 2008;14(2):137-46.