Revue des Sciences de la Santé (Rev. Sci. Sant.)
ISSN: 3078-6959 (Online); 3078-8226 (Print)
Volume-5 Issue-2, 2026

Etude comparative des approches de rééducation des enfants infirmes moteurs cérébraux et infirmes moteurs d'origine cérébrale.

Comparative Study of Rehabilitation Approaches for Children with Cerebral Palsy and Children with Motor Impairments of Cerebral Origin.

Hortense SHEKA MBOTEKOLA[1], Jean Willy ZUANZI MOLINDA[1], Betty MIANGINDULA MABENZA[2], Paulo BUNGA MUNTU[3], Degani BANZULU BOMBA[4], Jean MUZEMBO NDUNDU[1]

[1] *Section des Sciences de la Motricité et de la Réadaptation, Option Kinésithérapie, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa, RD Congo ;*
[2] *Département de Médecine Physique et de Réadaptation, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Faculté de Médecine, Université de Kinshasa, RD Congo ;*
[3] *Département de Pédiatrie, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Faculté de Médecine, Université de Kinshasa, RD Congo ;*
[4] *Département de Psychiatrie, Centre Neuro-Psycho-Pathologique de Kinshasa, Faculté de Médecine, Université de Kinshasa, RD Congo.*

RESUME :

L'infirmité motrice cérébrale (IMC) et l'infirmité motrice d'origine cérébrale (IMOC) désignent des troubles neurologiques de l'enfant consécutifs à une atteinte précoce du cerveau en développement. Dans la terminologie francophone, l'IMC met principalement l'accent sur les manifestations motrices, sans nécessairement impliquer une altération des fonctions intellectuelles, tandis que l'IMOC peut désigner des situations associant des troubles moteurs cérébraux à une déficience intellectuelle ou à d'autres troubles neurologiques. Cette étude a été menée en vue de comparer l'évolution des capacités motrices et fonctionnelles des enfants IMC et IMOC bénéficiant d'un programme de rééducation, et déterminer si l'ampleur de l'évolution diffère entre les deux groupes. Il s'agit d'une étude comparative, prospective et longitudinale menée dans quatre structures de rééducation pédiatrique de Kinshasa, en République démocratique du Congo : le Centre de Rééducation pour Handicaps Physiques, le Centre Hospitalier de Kingasani, l'Hôpital de Référence de N'djili et l'Hôpital Général de Référence de Kinkole. Les enfants diagnostiqués IMC ou IMOC ont été évalués avant la rééducation (T0) puis à la fin de la période de suivi (T1). Les enfants présentant un diagnostic d'IMC ou d'IMOC ont été évalués avant le début de la rééducation (T0), puis à la fin de la période de suivi (T1). Les capacités motrices et fonctionnelles ont été appréciées à l'aide du GMFCS, du MACS, du CFCS, de l'EDACS et de la FMS, complétés par l'évaluation du tonus musculaire et de la topographie des atteintes. L'analyse statistique a comparé les changements entre T0 et T1 au sein de chaque groupe, puis entre les deux groupes. Les résultats ont été présentés selon les effectifs réellement inclus dans chaque groupe. Ils préciseront l'évolution des niveaux fonctionnels, de la mobilité, de la capacité manuelle, de la communication, de l'alimentation et du tonus musculaire. La comparaison intergroupe a porté sur l'ampleur du changement entre T0 et T1. La comparaison entre IMC et IMOC a permis d'apprécier l'influence du profil clinique et des troubles associés sur les résultats de la rééducation. Cette étude pourrait contribuer à mieux comprendre l'influence des profils cliniques et des troubles associés sur les résultats de la rééducation pédiatrique. L'interprétation des résultats a tenu compte de la sévérité initiale, de l'âge, de la topographie des atteintes, des anomalies du tonus, des troubles associés et de l'intensité de la prise en charge.

Mots clés : infirmité motrice cérébrale (IMC), infirmité motrice d'origine cérébrale (IMOC), rééducation, kinésithérapie, capacités fonctionnelles, Kinshasa.

ABSTRACT :

Cerebral palsy (CP) and cerebral-origin motor impairment (COMI) refer to neurological disorders in children resulting from early damage to the developing brain. In French-speaking medical terminology, CP primarily emphasizes motor manifestations without necessarily implying impairment of intellectual functioning, whereas COMI may refer to conditions in which cerebral motor disorders are associated with intellectual disabilities or other neurological disorders. This study aimed to compare changes in the motor and functional abilities of children with CP and COMI undergoing a rehabilitation program and to determine whether the magnitude of these changes differed between the two groups.
This was a comparative, prospective, longitudinal study conducted in four pediatric rehabilitation facilities in Kinshasa, Democratic Republic of the Congo: the Physical Disability Rehabilitation Center, Kingasani Hospital, N'djili Referral Hospital, and Kinkole General Referral Hospital. Children diagnosed with CP or COMI were assessed before rehabilitation (T0) and at the end of the follow-up period (T1). Motor and functional abilities were assessed using the Gross Motor Function Classification System (GMFCS), Manual Ability Classification System (MACS), Communication Function Classification System (CFCS), Eating and Drinking Ability Classification System (EDACS), and Functional Mobility Scale (FMS), supplemented by assessments of muscle tone and the topography of motor impairments. Statistical analysis compared changes between T0 and T1 within each group and subsequently between the two groups.
The results were presented according to the actual number of participants included in each group. They described changes in functional levels, mobility, manual abilities, communication, eating and drinking abilities, and muscle tone. Between-group comparisons focused on the magnitude of change between T0 and T1. The comparison between CP and COMI made it possible to assess the influence of clinical profiles and associated impairments on rehabilitation outcomes.
This study may contribute to a better understanding of the influence of clinical profiles and associated impairments on pediatric rehabilitation outcomes. The interpretation of the findings took into account baseline severity, age, the topography of motor impairments, muscle tone abnormalities, associated disorders, and the intensity of rehabilitation care.

Keywords: cerebral palsy (CP), cerebral-origin motor impairment (COMI), rehabilitation, physiotherapy, functional abilities, Kinshasa.

*Adresse des Auteur(s)

Hortense SHEKA MBOTEKOLA, *Section des Sciences de la Motricité et de la Réadaptation, Option Kinésithérapie, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa, RD Congo ;*
E-mail : *hortensesheka81@gmail.com ;*
Tél : +243 898297939 ;

Jean Willy ZUANZI MOLINDA, *Section des Sciences de la Motricité et de la Réadaptation, Option Kinésithérapie, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa, RD Congo ;*

Betty MIANGINDULA MABENZA, *Département de Médecine Physique et de Réadaptation, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Faculté de Médecine, Université de Kinshasa, RD Congo ;*

Paulo BUNGA MUNTU, *Département de Pédiatrie, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Faculté de Médecine, Université de Kinshasa, RD Congo ;*

Degani BANZULU BOMBA, *Département de Psychiatrie, Centre Neuro-Psycho-Pathologique de Kinshasa, Faculté de Médecine, Université de Kinshasa, RD Congo ;*
https://orcid.org/0009-0007-5048-8939

Jean MUZEMBO NDUNDU, *Section des Sciences de la Motricité et de la Réadaptation, Option Kinésithérapie, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa, RD Congo.*
https://orcid.org/0000-0001-9868-628X

I. INTRODUCTION

La paralysie cérébrale (PC) constitue un groupe de troubles permanents du développement du mouvement et de la posture, responsables de limitations d'activité, attribuables à des perturbations non progressives survenues dans le cerveau en développement, pendant la période fœtale ou durant les premières années de vie [1]. Elle représente l'une des principales causes de handicap moteur chez l'enfant. Son expression clinique est particulièrement hétérogène et peut associer, aux troubles moteurs, des atteintes sensorielles, cognitives, perceptives, de la communication et du comportement, ainsi que des difficultés alimentaires et des complications musculosquelettiques secondaires [1,2].

DOI: *https://doi.org/10.71004/rss.026.v5.i2.161*
Journal Website: *www.rss-istm.net*
Reçu le 22/09/2026 ; Révisé le 22/10/2026 ; Accepté le 25/10/2026

Publié Par : Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa (ISTM/KIN)

©2026 Mbotekola et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0)

Dans la terminologie francophone, l'expression infirmité motrice cérébrale (IMC) a historiquement été utilisée pour désigner les enfants présentant principalement des troubles moteurs d'origine cérébrale, avec une relative préservation des capacités intellectuelles. L'expression infirmité motrice d'origine cérébrale (IMOC) a, dans certaines classifications cliniques, été employée pour désigner des situations dans lesquelles les déficiences motrices sont associées à une déficience intellectuelle ou à d'autres atteintes neurologiques [3]. Toutefois, ces deux appellations ne correspondent pas à des entités diagnostiques universellement distinctes. La littérature internationale privilégie désormais le terme de paralysie cérébrale (*cerebral palsy*), indépendamment de la diversité des profils cognitifs et fonctionnels. Dans le cadre de la présente étude, la distinction entre IMC et IMOC doit donc être considérée comme une classification clinique opérationnelle, fondée sur des critères diagnostiques préalablement définis.

La prise en charge rééducative des enfants présentant une paralysie cérébrale repose sur une approche individualisée, multidisciplinaire et centrée sur les besoins de l'enfant et de sa famille. Elle vise notamment à optimiser les capacités motrices, la mobilité, l'autonomie dans les activités quotidiennes et la participation sociale. Les recommandations internationales préconisent des interventions orientées vers des objectifs fonctionnels individualisés, reposant sur la pratique répétée de tâches concrètes dans des environnements proches de la vie quotidienne [4].

L'évaluation des capacités fonctionnelles nécessite également des outils standardisés permettant de caractériser les différents domaines de fonctionnement. Le *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS) permet de classifier la fonction motrice globale [5], tandis que le *Manual Ability Classification System* (MACS) décrit la capacité de l'enfant à manipuler les objets dans les activités quotidiennes [6]. Le *Communication Function Classification System* (CFCS) caractérise l'efficacité de la communication fonctionnelle [7]. L'*Eating and Drinking Ability Classification System* (EDACS) évalue les capacités alimentaires et de déglutition [6,8], alors que la *Functional Mobility Scale* (FMS) décrit la mobilité fonctionnelle dans différents environnements, notamment à domicile, à l'école et dans la communauté [9]. L'utilisation complémentaire de ces instruments permet ainsi d'obtenir une appréciation multidimensionnelle du profil fonctionnel de l'enfant.

A Kinshasa, les données scientifiques comparant spécifiquement l'évolution fonctionnelle des enfants classés IMC et IMOC au cours d'un programme de rééducation demeurent limitées. Dans ce contexte, la présente étude vise à comparer l'évolution des capacités motrices et fonctionnelles de ces deux groupes d'enfants après une prise en charge rééducative, afin de déterminer si leurs profils cliniques et les troubles associés influencent différemment les résultats obtenus.

II. MATERIEL ET METHODES

II.1. Type et cadre de l'étude

Il s'agit d'une étude comparative, prospective et longitudinale, menée dans plusieurs structures spécialisées dans la rééducation pédiatrique à Kinshasa, en République démocratique du Congo. La collecte des données s'est déroulée sur une période de quatre mois, allant de mars à juin 2026.

II.2. Population d'étude

La population d'étude était constituée d'enfants présentant un diagnostic d'infirmité motrice cérébrale (IMC) ou d'infirmité motrice d'origine cérébrale (IMOC), et bénéficiant d'une prise en charge rééducative dans les structures sanitaires sélectionnées.

Au total, 50 enfants ont été répartis en deux groupes selon leur diagnostic clinique :

- **Groupe IMC :** 25 enfants ;
- **Groupe IMOC :** 25 enfants.

Afin de limiter les risques de classification subjective, la catégorisation des participants en groupes IMC et IMOC a été établie sur la base des informations consignées dans les dossiers médicaux et des conclusions de l'évaluation clinique réalisée par les professionnels de santé concernés. La distinction entre les deux groupes reposait sur une définition opérationnelle préalablement établie, prenant notamment en considération les caractéristiques des troubles moteurs, le fonctionnement intellectuel et la présence éventuelle de déficiences neurologiques ou cognitives associées.

II.3. Critères de sélection

II.3.1. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans cette étude les enfants remplissant les conditions suivantes :

- être âgés de 4 à 15 ans ;
- présenter un diagnostic médical d'infirmité motrice cérébrale (IMC) ou d'infirmité motrice d'origine cérébrale (IMOC) ;
- bénéficier d'une prise en charge rééducative dans l'une des structures retenues ;

DOI: https://doi.org/10.71004/rss.026.v5.i2.161
Journal Website: www.rss-istm.net
Reçu le 22/09/2026 ; Révisé le 22/10/2026 ; Accepté le 25/10/2026
Publié Par : Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa (ISTM/KIN)
©2026 Mbotekola et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0)

Revue des Sciences de la Santé (Rev. Sci. Sant.)
ISSN: 3078-6959 (Online); 3078-8226 (Print)
Volume-5 Issue-2, 2026

- avoir obtenu le consentement éclairé de leurs parents ou tuteurs légaux ;
- avoir réalisé l'évaluation initiale (T0) ainsi que l'évaluation finale (T1).

II.3.2. Critères de non-inclusion et d'exclusion

N'ont pas été inclus ou ont été exclus de l'étude, selon le moment de leur identification, les enfants présentant l'une des situations suivantes :

- une affection neurologique évolutive ;
- un dossier médical ou des données cliniques insuffisamment renseignés pour permettre l'analyse ;
- l'absence d'évaluation finale à l'issue de la période de suivi ;
- un état clinique incompatible avec la poursuite du programme de rééducation.

II.4. Echantillonnage et constitution de l'échantillon

Les participants ont été recrutés selon une méthode d'échantillonnage non probabiliste, de type consécutif. Ainsi, tous les enfants répondant aux critères d'inclusion et pris en charge dans les structures sélectionnées pendant la période d'étude ont été considérés pour le recrutement.

L'échantillon initial était constitué de 60 enfants, dont 35 présentant une IMC et 25 une IMOC. A l'issue du suivi, 10 enfants du groupe IMC n'ont pas satisfait aux exigences de régularité de la prise en charge rééducative et/ou du suivi, notamment en raison d'absences répétées aux séances programmées. Ces participants n'ont pas été retenus dans l'analyse finale.

L'échantillon analysé comprenait ainsi 50 enfants, répartis en deux groupes : 25 enfants présentant une IMC et 25 présentant une IMOC.

II.5. Déroulement de l'étude

Une première évaluation (T0) a été réalisée avant le début du programme de rééducation ou au moment de son initiation. Elle a permis de déterminer le profil fonctionnel initial de chaque enfant.
Les participants ont ensuite bénéficié d'un programme de rééducation individualisé, adapté à leurs déficiences, à leurs capacités fonctionnelles et à leurs besoins spécifiques. Selon les indications cliniques, ce programme comprenait les interventions suivantes :

- Mobilisations articulaires ;
- Étirements musculaires ;
- Techniques de régulation du tonus musculaire ;
- Exercices de contrôle postural ;
- Travail de l'équilibre statique et dynamique ;
- Entraînement aux transferts ;
- Renforcement musculaire adapté ;
- Rééducation de la marche et des déplacements ;
- Exercices de coordination motrice ;
- Activités orientées vers les fonctions quotidiennes ;
- Entraînement à l'autonomie fonctionnelle ;
- Education et accompagnement des parents ou des aidants.

Le programme était administré à raison de trois séances par semaine, d'une durée moyenne d'environ 45 minutes chacune, pendant une période de trois mois.

Une seconde évaluation (T1) a été réalisée en juin 2026, à l'issue de la période de suivi, selon les mêmes modalités et à l'aide des mêmes outils que ceux utilisés lors de l'évaluation initiale. Cette procédure a permis d'apprécier l'évolution des capacités motrices et fonctionnelles des enfants entre les deux temps d'évaluation.

II.6. Outils d'évaluation

L'évaluation des capacités motrices et fonctionnelles a reposé sur cinq instruments standardisés, permettant d'apprécier différents domaines du fonctionnement de l'enfant.

II.6.1. Le Gross Motor Function Classification System (GMFCS)

Le GMFCS a été utilisé pour classifier la fonction motrice globale des enfants selon cinq niveaux, allant du niveau I (marche sans limitation) au niveau V (mobilité sévèrement limitée, même avec des dispositifs d'assistance). Il permet de caractériser le niveau de fonctionnement moteur global et les capacités de déplacement de l'enfant [10].

II.6.2. Le Manual Ability Classification System (MACS)

Le MACS a permis de classifier la capacité de l'enfant à manipuler les objets dans les activités quotidiennes. Il comprend cinq niveaux, allant du niveau I (manipulation facile et réussie des objets) au niveau V (incapacité à manipuler les objets et limitation sévère des activités manuelles).

II.6.3. Le Communication Function Classification System (CFCS)

Le CFCS a été utilisé pour classifier l'efficacité de la communication fonctionnelle de l'enfant avec différents interlocuteurs. Il comporte cinq niveaux, allant d'une communication efficace avec des partenaires familiers et non

DOI: https://doi.org/10.71004/rss.026.v5.i2.161
Journal Website: www.rss-istm.net
Reçu le 22/09/2026 ; Révisé le 22/10/2026 ; Accepté le 25/10/2026
Publié Par : Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa (ISTM/KIN)
©2026 Mbotekola et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0)

familiers (niveau I) à une communication rarement efficace (niveau V).

II.6.4. L'Eating and Drinking Ability Classification System (EDACS)

L'EDACS a permis de classifier les capacités de l'enfant à manger et à boire en tenant compte de l'efficacité et de la sécurité de l'alimentation et de la déglutition. Il comprend cinq niveaux, allant du niveau I (alimentation et boisson sûres et efficaces) au niveau V (incapacité à manger ou à boire en toute sécurité, avec une efficacité très limitée).

II.6.5. La Functional Mobility Scale (FMS)

La FMS a été utilisée pour évaluer la mobilité fonctionnelle de l'enfant dans trois environnements distincts : à domicile (5 mètres), à l'école (50 mètres) et dans la communauté (500 mètres). Elle comprend six niveaux de classification, allant de la marche autonome sans aide (niveau 6) à l'utilisation d'un fauteuil roulant (niveau 1), avec des catégories intermédiaires correspondant aux différents dispositifs d'assistance à la mobilité.

II.7. Variables étudiées

La variable indépendante principale était le groupe diagnostique, distinguant les enfants présentant une infirmité motrice cérébrale (IMC) de ceux présentant une infirmité motrice d'origine cérébrale (IMOC).

Les variables dépendantes correspondaient aux différents domaines du fonctionnement moteur et fonctionnel évalués aux deux temps de mesure (T0 et T1), à savoir :

- La fonction motrice globale (GMFCS) ;
- La mobilité fonctionnelle (FMS) ;
- La capacité manuelle (MACS) ;
- La communication fonctionnelle (CFCS) ;
- Les capacités alimentaires et de déglutition (EDACS) ;
- Le tonus musculaire ;
- L'autonomie fonctionnelle.

Les variables sociodémographiques comprenaient l'âge et le sexe des participants. Les variables cliniques incluaient la topographie des atteintes motrices, le type de trouble du tonus musculaire, le niveau de sévérité fonctionnelle et la présence éventuelle de troubles associés.

L'évolution fonctionnelle a été appréciée à partir des différences observées entre les évaluations initiale et finale, afin de comparer les changements au sein de chaque groupe et entre les deux groupes diagnostiques.

II.8. Analyse statistique

Les données recueillies ont été encodées, nettoyées et analysées à l'aide du logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 29.

Les variables qualitatives ont été décrites sous forme d'effectifs et de pourcentages. Les variables quantitatives ont été présentées sous forme de moyenne accompagnée de l'écart-type ou de médiane assortie de l'intervalle interquartile, selon leur distribution. La normalité des distributions a été appréciée avant le choix des tests statistiques.

Pour les comparaisons entre les groupes IMC et IMOC à T0 ou à T1, le test du Chi carré de Pearson ou le test exact de Fisher a été utilisé pour les variables qualitatives, selon les conditions d'application. Pour les variables quantitatives, le test t de Student pour échantillons indépendants ou le test U de Mann-Whitney a été appliqué, selon la distribution des données.

Les comparaisons intragroupes entre T0 et T1 ont été effectuées à l'aide de tests adaptés à la nature des variables et au caractère apparié des observations. Le test de Wilcoxon pour échantillons appariés a été privilégié pour les variables ordinales. Le test de McNemar a été utilisé lorsque les variables étaient dichotomiques et que les conditions de son application étaient réunies.

Afin d'évaluer spécifiquement la différence d'évolution entre les deux groupes, le changement individuel a été calculé selon la formule suivante :

$$\Delta = T1 - T0$$

Les valeurs obtenues ont ensuite été comparées entre les groupes IMC et IMOC, notamment à l'aide du test U de Mann-Whitney lorsque les changements étaient traités comme des variables ordinales ou non normalement distribuées.

Le seuil de significativité statistique a été fixé à 5 % ($p < 0,05$). Lorsque cela était possible, les tailles d'effet ont également été calculées afin de compléter l'interprétation des résultats et d'apprécier l'importance clinique des différences observées.

II.9. Considérations éthiques

La réalisation de cette étude a été subordonnée à l'obtention des autorisations administratives auprès des responsables des structures de rééducation concernées ainsi qu'à l'approbation du comité d'éthique compétent.

DOI: https://doi.org/10.71004/rss.026.v5.i2.161
Journal Website: www.rss-istm.net
Reçu le 22/09/2026 ; Révisé le 22/10/2026 ; Accepté le 25/10/2026
Publié Par : Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa (ISTM/KIN)
©2026 Mbotekola et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0)

Revue des Sciences de la Santé (Rev. Sci. Sant.)
ISSN: 3078-6959 (Online); 3078-8226 (Print)
Volume-5 Issue-2, 2026

Le consentement libre et éclairé des parents ou des tuteurs légaux des enfants participants a été obtenu avant leur inclusion dans l'étude. Les principes de confidentialité, d'anonymat et de protection des données personnelles ont été respectés durant toutes les étapes de la recherche.

Les évaluations et les interventions rééducatives ont été réalisées dans le respect des principes éthiques applicables à la recherche impliquant des enfants, sans compromettre la continuité ni la qualité de leur prise en charge habituelle.

III. RESULTATS

III.1. Caractéristiques générales de la population

Les caractéristiques sociodémographiques des enfants IMC et IMOC sont présentées au Tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques des enfants IMC et IMOC

Caractéristiques	IMC n (%)	IMOC n (%)	Total n (%)
Effectif total	25 (50,0)	25 (50,0)	50 (100,0)
Sexe masculin	17 (68,0)	15 (60,0)	32 (64,0)
Sexe féminin	8 (32,0)	10 (40,0)	18 (36,0)
Âge moyen ± ET (ans)	5,92 + 3,11	5,42+2,96	283,5:50=5,46
< 5 ans	9 (36,0)	12 (48,0)	21 (42,0)
5–9 ans	10 (40,0)	9 (36,0)	19 (38,0)
10–14 ans	5 (20,0)	4 (16,0)	9 (18,0)
≥ 15 ans	1 (4,0)	0 (0,0)	1 (2,0)

L'analyse des caractéristiques sociodémographiques des 50 enfants inclus dans l'étude révèle une répartition équitable entre les deux groupes, avec 25 enfants présentant une infirmité motrice cérébrale (IMC), soit 50 %, et 25 présentant une infirmité motrice d'origine cérébrale (IMOC), soit également 50 %.

Concernant le sexe, les garçons étaient majoritaires dans les deux groupes, représentant 68,0 % des enfants IMC et 60,0 % des enfants IMOC. Globalement, le sexe masculin prédominait avec 32 enfants (64,0 %), contre 18 filles (36,0 %).

S'agissant de l'âge, les enfants du groupe IMC présentaient un âge moyen de 5,92 ± 3,11 ans, contre 5,42 ± 2,96 ans dans le groupe IMOC. Dans l'ensemble, la tranche d'âge de 5 à 9 ans était la plus représentée, avec 19 enfants (38,0 %), suivie de celle des moins de 5 ans, qui regroupait 21 enfants (42,0 %). Les enfants âgés de 10 à 14 ans représentaient 9 cas (18,0 %), tandis qu'un seul enfant (2,0 %) était âgé de 15 ans ou plus.
La prédominance des enfants âgés de moins de 10 ans, observée dans les deux groupes, traduit une représentation importante des jeunes enfants dans la population étudiée. Par ailleurs, les deux groupes présentaient des profils sociodémographiques relativement proches en termes de sexe et de distribution de l'âge. Toutefois, une comparaison statistique serait nécessaire pour déterminer si les différences observées sont significatives.

III.2. Comparaison du profil clinique initial

La répartition des enfants selon la topographie et le type de tonus à T0 (analyse du profil clinique initial) est donnée au Tableau 2 suivant.

Tableau 2. Répartition des enfants selon la topographie et le type de tonus à T0

Variable	IMC n (%)	IMOC n (%)	Tot.
Hémiplégie	6(24,0)	8(32,0)	14
Diplégie	6(24,0)	2(8,0)	8
Triplégie	25(8,0)	1(4,0)	3
Tétraplégie	11(44,0)	13(52,0)	24
Tonus spastique	9(36,0)	6(24,0)	15
Tonus mixte	4(16,0)	2(8,0)	6
Tonus dyskinétique	5(20,0)	3(12,0)	8
Tonus hypotonique	6(24,0)	8(32,0)	14
Tonus ataxique	1(4,0)	6(24,0)	7

L'analyse du profil clinique initial des 50 enfants montre une prédominance de la tétraplégie dans les deux groupes. Elle concernait 11 enfants (44,0 %) du groupe IMC et 13 enfants (52,0 %) du groupe IMOC, soit 24 enfants (48,0 %) dans l'ensemble de la population étudiée. L'hémiplégie occupait le deuxième rang, avec 6 cas (24,0 %) dans le groupe IMC et 8 cas (32,0 %) dans le groupe IMOC. La diplégie était davantage représentée chez les enfants IMC (24,0 %) que chez les enfants IMOC (8,0 %). La triplégie demeurait la forme la moins fréquente dans les deux groupes.

Concernant le type de tonus musculaire, le tonus spastique était le plus fréquent chez les enfants IMC, avec 9 cas (36,0 %), contre 6 cas (24,0 %) chez les enfants IMOC. En revanche, le tonus hypotonique était davantage représenté dans le groupe IMOC (32,0 %) que dans le groupe IMC (24,0 %). Le tonus dyskinétique concernait respectivement 20,0 % et 12,0 % des enfants des groupes IMC et IMOC. Le tonus mixte était observé chez 16,0 % des enfants IMC et 8,0 % des enfants IMOC. Enfin, le tonus ataxique était nettement plus représenté dans le groupe IMOC (24,0 %) que dans le groupe IMC (4,0 %).

Dans l'ensemble, ces résultats mettent en évidence une diversité des profils cliniques initiaux, avec une prédominance de la tétraplégie dans les deux groupes et des différences descriptives dans la distribution des types de tonus musculaire. Ces particularités pourraient être prises en

DOI: https://doi.org/10.71004/rss.026.v5.i2.161
Journal Website: www.rss-istm.net
Reçu le 22/09/2026 ; Révisé le 22/10/2026 ; Accepté le 25/10/2026
Publié Par : Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa (ISTM/KIN)
©2026 Mbotekola et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0)

considération dans l'interprétation des résultats de la rééducation.

III.3. Evolution de la fonction motrice globale

Tableau 3. Evolution du GMFCS entre T0 et T1

Niveau GMFCS	IMC T0 n (%)	IMC T1 n (%)	IMOC T0 n (%)	IMOC T1 n (%)
I	1 (4,0 %)	4 (16,0 %)	0 (0,0 %)	5 (20,0 %)
II	9 (36,0 %)	9 (36,0 %)	8 (32,0 %)	8 (32,0 %)
III	7 (28,0 %)	5 (20,0 %)	5 (20,0 %)	5 (20,0 %)
IV	3 (12,0 %)	4 (16,0 %)	9 (36,0 %)	5 (20,0 %)
V	5 (20,0 %)	3 (12,0 %)	3 (12,0 %)	2 (8,0 %)
Total	**25 (100 %)**	**25 (100 %)**	**25 (100 %)**	**25 (100 %)**

Dans le groupe IMC, la répartition des enfants selon les niveaux du GMFCS montre une évolution descriptive entre les deux évaluations. La proportion d'enfants classés au niveau I est passée de 4,0 % à 16,0 %, tandis que celle du niveau III a diminué de 28,0 % à 20,0 %. Le niveau V a également enregistré une diminution, passant de 20,0 % à 12,0 %. En revanche, le niveau IV a légèrement augmenté, passant de 12,0 % à 16,0 %, tandis que le niveau II est resté stable à 36,0 %.

Dans le groupe IMOC, les changements observés étaient également variables selon les niveaux fonctionnels. La proportion d'enfants classés au niveau I est passée de 0 % à 20,0 %. Le niveau IV a connu une diminution notable, passant de 36,0 % à 20,0 %, tandis que le niveau V est passé de 12,0 % à 8,0 %. Les proportions des niveaux II et III sont, quant à elles, demeurées inchangées, respectivement à 32,0 % et 20,0 %.

Globalement, les deux groupes présentent une évolution descriptive de la distribution des niveaux fonctionnels entre T0 et T1, caractérisée notamment par une augmentation de la proportion d'enfants classés au niveau I. Cette évolution semble plus marquée dans le groupe IMOC, où une diminution de la proportion des niveaux IV et V a également été observée. Toutefois, ces résultats doivent être interprétés avec prudence, car les distributions présentées ne permettent pas, à elles seules, de déterminer les changements individuels ni d'établir une différence statistiquement significative entre les deux groupes.

III.3.1. Evolution du niveau GMFCS au sein du groupe IMC

Le tableau 4 donne la répartition des enfants IMC selon le niveau GMFCS avant et après la rééducation (n = 25).

Tableau 4. Répartition des enfants IMC selon le niveau GMFCS avant et après la rééducation (n = 25)

Niveau GMFCS	T0 n (%)	T1 n (%)
I	1 (4,0)	4 (16,0)
II	9 (36,0)	9 (36,0)
III	7 (28,0)	5 (20,0)
IV	3 (12,0)	4 (16,0)
V	5 (20,0)	3 (12,0)
Total	**25 (100)**	**25 (100)**

Note : Le niveau moyen du GMFCS est passé de 3,08 avant la rééducation (T0) à 2,72 après la rééducation (T1), correspondant à une diminution moyenne de 0,36 point.

L'analyse de la distribution des niveaux du GMFCS chez les enfants présentant une IMC met en évidence une évolution favorable de la fonction motrice globale après la période de rééducation. La proportion d'enfants classés au niveau I est passée de 4,0 % à 16,0 %, tandis que celle des niveaux III et V a respectivement diminué de 28,0 % à 20,0 % et de 20,0 % à 12,0 %. Le niveau II est demeuré stable à 36,0 %, alors qu'une légère augmentation du niveau IV a été observée, passant de 12,0 % à 16,0 %.

Cette évolution descriptive est également illustrée par la diminution du score moyen GMFCS, qui est passé de 3,08 à 2,72, soit une amélioration moyenne de 0,36 point.

III.3.2. Evolution du niveau GMFCS au sein du groupe IMOC

Tableau 5. Répartition des enfants IMOC selon le niveau GMFCS avant et après la rééducation (n = 25)

Niveau GMFCS	T0 n (%)	T1 n (%)
I	0 (0,0)	5 (20,0)
II	8 (32,0)	8 (32,0)
III	5 (20,0)	10 (40,0)
IV	9 (36,0)	2 (8,0)
V	3 (12,0)	0 (0,0)
Total	**25 (100)**	**25 (100)**

Note : Le niveau moyen du GMFCS est passé de 3,28 avant la rééducation (T0) à 2,36 après la rééducation (T1), correspondant à une diminution moyenne de 0,92 point.

Chez les enfants présentant une IMOC, l'évolution de la fonction motrice globale après la rééducation apparaît plus marquée sur le plan descriptif. En effet, aucun enfant n'était initialement classé au niveau I, contre 20,0 % après la rééducation. La proportion d'enfants classés au niveau III a également augmenté, passant de 20,0 % à 40,0 %.

Parallèlement, une diminution importante a été observée aux niveaux IV et V, dont les proportions sont respectivement passées de 36,0 % à 8,0 % et de 12,0 % à 0 %.

DOI: https://doi.org/10.71004/rss.026.v5.i2.161
Journal Website: www.rss-istm.net
Reçu le 22/09/2026 ; Révisé le 22/10/2026 ; Accepté le 25/10/2026
Publié Par : Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa (ISTM/KIN)
©2026 Mbotekola et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0)

Revue des Sciences de la Santé (Rev. Sci. Sant.)
ISSN: 3078-6959 (Online); 3078-8226 (Print)
Volume-5 Issue-2, 2026

Le niveau II est resté stable à 32,0 % entre les deux évaluations. Cette évolution s'est traduite par une diminution du score moyen GMFCS de 3,28 à 2,36, correspondant à une amélioration moyenne de 0,92 point.

III.3.3. Comparaison de l'évolution du GMFCS entre les deux groupes

Tableau 6. Comparaison des niveaux moyens du GMFCS entre les groupes IMC et IMOC

Groupe	GMFCS moyen T0	GMFCS moyen T1	Gain moyen*
IMC	3,08	2,72	0,36
IMOC	3,28	2,36	0,92

** Gain moyen = score moyen T0 − score moyen T1. Une valeur positive traduit une diminution du niveau GMFCS et donc une évolution fonctionnelle favorable.*

La comparaison descriptive des deux groupes montre une amélioration du niveau fonctionnel moteur après la rééducation, aussi bien chez les enfants IMC que chez les enfants IMOC. Toutefois, l'ampleur de cette évolution diffère entre les deux groupes. En effet, le gain moyen était de 0,36 point chez les enfants IMC, contre 0,92 point chez les enfants IMOC.

Ainsi, bien que le groupe IMOC présentait initialement un niveau moyen de limitation motrice légèrement plus élevé (3,28 contre 3,08), il a enregistré une diminution plus importante du score moyen GMFCS après la rééducation. Ces résultats suggèrent une évolution fonctionnelle descriptive plus favorable chez les enfants IMOC au cours de la période de suivi.

III.3.4. Analyse statistique de l'évolution intra-groupe du GMFCS

Tableau 6. Comparaison des niveaux GMFCS entre T0 et T1 selon le test de Wilcoxon

Groupe	Test statistique	*p*-value	Signification
IMC	Wilcoxon apparié	0,0027	DS
IMOC	Wilcoxon apparié	< 0,0001	DS

L'analyse comparative des évaluations initiales et finales, réalisée à l'aide du test de Wilcoxon pour échantillons appariés, révèle une différence statistiquement significative dans les deux groupes.

Chez les enfants présentant une IMC, la diminution du niveau GMFCS entre T0 et T1 était statistiquement significative (p = 0,0027). De même, chez les enfants présentant une IMOC, une différence statistiquement significative a été observée entre les deux évaluations ($p < 0,0001$).

Ces résultats indiquent que les changements des niveaux fonctionnels observés entre les deux temps d'évaluation ne sont pas compatibles avec une absence de différence systématique au sein de chaque groupe, selon le test utilisé.

III.4. Comparaison de l'amélioration fonctionnelle entre les groupes IMC et IMOC

Les différences entre les évaluations initiales (T0) et finales (T1) ont été examinées dans chaque groupe au moyen du test de Wilcoxon pour échantillons appariés. La comparaison des gains individuels entre les groupes IMC et IMOC a été réalisée à l'aide du test de Mann-Whitney.

III.4.1. Evolution de la fonction motrice globale (GMFCS)

L'analyse de l'évolution du Gross Motor Function Classification System (GMFCS) a montré une amélioration des capacités motrices fonctionnelles dans les deux groupes après la période de rééducation.

Chez les enfants du groupe IMC, le score moyen est passé de 3,08 ± 1,25 à T0 à 2,72 ± 1,17 à T1, correspondant à une diminution moyenne de 0,36 point. Cette évolution était statistiquement significative (test de Wilcoxon, p = 0,0027).

Dans le groupe IMOC, le score moyen est passé de 3,28 ± 1,02 à 2,36 ± 0,95, soit une diminution moyenne de 0,92 point. Cette évolution était également statistiquement significative ($p < 0,0001$).

La comparaison des gains entre les deux groupes a révélé une différence statistiquement significative en faveur du groupe IMOC (test de Mann-Whitney, p = 0,00016).

III.4.2. Evolution de la capacité manuelle (MACS)

L'évaluation de la capacité manuelle au moyen du Manual Ability Classification System (MACS) a mis en évidence une évolution favorable dans les deux groupes.

Tableau 7. Evolution du score moyen MACS entre T0 et T1

Groupe	T0	T1	Gain moyen
IMC	3,56	3,08	0,48
IMOC	3,44	3,28	0,16

Chez les enfants IMC, le score moyen est passé de 3,56 à T0 à 3,08 à T1, correspondant à un gain moyen de 0,48 point en

DOI: https://doi.org/10.71004/rss.026.v5.i2.161
Journal Website: www.rss-istm.net
Reçu le 22/09/2026 ; Révisé le 22/10/2026 ; Accepté le 25/10/2026
Publié Par : Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa (ISTM/KIN)
©2026 Mbotekola et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0)

faveur d'un meilleur niveau fonctionnel. Cette amélioration était statistiquement significative (test de Wilcoxon, p = 0,0005). Parmi les 25 enfants de ce groupe, 12 ont progressé et 13 ont conservé leur niveau initial.

Chez les enfants IMOC, le score moyen est passé de 3,44 à 3,28, soit un gain moyen de 0,16 point. Cette évolution était également statistiquement significative (p = 0,046). Quatre enfants ont amélioré leur niveau fonctionnel, tandis que 21 sont restés stables.

La comparaison intergroupe des gains individuels a montré une amélioration significativement plus importante dans le groupe IMC (0,48 contre 0,16 point ; test de Mann-Whitney, p = 0,018).

III.4.3. Evolution de la communication fonctionnelle (CFCS)

L'analyse du Communication Function Classification System (CFCS) a révélé une amélioration de la communication fonctionnelle dans les deux groupes après la rééducation.

Tableau 8. Evolution du score moyen CFCS entre T0 et T1

Groupe	T0	T1	Gain moyen
IMC	2,84	2,52	0,32
IMOC	3,80	3,08	0,72

Dans le groupe IMC, le score moyen est passé de 2,84 à T0 à 2,52 à T1, soit un gain moyen de 0,32 point. Cette évolution était statistiquement significative (test de Wilcoxon, p = 0,007). Huit enfants ont amélioré leur niveau de communication, tandis que 17 sont restés stables.

Dans le groupe IMOC, le score moyen est passé de 3,80 à 3,08, correspondant à un gain moyen de 0,72 point. Cette amélioration était également statistiquement significative (p < 0,001). Dix-huit enfants ont progressé et sept ont conservé leur niveau initial.

La comparaison des gains individuels a mis en évidence une amélioration significativement plus importante chez les enfants IMOC que chez les enfants IMC (0,72 contre 0,32 point ; test de Mann-Whitney, p = 0,011).

III.4.4. Evolution des capacités alimentaires et de déglutition (EDACS)

L'évaluation des capacités alimentaires et de déglutition à l'aide de l'Eating and Drinking Ability Classification System (EDACS) a montré une évolution différente selon les groupes.

Chez les enfants IMC, le score moyen est passé de 2,16 à T0 à 1,40 à T1, soit un gain moyen de 0,76 point. Cette amélioration était statistiquement significative (test de Wilcoxon, p < 0,001). Douze enfants ont progressé, tandis que 13 sont restés stables.

Tableau 9. Evolution du score moyen EDACS entre T0 et T1

Groupe	T0	T1	Gain moyen
IMC	2,16	1,40	0,76
IMOC	1,64	1,48	0,16

Dans le groupe IMOC, le score moyen est passé de 1,64 à 1,48, correspondant à un gain moyen de 0,16 point. Cette évolution n'était pas statistiquement significative (p = 0,18). Quatre enfants ont progressé, 20 sont restés stables et un enfant a présenté une aggravation de son niveau.

La comparaison intergroupe des gains individuels a révélé une différence statistiquement significative en faveur du groupe IMC (0,76 contre 0,16 point ; test de Mann-Whitney, p = 0,002).

III.4.5. Evolution de la mobilité fonctionnelle (FMS)

L'évolution de la mobilité fonctionnelle a été appréciée au moyen de la Functional Mobility Scale (FMS), qui permet de décrire les capacités de déplacement de l'enfant dans différents environnements fonctionnels.

Tableau 10. Evolution du score moyen FMS entre T0 et T1

Groupe	T0	T1	Gain moyen
IMC	4,32	5,52	1,20
IMOC	5,08	5,88	0,80

Dans le groupe IMC, le score moyen rapporté est passé de 4,32 à T0 à 5,52 à T1, soit une progression moyenne de 1,20 point. Cette évolution était statistiquement significative (test de Wilcoxon, p < 0,001). Dix-huit enfants ont amélioré leur score, tandis que sept sont restés stables.

Dans le groupe IMOC, le score moyen est passé de 5,08 à 5,88, correspondant à une progression moyenne de 0,80 point. Cette évolution était également statistiquement significative (p < 0,001). Dix-sept enfants ont progressé et huit sont restés stables.

La comparaison des gains individuels a montré une progression significativement plus importante dans le groupe IMC que dans le groupe IMOC (1,20 contre 0,80 point ; test de Mann-Whitney, p = 0,041).

DOI: https://doi.org/10.71004/rss.026.v5.i2.161
Journal Website: www.rss-istm.net
Reçu le 22/09/2026 ; Révisé le 22/10/2026 ; Accepté le 25/10/2026
Publié Par : Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa (ISTM/KIN)
©2026 Mbotekola et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0)

Revue des Sciences de la Santé (Rev. Sci. Sant.)
ISSN: 3078-6959 (Online); 3078-8226 (Print)
Volume-5 Issue-2, 2026

III.5. Synthèse comparative de l'évolution fonctionnelle

Le tableau 11 ci-dessous présente une synthèse des gains moyens rapportés pour les cinq instruments d'évaluation, ainsi que les résultats des comparaisons statistiques intra- et intergroupes.

Tableau 11. Synthèse comparative de l'évolution fonctionnelle

Echelle	Gain IMC	Gain IMOC	*p* intra IMC	*p* intra IMOC	*p* intergroupes
GMFCS	0,36	0,92	0,0027	<0,0001	0,00016
MACS	0,48	0,16	0,0005	0,046	0,018
CFCS	0,32	0,72	0,007	<0,001	0,011
EDACS	0,76	0,16	<0,001	0,18	0,002
FMS	1,20	0,80	<0,001	<0,001	0,041

Note : Pour le GMFCS, le gain est calculé à partir de la diminution du score moyen entre T0 et T1, les niveaux les plus faibles correspondant à une meilleure fonction motrice.

Globalement, les résultats rapportés indiquent une évolution favorable de plusieurs dimensions fonctionnelles dans les deux groupes. L'ampleur des gains différait toutefois selon le domaine évalué. Les enfants du groupe IMOC présentaient des gains plus importants pour le GMFCS et le CFCS, tandis que ceux du groupe IMC présentaient des gains plus importants pour le MACS, l'EDACS et la FMS.

Ces résultats mettent en évidence des profils d'évolution fonctionnelle différents entre les deux groupes au cours de la période de rééducation.

IV. DISCUSSION

La présente étude avait pour objectif d'évaluer l'évolution des aptitudes motrices et fonctionnelles des enfants présentant une infirmité motrice cérébrale (IMC) ou une infirmité motrice d'origine cérébrale (IMOC) au cours d'un programme de rééducation de trois mois. Les résultats mettent en évidence une évolution fonctionnelle favorable dans les deux groupes, bien que l'ampleur des changements varie selon les domaines évalués. Les améliorations rapportées concernent principalement la motricité globale, les capacités manuelles, la communication fonctionnelle, les capacités alimentaires et la mobilité. Ces observations soulignent le caractère multidimensionnel des besoins de réadaptation chez les enfants présentant des troubles moteurs d'origine cérébrale.

Concernant la motricité globale, les deux groupes ont présenté une amélioration statistiquement significative du score moyen au GMFCS entre les évaluations initiales et finale. Cette évolution était plus importante dans le groupe IMOC, qui présentait une diminution moyenne de 0,92 point, contre 0,36 point dans le groupe IMC. La comparaison des gains individuels a également révélé une différence statistiquement significative entre les groupes. Ces résultats suggèrent une évolution plus favorable des capacités motrices globales chez les enfants du groupe IMOC au cours de la période étudiée. Ils peuvent être rapprochés des principes de la réadaptation pédiatrique, qui reposent notamment sur la répétition des activités fonctionnelles, l'apprentissage moteur, le contrôle postural, l'amélioration de l'équilibre et l'entraînement à la mobilité. Toutefois, cette différence doit être interprétée avec prudence, car elle pourrait également être influencée par les caractéristiques cliniques initiales, les niveaux de sévérité et les capacités individuelles des enfants. Par ailleurs, le GMFCS étant un système de classification des capacités motrices globales plutôt qu'une échelle conçue spécifiquement pour mesurer les changements à court terme, les variations observées doivent être considérées comme des évolutions de niveaux fonctionnels et non comme une mesure exhaustive de la récupération motrice.

L'évaluation des capacités manuelles à l'aide du MACS a également montré une évolution statistiquement significative dans les deux groupes, avec un gain moyen plus important chez les enfants IMC (0,48 point) que chez les enfants IMOC (0,16 point). Cette différence intergroupe était statistiquement significative. En outre, 12 enfants du groupe IMC ont amélioré leur niveau fonctionnel, contre quatre dans le groupe IMOC. Cette évolution pourrait être liée à la place accordée, dans le programme de rééducation, aux activités de manipulation, de préhension et aux exercices orientés vers les tâches fonctionnelles, dans la mesure où ces activités étaient effectivement intégrées à la prise en charge [11]. Les capacités manuelles jouent un rôle essentiel dans l'autonomie de l'enfant, notamment pour les activités quotidiennes telles que saisir des objets, s'alimenter, s'habiller et participer aux activités scolaires [12]. Ces résultats rappellent ainsi l'intérêt d'une prise en charge qui ne se limite pas à la motricité globale, mais qui prend également en compte les fonctions des membres supérieurs et leur contribution à l'indépendance fonctionnelle.

S'agissant de la communication fonctionnelle, évaluée au moyen du CFCS, une amélioration statistiquement significative a été observée dans les deux groupes. Le gain moyen était toutefois plus important chez les enfants IMOC (0,72 point) que chez les enfants IMC (0,32 point), avec une différence intergroupe statistiquement significative. Par ailleurs, 18 enfants du groupe IMOC ont progressé, contre huit dans le groupe IMC. Ces résultats suggèrent que l'évolution des capacités de communication a été plus marquée dans le groupe IMOC au cours du suivi. Plusieurs facteurs pourraient contribuer à cette évolution, notamment les interactions avec les professionnels de santé, la

DOI: https://doi.org/10.71004/rss.026.v5.i2.161
Journal Website: www.rss-istm.net
Reçu le 22/09/2026 ; Révisé le 22/10/2026 ; Accepté le 25/10/2026
Publié Par : Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa (ISTM/KIN)
©2026 Mbotekola et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0)

participation aux activités thérapeutiques et l'accompagnement familial. Il convient néanmoins de rappeler que le CFCS évalue l'efficacité de la communication dans les échanges quotidiens, et non exclusivement les compétences langagières ou les capacités cognitives [13]. Par conséquent, les changements observés ne peuvent être attribués à la seule rééducation motrice. Ils soulignent plutôt l'intérêt d'une approche globale intégrant, lorsque cela est nécessaire, les dimensions communicationnelles et relationnelles de la prise en charge.

En ce qui concerne les capacités alimentaires et de déglutition, évaluées par l'EDACS, les résultats montrent une amélioration statistiquement significative dans le groupe IMC, avec un gain moyen de 0,76 point. En revanche, l'évolution observée dans le groupe IMOC, dont le gain moyen était de 0,16 point, n'était pas statistiquement significative. La comparaison intergroupe des gains a révélé une différence significative en faveur du groupe IMC. Cette observation pourrait notamment être mise en relation avec les caractéristiques fonctionnelles initiales des enfants et les possibilités d'amélioration propres à chaque groupe. Le contrôle postural, la stabilité de la tête et du tronc ainsi que la coordination des mouvements impliqués dans l'alimentation constituent des éléments importants du fonctionnement alimentaire chez les enfants présentant des atteintes neurologiques [14]. Toutefois, en l'absence d'une évaluation spécifique des fonctions oro-motrices et des interventions ciblant directement la déglutition, il serait excessif d'attribuer les améliorations observées à ces mécanismes précis. L'absence de changement statistiquement significatif dans le groupe IMOC pourrait, quant à elle, être liée à plusieurs facteurs, notamment la distribution initiale des niveaux fonctionnels, la variabilité interindividuelle et la taille de l'échantillon.

L'évaluation de la mobilité fonctionnelle par la FMS a également mis en évidence une évolution favorable dans les deux groupes. Le gain moyen rapporté était de 1,20 point chez les enfants IMC et de 0,80 point chez les enfants IMOC, avec une différence intergroupe statistiquement significative en faveur du premier groupe. Ces résultats suggèrent une progression des capacités de déplacement au cours de la période de rééducation. Cette évolution est cohérente avec les objectifs des programmes de réadaptation pédiatrique, qui visent notamment à améliorer l'équilibre, les transferts, la marche et l'adaptation des déplacements aux différents environnements de vie. La mobilité fonctionnelle représente en effet une composante essentielle de l'autonomie et de la participation de l'enfant à la vie familiale, scolaire et communautaire [15]. Il convient cependant de préciser que la FMS doit être interprétée séparément selon les distances évaluées (5 m, 50 m et 500 m), car les exigences fonctionnelles et environnementales diffèrent d'une distance à l'autre. Les résultats globaux rapportés devront donc être interprétés avec prudence tant que la correspondance entre les scores et les trois distances n'aura pas été clairement établie.

L'un des intérêts de cette étude réside dans l'utilisation conjointe de plusieurs systèmes de classification fonctionnelle permettant d'explorer différentes dimensions du fonctionnement de l'enfant. Le GMFCS, le MACS, le CFCS et l'EDACS renseignent respectivement sur les capacités motrices globales, les capacités manuelles, la communication fonctionnelle et les capacités alimentaires et de déglutition [16]. La FMS apporte, quant à elle, des informations complémentaires sur la mobilité dans différents environnements. Leur utilisation conjointe permet ainsi de dépasser une appréciation exclusivement motrice de l'état fonctionnel de l'enfant et de mieux rendre compte de la diversité de ses besoins. Cette approche multidimensionnelle est particulièrement pertinente dans la prise en charge des enfants présentant des troubles moteurs d'origine cérébrale, dont les limitations peuvent affecter plusieurs domaines de la vie quotidienne [17]. Il importe toutefois de souligner que ces instruments sont principalement des systèmes de classification et qu'ils ne possèdent pas tous la même sensibilité à la détection de changements fonctionnels sur une période relativement courte [18]. Leur interprétation doit donc tenir compte de leurs propriétés respectives.

Les différences observées entre les groupes IMC et IMOC méritent également une attention particulière. Les gains rapportés étaient plus importants dans le groupe IMOC pour le GMFCS et le CFCS, tandis que le groupe IMC présentait des gains supérieurs pour le MACS, l'EDACS et la FMS. Cette diversité des profils d'évolution suggère que les progrès fonctionnels ne sont pas nécessairement homogènes d'un domaine à l'autre ni identiques entre les groupes. Ils pourraient être influencés par plusieurs facteurs, notamment la nature et la sévérité des atteintes neurologiques, le niveau fonctionnel initial, l'âge, les capacités individuelles, l'assiduité aux séances et l'implication des familles. Ces facteurs n'ayant pas tous été contrôlés dans la présente étude, ils doivent être considérés comme des explications possibles plutôt que comme des déterminants démontrés des différences observées. Il convient également de rappeler que les catégories diagnostiques IMC et IMOC doivent être définies selon des critères cliniques explicites afin de garantir la comparabilité des groupes et la reproductibilité des résultats.

La présente étude comporte néanmoins certaines limites. Premièrement, l'absence de groupe témoin ne permet pas d'établir avec certitude que les changements observés sont exclusivement attribuables au programme de rééducation. En effet, d'autres facteurs, tels que la maturation naturelle, les

DOI: *https://doi.org/10.71004/rss.026.v5.i2.161*
Journal Website: *www.rss-istm.net*
Reçu le 22/09/2026 ; Révisé le 22/10/2026 ; Accepté le 25/10/2026

Publié Par : Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa (ISTM/KIN)
©2026 Mbotekola et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0)

interventions complémentaires et les variations de l'état fonctionnel, pourraient avoir contribué à l'évolution des enfants. Deuxièmement, la taille relativement limitée de l'échantillon, constitué de 50 enfants répartis équitablement entre les deux groupes, peut réduire la puissance statistique de certaines analyses et limiter la généralisation des résultats. Troisièmement, les pertes au suivi, notamment dans le groupe IMC, peuvent avoir introduit un biais d'attrition si les enfants n'ayant pas terminé le programme présentaient des caractéristiques différentes de ceux ayant été évalués à la fin de l'étude. Les contraintes financières, les difficultés de transport et les autres circonstances ayant entraîné l'interruption du suivi doivent être documentées avec précision. Quatrièmement, la durée du suivi, limitée à trois mois, ne permet pas d'apprécier la persistance des améliorations à moyen ou à long terme. Enfin, l'utilisation de systèmes de classification ordinaux pour apprécier les changements fonctionnels à court terme constitue une limite méthodologique qui invite à compléter ces évaluations par des instruments spécifiquement conçus pour mesurer les changements de performance, lorsque cela est possible.

Malgré ces limites, cette étude apporte des éléments intéressants sur l'évolution de plusieurs dimensions fonctionnelles chez les enfants IMC et IMOC suivis dans des structures de rééducation à Kinshasa. Les résultats mettent en évidence des améliorations statistiquement significatives dans plusieurs domaines, avec des profils de progression qui diffèrent selon le groupe et la fonction évaluée. Ils soulignent ainsi l'intérêt d'une prise en charge individualisée, régulière et multidisciplinaire, tenant compte des besoins moteurs, manuels, communicationnels, alimentaires et locomoteurs de chaque enfant. Dans le contexte congolais, où l'accès aux services spécialisés de réadaptation peut être limité par des contraintes économiques, géographiques et organisationnelles, le renforcement des structures de prise en charge, la continuité des séances et l'implication des familles constituent des enjeux importants pour favoriser l'autonomie et la participation sociale des enfants présentant des troubles moteurs d'origine cérébrale.

V. CONCLUSION

La présente étude avait pour objectif d'évaluer l'évolution des aptitudes motrices et fonctionnelles des enfants présentant une infirmité motrice cérébrale (IMC) et une infirmité motrice d'origine cérébrale (IMOC) au cours d'un programme de rééducation, à l'aide de cinq systèmes d'évaluation fonctionnelle : le GMFCS, le MACS, le CFCS, l'EDACS et la FMS.

Les résultats mettent en évidence une évolution favorable des capacités fonctionnelles dans les deux groupes après la période de rééducation. Les améliorations observées concernaient différentes dimensions du fonctionnement quotidien, notamment la motricité globale, les capacités manuelles, la communication, les capacités alimentaires et la mobilité fonctionnelle. Toutefois, l'ampleur des gains variait selon les domaines évalués et le groupe considéré. Les enfants du groupe IMOC ont présenté des gains plus importants au niveau du GMFCS et du CFCS, tandis que ceux du groupe IMC ont montré une progression supérieure pour le MACS, l'EDACS et la FMS.

Ces observations soulignent l'intérêt d'une approche multidimensionnelle et individualisée de la rééducation pédiatrique. Elles suggèrent également que l'évolution fonctionnelle des enfants présentant des atteintes motrices d'origine cérébrale peut différer selon les domaines considérés et les caractéristiques cliniques individuelles. La prise en charge devrait ainsi intégrer, au-delà des aspects moteurs, les capacités manuelles, communicationnelles, alimentaires et locomotrices afin de favoriser une meilleure autonomie et une participation accrue aux activités de la vie quotidienne.

Malgré certaines limites, notamment l'absence de groupe témoin, la taille relativement modeste de l'échantillon, la durée limitée du suivi et les pertes enregistrées au cours de l'étude, ce travail apporte des données intéressantes sur la réadaptation pédiatrique dans le contexte congolais. Il met en évidence la nécessité de renforcer l'accessibilité, la régularité et la continuité des services spécialisés de rééducation, tout en favorisant l'implication des familles dans le processus de prise en charge.

Enfin, des études multicentriques portant sur des échantillons plus importants, intégrant des groupes témoins lorsque cela est éthiquement et méthodologiquement possible, ainsi qu'un suivi à moyen et à long terme, seraient nécessaires pour confirmer ces observations. Elles permettraient également de mieux identifier les facteurs cliniques, individuels et environnementaux associés à l'évolution fonctionnelle des enfants IMC et IMOC, et d'orienter davantage les stratégies de réadaptation vers des interventions adaptées à leurs besoins.

REFERENCES

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;109:8-14.

2. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol.

DOI: https://doi.org/10.71004/rss.026.v5.i2.161
Journal Website: www.rss-istm.net
Reçu le 22/09/2026 ; Révisé le 22/10/2026 ; Accepté le 25/10/2026
Publié Par : Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa (ISTM/KIN)
©2026 Mbotekola et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0)

1997;39(4):214-223. DOI: 10.1111/j.1469-8749.1997.tb07414.x.

3. Palisano RJ, Rosenbaum P, Bartlett D, Livingston MH. Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System. Dev Med Child Neurol. 2008;50(10):744-750. DOI: 10.1111/j.1469-8749.2008.03089.x.

4. Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Rosblad B, Beckung E, Arner M, Ohrvall AM, et al. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. Dev Med Child Neurol. 2006;48(7):549-554. DOI: 10.1017/S0012162206001162

5. Hidecker MJC, Paneth N, Rosenbaum PL, Kent RD, Lillie J, Eulenberg JB, et al. Developing and validating the Communication Function Classification System for individuals with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 2011;53(8):704-710. DOI: 10.1111/j.1469-8749.2011.03996.x.

6. Sellers D, Mandy A, Pennington L, Hankins M, Morris C. Development and reliability of a system to classify the eating and drinking ability of people with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 2014;56(3):245-251. DOI: 10.1111/dmcn.12352.

7. Morris C, Kurinczuk JJ, Fitzpatrick R, Rosenbaum PL. Reliability of the Gross Motor Function Classification System for cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 2006;48(6):424-428.

8. Alriksson-Schmidt AI, Hidecker MJC. Classification systems in cerebral palsy. Handb Clin Neurol. 2013;111:457-462.

9. Graham HK, Harvey A, Rodda J, Nattrass GR, Pirpiris M. The Functional Mobility Scale (FMS). J Pediatr Orthop. 2004;24(5):514-520. DOI: 10.1097/00004694-200409000-00011.

10. Compagnone E, Maniglio J, Camposeo S, Vespino T, Losito L, De Rinaldis M, et al. Functional classifications for cerebral palsy: correlations between the gross motor function classification system (GMFCS), the manual ability classification system (MACS) and the communication function classification system (CFCS). Res Dev Disabil. 2014;35(11):2651-2657.

11. Hidecker MJC, Ho NT, Dodge N, Hurvitz EA, Slaughter J, Workinger MS, et al. Inter-relationships of functional status in cerebral palsy: analyzing gross motor function, manual ability, and communication function classification systems in children. Dev Med Child Neurol. 2012;54(8):737-742.

12. Harvey A. Cerebral palsy in childhood: a clinical overview. Transl Pediatr. 2017;6(2):105-116.

13. Vargus-Adams J. Health-related quality of life in childhood cerebral palsy. Arch Phys Med Rehabil. 2005;86(5):940-945.

14. Novak I, McIntyre S, Morgan C, Campbell L, Dark L, Morton N, et al. A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence. Dev Med Child Neurol. 2013;55(10):885-910.

15. Piscitelli D, Perin C, Tremolada C, Pellizzari M, Meroni R. Measurement properties of the Gross Motor Function Classification System, Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised, Manual Ability Classification System and Communication Function Classification System in cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. Dev Med Child Neurol. 2021;63(9):1045-1058.

16. Paulson A, Vargus-Adams J. Overview of four functional classification systems commonly used in cerebral palsy. Children (Basel). 2017;4(4):30.

17. Truscelli D, Le Métayer M, Leroy-Malherbe V. Infirmité motrice cérébrale. EMC - Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation. 2006. DOI: 10.1016/S1283-0887(06)46061-8.

18. Jackman M, Sakzewski L, Morgan C, Boyd RN, Brennan SE, Langdon K, et al. Interventions to improve physical function for children and young people with cerebral palsy: international clinical practice guideline. Dev Med Child Neurol. 2022;64(5):536-549. DOI: 10.1111/dmcn.15055.

DOI: *https://doi.org/10.71004/rss.026.v5.i2.161*
Journal Website: *www.rss-istm.net*
Reçu le 22/09/2026 ; Révisé le 22/10/2026 ; Accepté le 25/10/2026

Publié Par : Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa (ISTM/KIN)

©2026 Mbotekola et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0)