

**Connaissance, attitude et pratique des mères sur la santé bucco-dentaire
des enfants atteints de la paralysie cérébrale**
**Knowledge, attitudes and practices of mothers regarding
the oral health of children with cerebral palsy**

Zefo NH¹, Tsifiregna RL¹, Raveloharimino NH², Rakotomahefa NMN³, Rakotoarison RA⁴

1. Service de Pédiatrie et de Néonatalogie, Centre Hospitalier de Soavinandriana, Antananarivo
2. Complexe Mère-Enfant, Centre Hospitalier Universitaire PZaGa Androva, Mahajanga
3. Service de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Tambohobe, Fianarantsoa
4. Service Odonto-maxillo-faciale, Centre Hospitalier de Soavinandriana, Antananarivo

Auteur correspondant : Zefo Nomenihaja Hervin
hervinzefo@gmail.com

RESUME

Introduction : La paralysie cérébrale est un trouble neurologique chronique affectant la motricité et l'état de santé globale, y compris la santé bucco-dentaire. Les enfants concernés présentent un risque accru de pathologies dentaires, rendant essentielle l'implication des mères dans leurs soins. Cette étude évalue les connaissances, attitudes et pratiques maternelles en matière de santé bucco-dentaire.

Méthodes : Nous avons effectué une étude transversale descriptive menée à l'aide d'un questionnaire auprès de 104 mères dans 03 sites de rééducation fonctionnelle pédiatrique à Madagascar du 1^{er} mars au 31 mai 2023.

Résultats : L'âge moyen des enfants était de 6,67 ans avec un sex-ratio de 1,47. Sur le plan clinique, la forme de paralysie la plus représentée était la quadriplégie, observée chez 70,3% des enfants. L'âge moyen des mères interrogées était de 34,6 ans. Vingt virgule un pourcent (20,1%) avaient un niveau d'instruction universitaire. La majorité des mères étaient multipares (79,8%). Quatre-vingt-quinze pourcent (95,2%) ont identifié le sucre comme un aliment cariogène. Le taux de consultations systématique était de 20,2%. Par ailleurs, 42,3% des mères brossaient plus d'une fois par jour les dents des enfants. La principale source d'information déclarée était la famille ou l'entourage (57,7%). Le nombre moyen de dents cariées était de 3,5 avec une valeur maximale de 20 caries.

Conclusion : La participation active des professionnels de santé sans exception est plus que nécessaire en donnant aux mères les informations concernant les mesures préventives en matière de santé bucco-dentaire.

Mots-clés : Connaissances attitudes et pratiques ; Enfants ; Paralysie cérébrale ; Santé bucco-dentaire

ABSTRACT

Introduction: Cerebral palsy is a chronic neurological disorder that affects motor function and overall health status, including oral health. Affected children are at increased risk of dental diseases, making maternal involvement in their care essential. This study aimed to assess mothers' knowledge, attitudes, and practices regarding their children's oral health.

Methods: A descriptive cross-sectional study was conducted using a questionnaire administered to 104 mothers attending three pediatric rehabilitation centers in Madagascar from March 1 to May 31, 2023.

Results: The mean age of the children was 6.67 years, with a male-to-female ratio of 1.47. Clinically, quadriplegia was the most common form of cerebral palsy, affecting 70.3% of the children. The mean age of the mothers was 34.6 years. Among them, 20.1% had a university-level education, and 79.8% were multiparous. Most mothers (95.2%) identified sugar as a cariogenic food. Routine dental consultations were reported by 20.2% of the mothers. In addition, 42.3% reported brushing their children's teeth more than once a day. The main source of information was family (57.7%). The number of decayed teeth was 3.5, with a maximum of 20 decayed teeth.

Conclusion: Greater involvement of all healthcare professionals is needed to provide mothers with adequate information on preventive oral health measures.

Keywords: Cerebral palsy ; Children ; Knowledge, attitudes and practices; Oral health

INTRODUCTION

La paralysie cérébrale (PC) est une affection chronique, non progressive et invalidante du système neuromusculaire, secondaire à des lésions cérébrales précoces survenant avant, pendant ou après la naissance [1]. Elle constitue le trouble moteur pédiatrique le plus fréquent, avec une incidence estimée entre 2 et 2,5 pour 1000 naissances [2]. Elle entraîne de multiples conséquences chez l'enfant, notamment des troubles moteurs et cognitifs, ainsi qu'une dépendance importante dans les activités quotidiennes, telles que l'hygiène bucco-dentaire.

Les enfants atteints de PC présentent des difficultés à contrôler la plaque dentaire, consomment fréquemment des aliments sucrés et présentent une tension anormale des muscles faciaux, les exposant ainsi à un risque accru de caries dentaires [3]. Les caries dentaires et les maladies parodontales sont des pathologies infectieuses bénignes mais souvent négligées, en particulier dans les pays en développement comme Madagascar. Ainsi, l'objectif de ce travail était de déterminer le niveau de connaissance, l'attitude et la pratique des mères concernant la santé bucco-dentaire de leurs enfants atteints de paralysie cérébrale. Secondairement, nous avons évalué l'état bucco-dentaire de ces enfants et rechercher des associations avec la connaissance attitude et pratique des mères.

METHODES

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive réalisée sur une période de 3 mois, du 1^{er} mars au 31 mai 2023, dans trois centres de rééducation : le CAM (Centre d'Appareillage de Madagascar) à Antananarivo, le service de Médecine Physique et de Réadaptation (MPR) du CHUJRA (Centre Hospitalier Universitaire Joseph Raseta Andrianavalona) à Antananarivo, et le centre Majhandi à Mahajanga.

La population d'étude était constituée de l'ensemble des enfants suivant des séances de rééducation dans les sites d'étude durant la période considérée. Ont été inclus les enfants âgés de 2 à 15 ans, diagnostiqués de paralysie cérébrale, suivis dans les services de rééducation fonctionnelle et accompagnés par leurs mères.

Des enquêtes ont été menées auprès des mères afin d'évaluer leurs connaissances, attitudes et pratiques concernant la santé bucco-dentaire de leurs enfants atteints de paralysie cérébrale, ainsi que leurs caractéristiques socio-démographiques. Par ailleurs, les enfants ont été examinés pour recueillir leurs caractéristiques cliniques et évaluer leur état bucco-dentaire.

La classification de GMFCS permet d'évaluer la sévérité de l'atteinte motrice des enfants atteints de la paralysie cérébrale.

Les données collectées ont été saisies et analysées à l'aide des logiciels *Excel® 2013* et *IBM SPSS®* (version 25). Des tableaux et figures ont été utilisés pour illustrer les résultats. Le test du Chi² avec tableau de contingence a été appliqué pour rechercher d'éventuelles associations ou corrélations entre les variables, avec un seuil de significativité fixé à $p < 0,05$.

La bonne connaissance des mères en santé bucco-dentaire de leurs enfants a été déduite à partir de l'association des résultats suivants :

- La connaissance des sucres comme aliment cariogène
- La connaissance du fluor, son rôle (prévenir la carie dentaire)
- La connaissance de saignement anormalement fréquent comme pathologie gingivale.

La Bonne attitude et pratique des mères en santé bucco-dentaire de leurs enfants a été déduite à partir de l'association des résultats suivants :

- Au moins une visite par année chez un dentiste
- Consulter un dentiste en cas de problème dentaire
- Au moins deux brossages par jour, avec du dentifrice et une brosse à dents

L'autorisation du Directeur des hôpitaux ainsi que celle des chefs de service a été obtenue avant le début de l'étude. L'anonymat et la confidentialité des données des patients ont été respectés. Un consentement éclairé a été obtenu auprès des mères, et la participation à l'étude était volontaire.

RESULTATS

Cent quatre enfants ont été inclus dans l'étude. L'âge moyen était de $6,67 \pm 4,023$ ans. Le *sex-ratio* était de 1,47. Le déficit moteur le plus manifesté était la quadriplégie. Les troubles fonctionnels sévères de type IV et V étaient le plus représenté (Tableau I).

Concernant les mères d'enfants atteints de paralysie cérébrale, l'âge variait de 22 à 52 ans, avec une moyenne de $34,68 \pm 7,23$ ans.

La majorité avait un niveau d'étude secondaire (54,8%). Par ailleurs, 79,8% des mères avaient plus d'un enfant.

Tableau I : Caractéristique de la paralysie cérébrale

	Effectifs (n)	Proportion (%)
Atteinte moteur		
Diplégie	4	3,8
Hémiplégie	4	3,8
Quadriplégie	73	70,3
Paraplégie	15	14,4
Normal	8	7,7
Classification GMFCS		
Type I	9	8,7
Type II	20	19,2
Type III	15	14,4
Type IV	34	32,7
Type V	26	25,0

GMFCS (Gross motor factor classification system)

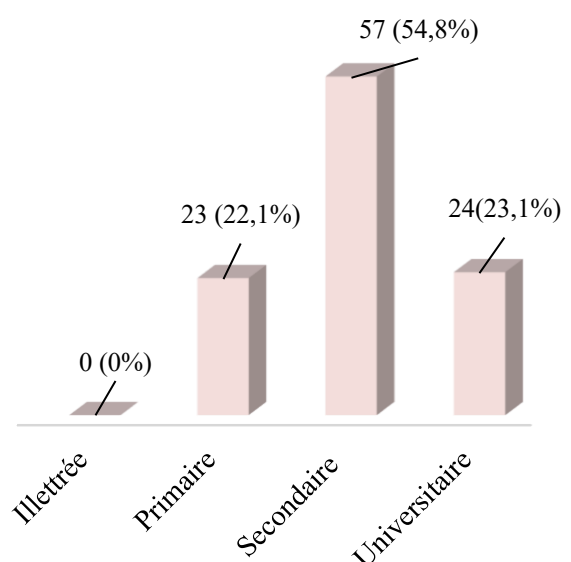


Figure 1 : Répartition des mères selon le niveau d'instruction

Concernant les connaissances, 95,2% des mères identifiaient les aliments sucrés comme des facteurs favorisant la survenue des caries dentaires. Près de la moitié (48,1%) connaissaient l'existence du fluor, mais seulement 22,1% reconnaissaient son rôle dans la prévention de la carie dentaire. Par ailleurs, 26,9% des mères savaient que des saignements gingivaux fréquents pouvaient constituer un signe de pathologie parodontale.

En termes d'attitudes et de pratiques, parmi les 104 mères interrogées, 92,3% déclaraient assurer le brossage dentaire de leur enfant, dont 51,9% le réalisaient au moins deux fois par jour. Toutefois, seules 25,1% rapportaient effectuer des consultations dentaires de contrôle régulières, tandis que 61,3% consultaient uniquement en présence d'un problème dentaire.

L'évaluation globale des connaissances et des pratiques a montré que 32,7% des mères avaient un niveau de connaissance satisfaisant en santé bucco-dentaire et que 25,9% adoptaient des attitudes et pratiques jugées satisfaisantes.

L'analyse statistique par le test du Chi² a révélé une association significative entre le niveau d'instruction des mères et leur niveau de connaissance en santé bucco-dentaire ($p=0,033$). Une relation statistiquement significative a également été observée entre le niveau de connaissance maternelle et le nombre de dents cariées chez les enfants ($p=0,037$). De plus, une association significative a été identifiée entre les pratiques maternelles et le nombre de dents obturées après traitement dentaire ($p=0,001$).

Tableau II : Connaissance attitude et pratique des mères sur l'hygiène orale des enfants

	Effectifs (n)	Proportion (%)
Connaissance		
Aliments cariogènes		
Viandes	5	4,8
Sucres	99	95,2
Existence du fluor		
Oui	50	48,1
Non	54	51,9
Rôle du fluor		
Prévient la carie dentaire	23	22,1
Autres (blanchir les dents)	81	77,9
Saignement fréquent		
Pathologie gingivale	28	26,9
Carie dentaire	11	10,6
Carence en calcium	49	47,1
Attitude et pratique		
Brossage des dents de l'enfant		
Oui	96	92,3
Non	8	7,7
Brossage		
Non	8	7,7
1 fois/ jour	36	34,6
> 1 fois/jour	44	42,3
Visites systématiques chez le dentiste		
Oui	21	20,2
Non	83	79,8

Tableau III : Connaissance des mères sur la santé bucco-dentaire

		Bonne connaissance des mères sur la santé bucco-dentaire		p
		Oui	non	
Niveau d'instruction	Primaire	7	16	
	Secondaire	14	43	
	Universitaire	13	11	
Nombre de dents cariées des enfants	0	11	22	0,037
	1	2	1	
	2	2	11	
	3	1	8	
	4	8	12	
	5	3	0	
	6	1	6	
	7	2	0	
	8	2	3	
	9	0	3	
	10	0	1	
	13	0	1	
	15	1	0	
	16	1	0	
	20	0	2	
Nombre de dents obturées de l'enfant	0	17	71	0,001
	1	1	0	
	2	2	4	
	3	1	0	
	4	6	1	
	6	0	1	

Tableau IV : Répartition des mères selon les sources de ses connaissances

	Effectifs (n)	Proportion (%)
Ne sait pas	5	4,8
Dentiste	7	6,7
Médecin	10	9,7
Média	31	29,8
Connaissance familiale	60	57,7
Aucune	12	11,5
École	6	5,7

DISCUSSION

La prise en charge de la santé bucco-dentaire est cruciale chez l'enfant, en particulier en présence de facteurs de risque systémiques comme la paralysie cérébrale (PC). Dans le présent travail, 32,7% des enfants présentaient un déficit moteur sévère de type IV selon la classification GMFCS (Gross Motor Function Classification System). Cette prévalence concorde avec les données de Sedky en Arabie Saoudite (2023), qui rapportait un taux de 32,3% [4]. À l'inverse, elle s'avère nettement inférieure aux 70% observés par Abanto et al. au Brésil en 2012 [5]. Un score GMFCS IV traduit une limitation majeure de la mobilité et des fonctions motrices, souvent corrélée à des lésions cérébrales graves issues de pathologies prénatales, d'infections ou de complications néonatales. La forte proportion de formes sévères dans cet échantillon s'explique probablement par un biais de recrutement : les atteintes légères, moins invalidantes dans la petite enfance, font plus rarement l'objet d'un recours aux centres hospitalo-universitaires.

Sur le plan sociodémographique, 54,8% des mères de cette population d'étude avaient atteint un niveau d'instruction secondaire. Ce taux est supérieur à ceux rapportés au Soudan par Hadeya et al. en 2017 (43,2%), en Égypte par Quritum et al. en 2019 (25,0%), en Turquie par Subasi et al. en 2007 (25,7%), ainsi qu'en Inde par Saseendran et al. en 2021 (11,8%) [6-8,10]. En revanche, ces résultats sont superposables à ceux de Rathmawati et al. (2020) en Malaisie, qui faisaient état de 53,8% de scolarisation secondaire [9]. Ces disparités reflètent les spécificités des systèmes éducatifs locaux et les variations

socioculturelles d'une région à l'autre. L'évaluation de ce paramètre s'avère fondamentale, car le niveau d'études des mères influence significativement leurs connaissances en santé bucco-dentaire ($p = 0,033$).

Connaissances des mères en santé bucco-dentaire

Le rôle cariogène des sucres était identifié par 95,2% des mères interrogées. Cette proportion est quasi identique à celle documentée par Wyne en Arabie Saoudite (95,3%), où le sucre était massivement reconnu comme un facteur de risque majeur [11]. De même, en Inde, Saseendran et al. soulignaient que 89,2% des parents percevaient ses effets délétères sur la denture [10]. Cette convergence internationale démontre le caractère universel du lien entre alimentation sucrée et carie, une notion largement vulgarisée par l'entourage, l'école et les médias, indépendamment du contexte socio-économique. La prévention doit ainsi continuer à valoriser l'éviction des produits sursucrés, la restriction du grignotage et l'usage de dentifrices fluorés, notamment via des campagnes médiatiques de sensibilisation. À l'inverse, seules 22,1% des mères de cette cohorte maîtrisaient le rôle protecteur du fluor. Ce résultat est largement inférieur aux taux rapportés au Soudan (60,2%), en Inde (71,0%) et en Arabie Saoudite (79,5%) [6, 10,11]. Ce déficit de connaissances s'explique probablement par un manque de diffusion de l'information dans les programmes d'éducation sanitaire, une sensibilisation insuffisante lors des consultations et un accès restreint aux produits fluorés. Étant donné que la principale source d'information identifiée ici est d'ordre familial, ce manque de repères théoriques constitue un facteur

de risque direct pour l'enfant [12]. Il apparaît donc indispensable d'intégrer systématiquement l'éducation au fluor dans les programmes de santé maternelle et infantile, dès les consultations prénatales et pédiatriques.

Attitudes et pratiques parentales

Seuls 20,2% des enfants inclus dans cette recherche avaient consulté un chirurgien-dentiste. Ce recours aux soins est nettement plus faible qu'en Turquie, où Subasi et al. rapportaient un taux de fréquentation de 50,2% au cours des 13 derniers mois, ou qu'au Brésil, où De Carvalho et al. objectivaient un suivi dentaire chez 93,0% des enfants [8,13]. Cette faible assiduité peut être attribuée à des barrières financières ou géographiques, ainsi qu'à un manque de perception des soins préventifs. Une telle désertion des cabinets dentaires pérennise la morbidité bucco-dentaire chez l'enfant. Il est donc recommandé d'encourager des visites de contrôle régulières dès le plus jeune âge à travers des programmes de santé scolaire et des campagnes dédiées.

Concernant l'hygiène quotidienne, 92,3% des mères de cette série assuraient le brossage des dents de leur enfant. Cette forte implication parentale est proche des réalités soudanaises (87,8%) et supérieure aux observations turques (68,5%) et égyptiennes (12,5%) [6-8]. Toutefois, l'analyse des fréquences nuance ce constat : seules 42,3% des mères réalisaient ce brossage plus d'une fois par jour. Ce résultat reste proche des 38,0% rapportés au Soudan et supérieur aux 17,1% notés en Turquie, mais s'effondre face aux données indiennes où 72,0% des enfants bénéficiaient d'un brossage biquotidien [6,8,10]. Bien que

l'engagement des mères soit réel dans ce groupe, la fréquence globale demeure en deçà des recommandations internationales (au moins deux fois par jour) [14]. Or, les pratiques maternelles sont statistiquement corrélées à l'état de santé bucco-dentaire de la progéniture. Si les similitudes avec le Soudan suggèrent une sensibilisation pédiatrique comparable, les écarts avec la Turquie ou l'Égypte découlent probablement de disparités culturelles, socio-économiques et du niveau de dépendance motrice des enfants, particulièrement élevé dans cette cohorte. Intensifier l'éducation au brossage biquotidien lors des suivis pédiatriques et scolaires demeure une priorité.

Prévalence de la carie dentaire

Dans le cadre de ce travail, 68,3% des enfants présentaient au moins une lésion carieuse. Cette prévalence dépasse nettement les données internationales. À titre de comparaison, le taux de carie s'élève à 28,3% au Cameroun, 53,0% aux Émirats Arabes Unis, 54,8% en Arabie Saoudite et 63,3% en Ouganda [4,15-17]. Cette situation alarmante s'explique par la convergence de plusieurs facteurs mis en évidence par les présents résultats : un faible recours aux soins dentaires, un déficit de connaissances théoriques chez les mères et des pratiques d'hygiène encore incomplètes. Globalement, la forte susceptibilité aux caries chez les enfants atteints de paralysie cérébrale résulte d'une synergie complexe entre les difficultés motrices liées au brossage, des habitudes alimentaires cariogènes, des besoins thérapeutiques spécifiques, un accès limité aux structures de soins et une vulnérabilité individuelle accrue [17].

CONCLUSION

Cette étude objective une insuffisance globale des connaissances, attitudes et pratiques des mères concernant la santé bucco-dentaire de leurs enfants atteints de paralysie cérébrale à Madagascar. Si le rôle cariogène du sucre est largement maîtrisé, l'intérêt du fluor, la reconnaissance des pathologies gingivales et le recours aux visites dentaires préventives demeurent largement déficitaires. Les analyses statistiques confirment le rôle déterminant des mères dans la santé de ces enfants, particulièrement vulnérables en raison de la sévérité de leur handicap moteur (majoritairement GMFCS IV et V). Un niveau d'instruction maternel élevé est corrélé à de meilleures connaissances en santé orale ($p=0,033$). Un déficit de connaissances maternelles est significativement associé à une augmentation du nombre de dents cariées chez l'enfant ($p=0,037$). Des pratiques d'hygiène satisfaisantes sont directement liées à un taux plus élevé de dents obturées ($p=0,001$).

Ces résultats mettent en évidence la nécessité d'intégrer des programmes d'éducation sanitaire ciblés et des consultations odontologiques préventives au sein même des structures de rééducation fonctionnelle et de pédiatrie.

REFERENCES

1. Sadowska M, Sarecka-Hujar B, Kopyta I. Cerebral Palsy: Current Opinions on Definition, Epidemiology, Risk Factors, Classification and Treatment Options. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2020;16:1505-18.
2. Newman CJ. Traitement du membre supérieur dans les hémiparésies congénitales : progrès et perspectives. *Rev Med Suisse* 2011;277:67-8.
3. Aurélio SR, Genaro KF, Macedo Filho ED. Analyse comparative des modes de déglutition entre les enfants atteints de paralysie cérébrale et les enfants normaux *Rev Bras Otorrinolaringol* 2002;68(2):167-73.
4. Sedky NA. Assessment of oral and dental health status in children with cerebral palsy: An exploratory study. *Int J Health Sci* 2018;12(1):4-14.
5. Abanto J, Carvalho TS, Böncker, Ol Ortega A, Ciamponi AL, Raggio DP. Parental reports of the oral health-related quality of life of children with cerebral palsy. *BMC Oral Health* 2012;12:15.
6. Hadeya MH, Amal HA. Parental Oral Health Knowledge, Attitude, Practice and Caries Status of Sudanese Cerebral Palsy Children. *Ped Health Res* 2017;2 2.
7. Quritum SM, Dowidar K, Ahmed AM, Omar TE. Impact of oral health behaviours on dental caries in children with cerebral palsy: a case-control study. *Alexandria Dental Journal* 2019;44(1):1-6.
8. Subasi F, Mumcu G, Koksall L, Cimilli H, Bitlis D. Factors affecting oral health habits among children with cerebral palsy: Pilot study. *Pediatrics International* 2007;49:853-7.
9. Rathmawati A, Normastura Abd R, Ruhaya H, Nik Soriani Y, Siti Hawa A. Oral health and nutritional status of children with cerebral palsy in northeastern peninsular Malaysia. *Special Care in Dentistry* 2020;40(1):62-70.
10. Saseendran A, Nagar P, Nameeda KS, Nihala KF. Parental knowledge, attitude and practice of oral hygiene of special children in Bangalore. *SRM Journal of Research in Dental Sciences* 2021;12(3):132-5.
11. Wyne AH. Oral health knowledge in parents of Saudi cerebral palsy children. *Neurosciences* 2007;12(4):306-11.
12. Carence en fluor - Troubles de la nutrition [Internet]. *Manuels MSD pour le grand public*. [cité le 12 août 2025]. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/accueil/troubles-de-la-nutrition/mineraux/carence-en-fluor>
13. De Carvalho RB, Mendes RF, Prado Jr RR, Neto JMM. Oral health and oral motor function in children with cerebral palsy. *Special Care in Dentistry* 2011;31(2):58-62.

14. Sankombo M. Impact of Cerebral Palsy on Parents and Families. In: Cerebral Palsy - Updates [Internet]. IntechOpen; 2022 [cité le 9 juill 2024]. Disponible sur: <https://www.intechopen.com/chapters/85135>
15. Mbede Nga MR, Mbassi Awa HD, Lowe JM, Matongo Makon PC, Koupouapouognigni NS, Bengondo Messanga C. Oral Health and Oromotor Skills of Children with Cerebral Palsic Infirmary in the City of Yaounde. Saudi J Oral Dent Res 2022;7(1):54-60.
16. Kachwinya SM, Kemoli AM, Owino R, Okullo I, Bermudez J, Seminario AL. Oral health status and barriers to oral healthcare among children with cerebral palsy attending a health care center in Kampala, Uganda. BMC Oral Health 2022;22(1):656.
17. Al Hashmi H, Kowash M, Hassan A, Al Halabi M. Oral Health Status among Children with Cerebral Palsy in Dubai, United Arab Emirates. J Int Soc Prev Community Dent 2017;7(Suppl 3):S149-54.