



## **CONTRAINTES DES MERES D'ENFANTS PIEDS BOTS AU CENTRE NATIONAL D'APPAREILLAGE ORTHOPEDIQUE DU MALI**

**Mamadou COULIBALY**

Doctorant

Institut de Pédagogie Universitaire de Bamako

**Almamy Mohamed KIRE**

Chef de division consultation et chirurgie orthopédique  
Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali

**Abdrahamane SAMAKE**

Chef de Section consultation  
Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali

**Karim KEITA**

Chef de Section chirurgie orthopédique  
Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali

**Mahamadou KONATE**

Professeur de l'enseignement secondaire  
Lycée Simbo Keïta de Kita,

**Serge DAKOUO**

Chef de section rééducation et réadaptation fonctionnelles  
Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali,

**Bengaly Fodé DIAKITE**

Chargé de rééducation et réadaptation fonctionnelles  
Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali,

*This is an open access article under the [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.*



**Résumé** L'étude intitulée « Les contraintes des mères d'enfants pieds bots du Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali », a été réalisée de juillet à septembre 2022 au CNAOM. Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive portant sur 168 mères d'enfants pieds bots ayant bénéficié de la méthode Ponseti comme traitement. Sur les 168 mères d'enfants pieds bots reçues, 30 mères d'enfants pieds bots ont répondu aux critères d'inclusion. L'objectif général de l'étude était d'analyser les contraintes des mères d'enfants pieds bots pris en charge par la méthode Ponseti au CNAOM du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2016. Excel et World ont été utilisés. Les résultats obtenus sont : la majorité des enfants (83 %) avait un âge compris entre 0 et 6 mois, le sexe masculin représentait 57 % avec un sexe ratio de 1,30 ; la durée du traitement est perçue comme longue pour 70 % et très longue selon 30 % des participantes, la difficulté majeure rencontrée par les mères d'enfants pieds bots reste le problème d'ordre financier et la durée de l'attente soit respectivement 46,67% et 33,33%.

**Mots clés** : contraintes ; mères ; enfants ; pieds bots ; CNAOM

**Digital Object Identifier (DOI)**: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12686304>

---

## 1 Introduction

Le Mali a adopté la méthode Ponseti comme mode de traitement du pied bot depuis août 2006. Ainsi, le traitement du pied bot congénital est effectif au Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali (CNAOM) selon la technique de Ponseti [1]. L'intervention, dénommée la méthode Ponseti, a été élaborée par le Dr I. Ponseti qui associe l'orthopédie, la kinésithérapie et plus ou moins une petite chirurgie. Elle est peu invasive, peu coûteuse et efficace pour la prise en charge du pied bot [2].

A l'origine, le pied bot vient du mot grec « pedesequinae » qui veut dire : pied contrefait ou déformé. Un pied bot est défini comme « une attitude vicieuse et permanente du pied sur la jambe telle que le pied ne repose pas sur le sol par ses points d'appui normaux » [3].

Au Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali, vu l'importance de la prise en charge du pied bot dans les activités, une cellule pied bot a été créée en 2008. Grâce à une organisation non gouvernementale (ONG) autrichienne dénommée Doctors For Disabled (DFD); la prise en charge des enfants pieds bots était gratuite. Après l'arrêt de l'appui du partenaire, les frais du traitement des enfants pieds bots étaient entièrement pris en charge par les parents. Par ailleurs,

dans la plupart des cas, les parents d'enfants souffrant du pied bot ne connaissaient pas les structures appropriées de prise en charge de la pathologie [4].

Dans la famille des enfants pieds bots, généralement, ce sont les mères qui supportent les charges conséquentes des déficiences et des invalidités. À cela, s'ajoutent les obstacles sociaux, culturels et économiques empêchant ainsi d'accéder aux soins.

Dans le monde entier, il y a environ cent mille (100 000) nouveaux cas de pieds bots chaque année. Le pied bot est une des malformations congénitales les plus fréquentes touchant un enfant pour mille (1/1000) naissances. La plupart d'entre eux se trouvent dans les pays avec un système de santé peu adapté, laissant l'enfant en face d'une vie de handicap. [5]

En Europe, son incidence est proche d'un sur cent (1/100) nouveau-nés par an; le pied bot varus équin (PBVE) est une déformation congénitale du pied dont la cause reste inconnue. [6]

En Afrique du Nord, la prévalence des pieds bots au Maroc est d'une naissance vivante sur 700. [7]

En Afrique, et particulièrement au Mali, la littérature rapporte très peu d'études sur les pieds bots, la prise en charge psychologique des mères mais aussi et surtout la démarche thérapeutique. L'analyse de ces études montre qu'aucune analyse spécifique n'a été faite sur les contraintes des mères des enfants pieds bots lors de leur prise en charge au Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali.

De nos jours au Mali, des progrès notables sont enregistrés dans les études et traitement du pied bot. Malgré cela, des efforts restent à fournir pour mieux redéfinir les contraintes des mères dans la prise en charge des enfants pieds bots. Ainsi, à travers cet article, nous cherchons à identifier lesdites contraintes pour mettre en exergue l'effort que le CNAOM doit fournir dans la prise en charge des enfants pieds bots. D'où l'intérêt de la présente étude.

Donc, cet article peut alors fournir de bases scientifiques, nécessaires, pour élaborer des politiques publiques efficaces pour une prévention ou une meilleure prise en charge des enfants pieds bots. Pour réaliser cette étude, nous avons formulé des questions de recherche, des hypothèses ainsi que des objectifs de recherche conçus pour les mères d'enfants et le personnel soignant.

- Quelles sont les caractéristiques sociodémographiques mères et des enfants victimes du pied bot pris en charge au CNAOM?
- Quelles sont les contraintes que les mères des enfants pieds bots subissent lors de prise en charge au CNAOM?

- Quelles sont les suggestions pour réduire les contraintes des mères d'enfants pieds bots pris en charge au CNAOM?

Dans le cadre du traitement des données obtenues sur le terrain, nous avons utilisé les logiciels World et Excel. Ainsi, dans la première partie cette étude, nous présenterons les caractéristiques sociodémographiques des enfants victimes du pied bot et des mères reçus au CNAOM; dans la deuxième partie, nous expliquerons les contraintes que subissent les mères lors de la prise en charge des enfants pieds bots au CNAOM, et enfin dans la troisième partie, nous donnerons des suggestions pour amoindrir les contraintes des mères pendant la prise en charge des enfants au CNAOM.

## 2 Matériels et méthodes

Le Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali (CNAOM) est situé au Quartier-Mali, dans la Commune V du District de Bamako. Il a été créé par la loi N° 02-065 du 18 Décembre 2002 avec pour mission de fournir les prestations spécialisées en matière d'appareillage orthopédique et de rééducation fonctionnelle ainsi que toutes les opérations concourant à la réalisation de cette mission.

Il est limité à l'Est par le Centre de Santé de Référence de la Commune V, à l'Ouest par l'école les Castors, au Nord et au Sud par le goudron. Il est un Etablissement Public à caractère Scientifique et Technologique (EPST), doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

Pour réaliser cette étude, nous avons adopté la méthode mixte. Avec une population mère atteignant 74 personnes dont 30 enfants, 30 mères et 14 personnels soignants. Ainsi, nous avons élaboré des questionnaires qui ont été adressés aux 30 mères d'enfants choisies selon les critères d'inclusion, alors, ont été inclus dans l'étude, tous les enfants victimes du pieds bots reçus du 1<sup>er</sup> juillet au 30 septembre 2022, et dont les mères ont accepté de participer à notre étude et n'ont pas été inclus dans l'étude tous les enfants du pied bot ne répondant pas aux critères d'inclusion, et ceux dont les mamans ont refusé d'y participer ; aussi les enfants pieds bots ans vus en dehors de la période d'étude, et le guide d'entretien a été adressé au personnel soignant. Le choix de l'étude de cas se justifie par le fait que le pied bot commence à se manifester davantage chez les enfants et le CNAOM demeure de centre de référence pour la prise en charge de cette pathologie.

L'étude s'est déroulée en deux étapes : la première s'est portée sur la formation d'un enquêteur à l'administration des outils de collecte pour servir d'aide. Un pré-test a été organisé en deux

jours à Bamako pour la validation de l’outil de collecte. La seconde étape a porté sur la collecte proprement dite qui a duré 03 mois. La collecte des données s’est déroulée du 1<sup>er</sup> juillet au 30 septembre 2022.

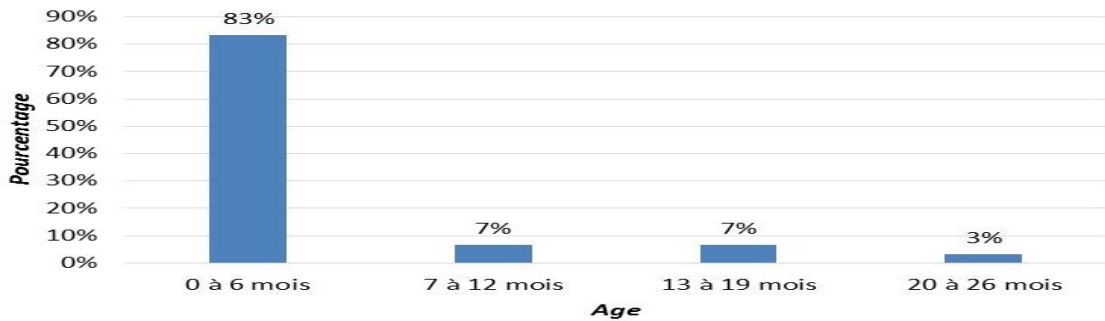
Après la collecte des informations, nous avons procédé à la codification et les données ont été saisies à l’aide du logiciel Excel, puis, l’établissement des tableaux et des graphiques, suivis de commentaires. Nous avons fait recours à des écrits réalisés sur la thématique. Ainsi, la recherche documentaire nous a conduit à la salle de documentation du Centre National d’Appareillage Orthopédique du Mali, en plus des sites Internet.

Au cours de notre étude qui s’est déroulée du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2016, 168 enfants ont été reçus en consultation pour cause du pied bot au CNAOM. Sur cet ensemble, 30 enfants pieds bots représentés par leurs mères ont remplis les conditions d’inclusion.

### 3.1. Aspects sociodémographiques

#### - Caractéristiques sociodémographiques des mères et enfants

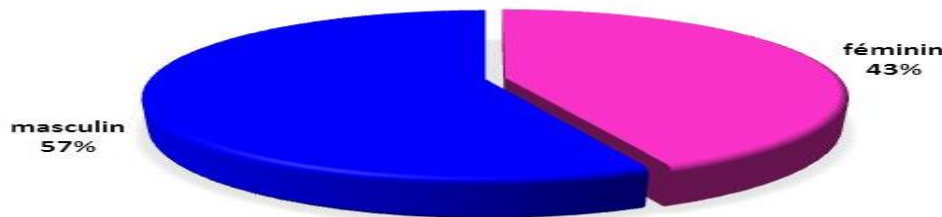
Figure 1 : répartition de l’âge des enfants au moment de la prise en charge



Source: enquêtes personnelles, 2022

La majorité des enfants (83 %) avait un âge compris entre 0 et 6 mois au moment de la prise en charge.

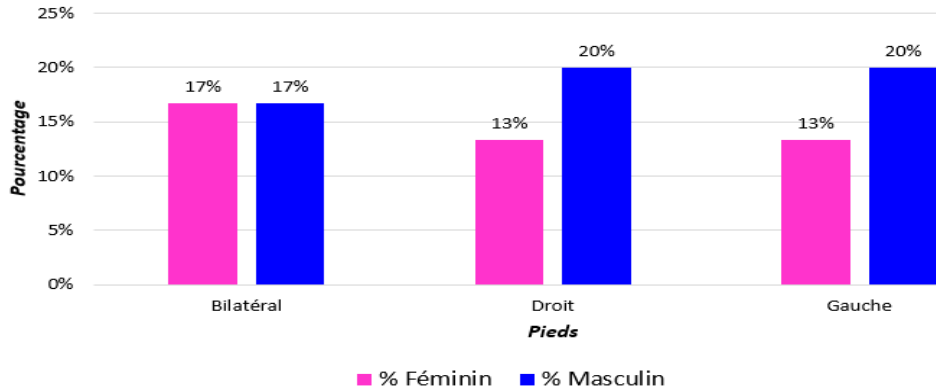
Figure 2 : répartition des patients selon le sexe



Source: enquêtes personnelles, 2022

Parmi les enfants pieds bots pris en charge, 57 % étaient du sexe masculin et 43 % étaient du sexe féminin. Le sexe ration observé était de 1,30.

**Figure 3 : répartition des patients selon le pied atteint et le sexe**



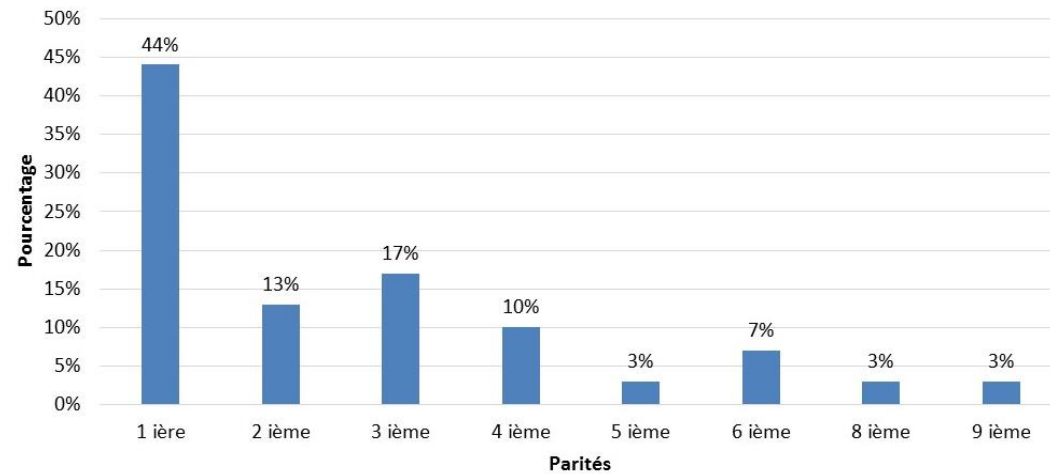
**Source:** enquêtes personnelles, 2022

Dans notre série, Il a observé l'atteinte bilatérale chez 34 % des cas, l'atteinte du pied droit chez 33 % des cas et l'atteinte du pied gauche chez 33 % des cas.

Sur les 30 patients, le sexe féminin est de 13 dont 5 ont la déformation au niveau des deux pieds, 4 au niveau du pied droit et 4 au niveau du pied gauche.

Quant aux 17 patients de sexe masculin, 5 ont la déformation au niveau des deux pieds, 6, au niveau du pied droit et 6 au niveau du pied gauche.

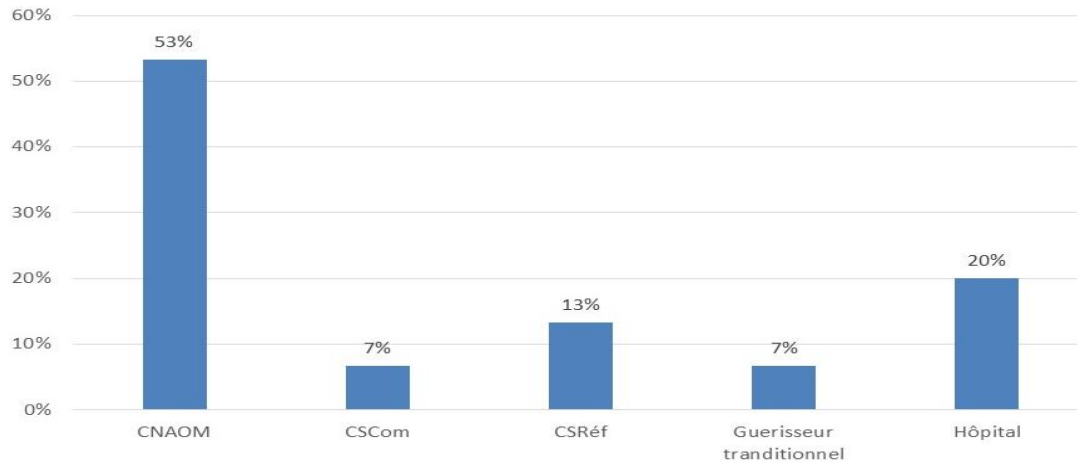
**Figure 4 : répartition des mères selon la parité**



**Source:** enquêtes personnelles, 2022

Près de la moitié des mères (44 %) ont eu leurs enfants pieds bots dès la première parité, 13% à leur deuxième parité.

**Figure 5: répartition des mères selon la structure consultée en premier lieu**



**Source:** enquêtes personnelles, 2022

Sur l'ensemble des mères d'enfants pieds bots, 53 % se sont présentées en premier lieu au CNAOM pour des consultations. Il faut signaler que 7% ont consulté les guérisseurs traditionnels avant le CNAOM.

### 3.2. Contraintes des mères

**Tableau 1 : appréciation des mères sur la durée du traitement**

Durée	Effectif	Pourcentage (en %)
Longue	21	70
Très longue	9	30
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Source :** enquêtes personnelles, 2022

Les résultats du tableau1 indiquent que pour 70 % mères, la durée du traitement est perçue comme longue et très longue selon 30 % des participantes.

**Tableau 2 : récapitulatif des difficultés rencontrées par les mères des enfants pieds bots durant la prise en charge au CNAOM**

Difficultés des mères	Effectif	Pourcentage (en %)
Insuffisance de logistiques (chaises et bancs)	1	3,33
Distance	2	6,67
Non-respect de l'ordre d'arrivée	3	10
Temps d'attente long	10	33,33
Financières	14	46,67
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Source** : enquêtes personnelles, 2022

Des résultats du tableau 2, il ressort que la difficulté majeure rencontrée par les mères d'enfants pieds bots reste le problème d'ordre financier et la durée de l'attente soit respectivement 46,67% et 33,33%. D'autres difficultés mineures comme l'insuffisance de chaises et de bancs pour l'accueil, la distance et le non-respect de l'ordre d'arrivée ont été également cités.

### 3.3. Difficultés rencontrées par le personnel soignant

**Tableau 3 : récapitulatif des difficultés rencontrées par le personnel soignant lors de la prise en charge des enfants pieds bots au CNAOM**

Difficultés	Effectif	Pourcentage (en %)
Insuffisance de salle pour le plâtre	2	14,29
Insuffisance de personnel	1	7,14
Insuffisance de matériel didactique et chaises pour l'attente	5	35,71
Absence de motivations pour le personnel	1	7,14
Non-respect des conseils et le recours tardif	2	14,29
Rupture de matières premières	1	7,14
Insuffisance de la prise en charge psychologique	2	14,29
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

**Source** : enquêtes personnelles, 2022

Selon le personnel soignant, les difficultés rencontrées dans la prise en charge des enfants pieds bots étaient:



- l'insuffisance de matériels didactiques et de chaises pour l'attente (35,71%);
- l'insuffisance de salle pour le plâtre (14,29 %);
- le non-respect des conseils et le recours tardif (14,29 %);
- l'insuffisance de la prise en charge psychologique (14,29 %).

### 3.4. Propositions de solutions pour améliorer la prise en charge du pied bot

#### ❖ Propositions de solutions faites par les mères

Les propositions de solutions des mères aux difficultés rencontrées lors de la prise en charge des enfants atteints du pied bot sont :

- appuyer les parents dans la couverture des coûts du traitement des enfants (plâtre, coton) à travers les tiers payants ou tout autre partenaire;
- rendre gratuit le traitement du pied bot;
- mettre en place un système d'hospitalisation pour les malades dont les domiciles sont distants du centre;
- recruter d'autres agents de soin;
- créer des salles de long séjour;
- aménager une autre salle de plâtre;
- créer d'autres centres de proximité;
- respecter l'ordre d'arrivée des malades;
- mieux initier les parents pour l'application correcte des consignes à domicile;
- communiquer beaucoup sur les activités du CNAOM;
- communiquer beaucoup à la télé entre parents d'enfants et personnel soignant sur le pied bot;
- sensibiliser les parents pour une prise en charge précoce dès la détection de la maladie;
- intensifier les sensibilisations sur la prise en charge de la pathologie et à l'intention de tous les acteurs et notamment les membres de l'environnement social des patients;
- mettre les matériels adéquats à la disposition des techniciens;

#### ❖ Propositions de solutions du personnel soignant

Les propositions du personnel soignant aux mères pour réduire les difficultés lors de la prise en charge des enfants pieds bots au CNAOM sont les suivantes :

- opter pour une prise en charge précoce;
- rendre systématique la prise en charge psychologique du pied bot;
- communiquer beaucoup sur le pied bot permettra aux mères de se libérer de leur culpabilité;
- vulgariser la prise en charge du pied bot en créant d'autres structures à l'intérieur du District de Bamako;
- rendre les lieux de traitement accessibles aux patients en créant une unité de prise en charge dans les CRAORF;
- rendre disponibles des matières premières (plâtre, coton, cuir, outillages) qui rentrent dans la fabrication des attelles Steenbeek;
- opter pour des salles de long séjour au CNAOM;
- entretenir le plâtre et les attelles durant tout le traitement;
- informer les autres mères de fréquenter les centres spécialisés;
- renforcer les compétences du personnel en initiant des formations continues;
- créer une association de mères ou de parents d'enfants pieds bots;
- respecter les consignes du médecin (port des attelles, des chaussures);
- s'intéresser à la sensibilisation et au traitement à travers la télévision;
- faire un plaidoyer pour rendre gratuite la prise en charge du pied bot;
- respecter le délai de la livraison des attelles de Steenbeek;
- respecter les rendez-vous afin de réduire la longue attente des mères;
- démarcher des partenaires pour soutenir les mères d'enfants pieds bots dans les frais de transport;
- suivre les soins de plâtre à domicile

#### 4. Discussion

- Caractéristiques sociodémographiques des parents d'enfants pieds bots

La moyenne d'âge des pères des enfants porteurs du pied bot reçus au CNAOM était de 35,13 ans. Le plus jeune père avait 23 ans et le plus âgé avait 50 ans. Tandis que dans la thèse de Touré H [8], la tranche d'âge de 0 - 5 ans a été la plus touchée avec 95,8 % des cas et l'âge moyen était 5.26. Concernant les mères des enfants, la moyenne d'âge était de 26,16 ans. La plus jeune mère avait 16 ans et la plus âgée 49 ans. Cependant, bien que les mères étaient légèrement plus jeunes que les pères (la règle sociale au Mali).

- **Parité des mères d'enfants pieds**

Moins de la moitié (44 %) des mères ont donné naissance à un enfant pied bot dès la première parité, contre 3 % qui en ont eu à la neuvième parité.

- **Caractéristiques sociodémographiques des enfants pieds bots**

La majorité des enfants avaient un âge compris entre 0 et 6 mois avec 83 % des cas au moment de la prise en charge suivie de la classe de 7 à 12 mois avec 7 % et celle de 13 à 19 mois avec 7 %. Seulement 3 % des enfants avaient leur âge compris entre 20 et 26 mois. Les résultats de l'étude ont montré que les âges des enfants pieds bots n'étaient pas au-dessus des normes de traitement de la méthode Ponseti qui reste efficace de 0 à 24 mois. Par ailleurs, selon Touré H [8], la tranche d'âge de 0 - 5 ans a été la plus touchée avec 95,8 % des cas et l'âge moyen était 5.26. Ceci s'expliquerait par le fait que c'est la couche la plus vulnérable de la population. Cette différence peut s'expliquer par le fait que les deux études n'ont pas travaillé sur les mêmes cibles.

Le sexe masculin domine parmi les patients pieds bots pris en charge pendant les cinq ans de la période d'étude, avec 57 % du sexe masculin contre 43 % pour le sexe féminin. Ce résultat est corroboré par l'étude de Wafa B. [9] avec une prédominance masculine de 53 garçons (74,6 % des cas) contre 18 filles (25,4 % des cas), avec un sexe ratio de 2,9 et Touré H. qui a trouvé une prédominance masculine de 60,4 % [8].

- **Structure consultée en premier lieu**

Sur l'ensemble des mères d'enfants pieds bots, plus de la moitié (53%) se sont présentées en premier lieu au CNAOM pour des consultations, 20% sont passés par des hôpitaux avant le CNAOM, 13 % par le CSRéf et 7 % par le CSCCom. Il faut signaler que 7% ont consulté les guérisseurs traditionnels avant le CNAOM.

- **Pied atteint**

Quel que soit le sexe, l'atteinte des deux pieds est visible avec 17% respectivement pour les deux sexes. Au niveau du sexe féminin, l'atteinte unilatérale est observable avec 13 %, alors que pour le sexe masculin le taux atteint (20 %) pour les deux pieds. Ce résultat est inférieur à celui de Touré H avec 54,2% des patients présentant des déformations bilatérales [8]. Il est confirmé par les travaux de Wafa B. avec la prédominance de l'atteinte bilatérale chez 37

enfants (52 % des cas), suivie par l'atteinte du pied droit chez 22 enfants (31 % des cas) et en dernier l'atteinte du pied gauche chez 12 enfants (17 % des cas) [9].

- **Appréciation des mères sur la durée de la prise en charge**

Pour la majorité des mères (70 %) la durée du traitement est longue, contre un tiers (30 %) qui la trouvent très longue.

**5. Conclusion**

De 2012 à 2016, les différents registres disponibles au CNAOM montrent que cent soixante-huit (168) enfants pieds bots tous sexes confondus du District de Bamako ont été accueillis et pris en charge.

En appliquant un choix raisonné à ces 168 enfants, nous avons eu 30 enfants dont les mères ont constitué notre premier groupe cible (à raison d'une mère par enfant, donc 30 mères).

Cette étude intitulée « Les contraintes des mères d'enfants pieds bots: cas du Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali » a été réalisée en 2022

Les difficultés existent réellement dans la prise en charge du pied bot au CNAOM. Ces difficultés ont pour noms : l'insuffisance de personnel qualifié, les préjugés socioculturels, la pauvreté, le manque de salle de long séjour et l'insuffisance des matières premières nécessaires à la prise en charge du pied bot.

L'insuffisance de personnel qualifié se traduit par le nombre réduit d'agents de l'équipe technique formés aux techniques médicales permettant le redressement du pied bot. Nous avons constaté que, sur l'ensemble des quatorze de l'équipe technique, seul un agent était formé aux techniques de la ténotomie (intervention chirurgicale bénigne au cours de laquelle le tendon d'Achille est sectionné).

Elle a permis de déterminer les caractéristiques socio démographiques des parents des enfants, celles des enfants eux-mêmes. Dans l'ensemble, on peut dire que la pratique de cette méthode a été bénéfique pour les patients pris en charge au CNAOM pendant la période concernée par l'étude. Que l'atteinte soit unilatérale ou bilatérale, les résultats obtenus sont satisfaisants.

## REFERENCES

- [1] Traoré G. (2007). Le Pied bot, une infirmité motrice réparable. Solidarité Magazine, FEMAPH, Bamako, N° 07, P 17.
- [2] Handicap International. Pied bot. DC 10 (n°4), 2017, P 40. Consulté le 07. 05. 2022 Disponible :[https://hi.org/sn\\_uploads /document/DC\\_PiedBot\\_2.pdf](https://hi.org/sn_uploads /document/DC_PiedBot_2.pdf).
- [3] Lazar A. A. (2018). Le traitement du pied bot varus équin selon la méthode de Ponseti (A propos de 80 cas). Thèse de Médecine, Université Mohamed Ben Abdallah (Faculté de Médecine et de Pharmacie), Fès (Maroc) ; 126 p.
- [4] Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali. (2012-2016). Rapports du Comité d'Orientation, Bamako.
- [5] Coulibaly M. (2015). Rôle du Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali dans la prise en charge du pied bot (Master en Développement Local), Bamako, DELTA-C, 97 p.
- [6] Bergerault F. (2014). Prise en charge initiale du pied bot varus équin en 2012. Revue de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, Volume 100, Numéro 4, Pages S87-S90. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877051714000434>. Consulté le 07. 05. 2022
- [7] El Ahmar A. (2016). Traitement Orthopédique par la Méthode de Ponseti du pied bot varus équin idiopathique: Etude rétrospective à propos de 16 cas (24 PBVE). Thèse de Médecine, Université Mohamed V (Faculté de Médecine et de Pharmacie), Rabat (Maroc). [http://bib-fmp.um5.ac.ma/opac\\_fmp/index.php?lvl=author\\_see&id=25462](http://bib-fmp.um5.ac.ma/opac_fmp/index.php?lvl=author_see&id=25462). Consulté le 07. 05. 2022
- [8] Touré H. (2010). Etude des déformations du pied chez les enfants de 0 à 15 ans au Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali. Thèse de doctorat faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie de l'Université de Bamako, 79 p.
- [9] Wafa B et El Fezzazi R. Evaluation de la technique de Ponseti dans la prise en charge du pied bot varus équin congénital chez l'enfant: expérience du service de chirurgie pédiatrique du CHU Marrakech. <http://wd.fmpm.uca.ma/biblio/theses/annee-htm/art/2013/article109-13.pdf>. Consulté le 07. 05. 2022