



Article Original

Les Candidoses par Utilisation de Couches Chez le Nourrisson à Bamako

Candidiasis in Infants through the Use of Diapers in Bamako

Konaté C¹, Mouctar D¹, Amagana D¹, Aboubacar S D¹, Bourama K¹, Aimé CC¹

Affiliations

1- Laboratoire de Biologie médicale de l'hôpital du Mali

Auteur correspondant

Konate Cheickna

Tel: + (223) 63 24 90 89

Email: cheicknako90@outlook.fr

Mots clés : Santé publique, Maladies infectieuses, Epidémiologie, Mycologie, Hôpital du Mali, candidose, nourrisson, couche, érythème

Key words: Public health, Infectious diseases, Epidemiology, Mycology. Candidiasis infants, diapers

RÉSUMÉ

Introduction. La dermatite irritative ou des convexités est une dermatite érythémateuse débutant aux zones de frottement de la couche, atteignant les fesses, les organes génitaux externes, les cuisses, dessinant un W et respectant les plis. Le but de notre étude était d'étudier les candidoses chez le nourrisson par l'utilisation de couche. **Méthodologie.** Il s'agissait d'une étude prospective descriptive sur une période de 10 mois allant de juillet 2020 à avril 2021 portant sur tout nourrisson ayant une dermatite du siège par utilisation de couche dans le service de pédiatrie de l'hôpital du Mali. Les tests d'identification du genre *Candida* étaient réalisés sur place au service de laboratoire. **Résultats.** Nous avons enregistré 161 nourrissons ayant une dermatite du siège par utilisation de couche dont 55, 28% avaient un âge inférieur ou égal à 6 mois (≤ 6 mois) suivi par la tranche d'âge de 6-12 mois avec 31, 05% pour un sex ratio de 1,09. Les couches de friperie en vrac, 74,52% étaient de loin les plus utilisées. Parmi les échantillons testés, 47, 5% étaient identifiés *Candida albicans*; 10% étaient identifiés respectivement *Candida dubliniensis* et *Candida zeylanoides*; 5% étaient identifiés respectivement *Candida parapsilosis* et *Candida tropicalis*. Parmi les *Candida albicans* isolés, 65% étaient chez les nourrissons utilisant les couches de fripes en vrac; 100% des *Candida lipolytica* isolés étaient chez les nourrissons utilisant les couches de fripes en vrac; Parmi les *Candida dubliniensis* isolés, 75% étaient chez les nourrissons utilisant les couches de fripes en vrac; 100% des *Candida zeylanoides* isolés étaient chez les nourrissons utilisant les couches de fripes en vrac. **Conclusion.** La proportion de candidose chez les nourrissons par utilisation de couche était plus importante chez les nourrissons utilisant les couches de fripes en vrac.

ABSTRACT

Introduction. Irritative dermatitis or convexity dermatitis is an erythematous dermatitis starting at friction areas of the diaper, affecting the buttocks, external genital organs, thighs, forming a W shape and respecting the folds. The aim of our study was to investigate candidiasis in infants due to diaper use. **Methodology.** This was a descriptive prospective study over a period of 10 months from July 2020 to April 2021 involving any infant with diaper dermatitis in the pediatric department of the hospital in Mali. *Candida* species identification tests were conducted on-site at the laboratory. **Results.** We recorded 161 infants with diaper dermatitis due to diaper use, of which 55.28% were aged six months or younger, followed by the 6-12 month age group with 31.05%, with a sex ratio of 1.09. Bulk second-hand diapers were by far the most commonly used at 74.52%. Among the samples tested, 47.5% were identified as *Candida albicans*; 10% were identified as *Candida dubliniensis* and *Candida zeylanoides* respectively; 5% were identified as *Candida parapsilosis* and *Candida tropicalis* respectively. Among the isolated *Candida albicans*, 65% were found in infants using bulk second-hand diapers; 100% of isolated *Candida lipolytica* were found in infants using bulk second-hand diapers; Among the isolated *Candida dubliniensis*, 75% were found in infants using bulk second-hand diapers; 100% of isolated *Candida zeylanoides* were found in infants using bulk second-hand diapers. **Conclusion.** The proportion of candidiasis in infants due to diaper use was higher in infants using bulk second-hand diapers.

POUR LES LECTEURS PRESSÉS**Ce qui est connu du sujet**

La dermatite irritative ou des convexités est une dermatite érythémateuse débutant aux zones de frottement de la couche, atteignant les fesses, les organes génitaux externes, les cuisses, dessinant un W et respectant les plis.

La question abordée dans cette étude

Candidoses chez le nourrisson par l'utilisation de couches

Ce que cette étude apporte de nouveau

1. La tranche d'âge la plus représentée était celle d'un âge inférieur ou égal à 6 mois (55,28%) suivi par la tranche d'âge de 6-12 mois avec 31,05% pour un sex ratio de 1,09.
2. Les couches de friperie en vrac (74,52%) étaient les plus utilisées.
3. Les types de levures identifiés étaient les suivants : *Candida albicans* (47,5%); *Candida dubliniensis* (10%), *Candida zeylanoides* (10%); *Candida parapsilosis* (5%) et *Candida tropicalis* (5%).
4. La proportion de candidose chez les nourrissons par utilisation de couche était plus importante chez les nourrissons utilisant les couches de fripes en vrac

Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures.

Sensibiliser les mamans sur la nécessité de bien laver et stériliser les couches des enfants surtout lorsqu'elles sont achetées en vrac.

INTRODUCTION

Les candidoses ou moniliases sont des affections cosmopolites dues à des levures du genre *Candida* ubiquitaires. La dermatite irritative ou des convexités est une dermatite érythémateuse débutant aux zones de frottement de la couche, atteignant les fesses, les organes génitaux externes, les cuisses, dessinant un W. En plus l'utilisation d'autre corde ou objet traditionnel de protection communément appelé Tiélabagani qui finisse par irriter la peau. Les levures présentes dans les selles peuvent être à l'origine d'une surinfection. Les levures du genre *Candida* sont responsables de plus de 80% des infections à levures chez l'Homme et *Candida albicans* est incriminé dans 90% des cas. [2] La candidose liée à l'utilisation de couche et surtout de couche de friperie est essentiellement d'ordre comportemental par l'attention accordée au change. L'objectif zéro de candidose par utilisation de couche chez le nourrisson est possible. Aujourd'hui la communication pour le changement de comportement est nécessaire les services de pédiatries sont submergés par la question d'où l'intérêt de cette étude.

Objectif général

Etudier les Candidoses chez le nourrisson par l'utilisation de couche.

Objectifs spécifiques

- Préciser les signes cliniques d'érythème fessier à candidose chez les nourrissons
- Identifier les facteurs de risque des candidoses liées à l'érythème fessier chez les nourrissons.
- Décrire le rôle du laboratoire de mycologie dans le diagnostic et la prévention des candidoses cutanées chez les nourrissons.

PATIENTS ET MÉTHODES

Notre étude s'est déroulée à l'Hôpital du Mali au service de Pédiatrie et au service de Laboratoire où sont effectués respectivement les consultations pédiatriques et les examens biologiques et Mycologiques de routine à la demande des prescripteurs. Il s'agissait d'une étude prospective descriptive de 10 mois allant de juillet 2020 à avril 2021. Etaient inclus dans notre étude tout nourrisson ayant une dermatite du siège par utilisation de couche.

Variables d'étude

- L'âge
- Le sexe
- Profession de la mère
- Lieu d'habitation
- Situation familiale de la mère
- Niveau d'instruction de la mère
- Signes cliniques des candidoses d'érythème fessier
- Candidose à *Candida albicans*
- Marque de la couche chez le nourrisson

Aspects éthiques

L'anonymat et la confidentialité des dossiers ont été respectés.

Signes cliniques d'érythème fessier

Ces manifestations cliniques peuvent ralentir le développement psychomoteur du nourrisson suite à une négligence ou même une prise en charge incomplète et pourraient engendrer des conséquences bien plus graves surtout chez la petite fille comme la stérilité ou une infécondité éventuelle (**Figure 1-7**).



Figure 1. Erythème fessier à candidose chez le nourrisson par l'utilisation de couche.

Source : Service de pédiatrie de l'Hôpital du Mali



Figure 2. Erythème fessier à candidose chez le nourrisson par l'utilisation de couche.



Figure 3. Erythème fessier à candidose chez le nourrisson par l'utilisation de couche.

Démarche de diagnostic biologique



Figure 4. Colonies isolées de levure du genre *Candida* sur milieu Sabouraud..

État frais

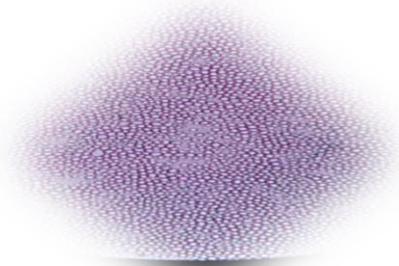


Figure 5. Levures du genre *Candida* observés à l'état frais.

Coloration de Gram

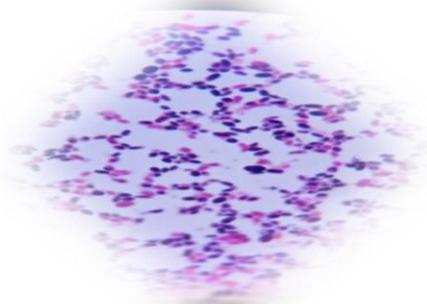


Figure 6 : Levures du genre *Candida* observés après coloration de Gram.

Test de Blastèse

Le Test de filamentation indiquant la présence de *Candida albicans*

L'identification par le test Auxacolor2 : Auxanogramme



Figure 7. L'espèce *Candida tropicalis* identifiée



RÉSULTATS

Notre étude nous a permis d'inclure 161 nourrissons ayant une dermatite du siège par utilisation de couche dont le diagnostic clinique et les tests ont été effectués respectivement au service de Pédiatrie et au service de Laboratoire de l'Hôpital du Mali. La tranche d'âge 0-12 mois était la plus représentées avec 86,33%. Un sexe ratio de 1,09 soit 109 garçons pour 100 filles (**Tableau I**).

Tableau I. Caractéristiques sociodémographiques

Variabes	N	%
Age (Mois)		
0-6	89	55,28
6-12	50	31,05
12-18	9	5,6
18-24	11	6,83
>24	2	1,24
Total	161	100
Sexe		
Garçon	84	52,17
Filles	77	47,83
Lieu d'habitation		
Commune VI	141	87,6
Commune V	4	2,48
Commune III	1	0,62
Commune II	2	1,24
Commune I	5	3,1
Kati	8	4,96
Total	161	100
Profession de la mère		
Ménagère	88	54,7
Commerçante	24	14,9
Etudiante	10	6,2
Elève	9	5,6
Agents de santé	6	3,72
Artisane	6	3,72
Secrétaire	5	3,1
Porteur d'uniforme	5	3,1
Comptable	3	1,86
Enseignante	2	1,24
Animatrice	2	1,24

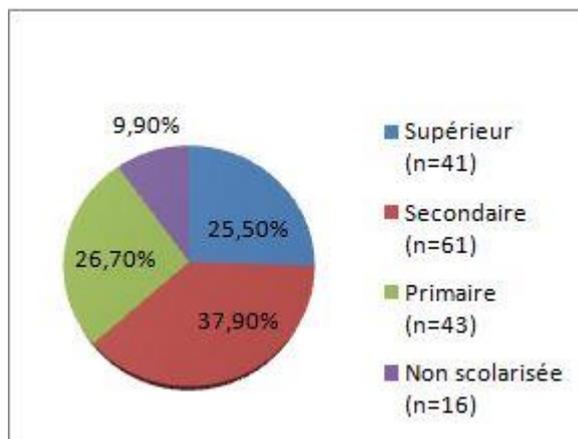


Figure 8. Répartition des nourrissons en fonction du niveau d'instruction de la mère

La majorité des mères de nourrisson, 90,1% étaient scolarisées. Les couches de friperie en vrac, 74,52% étaient de loin les plus utilisées (**Tableau II**).

Tableau II. Répartition des nourrissons en fonction de la marque de la couche

Marque de la couche	N	%
Fripes-en vrac	120	74,52
Non Fripes	41	25,48
Total	161	100

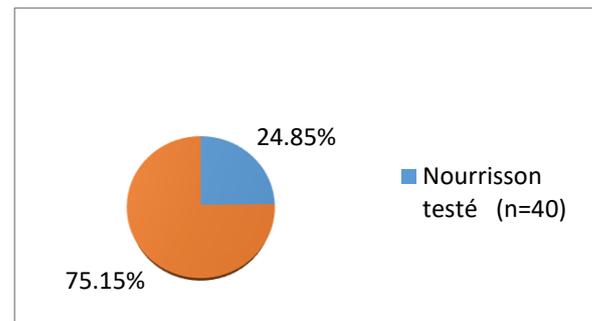


Figure 8. Répartition des nourrissons en fonction du test

La majorité des échantillons testés, 47, 5% étaient identifiés *Candida albicans* (**Tableau III**). La majorité des mères de nourrisson étaient mariées. Les patients résidant de la commune VI de Bamako étaient plus représentés. Parmi les *Candida albicans* isolés, 65% étaient chez les nourrissons utilisant les couches de fripes en vrac et 20% pour ceux utilisant la marque Sewa. Tous les *Candida lipolytica* isolés étaient chez les nourrissons utilisant les couches de fripes en vrac. Parmi les *Candida dubliniensis* isolés, 75% étaient chez les nourrissons utilisant les couches de fripes en vrac. Tous les *Candida zeylanoides* isolés étaient chez les nourrissons utilisant les couches de fripes en vrac. La proportion de candidose chez les nourrissons par utilisation de couche diffère significativement entre les couches de Fripes en vrac et les Non Fripes ($p < 0,01$). (**Tableau III, IV**).

Tableau V. Répartition des nourrissons testés en fonction du champignon isolé

Champignons	N	%
<i>Candida albicans</i>	19	47,5
<i>Candida lipolytica</i>	9	22,5
<i>Candida dubliniensis</i>	4	10
<i>Candida zeylanoides</i>	4	10
<i>Candida parapsilosis</i>	2	5
<i>Candida tropicalis</i>	2	5
Total	40	100

Tableau IV. Répartition des couches en fonction du champignon isolé

Marques de la couche utilisée	Champignons isolés												total
	<i>Candida albicans</i>		<i>Candida lipolytica</i>		<i>Candida dubliniensis</i>		<i>Candida zeylanoides</i>		<i>Candida parapsilosis</i>		<i>Candida tropicalis</i>		
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	
Fripes-en Vrac	13	65	9	100	3	75	4	100	1	50	1	50	30
Non Fripes	6	35	0	0	1	25	0	0	1	50	1	50	10
Total	19	100	9	100	4	100	4	100	2	100	2	100	40

DISCUSSION

Données démographiques

Parmi les 161 nourrissons inclus dans notre étude 55, 28% avaient un âge inférieur ou égal à 6 mois (≤ 6 mois), 31, 05% avaient un âge compris entre 6-12 mois. Dominique Tennstedt trouve que Le pic d'incidence se situe essentiellement entre 6 et 12 mois [13]. Les filles représentaient 47,83% et les garçons légèrement majoritaires avec 52,17%. La *Revue Médicale de Liège 2006*; L'affection, de nature inflammatoire aiguë, est fréquente et touche filles et garçons avec une fréquence égale [17]. Parmi les mères de nourrissons la couche socio professionnelle la plus représentée était les ménagères avec 54,7% et 82,60% des mères de nourrisson étaient les premières épouses. Seulement 9,90 % des mères de nourrisson n'étaient pas scolarisées

La marque de la couche

Les couches de friperie en vrac étaient de loin les plus utilisées avec 74,52% suivi par la marque Sewa 16,8%.

Champignons isolés

Parmi les échantillons testés, 47,5% étaient identifiés *Candida albicans* suivi de *Candida lipolytica* 22,5%. 10% étaient identifiés respectivement *Candida dubliniensis* et *Candida zeylanoides* et 5% étaient identifiés pour chacune des espèces *Candida parapsilosis* et *Candida tropicalis*. La *Revue Médicale de Liège 2006* à pratiquement la même tendance. *Candida albicans* est le plus souvent impliqué, alors que d'autres tels que *Candida parapsilosis*, *Candida tropicalis*, et *Candida zeylanoides* le sont plus rarement [17].

Marque de la couche et champignons isolés

Parmi les *Candida albicans* isolés, 65% étaient chez les nourrissons utilisant les couches de fripes en vrac et 20% pour ceux utilisant la marque Sewa. Cependant, en tenant compte du caractère cosmopolite et ubiquitaire pertinent du genre *Candida*, il est très difficile d'associer strictement une espèce du genre *Candida* à une marque de couche spécifique.

CONCLUSION

Nous avons mené une étude sur 161 nourrissons ayant une dermatite du siège par utilisation de couche. Les tests d'identification du genre *Candida* étaient réalisés sur place et toutes les images ont été captées à l'Hôpital du Mali. On avait 55, 28% des nourrissons qui avaient un âge inférieur ou égal à 6 mois (≤ 6 mois). Seulement 9,90 % des mères de nourrisson n'étaient pas scolarisées Les couches de friperie en vrac, 74,52% étaient de loin les plus utilisées. Parmi les échantillons testés, 47, 5% étaient

identifiés *Candida albicans*. Parmi les *Candida albicans* isolés, 65% étaient chez les nourrissons utilisant les couches de fripes en vrac.

RECOMMANDATIONS

Aux parents des nourrissons

Accorder une attention particulière au change
L'hygiène corporelle

Se rendre à la structure sanitaire la plus proche

Aux cliniciens

Accorder une attention particulière au siège du nourrisson pendant la consultation

Communication pour le Changement de Comportement

Au Ministère de la santé

Rendre les moyens disponibles (ressources humaines, matérielles et financières) pour la prévention et la prise en charge des pathologies Mycologiques en générale.

Communication pour le Changement de Comportement

Conflits d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt

RÉFÉRENCES

1. R-V Talice. *Annales de Parasitologie Humaine et comparée*. VIII^{ème} édition (3-4), p. 394-410 . Paris : édition Masson ; 1930.
2. Professeur Mouctar DIALLO. Les Candidoses [Cours]. Bamako : Institut National de Formation en Science de Santé ; 2020.
3. GHASI, Asmaa. Erythème fessier chez le nourrisson et le nouveau né : manifestations cliniques et diagnostic différentiel [thèse]. RABAT : Université Mohammed V ; 2016.
4. Haute Autorité de Santé France. Erythème fessier [Internet]. HAS.2011. [cité 7 décembre 2011]. Disponible sur : <http://www.has-sante.fr>
5. Boubacar Ahy Diatta, Rabak-Basba Mireille Nathalie Kabre, Salimatou Diallo Bèye, Fatimata Ly, Assane Kane, et al. Les dermatites du siège chez le nourrisson à Dakar : Etude de 205 cas. 2017 ; 26(10) :1-4
6. Cynthia PIANETTI. Place du sérodiagnostic dans les infections fongiques invasives à *Candida*. Enquête sur la prescription des sérologies *Candida* au CHU de Nancy et comparaison de deux kits commerciaux ELISA pour la détection des antigènes mannanes et anticorps anti-mannanes [thèse]. Université de LORRAINE 2015.
7. Mlle. BELAHCEN EL OUALI RITA. candidoses buccales chez l'enfant [thèse]. RABAT : Université Mohammed V ; 2016.
8. Frédéric Born. candidoses buccales : revue de littérature [thèse]. Genève : Université de Genève ; 2013
9. G-N Erasala, I Merlay, C Romain. *Archives de pédiatrie* 14(5), p. 495-500 : Evolution des couches à usage unique

- et amélioration de l'état cutané du siège enfants . Paris : édition Masson ; Elsevier Masson SAS 2007.
10. L FERTITTA. Erythème fessier. **réalités** Pédiatriques. Octobre 2019 ; n°234 : p.27-34 : Service de Dermatologie, Hôpital Necker-Enfants malades, PARIS.
 11. Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie. Les Candidoses [Cours]. UMFV - Université Médicale Virtuelle Francophone : (ANOFEL) 2014.
 12. Manuel ANSEL et Cécile GAUTHIER. *Annales de Parasitologie Humaine et comparée*. XXIX^{ème} édition (1-2), p. 148-162. Paris : édition Masson ; 1954.
 13. Dominique Tennstedt, Valérie Dekeuleneer. Dermatitis de contact des fesses chez le nourrisson et le jeune enfant : n'y a-t-il que l'irritation. *Louvain médicale* 137, 2018 ; Service de Dermatologie, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Bruxelles-Belgique.
 14. Janis Crawford, Seydou Kane, Isabelle Lagarde, Patricia Raynault-Desgagné. Etude d'une solution alternative à l'utilisation de couches jetables en garderie [Diplôme supérieur en gestion de l'environnement]. Longueuil, Québec, Canada : Université de Sherbrooke ; 22 avril 2006.
 15. MALGRAIN Sandra. Dermatologie courante du nourrisson et du jeune enfant [Thèse]. ANGERS : Université Angers ; 28 octobre 2014.
 16. Béatrice GUERRIER. Les pathologies courantes chez les 0-2 ans: conseils à l'officine [thèse]. NANTES : Université de Nantes ; 2015.
 17. Frédérique Henry, Laurence Thirion, Claudine Franchimont, Caroline Letawe, Gérald Pierard. *Revue Médicale de Liège* 61 (4), 212-6, 2006