



Article Original

Albinismes Oculocutanés : Aspects Épidémiologiques, Cliniques et Offre de Soins dans la Commune Rurale de Léna (Burkina Faso)

Oculocutaneous albinisms: epidemiological, clinical aspects and care provision in the rural municipality of Lena (Burkina Faso)

Konate I^{1,2,3}, Dolo M^{1,2}, Meda ZC^{1,2,3}, Sanou Zoundi I¹, Diallo B^{1,2}, Andonaba JB^{1,2}, Korsaga NN^{4,5}, Barro Traoré F^{4,5}, Niamba P^{4,5}, Traoré A^{4,5}

RÉSUMÉ

Introduction. La présente étude pilote avait pour but de déterminer la fréquence des albinismes oculocutanés (AOC) en population, les pathologies observées et l'offre de soins aux personnes atteintes d'albinisme (PAA) dans la commune rurale de Léna, à l'Ouest du Burkina Faso. **Méthodologie.** Il s'est agi d'une étude descriptive transversale à collecte prospective, portant sur les albinos et les agents de santé de la commune rurale de Léna durant le mois d'avril 2018. Les albinos ont été soumis à un questionnaire, puis à un examen dermatologique et ophtalmologique. Les agents de santé ont répondu à un questionnaire. **Résultats.** D'une population de 23217 habitants, 31 albinos ont été inclus, soit une fréquence de 1,34/1000. L'âge moyen des albinos était de 19,6 ans et le sex-ratio de 0,8. Toutes les PAA avaient au moins une manifestation ophtalmologique et 83,9% avaient des manifestations dermatologiques. Sur 45 agents de santé inclus, aucun n'avait reçu une formation sur l'albinisme et tous étaient disposés à prendre en charge les PAA. **Conclusion.** Les AOC sont fréquents dans la commune rurale de Léna. La morbidité élevée contraste avec le manque de compétence du personnel de santé. Des efforts restent donc à faire pour une prise en charge holistique de la personne albinos.

ABSTRACT

Backgrounds. The purpose of this pilot study was to determine the population-based prevalence of Oculocutaneous albinism (OCA), pathologies observed and care provision to persons with albinism (PWA) in the rural municipality of Lena in western Burkina Faso. **Methodology.** We conducted a prospective cross-sectional descriptive study on PWA and health workers in the rural municipality of Lena during April 2018. PWA were subjected to a questionnaire, dermatological and ophthalmological examination. Health workers responded to a questionnaire. **Results.** Among 23217 inhabitants, 31 PWA (1.34 / 1000) were included. The average age of PWA was 19.6 years and the sex ratio was 0.8. PWA do not have good knowledge of albinism and 35.5% use the means of cancer prevention. All PWA had at least one ophthalmologic manifestation and 83.9% had dermatologic manifestations. Of 45 health workers included, none had received training in albinism and all were willing to take care to PWA. **Conclusion.** OCA are common in the rural municipality of Lena. High morbidity contrasts with the lack of competence of health workers. Efforts remain to be made for a holistic management of PWA.

¹. Institut Supérieur des Sciences de la Santé; UNB, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.

². CHU Sourou Sanou de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.

³. Centre Muraz, Institut National de Santé Publique, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.

⁴. UFR/SDS Université Ouaga I, Joseph Ki-Zerbo, Ouagadougou

⁵. CHU Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso.

Auteur correspondant : : Dr Issouf Konate, Institut Supérieur des Sciences de la Santé, Université Nazi Bony, 01 BP 1091, Bobo-Dioulasso 01 (Burkina Faso)

Adresse e-mail : kletio@yahoo.fr

Tel : +226 74 68 17 26/ +226 70 22 06 54

Mots-clés : Albinisme – épidémiologie – dermatose – ophtalmologie- Burkina Faso

Keywords: Albinism -epidemiology – dermatosis – ophthalmology - Burkina Faso

INTRODUCTION

L'albinisme est une anomalie génétique, à transmission autosomique et récessive, caractérisée par une diminution ou une absence de pigmentation cutanée, oculaire et/ou capillaire [1]. Ce déficit pigmentaire est lié à un déficit ou à une absence de la production de mélanine qui elle-même est tributaire de la tyrosinase. Il existe plusieurs formes d'albinisme dont l'albinisme oculocutané (AOC) qui est la forme la plus fréquente.

Cette forme touche tous les continents et est facile à reconnaître chez le sujet de race noire. L'incidence mondiale est estimée à 1 / 20 000 naissances [2]. La

fréquence est variable d'un continent à l'autre et d'un groupe ethnique à l'autre. En Afrique, sa prévalence varie entre 1/5000 et 1/15000 habitants et peut atteindre 1/1000 dans certains groupes ethniques [3–6].

Le défaut de mélanine rend les personnes albinos sensibles aux rayons UV. Il les expose aux conséquences néfastes de ces rayons, provoquant de nombreuses complications dermatologiques et ophtalmologiques [1,7]. Les complications dermatologiques sont, entre autres, les coups de soleil, les taches kératosiques, le vieillissement prématuré de la peau et les complications

tumorales qui sont les plus redoutables [1,3,8–10]. Les complications ophtalmologiques sont essentiellement la photophobie, la myopie et le strabisme [6,11–14]. En plus de cette sensibilité aux rayons UV, les personnes albinos font face à des problèmes d'intégration sociale surtout en Afrique [15–18].

Au Burkina Faso, il n'y a pas à notre connaissance, de données publiées sur la fréquence de l'albinisme en population. Les seules informations disponibles proviennent des estimations de l'Association Burkinabè pour l'Intégration des Personnes Albinos (ABIPA) qui estime à 500 le nombre de ses membres. Les études ont surtout concerné les manifestations cutanées qui sont fréquentes dans une population albinos qui utilise peu les moyens de protection contre le soleil [10,19,20]. D'autre part, les études ont peu concerné les manifestations oculaires et l'accès aux soins de santé de base de cette population vulnérable. Dans le but de contribuer à une prise en charge globale de la personne albinos, la présente étude pilote se propose de déterminer la fréquence des AOC en population, la morbidité dermatologique et ophtalmologique ainsi que l'offre de soins de santé de base en rapport avec l'AOC dans la commune rurale de Léna, à l'Ouest du Burkina Faso.

POPULATION ET MÉTHODES

Cadre de l'étude

Notre étude s'est déroulée dans la commune rurale de Léna, comportant une population de 23 217 habitants. Elle est localisée au Nord-Est de la ville de Bobo Dioulasso, capitale économique du Burkina Faso. La couverture sanitaire y est assurée par cinq Centres de Santé et de Promotion Sociale (CSPS), relevant de la Direction Régionale de la Santé (DRS) des Hauts Bassins, notamment ceux de Léna, Kofila, Bah, Kwekwesso et Bona. Ces CSPS couvrent 14 villages. Le personnel des CSPS est composé d'infirmiers diplômés d'État (IDE), d'infirmiers brevetés (IB), de sages-femmes d'État (SFE), d'accoucheuses auxiliaires, d'agents itinérants de Santé (AIS) qui sont chargés des soins. Le personnel comporte aussi 2 agents de santé à base communautaire (ASBC) pour chaque village. Ces ASBC sont payés par l'État pour mener des sensibilisations [21].

Type, période, population d'étude et échantillonnage

Il s'est agi d'une étude descriptive transversale qui s'étant déroulée en avril 2018. Elle a concerné tous les albinos et les agents de santé consentant, sur l'ensemble des villages de la commune rurale de Léna. Nous n'avons pas inclus les albinos de passage qui ne résident pas à Léna, ainsi que les agents de santé exerçant en dehors de la commune.

Variables étudiées

Pour les personnes albinos, nous nous sommes intéressés aux variables socio-démographiques (sexe, âge, profession, niveau de scolarisation), au niveau de connaissance sur l'albinisme (information sur l'albinisme, sur le cancer, sur la prévention du cancer), au vécu d'une stigmatisation, à l'utilisation des moyens de photo protection, au « recours aux soins » ainsi

qu'aux pathologies dermatologiques et ophtalmologiques rencontrées. Pour les agents de santé, les variables étudiées étaient le niveau de connaissances sur l'albinisme (pathologies courantes, risque carcinologique, prévention des cancers), la disposition à offrir les soins et l'offre de soins effectifs à des personnes albinos.

Collecte des données

La collecte des données a connu plusieurs étapes. Pour les agents de santé, un questionnaire a été administré en face à face dans les 5 CSPS de la commune. Pour les personnes albinos, elles ont été mobilisées dans les 14 villages, par le biais des ASBC. Elles ont été invitées au CSPS de Léna pour leur inclusion. Les albinos inclus ont fait l'objet : d'un interrogatoire à travers un questionnaire face à face, d'un examen dermatologique par un médecin dermatologue et d'un examen ophtalmologique par un médecin ophtalmologiste. Pour les enfants de moins de 05 ans, les parents ont contribué à la collecte.

Traitement des données

Les différentes données ont été recueillies à l'aide de deux fiches de collecte individuelle standardisée. Elles ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel EPI INFO version 7. Nous avons déterminé la fréquence de l'albinisme par le rapport entre le nombre de PAA reçues et le nombre d'habitants. Pour les albinos, nous avons déterminé la proportion des albinos selon les modalités des variables socio démographiques, la proportion des albinos ayant un bon niveau de connaissance sur l'albinisme et la proportion des albinos victimes de stigmatisation. Nous avons également déterminé la proportion des albinos qui utilisent correctement les moyens de photoprotection ainsi que celle des albinos qui ont recours au système de santé moderne. Enfin nous avons déterminé la fréquence des différentes pathologies dermatologiques et ophtalmologiques observées. Pour les agents de santé la distinction a été faite entre agents de santé soignant et ASBC. Pour chaque groupe, nous avons calculé la proportion de ceux qui avaient un bon niveau de connaissance sur les affections courantes, le risque carcinologique et les moyens de prévention du cancer chez les personnes albinos. Nous avons également déterminé la proportion d'agents de santé disposés à prendre en charge une personne albinos et celle des agents de santé qui avaient déjà une expérience de cette prise en charge.

Considérations éthiques

L'enquête a été faite après une autorisation de la Direction Régionale de la Santé (DRS) des Hauts Bassins. Le consentement éclairé de chaque albinos et agent de santé a été recueilli pour la participation à l'étude. Pour les enfants, c'est le consentement des parents et l'assentiment des enfants qui ont été recueilli. L'anonymat de chaque albinos et agent de santé enquêté a été respecté. Les albinos présents ont bénéficié de conseils adaptés concernant la protection solaire, de consultations dermatologique et ophtalmologique gratuites avec délivrance d'ordonnance au besoin.

RÉSULTATS

Fréquence de l'albinisme dans la commune de Lena :

Au total, à partir des 14 villages de la commune, 31 albinos sont venus au CSPS pour participer à l'étude. Pour une population de 23 217, cela correspond à une fréquence de 1,34/1000 habitants. La fréquence était variable selon les aires sanitaires d'origine. Le tableau I montre les différentes fréquences de l'AOC selon les aires sanitaires.

Tableau I : répartition du nombre d'albinos et fréquence de l'albinisme par rapport à l'aire sanitaire selon le dénombrement des ASBC et selon notre enquête

Aire sanitaire	Nombre de PAA (N)	Fréquence de l'albinisme
CSPS de Léna	22 (7251)	3,03/1000
CSPS de Kofila	02 (5595)	0,36/1000
CSPS de Bah	00 (2686)	0,00/1000
CSPS de Kwékwéso	03 (4834)	0,62/1000
CSPS de Bona	04 (2851)	1,40/1000
Total commune de Léna	31 (23217)	1,34/1000

N = nombre d'habitant dans l'aire sanitaire.

Caractéristiques sociodémographiques des personnes albinos

Parmi les 31 albinos recensés, les hommes représentaient 45%, avec un sex-ratio de 0,82. L'âge moyen était de $19,64 \pm 15,7$ ans avec des extrêmes de 06 mois et de 55 ans. La tranche d'âge de 0 à 9 ans représentait 35,48%. Les albinos étaient cultivateurs dans 11 cas sur 31 (35,48%), élèves dans 10 fois sur 31 (32,26%). Un albinos était éleveur. Une était ménagère. Un enfant avait abandonné l'école et 7 enfants n'avaient pas l'âge de la scolarisation. Parmi les 24 albinos qui avaient atteint l'âge d'aller à l'école, 11 n'avaient aucun niveau de scolarisation. Tous les albinos enquêtés étaient de l'ethnie Bobo.

Les connaissances, attitudes et pratiques des albinos face à l'albinisme

Par rapport aux connaissances, 13/31 soit 41,94% des PA ont déclaré n'avoir jamais été sensibilisées sur l'albinisme, 16/31 avaient une mauvaise connaissance des maladies les plus fréquentes chez la personne albinos et 27/31 ne connaissaient pas le cancer cutané. Quant aux moyens de photoprotection, 20 albinos déclaraient les utiliser et au cours de l'enquête, nous avons constaté que 11/31 avaient utilisé au moins un moyen de photoprotection.

La stigmatisation

Sur les 31 PAA, 23 soit 74,19% ont déjà ressenti dans leur vécu une stigmatisation. Quelques exemples de stigmatisation rapportés par les PAA : « certains refusent de manger avec les albinos » ; « certains disent que les albinos sentent mauvais » ; « l'albinos est un totem du village de Bah ». Par rapport au recours aux soins, 8 et 10 PAA avaient eu recours au système de santé moderne, respectivement parmi les 14 qui ont eu besoin de soins dermatologiques et les 18 qui ont eu besoin de soins ophtalmologiques.

La fréquence des dermatoses

Sur 31 albinos, 6 soit 19,35% ont mentionné une plainte dermatologique mais l'examen a noté une dermatose en cours chez 26/31 soit 83,87% des albinos. Les différentes dermatoses étaient représentées par la chéilite (10/31 soit 32,26%) (Figure 1), les éphélides (17 albinos soit 54,84%), les érythèmes (5 albinos soit 16,13%) les exulcérations (4 albinos soit 12,90%), les citatrices brulures, autre lésion (9 albinos soit 29,03%), le vieillissement cutané précoce (8 albinos soit 25,81%) (Figure 2). Les Kératoses actiniques (8 albinos soit 25,81%), les kératoses séborrhéiques (3 albinos soit 9,68%). Les autres lésions étaient un cas d'eczéma atopique, un cas de prurigo, deux cas de nævus, un cas de verrue plantaire, un cas de kératodermie plantaire, deux cas d'hyperkératoses du décolleté, et un cas d'épaississement de la peau du cou. Nous n'avons pas confirmé de cas de cancer. Chez 5 albinos, tous âgés de moins de 5 ans, il n'y avait aucune lésion dermatologique.



Figure 1 : cas de chéilite chez une albinos

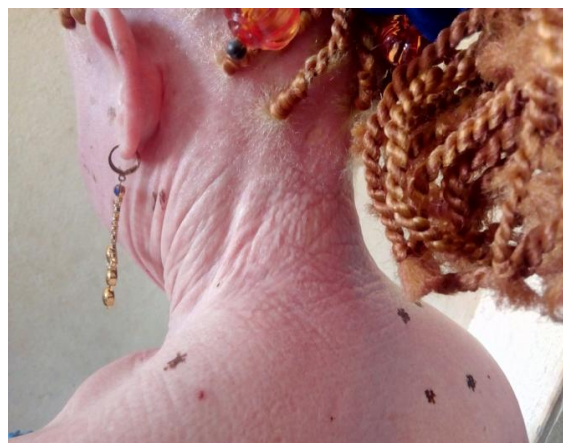


Figure 2 : cas de vieillissement cutané précoce chez une jeune albinos de 25 ans

La fréquence des pathologies ophtalmologiques

Tous les albinos présentaient au moins une affection ophtalmologique. Des troubles de l'acuité visuelle, allant de la perception lumineuse (PL) à une acuité visuelle de 6/10 étaient observés chez tous les 24 albinos qui avaient

été évaluées. En plus des troubles de l'acuité visuelle, nous avons enregistré un cas de blépharite avec ectropion, 02 cas de lagophtalmie (Figure 3), un cas de kératite superficielle. La pression intra oculaire était normale dans 13 cas sur 13. Chez 7/29 albinos, le fond d'œil était anormal. Le nystagmus était présent chez 28 patients sur 31, la photophobie chez 29/31 albinos. La myopie était observée chez 23/31 albinos.



Figure 3 : cas de blépharite avec ectropion et lagophtalmie (limitation de la fermeture de l'œil droit)

Connaissances, attitudes et pratiques des agents de santé face à l'albinisme

Au total, 45 agents de santé ont pu être interviewés dont 23 agents de santé soignants et 22 ASBC. Les connaissances, attitude et pratiques de ces 2 catégories d'agents de santé sont consignées dans le tableau II.

Tableau II : Répartition des agents de santé en fonction de leurs qualifications et de leur niveau de connaissance, leur attitude et leurs pratiques en matière d'albinisme

Caractéristiques	Agents de santé soignant	ASBC	Total
Formation antérieure sur l'albinisme			
Oui	0	0	0
Non	23	22	45
Connaissances des maladies fréquentes			
Mauvais	1	1	2
Moyen	3	10	13
Bon	19	11	30
Connaissances des facteurs de risque du cancer			
Mauvais	7	19	26
Moyen	16	3	19
Bon	0	0	0
Connaissance moyenne de prévention des cancers			
Mauvais	7	18	25
Moyen	7	4	11
Bon	9	0	9
Disposition à prendre en charge un albinos			
Oui	23	22	45
Non	0	0	0
Avez-vous déjà pris en charge un albinos ?			
Oui	8	19	27
Non	15	3	18

DISCUSSION

Les albinos ont été regroupés dans le CSPS de Léna pour la collecte des données. La fréquence des AOC a probablement été sous-estimée du fait que certains albinos n'ont pas pu se déplacer à Léna pour leur inclusion. Néanmoins la position centrale de Léna qui est le chef-lieu de la commune a probablement amoindri

cette insuffisance. Notre étude qui était une pilote a été exhaustive sur l'ensemble de la commune et a permis de fournir des données de base pour une prise en charge globale des personnes albinos. Elle a permis également d'acquérir une expérience sur la mise en œuvre d'une technique de recensement des albinos par le biais du système de santé local.

De la fréquence de l'AOC dans la commune de Lena

La fréquence globale de l'AOC dans notre étude était de 1,34/1000 habitants avec des disparités entre les différentes aires sanitaires (00/1000 à Bah et 3,03 /1000 à Lena,). Cette fréquence est élevée par rapport à la fréquence globale de l'albinisme dans le monde qui est de 1/20 000, de même que les différentes fréquences retrouvées dans certains pays africains comme l'Afrique du Sud (1/3900), le Cameroun (1/7900) et le Nigeria (1/15000) [3,6,22]. Notre fréquence est relativement similaire à celles de 1/1000, 1/1000 et 1/1100 rapportées respectivement au Mali, dans la communauté Tonga du Zimbabwe et au Niger [3,5,23]. Cette fréquence élevée s'explique par le fort taux de mariage consanguin à Léna [24]. Cette fréquence de 1,34/1000 est probablement sous-estimée. En effet, ce ne sont probablement pas tous les albinos vus par les ASBC qui ont pu effectuer le déplacement au CSPS de Lena le jour du camp. Un autre camp de plus nous aurait permis de combler cet éventuel gap. La fréquence de 0/1000 observée à Bah s'explique probablement par le fait que l'albinos étant considéré comme un « totem » pour le village.

Des caractéristiques sociodémographiques des albinos

Dans notre étude qui s'est déroulée en population, les hommes représentaient 45%. Cette proportion se rapproche à celle de la population Burkinabé qui est de 48% [25]. La prédominance féminine a été notée dans la plupart des études faites chez les albinos au Burkina Faso [19,20,26] contrairement aux études maliennes et sud-africaines [22,23].

L'âge moyen de 19 ans dans notre étude était proche de celui de Kassir au Cameroun qui retrouvait un âge moyen de 19,4 ans [27]. Ouédraogo à Bobo-Dioulasso au Burkina Faso, Krombert à Soweto en Afrique du sud, trouvaient respectivement 14,71 et 17,8 ans [20,22]. Ces moyennes d'âge globalement basses pourraient être dues à une espérance de vie réduite chez les albinos.

Notre étude a trouvé un bas niveau d'instruction des PAA. Aucun de ceux que nous avons enquêtés n'avait un niveau supérieur. Nos résultats diffèrent de ceux de Obulbiga à Ouagadougou (Burkina Faso) qui trouvaient dans leur étude urbaine que la plupart des albinos étaient instruits [19]. Notre étude a été menée en milieu rural où la population est relativement moins instruite et les personnes à niveau d'instruction supérieure sont probablement en activité dans les milieux urbains.

De la fréquence des différentes dermatoses observées chez les personnes albinos

Dans notre étude, les manifestations dermatologiques étaient fréquentes (83,87%), mais souvent méconnues (seuls 19,35% ont signalé une plainte dermatologique). Les PAA sont probablement préoccupées par d'autres choses. La fréquence élevée des affections dermatologiques pourrait s'expliquer par la forte exposition solaire au cours des activités professionnelles, ainsi que par le fait que l'étude soit menée en avril qui est le mois le plus ensoleillé au Burkina Faso.

Aucune lésion dermatologique n'a été notée chez 5 albinos. Il s'agissait notamment d'enfants de moins de 05 ans. Ceux-ci semblent moins exposés au soleil par

rapport aux adultes qui ont des obligations professionnelles.

Nous n'avons pas trouvé de cas de cancer. Les lésions graves ont fait certainement l'objet de consultation et de prise en charge en milieu spécialisé urbain.

De la fréquence des différentes manifestations oculaires observées

Les affections oculaires sont fréquentes chez les personnes albinos. Dans notre étude 100% des albinos examinés présentaient au moins une affection de l'œil. La plupart de ces troubles sont constitutionnels chez la personne albinos. D'autres comme la blépharite et les ectropions sont à cheval sur la dermatologie et l'ophtalmologie et probablement liés à l'effet du soleil sur le tissu cutané. La photophobie et le nystagmus sont présents à des proportions semblables, respectivement 93,55% et 90,32%. Ces résultats sont superposables à ceux de Aquaron et collaborateurs en France qui retrouvaient la BAV, la photophobie et le nystagmus dans 100% de leur série. Chez le sujet à peau blanche, les manifestations oculaires font partie intégrante du diagnostic d'AOC [28].

Des connaissances, attitudes et pratiques des albinos par rapport à l'albinisme

Malgré les multiples actions internationales, les PAA ont un mauvais niveau de connaissance sur leur maladie. Certainement que ces actions touchent peu le milieu rural et les différentes associations communautaires devraient d'avantage mener des actions en stratégie avancée.

La pauvreté et la crainte de la stigmatisation seraient des explications possibles au faible niveau de recourt au système de santé.

Du vécu de la stigmatisation

Dans notre étude nous avons trouvé que les albinos sont stigmatisés dans la commune de Léna. Cela s'observe d'ailleurs dans plusieurs communautés africaines [16,18]. Cette stigmatisation est maximale dans le village de Bah où l'albinos est considéré comme un « totem ».

Des connaissances, attitudes et pratiques des agents de santé par rapport à l'albinisme

Aucun agent de santé n'a été formé sur l'albinisme. Cependant, ils sont tous disposés à prendre en charge les PAA et certains le font avec les connaissances générales.

CONCLUSION

Notre étude a montré que les albinismes oculocutanés sont fréquentes dans la commune rurale de Léna avec des morbidités dermatologique et ophtalmologique élevées dans cette zone tropicale à fort ensoleillement. A cette morbidité s'ajoute la stigmatisation. Face à ces difficultés des PAA, se trouve un système de santé peu outillé. Des efforts doivent être faits dans la commune pour améliorer la situation socio-sanitaire des PAA. De plus, il serait opportun d'utiliser les acquis méthodologiques de cette étude pour faire une analyse de la situation nationale des AOC et proposer une réponse adaptée pour le bien-être des PAA.

CONFLITS D'INTERETS

Les auteurs n'ont aucun conflit d'intérêts à déclarer.

CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

Issouf Konate a proposé le draft de l'article. Tous les autres auteurs ont contribué à corriger le draft et ont approuvé la version finale.

REMERCIEMENTS

Les auteurs adressent leurs remerciements aux participants, à l'Association Burkinabè pour l'Intégration de la Personne albinos et au personnel du District sanitaire de Léna.

RÉFÉRENCES

- Hadj-Rabia S, Bekel L, Taieb A, Seneschal J, Balguerrie X. Hypomélanoses. In: *Dermatologie et infections sexuellement transmissibles*. 6è. Elsevier Masson; 2017. p. 413-21.
- NIH. Oculocutaneous albinisme [Internet]. 2020 [cité 17 janv 2020]. Disponible sur: <https://ghr.nlm.nih.gov/condition/oculocutaneous-albinism#statistics>
- Hong ES, Zeeb H, Repacholi MH. Albinism in Africa as a public health issue. *BMC Public Health*. 17 août 2006;6:212.
- Lund PM. Oculocutaneous albinism in southern Africa: population structure, health and genetic care. *Ann Hum Biol*. avr 2005;32(2):168-73.
- Lund PM, Puri N, Durham-Pierre D, King RA, Brilliant MH. Oculocutaneous albinism in an isolated Tonga community in Zimbabwe. *J Med Genet*. 1997 Sep;34(9):733-5.
- Aquaron R. Oculocutaneous albinism in Cameroon. A 15-year follow-up study. *Ophthalmic Paediatr Genet*. déc 1990;11(4):255-63.
- Mahé E, Longvert C, Saiag P. Modalités pratiques de photoprotection maximale de l'enfant. In: *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*. Elsevier; 2007. p. 88-91.
- Berger E, Hunt R, Tzu J, Patel R, Sanchez M. Squamous-cell carcinoma in situ in a patient with oculocutaneous albinism. *Dermatol Online J*. 15 oct 2011;17(10):22.
- de Vijlder HC, de Vijlder JJM, Neumann HAM. Oculocutaneous albinism and skin cancer risk. *J Eur Acad Dermatol Venereol JEADV*. mars 2013;27(3):e433-434.
- Ouédraogo S, Zongo N, Korsaga-Somé N, Kaboré SMS, Ouangré E, Zida M, et al. Survey on the Knowledge, Attitudes, Primary Prevention Practices and Screening of Skin Cancers in Albinos in Burkina Faso. *J Cancer Ther*. 2016;7(11):812.
- Kirkwood BJ. Albinism and its implications with vision. *Insight Am Soc Ophthalmic Regist Nurses*. juin 2009;34(2):13-6.
- Udeh NN, Eze BI, Onwubiko SN, Arinze OC, Onwasigwe EN, Umeh RE. Prevalence and profile of ophthalmic disorders in oculocutaneous albinism: a field report from South-Eastern Nigeria. *J Community Health*. déc 2014;39(6):1193-9.
- Hertle RW. Albinism: particular attention to the ocular motor system. *Middle East Afr J Ophthalmol*. sept 2013;20(3):248-55.
- Yahalom C, Tzur V, Blumenfeld A, Greifner G, Eli D, Rosenmann A, et al. Refractive profile in oculocutaneous albinism and its correlation with final visual outcome. *Br J Ophthalmol*. avr 2012;96(4):537-9.
- Gaigher RJ, Lund PM, Makuya E. A sociological study of children with albinism at a special school in the Limpopo province. *Curationis*. nov 2002;25(4):4-11.
- Cruz-Inigo AE, Ladizinski B, Sethi A. Albinism in Africa: stigma, slaughter and awareness campaigns. *Dermatol Clin*. 2011;29(1):79-87.
- Franklin A, Lund P, Bradbury-Jones C, Taylor J. Children with albinism in African regions: their rights to « being » and « doing ». *BMC Int Health Hum Rights*. 12 janv 2018;18(1):2.
- Aquaron R. [Consideration of African albinos]. *Ann Dermatol Venereol*. déc 2001;128(12):1295-8.
- Obulbiga F P. L'albinisme en consultation spécifique dans la ville de Ouagadougou: Aspect socio-démographiques, clinique et situation de prise en charge. Université Ouaga I Joseph KI-ZERBO; 2012.
- Ouédraogo A I. Aspects épidémiologique des complications liées à l'albinisme dans une cohorte à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. Université Ouaga I Joseph KI-ZERBO; 2017.
- District Sanitaire de Léna. Plan d'action du District Sanitaire de Léna 2017. DRS des Hauts-Bassin, Ministère de la Santé, Burkina Faso.; 2016.
- Kromberg T. Prevalence of albinism in the South African Negro. *S Afr Med J*. 1982;61(11):383-6.
- Gassama M. Aspects épidémiologiques et prise en charge des albinos dans le service de dermatologie vénéréologie du CENAM. [Thèse de Médecine]. [Bamako, Mali]: Université de Bamako; 2008.
- Gamella JF, Carrasco-Munoz EM, Nunez Negrillo AM. Oculocutaneous albinism and consanguineous marriage among Spanish Gitanos or Gale--a study of 83 cases. *Coll Antropol*. sept 2013;37(3):723-34.
- INSD. Enquête démographique et de santé., Ouagadougou: Ministère de l'économie et des Finances, Burkina Faso; 2015 p. 104.
- Suzanne KKS. Enquête sur les connaissances, les attitudes et les pratiques de la prévention primaire et du dépistage des cancers cutanés chez les albinos au Burkina Faso. Université de Ouagadougou; 2015.
- Kassir M, Dogredingao DN. L'albinisme dans la province centrale du Cameroun: Du diagnostic au Conseil Génétique. *Médecine Afr Noire*. 1998;45(7):457-61.
- Aquaron R, Berge-Lefranc JL, Badens C, Roche J, Fite A, Sainte-Marie D, et al. L'albinisme oculocutané dans les départements français d'outre-mer (Réunion, Guyane, Martinique) ET À Mayotte: à propos de 21 observations dans 16 familles. *Médecine Trop*. 2005;65(6):584.