

SANTÉ PUBLIQUE/PUBLIC HEALTH

Itinéraire thérapeutique, coûts directs, et qualité de vie des patients atteints de gale humaine suivis en dermatologie à Lomé (Togo)

Therapeutic itinerary, direct costs, and life quality of patients with human scabies followed in dermatology in Lomé (Togo)

Julienne Noude TECLESSOU*, Yaovi Sénam EGOH, Koussake KOMBATE, Bayaki SAKA, Séfako AKAKPO, Palokinam PITCHÉ

RÉSUMÉ **Introduction.** La gale est une parasitose cutanée souvent négligée qui peut altérer la qualité de vie des patients et dont la prise en charge peut être retardée dans certains pays pauvres d'Afrique par manque de personnels de santé formés ou par manque de moyens financiers des populations. Le but de cette étude était de décrire l'itinéraire thérapeutique des patients vus en consultation dermatologique à Lomé pour la gale, les coûts directs de la prise en charge et l'impact de cette affection sur leur qualité de vie.

Patients et méthode. Il s'agit d'une étude descriptive portant sur les patients chez qui le diagnostic de gale a été posé dans les services de dermatologie publics de Lomé du 1^{er} janvier au 31 décembre 2021. La qualité de vie a été évaluée avec le *Dermatology Life Quality Index* (DLQI).

Résultats. Au total, 157 patients ont été inclus, dont 114 cas de gale clinique. L'âge médian des patients était de 26 ans et le sex-ratio (H/F) de 1,03. Parmi eux, 139 patients avaient un ou plusieurs parcours thérapeutiques avant la consultation dermatologique dont des automédications (80,9 %) ; des consultations chez des personnels soignants non dermatologues (62,4 %). Le coût des médicaments prescrits en consultation dermatologique pour le patient et son entourage était en moyenne de 19 817 FCFA (30,2 €). Le score DLQI moyen chez les adultes était de 7,4 et 34,9 % avaient une altération modérée de la qualité de vie. Le score moyen DLQI chez les enfants était de 7,2 et 71,4 % avaient une altération modérée de la qualité de vie.

Conclusion. La gale est une parasitose qui altère la qualité de vie des patients. En absence de subvention et de moyens financiers pour les patients, sa prise en charge reste limitée ce qui pourrait contribuer à sa propagation.

Mot clés: Gale, Coût, Itinéraire thérapeutique, Qualité de vie, Automédication, Tradithérapeute, Pharmacien, Vendeur de rue, Infirmier, Généraliste, Dermatologue, CHU Campus, CHU Sylvanus Olympio, Centre de Gblossimé, Lomé, Togo, Afrique subsaharienne

ABSTRACT **Introduction.** Scabies is an often-neglected skin parasitosis which can affect patients' quality of life, and its treatment may be delayed in some poor African countries due to a lack of trained healthcare personnel or a lack of financial resources. The aim of this study was to describe the treatment-seeking paths of patients seen in dermatological consultations in Lomé for scabies, the direct costs of treatment and the impact of this condition on the quality of life of patients suffering from it.

Patients and method. This was a descriptive and analytical study of patients diagnosed with scabies in one of Lomé's dermatology departments from January 1 to December 31, 2021. The variables studied were sociodemographic; the patient's therapeutic course prior to the dermatology consultation; the direct cost of the present consultation and the patient's quality of life. The Dermatology Life Quality Index (DLQI) was used. Statistical analysis was performed with EPI Info software version 7.2.5.0.

Results. A total of 157 patients were selected, including 114 cases of clinical scabies. The median age of patients was 26 years, and 29.3% were under 15 years of age. The sex-ratio M/F = 1.03. Out of them, 139 patients had one or more courses of treatment prior to the dermatological consultation, including self-medication (80.9%), consultations with non-dermatological healthcare personnel (62.4%). The average cost to the patient and family of drugs prescribed during the dermatological consultation was 19,817 CFA francs (30.2 €). The mean DLQI score for adults was 7.4, and 34.9% had moderate impairment of quality of life. The mean CDQLI score for children was 7.2, and 71.4% had moderate impairment of quality of life.

Conclusion. Scabies is a parasitosis that impairs patients' life quality. In the absence of subsidized treatment and financial resources for patients, treatment remains limited, which could contribute to the spread of the disease.

Key words: Scabies, Cost, Therapeutic itinerary, Quality of life, Self-medication, Traditional healer, Pharmacist, Street vendor, Nurse, General practitioner, Dermatologist, CHU Campus, CHU Sylvanus Olympio, Gblossimé centre, Lomé, Togo, Sub-Saharan Africa

Introduction

La gale est une affection dont les épidémies restent des fardeaux sanitaires et économiques considérables [1,12]. Malgré les stratégies de lutte, elle constitue une préoccupation majeure dans les pays en voie de développement compte tenu de la surpopulation dans les logements qui augmente le risque de transmission, mais aussi du fait de l'accès limité aux soins de santé efficaces [2,14]. Plus de 200 millions de personnes seraient atteints de gale dans le monde [7] et l'affection a été rapportée à des prévalences allant de 1,2 % à 5,88 % en milieu hospitalier [5,8]. Des prévalences plus élevées ont été rapportées cependant en milieu scolaire ou communautaire allant de 13,33 à 17,8 % [9,13]. Au Togo, la gale représentait 10,3 % des dermatoses en milieu carcéral en 2010 et constituait la première parasitose cutanée en milieu hospitalier (68,5 %) [15].

La prise en charge peut être retardée dans certains pays pauvres d'Afrique par manque de personnels de santé compétents ou par manque de moyens financiers des populations. Par ailleurs, le caractère contagieux de l'affection oblige le praticien à prendre en charge plusieurs membres de la famille, ce qui augmente également le coût du traitement pour les familles et pourrait limiter l'efficacité de cette prise en charge avec comme conséquence la persistance de petites épidémies communautaires. La persistance du prurit en absence de prise en charge rapide et efficace peut secondairement altérer la qualité de vie des patients qui en souffrent.

Le but de cette étude était de décrire l'itinéraire thérapeutique des patients vus en consultation dermatologique à Lomé pour la gale, les coûts directs de sa prise en charge et son impact sur la qualité de vie des patients qui en souffrent.

Patients et méthode

Il s'est agi d'une étude descriptive portant sur les patients vus en consultation dans les services de dermatologie des centres hospitaliers universitaires (CHU) Campus et Sylvanus Olympio et le centre de dermatologie de Gbossimé à Lomé pendant une période de 12 mois (du 1^{er} janvier au 31 décembre 2021). Les CHU Campus et Sylvanus Olympio sont des hôpitaux de niveau 3 de la pyramide sanitaire à trois niveaux du Togo. Les services de dermatologie de ces CHU sont des unités de prestations de soins, de formations et de recherche scientifique en dermatologie.

Introduction

Scabies is a disease whose epidemics remain a considerable health and economic burden [1,12]. Despite control strategies, it remains a major concern in developing countries, due to overcrowding in housing, which increases the risk of transmission, and limited access to effective healthcare [2,14]. More than 200 million people are thought to suffer from scabies worldwide [7], and the condition has been reported at prevalences ranging from 1.2% to 5.88% in hospital settings [5,8]. However, higher prevalences have been reported in school and community settings, ranging from 13.33% to 17.8% [9,13]. In Togo, scabies accounted for 10.3% of dermatoses in jails in 2010, and was the leading cutaneous parasitosis in hospitals (68.5%) [15].

In some poor African countries, treatment may be delayed due to a lack of trained health personnel or financial resources. In addition, the contagious nature of the condition obliges the practitioner to treat several members of the family, which also increases the cost of treatment for families and could limit the effectiveness of this treatment, resulting in the persistence of small community epidemics. The persistence of pruritus in the absence of prompt and effective management may secondarily impair the quality of life of patients suffering from it.

The aim of this study was to describe the therapeutic itinerary of patients seen in dermatological consultations in Lomé for scabies, the direct costs of its management and its impact on the quality of life of patients suffering from it.

Patients and method

This was a descriptive study of patients seen in consultation in the dermatology departments of the Campus and Sylvanus Olympio university hospitals (CHU) and the Gbossimé dermatology center in Lomé over a 12-month period (January 1 to December 31, 2021). CHU Campus and CHU Sylvanus Olympio are level 3 hospitals in Togo's three-tiered health pyramid. Their dermatology departments provide care, training and scientific research in dermatology. The Gbossimé dermatology center is a public health and community care center, which houses a dermatology

Le centre de dermatologie de Gbossimé est un centre de prestations de soins en santé publique et communautaire qui abrite dans ses locaux un service de dermatologie s'occupant uniquement des consultations dermatologiques, le programme national de lutte contre la lèpre et une association allemande d'aide aux lépreux et tuberculeux : la DAHW (*Deutsche Lepra-und Tuberkulosehilfe e.V.*). Les activités du service de dermatologie de Gbossimé sont assurées par le personnel du service de dermatologie du CHU Campus. A été inclus dans l'étude tout patient chez qui le diagnostic de la gale a été posé par un dermatologue de l'un des centres. Le diagnostic de gale était basé sur les critères diagnostiques de l'IACS (International Alliance for the Control of Scabies) [3].

Nous avons collecté des données :

- sociodémographiques : âge, sexe ;
- sur le parcours thérapeutique des patients avant la consultation dermatologique : consultations médicales non spécialisées (coût des consultations et des médicaments achetés par le patient et son entourage éventuel) ; coût des visites chez des tradithérapeutes et autres donneurs de soins ; coût de médicaments achetés tant en pharmacie que dans la rue (vendeur ambulant de médicaments) par propre initiative ou sous conseils (d'un pharmacien, vendeur en officine, ami, autre) ;
- sur les coûts directs de la présente consultation : coût de la consultation dermatologique et des médicaments prescrits ;
- sur le revenu approximatif du patient (ou responsable de la famille) ;
- sur la qualité de vie des patients.

Le questionnaire DLQI (*Dermatology Life Quality Index*) adulte et le *Child DLQI* (CDLQI) ont été utilisés pour l'évaluation de la qualité de vie [4]. Le remplissage des questionnaires sur la qualité de vie s'est fait avec l'aide de traducteurs en langue locale pour les patients non lettrés ou ayant des difficultés à lire le français. Seuls les enfants âgés de 5 ans et plus et les adultes ont fait l'objet d'évaluation de la qualité de vie, le questionnaire CDLQI n'étant pas adapté pour les enfants de moins de cinq ans.

Nous n'avons pas inclus dans l'analyse de la qualité de vie les patients présentant une pathologie chronique (dermatologique ou non) pouvant aussi altérer leur qualité de vie. Nous avons obtenu le consentement écrit éclairé des participants. L'analyse statistique a été faite avec le logiciel EPI Info version 7.2.5.

department dedicated exclusively to dermatological consultations, the national leprosy control program and a German association for leprosy and tuberculosis sufferers: DAHW (*Deutsche Lepra-und Tuberkulosehilfe e.V.*). The Gbossimé dermatology department is staffed by personnel from the CHU Campus dermatology department. All patients diagnosed with scabies by a dermatologist at one of the centers were included in the study. The diagnosis of scabies was based on IACS (International Alliance for the Control of Scabies) diagnostic criteria [3].

We collected data on:

- sociodemographic features: age, sex;
- patient's treatment-seeking path prior to the dermatological consultation: non-specialized medical consultations (cost of consultations and drugs purchased by the patient and any family and friends); cost of visits to traditional healers and other caregivers; cost of drugs purchased both in pharmacies and on the street (ambulant drug salesman) on the patient's own initiative or under advice (from a pharmacist, pharmacy salesman, friend, other);
- direct costs of the present consultation: cost of the dermatological consultation and prescribed medication;
- patient's (or family member's) approximate income;
- patient's quality of life.

The Dermatology Life Quality Index (DLQI) adult questionnaire and the Children's DLQI (CDLQI) were used to assess quality of life [4]. The quality-of-life questionnaires were completed with the help of local-language translators for patients who were illiterate or had difficulty reading French. Only children aged 5 and over and adults were assessed for quality of life, as the CDLQI questionnaire is not suitable for children under 5.

We did not include patients with a chronic pathology (dermatological or not) that could also alter their quality of life in the quality-of-life analysis. Written informed consent was obtained from participants. Statistical analysis was performed using EPI Info software version 7.2.5.

We obtained authorization from the management of CHU Campus (MSPS/DRE/CHU-Campus/0032/2020), CHU Sylvanus Olympio (MSPS/DRE/CHU-SO/0011/2020) and the head of the dermatology department of the Gbossimé dermatology center.

Nous avons obtenu une autorisation de la direction du CHU Campus (MSPS/DRE/CHU-Campus/0032/2020), du CHU Sylvanus Olympio (MSPS/DRE/CHU-SO/0011/2020) et de la responsable du service de dermatologie du centre de dermatologie de Gbossimé.

Résultats

Au total, 157 des 1 619 patients vus dans les services de dermatologie présentaient des cas de gale, soit une prévalence globale de 9,7 %. Parmi ces 157 patients, 88 ont été recrutés dans le centre de dermatologie de Gbossimé (Tableau I). Leur âge médian était de 26 ans avec des extrêmes de 1 mois et 62 ans et 27 enfants étaient âgés de 5 à 15 ans (Tableau I). Le sex-ratio était de 1,03. Les pathologies chroniques retrouvées étaient principalement l'asthme (cinq patients) et l'hypertension artérielle (quatre patients) (Tableau I). Trente-deux (20,4 %) patients avaient une assurance maladie. Le nombre de sujets contacts des patients à traiter variait d'un à neuf avec une moyenne de 4,24. Le revenu mensuel moyen des patients ou du membre de la famille ayant en charge les frais des soins médicaux était estimé à 58 944 FCFA avec des extrêmes de 9 000 à 300 000 FCFA (89 € ; extrêmes de 13 à 450 €). Vingt-et-un (13,3 %) avaient un revenu qui était égal à 3 fois le salaire minimum interprofessionnel garanti au Togo (SMIG) qui était de 35 000 FCFA (environ 53 €) au moment de l'enquête (Tableau I).

Itinéraire thérapeutique des patients avant la consultation dermatologique

La gale est communément appelée « *akpacus* » en langue locale éwé au sud du pays, « *akpa* » faisant allusion à l'écorce d'un arbre ou à un pneu de voiture. La personne souffrant de la gale se gratte au point que sa peau est comparable à de l'écorce ou à un pneu. En langue kotokoli au nord du pays, la gale est appelée « *kroussa-kroussa* », en rapport avec le prurit intense qu'induit la maladie. Il s'agit d'une maladie souvent considérée comme survenant chez des personnes à hygiène défectueuse, « *les gens sales* ».

Seuls 18 patients avaient consulté en dermatologie sans aucun parcours thérapeutique antérieur. Les 139 autres patients avaient une ou plusieurs étapes thérapeutiques. Parmi les 139 patients, 98 (70,5 %) avaient déjà consulté au moins une fois un personnel soignant (médecin généraliste, infirmier) avant la consultation dermatologique (Tableau I). Le coût moyen de ces consultations

Results

A total of 157 of the 1,619 patients seen in the dermatology departments had cases of scabies, representing an overall prevalence of 9.7%. Of these 157 patients, 88 were recruited from the Gbossimé dermatology center (Table I). Their median age was 26 years, with extremes of 1 month and 62 years, and 27 children were aged between 5 and 15 years [FM1] (Table I). The sex ratio was 1.03. Chronic pathologies were mainly asthma (5 patients) and arterial hypertension (4 patients) (Table I). Thirty-two (20.4%) patients had health insurance.

The number of patient contacts ranged from 1 to 9, with an average of 4.24. The average monthly income of patients or family members paying for medical care was estimated at 58,944 FCFA with extremes from 9,000 to 300,000 FCFA (89€; extremes from 13 to 450€). Twenty-one (13.3%) had an income equal to 3 times the guaranteed minimum wage in Togo (SMIG), which was 35,000 FCFA (around 53€) at the time of the survey (Table I).

Patients' therapeutic itinerary prior to dermatological consultation

Scabies is commonly called "*akpacus*" in the local Ewe language in the south of the country, "*akpa*" referring to the bark of a tree or a car tire. A person suffering from scabies scratches to the point where their skin is comparable to bark or a tire. In the northern Kotokoli language, scabies is called "*kroussa-kroussa*", in reference to the intense pruritus induced by the disease. It is a disease often considered to occur in people with poor hygiene, "dirty people".

Only 18 patients had consulted a dermatologist with no previous history of treatment. The remaining 139 patients had undergone one or more therapeutic steps. Of the 139 patients, 98 (70.5%) had already consulted a healthcare personnel (GP, nurse) at least once prior to the dermatological consultation (Table I). The average cost of these consultations and the treatments prescribed by these health workers was 18,075 FCFA, with extremes of 5,000 and 50,000 FCFA (average cost 27€, extremes 7 to 75€).

Tableau I: Aspects épidémiologiques, itinéraire thérapeutique et revenu mensuel des patients
Table I: Epidemiological aspects, therapeutic itinerary and patients' monthly income

	N	%
Nombre de patients vus par centre de consultation n = 157 / Number of patients seen per consultation center n = 157		
CHU Campus / Campus university hospital	33	21
CHU Sylvanus Olympio / Sylvanus Olympio university hospital	36	22,9
Centre de dermatologie de Gbossimé / Gbossimé dermatology center	88	56,1
Tranches d'âge (ans) n = 157 / Age groups (years) n = 157		
[0-5[ans / [0-5[years	19	12,1
[5-15[ans / [5-15[years	27	17,2
supérieur à 15 / over 15 years	111	70,7
Sexe / gender		
M / M	80	51
F / F	77	49
Pathologie chronique n = 157 / Chronic pathology n = 157		
aucune / none	140	89,2
asthme / asthma	5	3,2
hypertension artérielle / high blood pressure	4	2,5
épigastralgie/ulcère gastroduodénal / epigastralgia/gastroduodenal ulcer	3	1,9
diabète / diabetes	2	1,3
infection par le VIH / HIV infection	2	1,3
drépanocytose / sickle cell disease	1	0,6
Itinéraire thérapeutique n = 139 / Therapeutic itinerary n = 139		
Consultation antérieure n = 98 / Previous consultation n = 98		
une consultation / one consultation	42	42,9
deux consultations / two consultation	29	29,6
trois consultations et plus / three or more consultations	27	27,6
Automédication n = 127 / Self-medication n = 127		
utilisation de baume/lait/ crème / use of balm/milk/cream	94	74
plantes médicinales / medicinal plants	66	60
médicaments sur conseil en pharmacie / prescription drugs	48	37,8
médicaments de rue* / street medications*	38	29,9
Revenu mensuel du patient ou du membre de famille en charge des soins médicaux / Monthly income of patient or family member in charge of medical care		
inférieur au SMIG / below the minimum wage	33	21,02
une fois le SMIG / once the minimum wage	41	26,11
deux fois le SMIG / twice the minimum wage	27	17,2
trois fois le SMIG et plus / three times the minimum wage and more	21	13,38
non précisé / unspecified	35	22,3

* Médicament ayant un effet antihistaminique (cétirizine), anti-inflammatoire (ibuprofène), antiparasitaire (albendazol), antibiotique (amoxicilline) / * Antihistamine (cetirizine), anti-inflammatory (ibuprofen), antiparasitic (albendazol), antibiotic (amoxicillin).

et les traitements prescrits par ces agents de santé était de 18 075 FCFA avec des extrêmes de 5 000 et 50 000 FCFA (coût moyen 27 €, extrêmes de 7 à 75 €).

Une automédication était adoptée par 127 des 139 (91,4 %) patients ayant des parcours thérapeutiques antérieurs (Tableau I). Le coût de l'automédication avant la consultation dermatologique était en moyenne de 5 972 FCFA (environ 9 €) avec des extrêmes de 100 à 25 000 FCFA (de 0,15 à 38 €). L'automédication était basée sur l'utilisation de baume mentholé ou autre crème/lait vendus sur le marché (74 %) dans le but de calmer le prurit, ou sur l'utilisation de décoctions de plantes de nature non précisée et autres thérapeutiques traditionnelles (60 %) (Tableau I).

Coûts directs de la prise en charge de la gale

Le coût de la consultation dermatologique dans les centres inclus était de 3 000 FCFA (environs 4,5 €). Pour les patients ayant une assurance maladie, ce coût était de 600 FCFA soit environ 1 €. L'ivermectine n'est pas toujours disponible en officine au Togo. En cas de disponibilité, la boîte de quatre comprimés est vendue environ 14 € et le flacon de 60 ml de benzoate de benzyle environ 4 €. Le traitement prescrit aux patients par les dermatologues était essentiellement le benzoate de benzyle (n = 132, soit 84,1 %), la crème de crotamiton (n = 25, 15,9 %) et la sumithrine (pyréthrianoïde) (100 %) pour la désinfection des linges. Ce traitement était prescrit au patient et aux sujets contacts. Seul le benzoate de benzyle est pris en charge par l'assurance maladie à un taux de remboursement de 80 %.

Le coût des médicaments prescrits en consultation dermatologique pour le patient et son entourage était en moyenne de 19 817 FCFA (30,2 €) avec des extrêmes de 13 000 à 52 430 FCFA (19,8 à 79,9 €). Quarante-sept (29,9 %) patients n'avaient pas honoré la totalité de l'ordonnance prescrite et 38 (24,3 %) avaient choisi de faire le traitement seuls sans les sujets contacts. En outre, 86 % des patients n'ayant pas honoré la totalité de l'ordonnance avaient un revenu mensuel inférieur ou égal à une fois le SMIG (p < 0,0001).

Qualité de vie

Seuls 106 patients de plus de 15 ans étaient exempts de toute pathologie chronique et 21 enfants âgés de 5 ans et plus sans antécédent de pathologie chronique ont été inclus.

Self-medication was adopted by 127 of the 139 (91.4%) patients with previous treatment histories (Table I). The cost of self-medication prior to dermatological consultation averaged 5,972 FCFA (approx. 9€), with extremes ranging from 100 to 25,000 FCFA (0.15 to 38€). Self-medication was based on the use of menthol balm or other skin cream/milk sold on the market (74%) to soothe pruritus, or on the use of unspecified plant decoctions and other traditional therapies (60%) (Table I).

Direct costs of scabies management

The cost of a dermatological consultation in the included centers was 3,000 FCFA (around 4.5€). For patients with health insurance, this cost was 600 FCFA (around 1€). Ivermectin is not always available in pharmacies in Togo. When it is available, a box of four tablets is sold for around 14€, and a 60 ml bottle of benzyl benzoate for around 4€. The treatment prescribed to patients by dermatologists was mainly benzyl benzoate (n = 132, 84.1%), crotamiton cream (n = 25, 15.9%) and sumithrin (pyrethroid) (100%) for disinfecting linen. This treatment was prescribed to the patient and contact subjects. Only benzyl benzoate is reimbursed by the health insurance at a rate of 80%.

The average cost to the patient and their family of the drugs prescribed during the dermatological consultation was 19,817 FCFA (30.2€), with extremes ranging from 13,000 to 52,430 FCFA (19.8€ to 79.9€). Forty-seven (29.9%) patients failed to pay the full prescription, and 38 (24.3%) chose to carry out the treatment on their own, without their contacts. In addition, 86% of patients who failed to pay the full prescription had a monthly income less than or equal to one time the minimum wage (p < 0.0001).

Quality of life

Only 106 patients over 15 years of age were free of any chronic pathology, and 21 children aged 5 and over with no history of chronic pathology were included.

Le score DQLI moyen chez les adultes était de $7,4 \pm 3,19$ et 34,9 % avaient une altération modérée de la qualité de vie (Tableau II). La gale avait impacté le sommeil « énormément » et « beaucoup » chez respectivement 14,3 % et 57,1 % des 106 patients de plus de 15 ans. Au cours des 7 derniers jours, l'état de la peau avait été « beaucoup » la cause d'un certain embarras ou d'un manque d'assurance chez 25,5 % des patients de plus de 15 ans (Tableau III).

Le score moyen CDQLI chez les enfants était de $7,2 \pm 2,79$ et 71,4 % avaient une altération modérée de la qualité de vie. Au cours de la dernière semaine, la peau avait démangé, ou fait mal « énormément » à 38,1 % des 21 enfants et « beaucoup » à 47,6 % des 21 enfants. Aussi, 57 % de ces enfants disaient être « beaucoup » gênés ou mal à l'aise, malheureux ou tristes à cause de la gale ; 9,5 % avaient « beaucoup » de conséquences sur le travail à l'école et 14,3 % avaient « énormément » mal dormi à cause de leurs problèmes de peau (Tableau IV).

The mean DQLI score for adults was 7.4 ± 3.19 , and 34.9% had moderate impairment of quality of life (Table II). Scabies had impacted sleep "very much" and "a lot" in 14.3% and 57.1% of the 106 patients over 15 years of age respectively. In the last 7 days, skin condition had been the cause of "a lot" of embarrassment or insecurity in 25.5% of patients over 15 (Table III).

The mean CDQLI score in children was 7.2 ± 2.79 , and 71.4% had moderate impairment of quality of life. In the last week, the skin had itched or hurt "very much" in 38.1% of the 21 children, and "a lot" in 47.6% of the 21 children. Also, 57% of these children said they were "a lot" embarrassed or uncomfortable, unhappy or sad because of the scabies; 9.5% had "a lot" affected work at school and 14.3% had "very much" slept badly because of their skin problems (Table IV).

Discussion

Cette étude nous a permis de décrire l'itinéraire thérapeutique des patients souffrant de gale avant une consultation dermatologique, itinéraire qui était constitué de rencontres avec des soignants non dermatologues, d'automédications et de visites chez des tradithérapeutes. Le coût direct de la prise en charge de la gale par le dermatologue a été évalué à environ 30 €. La gale altérait la qualité de vie des patients qui en souffraient, avec principalement un effet sur leur sommeil.

Notre étude comporte des limites et des biais.

Discussion

This study enabled us to describe the therapeutic itinerary of patients suffering from scabies prior to a dermatological consultation, an itinerary that consisted of encounters with non-dermatological carers, self-medication and visits to traditional healers. The direct cost of scabies treatment by a dermatologist was estimated at around 30€. Scabies altered the quality of life of patients suffering from it, mainly affecting their sleep.

Our study has limitations and biases.

Tableau II : Évaluation de la qualité de vie chez l'enfant et chez l'adulte selon le score DLQI (n = 106)

Table II: Assessment of quality of life in children and adults according to DLQI score (n = 106)

Score DLQI / DLQI score	N (%)	Effet sur la qualité de vie / Effect on quality of life
Enfants 5 à 15 ans / Children aged 5 to 15		
0-1	0	aucun / none
2-6	6 (28,6)	faible / low
7-12	15 (71,4)	modéré / moderate
13-18	0	très important / very high
19-30	0	extrêmement important / extremely important
Adultes > 15 ans / Adults > 15 years		
0-1	3 (2,8)	aucun / none
2-5	43 (40,6)	faible / low
6-10	37 (34,9)	modéré / moderate
11-20	21 (19,8)	important / high
21-30	2 (1,9)	très important / very high

Tableau III : Évaluation de la qualité de vie chez l'adulte selon le score DLQI (n = 85)

Table III: Assessment of quality of life in adults according to DLQI score (n = 85)

Questionnaire DLQI adulte / Adult DLQI questionnaire	Énormément n (%) / Very much n (%)	Beaucoup n (%) / A lot n (%)	Un peu n (%) / A little n (%)	Pas du tout n (%) / Not at all (%) n (%)	Non concerné (e) n (%) / Not relevant (%) n (%)
Au cours des 7 derniers jours, votre peau vous a-t-elle démangé ou piqué, ou bien avez-vous ressenti des irritations ou de la douleur? / In the last 7 days, has your skin itched, stung, irritated or hurt?	44 (41,5)	50 (47,2)	12 (11,3)	0	0
Au cours des 7 derniers jours, l'état de votre peau a-t-il été la cause d'un certain embarras ou d'un manque d'assurance? / In the last 7 days, has the condition of your skin made you feel embarrassed or insecure?	10 (9,4)	27 (25,5)	38 (35,8)	21 (19,8)	10 (9,4)
Au cours des 7 derniers jours, l'état de votre peau vous a-t-il gêné pour faire vos courses ou vous occuper de votre domicile ou de votre jardin? / In the last 7 days, has your skin condition made it difficult for you to do your shopping, look after your home or garden?	3 (2,8)	20 (18,9)	23 (21,7)	43 (40,6)	17 (16,03)
Au cours des 7 derniers jours, l'état de votre peau a-t-il influencé le choix de vos vêtements? / In the last 7 days, has your skin condition influenced your choice of clothes?	6 (5,7)	16 (15,1)	25 (23,6)	52 (49,1)	7 (6,6)
Au cours des 7 derniers jours, l'état de votre peau a-t-il eu un impact sur vos activités sociales ou de loisirs? / In the last 7 days, has your skin condition affected your social or leisure activities?	6 (5,7)	15 (14,2)	26 (24,5)	54 (50,9)	5 (4,7)
Au cours des 7 derniers jours, l'état de votre peau a-t-il rendu difficile la pratique d'un sport? / In the last 7 days, has your skin condition made it difficult for you to practice a sport?	3 (5,3)	4 (7)	8 (7,5)	39 (36,8)	52 (49)
Au cours des 7 derniers jours, l'état de votre peau vous a-t-il empêché de travailler ou d'étudier? / In the last 7 days, has your skin condition prevented you from working or studying?	Oui / Yes : 0 Non /No: 106 (100 %)				
Si vous avez répondu par «Non»: au cours des 7 derniers jours, l'état de votre peau a-t-il été un problème au travail ou dans vos études? / If you answered "No": in the last 7 days, has your skin condition been a problem at work or in your studies?	11 (10,4)	11 (10,4)	7 (6,9)	46 (43,4)	31 (29,2)
Au cours des 7 derniers jours, l'état de votre peau a-t-il été à l'origine de difficultés avec votre compagnon (compagne), vos amis proches ou les membres de votre famille? / In the last 7 days, has your skin condition caused difficulties with your partner, close friends or family members?	4 (3,8)	8 (7,5)	12 (11,3)	82 (77,3)	0
Au cours des 7 derniers jours, l'état de votre peau a-t-il engendré des difficultés d'ordre sexuel? / In the last 7 days, has your skin condition caused sexual difficulties?	4 (3,8)	8 (7,5)	8 (7,5)	45(42,5)	41 (38,7)
Au cours des 7 derniers jours, votre traitement pour la peau a-t-il causé des problèmes? Par exemple, a-t-il eu un impact sur l'ordre ou la propreté de la maison? Ou bien, le traitement prend-il trop de temps? / In the last 7 days, has your skin treatment caused any problems? For example, has it had an impact on the order or cleanliness of your home? Or is the treatment taking too long?	1 (1,8)	3 (2,8)	8 (7,5)	46 (43,4)	48 (45,3)

Tableau IV : Évaluation de la qualité de vie chez l'enfant selon le score DLQI (n = 21)

Table IV: Assessment of quality of life in children according to DLQI score (n = 21)

Questionnaire DLQI enfant / Child DLQI questionnaire	Énormément n (%) / Very much n (%)	Beaucoup n (%) / A lot n (%)	Un peu n (%) / A little n (%)	Pas du tout n (%) / Not at all (%) n (%)
Au cours de la semaine dernière, est-ce que ta peau t'a démangé ou gratté, ou t'a fait mal? / Over the past week, has your skin itched, scratched or hurt?	8 (38,1)	10 (47,6)	3 (14,3)	0
Au cours de la semaine dernière, est-ce que tu as été gêné ou mal à l'aise, malheureux ou triste à cause de tes problèmes de peau? / In the past week, have you been embarrassed or uncomfortable, unhappy or sad because of your skin problems?	0	12 (57,1)	6 (28,6)	3 (14,3)
Au cours de la semaine dernière, est-ce que tes problèmes de peau ont changé tes relations avec tes copains? / In the past week, have your skin problems changed your relationships with your friends?	0	0	6 (28,6)	15 (71,4)
Au cours de la semaine dernière, est-ce que tu as dû te changer ou porter des chaussures ou des vêtements différents ou spéciaux à cause de tes problèmes de peau? / In the past week, have you had to change or wear different or special clothes or shoes because of your skin problems?	0	2 (9,5)	3 (14,3)	16 (76,2)
Au cours de la semaine dernière, est-ce que tes problèmes de peau t'ont gêné pour sortir jouer, ou faire les choses qui t'intéressent? / In the past week, have your skin problems made it difficult for you to go out and play, or to do the things that interest you?	0	0	5 (23,8)	16 (76,2)
Au cours de la semaine dernière, est-ce que tu as évité d'aller nager ou de faire du sport à cause de tes problèmes de peau? / In the past week, have you avoided going swimming or playing sports because of your skin problems?	0	0	0	21 (100)
Si tu avais école : au cours de la semaine dernière, est-ce que tes problèmes de peau ont eu des conséquences sur ton travail à l'école? / If you were at school: over the past week, have your skin problems affected your work at school?	0	2 (9,5)	5 (23,8)	14 (66,7)
Si tu étais en vacances : au cours de la semaine dernière, est-ce que tes problèmes de peau t'ont empêché de passer de bonnes vacances? / If you were on vacation: in the last week, did your skin problems prevent you from having a good vacation?	0	4 (19)	6 (28,6)	11 (52,4)
Au cours de la semaine dernière, est-ce qu'à cause de tes problèmes de peau tu as été embêté (e) par les autres? / In the past week, were you bothered by other people because of your skin problems?	1 (4,8)	7 (33,3)	8 (38,1)	5 (23,8)
Au cours de la semaine dernière, est-ce que tu as mal dormi à cause de tes problèmes de peau? / In the last week, have you slept badly because of your skin problems?	3 (14,3)	12 (57,1)	5 (23,8)	1 (4,8)
Au cours de la semaine dernière, est-ce que le traitement pour ta peau t'a posé des problèmes? / Over the past week, have you had any problems with your skin treatment?	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (4,8)	20 (95,2)

Nous n'avons pas d'évaluation du coût indirect de la gale qui pourrait aussi expliquer le fait que les patients n'honorent pas la totalité des prescriptions dermatologiques.

Nous n'avons pas recherché la composition des traitements utilisés par les patients lors des phytothérapies ou chez les tradithérapeutes.

Enfin, les raisons pour lesquelles les patients avaient eu plusieurs recours thérapeutiques n'ont pas été recherchées.

La majorité (88/157) des patients avait consulté dans le service de dermatologie de Gbossimé, bien que le coût de la consultation soit identique dans les trois centres. Ceci peut être dû à l'accessibilité géographique de ce centre, qui est un centre communautaire situé dans un quartier populaire au cœur de la ville de Lomé. Par ailleurs, l'idée que le centre de dermatologie soit une référence en matière de prise en charge des dermatoses dans la population n'est pas à exclure.

Seuls 20,4 % des patients avaient une assurance maladie. Il est difficile d'évaluer la proportion de personnes ayant une assurance maladie au Togo compte tenu de l'existence de plusieurs régimes d'assurance selon le secteur d'exercice, les employeurs du secteur privé n'ayant pas l'obligation de contracter une assurance maladie à leurs employés. On estime à environ 500 000 le nombre de personnes bénéficiant d'une assurance maladie en 2022, essentiellement des fonctionnaires.

Plus de la moitié (62,4 %) avait consulté au moins une fois un agent de santé avant la consultation dermatologique et 80,9 % avaient eu recours à une automédication. Une précédente étude sur les connaissances, attitudes et pratiques des personnels soignants non dermatologues face à la gale à Lomé, révélait des attitudes et des pratiques insuffisantes : 54,6 % des agents de santé prescrivaient essentiellement des antihistaminiques pour la prise en charge de la gale et 69,9 % ne prescrivaient pas de traitement pour les sujets contacts [15]. Parmi les patients étudiés, 29,9 % n'avaient pas honoré la totalité de l'ordonnance prescrite par le dermatologue. L'une des raisons explicatives pourrait être liée aux dépenses antérieures à la consultation dermatologique.

La gale constitue une parasitose cutanée souvent négligée ou méconnue, dont le coût direct ou indirect sur la population devra être évalué afin de définir de meilleures stratégies de prise en charge. L'évaluation de ces coûts permettra qu'elle ne soit plus aussi négligée à l'avenir qu'elle ne l'est aujourd'hui [10]. Le coût des médicaments prescrits par le dermatologue au patient était en moyenne de 30 €.

We have no evaluation of the indirect cost of scabies, which could also explain why patients do not honor all dermatological prescriptions.

We did not investigate the composition of the treatments used by patients during herbal treatments or with traditional healers.

Lastly, we did not investigate the reasons why patients had used several treatments.

The majority (88/157) of patients had consulted the dermatology department at Gbossimé, although the cost of consultation was identical in all three centers. This may be due to the geographical accessibility of this center, which is a community center located in a working-class district in downtown Lomé. In addition, the idea that the dermatology center is a reference for the management of dermatoses in the population cannot be ruled out.

Only 20.4% of patients had health insurance. It is difficult to assess the proportion of people with health insurance in Togo, given the existence of different insurance schemes depending on the sector in which they work, and the fact that private-sector employers are not required to provide health insurance for their employees. It is estimated that around 500,000 people will be covered by health insurance in 2022, most of them civil servants.

More than half (62.4%) had consulted a health personnel at least once prior to the dermatological consultation, and 80.9% had used self-medication. A previous study on the knowledge, attitudes and practices of non-dermatological healthcare personnel in relation to scabies in Lomé revealed inadequate attitudes and practices: 54.6% of healthcare personnel mainly prescribed anti-histamines for the management of scabies, and 69.9% did not prescribe any treatment for contact subjects [15]. Of the patients studied, 29.9% had not paid the dermatologist's prescription in full. One of the reasons for this could be related to expenses incurred prior to the dermatological consultation.

Scabies is a skin parasitosis that is often neglected or unrecognized, and its direct or indirect cost to the population needs to be assessed in order to define better management strategies. Assessing these costs will ensure that scabies is not as neglected in the future as it is today [10]. The cost of drugs prescribed by the dermatologist to the patient averaged 30€.

The average cost of consultations and drugs prescribed by health workers to the patient alone before the dermatological consultation (27€ on average) was close to the cost of drugs prescribed

Le coût moyen des consultations et des médicaments prescrits par des agents de santé au patient seul avant la consultation dermatologique (27 € en moyenne) était proche du coût des médicaments prescrits par le dermatologue au patient et au sujet contact (30,2 € en moyenne). La gale étant une dermatose courante pouvant être traitée par des médecins généralistes, une bonne connaissance de la prise en charge de cette affection par les personnels soignants non dermatologues devrait permettre la guérison des patients, limiter la propagation de l'affection et éviter l'errance des patients. L'automédication, dont le coût (9 € en moyenne) était trois fois inférieur au coût de la prise en charge par les dermatologues (30,2 €), est totalement inefficace, ce qui explique le recours au dermatologue après ce parcours. Ces automédications étaient basées sur les recours à des plantes médicinales, des médicaments de rue de provenance et de compositions souvent douteuses, et pharmacologiquement inefficaces et inadéquates. Bien que nous n'ayons pas recherché la composition exacte des traitements utilisés par les patients lors des phytothérapies ou chez les tradithérapeutes, nous craignons que ces thérapeutiques aient des conséquences à court, moyen ou long terme sur la santé des patients notamment en matière de toxicité (hépatique, rénale, et autres). Le score DLQI et CDLQI était respectivement de 7,4 et 7,2 et 34,9 % des adultes avaient une altération modérée de la qualité de vie. Nos résultats sont proches de ceux de Ly *et al.* qui avaient trouvé au Sénégal un DLQI et CDLQI moyen de 7,8 et 8,1 [11]. Jin-gang *et al.* avaient pour leur part relevé un score moyen de 10,09 avec une altération modérée de la qualité de vie chez 37,50 % des patients [6]. Dans une étude au Brésil, Worth *et al.* utilisant un questionnaire modifié et adapté du DQLI, avaient constaté un score moyen de 3 chez l'adulte et 2 chez l'enfant [16]. La gale affecte donc d'une façon générale la qualité de vie des patients.

Conclusion

La gale est due à un ectoparasite dont les manifestations cliniques altèrent la qualité de vie des patients et suscitent plusieurs recours thérapeutiques avant la consultation dermatologique. A notre connaissance, aucune étude au Togo ou dans la sous-région n'a évalué le coût direct ou indirect de la gale. Notre étude montre qu'elle est responsable d'une altération modérée de la qualité de vie chez les patients. Une bonne prise en charge des patients et sujets contacts permettra de limiter la propagation de la maladie.

by the dermatologist to the patient and contact subject (30.2€ on average). As scabies is a common dermatosis that can be treated by general practitioners, a good knowledge of how to manage the condition among non-dermatologist healthcare personnel should help patients recover, limit the spread of the condition and avoid patients wandering off. Self-medication, the cost of which (9€ on average) was three times lower than the cost of treatment by dermatologists (30.2€), was totally ineffective, which explains why patients turned to dermatologists after seeking treatment previously. Self-medication was based on the use of medicinal plants, street medicines of dubious origin and composition, and pharmacologically ineffective and inadequate. Although we have not researched the exact composition of the treatments used by patients during herbal therapies or by traditional practitioners, we fear that these therapies may have short-, medium- or long-term consequences on patients' health, particularly in terms of toxicity (hepatic, renal, etc.).

The DLQI and CDLQI scores were 7.4 and 7.2 respectively, and 34.9% of adults had moderate impairment of quality of life. Our results are close to those of Ly *et al.* who found in Senegal a mean DLQI and CDLQI of 7.8 and 8.1 [11]. Jin-gang *et al.* found a mean score of 10.09, with moderate impairment of quality of life in 37.50% of patients [6]. In a study in Brazil, Worth *et al.*, using a modified questionnaire adapted from the DQLI, found a mean score of 3 in adults and 2 in children [16]. Scabies therefore generally affects patients' quality of life.

Conclusion

Scabies is caused by an ectoparasite, the clinical manifestations of which impair patients' quality of life and give rise to several therapeutic remedies prior to dermatological consultation. To our knowledge, no study in Togo or in the sub-region has evaluated the direct or indirect cost of scabies. In our study, scabies was responsible for a moderate deterioration in patients' quality of life. Proper management of patients and contacts will help limit the spread of the disease.

Contribution des auteurs

Julienne Noude TECLESSOU : conception, collecte des données, rédaction du manuscrit
Yaovi Sénam EGOH : collecte de données, rédaction du manuscrit
Koussake KOMBATE : rédaction du manuscrit
Séfako AKAKPO : rédaction du manuscrit
Bayaki SAKA : rédaction du manuscrit
Palokinam PITCHE : relecture

Authors' contributions

Julienne Noude TECLESSOU: study design, data collection, drafting of manuscript
Yaovi Sénam EGOH: data collection, drafting of manuscript
Koussake KOMBATE: drafting of manuscript
Séfako AKAKPO: drafting of manuscript
Bayaki SAKA: drafting the manuscript
Palokinam PITCHE: proofreading

Déclaration d'intérêt

Les auteurs ne rapportent aucun conflit d'intérêt.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interests.

Auteurs / Authors

Julienne Noude TECLESSOU* (1), Yaovi Sénam EGOH (1, eglapoch@gmail.com), Koussake KOMBATE (1, rosekombat@yahoo.fr), Bayaki SAKA (2, barthelemysaka@yahoo.fr), Séfako AKAKPO (2, sefasy@yahoo.fr), Palokinam PITCHE (2, ppitche@yahoo.fr)

1. Service de dermatologie, Centre hospitalier universitaire (CHU) - Campus. Faculté des sciences de la santé, Université de Lomé, Togo

2. Service de dermatologie, Centre hospitalier universitaire (CHU) - Sylvanus Olympio. Faculté des sciences de la santé, Université de Lomé, Togo

Autrice correspondante : tjulie06@yahoo.fr

Références / References

- Cassell JA, Middleton J, Nalabanda A, Lanza S, Head MG, Bostock J, Hewitt K, Jones CI, Darley C, Karir S, Walker SL. Scabies outbreaks in ten care homes for elderly people: a prospective study of clinical features, epidemiology, and treatment outcomes. *Lancet Infect Dis*. 2018 Aug;18(8):894-902. doi: 10.1016/S1473-3099(18)30347-5
- Engelman D, Marks M, Steer AC, Beshah A, Biswas G, Chosidow O, Coffeng LE, Lardizabal Dofitas B, Enbiale W, Fallah M, Gasimov E, Hopkins A, Jacobson J, Kaldor JM, Ly F, Mackenzie CD, McVernon J, Parnaby M, Rainima-Qaniuci M, Sokana O, Sankara D, Yotsu R, Yajima A, Cantey PT. A framework for scabies control. *PLoS Negl Trop Dis*. 2021 Sep 2;15(9):e0009661. doi: 10.1371/journal.pntd.0009661
- Engelman D, Yoshizumi J, Hay RJ, Osti M, Micali G, Norton S, Walton S, Boralevi F, Bernigaud C, Bowen AC, Chang AY, Chosidow O, Estrada-Chavez G, Feldmeier H, Ishii N, Lacarrubba F, Mahé A, Maurer T, Mahdi MMA, Murdoch ME, Pariser D, Nair PA, Rehmus W, Romani L, Tilakaratne D, Tuicakau M, Walker SL, Wanat KA, Whitfield MJ, Yotsu RR, Steer AC, Fuller LC. The 2020 International Alliance for the Control of Scabies Consensus Criteria for the Diagnosis of Scabies. *Br J Dermatol*. 2020 Nov;183(5):808-820. doi: 10.1111/bjd.18943
- Finlay AY, Khan GK. Dermatology Life Quality Index (DLQI)--a simple practical measure for routine clinical use. *Clin Exp Dermatol*. 1994 May;19(3):210-6. doi: 10.1111/j.1365-2230.1994.tb01167.x
- Fofana Y, Traore B, Dicko A, Faye O, Berthe S, Cisse L, Keita A, Tall K, Kone MB, Keita S. Profil épidémiologique des dermatoses chez les enfants vus en consultation dermatologique dans le service de dermatologie du centre national d'appui à la lutte contre la maladie à Bamako (Mali). *Pan Afr Med J*. 2016 Dec 20;25:238. doi: 10.11604/pamj.2016.25.238.10564
- Jin-gang A, Sheng-xiang X, Sheng-bin X, Jun-min W, Song-mei G, Ying-ying D, Jung-hong M, Qing-qiang X, Xiao-peng W. Quality of life of patients with scabies. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2010 Oct;24(10):1187-91. doi: 10.1111/j.1468-3083.2010.03618.x

- Karimkhani C, Colombara DV, Drucker AM, Norton SA, Hay R, Engelman D, Steer A, Whitfeld M, Naghavi M, Dellavalle RP. The global burden of scabies: a cross-sectional analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Infect Dis*. 2017 Dec;17(12):1247-1254. doi: 10.1016/S1473-3099(17)30483-8
- Kobangué L, Guéréndo P, Abéy J, Namdito P, Mballa MD, Gresenguet G. Gale sarcoptique: aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques à Bangui. *Bull Soc Pathol Exot*. 2014 Feb;107(1):10-4. French. doi: 10.1007/s13149-014-0324-7
- Kouotou EA, Komguem MK, Bissek ACZK. Prévalence et déterminants de la gale humaine en milieu scolaire: cas des internats camerounais. *Ann Dermatol Venereol* 2015;142: S627. doi: 10.1016/j.annder.2015.10.430
- Lee BY, Bartsch SM, Gorham KM. Economic and financial evaluation of neglected tropical diseases. *Adv Parasitol*. 2015 Mar;87:329-417. doi: 10.1016/bs.apar.2015.01.002
- Ly F, Bouibaouen Y, Ndiaye Diop TM, Sy A, Diatta BA, Ndour N, Sarr M, Diouf A, Diagne FG, Diop A, Ndiaye M, Diallo M, Faye B, Niang SO, Kane A. Impact de la gale sur la qualité de vie: étude multicentrique chez 104 patients suivis en dermatologie à Dakar, Sénégal. *Ann Dermatol Vénérol* 2021 ; 8 Suppl : A237. doi: 10.1016/j.fander.2021.09.201
- Mounsey KE, Murray HC, King M, Opreescu F. Retrospective analysis of institutional scabies outbreaks from 1984 to 2013: lessons learned and moving forward. *Epidemiol Infect*. 2016 Aug;144(11):2462-71. doi: 10.1017/S0950268816000443
- Niang SO, Kane A, Diallo M, Kane S, Dieng MT, Ndiaye B. La prévalence des dermatoses dans les écoles coraniques à Dakar (Sénégal). *Mali Med*. 2008;23(2):5-9.
- Romani L, Steer AC, Whitfield MJ, Kaldor JM. Prevalence of scabies and impetigo world-wide: a systematic review. *Lancet Infect Dis*. 2015 Aug;15(8):960-7. doi: 10.1016/S1473-3099(15)00132-2
- Teclessou JN, Lova PE, Kombate K, Akakpo AS, Saka B, Pitche P. Knowledge, attitudes and practices of non-dermatologist health care personnel regarding scabies in Lomé (Togo). *Our Dermatol Online* 2023; 14 (Supp. 1): 6-10. [http://www.odermatol.com/issue-in-html/2023-s1-2-health_personnel_scabies/]. doi: 10.7241/ourd.2023S1.2
- Worth C, Heukelbach J, Fengler G, Walter B, Liesenfeld O, Feldmeier H. Impaired quality of life in adults and children with scabies from an impoverished community in Brazil. *Int J Dermatol*. 2012 Mar;51(3):275-82. doi: 10.1111/j.1365-4632.2011.05017.x