

**LA PELLAGRE: ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET CLINIQUES DANS LA REGION OUEST DU BURKINA FASO****PELLAGRA: EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL FEATURES IN THE WESTERN REGION OF BURKINA FASO**

Fatou Barro/Traoré<sup>1</sup>, Boukary Diallo<sup>2</sup>, Patrice Tapsoba<sup>1</sup>,  
Jean-Baptiste Andonaba<sup>2</sup>, Moussa Kéré<sup>3</sup>, Pascal Niamba<sup>1</sup>,  
Adama Traoré<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Dermatology-Venerology, Yalgado Ouédraogo Teaching Hospital Center (CHU-YO), Ouagadougou, Burkina Faso

<sup>2</sup>Department of Dermatology-Venerology, Sourô Sanou Teaching Hospital Center (CHUSS), Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

<sup>3</sup>Department of Psychiatry, Sourô Sanou Teaching Hospital Center (CHUSS), Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

Source of Support:

Nil

Competing Interests:

None

Corresponding author: Prof. Ag. Barro/Traoré Fatou

[fatou\\_barro@yahoo.fr](mailto:fatou_barro@yahoo.fr)

Our Dermatol Online. 2013; 4(4): 479-483

Date of submission: 29.05.2013 / acceptance: 09.07.2013

**Résumé**

**Introduction:** La pellagre est une carence en vitamine PP qui regroupe l'acide nicotinique ou niacine et le nicotinamide. Elle est encore fréquente dans notre pays. Le but de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques et cliniques de la pellagre dans la région Ouest du Burkina Faso.

**Patients et Méthodes:** Il s'est agi d'une étude rétrospective, descriptive à partir des dossiers des patients ayant consulté ou ayant été hospitalisés dans les services de dermatologie-vénérologie et de psychiatrie à Bobo-Dioulasso, de 2005 à 2012.

**Résultats:** Durant la période, 223 cas de pellagre ont été enregistrés. L'âge moyen des patients était de 37,7+17,2 ans avec des extrêmes de 6 et 85 ans et un sex-ratio de 1/3. Ces cas ont été observés dans les zones aussi bien rurales qu'urbaines de l'Ouest du Burkina Faso. Les femmes étaient les plus atteintes (76,7%), particulièrement les femmes au foyer (47,1%). Les formes ulcéreuses représentaient 6,3% des cas, les atteintes neurologiques 62% et la diarrhée chronique (6,5%). Trois patients sont décédés (1,3%).

**Conclusion:** La pellagre est une affection fréquente chez les femmes dans l'Ouest du Burkina Faso où le maïs constitue la céréale de base dans l'alimentation des populations. Les formes ulcéreuses pouvaient égarer le diagnostic. Une sensibilisation de la population est indispensable pour prévenir cette affection.

**Abstract**

**Introduction:** Pellagra is a deficiency of vitamin PP which include nicotinic acid or niacine and nicotinamide. It is yet frequent in our country. The purpose of this study was to describe the epidemiological and clinical features of pellagra in the Western region of Burkina Faso.

**Patients and Methods:** It was a retrospective, descriptive survey led through patients admitted in dermatology and psychiatry departments of Bobo-Dioulasso, from 2005 to 2012.

**Results:** During this period, pellagra was diagnosed in 223 patients with a mean age of 37.7 + 17.2 years (range: six to 85 years) and a sex-ratio of 1/3. The cases were registered in rural as well as urban areas of the western region of Burkina Faso. It concerned mainly women (76.7%), especially the house-wife (47.1%). Cutaneous, ulcerous forms represented 6.3% of the cases, neurologic signs were 62% and chronic diarrhea was 6.5%. Three patients died (1.3%).

**Conclusion:** This survey showed that pellagra is frequent, affecting mainly women of western region of Burkina Faso where the maize constitutes the basic cereal in the people's diet. Ulcerous forms could cause mistake in the diagnosis. Sensibilization of the population is essential to prevent this affection.

**Mots-clé:** Pellagre; vitamine B3; ulcérations; femmes; Bobo-Dioulasso

**Key words:** Pellagra; vitamin B3; ulcerations; women; Bobo-Dioulasso

## Introduction

La pellagre résulte d'une carence en vitamine PP (Pellagra Preventing factor) ou vitamine B3 qui regroupe l'acide nicotinique ou niacine et le nicotinamide. Cette maladie devenue rare dans les pays occidentaux, demeure de nos jours endémique dans certaines zones d'Afrique et d'Asie où l'alimentation est basée sur le maïs et le millet [1]. L'avitaminose PP peut survenir en cas de déficit en tryptophane (acide aminé essentiel), lors de certaines pathologies interférant avec le métabolisme de la niacine ou au cours d'un traitement par l'isoniazide, le pyrazinamide, l'éthionamide, le 6-mercaptopurine et le 5-fluorouracil [2-4]. La localisation prépondérante des lésions cutanées sur les zones photo-exposées du corps classe la pellagre dans les photodermatoses par photosensibilisation endogène, bien que la cause de la sensibilisation à la lumière reste mal élucidée [5]. Aucune étude n'a été réalisée sur la pellagre au Burkina Faso à notre connaissance. Le constat d'une recrudescence des cas de pellagre dans la région des Hauts Bassins (Ouest du Burkina Faso), et de quelques particularités cliniques chez nos patients, ont justifié cette étude qui avait pour but de décrire les aspects épidémiologiques et cliniques.

## Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive, réalisée par analyse de dossiers de patients reçus en consultation externe ou admis en hospitalisation dans les services de Dermatologie et de Psychiatrie du Centre Hospitalier Universitaire Sanou Sourô (CHUSS) et dans le service de Dermatologie et de lutte contre la lèpre de la direction régionale de la santé (DRS) de Bobo-Dioulasso, du 1<sup>er</sup> janvier 2005 au 31 décembre 2012, soit une période de 8 ans. Bobo-Dioulasso est la 2<sup>ème</sup> ville du Burkina Faso, située à l'Ouest, dans la « Région des Hauts Bassins ». Les services de Dermatologie du CHUSS et de la DRS sont les seuls services de la Région où exercent des médecins dermatologues, si bien que tous les cas de dermatoses, nécessitant un avis du dermatologue, y sont référés. A partir d'une fiche d'enquête, les données sociodémographiques ont été recueillies (âge, sexe, profession, lieu de provenance du patient, les habitudes alimentaires), ainsi que les antécédents de pellagre et d'autres antécédents médicaux personnels, les signes cliniques dermatologiques, digestifs, neurologiques et psychiatriques, le traitement et l'évolution pendant une période d'un mois. Le diagnostic de pellagre était clinique, basé sur les signes cutanéomuqueux, neuropsychiatriques et digestifs ; le plateau technique étant limité dans notre contexte de travail, nous ne pouvions pas doser la vitamine PP et les patients n'avaient pas les moyens financiers pour que nous puissions envoyer les prélèvements en Europe ou ailleurs. L'atteinte digestive était retenue devant une dysphagie et/ou des douleurs abdominales ou une diarrhée, associée aux signes cutanés et neuropsychiatriques. L'analyse de l'évolution a porté uniquement sur les patients qui ont pu respecter les rendez-vous de contrôle pendant au moins un mois. Etaient exclus les doubles notifications, les dossiers incomplets et les patients perdus de vue avant que leur suivi n'ait atteint un mois (un mois de traitement). La saisie des données a été faite sur le logiciel EPIDATA 3.1 et leur analyse par EPI INFO 6.0.

## Résultats

### Aspects sociodémographiques

Du 1<sup>er</sup> janvier 2005 au 31 décembre 2012, 223 cas de pellagre ont été enregistrés dont 4 cas en 2005, 24 cas en 2006, 47 cas en 2007, 27 cas en 2008, 36 cas en 2009, 27 cas en 2010, 24 cas en 2011 et 34 cas en 2012. L'âge moyen des patients était de 37,7+17,2 ans avec des extrêmes de 6 ans et 85 ans. Les enfants de moins de 15 ans étaient au nombre de 10. Cent soixante onze cas (76,7%) étaient de sexe féminin. Les femmes au foyer constituaient 105 cas (47,1%) suivies des agriculteurs et éleveurs avec 31 cas (13,9%), des élèves et étudiants avec 18 cas (8,1%), puis des commerçants et artisans avec 11 cas (4,9%) et enfin les fonctionnaires et assimilés avec 4 cas (1,8%). Les patients provenaient du milieu rural dans 98 cas sur les 223 (soit 44%) contre 125 cas (56%) en milieu urbain.

### Aspects cliniques

La durée d'évolution de la maladie avant la consultation était de 1 à 36 mois. Il existait un antécédent de pellagre chez 33 patients (15,2%) parmi lesquels 12 étaient à leur 2<sup>ème</sup> rechute et 21 à leur 4<sup>ème</sup>. La pellagre était associée à l'alcoolisme dans 2 cas, à 5 cas d'infection par le virus de l'immunodéficience humaine, à une tuberculose dans 2 cas, à un lichen plan muqueux dans 2 cas, à une lèpre dans 1 cas.

Les signes cutanés étaient présents dans 100% des cas. Ils ont été répertoriés dans le tableau I. Les lésions cutanées réalisaient, classiquement, des plaques érythémato-squameuses, hyperchromiques du visage, des bras, des avant-bras et du décolleté en « collier de Casal » (Fig. 1), bien limitées (Fig. 2a, 2b), du dos des pieds et des chevilles. Ces lésions cutanées évoluaient parfois vers de véritables ulcérations (Fig. 3), associées à un œdème du membre, confinant le patient au lit. Les atteintes muqueuses étaient notées dans 102 cas (46%) dominées par les ulcérations buccales (34,6%) et par les chéilites (17,8%). Des symptômes digestifs étaient présents chez 80 sur les 223 patients (35,8 %), notamment des douleurs abdominales (24,2%), l'anorexie (14,7%), la diarrhée chronique (6,5%) et la dysphagie (3,6%).

Nos patients ont présenté différents signes neurologiques et/ou psychiatriques qui ont été répertoriés dans le tableau II. Concernant les patients atteints de neuropathies périphériques, 15,21% avaient d'importantes difficultés à la marche, les rendant invalides. Parmi nos 223 patients, 11% ont consulté d'abord en psychiatrie d'où ils ont été référés en Dermatologie. Parmi ces patients, 93% présentaient un délire, 6 % avaient une agitation psychomotrice et 46% une dépression (un même patient avait parfois plusieurs signes psychiatriques).

Vingt neuf patients (13%) avaient une forme grave de pellagre (ulcérations cutanées avec œdème, signes neurologiques sévères et diarrhée de plus de six selles par jour).

Le traitement a consisté essentiellement en la supplémentation en vitamine PP, en des soins locaux et en des conseils hygiéno-diététiques (l'encouragement à consommer d'autres céréales en plus du maïs, des protéines animales (lait, œufs, poisson, viande) et des légumineuses comme le haricot). Les signes psychiatriques ont été traités par des sédatifs, des neuroleptiques ou des antidépresseurs selon le cas.

Les perdus de vue après la première visite constituaient 46,4%. A la fin d'un mois de traitement, chez les patients étant revenus pour le contrôle médical, 90% des lésions cutané-muqueuses étaient guéries; les signes neuropsychiatriques avaient disparu

dans 88% des cas, ainsi que 59% des douleurs abdominales. Nous avons enregistré trois cas de décès (1,3%); il s'agissait de formes graves.



Figure 1. Plaques érythémato-squameuses (hyperchromiques) du visage, des avant bras et du décolleté en « collier de Casal ».  
Figure 1. Erythemato-squamous (hyperchromic) plaques on the face, the forearms and the low-necked in "Casal's necklace".



Figures 2a, 2b. Plaques érythémato-squameuses (hyperchromiques) des bras, des avant bras (a) et du décolleté en « collier de Casal » avec cheilite (b) chez la même patiente.  
Figures 2a, 2b. erythemato-squamous (hyperchromic) plaques on the arms, the forearms (a) and the low-necked in "Casal's necklace" with cheilitis affecting (b) the same patient.



Figure 3. Lésions ulcéreuses à limites nettes avec œdème des mains en voie de cicatrisation.  
Figure 3. Ulcerous lesions well limited with edema of the hands which is healing.

Signes	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Plaques érythémato-squameuses	177	79,4
Erythème simple (hyperpigmentation cutanée)	53	22,7
Prurit	27	12,1
Ulcérations	14	6,3
Erosions /fissures	13	5,8
Œdème des membres	10	4,5
Vésicules +/-bulles	5	2,2

**Tableau I. Répartition des signes cutanés chez nos patients atteints de pellagre.**  
**Table I. Repartition of cutaneous signs affecting our patients suffering from pellagra.**

N.B. 1: un même patient pouvait avoir 2 ou 3 signes cutanés.

N.B. 1: one same patient could have 2 or 3 cutaneous signs.

Signes	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Neuropathies périphériques	85	61,59
Insomnie	28	20,28
Ralentissement psychomoteur	24	17,39
Délire	14	10,14
Agitation psychomotrice	9	6,52
Dépression	7	5,07
Anxiété	7	5,07
Hallucination	6	4,34
Syndrome confusionnel	4	2,89
Démence	3	2,17

**Tableau II. Répartition des signes neuropsychiatriques identifiés chez nos patients atteints de pellagre.**

**Table II. Repartition of neuropsychiatric signs identified at our patients suffering from pellagra.**

## Discussion

Comme toutes les études rétrospectives, notre étude avait quelques limites; nous n'avons pas pu réaliser le dosage sérique du nicotinamide ni des métabolites de la niacine dans les urines du fait de notre plateau technique limité; les données permettant la détermination du statut socio-économique des patients étaient insuffisantes. Néanmoins, nous avons enregistré 223 cas en 8 ans; cela n'est qu'une partie de l'iceberg car l'étude n'a concerné que les patients ayant consulté dans nos services. Les patients venant de toute la région Ouest, les problèmes financiers et d'accès géographique sont un handicap pour certains.

Sur le plan épidémiologique, les particularités de notre étude résidaient en l'augmentation des cas de pellagre à l'Ouest du Burkina Faso depuis 2005 et de la forte fréquence des femmes au foyer. Cet accroissement pourrait être en partie dû au renchérissement des denrées importées qui a obligé les populations à se rabattre sur les céréales locales avec une surconsommation de maïs. L'origine de la maladie est multifactorielle mais la pellagre est due principalement à une carence nutritionnelle en niacine, soit par consommation quasi-exclusive de maïs (car la niacine contenue dans le maïs est sous forme liée, non bio-disponible) [3], soit par carence en protéines animales responsable d'un déficit en tryptophane, un

acide aminé indispensable à la synthèse endogène de niacine. L'alcoolisme, une cause classique de la pellagre [3,6,7], a été très rarement noté chez nos patients mais il n'est pas souvent avoué par nos populations. La survenue de la pellagre chez nos deux cas de tuberculose pourrait s'expliquer par la prise d'isoniazide, de pyrazinamide, d'éthionamide. Nous avons constaté une forte fréquence des femmes (76,7%) ; nos résultats étaient supérieurs à ceux de Seal et col. [8] qui en ont enregistrées 72% et de Pitché et col. [9] qui ont colligé 59 femmes pour 49 hommes. La prévalence des femmes au foyer s'expliquerait par le fait qu'ayant un faible pouvoir économique, elles se contenteraient du repas familial, souvent à base de farine de maïs, alors que les hommes, chez nous, ont plus d'opportunités de s'offrir des aliments plus diversifiés et plus riches en protéines en dehors du foyer. Selon l'enquête sur les conditions de vie de la population, en 2007, l'indice de pauvreté dans la région Ouest du Burkina Faso (Hauts Bassins) était passé de 33,1% en 1998 à 34,8% en 2003. Cette situation décrivait une accentuation croissante de la pauvreté. Celle-ci touchait particulièrement les femmes, les enfants et les handicapés (Source: plan d'action triennal de la direction régionale de la santé des Hauts Bassins du Burkina Faso). Frank et col. [10] considéraient la pellagre comme une maladie non transmissible de la pauvreté.



Une sensibilisation de la population pour varier l'alimentation, en y associant des protéines, est indispensable pour prévenir cette maladie.

Nos patients provenaient aussi bien de la ville que de la campagne ; en effet, les repas à base de farine de maïs avec peu de protéines animales est une habitude alimentaire très répandue dans les milieux défavorisés de ces deux populations. Dans toutes les zones où elle a été constatée, la pellagre est apparue lorsque le maïs est devenu l'aliment de base de gens pauvres ne pouvant s'offrir d'autres aliments en complément [1].

Le délai de consultation souvent long serait dû au fait que dans notre pays, en cas de maladie, certains patients se décident à consulter lorsqu'une rechute ou une aggravation survient. En Afrique subsaharienne, les déficits en vitamine PP sont souvent dus aux carences nutritionnelles par insuffisance d'apport en viandes et/ou en poissons [3]. Les rémissions temporaires constatées chez des patients pourraient s'expliquer par une plus grande disponibilité de produits laitiers, d'œufs, du poisson et de fruits en certaines périodes de l'année, notamment la saison pluvieuse. Les particularités cliniques observées chez nos patients résidaient en :

- la présence de véritables ulcérations cutanées, confinant le patient au lit. Ces cas ont fait parfois égarer le diagnostic vers une affection chirurgicale ; ils ont alors été orientés en Chirurgie d'où ils ont été adressés en Dermatologie, souvent après un échec des soins locaux seuls sans supplémentation en vitamine PP.

- L'existence de formes graves d'atteintes neurologiques avec invalidité (15,2% de nos patients avaient des difficultés à la marche), troubles qui se sont améliorés lentement après l'institution du traitement. Ces formes s'expliqueraient par le retard à la consultation, fréquent dans notre pays. Concernant les patients admis en premier lieu en psychiatrie, nos résultats étaient comparables aux données de la littérature [11].

- La diarrhée chronique, signe digestif le plus fréquent dans la pellagre [3], a été rarement mentionnée chez nos patients (6,5% des cas), remplacée par d'autres manifestations digestives, ce qui pouvait égarer le diagnostic.

Le traitement de la pellagre est classiquement efficace [1,3,11,12]. Chez nous, les patients ne reviennent pas souvent au contrôle médical en cas d'évolution favorable d'une maladie; cela expliquerait nos perdus de vue. Nous avons noté 3,1% de décès. Selon Wan et col. [13], la pellagre est la seule photosensibilité où le décès est considérée comme un signe cardinal de l'aspect clinique (les 4D: dermatose, diarrhée, démence et décès) si elle n'est pas traitée.

## Conclusion

La pellagre est encore fréquente dans les zones rurales comme urbaines de la région Ouest du Burkina Faso où le maïs constitue la céréale de base dans l'alimentation des populations. Elle atteint en majorité les femmes et des formes graves sont enregistrées. Une étude prospective d'une plus grande envergure est envisagée pour rechercher les facteurs socio-économiques, nutritionnels et pathologiques liés à cette maladie, pour en connaître la prévalence réelle au Burkina Faso et proposer des mesures de prévention.

## REFERENCES

1. FAO. Nutrition dans les pays en développement: La pellagre, cause et épidémiologie. Arch de doc de la FAO, 2007.
2. Ishii N, Nishihara Y: Pellagra encephalopathy among tuberculous patients: its relation to isoniazid therapy. J Neurol Neurosurg Psychiatr. 1985;48:628-34.
3. Pitché PT: Pellagre et érythèmes pellagroïdes. Cahiers Santé. 2005;15:205-8.
4. Stevens HP, Ostlere LS, Begent RH, Dooley JS, Rustin MH: Pellagra secondary to 5-fluorouracil. Br J Dermatol. 1993;128:578-80.
5. Beani JC: Les photosensibilisations graves. Ann Dermatol Venereol. 2009;136:132-36.
6. Pitsavas S, Andreou C, Bascialla F, Bozikas VP, Karavatos A: Pellagra encephalopathy following B-complex vitamin treatment without niacin. Int J Psychiatry Med 2004;34:91-5.
7. Hegyi J, Schwartz RA, Hegyi V: Pellagra: Dermatitis, dementia and diarrhea. Int J Dermatol. 2004;43:1-5.
8. Seal AJ, Creeke PI, Dibari F, Cheung E, Kyroussis E, Semedo P, et al: Low and deficient niacin status and pellagra are endemic in postwar Angola. Am J Clin Nutr. 2007;85:218-24.
9. Pitché P, Kombaté K, Tchangaï-Walla K: Prévalence de l'infection par le VIH au cours de la pellagre et des érythèmes pellagroïdes. Med Trop. 1999;59:365-7.
10. Frank GP, Voorend DM, Chamdula A, Van Oosterhout JJ, Koop K: Pellagra: a non-communicable disease of poverty. Trop Doct. 2012;42:182-4.
11. Prakash R, Gandotra S, Singh LK, Das B, Lakra A: Rapid resolution of delusional parasitosis in pellagra with niacin augmentation therapy. Psychiatric Hosp Gen. 2008;30:581-4.
12. Oldham MA, Ivkovic A: Pellagrous encephalopathy presenting as alcohol withdrawal delirium: a case series and literature review. Addict Sci Clin Pract. 2012;7:12.
13. Wan P, Moat S, Anstey A: Pellagra: a review with emphasis on photosensitivity. Br J Dermatol. 2011;164:1188-200.