

Le béribéri, maladie nutritionnelle récurrente en milieu carcéral en Côte-d'Ivoire

Beriberi, recurrent nutritional disease in a detention house in Côte-d'Ivoire

O. Aké-Tano · E.Y. Konan · E.O. Tetchi · F.K. Ekou · D. Ekra · A. Coulibaly · N.S. Dagnan

Reçu le 17 septembre 2010 ; accepté le 7 décembre 2010
© Société de pathologie exotique et Springer-Verlag France 2011

Résumé Considéré comme une maladie du passé, le béribéri, provoqué par la consommation d'aliments pauvre en thiamine, est de plus en plus présent dans les prisons des pays en développement. En effet, en 2008, une épidémie de béribéri est survenue à la maison d'arrêt et de correction d'Abidjan (Maca). L'étude rétrospective que nous avons effectuée avait pour objectif de décrire cette épidémie afin d'améliorer l'état de santé des détenus de la Maca. Cette étude a porté sur 131 sujets soit 64 % du total des cas de béribéri survenus. Le taux global d'attaque du béribéri était estimé à 38,6 %. Les malades étaient âgés en moyenne de 33 ans, tous de sexe masculin et résidant en majorité (70,2 %) au bâtiment C, c'est-à-dire condamnés à de lourdes peines. Leur durée moyenne de séjour à la Maca était de 28,1 mois. Les manifestations cliniques du béribéri étaient dominées par les signes neurologiques (fourmillement : 41 %) et les signes cardiovasculaires (dyspnée : 42 %, douleur thoracique : 35 %). Un peu plus de la moitié des malades, soit 51 %, présentaient des œdèmes siégeant surtout aux membres inférieurs. Sous traitement, le taux de guérison était de 97 %. L'amélioration de l'alimentation des prisonniers et la distribution ciblée de compléments vitaminiques sont essentielles pour prévenir la survenue d'autre épidémie. **Pour citer cette revue : Bull. Soc. Pathol. Exot. 104 (2011).**

Mots clés Maladie nutritionnelle · Béribéri · Épidémie · Prison · Côte-d'Ivoire · Abidjan · Afrique intertropicale

O. Aké-Tano (✉) · E.Y. Konan · E.O. Tetchi · F.K. Ekou · D. Ekra · A. Coulibaly · N.S. Dagnan
Département de santé publique et de médecine communautaire, UFR SMA, Abidjan, Côte-d'Ivoire
e-mail : odileake@yahoo.fr

O. Aké-Tano · E.Y. Konan · E.O. Tetchi · F.K. Ekou
Institut national de santé publique d'Abidjan, Côte-d'Ivoire

D. Ekra · A. Coulibaly · N.S. Dagnan
Institut national d'hygiène publique d'Abidjan, Côte-d'Ivoire

Abstract As a re-emerging disease, beriberi caused by a lack of thiamine in food threatens more and more prisons in developing countries. Indeed in 2008, a beriberi epidemic occurred in a detention house of Côte-d'Ivoire called Maca. The goal of our retrospective investigation was to describe this epidemic in order to improve prisoners' health. The study related to 131 subjects, 64% of cases affected (N = 205). The total rate of beriberi attack was estimated at 38.6%. The mean age was 33; all patients were male and they were detained in "Batiment C" (70.2%), synonymous with heavy punishment. They spent about 28.1 month in Maca. The clinical symptoms were neurological signs (swarming: 41%) and cardiovascular signs (dyspnoea: 42%, thoracic pain: 35%). Half of the patients (51%) presented oedemas of the lower limbs. The rate of healing was about 97% when patients followed treatment. Providing good nutrition to the prisoners and the distribution of vitamin complements will avoid other epidemics. **To cite this journal: Bull. Soc. Pathol. Exot. 104 (2011).**

Keywords Nutritional disease · Beriberi · Epidemic · Prison · Côte-d'Ivoire · Abidjan · Sub-Saharan Africa

Introduction

Le béribéri fait partie de ces maladies dites nutritionnelles par carence telles que : le scorbut, le goitre endémique, la xérophtalmie. Il est provoqué par la consommation d'aliments pauvre en thiamine. Cette substance permet aux muscles, aux nerfs de l'organisme d'assimiler les glucides (sucres) afin de fonctionner convenablement.

Appelé communément maladie de la famine et de la misère, le béribéri s'observe surtout dans les collectivités comme les camps de réfugiés, de déplacés de guerres et dans les prisons. Considéré comme une maladie du passé, le béribéri est présent de nos jours dans notre société, notamment dans les maisons d'arrêt et de correction de la plupart des pays en développement, dont la Côte-d'Ivoire [1].

En Côte-d'Ivoire dans le service de santé de la maison d'arrêt et de correction d'Abidjan (Maca), un nombre élevé de malades du bériberi a été reçu en consultation au cours de l'année 2008. Devant l'existence de cette forte prévalence du bériberi à la Maca, nous avons réalisé une étude rétrospective des cas survenus du 1^{er} janvier au 31 décembre 2008. Cette étude avait pour objectif de décrire l'épidémie de bériberi survenue à la Maca au cours de l'année 2008 et de contribuer à l'amélioration de l'état de santé des détenus de la Maca.

Patients et méthodes

Cadre de l'étude

L'étude a été réalisée à la Maca dans la plus grande commune de la capitale économique de la Côte-d'Ivoire. Construite en 1975, la Maca a été ouverte le 3 mai 1980, et s'étend sur une superficie d'environ 14 hectares. Avec une population théorique de plus de 5 000 habitants, la Maca reste de loin la prison la plus grande du pays et abrite plusieurs services : le service pénitentiaire, le service éducatif, le service social et le service médical. Du point de vue structurel, elle est composée de plusieurs bâtiments. L'on distingue le bâtiment administratif, les bâtiments de logements des détenus, les édifices religieux, le centre artisanal et l'hôpital.

Les prisonniers sont logés dans six bâtiments différents selon les délits et les peines, mais aussi de leur statut social. Il s'agit du bâtiment A (les condamnés), du bâtiment B (les prévenus), du bâtiment C (les condamnés et les prévenus de lourdes peines et de grands délits), du bâtiment assimilé (les fonctionnaires et les personnalités), du bâtiment femme et du bâtiment des mineurs (les enfants et adolescents).

L'hôpital de la Maca est dirigé par un médecin-chef. Il comprend des salles de consultation, un pavillon d'hospitalisation, un centre antituberculeux, une pharmacie et une morgue. Le personnel qui assure les soins est constitué de quatre médecins, dont un stagiaire, trois infirmiers, dont un infirmier spécialiste en psychiatrie, une sage-femme et quatre aides soignants.

Méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptive. Elle a porté sur les cas certains de bériberi ayant consultés à l'hôpital de la Maca du 1^{er} janvier au 31 décembre 2008. Les données de l'étude provenaient des dossiers des malades.

Sur un total de 205 cas de bériberi déclarés par l'hôpital de la Maca en 2008, seulement 131 cas, soit 64 %, avaient un dossier disponible et exploitable et ont ainsi été retenus pour

l'étude. Dans ces dossiers figuraient les renseignements sociodémographiques, les données cliniques, les données thérapeutiques et évolutives et des informations générales.

Le diagnostic clinique du bériberi reposait essentiellement sur la présence d'œdèmes ou autres signes d'atteinte de l'appareil circulatoire, en dehors d'une albuminurie, la présence de signes neurologiques et, dans certains cas, la positivité au *squating* test. Dans tous les cas, le diagnostic de certitude reposait sur la régression rapide des signes cliniques sous traitement à la thiamine.

Les données ont été recueillies à partir d'un questionnaire et saisies à l'aide d'un ordinateur. Le logiciel Excel a permis l'analyse descriptive des données à travers le calcul de proportions et de moyennes et la réalisation de graphiques.

Résultats

En 2008, 205 cas de bériberi sont survenus à la Maca. Pour une population totale de 5 307 détenus, le taux global d'attaque était estimé à 38,6 %. Nous rapportons ici les résultats portant sur les 131 cas ayant des informations disponibles.

Évolution épidémique

Les premiers cas de bériberi ont été signalés au mois de février. De mai en juin, on note une croissance brutale de la courbe épidémique. Ensuite, celle-ci est restée relativement stable pendant quatre mois successifs, avant de décroître brutalement (Fig. 1).

Caractéristiques sociodémographiques

L'âge moyen des malades de bériberi était de 33 ans, avec des extrêmes de 18 et de 67 ans. Les malades dont l'âge est compris entre 20 et 40 ans étaient plus représentés (79 %) (Tableau 1). Tous les malades étaient de sexe masculin. Pour ce qui concerne les sites de résidence, la majorité (70,2 %) provenait du bâtiment C et le taux d'attaque y était de 52 pour 1 000 détenus (Tableau 2). Parmi les malades, 84, soit 64 %, étaient des condamnés et 47, soit 36 %, des prévenus. Les malades condamnés à une peine d'emprisonnement de dix ans et plus étaient plus représentés (76 %) (Tableau 3). La durée moyenne de séjour des cas dans la prison était de 28,1 mois avec un minimum de trois mois et un maximum de 96 mois (huit ans).

Profil clinique et évolutif des cas de bériberi

Le profil clinique des malades était marqué par des signes neurologiques qui se traduisaient essentiellement par des fourmillements (41 %), l'ataxie (21 %) et des paresthésies (21 %).

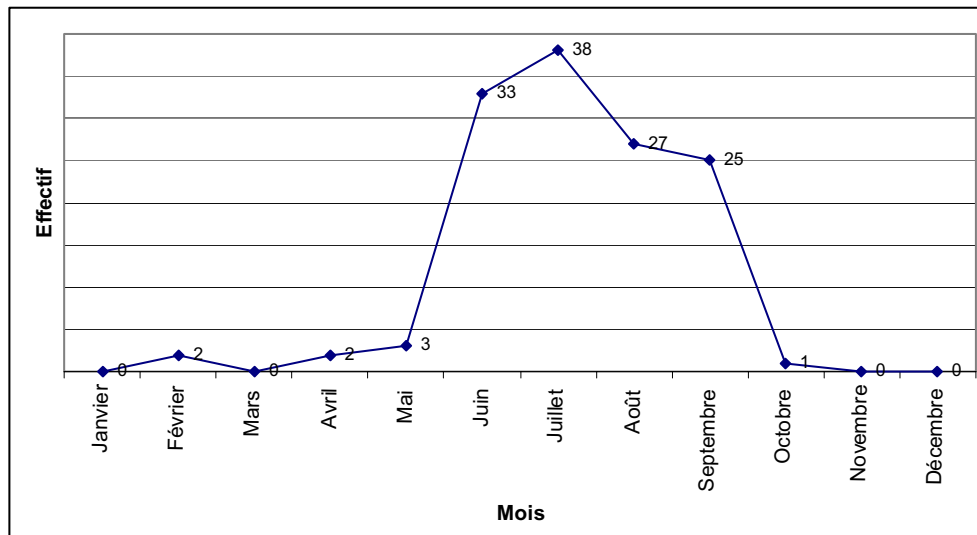


Fig. 1 Répartition des cas de béribéri par mois en 2008, à la Maca / *Distribution of beriberi cases per month in 2008, in Maca*

Âge (ans)	Effectif	Pourcentage
< 20	4	3
20–30	50	38
31–40	53	41
41–50	17	13
51–60	3	2
> 60	4	3
Total	131	100

Bâtiment	Population	Nombre de cas	Taux d'attaque (pour 1 000)
Bâtiment A	1 782	23	12,9
Bâtiment B	1 623	16	9
Bâtiment C	1 763	92	52
Total	5 168	131	25,3

Des manifestations cardiorespiratoires, essentiellement à type de dyspnée (42 %) et de douleur thoracique (35 %), ont été notées. Un peu plus de la moitié des malades, soit 51 %, avaient des œdèmes (Tableau 4). Ces œdèmes étaient localisés dans la majorité des cas au niveau des membres inférieurs (73 %). Les formes cliniques présentées par les malades étaient, par ordre de fréquence, la forme sèche (51,2 %), la forme humide (30,5 %) et la forme mixte (18,3 %).

Peine	Effectif	Pourcentage
6 mois	2	2,4
1 an	7	8,3
2 ans	1	1,2
3 ans	2	2,4
5 ans	8	9,5
10 ans	22	26,2
15 ans	4	4,8
20 ans	36	42,9
40 ans	2	2,4
Total	84	100

Les 131 malades sont répartis en 84 condamnés et 47 prévenus.

La moitié (50,4 %) des cas de béribéri a bénéficié d'une hospitalisation. Sous traitement, le taux de guérison était de 97 %. Deux décès ont été enregistrés parmi les malades, soit un taux de létalité de 1,5 %.

Discussion

L'étude rétrospective de l'épidémie de béribéri à la Maca a permis d'identifier 131 cas parmi les 205 (seuls 131 cas ont été identifiés ou confirmés) survenus en 2008 dans une population carcérale de 5 307, soit un taux d'attaque de 38,6 %. Ces résultats sont nettement inférieurs à ceux décrits lors de la précédente épidémie de béribéri survenue entre le 13 octobre 2002 et le 4 avril 2003, avec un taux d'attaque de

Tableau 4 Répartition des malades selon les signes cliniques /
Distribution of the patients according to clinical signs.

Signes cliniques		Effectifs	Pourcentages
Signes neurologiques (n = 100)	Fourmillements	41	41
	Ataxie	21	21
	Paresthésies	21	21
	Crampes	17	17
Signes cardio-vasculaires (n = 111)	Dyspnée	47	42
	Douleurs thoraciques	39	35
	Oppression thoracique	21	19
	Palpitation	4	4
Présence d'œdèmes (n = 131)	Oui	67	51
	Non	64	49

14 % [1]. Cette baisse des cas pourrait s'expliquer par le fait que, lors de la première épidémie, certaines mesures préventives ont dû être instaurées et ont donc amoindri la sévérité de l'épidémie de 2008. Les épidémies de bérubéri ont été de tout temps l'apanage des milieux fermés où les populations vivent dans des conditions précaires et ont un accès limité à une bonne alimentation. C'est le cas des prisons ou des camps de réfugiés [1–3,7,8]. Les milieux ouverts, bien que rarement touchés, ne sont pas épargnés. En 2004, une épidémie de bérubéri infantile a été observée à Mayotte, incriminant de graves carences alimentaires chez les mères [4].

L'évolution de la courbe épidémique met en évidence une progression lente des cas pendant les premiers mois avec une augmentation brutale des cas à partir du mois de juin jusqu'au mois de septembre. À partir du mois d'octobre, le nombre de cas diminue fortement pour disparaître complètement. L'évolution de la présente épidémie diffère de celle de 2002–2003. En effet, on note que les mois de pic épidémique ne sont pas du tout les mêmes au niveau des deux épidémies, ce qui exclue l'influence de la saison sur l'épidémie. Par ailleurs, la courbe actuelle est restée plus longtemps en pic épidémique que la courbe précédente. Cette situation serait due, d'une part au retard dans la prise de décisions pour contrôler l'épidémie, et, d'autre part, à la lenteur dans l'exécution des mesures prises.

Tous les cas décrits étaient de sexe masculin. L'absence de cas de bérubéri chez les femmes semble s'expliquer par le fait que ces dernières préparaient elles-mêmes leurs repas à partir des denrées qui leur étaient distribuées par l'administration de la prison, apportées lors des visites ou achetées au marché. Cette tendance a été aussi notée pour les « assimilés », du fait de leur statut privilégié au sein de la prison et pour les mineurs qui reçoivent régulièrement des vivres four-

nis par les organisations non gouvernementales (ONG). Parmi les sites qui abritaient les cas de bérubéri, le bâtiment C, où logeaient les condamnés et les prévenus de lourdes peines et de grands délits, était le plus touché avec un taux d'attaque de 52 %. Cette situation était probablement due aux conditions de vie difficiles des détenus résidant dans ce bâtiment. Ils ne recevaient pas de visite de parents et amis, n'avaient pas le droit de sortir et consommaient exclusivement la ration pénale qui leur est proposée.

La forme « sèche » de bérubéri a été la forme la plus fréquemment rencontrée parmi les cas et elle s'accompagnait de paresthésies, de fourmillements et d'ataxie. En effet, dans la littérature, cette forme est la plus rencontrée chez les adultes. La forme humide se traduit par une symptomatologie cardiovasculaire, associant des signes généraux à une insuffisance cardiaque à débit élevé pouvant aller jusqu'au collapsus, dans un tableau d'œdèmes généralisés, voire d'anasarque. Cette forme, qui met gravement en jeu le pronostic vital, est plus fréquemment retrouvée chez l'enfant [6]. Dans notre population étudiée, elle affectait près d'un cas sur trois.

Cette étude présente certaines limites que nous devons de mentionner. L'ensemble des cas déclarés de bérubéri n'a pu faire l'objet de notre étude. En effet, seulement 64 % ont participé à l'étude à cause du mauvais archivage des dossiers et du mauvais remplissage de certains dossiers disponibles. Étant donné que cela n'a pas été fait de façon raisonnée, il y a peu de risques que les résultats en soient influencés.

La nature de la courbe épidémique a certainement été influencée par le processus de dépistage actif, suite aux premiers cas diagnostiqués. Mais cela ne nous a pas empêché de faire des comparaisons avec les courbes épidémiques des études antérieures étant donné que la même stratégie a été utilisée par ces dernières.

Conclusion

Le bérubéri est une affection récurrente à la Maca de Côte-d'Ivoire. La précarité de vie qui y prévaut ainsi que le régime monotone et limité en vitamines contribuent énormément à sa survenue. La prévention de la survenue d'épidémie repose essentiellement sur une ration suffisante, variée et équilibrée offerte continuellement à l'ensemble des prisonniers et sur la distribution de compléments vitaminiques aux groupes à risque, à savoir les incarcérations de longue durée.

Le droit à l'alimentation, y compris des prisonniers, est l'un des droits fondamentaux reconnus à chaque être humain, tel que le stipule la Déclaration universelle des droits de l'homme [5].

Conflit d'intérêt : les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt.

Références

1. Ahoua L, Etienne W, Fermon F, et al (2007) Outbreak of beriberi in a prison in Côte-d'Ivoire. *Food Nutr Bul* 28(3):283–90
2. Chen KT, Chiou ST, Chang YC, et al (2001) Cardiac beriberi among illegal mainland Chinese immigrants. *J Inter Med Res* 29(1):37–40
3. Chen KT, Twu SJ, Chiou ST, et al (2003) Outbreak of beriberi among illegal mainland Chinese immigrants at a detention center in Taiwan. *Public Health Rep* 118(1):59–64
4. Darcel F, Roussin C, Vallat JM, et al (2009) Polyneuropathies par hypovitaminose B1 aux îles de la Réunion et de Mayotte : à propos de 70 cas d'origine mahoraise et comorienne. *Bull Soc Pathol Exot* 102(3):167–72 [<http://www.pathexo.fr/documents/articles-bull/3374-6p.pdf>]
5. Déclaration universelle des droits de l'homme adoptée par l'assemblée générale des Nations Unies le 10 décembre 1948 à Paris accessible le 24 juin 2010 : http://www.unesco.org/.../droits_homme.htm-France
6. de Montmollin D, MacPhail J, McMahon J, Coninx R (2002) Outbreak of beriberi in prison in West Africa. *Trop Doct* 32(4):234–6
7. Michael CL (2001) La carence en thiamine et le béribéri. Dans : *La nutrition dans les pays en développement*. New-York, FAO Chap. 16.
8. MSF/EPICENTRE (1990) Investigation épidémiologique effectuée sur l'apparition de cas de béribéri parmi les réfugiés libériens en région forestière, Guinée Conakry. Rapport Novembre 1990