

Observance des recommandations pour le screening biologique de l'acidocétose diabétique: niveaux d'application au CHU de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso)

Compliance with recommendations in biological screening of ketoacidosis: levels of implementation at Bobo-Dioulasso Teaching Hospital (Burkina Faso)

Yaméogo TM^{1,2}, Kyelem CG^{1,2}, Derra N^{1,2}, Bagbila A², Coulibaly B^{1,2}, Ilboudo A², Lankoandé D², Ouédraogo MS^{1,2}

1) INSSA, Université Nazi Boni de Bobo-Dioulasso

2) CHU SourôSanou de Bobo-Dioulasso

Auteur correspondant : Yaméogo Téné Marceline

Résumé

Le diagnostic de l'acidocétose diabétique fait l'objet de recommandations. L'objectif de cette étude était de vérifier si les paramètres non cliniques entrant en ligne de compte dans le diagnostic de l'acidocétose, dès lors que la glycémie > 14 mmol/l, étaient pris en compte, en terme de prescription par les agents des admissions du CHUSS.

Patients et méthodes

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive, réalisée sur la période de janvier 2015 à décembre 2016, par revue des dossiers des patients admis en hyperglycémie. Les recommandations de la Fédération Internationale du Diabète et le protocole acidocétose existant au CHU ont servi de référentiel. Dans tous les cas avec glycémie ≥ 14 mmol/l, la recherche d'une cétonurie couplée à la glucosurie, le dosage des bicarbonates et/ou des gaz du sang ont été vérifiés.

Résultats

Sur 646 diabétiques ayant consulté, 225 ont été hospitalisés soit un taux d'hospitalisation de 34,8%. L'âge moyen était de $52,0 \pm 16,9$ ans, le sex-ratio de 1,0. A l'admission, 90,7% était en état d'hyperglycémie. Parmi eux, 69,4% avaient une glycémie ≥ 14 mmol/L. La recherche de la cétonurie couplée à la glucosurie a été effective dans 47,9% des cas ; 3,7% ont bénéficié d'une recherche de la cétonurie – glucosurie associée à un dosage des bicarbonates. Aucun cas (0%) n'a eu de dosage des gaz du sang.

Conclusion

Les recommandations pour le screening biologique de l'acidocétose étaient insuffisamment appliquées au CHUSS. Sensibiliser/recycler les soignants, renforcer le plateau technique et l'accessibilité financière des patients contribueraient à l'améliorer.

Mots clés : Acidocétose diabétique, Recommandations, Burkina Faso.

Summary

The diagnosis of diabetic ketoacidosis is the subject of recommendations. The purpose of this study was to check whether the relevant biological parameters, when glycemia ≥ 14 mmol/l, were achieved during admissions at Bobo-Dioulasso Teaching Hospital.

Patients and methods

This was a descriptive cross-sectional study conducted over the period from January 2015 to December 2016, by reviewing the files of patients admitted for hyperglycemia. The recommendations of the International Diabetes Federation and the ketoacidosis protocol existing at the Teaching Hospital served as a reference. In all cases with glycemia ≥ 14 mmol/l, the search for a ketonuria coupled with glucosuria, determination and bicarbonates and / or blood gases were confirmed.

Results

Of 646 diabetics who consulted, 225 were hospitalized, that is a hospitalization rate of 34.8%. The mean age was 52.0 ± 16.9 years, the sex ratio 1.0. At admission, 90.7% were in a state of hyperglycemia. Of these, 69.4% had a glycemia level ≥ 14 mmol/L. The search for ketonuria coupled with glucosuria was effective in 47.9% of cases; 3.7% benefited from a search for ketonuria - glucosuria associated with a determination of bicarbonates. No case (0%) underwent blood gas determination.

Conclusion

The recommendations for biological screening of ketoacidosis were insufficiently put into practice at CHUSS (Teaching Hospital Sourô Sanou). Sensitize/retrain health workers, strengthen the technical platform and patients' financial capacity would help to improve it.

Key words: Diabetic ketoacidosis, Recommendations, Burkina Faso.

Introduction

Dans la prise en charge médicale du diabète, l'hospitalisation est un maillon important. Elle s'impose en effet dans les situations de décompensation métabolique aiguë de la maladie ou en raison de la gravité de certaines complications chroniques. Plusieurs études ont ainsi décrit l'état de santé des diabétiques hospitalisés et montré que les hospitalisations étaient coûteuses [1- 5]. Cependant, ces études n'ont pas ou peu, abordé la logique des soins qui sous-tend la prise en charge des diabétiques hospitalisés, comme c'est le cas en ambulatoire [3, 6]. La prise en charge des diabétiques est clairement définie et est basée sur des recommandations notamment celles de Fédération Internationale du Diabète [7, 8]. Dans quelle mesure ces recommandations sont-elles appliquées en hospitalisation, notamment pour le diagnostic de l'acidocétose ? L'objectif de cette étude était d'évaluer les pratiques hospitalières sur le screening biologique de l'acidocétose chez le diabétique vu aux urgences médicales.

Patients et méthodes

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive, qui a concerné la période de janvier 2015 à décembre 2016. Nous avons procédé par revue des dossiers des patients diabétiques, connus ou découverts en hospitalisation, à l'aide d'une fiche d'enquête. Tous les cas ont été inclus. Les caractéristiques sociodémographiques des patients, leurs modalités d'admission au CHU, les paramètres biologiques se rapportant à l'acidocétose ont été renseignés.

L'état d'hyperglycémie était défini par une glycémie $\geq 6,1$ mmol/L.

En application du protocole élaboré par les diabétologues du CHU (CAT pour acidocétose) fondé sur les recommandations de l'IDF [7,8], les critères pris en compte pour le screening biologique de l'acidocétose dans cette étude étaient : dans tout cas de glycémie ≥ 14 mmol/l ($2,5$ g/l = 250 mg/dl), la recherche d'une cétonurie couplée à la glucosurie, le dosage des bicarbonates et/ou des gaz du sang.

Les paramètres de statistiques usuels ont été calculés pour chaque variable. L'analyse des données a consisté au calcul du taux d'hospitalisation des diabétiques par rapport à l'ensemble des diabétiques vus aux CHU au cours de la période d'étude, le calcul de la distribution des états glycémiques et du taux d'application du protocole pour chacun des paramètres biologiques identifiés. La confidentialité des données collectées dans chaque dossier a été respectée en appliquant l'anonymat dans leur traitement.

Résultats

Entre 2015 et 2016, Sur 646 diabétiques ayant consulté, 225 ont été hospitalisés soit un taux d'hospitalisation de 34,8%. Un total de 216 dossiers a été étudié, 9 dossiers (4,0%) n'ayant pas été retrouvés. L'âge moyen était de $52,0 \pm 16,9$ ans.

Parmi les hospitalisés, il y'avait 109 hommes et 107 femmes, soit un sex-ratio de 1,0.

Le nombre d'hospitalisés présentant une hyperglycémie à l'admission était de 196, soit 90,7%; la glycémie moyenne était de $22,1 \pm 11,0$ mmol/L.

Parmi ces cas d'hyperglycémie, 69,4% (n=144) avaient une glycémie supérieure à 14 mmol/L. Ils représentaient 66,7% des hospitalisés.

Environ la moitié (47,9%) a bénéficié d'une recherche de la cétonurie couplée à la glucosurie ; le dosage des bicarbonates a été très peu réalisé, 6 cas soit 4,1% tandis que celui des gaz du sang a été nul (0%) (Figure 1).

Discussion

Cette étude nous a permis de vérifier l'efficacité du séjour hospitalier quant à l'application des recommandations pour le screening biologique

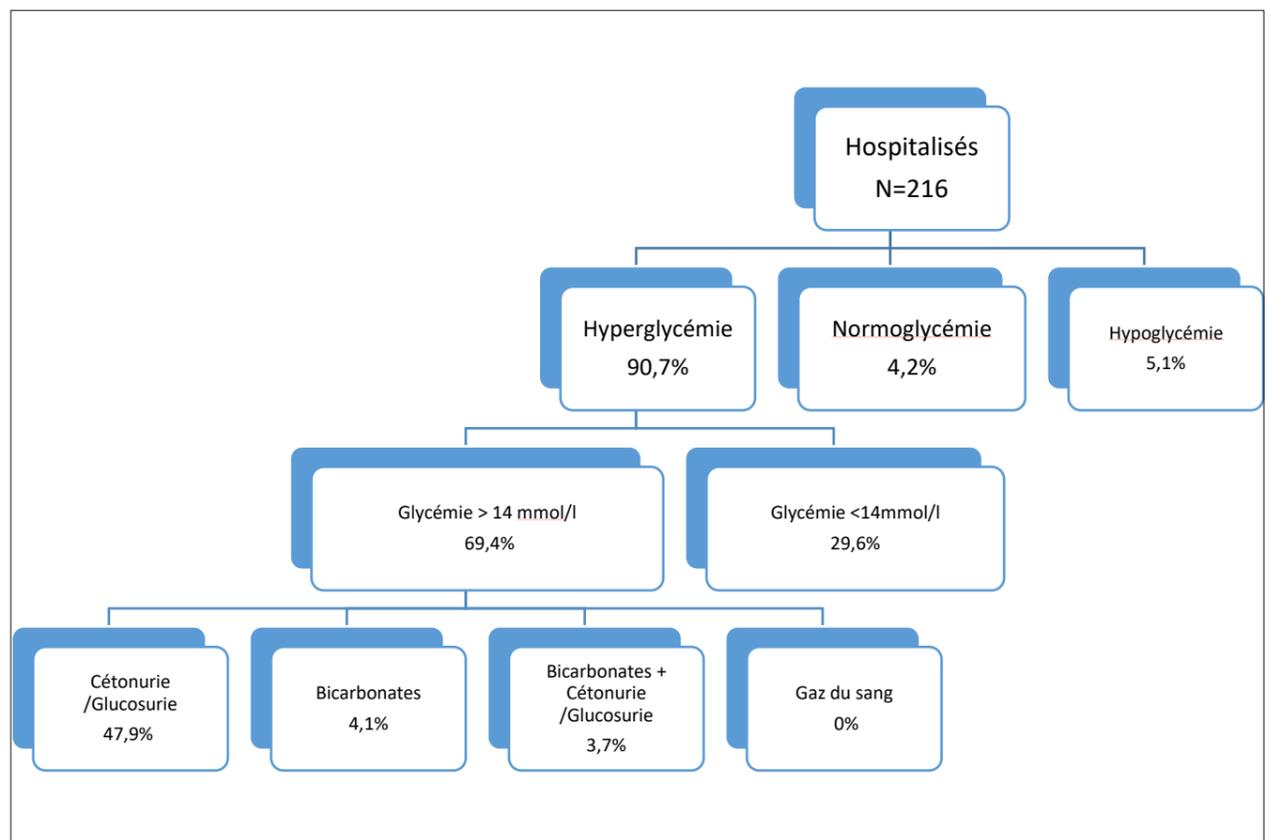


Figure 1 : Panorama du screening pour le diagnostic de l'acidocétose chez les diabétiques hospitalisés au CHU Souro Sanon de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso (2015-16)

de l'acidocétose. Le caractère rétrospectif de l'étude est la principale limite. La collecte des données s'est ainsi heurtée à des insuffisances dans l'archivage des dossiers, certains n'ont pas été retrouvés (9 soit 4%). L'autre écueil était la mauvaise tenue des dossiers cliniques et l'incomplétude de certains. L'examen minutieux de chaque dossier trouvé (livret médical, fiche de soins paramédicaux, bulletins d'examen) nous a toutefois permis de renseigner les variables de l'étude.

Nous avons trouvé un taux moyen d'hospitalisation des diabétiques de 34,8%. Ce résultat est comparable à ceux de l'étude ENTRED en France et de Ammar en Tunisie ; dans ces études, leurs auteurs rapportent que près d'un tiers (31% et 32% respectivement) des personnes diabétiques étaient annuellement hospitalisées [9,10]. L'admission en hospitalisation est ainsi fréquente chez le diabétique ; il est alors important de vérifier si leur prise en charge au cours de ces séjours est conforme aux recommandations de bonnes pratiques.

Dans notre étude, 66,7% des hospitalisés ont été admis avec une glycémie ≥ 14 mmol/l ; ce qui, selon le protocole CAT-acidocétose du CHUSS, commande la recherche systématique d'une acidocétose par une recherche de cétonurie-glucosurie et un dosage des bicarbonates et/ou des gaz du sang. Les résultats de l'étude montrent que seulement 47,9% des cas ont bénéficié d'une recherche systématique de la cétonurie-glucosurie, 3,7% de la recherche de la cétonurie-glucosurie associée au dosage des bicarbonates et aucun cas du dosage des gaz du sang (0%). L'acidocétose est une urgence métabolique grave chez le diabétique. Le risque de mortalité qui lui est rattaché est très élevé en Afrique, 27,5% pour Kakoma en République Démocratique du Congo (RDC) ; le diagnostic et la présentation tardifs des patients, et, in fine, l'insuffisance de traitement des cas en sont les principales causes [7, 11]. Les facteurs précipitants habituels sont l'infection, les erreurs de traitement, les nouveaux cas de diabète ; mais, dans certains cas, aucun facteur n'est retrouvée [7]. Son diagnostic pose automatiquement l'indication d'une hospitalisation et la mise en œuvre d'un protocole de réanimation bien codifié [7,12]. L'objectif de cette prise en charge est de corriger rapidement l'insulinopénie et les désordres métaboliques associés avant leur aggravation.

C'est pourquoi, le screening biologique de l'acidocétose doit être systématique dès lors que la glycémie atteint le seuil de 14 mmol/l. L'insuffisance de recherche que nous avons observée pourrait être due à la non disponibilité des bandelettes réactives pour la recherche de la cétonurie-glucosurie (Kétodiastix*), la non disponibilité régulière du dosage de l' HCO_3^- au CHU ainsi que des gaz du sang. En effet, les ruptures en réactifs sont récurrentes, tandis que le coût de la boîte de bandelettes réactives, vendue à 15.000 FCFA (30 USD), n'est pas à la portée de la plupart des patients. Très peu de diabétiques fréquentant le

CHU de Bobo- Dioulasso sont couverts par une assurance – maladie ; seuls 1,5% ont une couverture – maladie selon une précédente étude réalisée dans le service [6] ; les malades paient directement de leur poche. La mise à disposition d'une vente des bandelettes réactives (Kétodiastix*) au dépôt du CHU depuis 2017, à un coût moindre, permettra sans doute de pallier à cette insuffisance en attendant que le plateau technique du laboratoire s'étoffe.

D'autres études ont aussi rapporté des difficultés pour le diagnostic de l'acidocétose. Besançon trouvait en effet au Mali en 2010, que les bandelettes urinaires (cétonurie) n'étaient disponibles que dans 40% des cas dans les centres de santé [13].

Conclusion

Cette étude a mis en évidence que la recherche systématique des paramètres biologiques permettant le diagnostic de l'acidocétose, conformément aux recommandations, était insuffisante au CHU de Bobo-Dioulasso. Renforcer le plateau technique et sensibiliser/recycler davantage les soignants, faciliter l'accès financier des diabétiques aux soins contribueraient à améliorer leur prise en charge en hospitalisation.

REFERENCES

1. Dionandji N, Oumar A, Nodjito M, Ibrahim A. Prévalence des complications médicales chez les diabétiques hospitalisés à l'hôpital National de Référence de Ndjamen. *Health Sci Dis*, 2015 ; 16(3) : 1-4.
2. Ankotché A, Binan Y, Leye A, Biekere AR, Toutou V. Graves conséquences du coût financier du diabète sur sa prise en charge en dehors des complications en Afrique sub-saharienne : exemple de la Cote d'Ivoire. *Med des maladies Met* 2009 ; 3(1) : 100-105.
3. Ricci P, Chantry M, Detournay B, *et al.* Coût des soins remboursés par l'assurance maladie aux personnes traitées pour diabète : étude ENTRED 2001-2007. *BEH*, 2009 : 42-43.
4. Akossou-Zinsou SY, Amedegnato MD. Coût direct de la prise en charge des diabétiques hospitalisés à Lomé. *Diab et métabolisme* 2001 ; 27(6) : 709-710.
5. Jaffiol C. Diabète sucré en Afrique, un enjeu de santé publique. *Bull Acad Nat Med*, 2011 ; 195(6) : 1239-1254.
6. Yaméogo TM, Rouamba N, Sombié I, *et al.* Facteurs d'adhésion des diabétiques à leur suivi dans un contexte de ressources limitées : cas du Burkina Faso. *RAFMI* 2016 ; 3(2) : 17-22.
7. IDF Africa Region Task Force. Type 2 diabetes. Clinical practice guidelines for sub-saharan Africa. International Diabetes Federation African Region. 2006
8. IDF Clinical Guidelines Task Force. Global guideline for Type 2 diabetes. Brussels: International Diabetes Federation. 2005
9. Assogba F, Forrmis F, Detournay B, Lecomte P, Druet C, Marchason B. Facteurs associés à l'hospitalisation des personnes adultes en France, ENTRED 2007. *BEH* 2013, n°37-38 : 454-463.
10. Ammar Y, Mekki M, Ben Ahmed I *et al.* Étude des caractéristiques épidémiologiques et cliniques des diabétiques aux urgences. *Ann Endoc* 2014, 75 : 242.
11. Kakoma PK. Acidocétose diabétique chez l'adulte à l'Hôpital Sendwe de Lubumbashi: à propos de 51 cas. *Pan Afr Med J* 2014, 17 : 324.
12. Selam JL. Cétoacidose diabétique. Edition scientifique et médicale. Elsevier 1990, SAS 10-366-H-10.
13. Besançon S. Afrique et diabète, la fin d'un paradoxe. *Diabète & obésité*, 2013 ; 8 (72) :35-40