

Hypoglycémie majeure au cours d'un accès de paludisme traité par la quinine : intérêt du glucagon

M. R. Rasoloherimampioniaina

Service de réanimation chirurgicale CHU HJRA Ampefiloha, 101 Antananarivo, Madagascar.
Tél. : (00) 261 32 02 368 14
E-mail : mpanjato@yahoo.com

Courte note n° 2604. "Clinique". Reçue le 22 juillet 2003. Acceptée le 2 mars 2004

Summary: Major hypoglycemia during malaria outbreak treated by quinine: importance of glucagon.

An efficient quinine therapy administered for the treatment of severe malaria has induced a major hypoglycemia in a pregnant woman. Glycemia varied from 0.3 to 0.6 g/l (normal: 0.7-1.1 g/l) des pite symptoms correction by infusion of 2.5 l of hypertonic glucose serum at 30% per day. The continuous infusion of glucagon: 1 mg diluted in 50 cm³ of physiological saline solution, at 0.5 to 6 ml/h rate has allowed a normal glycemia value and quinine therapy was carried on until the 7th day.

Résumé :

Une quininothérapie efficace administrée pour le traitement d'un accès de paludisme grave a entraîné la survenue d'une hypoglycémie majeure chez une femme enceinte. La glycémie variait de 0,3 à 0,6 g/l (normale: 0,7 - 1,1 g/l) malgré la correction symptomatique par perfusion de 2,5 l de sérum glucosé hypertonique à 30 % par jour. La perfusion continue de glucagon (1 mg dilué dans 50 cm³ de sérum physiologique, à la vitesse de 0,5 à 6 ml/h) a permis la normalisation du chiffre glycémique et la poursuite de la quininothérapie jusqu'au 7^e jour.

*hypoglycemia
quinine
severe malaria
pregnancy
glucagon
Bordeaux
France
Madagascar
Indian Ocean*

*hypoglycémie
quinine
paludisme grave
grossesse
glucagon
Bordeaux
France
Madagascar
Océan Indien*

Introduction

Le paludisme d'importation est souvent dû à *Plasmodium falciparum* (4), pour lequel la quinine reste le traitement de référence (1). Nous rapportons une observation d'hypoglycémie sous quinine d'évolution favorable après administration de glucagon.

Observation

Une femme de 29 ans, d'origine européenne, enceinte de 30 semaines, a été admise dans le service de soins intensifs obstétrique du centre hospitalier universitaire de Bordeaux 2, en mars 2002. Elle a séjourné à Madagascar de début janvier à mi-février 2002. Elle n'a pas eu d'antécédents personnels ou familiaux de diabète. Elle a présenté cliniquement de l'asthénie, de la fièvre, un syndrome de détresse respiratoire aiguë et une menace d'accouchement préma-

turé. Une densité parasitaire de *Plasmodium falciparum* à 1,8 % a été détectée. Les examens biologiques ont été normaux, en particulier les explorations rénales et hépatiques. La quinine a été administrée, sans dose de charge, en perfusion dans du sérum glucosé isotonique à la dose de 24 mg/kg/jour, en 3 perfusions, pendant 7 jours. Un allongement de l'espace QT (QT corrigé à 450 millisecondes) a été noté, et des épisodes d'hypoglycémie sévère sont survenus malgré la perfusion de 2,5 litres par jour de sérum glucosé hypertonique à 30%. Le glucagon a été alors rajouté au 3^e jour de son admission, à la dose de 0,5 à 6ml/h en seringue autopulsée (1mg dilué dans 50ml de sérum physiologique): la glycémie ayant varié entre 0,3 et 0,6g/l (normale: 0,7 à 1,1 g/l), la parasitémie ayant été déjà négative. La glycémie a retrouvé sa valeur normale dès la 60^e heure de l'administration du glucagon. L'allongement de l'espace QT régressait spontanément à l'arrêt de la perfusion de quinine. Rétrospectivement, la quininémie a été de 9,1 - 9,2 - 9,0mg/l pendant les trois premiers jours de traitement.

Discussion

La grossesse facilite l'hypoglycémie du paludisme, surtout sous quininothérapie (5). Il a été démontré que les patients traités pour un paludisme par la quinine avait une élévation de l'insuline plasmatique et une baisse des hormones intervenant dans la contre régulation glycémique, notamment le glucagon (2). Cette observation rappelle celle de PHILIPS (3) qui a rapporté l'effet bénéfique de la somatostatine dans la régulation de la glycémie au cours du paludisme.

Conclusion

Cette observation démontre l'intérêt du glucagon en perfusion continue en cas d'hypoglycémie réfractaire survenant au cours de la quininothérapie pour paludisme grave.

Références bibliographiques

1. HANSMANN Y, STAUB-SCHMIDT T & CHRISTMANN D - Malaria brought into Strasbourg: an epidemiological, clinical, biological and therapeutic study. *Trop Med Int Health*, 1997, **2**, 941-952.
2. KAWO NG, MSENGI AE, SWAI AB, ORSKOV H, ALBERTI KG & MCLARTY DG - The metabolic effects of quinine in children with severe and complicated *Plasmodium falciparum* malaria in Dar es Salaam, *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 1991, **85**, 711-713.
3. PHILLIPS RE, LOOAREESUWAN S, MOLYNEUX ME, HATZ C & WARRELL DA - Hypoglycaemia and counter-regulatory hormone responses in severe falciparum malaria: treatment with Sandostatin. *Q J Med*, 1993, **86**, 233-240.
4. RACCURT CP, LE BRAS M, RIPERT C, CUISINIER-RAYNAL JC, CARTERON B & BUESTEL ML - Imported malaria in Bordeaux: evaluation of the risk of infection with *Plasmodium falciparum* as a function of country visited. *Bull Org Mond Santé*, 1991, **69**, 85-91.
5. SAÏSSY JM - Le paludisme grave. In: SAÏSSY JM (Eds) - *Réanimation tropicale*. Arnette, France, 1997, pp. 95-118.