

N. Benhamza , J. El Malki , S. Farih , A. El Naili , S. Rifai , A. Aarab , S. Sebbar , S. Abdel Rezzak , M. Choukri
Centre hospitalier universitaire Mohammed VI, Oujda
Faculté de Médecine et de Pharmacie, Université Mohammed Premier, Oujda

INTRODUCTION

À l'occasion d'un projet d'équipement, nous avons comparé les modes de fonctionnement et les résultats de 2 méthodes de dosage de l'HbA1c dans le but de démontrer laquelle peut être le meilleur choix technique en termes de performance analytique et de qualité des résultats. L'hémoglobine A1C (HbA1c) est le paramètre clé de contrôle de la glycémie chez les patients diabétiques. Son dosage est effectué par des techniques bien contrôlées, dont les avantages et les limites doivent être connus lors de l'interprétation des résultats en pratique clinique.

Matériel et méthodes

L'étude a porté sur 310 sujets , L'étude a été réalisée durant la période d'avril jusqu'au juillet 2019, au niveau du laboratoire d'analyses de biologie médicale Les sujets ont fait l'objet de dosage du taux de la HbA1c par les deux méthodes (HPLC et électrophorèse) .Les prélèvements sanguins sont effectués à partir du sang veineux en général au pli du coude .Il est à noter que pour la mesure de l'HbA1c, il n'est pas nécessaire que le sujet soit à jeun puisque le jeun n'influence pas le résultat de l'analyse. Pour doser l'HbA1c le sang total est déposé dans des tubes EDTA .
méthodologies analytiques: Le dosage de l'HbA1c a été réalisé simultanément sur les 2 automates suivants :CAPILLARYS 2 FLEX PIERCING[®] (Sebia) et HPLC ADAMS[™] (ARKRAY A1c HA-8180T Thalassemia mode). Le CAPILLARYS utilise la technique de l'électrophorèse , l'ADAMS utilise une méthode de chromatographie liquide haute performance (HPLC)
L'analyse statistique des données a été effectuée à l'aide de logiciel MedCalc La concordance des résultats entre les différentes techniques a été évaluée à l'aide du diagramme des différences de Bland-Altman et de la droite de régression de Passing-Bablok et Deming

Résultats

Les résultats obtenus montrent une bonne corrélation entre les 2 méthodes: l'équation de la droite de Passing-Bablok est de type Y (Capillarys) = $-0.550 + 1.119 X$ (HPLC) l'intervalle de confiance à 95% de cette pente est de $-0,6467$ à $-0,4414$ avec $r = 0,982$ et $p < 0.0001$ Le diagramme de Bland-Altman montre que le biais moyen entre les deux méthodes est de l'ordre 0.3 et que la différence entre les mesures de l' Hba1c par Capillarys et HPLC est dans un intervalle allant de $+1,96$ à $-1,96$ et l'équation de régression de Deming Y (capillaires) = $-0,3388 + 1,0911 X$ (HPLC).

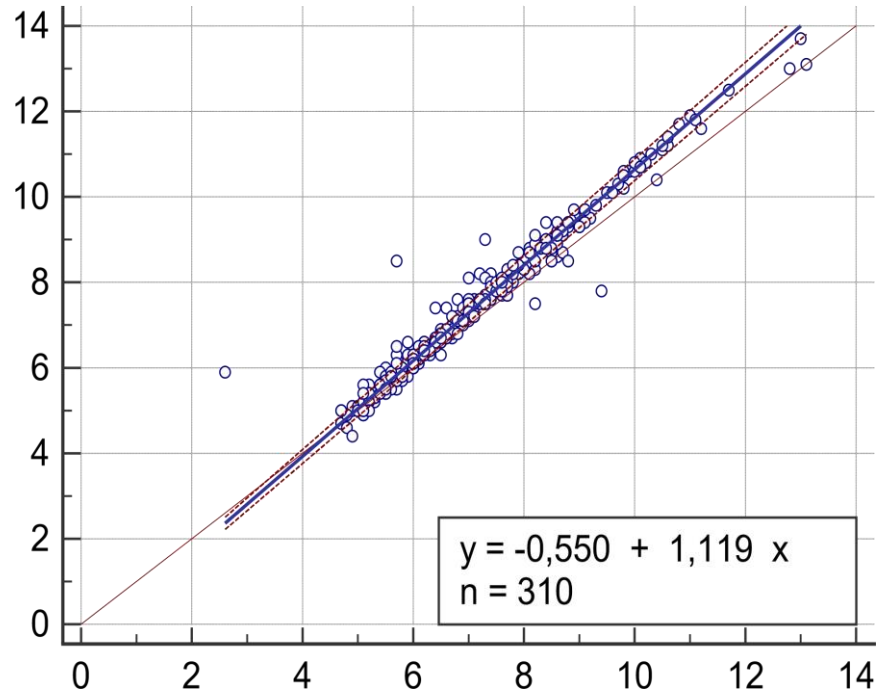


Figure1: Passing-Bablok regression for both HBA1c assay techniques.

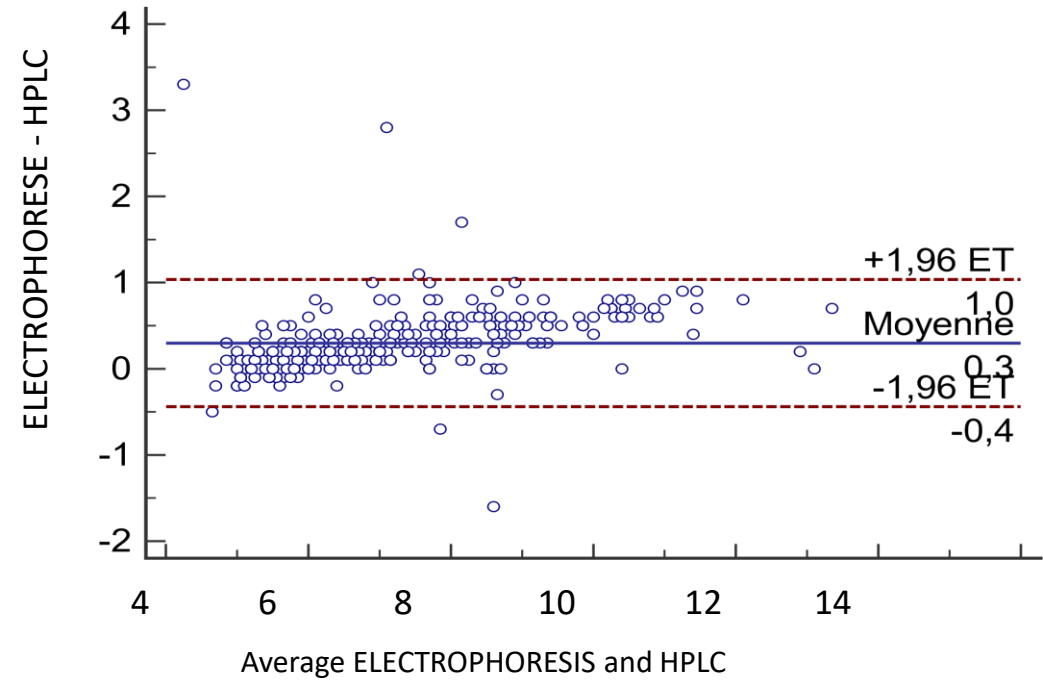


Figure2 : Representation of Bland-Altman for both HBA1c dosing technique

Conclusion

les 2 méthodes fournissent des résultats avec un niveau conforme aux recommandations des établissements savantes. Cette étude nous a prouvé que le suivi des patients restera cohérent grâce au niveau acceptable de transférabilité constaté entre ces deux méthodes.

Références

1. Guide technique d'accréditation de vérification (Portée A)/ validation (Portée B) des méthodes en Biologie Médicale, document SH GTA 04, révision 01, p 29
2. Comparative study of G8® glycosylated hemoglobin testing system and the Integra 800® immunoassay Anton Szymanowicz Marie-Jo Neyron Laboratoire de biochimie, Centre hospitalier de Roanne Ann Biol Clin, vol. 68, n° 2, mars-avril 2010