



Comparaison de deux méthodes de dosage des transaminases (calibration/facteur)

Boudaya M, Ayedi F , Fendri S ,Issaoui N ,Gargouri F , Marrekchi R, Abid L, Jamoussi K
Laboratoire de Biochimie CHU Hedi Chaker Sfax.Tunisie

Introduction:

Le dosage des enzymes hépatiques représente un outil très utile pour le diagnostic et le suivi des pathologies hépatiques. La détermination des activités enzymatiques peut se faire par deux méthodes : soit par calibration soit par l'utilisation d'un facteur théorique de correction. Le but de ce travail était de comparer ces deux méthodes de détermination des transaminases (ASAT et ALAT).

Matériels et méthodes

La détermination des activités enzymatiques des ASAT et ALAT a été réalisé sur 95 prélèvements. Le dosage a été effectué simultanément par les 2 méthodes : par calibration puis par facteur sur l'automate DXC 600 de **Beckman-Coulter®**.

.La comparaison statistique des résultats obtenus avec les deux méthodes d'analyses ainsi que les corrélations et les concordances ont été réalisé à l'aide de logiciel XLSTAT version 2019.

• **Résultats**

- **ALAT:** En comparant les moyennes d'ALT dosées par la méthode avec calibration par rapport à celles avec facteur, nous avons observé une différence significative ($p < 0,05$). Une surestimation des valeurs d'ALT déterminées par méthode avec calibration a été noté. (**tableau 1**)
- l'analyse de concordance en utilisant le graphique de Bland-Altman a révélé la présence d'un biais égal à -2.958 (moyenne des différences). L'intervalle de confiance des différences se situait entre -17.363 et 11.447. La majorité des points (plus de 95%) se situaient dans la bande d'acceptabilité délimitée par les deux lignes horizontales (biais et limites de concordances acceptables). L'analyse statistique a montré une bonne corrélation entre les deux méthodes (coefficient de corrélation de Pearson $p = 0.990$). (**Figure 1**)
- L'équation de la ligne de régression (Passing and Bablock) est la suivante : $ALAT (Facteur) = 3.333 + 0.733 * ALAT (calibration)$ (**figure 2**)
- **ASAT:** La comparaison des moyennes d'AST déterminées par méthode avec calibration par rapport à celles avec facteur, n'a pas montré de différence significative ($p = 0.585$). L'analyse statistique a montré une bonne corrélation entre les deux méthodes (coefficient de corrélation de Pearson $p = 0.945$).

Tableau 1: comparaison des moyennes de l'ALAT/ ASAT

Variable	Moyenne (mmol/l)	Ecart type	p
Dosage de l'ALAT par facteur	22.25	23.06	P < 0,05
dosage de l'ALAT par calibration	25.21	29.37	
dosage de l'ASAT par facteur	24.03	17.67	P=0,585
dosage de l'ASAT par calibration	23.37	26.96	

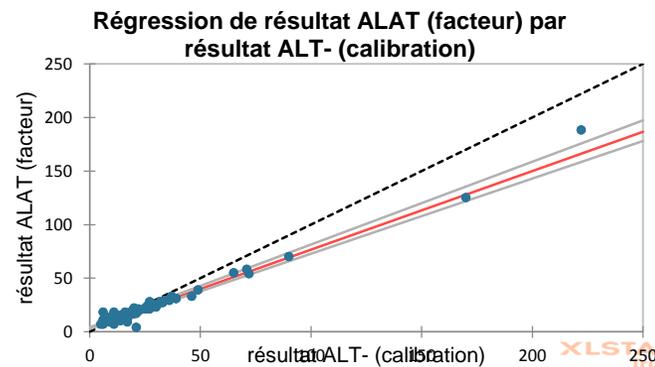


Figure 2 : Analyse de la régression Passing et Bablock

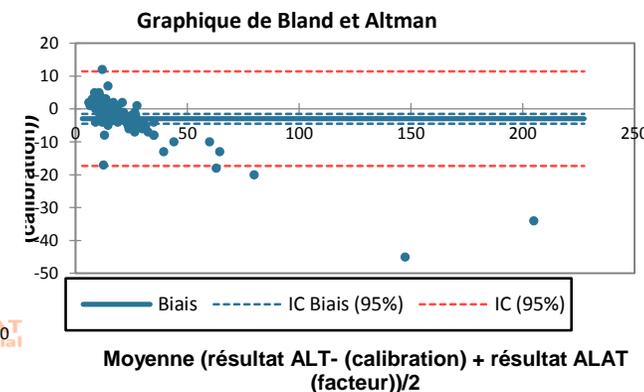


Figure 1 : Etude de la différence des mesures de l'activité enzymatique de l'ALT par calibration et par facteur en utilisant le graphique de Bland et Altman

Discussion et conclusion:

- * La qualité des analyses de biologie médicale dépend de différents facteurs parmi lesquels le choix de la technique et sa validation jouent un rôle très important. Il appartient donc au biologiste de bien sélectionner ses outils et de justifier objectivement ses décisions comme le rappelle le Guide de bonne exécution des analyses de biologie médicale.
- * Les résultats fournis doivent être suffisamment fiables pour ne pas entraîner d'erreur d'interprétation dans le cadre du diagnostic, du pronostic, de la surveillance, de la prévention, du dépistage et de l'épidémiologie des maladies.
- * La présente étude a montré l'intérêt de la calibration concernant le dosage des transaminases réalisé dans les mêmes conditions et sur le même automate.

- Une étude inter laboratoire sur un effectif plus élevé d'échantillon et de paramètres serait intéressante pour mieux évaluer l'intérêt de la calibration en enzymologie clinique.

Servonnet A, Théfenne H, Boukhira A, Vest P, Renard C. Évaluation des performances analytiques du système Unicel™ DXC 600 (Beckman Coulter) et étude de la transférabilité des résultats avec l'Integra 800® (Roche diagnostics®). Annales de Biologie Clinique. 1 sept 2007;65(5):555-62.