

Introduction

Le diabète de type 2 (DT2) est un désordre métabolique chronique caractérisé par une résistance à l'insuline et une perturbation de la régulation glycémique. Les indices HOMA-IR (Homeostasis Model Assessment for Insulin Resistance) et QUICKI (Quantitative Insulin Sensitivity Check Index) sont utilisés pour évaluer la résistance et la sensibilité à l'insuline. Cette étude évalue la corrélation de ces indices avec l'HbA1c pour déterminer leur potentiel en tant que facteurs prédictifs du DT2.

Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude transversale menée au laboratoire de biochimie du CHU Ibn Rochd de Casablanca. Nous avons recruté 91 patients répartis en 3 groupes:

- **G0** : 52 patients non diabétiques (HbA1c ≤ 6%)
- **G1** : 21 patients diabétiques équilibrés (HbA1c 6.1 – 8%)
- **G2** : 18 patients diabétiques non équilibrés (HbA1c >8%)

Le dosage de Glucose a été réalisé par méthode enzymatique à l'hexokinase, l'insuline par chimiluminescence sur Analyseur Alinity Abbott® et l'HbA1c par chromatographie en phase liquide à haute performance sur analyseur ADAMS ARKRAY.

Les indices HOMA-IR et QUICKI sont calculés par une formule mathématique à partir d'un dosage à jeun de la glycémie et de l'insulinémie.

Une insulino-résistance est définie par un indice HOMA > 2,4.

La sensibilité à l'insuline est fortement diminuée lorsque l'indice QUICKI est < 0,3.

L'étude statistique a été réalisée à l'aide du logiciel MedCalc version 19.1.

Résultats

Tableau 1: Caractéristiques générales de la population (n= 91)

| | |
|-------------------|--------------|
| Age moyen (ans) | 60,05 ± 8,57 |
| Sex Ratio (H/F) | 1,45 |
| HbA1c moyenne (%) | 7,24 ± 2,15 |
| HOMA -IR moyen | 4,10 ± 2,87 |
| QUICKI moyen | 0,31 ± 0,03 |

Tableau 2: Corrélation entre l'HbA1c et les indices HOMA-IR et QUICKI chez les 3 groupes de patients

| | HOMA-IR | QUICKI |
|-----------|-------------------------------|--------------------------------|
| G0 | r = 0,47 p < 10 ⁻³ | r = -0,51 p < 10 ⁻³ |
| G1 | r = 0,42 p < 10 ⁻³ | r = -0,43 p = 0,04 |
| G2 | r = 0,15 p = NS | r = 0,23 p = NS |

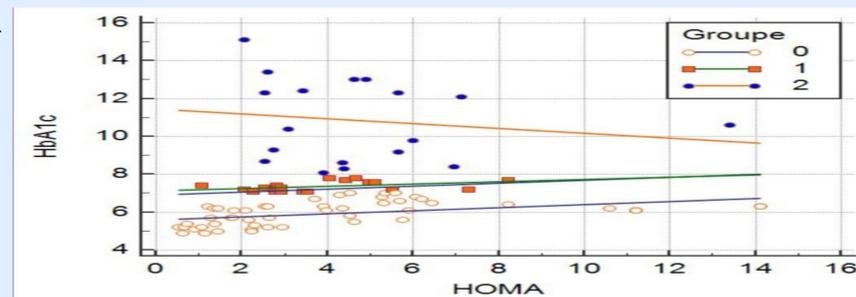


Figure 1: Droites de régression HbA1c=f(HOMA) chez les 3 groupes de patients

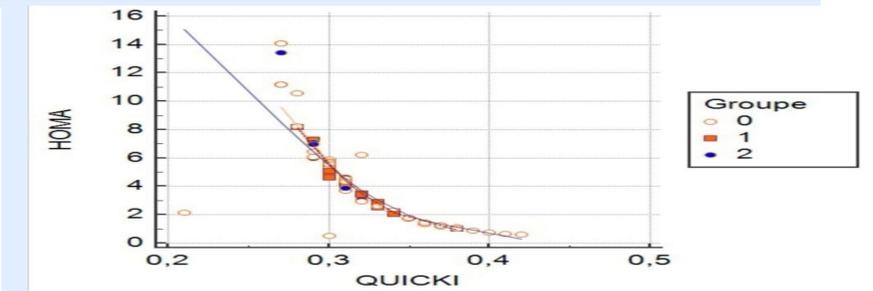


Figure 2: Droites de régression HOMA=f(QUICKI) chez les 3 groupes de patients

Discussion et conclusion

Les indices HOMA-IR et QUICKI montrent des corrélations significatives avec l'HbA1c, variant selon le groupe de patients. Ces données concordent parfaitement avec les résultats des études similaires [1]. Les corrélations modérées dans les groupes non diabétiques et diabétiques équilibrés suggèrent que HOMA-IR et QUICKI peuvent refléter les modifications subtiles de la fonction insulinaire. Dans le groupe des diabétiques non équilibrés, la faible corrélation indique que d'autres facteurs (génétique, mode de vie, comorbidités) peuvent influencer la gestion de la glycémie dans cette population. Ces résultats sont confirmés par des études similaires [2]. Ces indices sont donc plus fiables dans les stades précoces de la dysrégulation glycémique.

Références bibliographiques

- [1] H. Al-Hakeim, M. Abdulzahra et al. Correlation between glycated hemoglobin and homa indices in type 2 diabetes mellitus: prediction of beta-cell function from glycated hemoglobin. J. med biochem 34: 191–199, 2015
 [2] D. Khalili, M. Khayamzadeh et al. Les HOMA-IR et HOMA-B sont-ils de bons prédicteurs des sous-types de diabète et de prédiabète ?