

# L'hyperhomocysteinémie et le syndrome métabolique chez un échantillon de la population générale de Bouira

Si Youcef R. (1) Si Youcef H. (2) Dabba D. (3) Otmane A. (1) Makrelouf M. (1) Zenati A. (1)

(1) Laboratoire central de Biologie, CHU Bab El Oued Alger (2) EPH Bou Saada M'sila (3) CTS Hopital Mohamed Boudiaf Bouira

## Introduction :

Nous avons mené une étude prospective au centre hospitalo-universitaire de Ba El Oued. L'enquête a été réalisée durant le mois de juin et aout 2014 au niveau du centre de transfusion sanguine de l'EPH de Bouira ou la population étudiée a été reçu. Ainsi, nous avons ciblé des sujets sans pathologies métabolique connues chez lesquels nous avons recherché la fréquence du syndrome métabolique et sa relation avec l'hyperhomocystémié. Et ce afin de constituer une idée sur l'état métabolique de la population de cette ville, caractérisé par un mode de vie allant du rural au citadin .

## Objectif :

Nous avons recherché la fréquence du syndrome métabolique et la relation de ces composantes avec l'hyperhomocystémié.

## Patients et méthodes :

Nous avons colligé 95 sujets indemnes de toutes pathologies chroniques, reçus au sein du CTS de l'hôpital de Bouira. Tous les sujets ont bénéficié d'une mesure des données anthropométriques (tour de taille, poids et la taille), de la tension artérielle et d'un bilan biologique complet après un jeûne de 12 heures.

Nous avons adopté la définition de la FID pour rechercher le syndrome métabolique.

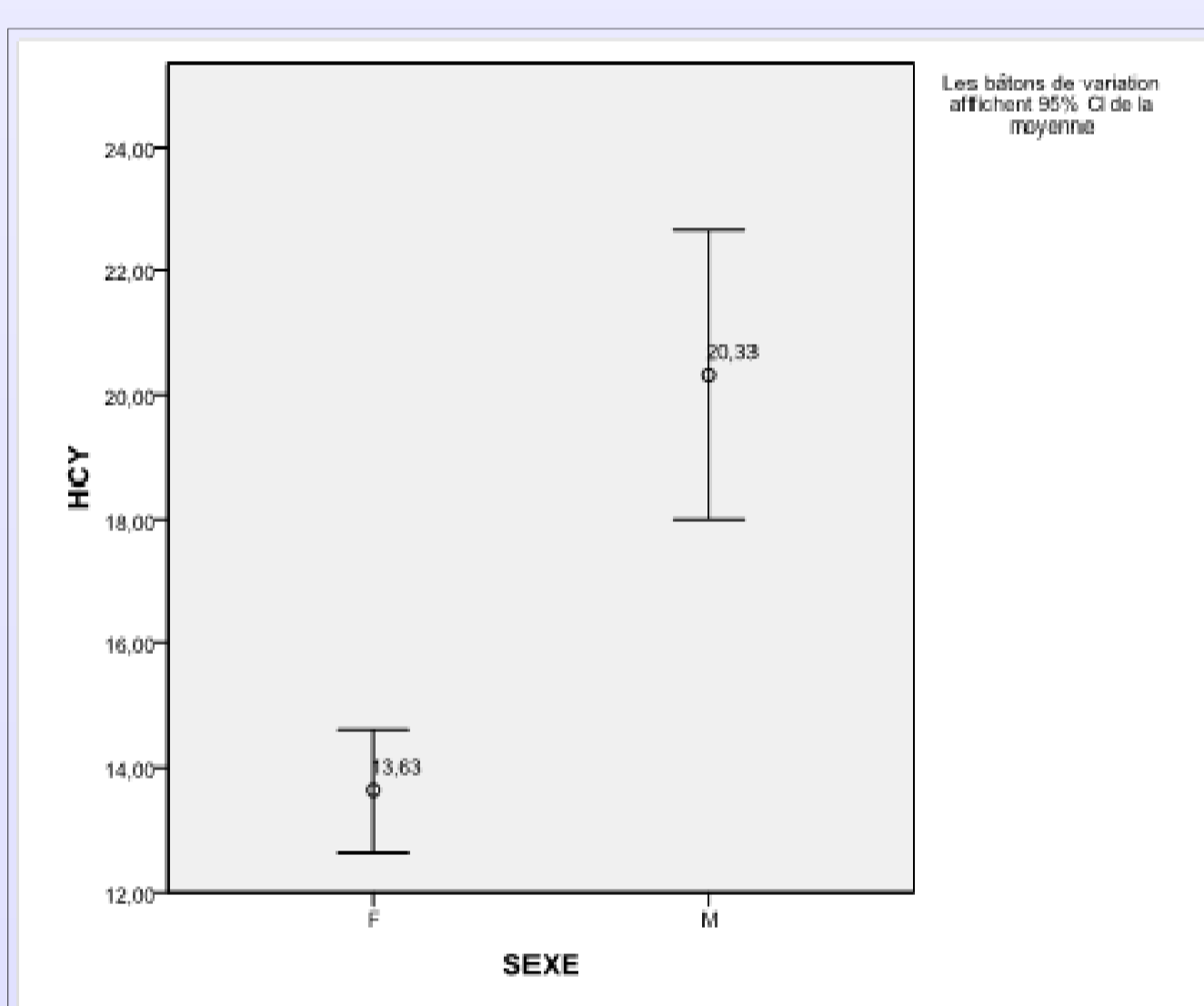
L'hyperhomocystémié est modérée quand elle est comprise entre: 12 et 15  $\mu\text{mol/L}$ ; et franche si elle est  $>15\mu\text{mol/L}$ .

## Résultat:

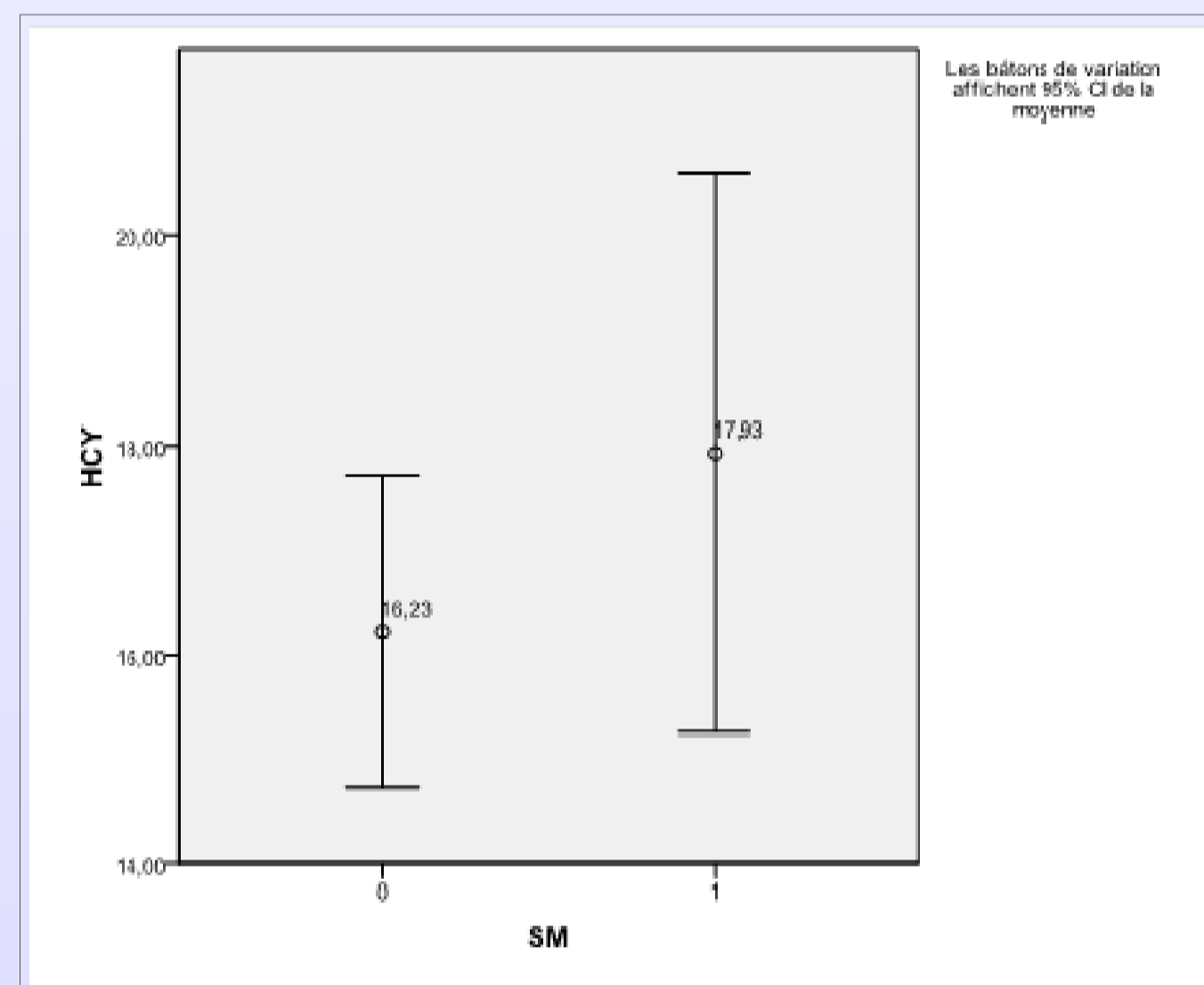
Notre population est composée de 47 hommes et 48 femmes (sexe ratio 1). L'âge varie de 21 à 67 ans avec une moyenne de  $41.54\pm 11.5$  ans. Plus de la moitié de la population souffre d'anomalies du poids : 46.31% sont en surpoids et plus de 13% sont obèses avec une fréquence plus élevée de cette dernière chez les hommes.

La valeur moyenne de l'homocysteine est de  $16.94\pm 7.07$ . Une hyper-homocystémié franche est noté chez la moitié de la cohorte avec une valeur  $>15$ , et une hyperhomocystémié modérée (12 à 15  $\mu\text{mol/L}$ ) chez 21%. La moyenne chez les hommes ( $20.32\pm 8.12 \mu\text{mol/L}$ ) est plus élevée que chez les femmes ( $13.63\pm 3.4 \mu\text{mol/L}$ ) avec une différence très significative ( $p<0$ ).

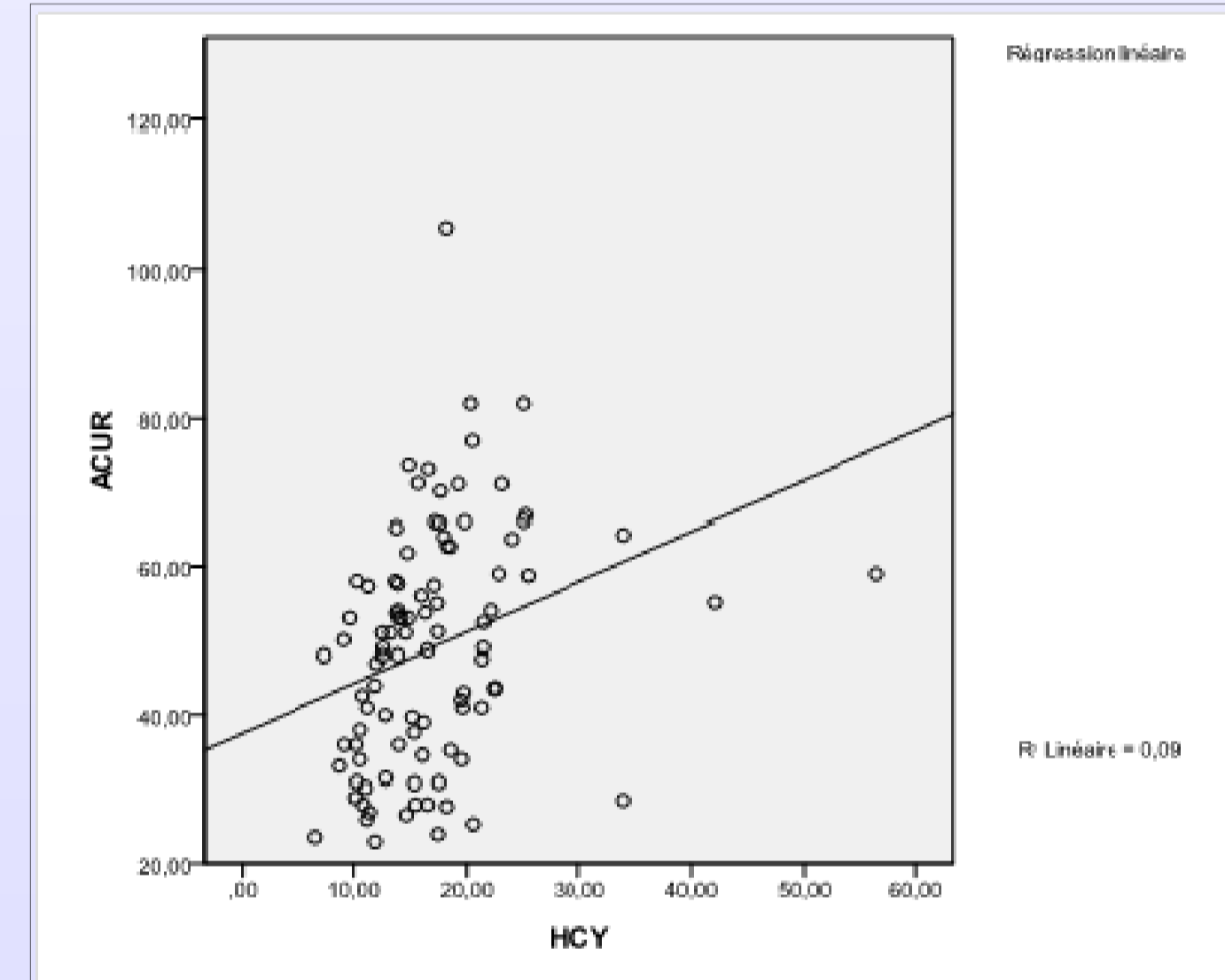
La présence de cette anomalie biologique ne diffère pas selon la présence ( $17.91\pm 8.5 \mu\text{mol/L}$ ) ou l'absence ( $16.2\pm 5.68 \mu\text{mol/L}$ ) du syndrome métabolique et n'est pas corrélé avec ces composantes (BMI, le tour de taille et la glycémie) et non plus avec CRP us. Par contre une corrélation significative est notée avec l'uricémie et le taux des triglycérides ainsi que le risque athérogène apprécié par le rapport CholT/HDL.



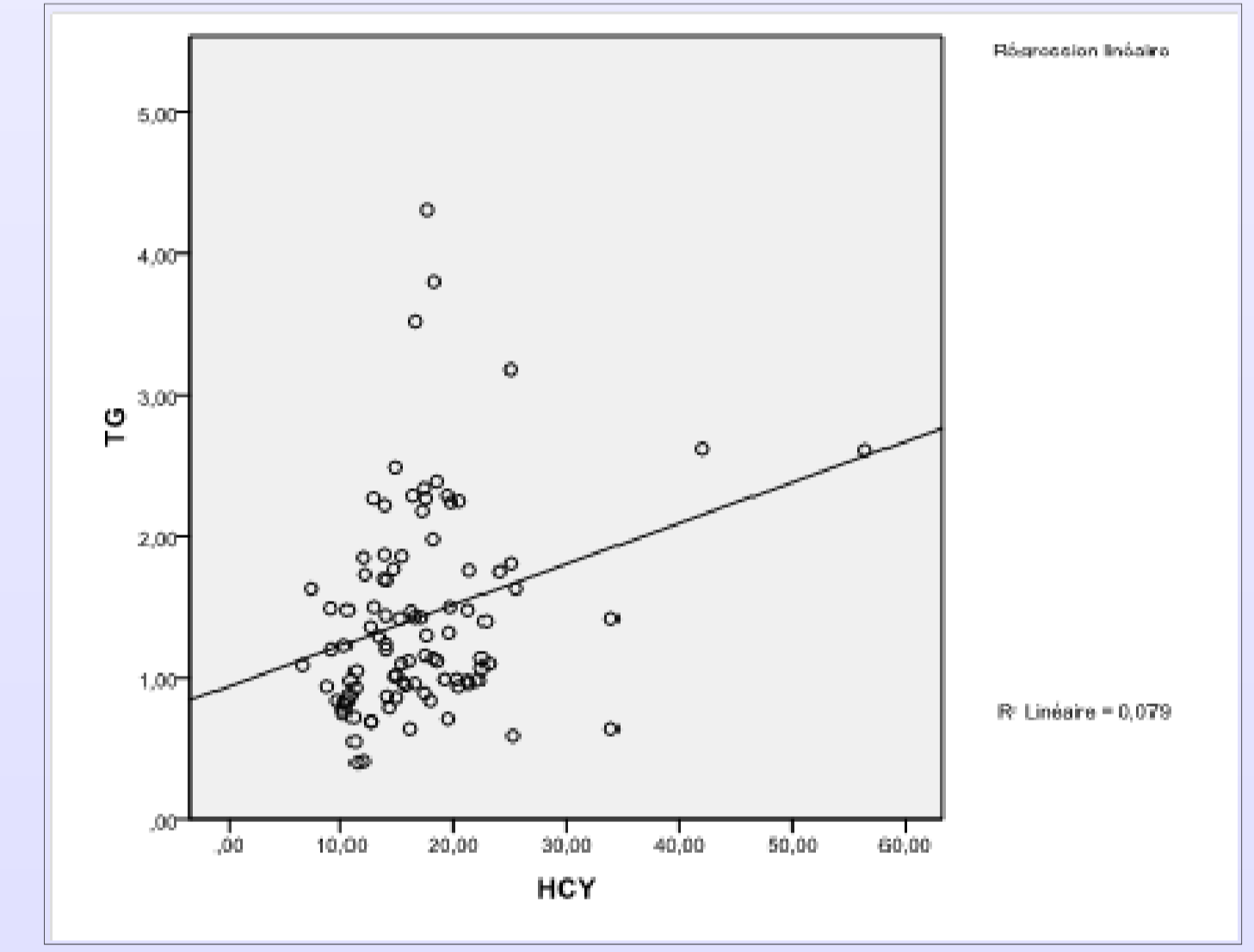
Comparaison des valeurs de l'homocysteine entre les deux sexes



Comparaison des valeurs de l'homocysteine selon la présence ou l'absence du syndrome métabolique



Graphe de corrélation entre : : homocysteine et uricémie et homocysteine et triglycéride



## Discussion :

L'hyperhomocystémié a toujours été considérée comme facteur de risque cardio-vasculaire indépendant. Ce facteur est généralement en rapport avec des facteurs environnementaux, d'où la possibilité de faire recours à des suppléments vitaminiques pour prévenir les maladies cardiovasculaires. La distribution des valeurs de l'homocysteine dans notre population étudiée s'élève à des niveaux plus importants que ceux rapportés dans les études épidémiologiques de populations générales. La moyenne s'élève à  $16,94 \mu\text{mol/L}$  VS uniquement  $10 \mu\text{mol/L}$  dans l'étude EPIMIL ou encore  $12,55 \mu\text{mol/L}$  dans le travail de Fardjani et al.

En matière de fréquence, l'étude EPIMIL, faite sur des sujets masculins, on a rapporté une fréquence de l'hyperhomocystémié de 29 % ; une fréquence comparable (25 %) a été retrouvée par une équipe hollandaise. De notre côté, nous avons enregistré une fréquence plus élevée de l'hyperhomocystémié, avec plus de 76% de la population a des taux supérieurs à  $12 \mu\text{mol/L}$  et plus de la moitié ont des valeurs supérieures à  $15 \mu\text{mol/L}$ .

L'homocysteine est un facteur de risque cardio-vasculaire indépendant continu, sans valeur seuil ; à un taux de  $12 \mu\text{mol/L}$  tout comme à un accroissement de son taux de 3 à  $5 \mu\text{mol/L}$  correspond déjà un risque cardiovasculaire accru. De tels niveaux, fréquemment rencontrés en pratique, doivent être pris en considération dans les situations de risque cardiovasculaire élevé, ce qui est le cas de la comitance du syndrome métabolique.

L'augmentation croissante de la concentration moyenne de l'Hcy en fonction de l'âge qui a été rapporté dans la littérature, se trouve absente dans notre étude. Cette relation serait en rapport avec la dégradation physiologique de la fonction rénale, l'atrophie gastrique et l'alimentation inadéquate pauvre en vitamines et folates, souvent observées chez les sujets âgés. Situation probablement absente chez notre population qui est formé par des sujets plus ou moins jeune.

L'étude EPIMIL n'a pas montré de corrélation entre l'Hcy et les composantes cliniques du syndrome métabolique à l'exception d'une faible corrélation avec la pression artérielle, ainsi qu'avec les critères biologiques, mis à part une faible corrélation avec les TG et l'HbA1c. De même, la présence ou l'absence d'un syndrome métabolique n'affecte pas la distribution de ses valeurs chez notre population. Ainsi on note l'absence de corrélation avec les composantes individuelles du syndrome métabolique que ce soit cliniques ou biologiques excepté une corrélation avec la triglycéridémie, ce qui plaide fortement en faveur de l'indépendance de l'Hcy vis-à-vis du syndrome métabolique.

La corrélation entre homocysteine et insulino-résistance, dans les études épidémiologiques publiées n'est qu'inconstamment retrouvée. Ainsi, dans la cohorte de Framingham, l'homocysteine était significativement associée à un phénotype d'insulino-résistance et à la présence de deux ou trois traits du SM. A l'inverse, aucune association de l'Hcy avec les composantes du syndrome d'insulino-résistance n'a été observée chez les hispano-américains de NANHES III, ni dans la cohorte « Heart Disease and Diabetes Risk Indicators ». Dans ce travail nous rejoignons les résultats de ces derniers, on note l'absence de corrélation avec l'insulinémie et son corolaire clinique le tour de taille.

## Conclusion :

Dans cette population, la prévalence de l'hyperhomocystémié n'est pas affectée par la présence d'un syndrome métabolique, elle en est indépendante de ses principales composantes.