

IMPACT DE L'ÂGE SUR LA FRUCTOSAMINEMIE AU SEIN D'UNE POPULATION TUNISIENNE

W. Grouze (1), R. Mahjoub (2), S. Oueslati (2), H. Bouhajja (2), S. Hammami (1), R. Dabboubi (3), T. Ben Messaoud (3), A. Bibi (1), E. Talbi (1)

(1) Laboratoire de biologie clinique, Institut National de Nutrition et de Technologie Alimentaire, Tunis, Tunisie.

(2) UR17SP01, laboratoire de biologie clinique, Institut National de Nutrition et de Technologie Alimentaire, Tunis, Tunisie.

(3) Laboratoire de Biochimie Clinique et de Biologie moléculaire, Hôpital d'Enfants Béchir Hamza, Tunis, Tunisie.

Introduction et objectif

- Les fructosamines sont des kétoamines indiquées au cours du suivi du diabète sucré notamment en présence d'hémoglobinopathies. Leur variabilité diminue néanmoins leur fiabilité.
- Cette étude vise à déterminer l'influence de l'âge sur la fructosaminémie (FRA), le rapport FRA/protéinémie (F/P) et le rapport FRA/Albuminémie (F/A).

Matériel et méthodes

Description de l'étude	Classification selon l'âge de la population totale		Classification selon l'âge des sujets non diabétiques		Dosages réalisés
<ul style="list-style-type: none"> • Type : Transversale prospective • Centre : Institut National de Nutrition et Technologie Alimentaire • Effectif : 1226 • Âge moyen : 52.6±16 ans • Genre ratio : 0,49 	Âge	Effectifs	Âge	Effectifs	<ul style="list-style-type: none"> • La fructosaminémie • L'HbA1c • La protéinémie • L'Albuminémie
	0-19 ans	31	0-30 ans	88	Etude statistique <ul style="list-style-type: none"> • Test de corrélation de Spearman • Test de Kruskal-Wallis
	20-39 ans	245	31-59 ans	205	
	40-59 ans	479	60 et plus	56	
	60 ans et plus	471	Total	349	

Résultats et discussion

Les rhos de Spearman obtenus au cours de l'étude de corrélation sont présentés dans les tableaux I et II:

Tableau I : Etude de corrélation fructosamines-HbA1c au sein de la population totale

Tranche d'âge (années)	Corrélation HbA1c-FRA	Corrélation HbA1c- F/P	Corrélation HbA1c-F/A
0-19	R=0,687 (p<0,0001)	R=0,528 (p=0,0023)	R =0,620 (p=0,0002)
20-39	R=0,734 (p<0,0001)	R=0,628 (p<0,0001)	R=0,592 (p<0,0001)
40-59	R=0,871 (p<0,0001)	R=0,856 (p<0,0001)	R=0,862 (p<0,0001)
60 et plus	R=0,852 (p<0,0001)	R=0,840 (p<0,0001)	R=0,852 (p<0,0001)

Tableau II : Etude de corrélation fructosamines-Age au sein des sujets non diabétiques

Genre considéré	Corrélation Âge-FRA	Corrélation Âge- F/P	Corrélation Âge-F/A
Hommes (n=67)	R=0,390 (p=0,0011)	R=0,486 (p<0,0001)	R=0,594 (p<0,0001)
Femmes (n=282)	R=0,175 (p=0,0031)	R=0,128 (p=0,0319)	R=0,0521 (p<0,383)
Sans distinction	R=0,244 (p<0,0001)	R=0,228 (p<0,0001)	R=0,185 (p=0,0005)

Interprétation des résultats du test de Kruskal-Wallis

- Après comparaison des distributions des fructosamines entre les différentes tranches d'âges des sujets non diabétiques, aucune différence significative n'a été retrouvée pour la FRA, F/P et F/A au sein de la population féminine.
- Chez les hommes, une différence significative entre les médianes des FRA ($p=0.004$), F/P ($p=0.0005$) et F/A ($p=0.00006$) a été retrouvée.

Discussion

- L'augmentation de corrélation HbA1c-fructosamines au sein des tranches d'âges plus avancées (Tableau I) pourrait être attribuée à l'effectif de sujets plus important qu'au sein de la tranche 0-19 ans. L'influence de l'âge sur la fructosaminémie est cependant mentionnée dans la littérature notamment par une étude menée par Chen et al. sur une population chinoise [1].
- Un écart significatif entre les médianes des fructosamines des différentes tranches d'âge au sein des sujets non diabétiques n'est observé qu'au sein de la population masculine. Ceci pourrait être attribué à l'impact du genre sur la fructosaminémie comme le précisent Pedrosa et al. [2]. La différence de corrélation Âge-Fructosamines entre hommes et femmes observée dans le tableau II appuie cette hypothèse.

Conclusion

- L'âge ne semble pas avoir d'impact constant sur la fructosaminémie brute et corrigée.
- Les écarts observés semblent être dus au genre et à l'effectif et non à la tranche d'âge.
- Cette hypothèse nécessite d'être confirmée sur une population au genre-ratio plus équilibré et aux effectifs d'âge plus similaires.

Référence

- 1-Chen X, Wu J, Li R, Wang Q, Tang Y, Shang X. The Establishment of Adult Reference Intervals on Fructosamine in Beijing. J Clin Lab Anal. 2016 Nov;30(6):1051-1055.
 2-Pedrosa W, Sander Diniz MFH, Barreto SM, Vidigal PG. Establishing a blood fructosamine reference range for the Brazilian population based on data from ELISA - Brasil. Pract Lab Med. 2018 Dec 5;13:e00111.