

Détermination des marqueurs du statut redox et des cytokines chez les diabétiques présentant une insuffisance rénale chronique

Determination of markers of redox status and cytokines in diabetics with chronic renal failure

BABA AHMED FZ^a, Taleb Bendiab N^b, Bereksi Reguig S^a, Bouanane S^a.

a. Laboratoire de Physiologie, Physiopathologie et Biochimie de la Nutrition PPABIONUT. Département de Biologie, Faculté SNVTU. Université de Tlemcen,
b. Service de Cardiologie, CHU de Tlemcen, Algérie

Introduction

Les modifications métaboliques et la présence d'un état inflammatoire liées à l'insuffisance rénale sont bien déterminées chez les diabétiques de type 2. De plus, le stress oxydatif est à l'origine de l'apparition de plusieurs pathologies, les maladies cardiovasculaires, l'obésité, l'hypertension, etc..

Notre objectif consiste à évaluer l'état inflammatoire et le stress oxydatif chez les patients diabétiques présentant une insuffisance rénale chronique.

Mots clés: Diabète, IRC, Cytokines pro-inflammatoires, Statut oxydant/antioxydant.

Matériel et méthodes

Population étudiée

Témoins
(N=167, M/F : 92/75)

Diabète+ IRC
(N=167, M/F : 92/75)

Tableau 1 : Caractéristiques de la population étudiée

Caractéristiques	Témoins n= 167	Diabétiques avec IRC n=167
Age (ans)	55,51±2,35	76,32±2,11
Poids (Kg)	73±1,37	72,54±3,03
IMC (Kg/m ²)	24,03±0,52	23,45±1,12
Glucose (g/l)	0,95±0,37	2,07±0,14*
HbA _{1c} (%)	4,40±0,14	7,95±0,42*
Urée (g/l)	0,54±0,15	1,77±0,83*
Créatinine (mg/l)	10,00±2,52	70,03±11,33*
Acide urique (g/l)	52,63±4,52	80,85±12,11*
Albumine (g/l)	40,49±3,48	46,75±7,33*
Cholestérol total (g/l)	1,68±0,33	2,17±0,58*
Cholestérol- HDL (g/l)	0,53±0,10	0,36±0,11*
Cholestérol- LDL (g/l)	0,93±0,33	1,21±0,51*
Triglycérides (g/l)	1,16±0,52	1,75±0,89*
ALAT (U/L)	21,71±13,52	16,31±7,11*
ASAT (U/L)	25,26±12,52	23,05±11,03*
PAL (U/L)	68,24±27,42	8,05±29,11

Paramètres étudiés

Dosage biochimiques (glucose, HbA_{1c})
Bilan hépatique
Bilan rénal
Analyse des marqueurs de l'inflammation
Evaluation du statut oxydant/ antioxydant

Tableau 2 : Marqueurs du statut oxydant chez la population étudiée

Caractéristiques	Témoins	Diabétiques avec IRC
MDA plasmatique (μmol/l)	2,14 ±0,35	5,07±0,15**
Hydroperoxydes plasmatiques (μmol/l)	3,25±0,24	6,22±0,11**
SOD (U/ml)	66,42±7,32	39,28±8,35**
Protéines carbonylées Plasmatique (μmol/l)	3,34±0,53	5,76±0,38**
Catalase (U/ml)	63,74±8,53	47,86±5,38**
Glutathion (U/ml)	7,64±1,23	5,06±0,84**

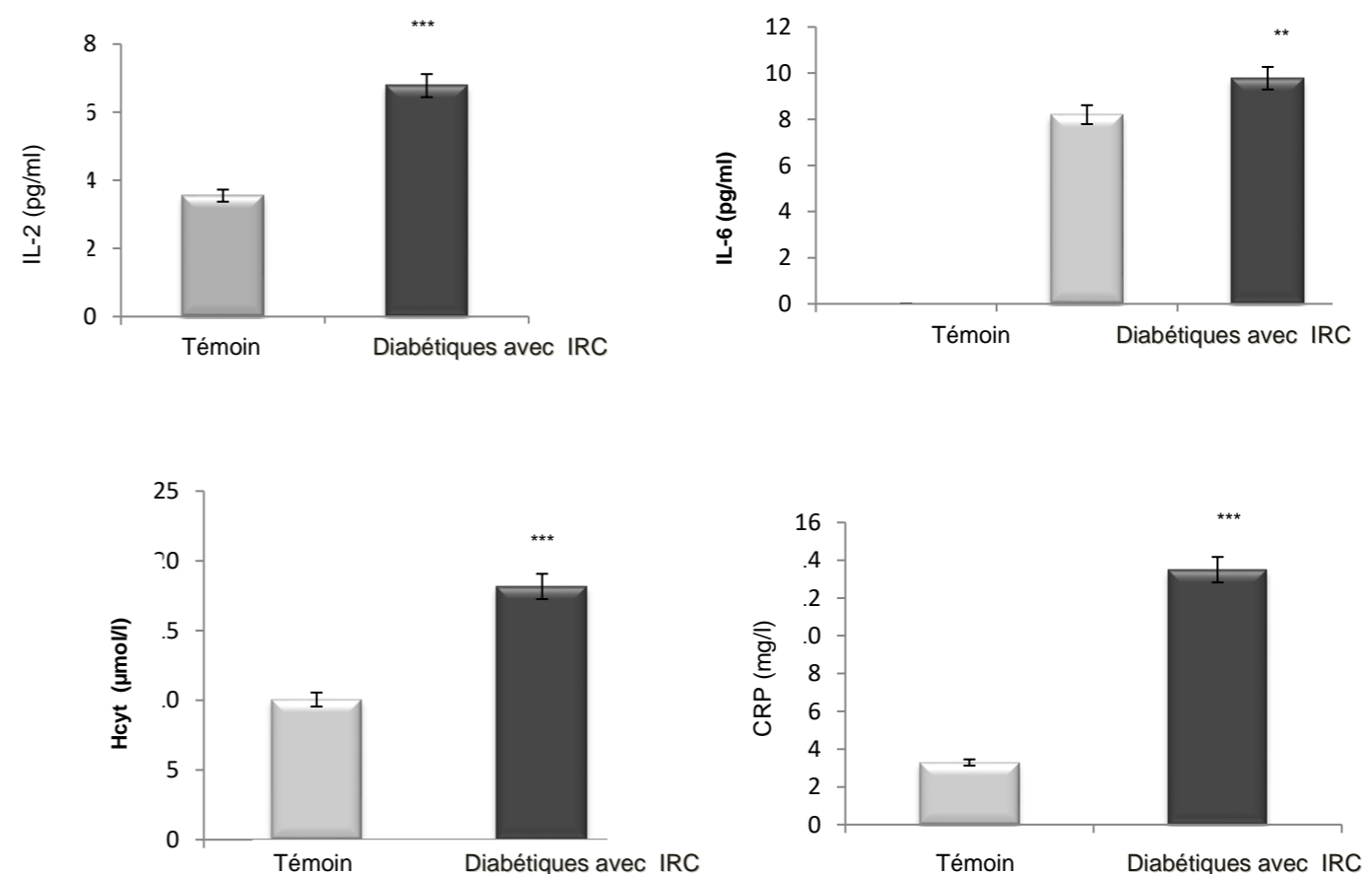


Figure : Marqueurs du statut inflammatoire chez la population étudiée

Le diabète et l'hypertension artérielle sont responsables de près de 50 % des nouveaux cas de maladie rénale chronique. Nos résultats montrent que le diabète de type 2 liée à l'IRC provoque des complications métaboliques traduisant par une hyperglycémie, en hémoglobine glyquée et dysfonctionnement de la fonction rénale. De plus, une augmentation significative des cytokines pro-inflammatoires, de l'homocystéine totale, de la CRP est notée chez les diabétiques HTA. L'évaluation du statut oxydant/antioxydant révèle une augmentation significative des teneurs sériques en MDA et en protéines carbonylées. Ce pendant, une diminution significative de l'activité des enzymes antioxydantes (SOD, CAT, et GSH) est noté chez les patients diabétiques de type 2 avec IRC.

Conclusion

L'inflammation chez les diabétiques est précoce chez l'IRC, elle est responsable de la genèse d'un stress oxydatif, ce qui peut accélérer la progression de l'insuffisance rénale chronique. Ces perturbations favorisent l'installation de pathologies cardiovasculaires altérant la qualité de vie des patients diabétiques. Une prise en charge nutritionnelle basé sur une alimentation adaptée, riche en nutriments anti-inflammatoires et antioxydantes est nécessaire pour prévenir les complications associées au diabète.