

Inflammation, oxidative stress and metabolic profile during arterial hypertension: influence of food intake

Inflammation, stress oxydant et profil métabolique au cours de l'hypertension artérielle : influence des apports alimentaires

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

L'augmentation des facteurs de risques associés aux maladies cardiovasculaires et au diabète tels que l'obésité, l'hypertension artérielle, l'insulinorésistance et les dyslipidémies a fait émerger la notion de syndrome métabolique. Le nombre de sujets atteints par le syndrome métabolique ne cesse d'augmenter dans les populations des pays industrialisés. Cette épidémie, qui est révélatrice d'un problème croissant de santé publique, est liée à des conditions principalement environnementales, où les erreurs alimentaires occupent une place prépondérante. La prévention nutritionnelle du syndrome métabolique est donc un objectif de santé publique majeur et l'identification de facteurs nutritionnels susceptibles de combattre le syndrome métabolique est un enjeu socio-économique important.

➤ **Le but de cette étude est d'évaluer le statut inflammatoire et oxydant/antioxydant au cours de l'hypertension artérielle et par la suite la prise en charge de ces patients les plus efficaces pour prévenir les complications cardiovasculaires.**

Matériel et méthodes

Population étudiée

Femmes témoins.
(N=36)

Femmes hypertendues
(N=36)

Tableau 1 : Caractéristiques de la population étudiée

Caractéristiques	Témoins n= 36	Patientes HTA n=36
Age (ans)	34,51±2,35	46,32±2,11
Poids (Kg)	60±1,37	62,54±3,03
IMC (Kg/m ²)	24,03±0,52	23,45±1,12
Glucose (g/l)	0,85±0,37	1,97±0,14*
HbA _{1c} (%)	4,40±0,14	7,24±0,42*
Urée (g/l)	0,34±0,15	1,87±0,83'
Créatinine (mg/l)	10,03±2,52	42,75±11,33*
Acide urique (g/l)	32,63±4,52	80,05±12,11*
Albumine (g/l)	36,49±3,48	42,75±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)	21,63±13,52	16,05±7,11*
ASAT (U/L)	25,26±12,52	23,25±11,03*
PAL (U/L)	68,24±27,42	98,05±29,11

Paramètres étudiés

Analyse des marqueurs de l'inflammation

Evaluation du statut oxydant/ antioxydant

Conclusion

L'altération métabolique au cours de l'hypertension artérielle est étroitement associée à l'élévation des marqueurs inflammatoires entraînant à la fois l'augmentation des marqueurs du stress oxydant et la diminution de la défense antioxydante.

Une prise en charge nutritionnelle basée sur une alimentation adaptée, riche en nutriments anti-inflammatoires et antioxydants est nécessaire pour prévenir les complications cardiovasculaires.

Tableau 2 : Marqueurs du statut oxydant chez la population étudiée

Caractéristiques	Témoins	HTA
MDA plasmatique (μmol/l)	2,36 ±0,35	4,17±0,15**
Hydroperoxydes plasmatiques (μmol/l)	4,25±0,24	6,42±0,11**
SOD (U/ml)	73,87±8,32	45,58±0,35**
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**

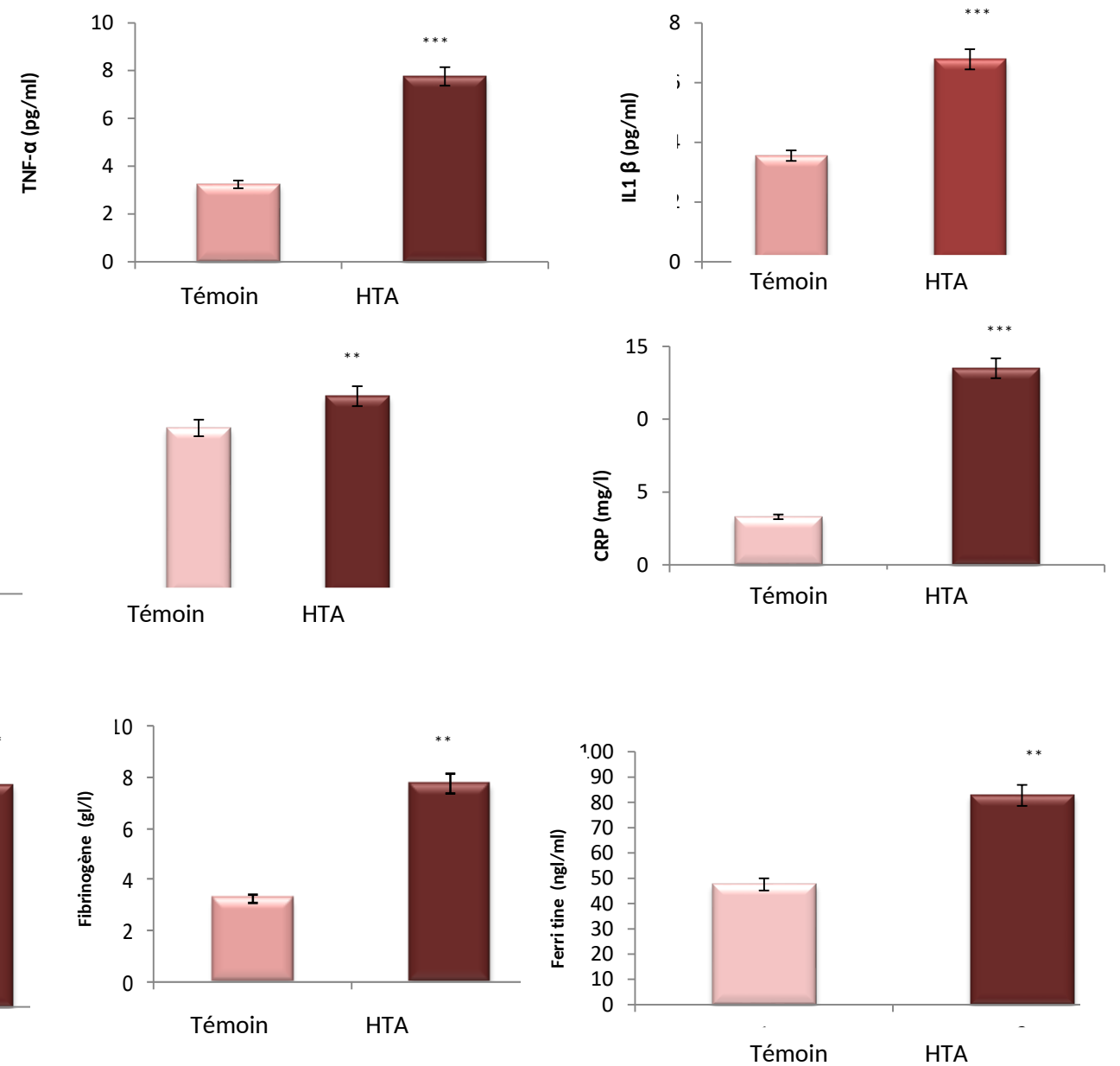


Figure : Marqueurs du statut inflammatoire chez la population étudiée

Une augmentation significative des cytokines pro-inflammatoires, de l'homocystéine totale, de la CRP, du fibrinogène ainsi que la ferritine est notée chez les groupes hypertendus. 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 notée chez les patientes hypertendues comparées aux témoins.