

Effet du jeûne de ramadan sur la fonction endothéliale après angioplastie coronaire percutanée

Zouari Dhouha ¹, Mariem Boudaya ¹, Nejd Kouched ¹, Emna Rekik ², Rim Marrakchi ¹, Ines Kharrat ¹, Nesrine Gati ¹, Tarek Ellouze ², Leila Abid², Mouna Turki ¹

1.Laboratoire De Biochimie, Chu Hedi Chaker - Sfax (Tunisie)

2.Service De Cardiologie Chu Hedi Chaker - Sfax (Tunisie)

Introduction

Le jeûne du Ramadan (JR) constitue l'un des cinq piliers de l'islam. Les cardiologues préfèrent par prudence conseiller aux patients ayant récemment subi une angioplastie coronaire percutanée (ATC), d'éviter le jeûne. Cependant, beaucoup maintiennent leur intention de jeûne.

Objectifs

Evaluer les effets du jeûne de Ramadan sur la fonction endothéliale chez les patients traités par ATC.

Méthodes

Il s'agit d'une étude observationnelle prospective et analytique réalisée dans le service de cardiologie en collaboration avec le laboratoire de biochimie durant le mois de ramadan de 2022.

Cette étude a concerné les patients ayant bénéficié d'une ATC durant les 6mois précédent le mois du ramadan et qui ont jeuné le mois.

L'évaluation biologique de la fonction endothéliale a été basée sur le dosage de l'homocystéine et de l'insuline 15 jours avant et 15 jours après le Ramadan.

Le dosage de l'insulinémie a été effectué par méthode electrochimiluminescence immuno-Assay (ECLIA) et l'homocystéine par méthode enzymatique sur l'analyseur Cobas 6000 de Roche.

L'étude de la fonction endothéliale a été réalisée 10 jours avant et 10 jours après le jeûne de ramadan par la technique de monitoring thermodigital à l'aide de l'appareil E4 Diagnoses avec calcul de l'Endothelium Quality Index (EQI).

Un EQI ≥ 2 indique une excellente fonction endothéliale cependant et un EQI < 2 indique une fonction endothéliale altérée.

Résultats

L'étude a inclus 32 patients jeuneurs. L'âge moyen a été de 62.31+/-7.9 ans. Le sexe ratio a été de 3,5.

L'analyse statistique a révélé une augmentation significative des taux d'homocystéine après la période de jeune avec $p=0.027$.

Cependant les taux d'insuline n'ont pas présenté une variation significative $p=0.516$ (Tableau I).

Tableau I: Effet du jeûne du Ramadan sur l'homocystéinémie et l'insulinémie avant et après le Ramadan

	Avant le jeune	Après le jeune	P-value
HOMOCYSTEINEMIE ($\mu\text{mol/L}$)	14,11	16,75	$p=0.027$
INSULINEMIE ($\mu\text{U/mL}$)	10,29	11,19	$p=0.516$

Avant le jeun de ramadan, 76,47 % des patients avaient une dysfonction endothéliale avec un EQI inférieure à 2.

Le contrôle de la fonction endothéliale après le Ramadan a monté un EQI à 0,817+/- 0,43 ce qui correspond à une altération de la fonction endothéliale ($P=0,009$).

Discussion et conclusion

La dysfonction endothéliale est définie par une anomalie de vasodilatation endothélium dépendante causée par le manque des facteurs vasodilatateurs en particulier le NO, tandis que les facteurs de contraction sont accrus. Ce déséquilibre entre vasodilatateurs et vasoconstricteurs conduit à une situation qui représente la caractéristique fonctionnelle de la dysfonction endothéliale(1).

Plusieurs méta-analyses confirment bien la relation entre l'hyperhomocystéinémie et les affections cardio-vasculaires. L'homocystéine peut altérer la capacité de l'endothélium à réguler le tonus vasculaire et peut réduire la biodisponibilité du NO. Une corrélation positive a été observée entre les niveaux d'homocystéine et l'endothéline-1 (ET-1), un vasoconstricteur puissant, chez des individus présentant une perturbation du métabolisme du glucose(2).

En effet, dans notre étude, le JR a entraîné une altération de l'EQI avec augmentation de l'homocystéine de façon significative ($P=0,009$; $P=0,027$ respectivement).

L'augmentation de l'homocystéine pendant le Ramadan peut être expliquer essentiellement par les changements dans les habitudes alimentaires, y compris la diminution de la consommation de certains aliments riches en vitamines B, y compris la vitamine B6, la vitamine B9 et la vitamine B12 qui sont essentielles pour le métabolisme de l'homocystéine, et une carence en ces vitamines peut entraîner une augmentation des niveaux d'homocystéine.

En ce qui concerne l'insuline, on a observé une augmentation non significative des taux d'insuline ($P=0,516$).

Des habitudes alimentaires déséquilibrées, souvent marquées par un apport excessif de graisses saturées et de sucres ajoutés, sont susceptibles d'influer sur les paramètres métaboliques et cardiovasculaires.

(1)Yousefi B, Faghfoori Z, Samadi N, Karami H, Ahmadi Y, Badalzadeh R, et al. The effects of Ramadan fasting on endothelial function in patients with cardiovascular diseases. Eur J Clin Nutr. juill 2014;68(7):835-9.

(2) Girs N, Giet D. [Should general practitioners be interested in homocysteine measurements?]. Rev Med Liege. 2006;61(5-6):352-61.