

S. Fendri ^{1,2} , M. Naifar ^{1,2}, I. Kamel ³, O. Hammouda ^{2,3} , C. Moalla ¹, M. Khechine ¹, M. Turki ^{1,2,*}, F. Ayadi ^{1,2}

1: Laboratoire De Biochimie Chu Habib Bourguiba, Sfax; 2: Laboratoire De Recherche 19es13 - Sfax, 3 : Institut Supérieur du Sport et de l'Education Physique de Sfax

INTRODUCTION

La mélatonine est sécrétée par la glande pinéale et présente un rythme circadien lors de sa libération. De même, certaines hormones hypophysaires présentent également des signes circadiens/saisonniers marqués. Cependant, la relation précise entre la mélatonine et l'hypophyse reste controversée. Dans ce contexte, on s'intéresse au cours de ce travail de trouver les effets de la prise nocturne de mélatonine sur les hormones thyroïdiennes et le cortisol.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Différents paramètres anthropométriques ont été collectés (poids, taille, indice de masse corporelle, pourcentage de graisses chez des jeunes filles volontaires en bonne santé. Le protocole expérimental consiste en une prise nocturne en double aveugle de placebo et de la mélatonine vers 21h et un dosage hormonal le lendemain à 9h du matin, ceci se fait une fois en milieu de la phase folliculaire et une fois en milieu de la phase lutéale. Le dosage du cortisol a été fait par une méthode immuno-analytique en électrochimiluminescence en compétition et le dosage de la TSH a été fait par une méthode immuno-analytique en électrochimiluminescence (Roche , Cobas 6000),

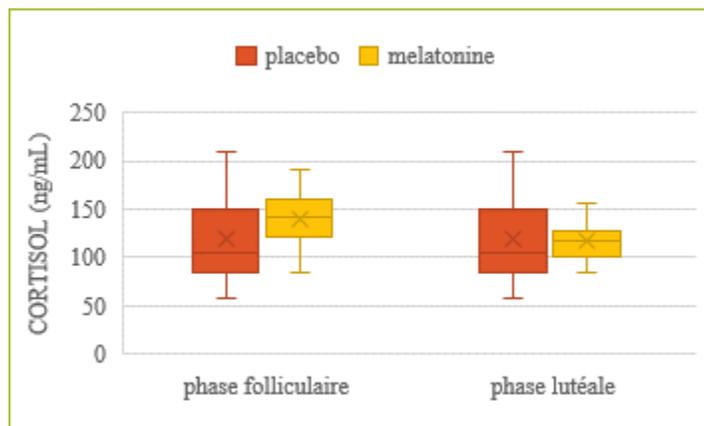
RÉSULTATS ET DISCUSSION

10 femmes jeunes en bonne santé d'âge entre 20 et 23 ans ont été incluses dans notre étude après nous avoir donné leurs consentements. L'âge moyen des participantes était $21,63 \pm 0,94$ ans. La taille moyenne de nos patientes était de $165,72 \pm 3,38$ m. Le poids moyen de nos patientes était de $59,45 \pm 3,5$ kg.

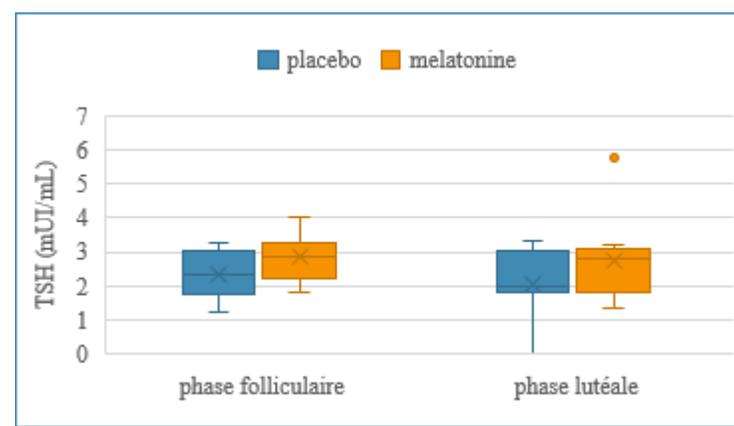
Résultats et discussion

La moyenne de cortisol était significativement plus augmenté après la prise de la mélatonine (moyenne de $140,36 \pm 30,16$ ng/mL) par rapport à la prise de placebo (moyenne de $131,24 \pm 47,5$ ng/mL) au cours de la phase folliculaire ($p=0,04$). La TSH était significativement plus augmenté après la prise de la mélatonine par rapport à la prise de placebo au cours de la phase folliculaire ($p=0,007$) et au cours de la phase lutéale ($p<0,01$).

Nos résultats sont en concordance avec la littérature, en effet, il a été montré que la prise nocturne de la mélatonine retarde le pic matinal de cortisol vers 8h du matin, ce qui explique les taux significativement plus élevé vers 9h du matin (1). De plus, Les cellules thyroïotropes de l'hypophyse exprime le récepteur de la mélatonine et donc la TSH est régulée par la mélatonine et s'élève après la prise de cette hormone (2).



Variation du taux du cortisol après la prise de placebo et de mélatonine



Variation du taux de la TSH après la prise de placebo et de mélatonine

Conclusion

La prise nocturne de la mélatonine améliore la fonction des cellules corticotropes et thyroïotropes en régulant le rythme circadien, d'où l'intérêt d'une supplémentation de cette hormone en vue d'équilibrer le cycle circadien de l'organisme et des hormones.