

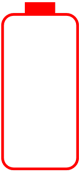


Le nombre de barres horizontales (de une à cinq) représentées dans les trois piles correspond au degré d'importance chez votre patient de trois situations : **normale** / **anxiété, stress** / **burnout sévère**

	<ul style="list-style-type: none">• Situation normale		<ul style="list-style-type: none">• Stress• Anxiété• Dépression• Burnout		<ul style="list-style-type: none">• Burnout sévère
---	---	---	---	---	--

AVANT-PROPOS

Physiologie : Le cortisol est produit dans le cortex surrénalien à partir du cholestérol, et est reconnue comme l'hormone du stress. La quantité d'hormone que les glandes surrénales doivent libérer afin de nous permettre de combattre ou de fuir est sous contrôle du cerveau et plus précisément de l'hypothalamus qui va produire le CRF (cortisol releasing factor) qui va stimuler l'hypophyse qui elle-même va produire de l'ACTH qui va stimuler la glande surrénale.

Les variations dans notre capacité de produire ce cortisol évoquent le syndrome d'adaptation, décrit par Selye qui se déroule en 3 phases : 1) la phase d'alarme. Un organisme soumis à un danger (ou un autre agent de stress) choisit le combat ou la fuite, ce qui induit une augmentation de la sécrétion de cortisol et de catécholamines libérant rapidement l'énergie permettant de faire face à cette menace. 2) la phase de résistance : en cas de persistance d'un danger (ou un autre agent de stress) auquel on ne peut échapper, les taux de cortisol restent augmentés, l'organisme étant dans un degré de vigilance et de tension interne durable. La phase 3) est la phase d'épuisement : si le danger persiste et devient chronique, il y a un appauvrissement des ressources énergétiques et un effondrement des défenses physiques, psychologiques et immunitaires. Pour Selye, les taux de cortisol sont abaissés du fait d'un épuisement des glandes surrénales, favorisant la survenue de diverses maladies.

On observe des taux salivaires élevés de cortisol, dans les cas de dépression et de burn out. A l'inverse, on peut observer des taux abaissés de cortisol salivaire dans les cas les plus sévères de burn out mais également dans le syndrome de fatigue chronique et, dans le syndrome de stress post-traumatique (PTSD), par exemple après des raids aériens, un infarctus ou un viol.

En dehors du stress chronique, de l'épuisement et du burn out, il ne faut pas non plus oublier que Les rythmes circadiens de la sécrétion de cortisol sont sous l'influence des variations de la lumière et des phases de sommeil. La perturbation de son rythme peut être le témoin d'une évolution physiologique (vieillesse), d'une modification du mode de vie (travail en horaires décalés) ou d'un état pathologique (tumeur surrénalienne, polyarthrite rhumatoïde).

PROFIL DU CORTISOL SALIVAIRE

Pour une meilleure compréhension, on peut représenter les principaux types de profil de cortisol salivaire de la façon suivante même si des combinaisons intermédiaires différentes existent bien entendu.

A noter que selon une étude récente le maintien de taux élevés de cortisol salivaire à 12h et 22h sont des marqueurs importants pour évaluer l'importance du stress, la présence d'un burn out et/ou d'une dépression chez le patient.

	Réveil	CAR	12h	18h	22h
Situation normale	Normal	↑ de 50%	Normal	Normal	Normal
Stress - anxiété - dépression - burnout	↑	Normal / ↑	↑	↑	↑
Situation 1 ou 2 avec difficulté à gérer le stress de la journée	Normal / ↑	Pas d'↑ ou <30%	Normal / ↑	Normal / ↑	Normal / ↑
Burnout sévère	↓	Pas d'↑ ou <30%	↓	↓	↓

Références

- (1) H. Selye The stress of life 1956. <https://www.revmed.ch/RMS/2016/RMS-N-540/Burnout-depression-syndromed-adaptation-et-cortisol>
- (2) SC Ribeiro R Tandon L Grunhaus The dexamethasone suppression test as a predictor of out-come in depression : A meta-analysis. Am J Psychiatry 1993
- (3) JC Pruessner DH Hehammer C. Kirschbaum Burnout, perceived stress and cortisol response to awakening. Psychosom Med 1999
- (4) A Marchand RE Juater P Durand Burnout subtypes and cortisol profile; what's burning most ?. Psychoneuroendocrinology 2014
- (5) AS Papadopoulos AJ. Cleare HPA axis dysfunction in chronic fatigue syndrome. Nat Rev Endo-crinol 2011
- (6) R. Yehuda Biology of post traumatic stress disorder. J Clin Psychiatry 2001
- (7) R Von Känel JP Schmid CC. Abbas Stress hormone in patients with PTSD caused by myocardial infarction and role of comorbid depression. J Affect Disord 2010
- (8) K Walsh NR Nugent A Kette Cortisol at the emergency room rape visit as a predictor of PTSD and depression symptoms over time. Psychoneuroendocrinology 2013

Le profil de cortisol salivaire de votre patient montre les anomalies suivantes :

Cortisol 12h ↗

Augmentation : Le taux de cortisol salivaire à 12h est augmenté chez votre patient.

Il a été démontré que la diminution physiologique du cortisol durant la journée était plus faible en cas d'épuisement professionnel.

Il a aussi été démontré récemment qu'après traitement, il y avait un parallélisme entre l'amélioration clinique et la normalisation des niveaux anormalement élevés de cortisol salivaire à midi.

Références

Le cortisol salivaire à midi et le nadir semblent supérieurs à la réponse de réveil du cortisol lors de l'évaluation et du suivi de l'épuisement professionnel. Alexander Pilger et coll. Scientific Reports 8, Article number: 9151 (2018).

Cortisol 18h ↗

Augmentation : Le taux de cortisol salivaire à 18h est augmenté chez votre patient.

La signification d'un taux de cortisol salivaire augmenté à 18h est dans la continuité de ce que l'on peut dire pour midi et 22h.

A noter que tout comme à midi et à 22h, il peut aussi être influencé par le modèle nutritionnel. Une hypoglycémie réactionnelle éventuelle en post prandial tardif (2-4h) va provoquer une production de cortisol pour favoriser la néoglucogénèse.

Cortisol 22h ↗

Augmentation : Le taux de cortisol salivaire nadir (à 22h) est augmenté chez votre patient.

Il a été démontré que la diminution physiologique du cortisol en fin de journée était plus faible en cas d'épuisement professionnel.

Il a aussi été démontré récemment qu'après traitement, il y avait un parallélisme entre l'amélioration clinique et la normalisation des niveaux anormalement élevés de cortisol salivaire le soir.

Certaines publications considèrent l'élévation persistante à midi et à 22h plus relevante que le CAR (Cortisol awakening response, 30 minutes après le réveil) d'où l'intérêt de coupler le rythme nyctéméral du cortisol à l'analyse du CAR.

A noter qu'une valeur accrue de cortisol salivaire avant de dormir peut interférer avec une bonne nuit de sommeil.

Conseils Nutritionnels et micro-nutritionnels:

Même s'il est évident que l'approche thérapeutique d'un stress chronique, d'un burn out ou d'une dépression fera plutôt appel à un suivi d'ordre psychothérapeutique, on peut néanmoins mentionner les éléments suivants au niveau nutritionnel et micro nutritionnel.

On peut diminuer le taux de cortisol en prenant un petit-déjeuner faible en glucides, un déjeuner composé de glucides « sains » et un peu plus de glucides dans la soirée.

On peut aussi prendre des suppléments : Oméga 3, vitamine C et vitamine B5. Omega 3 semble abaisser à la fois le niveau de cortisol le matin et le BMI (Body Mass index).

La B5 réduit l'excrétion excessive de cortisol dans le stress chronique et la vitamine C (pas plus de 1 gramme par jour) semble abaisser le cortisol chez les patients ayant subi une intervention chirurgicale.

Références

- Le cortisol salivaire à midi et le nadir semblent supérieurs à la réponse de réveil du cortisol lors de l'évaluation et du suivi de l'épuisement professionnel. Alexander Pilger et coll. Scientific Re-ports 8, Article number: 9151 (2018).
- Taves MD, Gomez-Sanchez CE, Soma KK (July 2011). "Extra-adrenal glucocorticoids and mineralocorticoids: evidence for local synthesis, regulation, and function". *American Journal of Physiology, Endocrinology and Metabolism*. 301 (1): E11–24. doi:10.1152/ajpendo.00100.2011. PMC 3275156. PMID 21540450.
- Elenkov IJ (June 2004). "Glucocorticoids and the Th1/Th2 balance". *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1024 (1): 138–46. Bibcode:2004NYASA1024..138E. doi:10.1196/annals.1321.010. PMID 15265778.
- McAuley MT, Kenny RA, Kirkwood TB, Wilkinson DJ, Jones JJ, Miller VM (March 2009). "A mathematical model of aging-related and cortisol induced hippocampal dysfunction". *BMC Neuroscience*. 10: 26. doi:10.1186/1471-2202-10-26. PMC 2680862. PMID 19320982.
- Golf SW, Bender S, Grüttner J (September 1998). "On the significance of magnesium in ex-treme physical stress". *Cardiovascular Drugs and Therapy*. 12 Suppl 2 (2suppl): 197–202. doi:10.1023/A:1007708918683. PMID 9794094.
- Wilborn CD, Kerkick CM, Campbell BI, Taylor LW, Marcello BM, Rasmussen CJ, Green-wood MC, Almada A, Kreider RB (December 2004). "Effects of Zinc Magnesium Aspartate (ZMA) Supplementation on Training Adaptations and Markers of Anabolism and Catabolism". *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 1 (2): 12–20. doi:10.1186/1550-2783-1-2-12. PMC 2129161. PMID 18500945.
- Bhathena SJ, Berlin E, Judd JT, Kim YC, Law JS, Bhagavan HN, Ballard-Barbash R, Nair PP (October 1991). "Effects of omega 3 fatty acids and vitamin E on hormones involved in carbohydrate and lipid metabolism in men". *The American Journal of Clinical Nutrition*. 54 (4): 684–8. doi:10.1093/ajcn/54.4.684. PMID 1832814.
- Lovallo WR, Farag NH, Vincent AS, Thomas TL, Wilson MF (March 2006). "Cortisol responses to mental stress, exercise, and meals following caffeine intake in men and women". *Pharmacology Biochemistry and Behavior*. 83 (3): 441–7.