

## **Comprendre Excès d'hormone et Déficience**

Les commentaires fournis ici le sont uniquement à des fins éducatives. Ils ne doivent pas être interprétés comme étant des recommandations de diagnostic ou de traitement. Ces décisions sont de la responsabilité du professionnel de la santé

### **CORTISOL**

Le cortisol est produite par les glandes surrénales, qui sont contrôlés par des parties du cerveau appelée hypothalamus et l'hypophyse. Cortisol joue un rôle important dans la dégradation du glycogène en glucose dans le foie et le muscle. Il mobilise le glucose, de façon à maintenir les niveaux de sucre dans le sang normal et est la principale source d'énergie pour le cerveau.

Niveaux de cortisol sont les plus élevés en début de matinée (environ 8 hrs le matin) et atteignent le niveau le plus bas vers minuit à 4 hrs le matin, ou trois à cinq heures après le début du sommeil. Cycles diurnes des niveaux de cortisol sont présents dans la salive humaine.

Production de cortisol vient en réponse au stress quotidien, ainsi que les troubles émotifs, les infections et la chirurgie. Il empêche la libération de substances dans le corps qui causent de l'inflammation. Il est utilisé pour traiter des affections résultant d'une hyperactivité de la réponse en anticorps des cellules B. Les exemples incluent les maladies inflammatoires et la polyarthrite, ainsi que les allergies. Hydrocortisone de faible puissance, disponible comme un médicament sans ordonnance dans certains pays, est utilisé pour traiter les problèmes de peau tels que des éruptions cutanées, et l'eczéma.

**Niveau Bas de Cortisol:** surtout si il reste tout au long de la journée, peut

indiquer **Fatigue Surrénale**, qui est causée par le stress, comme la privation de sommeil, le stress émotionnel, une mauvaise alimentation, les carences en nutriments, et / ou des médicaments glucocorticoïdes synthétiques qui suppriment la production de cortisol.

Le stress chronique épuise cortisol et est associée à des symptômes de fatigue le matin et le soir, les douleurs, la fibromyalgie, la température du corps froid, diminution de l'endurance, pouls lent, faible taux de sucre dans le sang (envie de sucre) et une pression artérielle basse. En outre, on rencontre souvent des allergies accrues (dysfonctionnement immunitaire) et la sensibilité aux produits chimiques. Les symptômes de déficience de la thyroïde peuvent également être due à des niveaux bas de cortisol.

Exercice, le sommeil plus adéquat, une alimentation avec suffisamment de protéines, progestérone «bio-identique», des extraits des glandes surrénales et des suppléments nutritionnels sont souvent utiles pour corriger des niveaux bas de cortisol.

**Niveau Élevé de Cortisol :** Bien que les niveaux de cortisol normales sont essentielles pour la vie, les niveaux chroniquement élevés peuvent être très préjudiciable. Augmentation de la production de cortisol par les glandes surrénales est une réaction normale au stress de routine, mais quand le stress est chronique et la production de cortisol reste élevé pendant une période prolongée (mois / années), détérioration des tissus normaux (atrophie musculaire, amincissement de la peau, la perte osseuse) et l'immunosuppression peut entraîner. Les symptômes courants de cortisol élevé chronique incluent des

troubles du sommeil, la fatigue, la dépression, le gain de poids à la taille et de l'anxiété.

Les niveaux de cortisol constamment élevés et le stress peuvent contribuer au vieillissement prématuré et de maladie chronique.

## **ESTROGÈNES**

Les œstrogènes sont les principales hormones sexuelles féminines, et jouent un rôle important dans la stimulation de la croissance des tissus reproducteurs, le maintien de la santé des os, l'augmentation des niveaux de neurotransmetteurs dans le cerveau, et contribue à maintenir la santé du système cardiovasculaire. Au cours de la ménopause, l'estrone est l'oestrogène circulant prédominant et au cours de la grossesse, il est estriol. Bien que l'estriol est le plus abondant des trois œstrogènes, il est également le plus faible, alors que **l'estradiol est la plus forte, avec une puissance d'environ 80 fois celle de l'estriol**. Ainsi, l'estradiol est l'oestrogène le plus important chez les femmes non enceintes qui sont entre la première menstruation (ménarche) et les étapes de la ménopause de la vie. Cependant, au cours de la grossesse, ce rôle se déplace vers l'estriol, et chez les femmes ménopausées estrone devient la principale forme d'oestrogène dans le corps. Toutes les différentes formes d'oestrogènes sont synthétisés à partir des androgènes, en particulier de la testostérone et l'androstènedione.

**Niveau Bas de l'Estradiol**, est inhabituel chez les femmes préménopausées, à moins qu'ils n'aient pas d'ovulation, ou prennent des pilules de contrôle des naissances, puisque celle-ci peut supprimer la production d'oestrogène de l'ovaire. Il est beaucoup plus fréquente chez les femmes post-ménopausées dont les ovaires ont été enlevés, ou ceux qui n'ont pas eu hormonal substitutif. Les symptômes et les signes de niveaux bas d'oestrogènes sont des troubles du sommeil, la pensée brumeuse, bouffées de chaleur, sueurs nocturnes,

sécheresse vaginale, amincissement de la peau, de l'incontinence, et des palpitations cardiaques.

**Niveau Élevé de l'Estradiol** chez les femmes préménopausées est généralement due à une surproduction d'androgènes par les glandes surrénales et les ovaires (DHEA et testostérone), ou par l'oestrogène thérapie de remplacement. Chez les femmes ménopausées les niveaux élevés d'estradiol sont généralement dues à des suppléments d'oestrogène.

Les niveaux d'oestrogène excès, tels que l'estradiol, même à des niveaux non ménopausées normales, lorsqu'il n'est pas équilibré par la progestérone adéquate, peuvent créer ce qui est appelé «dominance d'oestrogène". Les symptômes peuvent inclure l'irritabilité, l'anxiété, sautes d'humeur, le gain de poids au niveau des hanches, la rétention d'eau, les problèmes de saignement (en raison de la prolifération de la muqueuse utérine et les fibromes) et l'insuffisance thyroïdienne. Diète, les suppléments nutritionnels, des extraits de légumes et herbes et les aliments qui ont progestérone bio-identique peut aider à réduire les symptômes.

## **PROGESTÉRONNE**

La progestérone est produite dans les ovaires à environ 10 à 30 mg / jour et est important pour la fonction de reproduction et menstruel normal, surtout pendant la deuxième moitié (de la phase lutéale) du cycle menstruel. Il joue un rôle dans la santé du cœur, la peau, les os, les vaisseaux sanguins et d'autres tissus de l'organisme. Il est également important dans le développement des seins, le maintien de la grossesse et le contrôle de neurotransmetteurs dans le cerveau. Bien que la progestérone est trouvé chez les femmes et les hommes, son rôle dans la physiologie masculine n'est pas bien comprise.

**Niveau Bas de Progestérone** joue un rôle dans saignements utérins anormaux

chez les femmes. Il peut également avoir un lien avec la fonction neurologique réduit et l'ostéoporose. Progestérone bas est plus fréquente chez les femmes ménopausées qui ne sont plus l'ovulation, ont eu l'ablation des ovaires, ou utilisent des contraceptifs ou thérapie de remplacement d'hormone. Les niveaux bas de progestérone chez les hommes peuvent jouer un rôle dans l'infertilité masculine.

**Niveau Élevé de Progestérone** se trouve dans les états de stress et d'anxiété chez les hommes et les femmes. Les symptômes peuvent inclure la somnolence excessive, des vertiges, des ballonnements et de la susceptibilité aux infections à levures. Chez les femmes, il peut également entraîner des anomalies de la glycémie dans le sang (dysglycémie), perte de cheveux ou la calvitie (alopécie), l'acné et la sensibilité des seins.

### **RATIO DE PROGESTÉRONNE/ESTRADIOL (Pg : E2)**

Ce rapport décrit la relation entre les niveaux de progestérone et l'estradiol. Il est utilisé en clinique pour déterminer la prédominance d'une hormone sur l'autre. Le ratio idéal Pg : E2 est de 100 1-300 :1 chez les femmes préménopausées et les femmes ménopausées, qui ont la supplémentation en progestérone. Ce ratio n'est pas utile lorsque l'on considère les femmes ménopausées qui ont des niveaux bas d'oestrogène, ou les femmes sous traitement hormonal substitutif, ou des contraceptifs oraux.

Un ratio bas de Pg : E2 indique une dominance d'oestrogène, et les femmes peuvent éprouver beaucoup de symptômes graves, tels que l'anxiété, sensibilité des seins, maux de tête ou migraines, la dépression, les problèmes digestifs, la pensée floue, palpitations, des saignements irréguliers, la rétention d'eau, gain de poids et plus . Si les niveaux d'oestrogène périodes rester sans opposition, les femmes peuvent aller à développer l'infertilité, périodes sauté (aménorrhée), des saignements abondants (de hyperménorrhée), les fibromes, cancer de l'utérus, les maladies cardiaques et accidents vasculaires cérébraux, et une

diminution des capacités cognitives, entre autres conditions.

Un ratio élevé Pg : E2 peut indiquer la domination de progestérone et les symptômes seront ceux observés avec des niveaux élevés de progestérone (voir ci-dessus).

## ANDROGÈNES

Les glandes endocrines sécrètent 5 androgènes par une voie similaire: testostérone, déhydroépiandrostérone (DHEA) et sa forme sulfatée (DHEA-S), l'androstènedione, et androstenediol. La testostérone, et son métabolite biologiquement actif, dihydrotestostérone (DHT), sont les seuls androgènes ayant une activité androgénique direct. DHEA-S, la DHEA et l'androstènedione sont tous des précurseurs de la testostérone.

a) **TESTOSTÉRONE** est considérée comme «l'hormone mâle". Chez les hommes, il est produit par les testicules et en plus petites quantités par les ovaires chez la femme. Il est responsable de la plupart des caractères

sexuels secondaires observés chez des hommes comme une voix plus profonde et les cheveux sur la poitrine, en plus de contribuer à une saine libido, la régulation du système immunitaire, le maintien de la mémoire optimale, la masse musculaire, et de maintenir les niveaux d'énergie. Dans les hommes et les femmes des niveaux de testostérone sont les plus élevés dans les années de l'adolescence, pour ensuite diminuer progressivement avec l'âge, jouer un rôle dans la perte de la densité osseuse.

Chez les femmes, les niveaux de testostérone avant la ménopause sont généralement dans les niveaux élevés-normale et post-ménopause dans les niveaux basse-normale.

**Niveau Bas de Testostérone** est le plus souvent le résultat de vieillissement, les testicules ou l'ablation des ovaires, la suppression de la production de l'ovaire et du testicule par les hormones de stress (cortisol), l'utilisation de la thérapie de remplacement d'hormone synthétique et contraceptifs, et / ou d'endommager les testicules, les ovaires et les glandes surrénales par médicaments, la radiothérapie, ou d'un traumatisme.

Chroniquement faible taux de testostérone, chez les deux sexes, peut causer de la fatigue ou une baisse d'énergie ainsi que diminution de la libido ou de désir. En outre, il peut causer une résistance réduite et la perte osseuse et / ou de la masse musculaire, perte de poils, incontinence, douleurs musculaires, un trou de mémoire, le déclin cognitif et la dépression.

Chez les femmes, le déséquilibre de la testostérone a été associée à la maladie coronarienne et d'attaques cardiaques (infarctus du myocarde), en particulier chez les femmes post-ménopausées.

Chez les hommes, les niveaux de testostérone diminuent avec l'âge. Bien que cette diminution pourrait ne pas être perceptible chez certains hommes, d'autres peuvent éprouver des changements significatifs à partir de l'âge mûr, ou plus communément à 60 ans et plus. Cette baisse du taux de testostérone est parfois appelée «ménopause masculine», hypogonadisme, ou l'andropause. Faible taux de testostérone peut entraîner une diminution de l'énergie physique, la force, l'endurance et l'agressivité mentale réduite. Ces hommes peuvent éprouver plus de douleurs dans les os et les articulations et ils peuvent aussi avoir une

baisse de la libido et une plus grande incidence de la dysfonction érectile.

**Niveau Élevé de Testostérone** est l'excédent de production par les ovaires, les testicules et les glandes surrénales, ou androgènes supplémentation (testostérone, la DHEA).

Chez les hommes niveaux élevés manifesteront une augmentation des pertes de cheveux du cuir chevelu. Plus le niveau, le plus susceptibles de ces hommes un comportement risqué et agressif, qu'il soit sexuel, le risque de blessure ou criminelle.

Les symptômes de niveaux élevés de testostérone chez les femmes préménopausées comprennent la perte de cheveux du cuir chevelu, cheveux de corps et du visage accrue, de l'acné, et la peau grasse. La supplémentation en testostérone topique à des doses excédant les niveaux produits par les ovaires (0,3-1 mg) ou des testicules (5-10 mg) peut augmenter la testostérone à des niveaux au-delà de limites physiologiques.

## **b) DHEA-S**

**DHEA (déhydroépiandrostérone)**, un précurseur de testostérone, est le plus abondant circulant hormone stéroïde. La DHEA est produite essentiellement par les glandes surrénales, les gonades et le cerveau, où il fonctionne essentiellement comme un intermédiaire dans la biosynthèse du métabolisme des androgènes et oestrogènes, les stéroïdes sexuels. DHEA-S est la forme sulfatée, et dans le sang il se rapproche des niveaux 300 fois supérieur à celui de la DHEA libre. Tandis que les niveaux de DHEA sont à un pic en début de matinée, les niveaux de DHEA-S montrent pas de variation diurne. D'un point de vue pratique, la mesure de DHEA-S est préférable de DHEA, comme les niveaux sont plus stables.



Dans le jeune les niveaux s'approchent de la limite supérieure de la normale. Ils diminuent avec l'âge et se rendent à l'extrémité inférieure de la normale à l'âge mûr.

**Niveau Bas de DHEA-S** peut être causée par l'épuisement des surrénales et est communément vu dans le vieillissement et les maladies telles que le cancer accéléré.

**Niveau Élevé de DHEA-S** est associée à la résistance à l'insuline / SOPK (syndrome des ovaires polykystiques) ou la supplémentation en DHEA.

## LE SYNDROME MÉTABOLIQUE

Le syndrome métabolique est un trouble de l'utilisation et de stockage de l'énergie, diagnostiquée par un co-occurrence de trois sur cinq des conditions médicales suivantes: L'obésité abdominale (central-taille), l'hypertension artérielle, jeun élevée de glucose plasmatique (hyperglycémie), les triglycérides sériques élevés, et faible taux de cholestérol à haute densité. Le syndrome métabolique augmente le risque de développer le diabète et les maladies cardiovasculaires, notamment

l'insuffisance cardiaque. Certaines études ont montré la prévalence aux États-Unis pour être environ **34% de la population adulte**, et sa prévalence augmente avec l'âge.

Des recherches récentes indiquent un **stress chronique** prolongée peut contribuer au syndrome métabolique en perturbant l'équilibre hormonal de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (l'axe HHS)

Les principaux signes et symptômes du syndrome métabolique sont l'obésité centrale, également connu sous le surpoids viscérale (modèle de mâle- ou l'adiposité en forme de pomme), avec l'accumulation de graisse (tissu adipeux) des tissus principalement autour de la **taille** et du tronc. D'autres signes d'un syndrome métabolique incluent l'hypertension

artérielle, avec une diminution de taux de cholestérol HDL dans le sérum à jeun et le niveau sérique de triglycérides à jeun élevée. Elle est souvent accompagnée par une glycémie à jeun et la résistance à l'insuline, ou pré-diabète, qui peut se manifester par des engourdissements dans les pieds ou les mains.

## **HYPOMÉTABOLISME**

Hypométabolisme n'est pas une maladie en soi. Il serait mieux être qualifiée de «condition», qui englobe une variété de maladies. La caractéristique de l'hypométabolisme est que les processus biochimiques du corps fonctionnent aussi vite qu'ils le devraient. Étant donné que les réactions biochimiques du corps dégagent de la chaleur (exothermique), des résultats d'hypométabolisme en hypothermie, une baisse de la température corporelle. Bien que les réactions enzymatiques de l'organisme dégagent de la chaleur, les enzymes elles-mêmes sont aussi dépendantes de la chaleur du corps pour avoir leur action plus efficace. Lorsque la température du corps est inférieure à 98,2 degrés Fahrenheit,

les enzymes ne fonctionnent pas à leur meilleur rendement.

Ce dysfonctionnement enzymatique produit une variété de signes et de symptômes, qui sont communs à toutes les conditions hypométaboliques. Il s'agit notamment de la fatigue (AM et PM), une intolérance au froid et à la chaleur, les migraines (maux de tête), la dépression et le gain de poids. D'autres symptômes incluent l'irritabilité, des troubles du sommeil comme l'insomnie, l'anxiété (attaques de panique), ainsi que la mauvaise mémoire et la concentration (de pensée confuse). Beaucoup de personnes ont des règles irrégulières, une faible libido, manque d'ambition et de motivation. Ceci peut être accompagné par la rétention d'eau, de l'intestin irritable, la



perte de cheveux, la peau et les cheveux secs, des douleurs musculaires généralisées et des douleurs articulaires.