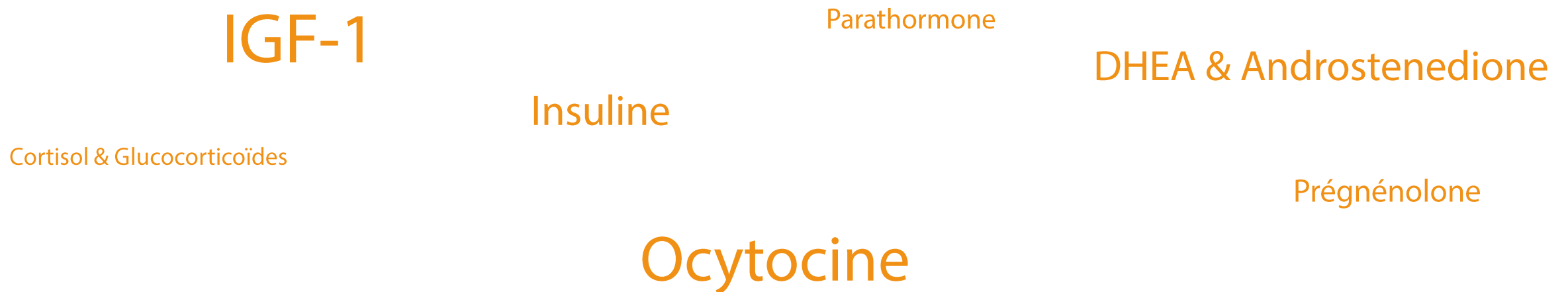


"Soignez vos hormones, elles vous le rendront!"



"Soignez vos hormones, elles vous le rendront!"



## LES HORMONES: QUELLE IMPORTANCE?

Notre organisme contient plus d'une centaine d'hormones différentes. Plusieurs billions d'entre elles se déversent chaque jour dans notre sang pour y assurer des fonctions diverses. Elles régulent par exemple nos pulsations cardiaques ainsi que notre respiration. Elles contrôlent également notre tension artérielle, renforcent les os, maintiennent le tonus musculaire, et lubrifient les articulations. Elles améliorent aussi la croissance et permettent au corps de produire l'énergie et la chaleur qui lui sont nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les hormones brûlent également les graisses. Elles gouvernent le cycle menstruel et permettent la grossesse, ainsi que la naissance du nouveau-né. Elles combattent le stress, préviennent la fatigue, réduisent l'anxiété et soulagent la dépression. Elles créent et gardent nos souvenirs. Elles maintiennent un niveau optimal de sucre dans notre sang et nos tissus. Elles résistent aux réactions allergiques et aux infections. Elles apaisent la douleur. Les hormones contrôlent le désir sexuel, la virilité ainsi que la fertilité. Elles stimulent le cerveau et le système immunitaire.

**Les hormones sont essentielles à chaque fonction du corps humain.  
Personne ne peut vivre sans elles.**

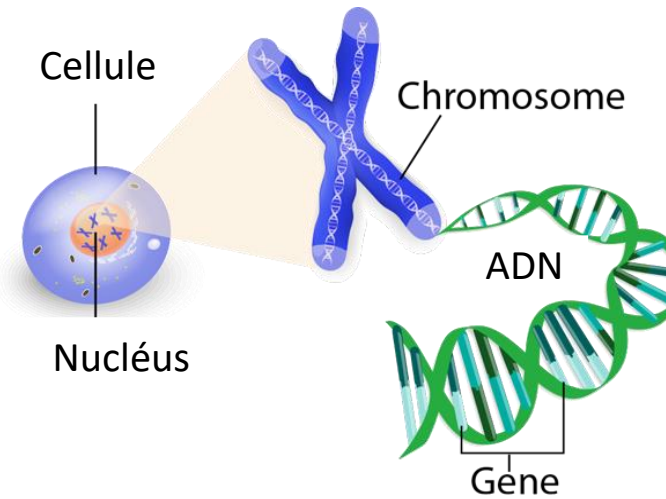


## LES HORMONES: QUELLE IMPORTANCE?

Les hormones sont sécrétées par des glandes appelées "glandes endocrines". Elles circulent ensuite dans le sang, se propageant ainsi dans l'ensemble de l'organisme. Elles coordonnent alors les cellules, leurs assurant un bon fonctionnement. En effet, grâce au sang, les hormones pénètrent profondément dans les cellules, agissant ainsi sur les gènes situés dans le nucléus. Conséquence: une partie du code génétique est libérée, permettant aux cellules d'accéder à l'information nécessaire à leurs fonctions.

Chaque hormone a de fait un rôle bien déterminé. Ainsi, l'hormone thyroïdienne agit pratiquement sur chaque cellule de notre corps; l'aldostérone, aide à conserver l'eau et le sel dans notre corps, maintenant ainsi la pression artérielle.

Les cellules de notre corps ne peuvent fonctionner correctement s'il y a carence hormonale. En effet, une absence d'hormone engendre automatiquement une désorganisation du système. Par exemple, un humain sans thyroïde se transformerait en un organisme inconscient, incapable de formuler des pensées ou de ressentir la moindre émotion.



*Hormone, "mettre la vie en mouvement"*

## LES HORMONES: QUELLE IMPORTANCE?

**Cerveau:** prégnénolone, DHEA, ACTH, etc.

**Hypophyse:**

- **Antéhypophyse:** hormone de croissance, ACTH, TSH, etc.
- **Posthypophyse:** vasopressine

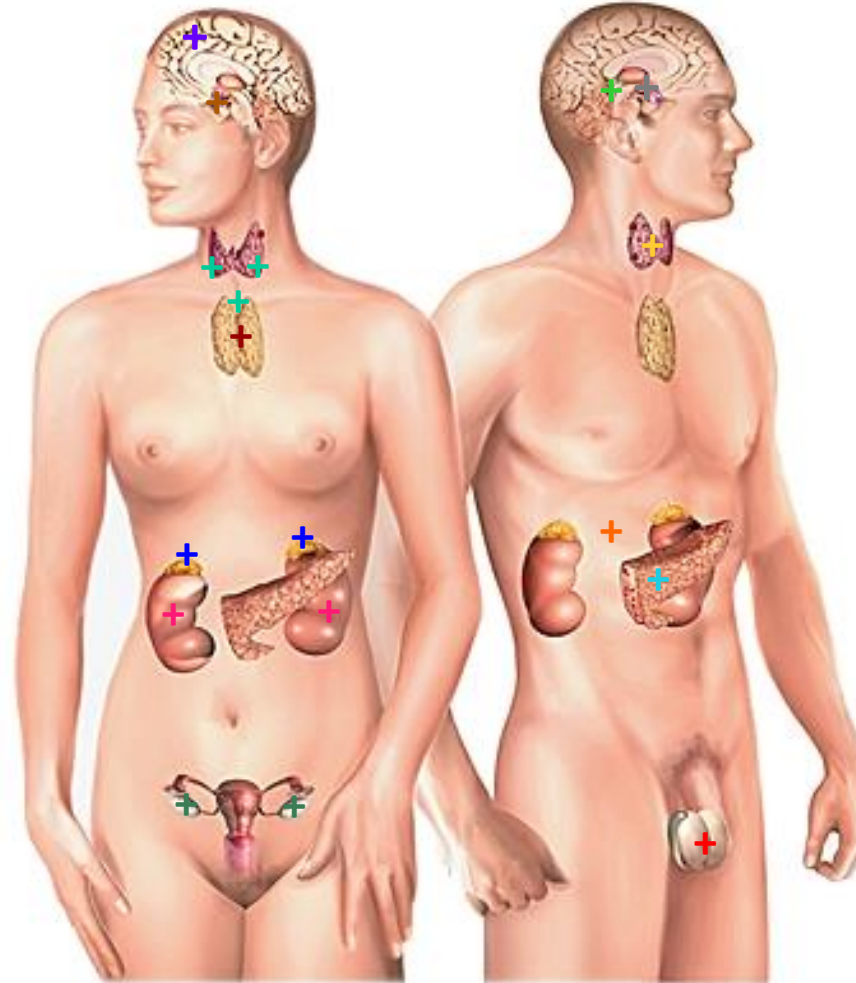
**Glandes parathyroïdes:** parathormone

**Thymus:** thymosine

**Glandes surrénales:** DHEA, cortisol, aldostérone, prégnénolone

**Reins:** EPO (l'érythropoïétine); convertit en T3 l'hormone thyroïdienne T4

**Ovaires (femme):** œstrogènes et progestérone; certains androgènes



**Hypothalamus:** vasopressine et ocytocine

**Glande pinéale:** mélatonine et epithalon

**Glandes thyroïdiennes:** hormones thyroïdiennes, calcitonine

**Foie:** somatomédine C; convertit en T3 l'hormone thyroïdienne T4

**Pancréas:** insuline

**Testicules (homme):** testostérone et dihydrotestostérone

## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

La **mélatonine** induit le sommeil. De fait, la nuit, la mélatonine incite la relaxation des muscles et des nerfs, nous permettant de mieux dormir. Elle réduit donc le délai d'endormissement mais a très peu d'effet sur le sommeil profond et les phases de mouvement rapide des yeux.

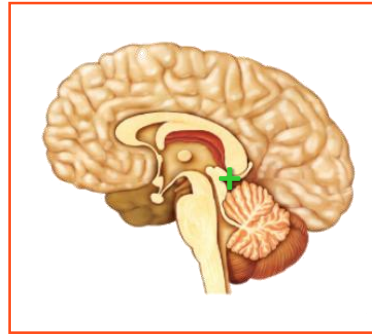
Elle agit aussi comme un antispasmodique pour le tube digestif, le relaxant lorsqu'il est contracté. Elle protège aussi contre les radicaux libres grâce à ses propriétés antioxydantes, influant ainsi probablement sur le processus de vieillissement et l'apparition de diverses maladies liées à l'âge.

La mélatonine aide également à régler le rythme circadien tel que le rythme veille-sommeil, la température et le niveau de production hormonale. Ses actions sur le cycle circadien sont moins puissantes que l'effet du soleil ou d'une activité physique, mais restent suffisamment significatives pour expliquer les effets bénéfiques de la mélatonine sur le décalage horaire.

Par ailleurs, cette hormone peut augmenter les taux sériques de l'hormone de croissance, ou encore de l'hormone thyroïdienne T3. De plus, elle calme l'activité excessive du cortisol.

Enfin, la mélatonine peut aider pendant la grossesse en stimulant la production d'hormones féminines, un effet paradoxal puisqu'elle a tendance à réduire cette production lorsqu'une femme n'est pas enceinte.

## AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Mélatonine

**Origine:** Glande Pinéale

**Production quotidienne:** 30-100 µg

**Caractéristiques:** les niveaux les plus élevés de mélatonine sont observés la nuit et sont dus à une production

excessive des glandes pinéales pendant le sommeil. Les niveaux les plus bas sont observés pendant la journée: un tiers à un sixième des taux observés la nuit. Ils sont principalement dus à la sécrétion de la mélatonine par le tube digestif.

### Les symptômes d'une carence en mélatonine

Agitation, le syndrome des jambes sans repos la nuit, les muscles tendus, vieillissement prématuré chez les adultes...

## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

L'hormone de croissance est une hormone majeure. Elle est en effet une puissante hormone anabolique qui aide à construire notre corps et qui est responsable de notre croissance pendant notre jeunesse et notre puberté. L'hormone de croissance augmente la taille et maintient lors de l'âge adulte le volume de notre cerveau, notre peau, nos cheveux, nos muscles, nos os et nos organes internes. Une diminution de la production d'hormone de croissance entraîne donc une accélération du processus de vieillissement.

Ensuite, les impacts mental et émotionnel de l'hormone de croissance sont conséquents puisqu'elle stimule les nerfs parasympathiques, qui contiennent des neurones apaisants. De par cet effet, de nombreux patients suivant un traitement à l'hormone de croissance, révèlent se sentir plus calme, ressentent une paix intérieure, réagissent mieux au stress, sont plus concentrés et constatent une nette augmentation de leur qualité de vie. Grâce à ces mécanismes, l'hormone de croissance pourrait soulager la dépression, l'anxiété et le stress.

## AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Hormone de croissance

**Origine:** Hypophyse

**Production quotidienne:** 350 µg

**Caractéristiques:** les taux élevés d'hormone de croissance dans le sang sont constatés pendant les trois ou

quatre premières heures de sommeil. Pendant la journée, aucun taux d'hormone de croissance n'est détectable chez l'homme (mis à part 3 à 5 petites apparitions). Au contraire, chez la femme on détecte un taux faible, mais constant d'hormone de croissance tout au long de la journée.

### Les symptômes d'une carence en hormone de croissance

Petite taille, nain, cheveux fins clairsemés, paupières tombantes, doigts fins, obésité, joues affaissées...

## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

L'hormone mélanotrope (MSH) est une hormone peptidique dérivée d'une plus grande molécule, appelée pro-opiomélanocortine. Cette molécule, avant-gardiste, est fabriquée dans l'hypophyse qui se sépare en  $\alpha$ -MSH,  $\beta$ -MSH,  $\gamma$ -MSH, ACTH et en beta-endorphine. Les  $\alpha$ -MSH sont les MSH les plus répandues dans notre sang et les plus actives pour la pigmentation cutanée. Les déficiences en MSH sont souvent constatées chez les patients révélant d'autres déficiences au niveau des molécules pro-opiomélanocortine, comme l'ACTH (une carence d'ACTH cause des déficiences du cortex surrénal) ou encore la beta-endorphine (une carence de cette dernière cause une sensibilité plus importante à la douleur et une diminution de la bonne humeur), ou encore chez les individus dont l'apport en protéines est déficient (causant ainsi un épuisement des acides-aminés nécessaires à la production de peptides, tels que la MSH).

La MSH a de nombreuses actions bénéfiques:

- + la MSH protège la peau contre les coups de soleil et le mélanome
- + la MSH peut protéger contre le grisonnement des cheveux
- + la MSH réduit l'appétit
- + la MSH réduit les inflammations
- + Etc.

### AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Hormone Mélanotrope

**Origine:** Hypophyse

**Production quotidienne:** 50  $\mu$ g

**Caractéristiques:** le taux de MSH diminue avec l'âge. Chez les humains, le taux de sérum est plus bas chez les

patients âgés que chez les jeunes adultes. Chez les rats, la MSH diminue dans les tissus du cerveau, mais pas dans le sérum.

#### Les symptômes d'une carence en MSH

Faible excitation sexuelle, sensibilité faible aux caresses, sujet au gain de poids, cheveux plats, peau blanche, etc.

## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

L'ocytocine a plusieurs rôles :

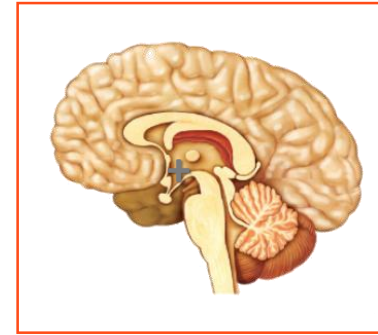
Les effets psychosociaux :

- + L'ocytocine stimule la sociabilité.
- + Elle peut améliorer l'humeur, faire davantage sourire les gens en présence d'autrui.
- + Elle réduit l'anxiété, plus particulièrement lors de rencontres.

Les effets physiques :

- + L'ocytocine peut prévenir l'ischémie en dilatant le diamètre des artères, y compris les artères coronaires du cœur.
- + Grâce au même effet vasodilatateur, l'ocytocine peut réduire la tension artérielle.
- + L'ocytocine peut accélérer la cicatrisation des plaies, possiblement en augmentant l'apport sanguin à la plaie grâce à ces effets vasodilatateurs.
- + Elle augmente le plaisir au moment de l'orgasme.
- + L'ocytocine peut relaxer les muscles et réduire la douleur, effets qui pourraient aider les patients atteints de fibromyalgie.
- + Etc.

## AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Ocytocine

**Origine:** Hypothalamus

**Production quotidienne:** 1-2 IU

**Caractéristiques:** le contact physique, les câlins, les massages, le bruit, la lecture, les contacts sexuels, la cohabitation, manger, etc. sont certains des facteurs qui augmentent nos niveaux d'ocytocine.

### Les symptômes d'une carence en oxytocine

Pâleur, peu d'émotion, sensibilité accrue à la douleur, détaché émotionnellement des autres, irritable, etc.



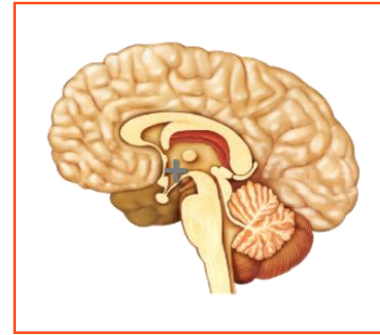
## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

La **vasopressine** est l'hormone la plus puissante pour garder l'eau dans le corps. Pour ce faire, la vasopressine bloque l'excrétion d'eau dans les reins d'une manière différente à l'aldostérone. L'aldostérone garde l'eau dans le corps de manière indirecte, grâce à la rétention de sodium qui attire l'eau par forces osmotiques; la vasopressine permet aux reins de retenir l'eau directement, sans rétention de sodium.

En cas d'hémorragie, la vasopressine aide aussi à garder le sang à l'intérieur des capillaires et des vaisseaux sanguins, empêchant ainsi toutes pertes abondantes de sang. Ceci permet de sauver des vies lors de traumatisme physique et chirurgical.

Enfin, la vasopressine améliore la mémoire, et plus particulièrement l'apprentissage. Les individus avec des carences en vasopressine ont tendance à oublier les choses.

## AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Vasopressine

**Origine:** Hypothalamus

**Production quotidienne:** 100-150 µg

**Caractéristiques:** la production de vasopressine est augmentée pendant l'effort physique, les situations de stress,

avec un régime riche en protéines. L'excrétion de vasopressine diminue avec l'âge: avec le vieillissement, les cellules cibles deviennent moins sensibles à cette hormone.

### Les symptômes d'une carence en vasopressine

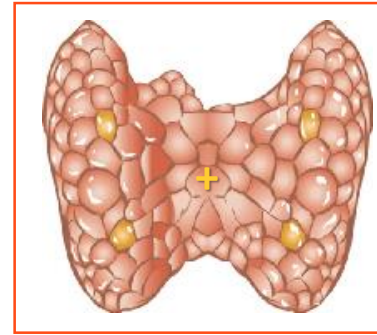
Soif excessive, besoin urgent d'uriner après avoir bu, difficulté d'apprentissage, etc.

## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

Les **hormones thyroïdiennes (thyroxine (T4) et triiodothyronine (T3))** augmentent le flux sanguin, la fréquence cardiaque, la production de chaleur, le métabolisme, les production et consommation d'énergie, le processus de la pensée, la motilité intestinale, la soif, le bon cholestérol (LHD), les défenses immunitaires contre diverses infections et cancers, et beaucoup d'autres fonctions.

Les hormones thyroïdiennes diminuent le mauvais cholestérol (LBD), la tension artérielle diastolique, la quantité de « myxedema », l'œdème composé de déchets muqueux à l'extérieur des cellules (typique d'une carence en thyroïde) et accélèrent l'élimination d'anciennes enzymes défectueuses ainsi que d'autres déchets à l'intérieur des cellules.

## AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Hormones thyroïdiennes

**Origine:** Glandes thyroïdiennes

**Production quotidienne:**

+ T4: 80-100 µg

+ T3: 20 µg

**Caractéristiques:** l'activité de la

thyroïde peut augmenter en mangeant des repas caloriques, des fruits ou des légumes. Manger du sucre peut également avoir le même effet, mais de manière transitoire, ce qui expliquerait pourquoi certaines personnes aiment tant manger du sucre.

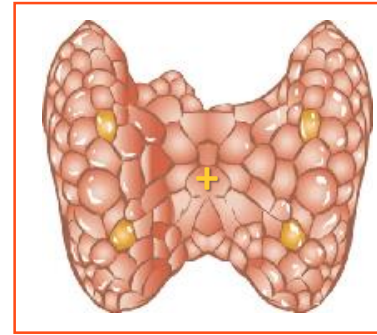
**Les symptômes d'une carence en hormone thyroïdiennes**

L'obésité, propice aux infections des oreilles, du nez et de la gorge, fatigue matinale, intolérance au froid, frissons, etc.

## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

La **calcitonine**, l'hormone fabriquée par les cellules C de la glande thyroïdienne, aide à prévenir l'ostéoporose. Elle réduit la résorption osseuse (en inhibant les ostéoclastes résorbant) et augmente la densité osseuse.

### AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Calcitonine

**Origine:** Glandes thyroïdiennes

**Production quotidienne:** inconnue

**Caractéristiques:** un régime protéiné et prendre des suppléments en calcium sont des facteurs qui améliorent les effets anaboliques de la calcitonine sur les os. De même, la malnutrition a tendance à priver la calcitonine de ses effets anaboliques sur les os, et devrait donc être évitée.

#### Les symptômes d'une carence en calcitonine

Atrophie de la glande thyroïdienne (au moment de la palpation), apparence lente, sensibilité accrue à la douleur (plus particulièrement pour le mal de dos), etc.

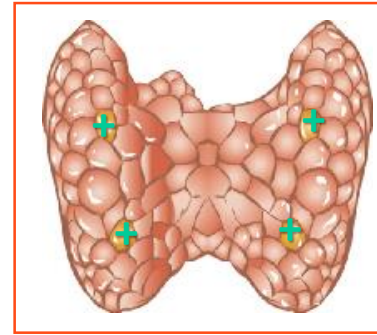
## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

Le rôle principal de la **parathormone** est de maintenir un niveau égal de calcium dans le sang. Par exemple, lors d'une diminution du niveau de calcium dans le sérum le niveau de parathormone, inversement, augmente parallèlement dans celui-ci.

Cet équilibre permet de:

1. garder les muscles (ainsi que les muscles cardiaques) et les nerfs détendus.
2. prévenir ou inverser l'ostéoporose.

## AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Parathormone

**Origine:** Glandes parathyroïdiennes

**Production quotidienne:** 20 -60 µg\*

**Caractéristiques:** la consommation d'aliment riche en calcium (fruits, légumes, fruits de mer, etc.) augmente

généralement l'apport et l'absorption de calcium, et, par conséquent, stimule l'action anabolisante de la parathormone sur les os. La plupart des aliments aident à cet effet, puisqu'ils contiennent du calcium.

### Les symptômes d'une carence en parathormone

Dorsalgie, os douloureux, tendance aux fractures spontanées ou pathologiques, fibromyalgie, spasmophilie...

*\*Estimée*

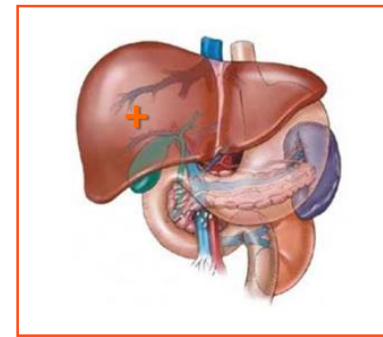
## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

L'**IGF-1** (de l'anglais, **Insulin-like-growth factor 1**), aussi appelé **Somatomédine C**, appartient à une classe d'hormones favorisant la croissance. L'IGF-1 en est la plus importante et sa production est influencée par l'hormone de croissance. Plus des deux tiers d'IGF-1 circulent dans le sang grâce à une protéine plasmatique appelée IGFBP-3.

L'IGF-1 est une hormone anabolique majeure qui forme notre corps. Elle donne du volume et de la taille aux os, aux muscles, aux organes internes, à la peau et aux ongles. L'IGF-1 est responsable en grande partie de notre croissance, non seulement pendant notre enfance et adolescence, mais également avant notre naissance. La présence d'IGF-1 dans l'utérus est essentielle pour le développement du fœtus (contrairement à l'hormone de croissance qui n'est pas nécessaire pour la croissance prénatale).

L'IGF-1 pourrait également améliorer et même inverser une partie importante de l'atrophie et l'affaissement de notre corps, tout comme les rides, l'amincissement de la peau et les excès de graisse qui apparaissent avec l'âge. L'IGF-1 permet aux individus de rester en bonne santé, et améliore (et parfois, répare) la fonction des muscles et des organes internes. Enfin, l'IGF-1 pourrait même se révéler plus bénéfique que l'hormone de croissance sur l'esprit et les émotions (meilleure paix intérieure, confiance en soi, capacité à résoudre des problèmes, affronter les situations stressantes).

### AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** IGF-1

**Origine:** Foie

**Production quotidienne:** 500 -1000 µg

**Caractéristiques:** le taux sérique d'IGF-1 est relativement stable et ne montre pas de grandes variations de

concentration et ce, contrairement à l'hormone de croissance. Les femmes ont, en moyenne, 20% d'IGF-1 en moins que les hommes. Les hommes ont des taux d'IGF-1 plus élevés grâce à leur taux de testostérone 20 fois plus élevé, qui stimule la sécrétion d'hormone de croissance, elle-même principale stimulante de la production d'IGF-1.

#### Les symptômes d'une carence en IGF-1

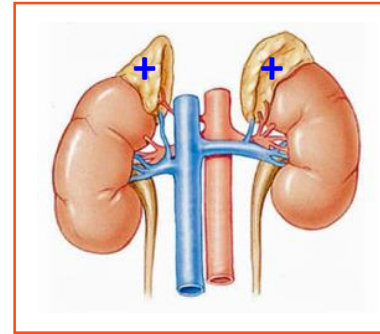
Nain (prénatal et enfance), dos courbé, atrophie des mains et des pieds, obèse, ongles avec des lignes longitudinales, etc.

## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

Le **cortisol** nous maintient en vie grâce à trois propriétés puissantes et essentielles. En effet, le cortisol augmente à la fois la glycémie (et donc les niveaux d'énergie), la pression sanguine et neutralise les inflammations. Les effets bénéfiques (basés sur ces trois fonctions) sont une amélioration de l'humeur, du dynamisme, une capacité à travailler, une résistance au stress, une stimulation des défenses immunitaires, des actions antirhumatismaux, des actions antidouleurs et beaucoup d'autres.

Le cortisol calme les activités excessives du système nerveux sympathique, producteur de l'adrénaline, un neurotransmetteur stimulant. Ceci explique pourquoi les individus en manque de cortisol ont des taux élevés d'adrénaline: ils ne bénéficient pas de l'action apaisante du cortisol, et ont tendance à compenser en produisant plus d'adrénaline.

## AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Cortisol

**Origine:** Glandes surrénales

**Production quotidienne:**

+ **Femme:** 15-25 mg

+ **Homme:** 25-35 mg

**Caractéristiques:** l'activité, rester

debout, le stress, les émotions, la lumière du soleil (surtout le matin) sont des stimulants qui favorisent la sécrétion du cortisol. La mélatonine et l'hormone de croissance sont principalement sécrétées la nuit, et réduisent le taux de cortisol, aidant ainsi les individus à mieux dormir.

### Les symptômes d'une carence en cortisol

Corps plus mince, confusion, peu de résistance au stress, irritable, sentiment d'être une victime, fatigue, négatif...

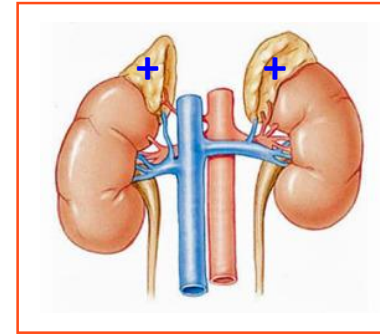
## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

La plupart des actions de la **DHEA** sont obtenues après sa conversion en hormones plus puissantes, telles que les hormones sexuelles et l'androstenedione. Ces conversions ont lieu à l'intérieur de cellules cibles, et non dans le sang.

Les effets de la DHEA et de l'androstenedione sont similaires. La DHEA semble également avoir ses propres actions à travers ses récepteurs dans les cellules cibles, et plus particulièrement dans les cellules endothéliales des vaisseaux sanguins et dans les cellules immunitaires.

Enfin, on pense que la DHEA renforce le système immunitaire et protège les vaisseaux sanguins contre l'athérosclérose en se liant partiellement à ses récepteurs.

## AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** DHEA

**Origine:** Glandes surrénales

**Production quotidienne:**

+ **Femme:** 20 mg\*

+ **Homme:** 30 mg\*

**Caractéristiques:** un stress émotionnel intense peut augmenter la DHEA par une sécrétion accrue d'ACTH (qui augmente la sécrétion des hormones du cortex surrénal). Les aliments riches en protéines ou en graisses saturées augmentent la production de DHEA, alors que le sucre, les bonbons, les céréales riches en fibre réduisent le taux de DHEA.

### Les symptômes d'une carence en DHEA

Pauvre développement musculaire, yeux secs, poilus, etc.

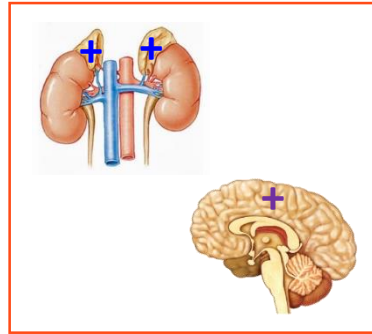
*\*dans des conditions sédentaires*

## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

En plus de son rôle dans la production d'hormones, la **prégnénone** fonctionne comme un neurotransmetteur dans le système nerveux, et plus particulièrement dans la partie du cerveau responsable de la mémoire. Des expériences ont été démontrées que la prégnénone améliore la mémoire des animaux. Des anecdotes prouvent que c'est également le cas chez les humains. Environ 50% des patients prenant plus de 50mg de prégnénone quotidiennement avouent remarquer une amélioration de leur mémoire. Pour les experts en anti-âge, la perte de mémoire est devenue le facteur le plus important pour administrer un traitement à la prégnénone.

De plus, des expériences sur animaux ont démontré que la prégnénone aide à réparer les lésions nerveuses traumatiques et pourrait, dans certains cas, réduire une paralysie. Selon une étude d'il y a plus de 50 ans, les effets antirhumatismaux de prégnénone à dosage élevé (500mg par jour) étaient plus forts chez les patients rhumatismaux jeunes, avec des douleurs articulaires faibles et présentant un handicap léger.

## AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Prégnénone

**Origine:** Glandes surrénales & Cerveau

**Production quotidienne:** 5-10 mg\*

**Caractéristiques:** la prégnénone est produite par les glandes surrénales et le cerveau. Dans les tissus du cerveau, les

concentrations de prégnénone sont très élevées. La sécrétion de prégnénone peut augmenter en mangeant de la viande, de la volaille, du beurre et d'autres aliments riches en protéines et graisses saturées.

### Les symptômes d'une carence en prégnénone

Mauvaise mémoire, fatigue modérée, peau sèche, faible libido, masse musculaire pauvre, sécheresse vaginale, pic de colère et d'anxiété, etc.

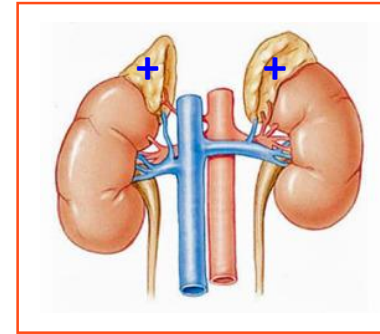
*\*Estimée*



## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

Le rôle principal de l'**aldostérone** est de garder l'eau dans notre corps, et maintenir notre tension artérielle pendant la journée. Pour y parvenir, l'aldostérone permet aux reins la rétention de sodium et de l'eau par osmose, remplissant ainsi les vaisseaux sanguins et les tissus avec plus de liquide. Parallèlement, l'aldostérone permet aux reins de sécréter un supplément de potassium (l'ion antagoniste au sodium) afin d'augmenter l'action de rétention d'eau du sodium.

### AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Aldostérone

**Origine:** Glandes surrénales

**Production quotidienne:** 150 µg

**Caractéristiques:** la production d'aldostérone augmente avec l'activité physique, le stress, la faible

consommation de sel, l'augmentation des pertes de sel (causé par la transpiration ou les diurétiques), les aliments riches en protéines et graisses saturées. L'excrétion d'aldostérone dans les urines de 24h diminue de 20% chez les personnes âgées (en comparaison à de jeunes adultes) suivant un régime normalement salé.

#### Les symptômes d'une carence en aldostérone

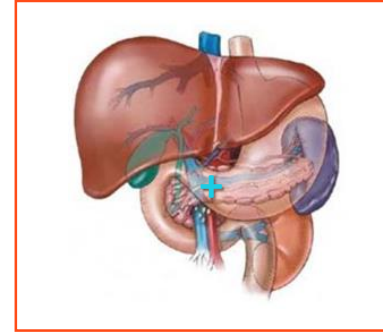
Enfance: soif, besoin d'uriner après avoir bu, étourdissements, absence d'esprit, distrait à l'école, etc.

## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

### L'insuline a trois rôles importants:

1. Approvisionnement en énergie des cellules: l'insuline permet au glucose de pénétrer dans les cellules. Privée d'insuline, une cellule va manquer de glucose, avec pour conséquence une « la glycémie ». Ceci va favoriser la formation d'une colle qui ralentit le passage des nutriments et de l'oxygène dans les cellules, causant le Diabète de Type 1 (« Diabète insulino-dépendant »). En apportant le sucre à l'intérieur des cellules, l'insuline réduit rapidement les taux de glucose dans le sérum, quelques minutes à peine après sa sécrétion.
2. Entretien et développement des muscles et autres tissus maigres: l'insuline est une des hormones anaboliques les plus puissantes. Elle est aussi efficace que l'hormone de croissance. Un des principaux mécanismes de son action anabolisante est l'augmentation de l'absorption intestinale des acides aminés et autres nutriments, nécessaire au développement des muscles.
3. Entretien et développement des graisses: l'insuline a tendance à augmenter la masse grasseuse, contrairement à l'hormone de croissance. Selon la corpulence d'un individu, l'insuline peut favoriser le développement musculaire plutôt que la masse grasseuse, ou le contraire.

## AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Insuline

**Origine:** Pancréas

**Production quotidienne:** 50 to 100 IU\*

**Caractéristiques:** le taux d'insuline augmente dans le sérum après les repas, en particulier après l'ingestion

d'aliments riches en glucides. La demi-vie de l'insuline dans le sérum est d'environ 10 minutes, une durée plus importante que le temps nécessaire pour le transport du glucose dans les cellules. Des taux constamment élevés d'insuline dans le sang, après l'ingestion d'aliments riches en glucides, produisent ce qu'on appelle l'hypoglycémie.

### Les symptômes d'une carence en insuline (Diabète Type 1)

Déshydratation, somnolence, gangrène, mauvaise cicatrisation des plaies, hypotrophie, etc.

*\*chez les adultes en bonne santé*

*Selon la taille de la personne et le type de repas qu'elle consomme*

## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

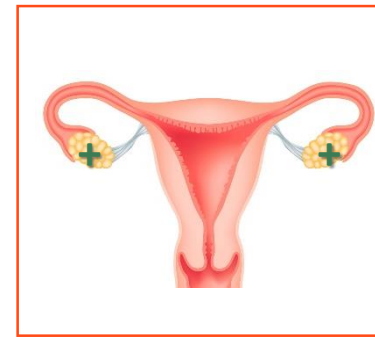
Les rôles antagonistes de l'**œstrogène** et la **progestérone** :

Alors que les œstrogènes permettent au corps la rétention d'eau, la progestérone agit comme un diurétique. La progestérone bloque donc les gonflements excessifs, et ce de deux manières :

1. en diminuant le nombre de récepteurs d'œstrogènes dans le corps (particulièrement dans les seins et l'utérus)
2. en bloquant les récepteurs de l'aldostérone (hormone majeure dans la rétention d'eau).

Alors que les œstrogènes peuvent accroître le saignement lors des menstruations (en stimulant la prolifération de l'endomètre utérin), les progestérones arrêtent la prolifération endométriale, limitant les saignements. Les œstrogènes stimulent également le système nerveux sympathique, et par conséquent augmentent la vigilance. Ils peuvent également rendre une femme nerveuse s'ils ne sont pas contrôlés et non contrebalancés par la progestérone. La progestérone calme en effet les émotions et l'humeur en stimulant le système nerveux parasympathique.

## AVIS DE RECHERCHE



**Nom :** Œstrogène

**Origine :** Ovaires

**Production quotidienne :** Œstradiol : 60-200 µg\*

**Caractéristiques :** une activité physique intense et prolongée, telle qu'un

rapport sexuel ou une longue course à pied, utilise les hormones sexuelles et par conséquent réduit les taux d'hormones féminines. Les situations de stress émotionnel intense peuvent inhiber la sécrétion d'œstrogènes et de progestérones.

### Les symptômes d'une carence en œstrogènes

Ptose mammaire, menstruations irrégulières, faible fertilité, bouffées de chaleur avec sueurs nocturnes excessives, aménorrhée, etc.

*\*Chez les femmes jeunes (18-30 ans), en bonne santé, et selon le cycle menstruel*

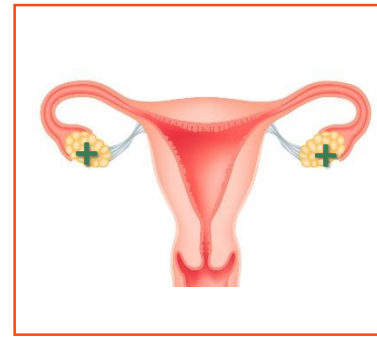
## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

Les effets complémentaires de l'**œstrogène** et de la **progestérone** :

+ Les œstrogènes, plus particulièrement l'œstradiol, féminisent le corps. Elles dessinent la silhouette, agrandissent les seins et le bassin, accentuent les rougeurs de la peau (en augmentant l'apport sanguin à la peau), provoquent la prolifération de l'endomètre utérin et ainsi font en sorte que les menstruations existent. Les règles débutent à cause de la chute rapide des taux d'œstrogènes à la fin du cycle. L'œstradiol est également responsable de la lubrification vaginale, de la libido, de la voix féminine et du début de l'ovulation. Les effets de l'œstriol sont plus limités : son rôle principal est d'épaissir et d'humidifier la membrane muqueuse du vagin, de la vessie et des yeux, ce qui les rend perméables aux infections, mais l'œstriol a très peu d'effets sur l'endomètre utérin.

+ Le rôle de la progestérone est de préparer l'utérus pour l'implantation d'un ovule fécondé. Elle joue donc un rôle important pour la grossesse. Dans ce contexte, l'un de ses rôles est la transformation de l'endomètre prolifératif de la première phase (folliculaire) en un endomètre sécrétoire au cours de la deuxième phase (lutéale). Le changement de phase prépare l'utérus pour l'implantation de l'ovule fécondé. La progestérone ferme également le col de l'utérus pendant la phase lutéale et la grossesse, afin que l'ovule fécondé, et plus tard le fœtus, reste à l'intérieur de l'utérus le temps de la grossesse.

## AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Progestérone

**Origine:** Ovaires

**Production quotidienne:** 1 to 2 mg\*

**Caractéristiques:** manger des aliments riches en protéines ou en graisses saturées, augmente la production

d'œstrogènes et de progestérones. En revanche, manger du sucre et des fibres peut réduire les taux d'hormones sexuelles féminines.

### Les symptômes d'une carence en progestérone

Kystes mammaires, kystes ovariens, fibromes utérins, tension prémenstruelle avec sensibilité des seins, gonflement des seins, etc.

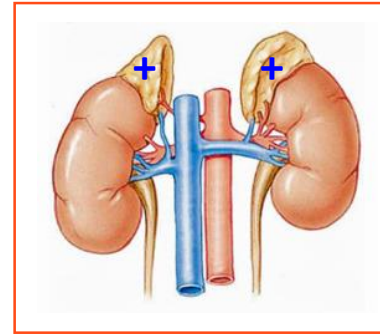
*\*pendant la première moitié du cycle menstruel (lorsque c'est produit quasiment uniquement par les glandes surrénales) et 20-40mg par jour pendant la deuxième moitié du cycle.*

## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

La **progestérone** chez l'homme :

1. maintient le taux sérique d'œstradiol bas, et ainsi minimise le risque ou la gravité d'un infarctus du myocarde, l'hyperplasie béguine de la prostate, et possiblement le cancer de la prostate (favorisé par un excès d'œstradiol). La progestérone maintient également la dihydrotestostérone (DHT) à un faible niveau, empêchant ou diminuant la calvitie.
2. sert de substrat pour la production d'hormones importantes telles que les hormones surrénales et les androgènes.
3. bloque une partie des récepteurs d'aldostérone, et par conséquent peut empêcher une rétention excessive d'eau et possiblement une hypertension artérielle causées par une production élevée d'aldostérone.
4. calme les nerfs et les muscles grâce à sa conversion en métabolites relaxants et induisant le sommeil, en prégnénolone et en alloprégnénolone. Ceci est particulièrement intéressant pour lutter contre un niveau élevé de stress et/ou d'anxiété.
5. stimule la motilité des spermatozoïdes, et peut se révéler importante pour la fertilité.

## AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Progestérone

**Origine:** Glandes surrénales

**Production quotidienne:** 1.5 - 3 mg\*

**Caractéristiques:** la clé pour augmenter la production de progestérone est de manger des aliments riches en protéines et cholestérol, précurseurs de la synthèse de progestérones.

### Les symptômes d'une carence en progestérone (chez l'homme)

Anxiété, manque de paix intérieure, diminution du débit urinaire, gynécomastie, prostate large et dure, etc.

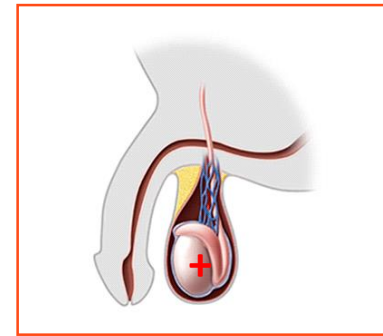
*\*Signes et plaintes suggérés*

## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

La **testostérone** (chez l'homme) a de nombreux rôles, dont ceux-ci :

1. Elle protège le système cardiovasculaire : la testostérone fait battre notre cœur plus fort, élargit le diamètre des artères coronaires, augmente l'apport en sang au cœur, réduit le taux de cholestérol, réduit l'athérosclérose. La testostérone réduit l'hypertension artérielle par vasodilatation et rend le sang plus fluide en augmentant l'activité fibrinolytique du sang.
2. Elle protège contre l'obésité et les diabètes, et diminue la gravité de ces maladies en réduisant la masse grasseuse et en augmentant la masse musculaire maigre. Elle augmente également l'efficacité de l'insuline et permet de ce fait au glucose de pénétrer plus facilement dans le cerveau, les muscles, le cœur, et les autres tissus cibles.
3. Elle développe et maintient la santé reproductive : le pénis (taille, puissance), la prostate, les poils, les testicules (apport en sang, spermatozoïdes, fertilité).
4. Elle soutient le cerveau et les nerfs en augmentant l'apport sanguin et les nombreuses connexions entre les neurones.
5. Elle soutient les os (densité et force), les muscles (force et masse) et la peau (apport sanguin, sécrétion de sébum).

## AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Testostérone

**Origine:** Testicules

**Production quotidienne:** 7 mg\*

**Caractéristiques:** une activité physique intense, comme des relations sexuelles ou une longue course à pied, « brûle »

plus de testostérone et peut ainsi épuiser les taux d'androgènes. Un stress émotionnel intense bloque la libération de LH, et ainsi la sécrétion de testostérone devient le principal stimulateur endogène de cette production.

### Les symptômes d'une carence en testostérone

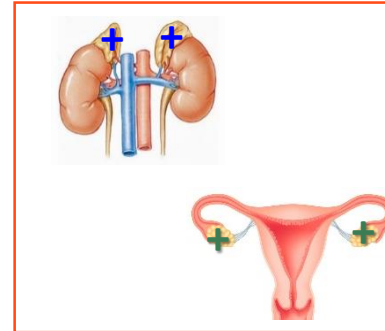
Obésité abdominale, signe de vieillissement, fatigue persistante qui augmente avec une activité physique, bouffées de chaleur, etc.

## LES HORMONES: QUELS EFFETS?

La **testostérone** joue les rôles suivants chez la femme :

1. L'amélioration de l'humeur, l'affirmation de soi, la diminution de la dépression, de l'anxiété.
2. L'amélioration de la densité osseuse, la taille et la force des muscles, la sécrétion en sébum de la peau.
3. L'amélioration du désir sexuel, la sensibilité sexuelle (y compris l'orgasme).
4. Entretien du système génital féminin : mamelons, lèvres vulvaires et plus particulièrement le clitoris (taille, sensibilité), poils.
5. Possible protection contre l'athérosclérose. Deux études ont montré qu'un niveau supérieur en testostérone chez la femme (tout comme la DHEA et l'androstenedione) était significativement associé avec une infime épaisseur intima-media carotidienne, ce qui réduit le risque d'athérosclérose.

## AVIS DE RECHERCHE



**Nom:** Testostérone

**Origine:** Glandes surrénales, Ovaires, DHEA & androstenedione

**Production quotidienne:** 350 µg\*

**Caractéristiques:** une activité physique intense consomme une plus grande

quantité de testostérone, épuisant ainsi le taux d'androgènes. De plus, un stress émotionnel intense inhibe la libération de LH et donc la sécrétion de testostérone. Les aliments riches en protéines et graisses saturées augmentent la production de testostérone.

### Les symptômes d'une carence en testostérone (chez la femme)

Déprimée pendant la journée, anxieuse, peureuse, réactions hystériques, libido faible, etc.

\* Chez les jeunes femmes en bonne santé

## QUE POUVONS-NOUS FAIRE POUR VOUS?

Si vous avez ou connaissez quelqu'un victime d'une déficience/un excès hormone,  
veuillez contacter l'équipe du Dr. Hertoghe:

00 32 736 68 68

[secretary@hertoghe.eu](mailto:secretary@hertoghe.eu)

[www.hertoghemedicalschool.eu/](http://www.hertoghemedicalschool.eu/)

