

## HORMONES

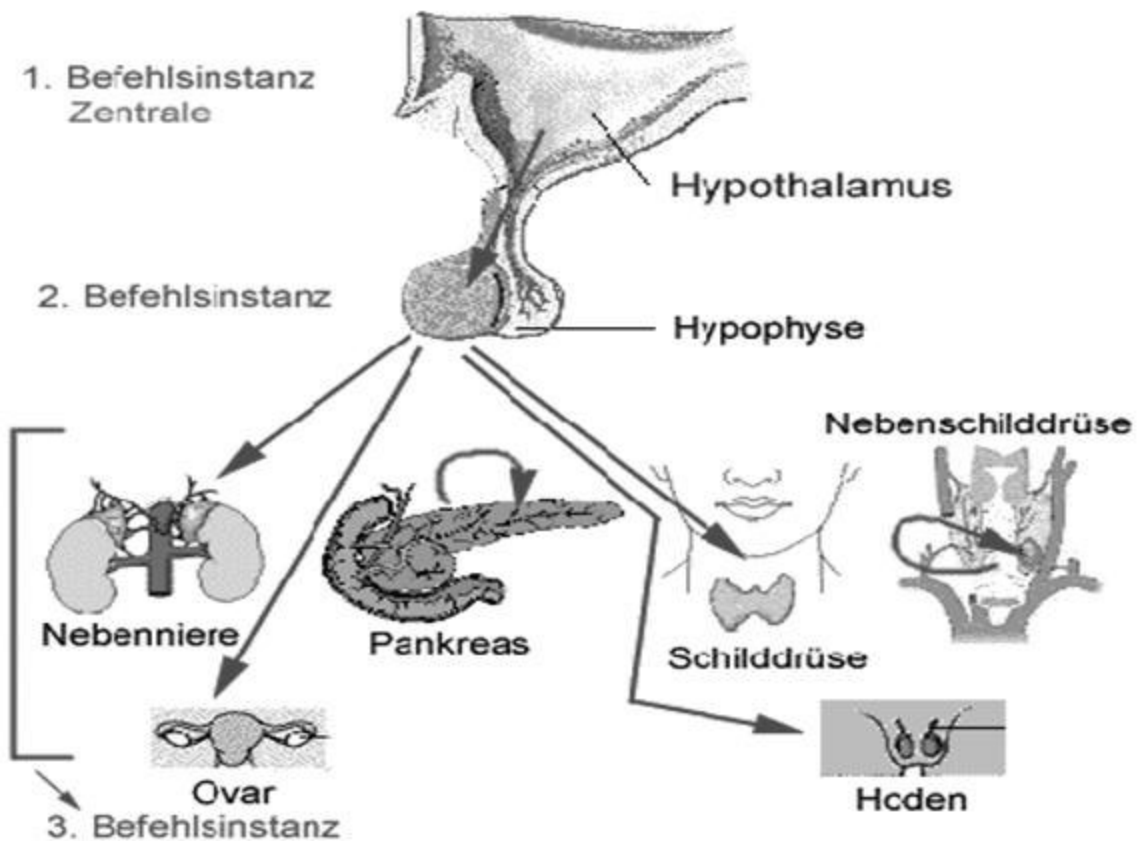
Dr Heidi THOMASBERGER en médecine orthomoléculaire installée à Vienne. Autriche [hthomasberger@pzseidengasse.at](mailto:hthomasberger@pzseidengasse.at)

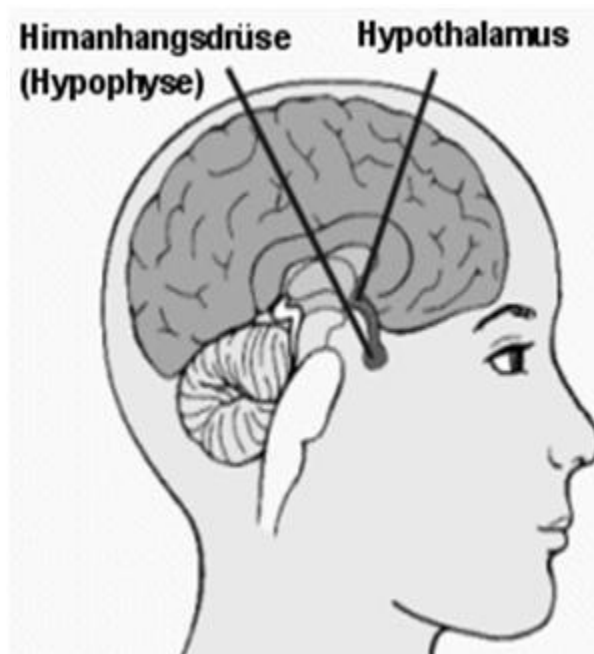
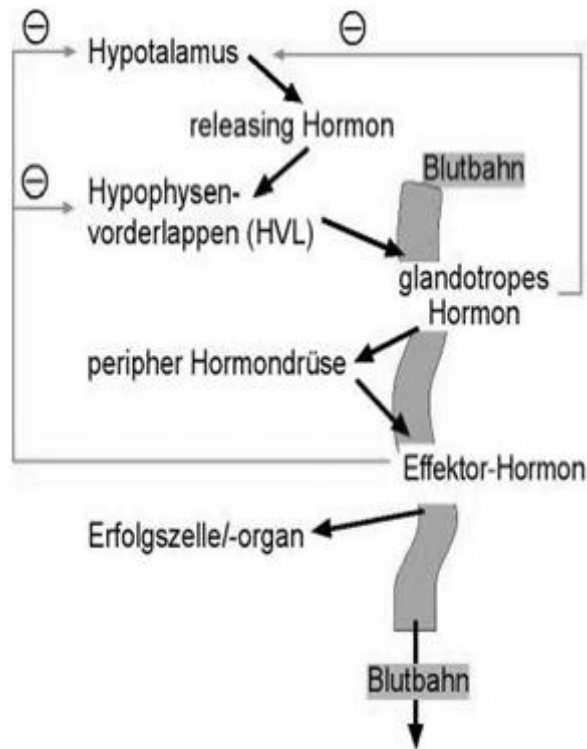
Traduction: M. Amin GASMI

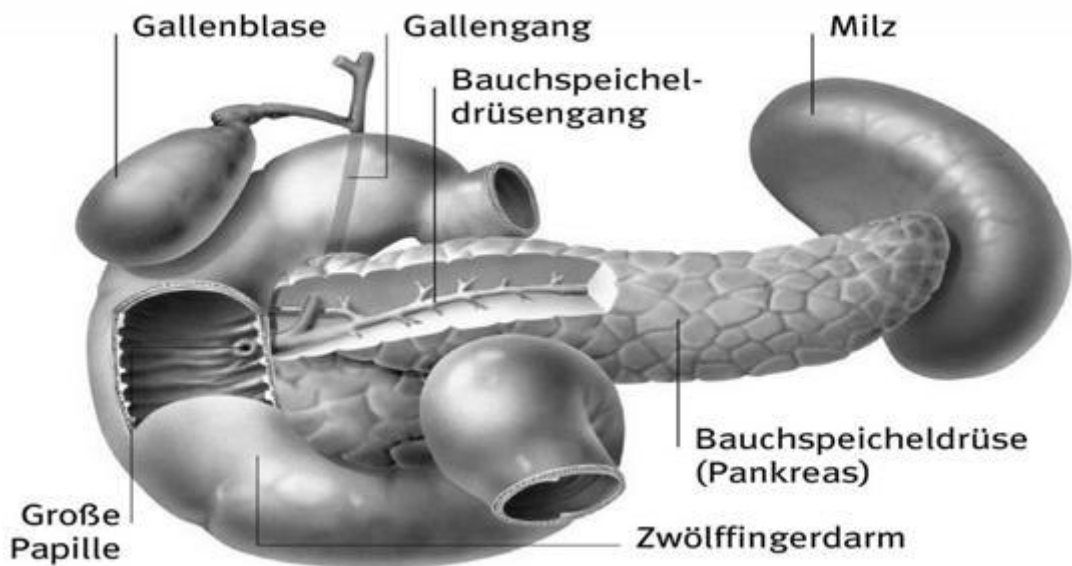
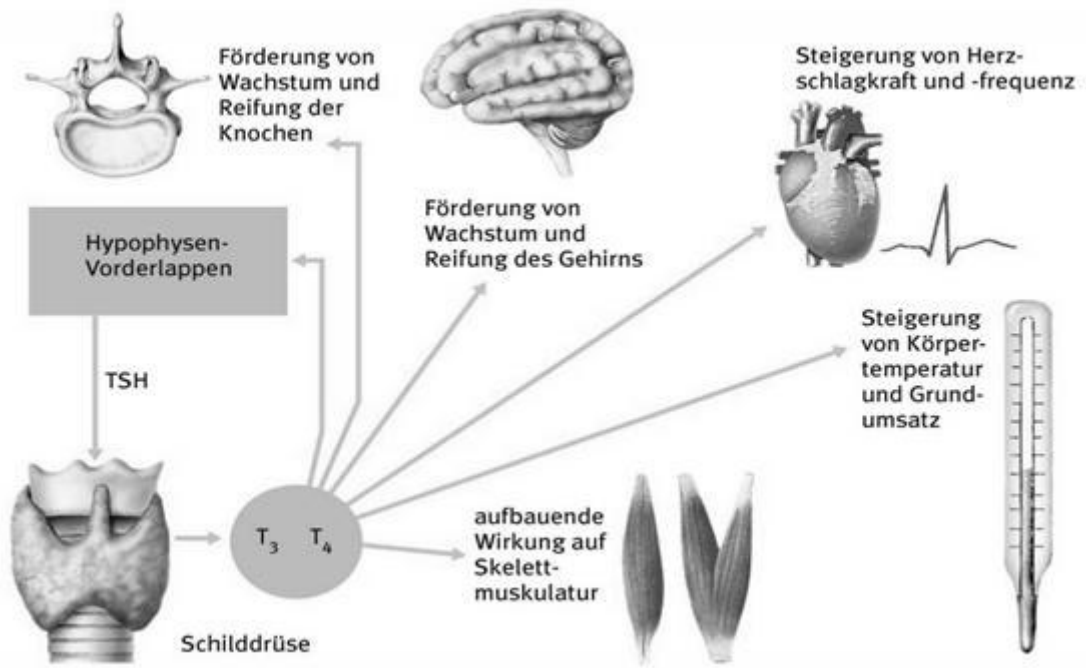
- Métabolisme
- Tension artérielle
- Fréquence cardiaque
- La température du corps
- Ressources en eau
- La glycémie

- la grossesse génération de reproduction
- structure chimique**
- Les hormones peptidiques: l'insuline, le glucagon.
  - les hormones stéroïdes: les hormones sexuelles et surrénales et des phéromones.

### Hierarchie der Hormondrüsen







- ACTH
- thyroïdostimuline (TSH)
- l'hormone lutéinisante (LH)
- Hormone de croissance (GH)
- La prolactine
- L'ocytocine
- La vasopressine

### Les hormones et le sport

Les hormones et le sport sont étroitement liés. Chaque entraînement sportif mène à des changements qui se produisent dans le corps. Pour que la charge d'entraînement soit efficace, l'intensité et la durée du seuil individuel doivent être dépassés. Avec les hormones, cet effet peut également être provoqué en prenant les hormones de façon abusive (dopage).

La réponse du corps au stress efficace de l'exercice montre une évolution biphasique: passant de la phase de réduction de puissance, vers la phase de régénération pour restaurer la performance et une augmentation limitée du niveau d'entraînement net.

### L'érythropoïétine

EPO est de l'adulte se trouve à 90% dans les reins, et 10% dans le foie. Cette glycoprotéine stimule la moelle osseuse pour la formation des globules rouges. L'entraînement en altitude favorise la réduction de la pression partielle d'oxygène de l'érythropoïétine qui induit la formation du sang. Cette hormone est la seule preuve de l'impressionnante augmentation du nombre de globules rouges qui conduit à l'obtention d'un gain de performance énorme. Il améliore les «conditions de travail» du muscle.

Des chercheurs français ont réussi après une administration exogène de l'EPO à mettre en évidence une augmentation de l'efficacité et des performances maximales au seuil anaérobie jusqu'à 10%. Cependant, le risque d'occlusion vasculaire artérielle augmente.

### La testostérone

Elle est formée à 70% dans les testicules et 30% dans les surrénales, (Taux chez les femmes: environ 10%) l'activité physique entraîne un changement

immédiat dans le niveau, en fonction de l'intensité et de la durée. 45 minutes de contraintes dynamiques en endurance aérobie avec stress sous-maximal entraîne une augmentation de 21.7%. Les charges maximales de courte durée ne provoquent la sécrétion que d'une petite quantité de testostérone, le surentraînement provoque la chute significative de la testostérone.

Des chercheurs américains ont démontré lors de l'examen de l'effet quantitatif de la testostérone que l'administration unique de 600 mg de testostérone chez les haltérophiles avec entraînement en force pendant 10 semaines a entraîné un gain de poids de 6,1 kg. Performances Force sur le développé couché de 22% et sur la presse cuisses de 38%

Dans le groupe placebo seul un gain de poids de 1,9 kg, en développé couché de 11%, en presse cuisses +21%

La testostérone sans exercice : un gain de poids de 3,2 kg, développé couché +10%, presse cuisses +19%.

Elle est due à l'effet de l'accélération de régénération utilisé dans les sports d'endurance en tant que substance de dopage.

Le dopage à la testostérone et les stéroïdes synthétiques dans le sport amateur est très répandue, en dépit des nombreux effets secondaires tels que la toxicité hépatique, l'acné stéroïde, la perte de cheveux, l'inhibition de la production de l'hormone physiologique, l'hypertrophie de la prostate, la virilisation chez les femmes et la prise de poids due à la rétention d'eau.

### Hormones de croissance

L'entraînement sportif, le sommeil long, le jeûne, le stress et l'apport en arginine et en glutamine augmentent les niveaux de l'hormone de croissance. Après la libération de l'hormone de contrôle de l'hypophyse GHRH qui conduit à la formation de HGH dans le foie entraîne la formation d'IGF-1. A 40 ans environ les niveaux d'hormones diminuent lentement ce qui conduit à une perte de la masse musculaire.



Les hormones de croissance sont des anabolisants, mais leur effet est beaucoup moins notable que les stéroïdes anabolisants. L'effet le plus notable est l'augmentation de la lipolyse > augmentation relative de la masse maigre. Pour cette raison, l'exercice le matin à jeun pour la perte de graisse est recommandé.

### Les opiacés propres à l'organisme

- Les endorphines sont des neuropeptides, à savoir des chaînes d'acides aminés qui sont libérés par les cellules nerveuses. La substance la plus connue de ce groupe est la beta-endorphine, qui a été identifiée seulement dans les années 70. Ces hormones sont capables de moduler ou supprimer les sensations de douleur en se liant à des récepteurs dans la moelle épinière. Lorsque les athlètes prennent des endorphines à fortes doses lors de l'exercice ou après un exercice prolongé un sentiment d'euphorie peut être déclenché. Une augmentation de la productivité au sens strict ne provient pas de ces hormones, cependant, la perception de l'effort est modifiée, ce qui peut conduire à une meilleure utilisation des ressources existantes.

### Adrénaline

Elle conduit à:

Augmentation de la fréquence cardiaque,  
Augmentation de la pression artérielle,  
Dilatation des bronches,  
Déploiement rapide des réserves d'énergie  
Et à des doses plus élevées, une centralisation de la circulation sanguine.  
La contrainte physique, de haute intensité (compétition) conduit à l'augmentation de sa libération.

### La cortisone: Dans le dopage

Cette hormone du stress mène à la formation accrue de substrats riches en énergie et à un effet catabolique en ce qui concerne le métabolisme des protéines. Il convertit la noradrénaline en adrénaline, ce qui augmente l'adrénaline. Une thérapie importante en combinaison avec des stéroïdes anabolisants provoque un renouvellement cellulaire accéléré et une adaptation plus rapide aux stimuli de l'entraînement. En outre, il a un faible effet

psychotrope, il peut agir comme euphorique (surtout quand des stimulants sont administrés en même temps).

### Insuline

- favorise le transport du glucose dans la cellule. Il est également un anabolisant efficace et peut être trouvé sur la liste des produits dopants.
- Dans le sport du culturisme l'insuline peut être parfois utilisée afin d'augmenter la masse musculaire ce qui conduit souvent à une hypoglycémie sévère. Physiologiquement, il est important dans la phase de régénération pour reconstituer les réserves de glycogène. L'insuline est un antagoniste du glucagon. Ces deux hormones régulent le taux de sucre dans le sang.
- L'entraînement physique conduit à plusieurs changements hormonaux. Dans le cadre de la prévention primaire et secondaire des maladies, il peut réduire de façon significative le risque cardiovasculaire.
- Toute altération de l'équilibre hormonal par le dopage est dangereuse et peut entraîner des conséquences durables sur la santé.

### Les hormones bio-identiques

La diosgénine.

- Proviend de l'igname sauvage (*Dioscorea villosa*)
- Appartient aux saponines.
- Elle est très similaire aux hormones stéroïdes

### Les œstrogènes

- estrone - une sorte d'hormone de stockage. Elle est formée dans les ovaires, le cortex surrénalien et le tissu adipeux.
- Estradiol - produite par les ovaires, c'est l'œstrogène la plus produite et la plus puissante de la période de procréation
- Estriol - est formée dans le foie à partir de l'estrone et est responsable de l'humidité et de la santé de tous les muqueuses de l'organisme et d'une fonction vésicale saine.

### Estriol

- Un fort effet sur la vessie, le vagin et l'utérus.
- Il existe une crème vaginale à base d'estriol.
- Dans une vessie irritable avec un manque de tonus musculaire de la vessie et des voies urinaires le



départ des urines est spontané lorsque l'on tousse, éternue, rit.

- Utilisée pour les bouffées de chaleur et les maladies vaginales
- Même après le cancer du sein

<b>Excès d'oestrogène</b>	<b>Manque d'oestrogène</b>
Chez les deux sexes	
Maux de tête, migraines, sauts d'humeur, prise de poids, rétention d'eau dans les tissus, risque de thrombose, troubles de la fonction thyroïdienne, problèmes veineux, risque accru de crise cardiaque, d'AVC et d'embolie pulmonaire, un risque accru de cancer	Dépression, fatigue, baisse de concentration, de la pensée et de la mémoire, douleurs musculaires et articulaires, l'hypertension artérielle, nervosité, dépression, insomnie, bouffées de chaleur

<b>Excès d'oestrogène</b>	<b>Manque d'oestrogène</b>
Chez les femmes	
Kystes, œdème, dépôt de graisse principalement dans les fesses, les cuisses et les zones d'estomac, lourdes et longues périodes menstruelles, bouffées de chaleur, perte de libido, fibromes, cancer de l'utérus et cancer du sein	Infertilité, relâchement cutané, les rides, sécheresse vaginale, incontinence urinaire, vessie hyperactive, sueurs nocturnes et attaques de frissons.
Chez les hommes	
Muscles de la poitrine, les dépôts de graisse, les ballonnements	Les problèmes d'alimentation, le manque de fertilité



**Les Œstrogènes synthétiques**

- éthinylestradiol - est l'oestrogène synthétique le plus important:
  - Augmente de l'effet d'oestrogène et reste plus longtemps sur le récepteur de l'estradiol naturel
- Crème, gel ou comprimés?
  - 2 grandes études sur la santé des femmes aux États-Unis et au Royaume-Uni en 2002 et 2003: les hormones qui sont données par la peau sont sans effets secondaires. Les comprimés provoquent de nombreux effets secondaires au niveau du métabolisme du foie.
- Les effets secondaires (également les signes de dominance d'oestrogène):
  - Maux de tête
  - Œdème
  - La sensibilité des seins et de la douleur -
  - Gain de poids
  - Augmentation du risque de crise cardiaque, accident vasculaire cérébral, embolie, thrombose
  - Augmentation du risque de divers cancers (cancer de l'utérus, en particulier)

**Les hormones équine conjuguées**

- Oestrogènes équine conjugués dérivés de l'urine de juments enceintes
- Les chevaux peuvent rester pendant des mois sans eau pour augmenter les niveaux d'hormones dans l'urine

**Xénoestrogènes**

- Les substances et les toxines agissent comme des oestrogènes selon le principe clé-serrure dans le corps humain.
- Les substances de construction, produits ménagers, cosmétiques, produits de préservation du bois et de l'eau potable, par exemple:
  - Plat en plastique, qui est à base de pétrole, contenant xénoestrogènes et émet de la chaleur dans l'alimentation sur celui-ci.

- Des filtres UV artificiels et autres additifs à base de pétrole dans les cosmétiques peuvent être absorbés par la peau dans notre corps.
- Dans les tissus adipeux des animaux - Méfiez-vous de la viande trop grasse ou les poissons gras

**Dominance d'oestrogène**

- les conséquences pour les deux sexes:
  - Accélération du processus de vieillissement
  - Les allergies (asthme, eczéma, rhinite)
  - Maladies auto-immunes (par exemple, la maladie de Hashimoto, le lupus érythémateux, la sclérose en plaques)
  - La maladie de la vésicule biliaire
  - Œdème
  - Ballonnements
  - Douleurs musculaires et articulaires
- les conséquences pour les deux sexes:
  - Augmentation de la graisse autour de l'abdomen, les hanches et les cuisses
  - Le dysfonctionnement thyroïdien
  - Mains et pieds froids
  - Fatigue, troubles émotionnels, dépression, troubles d'agitation et d'anxiété, attaques de panique
  - Changements dans la coagulation du sang, avec le risque d'accidents vasculaires cérébraux, des crises cardiaques et des thromboses
  - Irritabilité, sauts d'humeur
  - Troubles de la pensée, de concentration et de mémoire, faiblesse, insomnie
  - Perte de cheveux
  - Maux de tête, migraines
- les conséquences pour les femmes:
  - Saignements menstruels violents
  - Mastodynie
  - Mastopathie
  - Kystes dans les seins et les ovaires
  - Changements cellulaires du col utérin
  - Les fibromes





- Infertilité
- Cancer de l'ovaire, le cancer du col de l'utérus, cancer de l'utérus et le cancer du sein
- Conséquences pour les hommes:
  - Infertilité
  - Mauvaise qualité du sperme
  - Numération trop faible des spermatozoïdes
  - Impuissance
  - Gain de poids
  - Le stockage des graisses
  - Les problèmes de prostate
  - Perte de la libido
  - Dépression

### La progestérone

- On le trouve chez tous les vertébrés, les enfants, les hommes et les femmes
- Chez les femmes - surtout dans la formation du corps jaune;
- En petites quantités par les glandes surrénales;
- Chez les hommes - aussi dans les testicules
- Pendant la grossesse - produit en grande quantité dans le placenta
- Protège contre les kystes et les modifications des tissus du sein
- Aide à transformer les graisses en énergie
- Favorise l'excrétion de l'eau du tissu
- Renforce le tissu conjonctif et prévient les troubles veineux
- C'est l'antidépresseur naturel le plus puissant
- Meilleure utilisation des hormones thyroïdiennes et conduit à un meilleur métabolisme
- Normalise la coagulation du sang, empêche la thrombose, l'embolie et infarctus
- C'est un antispasmodique qui empêche également les attaques cardiaques et cérébrales

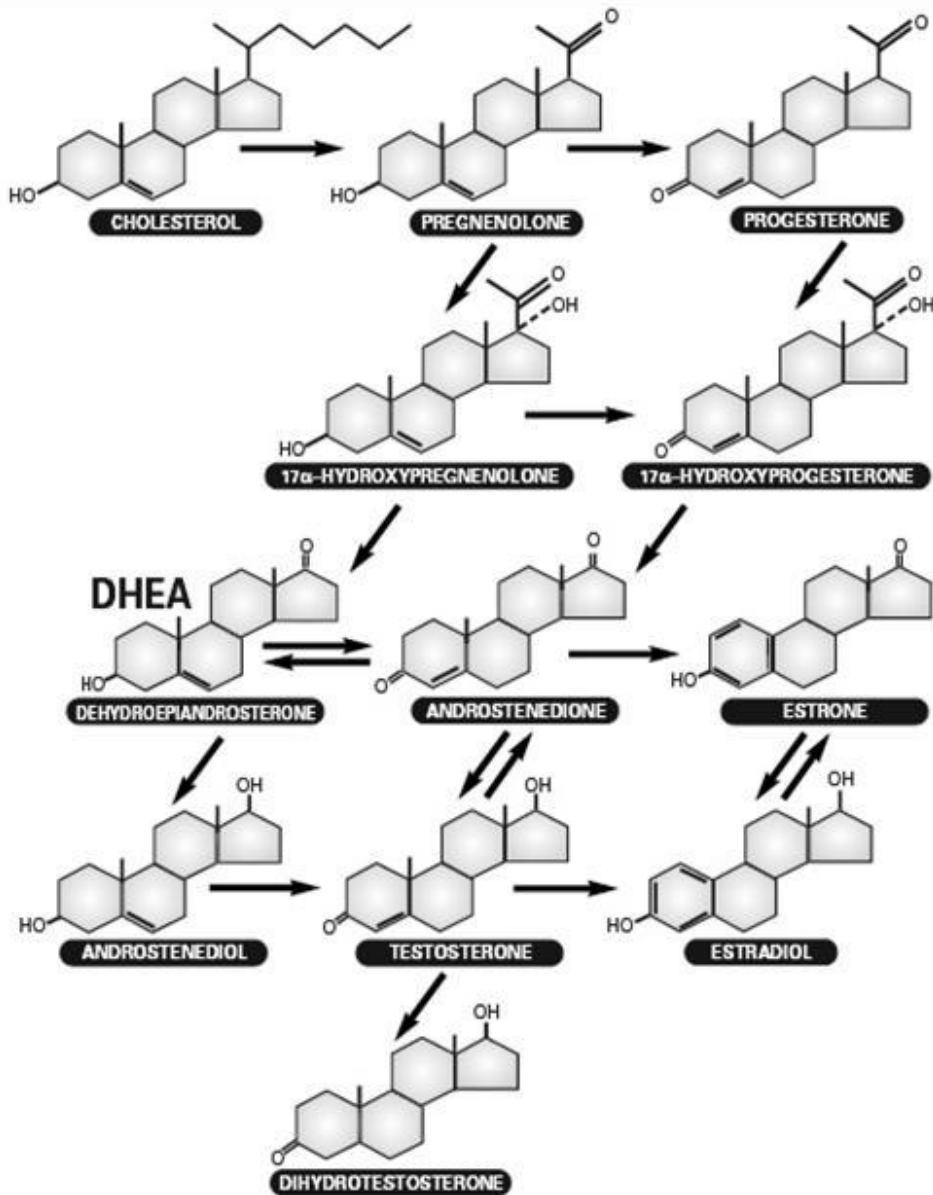
- Se trouve sur les nerfs autour des gaines (gaine de myéline) qui sont essentielles pour la fonction nerveuse
- régénère les tissus du cerveau
- Normalise la glycémie et le métabolisme des graisses
- Régule le zinc et le cuivre.
- Aide à prévenir les problèmes de prostate chez les hommes.
- Fournit des niveaux adéquats d'oxygène dans la cellule

### L'insuffisance de progestérone

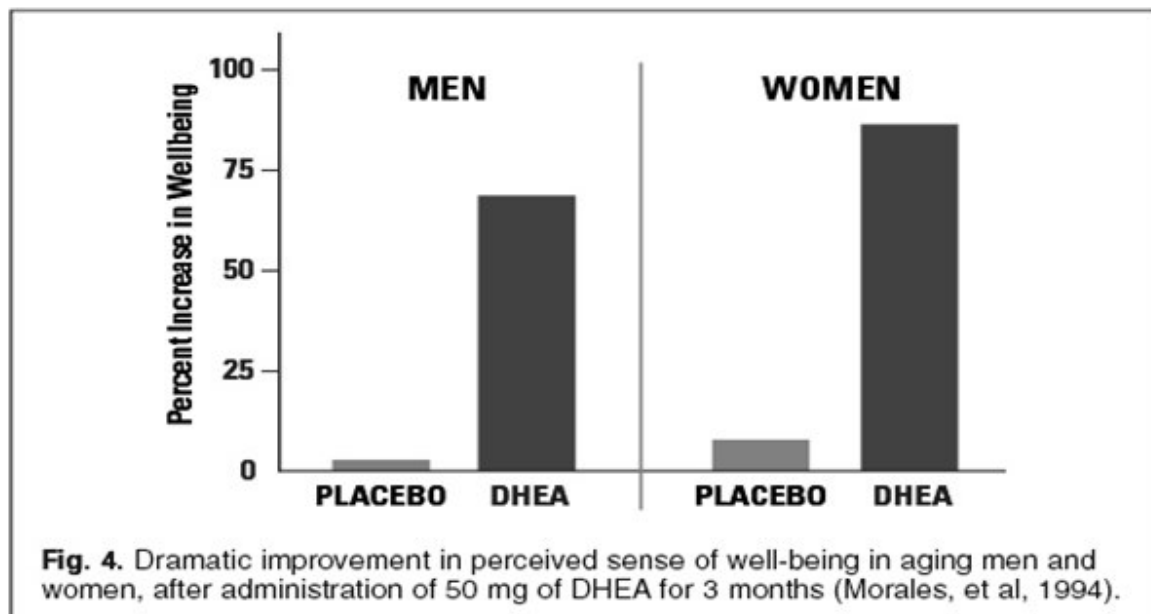
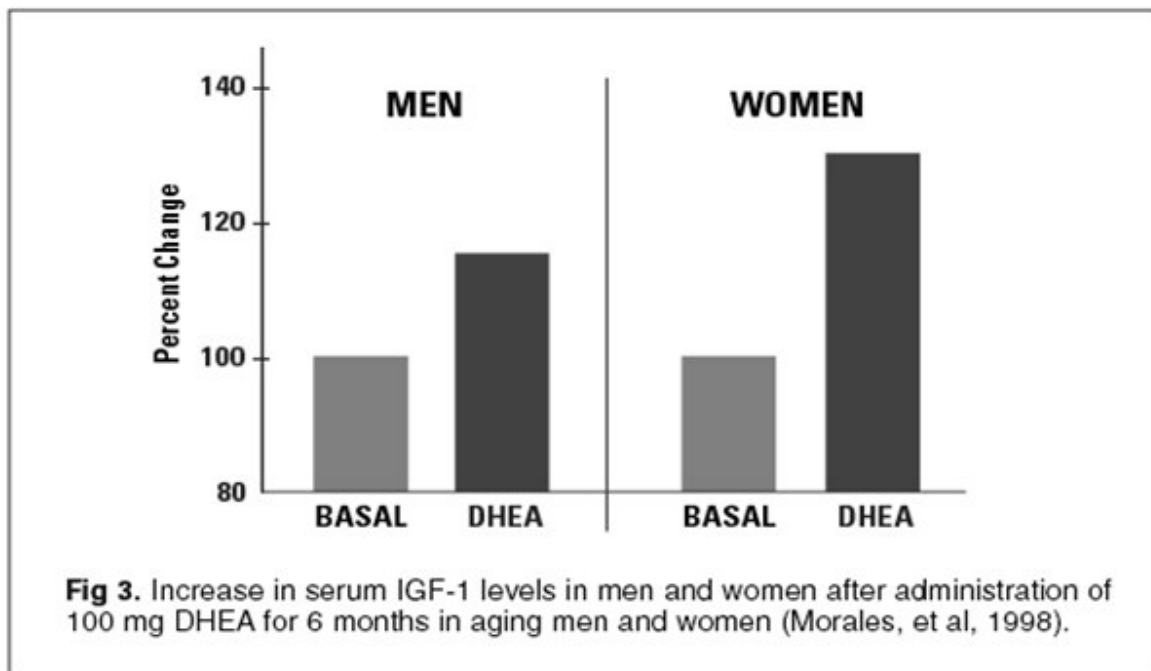
- Pour les femmes:
  - Infertilité
  - Pré-menstruel inconfort, de la douleur avant et pendant la menstruation, sévère, des saignements prolongés.
  - La rétention d'eau dans le tissu
  - La sensibilité des seins
  - Œdème
  - La formation de kystes dans le sein et des ovaires
  - Les fibromes dans l'utérus
  - Symptômes de la ménopause
  - Problèmes de vessie
  - Les sauts d'humeur
- Pour les hommes :
  - Problèmes avec la prostate.
  - Les problèmes de fertilité
  - Spasmes vasculaires
  - Excès de progestérone
- Pour les deux sexes:
  - Parfois, des vertiges, des étourdissements, sensation d'ivresse
  - Rarement, des symptômes de la dominance d'oestrogène

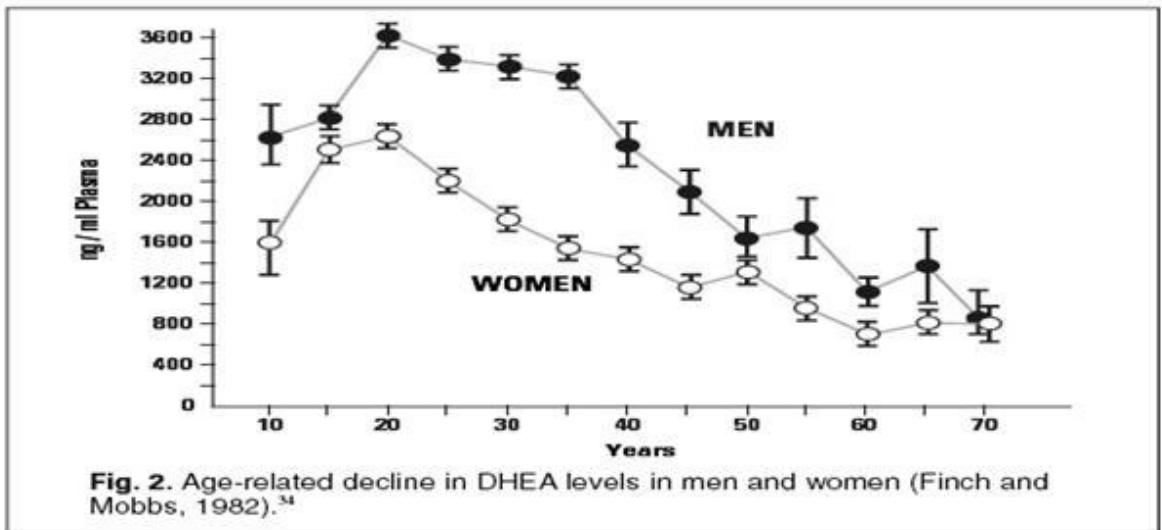






**Fig. 1.** Steroid hormone cascade, illustrating the central position of DHEA. In addition to having significant properties of its own, DHEA acts as a "hormonal buffer," converting to other hormones as needed.





## DHEA

- De-hydro-épi-androstérone
- Le corps fabrique sa propre substance, qui est principalement produite dans le cortex surrénalien
- Peut à la fois produire les hormones mâles (androgènes) et des hormones femelles (œstrogènes)
- A un effet régulateur sur le métabolisme.
  - Le niveau de sucre dans le sang, la pression artérielle, le système cardiovasculaire et l'équilibre hormonal
- Améliore le système immunitaire et la tolérance au stress
- Contrôle du poids corporel
- Augmente la libido et la puissance sexuelle
- Il est important pour:
  - Énergie
  - Stabilité des os. Force musculaire
  - Brûle les graisses
  - Mémoire
- Peut conduire à un plus grand bien-être
- Peut améliorer le sommeil
- Peut aider contre la dépression

- Peut remonter le moral, l'énergie et la performance
- Prévention et traitement de:
  - Maladies cardiovasculaires
  - Taux de cholestérol élevé
  - Maladies auto-immunes (lupus, la polyarthrite rhumatoïde, la colite ulcéreuse)
  - L'immunodéficience
  - Diabète
  - Obésité
  - Tissu conjonctif lâche
  - Maux de tête
- Pour la prévention et le traitement de:
  - Syndrome de fatigue chronique
  - Anxiété
  - La maladie d'Alzheimer
  - La sclérose en plaques (amélioration du bien-être et une meilleure résolution de problèmes)
  - Le cancer (en particulier de la prostate et le cancer du sein)
  - Ostéoporose
  - Les symptômes de la ménopause
  - Manque de lipido

