

HORMONEN BIJ DE MENS

De klieren met inwendige secretie vormen samen een gesloten stelsel, dat aansluit op het vegetatieve zenuwstelsel.

Wij geven enkele belangrijke hormoonklieren van de mens en hun functies weer.

De epifyse of pijnappelklier (1) bevindt zich in het achterste deel van de hersenen en weegt circa 0,15 gram. Veel bijzonderheden over het hormoon van deze klier zijn nog niet bekend. Men vermoedt dat zij invloed heeft op de groei en de geslachtelijke ontwikkeling.

De hypofyse of hersenaanhangsel (2) bevindt zich aan de onderzijde van de hersenen en is door een steel met de tussenhersenen verbonden. Deze klier is ongeveer zo groot als een erwten en weegt ongeveer een halve gram. Er worden allerlei hormonen afgescheiden, waarvan er al een tiental nader bekend zijn en die dienen om de andere hormoonklieren te beïnvloeden.

De schildklier of thyroidea ligt in de buurt van het strottenhoofd (4) aan beide zijden van de luchtpijp als twee symmetrisch gebouwde kwabben. Het hormoon van deze klier, thyroxine genaamd, is zeer rijk aan jodium en speelt een uiterst belangrijke rol bij de stofwisseling. Wordt een teveel van dit hormoon voortgebracht dan ontstaat dikwijls de ziekte van Basedow, gekenmerkt door zwelling van de schildklier, versnelde pols, uitpuilende ogen, verhoogd basaalmetabolisme, vermagering, haaruitval, overvloedige zweetafscheiding. Te geringe afscheiding van de schildklier verlaagt het basaalmetabolisme, de lichaamstemperatuur, vertraagt de polsslag, doet de huid uitdrogen en geeft neiging tot vetzucht. Bij een aangeboren defect in de schildklierfunctie kunnen dwerggroei en zwakzinnigheid ontstaan.

De bijschildklieren of parathyreoidea zijn twee enigszins boonvormige kliertjes, die links en rechts aan de achterzijde van de schildklier liggen (3). Het hormoon, hiervan afkomstig, regelt het calcium- en fosforgehalte van het bloed.

De zwezerik of thymus bevindt zich achter het borstbeen (5). Bij kinderen ontwikkelt deze klier zich zeer sterk en na de adolescentiejaren verandert ze in enkele vetkwabjes. Speciale hormonen zijn nog niet ontdekt, maar toch speelt zonder twijfel de thymusklier een rol bij de groei, de geslachtsrijpheid, de koolhydratenstofwisseling en heeft zij een invloed op de werking van

de bijnierschors. Te geringe afscheiding kan dwerggroei veroorzaken en broosheid van de beenderen, terwijl te sterke afscheiding leiden kan tot spierzwakte en woekering van het lymfweefsel. De alvleesklier of pancreas (6) is van het allergrootste belang voor de regeling van de suikerhuishouding van het lichaam en werd reeds uitvoerig op blz. 90 besproken.

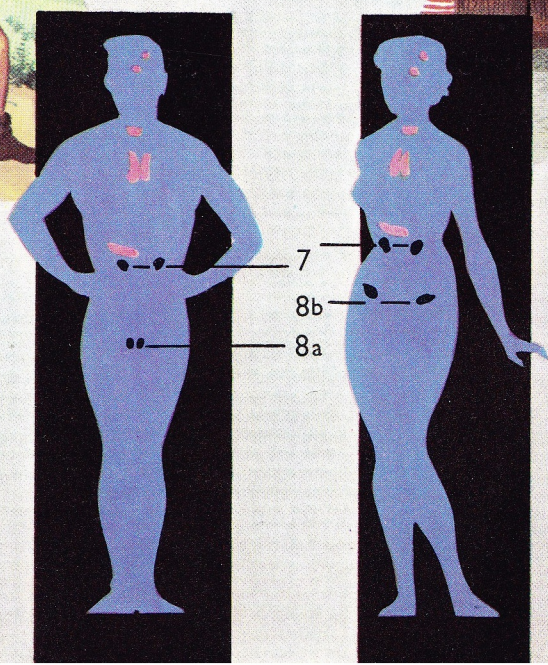
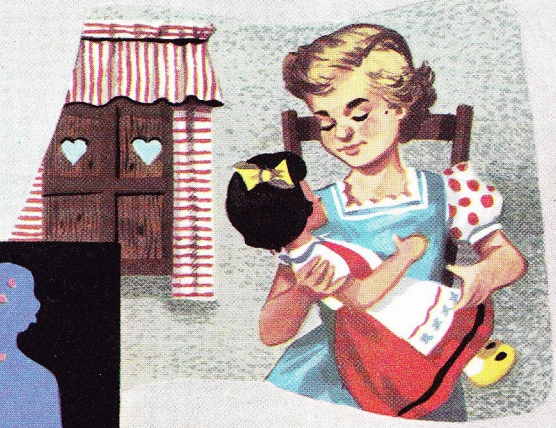
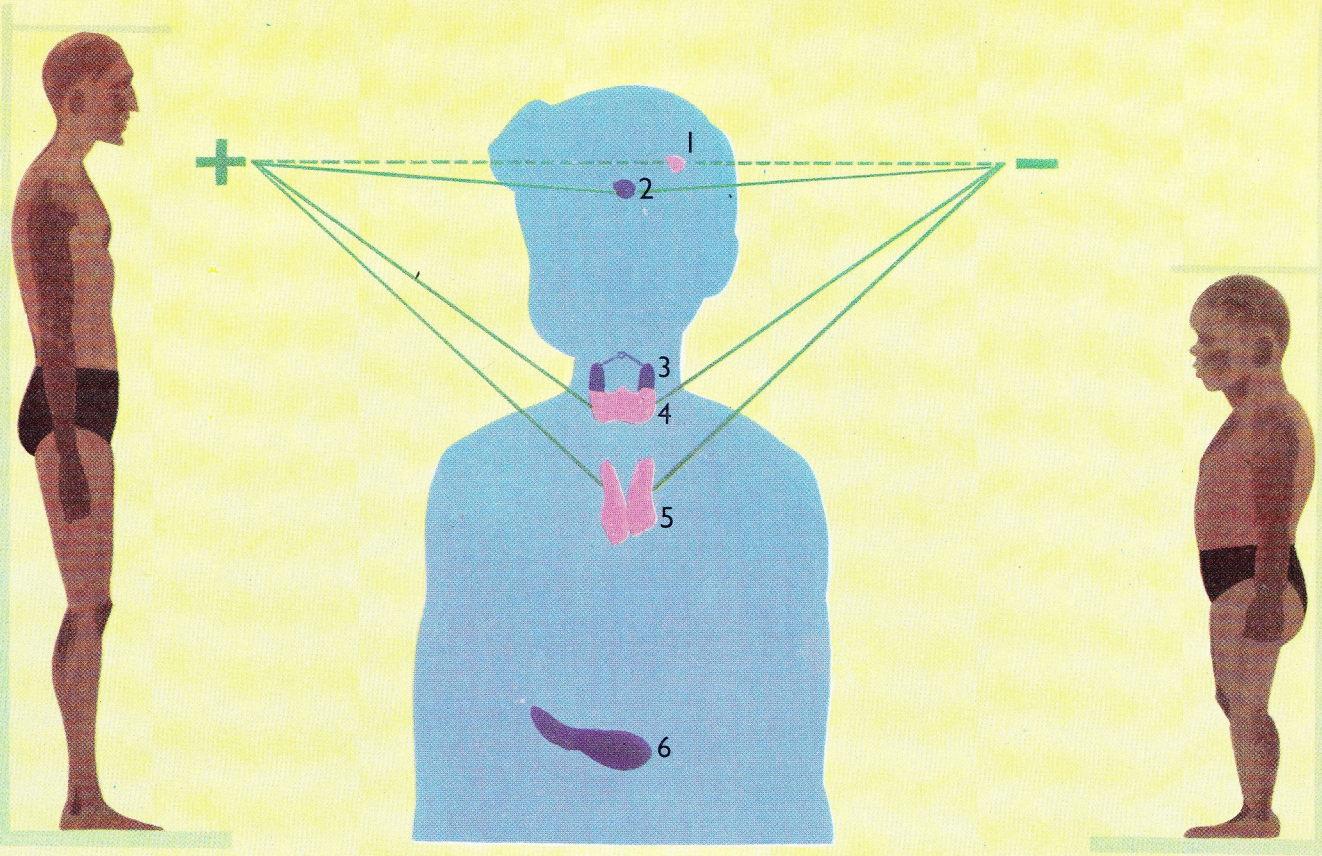
De bijnieren liggen links en rechts van de bovenste punt der nieren (7). Bij de gezonde volwassen mens bedraagt het gewicht van deze bijnieren 5 tot 10 gram. Men onderscheidt het merg en de schors, die verschillende hormonen vormen. In de bijnierschors werden tot nu toe een dertigtal verschillende stoffen ontdekt, die alle in scheikundig opzicht verwant blijken te zijn met de geslachtshormonen.

Te sterke afscheiding van deze hormonen kan oorzaak worden van te vroege geslachtsrijpheid en te sterke beharing van het gehele lichaam. Te weinig produktie leidt tot spierzwakte, lage bloeddruk, ernstige uitdroging en maag- en darmstoornissen.

Het bijniermerg scheidt adrenaline af, dat stimulerend werkt op de sympathicus van het zenuwstelsel. Te sterke afscheiding voert tot verhoogde bloeddruk, snellere hartwerking en verhoging van het basaalmetabolisme.

De geslachtsklieren scheiden eveneens hormonen af, die verantwoordelijk zijn voor de ontwikkeling van de lichamelijke en geestelijke geslachtskenmerken, vooral de zogenoemde secundaire geslachtskenmerken (8A en 8B).

In de voortbrengst van hormonen kunnen allerlei overgangen voorkomen van de normale afscheidingen tot de meest overdreven graden van verhoogde of verlaagde produktie. De geneeskunde is thans zover gevorderd, dat zij vele kwalen minder angstaanjagend heeft kunnen maken door ze te behandelen met natuurlijke of kunstmatig gewonnen hormonen. Wij herinneren slechts aan hetgeen in dit verband op blz. 90 is gezegd. Daar hormonen echter zeer krachtig werken is het gevaarlijk er misbruik van te maken. Dit komt meer voor dan men denkt bij vermageringskuren ter wille van de mode. Preparaten tot dit doel en waarin schildklierhormonen voorkomen kunnen ondeskundig gebruikt de dood tot gevolg hebben, zodat medisch toezicht in geen geval kan uitgeschakeld worden. De plaat toont twee gevallen van abnormale afscheidingen.



Les hormones chez l'être humain

Les glandes à sécrétion interne forment un système séparé rattaché au système neuro-végétatif. Voici quelques glandes à sécrétion interne et leurs fonctions chez l'homme.

L'épiphyse (1) se trouve dans la partie postérieure du crâne et pèse environ 0,15 gr. On ne connaît pas encore toutes les particularités de l'hormone de cette glande. On suppose qu'elle a une influence sur la croissance.

L'hypophyse (2) est une glande de la base du crâne et est reliée au cerveau. Elle a la grosseur d'un pois et pèse environ un demi-gramme. Elle sécrète un produit très complexe qui agit sur le développement général de l'individu.

La glande thyroïde se trouve à hauteur de la pomme d'Adam (4) en avant du larynx et est composée de deux lobes symétriques. L'hormone de cette glande, la thyroïdine, est très riche en iode et joue un rôle capital dans le métabolisme. Les glandes parathyroïdes sont deux petites glandes qui se trouvent à gauche et à droite à l'arrière de la glande thyroïde (3). L'hormone qu'elles sécrètent règle la calcification des os et la teneur en phosphore du sang.

Le thymus est une glande située au niveau de la partie supérieure du sternum (5). Le thymus n'existe que chez les individus jeunes et ne fonctionne que pendant la première partie de la vie. Après l'adolescence, la glande devient une simple excroissance graisseuse. On n'a pas encore découvert d'hormones particulières au thymus, mais il exerce incontestablement une influence importante sur la croissance, la nutrition générale

de l'individu : assimilation des hydrates de carbone, calcification des os. Une sécrétion insuffisante peut provoquer des troubles de croissance et une fragilité des os. Une sécrétion trop abondante peut être cause de faiblesse musculaire ou de végétation du tissu sympathique.

Le pancréas (6) est de première importance pour l'utilisation des sucres dans le corps. Il a déjà été étudié à la page 90.

Les capsules surrénales se trouvent à gauche et à droite du pôle supérieur des reins (7). Chez l'individu normal et en bonne santé, le poids de ces glandes va de 5 à 10 grammes. On distingue la moelle et l'écorce, qui sécrètent plusieurs hormones. On a d'ores et déjà découvert une trentaine de matières différentes dans l'écorce. Chimiquement, elles paraissent être apparentées avec les hormones sexuelles.

Une sécrétion trop abondante peut être la cause d'une maturité sexuelle précoce ou d'un système pileux très étendu. Une production insuffisante peut entraîner faiblesse musculaire, hypotension, dessèchement et troubles graves de l'estomac et des intestins.

Les glandes interstitielles, indépendantes des glandes sexuelles (8a et 8b), sécrètent des hormones qui sont responsables des caractères sexuels secondaires.

Au milieu, trois silhouettes bleues montrant huit glandes endocrines.

A gauche : effet de glandes trop actives.

A droite : effet de glandes trop peu actives.

En bas : garçons - fillette; homme - femme. Les différences de comportement et d'apparence sont déterminées par les glandes 8a et 8b.

GLOBERAMA

LA VIE ET SES MERVEILLES HET LEVENSWONDER



CASTERMAN

KEURKOOP NEDERLAND

Le présent ouvrage est publié simultanément en
français (Casterman, Paris-Tournai)
anglais (Odhams Press, Londres)
américain (International Graphic Society, New York)
danois (Munsgaard Scandinavisk Bogforlag)
espagnol (Codex)
finlandais (Munsgaard)
hollandais (Keurkoop, Rotterdam)
italien (Fratelli Fabbri, Milan)
portugais (Codex)
suédois (Munsgaard)

2^e édition

Art © 1959 by Esco, Anvers

Text © 1962 by Casterman, Paris

Tous droits de traduction et de reproduction réservés.

KEURKOOP NEDERLAND

© ESCO PUBLISHING COMPANY

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN VOOR ALLE LANDEN