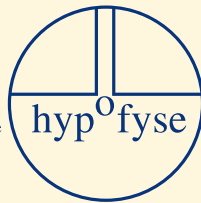


Hypofyse



Nederlandse

hyp^ofyse

Stichting

Deze uitgave is mogelijk gemaakt door Novartis Pharma B.V.,
Postbus 241, 6800 LZ Arnhem, tel. (026) 3782 100
Illustratie(s): Jack Prince
Zesde druk, februari 2007

DE NEDERLANDSE HYPOFYSE STICHTING

Doelstellingen

De meeste aandoeningen van de hypofyse zijn vrij zeldzaam, maar als zij voorkomen leiden zij vaak tot beangstigende problemen bij de patiënt en bij familie en vrienden. Lang bestond er geen speciale groep die hierbij steun verleende, maar sinds 1996 bestaat de Nederlandse Hypofyse Stichting die u op meerdere manieren wil helpen:

- Door begeleiding van patiënten en van familie en hulpverleners. De meeste van deze aandoeningen komen zo weinig voor dat patiënten vaak weinig of geen gelegenheid vinden om te praten met anderen die deze ervaringen al eerder hebben doorgemaakt. Wij hopen een netwerk te vormen van mensen, verspreid over het land, die ervaring hebben met diverse hypofyseaandoeningen, met als doel wederzijdse contacten en steun. Hopelijk zal dit helpen een einde te maken aan onjuiste ideeën en ongegronde angsten van patiënten.
- Door de bevolking in het algemeen te informeren over hypofyseaandoeningen, die door hun zeldzaamheid onbegrijpelijk aandoen. Door deze voorlichtingsfunctie kunnen wij geïnteresseerden snel op de hoogte brengen van wat er op dit gebied aan vooruitgang wordt geboekt. Tot onze vreugde mogen wij meerdere vooraanstaande experts tot onze adviseurs rekenen.

Kortom, hoe u ook bij een hypofyseprobleem bent betrokken - als patiënt, familielid of vriend - wij hopen dat er onder leiding van de Nederlandse Hypofyse Stichting meer en meer ervaringen zullen worden uitgewisseld, zodat deze patiënten de dagelijkse problemen van hun eigen ziekte met nieuw vertrouwen en optimisme tegemoet zullen kunnen zien, in het besef dat anderen er al eerder mee hebben geworsteld.

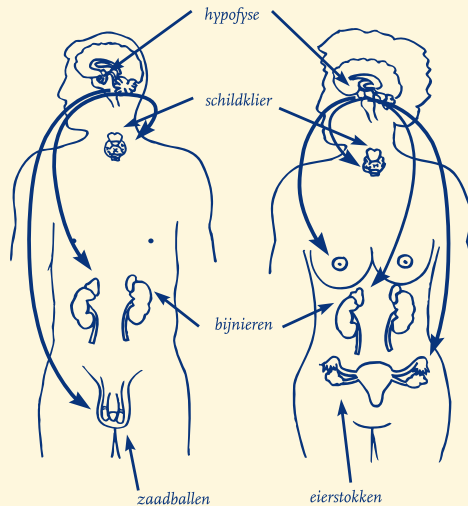
WAT IS EN WAT DOET DE HYPOFYSE?

De hypofyse is een belangrijke klier die hormonen afscheidt. Het is een soort centraal dirigerend orgaan waarvan de voorkwab een groot aantal andere hormoonproducerende klieren controleert, zoals: de schildklier, de bijnierschors en de geslachtsklieren (de eierstokken bij de vrouw en de zaadballen bij de man). Ook maakt de hypofyse melkvormend hormoon, ook wel prolactine genaamd en groeihormoon. De hypofyseachterkwab is belangrijk voor de water- en vochtregulatie in het lichaam. De hypofyse is ongeveer zo groot als een doperwt met een doorsnede van circa één centimeter. De hypofyse ligt in een holte in de schedelbasis (het zogeheten "Turkse zadel" of "Sella Turcica" in het Latijn), vlak achter de aanhechting van de neusbrug. De hypofyse wordt weer gecontroleerd door het deel van de hersenen dat hypothalamus heet.

Als de hypofyse voorkwab normaal werkt, maakt deze voldoende van de volgende hormonen aan:

- *Adrenocorticotroop hormoon* wordt ook wel ACTH of corticotrofine genoemd. Dit hormoon stimuleert de schors van de beide bijniere (die in het vetweefsel juist boven de nieren zijn gelegen). In de schors van deze klieren wordt een hormoon, cortisol genaamd, aangemaakt. Cortisol is een belangrijk stresshormoon en speelt verder een belangrijke rol bij afweerreacties en handhaving van de vet-, eiwit- en koolhydraatbalans. Bij de vrouw is de bijnierschors ook een belangrijke producent van mannelijke hormonen, zoals bijvoorbeeld het "dehydroepiandrosteron (DHEA)". Ook produceert de bijnierschors het hormoon "aldosteron" wat belangrijk is voor de water- en zoutenbalans, maar de afgifte van dit hormoon wordt niet door de hypofyse gereguleerd.

- *Gonadotrofinen* is de verzamelnaam voor twee door de hypofysevoor-
kwab geproduceerde hormonen: het luteïniserend hormoon (vaak
aangeduid als LH) en het follikel-stimulerend hormoon (FSH). Het
LH en het FSH reguleren de geslachtshormonen en voortplanting.
Bij de vrouw worden deze hormonen vanuit de hypofyse via de bloed-
baan naar de ovaria (eierstokken) gevoerd. Daar veroorzaken zij de
afgifte van de geslachtshormonen oestradiol en progesteron aan het
bloed en stimuleren zij de eierstokken tot het aanmaken van eicellen.
Deze hormonen zijn dan ook belangrijk voor een normale men-
struatiacyclus. Bij de man zendt de hypofyse deze hormonen (LH en
FSH) via de bloedbaan naar de testikels (zaadballen). Hier stimuleert
LH de productie van het mannelijk hormoon testosteron en is FSH
belangrijk voor de productie van zaadcellen.



- *Groeihormoon* wordt vaak afgekort tot GH. Bij kinderen is dit hormoon essentieel voor een normale groeisnelheid tot de puberteit. Bij volwassenen kan het groeihormoon verscheidene functies hebben. Deze zijn: een rol in de stofwisseling, handhaving van de balans tussen spier- en vetmassa, beïnvloeding van botstofwisseling, vetstofwisseling, en beïnvloeding van bloedvatverkalking. Ook regelt het mogelijk verouderingsprocessen en het denktempo.
- *Prolactine*. Bij de vrouw stimuleert het hormoon prolactine de borsten tot melkproductie. Het is altijd aanwezig in het bloed, zowel bij mannen als bij vrouwen, maar wordt alleen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding in grotere hoeveelheden aangemaakt.
- *Thyrotropine*. Een synoniem voor het thyrotropine is "thyroid-stimulating hormone (TSH)". Dit hormoon stimuleert de schildklier (in het Latijn: "glandula thyroidea"), die in de hals voor de luchtpijp ligt, tot het afscheiden van het schildklierhormoon: "thyroxine". De schildklier reguleert talrijke lichaamsfuncties, zoals de hartslag, de temperatuur, energiebehoefte en stofwisselingsprocessen.
- *Antidiuretisch hormoon*. Het antidiuretisch hormoon (ADH) wordt afgescheiden door de hypofyseachterkwab. Het wordt via de bloedbaan vanuit de hypofyse naar de nieren getransporteerd. Hier reguleert het ADH de geproduceerde hoeveelheid en concentratie van de urine.

WAT KAN ER MIS GAAN MET DE HYPOFYSE?

Er kan zich in de hypofyse een goedaardig gezwel gaan ontwikkelen. Artsen noemen zo'n gezwel "een goedaardige tumor" omdat het niet naar andere weefsels uitzaait. Tumoren van de hypofyse kunnen jarenlang aanwezig zijn zonder dat zij klachten of symptomen veroorzaken. Een hypofysegezwel kan verschillende symptomen veroorzaken. Men kan deze onderverdelen in 3 groepen:

1. Symptomen veroorzaakt door druk van het hypofysegezwel op de gezonde hypofyse en de omringende weefsels.
2. Symptomen veroorzaakt doordat de hypofyse een of meer hypofysehormonen te weinig aanmaakt.
3. Symptomen veroorzaakt door een overproductie van hypofysehormonen door een hypofysegezwel.

Deze verschillende symptomen worden hieronder uitvoeriger besproken.

I. SYMPTOMEN VEROORZAAKT DOOR DRUK VAN HET HYPOFYSEGEZWEL OP DE GEZONDE HYPOFYSE EN DE OMRINGENDE WEEFSELS.

Hoofdpijn

De schedel is een afgesloten ruimte waarin zich allerlei belangrijke structuren bevinden. De structuren in de omgeving van het Turkse zadel of "Sella Turcica" kunnen doordat het hypofysegezwel groeit in de verdrukking komen, met -ernstige- hoofdpijn als gevolg.

Gezichtsstoornissen

Bij een grote hypofysetumor kan het tumorweefsel buiten het gebied van het Turkse zadel (Sella Turcica) komen, waardoor de tumor gaat drukken op de oogzenuwen. Hierdoor raakt het gezichtsvermogen gestoord. Vaak

worden eerst de gezichtsvelden naar beide zijkanten kleiner en heeft de patiënt het gevoel dat hij oogkleppen draagt, of door een koker ziet. Dit kan één oog of beide ogen betreffen. Later raakt ook het gezichtsvermogen beschadigd en uiteindelijk kan blindheid ontstaan. Een hypofyse-aandoening wordt daarom nog wel eens ontdekt door de oogarts of opticien. De behandeling van deze problemen richt zich feitelijk op het laten schrompelen of verdwijnen van de tumor. Dit geschiedt meestal door middel van een operatie, alhoewel prolactineproducerende hypofysetumoren (prolactinomen) meestal ook goed schrompelen onder behandeling met medicijnen. Het gezichtsvermogen zal meestal verbeteren of zelfs weer helemaal normaal worden. Hier geldt wel de gouden regel: "hoe eerder de behandeling wordt gestart hoe groter de kans op herstel".

2. SYMPTOMEN VEROORZAAKT DOORDAT DE HYPOFYSE EEN OF MEER HYPOFYSEHORMONEN TE WEINIG AAN MAAKT

Hypopituitarisme

Wanneer de hypofyse van één of meerdere hormonen onvoldoende aanmaakt, noemt men dit hypopituitarisme. Meestal wordt dit behandeld door aanvulling van de hormonen die onder normale omstandigheden worden geproduceerd door de klieren die onder controle van de hypofyse staan. Hieronder staat een korte samenvatting van welke hormonen dit betreft en welke gevolgen uitval van deze hormonen heeft. Uitgebreidere informatie is terug te vinden in onze brochure over hypofysaire substitutietherapie.

Adrenocorticotroop hormoon (ACTH)

Wat zijn de symptomen van een tekort aan ACTH?

Veel voorkomende symptomen zijn onder andere: vermoeidheid, lichamelijke zwakte en gevoelens van malaise. Soms zijn er ook klachten van duizeligheid of misselijkheid, of is er diarree.

Hoe wordt een tekort aan ACTH vastgesteld?

De patiënt wordt meestal verwezen naar een specialist in het ziekenhuis. Er zullen dan waarschijnlijk één of meerdere bloedmonsters afgenomen worden. Daarnaast kunnen er ook nog bloedmonsters afgenomen worden, nadat er eerst een bepaalde stof of infuus is toegediend om de hypofysaire afgifte van ACTH of de cortisolafgifte door de bijnierschors te stimuleren. Uit deze proeven zal dan blijken of de hypofyse en/of de bijnierschors nog tot voldoende hormoonproductie aan te zetten zijn.

Gonadotrofinen (luteïniserend hormoon, LH en follikel-stimulerend hormoon, FSH)

Wat zijn de symptomen van een tekort aan gonadotrofinen?

Bij de vrouw veroorzaakt een tekort aan gonadotrofinen (LH en FSH) een onregelmatige menstruatie die vaak volledig kan ophouden (amenorroe). Sommige vrouwen zijn niet langer in seks geïnteresseerd (verminderd libido). Ook bij mannen komen impotentie en verlies van geslachtsdrift (libido) voor. Patiënten kunnen onvruchtbaar worden.

Hoe wordt een tekort aan gonadotrofinen vastgesteld?

Net als bij de meeste hormoontekorten worden er één of meer bloedproeven gedaan. Hieruit zal blijken of de bloedwaarden van de geslachtshormonen beneden het normale peil zijn en dat dit wordt veroorzaakt door een tekort aan FSH en LH.

Groeihormoon

Wat zijn de symptomen van een tekort aan groeihormoon?

Bij het kind geeft een gebrek aan groeihormoon groeivertraging. Zo'n kind is kleiner dan andere kinderen van dezelfde leeftijd en ziet er soms ook jonger uit, maar de proporties blijven binnen het normale. Ongeveer een derde van alle kinderen met een tekort aan groeihormoon zijn bovendien te zwaar. Dit komt omdat het groeihormoon ook onderhuidse vetafzetting beïnvloedt. Deze dikte is dus lang niet altijd te wijten aan simpelweg te veel of ongezond eten. Het blijft natuurlijk wel belangrijk dat kinderen een evenwichtig dieet krijgen en voldoende lichaamsbeweging hebben. Alle kinderen die een ernstige of chronische ziekte hebben zullen tijdens deze ziekte minder goed groeien. Het is dus niet zo dat een groeistoornis altijd het gevolg is van een tekort aan groeihormoon. Een kind groeit pas goed wanneer het helemaal gezond is.

Bij volwassenen houdt het groeihormoon het lichaamsgewicht en de energiebalans op peil. Gebrek aan groeihormoon kan leiden tot depressie, gebrek aan energie en spierzwakte, maar ook tot toename van het lichaamsvet.

Hoe wordt een tekort aan groeihormoon vastgesteld?

Wanneer bij een kind een groeihormoontekort wordt vermoed, wordt het waarschijnlijk voor verder onderzoek verwezen naar een kinderarts (of kinderarts-endocrinoloog). Deze bekijkt eerst nauwkeurig de lengte en groeisnelheidsgegevens. Deze worden bijgehouden door consultatiebureauartsen, schoolartsen en soms de huisarts, of ook wel de ouders zelf. Tevens wordt onderzocht hoe de algemene gezondheidstoestand van het kind is. Ook de lengte van ouders en broer(s) en zus(sen) vormen belangrijke gegevens. Door middel van bloedafnamen tijdens testen, waarbij een groeihormoon-vrijmakende stof wordt ingespoten, kan worden

bepaald hoeveel groeihormoon er kan worden geproduceerd. Zo kan worden vastgesteld of er inderdaad een tekort aan groeihormoon is. Met behulp van een foto van de linkerhand kan worden bekeken hoe ver het skelet is uitgerijpt. Vaak loopt deze zogeheten "skeletleeftijd" achter bij de kalenderleeftijd. Ook bij volwassenen zijn bloedafnames, vaak in combinatie met één of meerdere testen waarbij een groeihormoon-vrijmakende stof wordt ingespoten, nodig om de diagnose "groeihormoon-deficiëntie" te stellen.

Prolactine

Wat zijn de symptomen van een tekort aan prolactine?

Een tekort aan prolactine veroorzaakt waarschijnlijk geen of weinig problemen.

Hoe wordt een tekort aan prolactine behandeld?

Er wordt geen behandeling gegeven voor dit specifieke probleem.

Thyrotropine (thyroid-stimulating hormone, TSH)

Wat zijn de symptomen van een tekort aan TSH?

Vermoeidheid is een veel voorkomend symptoom als de schildklier (glandula thyreoïdea) te weinig actief is. Zoals al vermeld, kan dit onder andere het gevolg zijn van te weinig TSH-productie door de hypofyse. Het gewicht kan toenemen en soms voelt de patiënt zich lusteloos en futloos. Ook kunnen de huid en haren droger worden, allerlei zaken worden veel trager dan gewoonlijk afgewerkt en er is een sterke behoefte aan warmte. Vaak is er obstipatie ofwel moeilijke stoelgang.



HYPOFYSE

De schildklier reguleert talrijke lichaamsfuncties, zoals de hartslag, de temperatuur, energiebehoefte en stofwisselingsprocessen

Hoe wordt tekort aan TSH vastgesteld?

Als de arts denkt dat de hypofyse misschien niet genoeg TSH aanmaakt, wordt het thyroxine en het TSH gehalte in het bloed bepaald. Deze waarden zijn dan beide verlaagd.

Antidiuretisch hormoon (ADH)

Wat zijn de symptomen van een tekort aan ADH?

Een tekort aan antidiuretisch hormoon leidt tot een aandoening die diabetes insipidus wordt genoemd. De patiënten hebben enorm veel dorst, drinken veel en moeten daardoor heel vaak, overdag maar ook 's nachts, plassen.

Hoe wordt een tekort aan ADH vastgesteld?

De patiënt wordt meestal verwezen naar een specialist in het ziekenhuis. Er kan een zogeheten dorstproef uitgevoerd worden waarbij gekeken wordt of het lichaam in staat is het bloed op de juiste dikte te houden en de urine verder te concentreren als er geen vocht wordt ingenomen. Daarnaast kunnen er ook nog bloedmonsters afgenomen worden, nadat er een ADH-achtig medicament is toegediend.

3. SYMPTOMEN VEROORZAAKT DOOR OVERPRODUKTIE VAN HYPOFYSEHORMONEN DOOR EEN HYPOFYSEGEZWEL.

De meest voorkomende hypofysetumor is de zogenaamde "niet-functionerende hypofysetumor". Deze vormt ongeveer de helft van alle hypofysegezwellen. Dit gezwel produceert zelf geen hormonen maar openbaart zich in het algemeen door klachten van hoofdpijn of gezichtsstoornissen. Ook kan de nog gezonde rest van de hypofyse verdrukt worden zodat één of meerdere hypofysehormonen onvoldoende aangemaakt worden en hypopituitarisme ontstaat. Dit laatste kan ook ontstaan als gevolg van een behandeling die voor een tumor in de hypofyse of in de omgeving van het Turkse zadel wordt gegeven, zoals een operatie of bestraling. Hieronder staat een samenvatting van welke soorten tumoren leiden tot een overproductie en wat de gevolgen hiervan zijn.

Overproductie van hypofysehormonen

Hormoon: Adrenocorticotroop hormoon (ACTH)

Tumor: Corticotropinoom

Aandoening: ziekte van Cushing

Wat zijn de symptomen van een overproductie van ACTH?

Bij overproductie van ACTH gaan de bijnierschors te veel cortisol aanmaken. Dit leidt tot de "ziekte van Cushing". Hierbij neemt het gewicht toe. Ook neemt met name de romp en het gelaat in omvang toe (het gelaat wordt vanwege de ronde blozende vorm vaak "vollemaansgezicht" genoemd), de armen en benen worden juist magerder, de spieren worden zwakker, er kan suikerziekte (diabetes mellitus) ontstaan en hoge bloeddruk (hypertensie). Andere symptomen zijn extreme vermoeidheid, botontkalking, psychische klachten (depressiviteit) en een dunne huid

waarin gemakkelijk blauwe plekken ontstaan. Bij vrouwen is er vaak overbeheering bijvoorbeeld van het gezicht, de benen en de romp. Er kunnen ook menstruatiestoornissen ontstaan. Bij mannen met de ziekte Cushing kan verlies aan vruchtbaarheid en geslachtsdrift optreden. De aandoening wordt in de regel behandeld door chirurgische verwijdering van het ACTH-producerend gezwelletje (de tumoren bij de ziekte van Cushing zijn meestal erg klein) dat de problemen veroorzaakt. Voor verdere informatie verwijzen wij naar de brochures van de Nederlandse Vereniging van Addison en Cushing patiënten (NVACP).

Hoe wordt overproductie van ACTH / de ziekte van Cushing vastgesteld?

De patiënt wordt meestal verwezen naar een specialist in het ziekenhuis. Er zullen dan waarschijnlijk één of meerdere bloedmonsters worden afgenomen. Daarnaast kunnen er ook nog bloedmonsters afgenomen worden, nadat er eerst een bepaalde stof of infuus is toegediend om het de hypofysaire afgifte van ACTH of de cortisolafgifte door de bijnierschors te stimuleren. Met behulp van een MRI wordt geprobeerd om het hypofysegezwel zichtbaar te maken. Wanneer MRI-onderzoek niets oplevert, kan overwogen worden om een zogenaamde sinus petrosus sampling uit te voeren. Dit is een soort vaatonderzoek waarbij bloedmonsters dicht bij de hypofyse worden afgenomen.

Hormoon: Gonadotrofinen (luteïniserend hormoon, LH en follikel-stimulerend hormoon, FSH)

Tumor: Gonadotropinoom, Klinisch niet functionerend hypofyseadenoom

Wat zijn de symptomen van een overproductie van gonadotrofinen?

De klachten veroorzaakt door overproductie van gonadotrofinen zijn het uitblijven van de menstruatie en verminderd libido (zin in vrijen) bij de vrouw en impotentie, afname van de lichaamsbeheering, baardgroei en

verminderd libido bij de man. In het algemeen treden deze gezwellen op na het vijftigste levensjaar. De meeste vrouwen zijn dan al in de overgang geweest en hebben geen menstruatie meer. Tijdens de overgang stoppen de eierstokken (ovaria) met het produceren van eicellen en van vrouwelijke hormonen. Vrouwen die in de overgang zijn zullen dus niets merken van de effecten van de hormoonoverproductie door een gonadotrofineproducerend gezwel. Er ontstaan in dat geval pas klachten veroorzaakt door de ruimte-innemende werking van het gezwel, zoals druk op de oogzenuwen. Vaak maken deze gezwellen ook nog geen complete hormonen maar hormoonfragmenten aan.

Hoe wordt een overproductie van gonadotrofinen vastgesteld?

In het bloed kunnen de waarden van FSH, LH en soms zelfs van FSH en LH hormoonfragmenten worden vastgelegd, alsmede de waarden van het oestradiol en progesteron bij de vrouw en testosteron bij de man. Bij vrouwen na de overgang kan het dan nog best ingewikkeld zijn om de diagnose te stellen, omdat na de overgang de eierstokken (ovaria) geen vrouwelijke hormonen meer maken en de waarden van gonadotrofines dan al natuurlijk verhoogd zijn. Het onderscheid is dan ook lastig te maken op basis van de bloedspiegels alleen. Omdat het vaak grotere tumoren zijn is controle van de overige hypofysefuncties vaak ook nodig.

Hormoon: Groeihormoon.

Tumor: Somatotrofinoom

Aandoening: Acromegalie (Gigantisme)

Wat zijn de symptomen van een overproductie van groeihormoon?

De klachten of symptomen van acromegalie zijn meestal zeer karakteristiek en kunnen meestal ook erg onaangenaam zijn. Gelukkig kunnen zij vaak door een goede behandeling worden verbeterd of zelfs verdwij-

nen. Soms behoren uitgesproken vermoeidheid en slaapstoornissen tot de eerste verschijnselen. Door het teveel aan groeihormoon worden handen en voeten groter en meer opgezwollen, zodat bijvoorbeeld ringen te nauw worden of soms zelfs moeten worden doorgezaagd. Vaak is ook de schoenmaat toegenomen. Ook kunnen gelaatstreken veranderen, vooral door vergroting van de onderkaak en toename van huidplooiën. Dan kan zelfs een zogeheten onderbeet ontstaan en de tanden kunnen verder uit elkaar gaan staan. Door een vergroting van de tong ontstaat soms het probleem van vaak op de tong bijten en snurken in de slaap doordat de tong dan naar achteren schuift. Overmatige transpiratie kan ook een belangrijk probleem zijn. Ongeveer een derde van de patiënten met acromegalie krijgt diabetes mellitus (suikerziekte). Sommige patiënten hebben tintelingen of pijn in de vingers. Deze klacht wordt ook wel aangeduid als het carpaal-tunnelsyndroom. Tenslotte klagen veel patiënten met acromegalie over gewrichtspijnen en stijfheid. Al deze verschijnselen ontwikkelen zich meestal heel geleidelijk, zodat het een tijd kan duren voordat de patiënt en/of zijn/haar familie iets van deze veranderingen merkt.

Hoe wordt een overproductie van groeihormoon (acromegalie) vastgesteld?

De patiënt die verdacht wordt het ziektebeeld acromegalie onder de leden te hebben, wordt meestal verwezen naar een specialist in het ziekenhuis. Dit is meestal een internist of endocrinoloog. Deze arts kan door middel van bloedbepalingen vaststellen of de persoon in kwestie inderdaad acromegalie heeft. In het geval van acromegalie blijft het peil van het groeihormoon in het bloed gedurende de hele dag te hoog en stijgt deze spiegel in de zogeheten "orale glucose tolerantie test" (een soort suikerproef). Ook is de bloedspiegel van het onder invloed van groeihormoon in de lever vrijgemaakte insulineachtige groeifactor I (IGF-I) in het bloed verhoogd. Meestal duurt het één of meerdere weken voordat de uitslagen van deze testen bekend zijn.

Een kind met een teveel aan groeihormoon groeit meestal sneller dan normaal. Zonder behandeling groeit daar dan een bijzonder lange volwassene uit. Dit noemt men reuzengroei. Voor verdere informatie zie onze brochure acromegalie.

Hormoon: Prolactine

Tumor: Prolactinoom

Aandoening: Hyperprolactinemie

Wat zijn de symptomen van een overproductie van prolactine?

Een van de eerste symptomen van een prolactinoom bij de vrouw is het uitblijven van de menstruatie (ook wel amenorroe genoemd). Een teveel aan prolactine verhindert de hypofysevoorkwab om de hormonen FSH en LH, die de cyclus reguleren, aan te maken. Dit kan leiden tot onvruchtbaarheid. Door een tekort aan vrouwelijk hormoon kan botontkalking of osteoporose ontstaan. Er kan minder zin zijn om te vrijen (minder libido). Ook kan er, zonder dat er sprake is van een zwangerschap, melkafscheiding uit de borsten ontstaan (dit noemt men galactorrhoe) met soms zelfs spontaan lekken. Net als bij vrouwen vermindert ook bij mannen een teveel aan prolactine de aanmaak van FSH en LH door de hypofysevoorkwab. Hierdoor daalt de testosteronspiegel. Dit kan leiden tot minder libido (= zin in vrijen) en tot impotentie. Ook kan de man onvruchtbaar worden als gevolg van te weinig aanmaak van zaadcellen. Tevens heeft testosteron een effect op de spierkracht en die kan dan ook bij een patiënt met prolactinoom in de tijd afnemen. Ook de beharing van het lichaam kan afnemen of zelfs verdwijnen en de baard hoeft minder vaak geschoren te worden. Ook kan er borstvorming (gynaecomastie) ontstaan, zelfs met melkafscheiding (galactorrhoe)

Hoe wordt een overproductie van prolactine (prolactinoom) vastgesteld?

Het onderzoek dat nodig is om de diagnose "prolactinoom" te stellen is betrekkelijk eenvoudig. Het omvat bloedproeven ter bepaling van diverse hormoonspiegels. De huisarts kan de eerste bepalingen van prolactine en de schildklierhormonen zelf laten uitvoeren. Daarna kan het nodig zijn u door te verwijzen naar een specialist voor verder onderzoek. Voor uitgebreidere informatie zie onze brochure over prolactinoom.

Onvruchtbaarheid

Onvruchtbaarheid komt voor bij één op de zes paren die een kind verwachten. Van de paren met normale vruchtbaarheid doet zo'n 10% er minstens een jaar over vóór er zwangerschap ontstaat. Zo'n 25% van alle vruchtbaarheidsproblemen heeft een hormonale oorzaak en daarbij speelt de hypofyse een belangrijke rol. Deze klier produceert de gonadotrofinen (FSH en LH) die essentieel zijn voor het functioneren van de eierstokken (ovaria) of zaadballen (testikels) niet normaal kunnen functioneren. De meest voorkomende oorzaak van hypofysaire onvruchtbaarheid is een teveel aan het melk hormoon prolactine, dit kan het gevolg zijn van een prolactinoom. Een prolactinoom is goed te behandelen met medicijnen die de prolactinehormoonspiegel doen dalen, waardoor de tumor kan krimpen. Voorbeelden zijn: bromocriptine (merknaam Parlodel®), cabergoline (merknaam Dostinex®) en quinagolide (merknaam Norprolac®). Voor meer informatie over dit onderwerp in de brochure over prolactinoom. Door behandeling van de hypofyse-aandoening kan de vruchtbaarheid terugkomen. Gebeurt dat niet, dan kan worden geprobeerd de vruchtbaarheid te herstellen met gonadotrofine injecties. Bij zwangerschap wordt de toediening van gonadotrofine gestopt. Zie ook onze brochure over hypofysaire substitutietherapie.

HOE WORDT EEN HYPOFYSEGEZWEL ZICHTBAAR GEMAAKT?

Met behulp van een MRI (magnetic resonance imaging = kernspin-beeldvorming met een speciale magnetische techniek) kunnen de hypofyse en de omgevende weefsels zeer goed in beeld worden gebracht. Bij dit onderzoek wordt de patiënt op een bewegende tafel door een cilindervormig apparaat geschoven. Voor de scan moeten patiënten rustig in de scantunnel kunnen blijven liggen. Als iemand angstig, claustrofobisch of zenuwachtig denkt te worden, kan tevoren een kalmerend middel worden toegediend.

Vóór of tijdens de scan wordt er soms een injectie met een speciaal contrastmiddel toegediend die de hypofyse op de foto nog beter zichtbaar kan maken. Sommige patiënten zijn allergisch voor dit contrastmiddel, dus wanneer een patiënt ook astma of een andere allergie heeft, kan dat het beste aan de specialist of röntgenlaborant worden doorgegeven. Ook mogen er geen metaaldeeltjes in het hoofd aanwezig zijn.

BEHANDELING VAN HYPOFYSETUMOREN

De behandeling van een hypofysetumor kan bestaan uit:

- a) Operatie, of
- b) Bestraling (radiotherapie), of
- c) Geneesmiddelen, of
- d) Combinaties van a, b en c

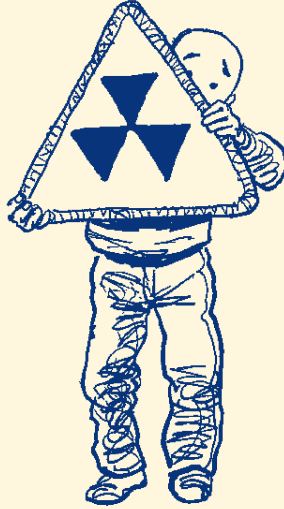
Dit alles hangt af van de grootte van de tumor en de druk die deze veroorzaakt.

Hypofyseoperatie

Vrijwel alle hypofysetumoren zijn goedaardig. Bij de meeste prolactinomen en bij een deel van de acromegaliepatiënten is een operatie meestal

de beste behandelwijze. De meeste hypofysegezwellen worden verwijderd door middel van zogenaamde transsfenoïdale chirurgie. Hierbij maakt de chirurg een sneetje achter de bovenlip vóór de boventanden, of soms via de neus. Hierdoor kan de chirurg het hypofysegezwel bereiken zonder aan het hoofd zelf te opereren. In sommige gevallen wordt toch door het hoofd geopereerd, of worden beide routes gebruikt. De operatie door het hoofd wordt meestal gebruikt voor de behandeling van gezwellen die boven de hypofyse gelegen zijn en soms voor erg naar boven uitbreidende hypofysegezwellen. Tegenwoordig kan ook via een endoscopische kijkoperatie het hypofysegezwel worden behandeld. Bij deze techniek gaat de chirurg met een kijkapparaat direct via de neus naar de hypofyse. De tumor wordt via dezelfde route verwijderd. Voor een hypofyseoperatie is in het algemeen een opnameduur van één à twee weken nodig. De meeste patiënten zijn de dag na de operatie al weer op de been en eten normaal voedsel. De neus mag drie weken niet worden gesnoten en er is na de operatie een periode waarin er weinig gevoel in de voortanden is. Een kunstgebit past ook de eerste dagen in het algemeen niet al te best, maar dit duurt zelden langer dan een paar dagen. Sommige patiënten hebben de eerste dagen na de operatie erg veel dorst en moeten meer dan normaal plassen. Wanneer deze situatie na de operatie blijft bestaan, spreekt men van diabetes insipidus. Deze aandoening is goed te behandelen met het geneesmiddel desmopressine (Minrin®). Soms moet de operatieopening bij de hypofyse worden gerepareerd met een stukje weefsel uit het dij- of bovenbeen waarvan een litteken overblijft.

Wanneer de tumor operatief niet geheel te verwijderen is, kan bestraling (radiotherapie) en/of behandeling met medicijnen nodig zijn.



Hoe verloopt een bestralingstherapie?
(Ben ik na bestraling radioactief?)

Radiotherapie

Radiotherapie (röntgenbestraling) wordt soms toegepast na een operatie, maar kan ook als eerste behandeling worden toegepast. De bestralingsvelden worden uiterst secuur gepland. Meestal geeft men de bestraling op drie plaatsen van het hoofd - één bovenop de kruin en twee ter hoogte van de slapen. Berekening van de plaats waar de röntgenstralen precies moeten uitkomen vergt enige tijd en soms wordt er ook een persoonlijk masker gemaakt. De behandeling zelf duurt meestal vier à vijf weken met een kortdurende bestraling op iedere werkdag. Het effect wordt geleidelijk merkbaar en het duurt lange tijd voordat het effect volledig is bereikt. Tegenwoordig wordt soms ook gekozen voor stereotactische bestraling, X-knife of voor het gamma knife. De specialist zal aangeven welke bestralingsvorm voor het betreffende (rest)gezwel het beste geschikt is.

Behandeling met geneesmiddelen

Veel aandoeningen van de hypofyse worden ook met medicijnen behandeld, soms in combinatie met een operatie en/of bestraling. Vaak worden deze middelen gebruikt ter vermindering van het hormoon waarvan het hypofysegezwel te veel aanmaakt of ter aanvulling van een hormoon waarvan de resterende hypofyse te weinig aanmaakt. Voor meer details zie de desbetreffende hoofdstukjes in deze brochure en in de andere brochures.

Nazorg

De meeste patiënten met een hypofysetumor moeten hun leven lang regelmatig worden onderzocht door de specialist. Daardoor weet de specialist steeds hoe de situatie is en merkt hij eventuele veranderingen vroeg op. De toestand van de meeste patiënten blijft stabiel na de eerste behandeling. Het komt soms voor, bijvoorbeeld na een operatie en op termijn na bestraling, dat de hypofyse niet voldoende meer functioneert en dan is substitutietherapie nodig (zie de brochure Hypofysaire Substitutietherapie).

Soms, als bij de operatie niet al het tumorweefsel kon worden verwijderd, kan een hypofysetumor weer aangroeien. De kans hierop lijkt minder, wanneer na de operatie wordt bestraald of met medicijnen (als dat mogelijk is) wordt behandeld. Groeit een hypofysegezwel alsnog aan en gaat het de omringende weefsels opnieuw verdrücken of teveel hormonen aanmaken dan is er soms weer een operatie nodig, of eventueel bestraling, wanneer dat niet eerder is toegediend.

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Acromegalie	Een ziekte die ontstaat als een hypofysegezwel te veel groeihormoon produceert. Zie de brochure 'Acromegalie'.
Adrenocorticotroop hormoon	Vaak afgekort tot ACTH. Dit hormoon wordt geproduceerd door de hypofyse en regelt de cortisolproductie door de bijnierschors.
Amenorroe	Uitblijven van menstruatie.
Antidiuretisch hormoon	Een hormoon van de hypofyse dat de urineproductie door de nieren reguleert. Het wordt ook vasopressine genoemd. Zie de brochure 'Diabetes insipidus'.
Bijnieren	Kleine klieren gelegen boven de nieren, die in de schors diverse hormonen, zoals cortisol, aldosteron, mannelijke hormonen (vooral bij vrouwen) en in het merg adrenaline aanmaken.
Bovenmaatse lengte	Zie Reuzengroei.
Cortisol	Eén van de voornaamste door de bijnierschors aangemaakte hormonen, dat een aantal functies regelt en vooral tijdens ziekte en stress een belangrijke rol speelt.

Diabetes insipidus

Een toestand waarbij de patiënt veel dorst heeft en voortdurend moet plassen. Het is een gevolg van te weinig productie van het antidiuretisch hormoon.

Endocrien systeem

Het systeem van hormoonvormende klieren overal in het lichaam, en de daardoor aangemaakte hormonen, die veel aspecten van het leven zoals groei en voortplanting reguleren.

Endocrinoloog

Een medicus gespecialiseerd in behandeling van ziekten van het endocrien systeem.

Endoscopische operatie

Kijkoperatie door middel van een starre of flexibele kijkbuis.

Galactorrhoe

Abnormale afscheiding van melk uit de borsten.

Gamma knife

Een bijzondere vorm van bestraling.

Gonaden

De geslachtsklieren: de eierstokken (ovaria) bij de vrouw, de zaadballen (testikels) bij de man.

Gonadotrofinen

Dit is een verzamelnaam voor de geslachts-hormonen FSH en LH; de hypofysaire hormonen die de eierstokken/testikels stimuleren.

Groeihormoon

Een door de hypofyse aangemaakt hormoon dat de groeisnelheid reguleert. Het wordt voornamelijk tijdens de slaap aangemaakt. Zie de brochures 'Hypofysaire Substitutietherapie' en 'Acromegalie'.

Hydrocortison

Een geneesmiddel ter vervanging van het lichaamseigen cortisol.

Hyperprolactinemie

Te hoge bloedspiegels van het hormoon prolactine. Zie de brochure 'Prolactinoom'.

Hypofyse

Klier ter grootte van een erwt, gelegen in het Turkse zadel ("sella Turcica") in de schedelbasis. Deze klier reguleert de productie van hormonen door talrijke andere klieren in het lichaam.

Hypopituitarisme

Te geringe werking van de hypofyse waardoor aanmaak van de hypofysehormonen afneemt. Zie de brochure 'Hypofysaire Substitutietherapie'.

Hypothalamus

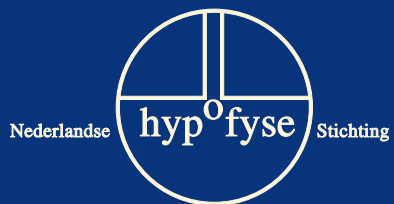
Het deel van de hersenen dat regulerend werkt op de hypofyse.

Hypothyreoïdie

Te geringe activiteit van de schildklier. De oorzaak is soms een aandoening van de hypofyse. Zie de brochure 'Hypofysaire Substitutietherapie'.

Niet-functionerende tumor	Een tumor die geen enkel hypofysehormoon of onwerkzaam hormoon produceert.
Oestrogenen	Vrouwelijke hormonen aangemaakt door de eierstokken (ovaria), bijvoorbeeld oestradiol.
Ondermaatse lengte	Vaak gevolg van te weinig productie van groeihormoon. Zie de brochure 'Hypofysaire Substitutie therapie'.
Osteoporose	Afname van het botweefsel met verhoogde kans op breuken. Deze aandoening houdt verband met een tekort aan oestrogenen of testosteron.
Progesteron	Vrouwelijk hormoon, geproduceerd door de eierstokken (ovaria).
Prolactine	Een van de hypofysehormonen, vaak 'melkvormend hormoon' genoemd, omdat het stimuleren van de borst tot melkproductie na de bevalling de voornaamste functie is. Toch komt prolactine, om onduidelijke redenen, ook bij de man voor.
Prolactinoom	Een hypofysetumor die prolactine produceert. Er bestaan micro-prolactinomen (doorsnee minder dan 10 mm) en macro-prolactinomen (doorsnee meer dan 10 mm). Zie de brochure 'Prolactinoom'.

Radiotherapie	Behandeling met röntgenbestraling.
Reuzengroei	Aandoening veroorzaakt door productie van teveel groeihormoon in de kindertijd, vóór de groei is afgerond. Hierdoor worden mensen veel langer dan anders het geval zou zijn geweest. Zie de brochure 'Acromegalie'.
Schildklier	Een klier gelegen vóór en opzij van de luchtpijp iets onder het strottenhoofd. Deze klier produceert schildklierhormoon wat voor veel stofwisselingsprocessen onmisbaar is.
Testosteron	Het voornaamste mannelijke geslachtshormoon, geproduceerd door de zaadballen (testikels).
Thyrotropine	Het schildklier-stimulerend hormoon, TSH.
Thyroxine	Een door de schildklier geproduceerd hormoon.
TSH	'Thyroid-stimulating hormone', Thyrotropine. Een hormoon van de hypofyse dat de schildklier stimuleert tot productie van thyroxine. Zie de brochure 'Hypofysaire Substitutie therapie'.
Transsfenoïdale operatie	Een hypofyse-operatie waarbij een insnijding wordt gemaakt vóór de boventanden en achter de bovenlip, of soms ook in de neus en waarbij via de neusbijholtes de hypofyse wordt bereikt.



Nederlandse Hypofyse Stichting
Postbus 76579 - 1070 HD Amsterdam - tel. 0900 hypofyse (4976397)
E-mail: info@hypofyse.nl - www.hypofyse.nl