

In deze folder bespreken we de effecten van de hormoonbehandeling voor vervrouwelijking en welke medicijnen worden gebruikt.

Effecten hormoonbehandeling

Voor de vervrouwelijking door middel van hormoonbehandeling worden twee soorten medicijnen gebruikt: (1) het geslachtshormoon *oestradiol* en (2) medicijnen die het geslachtshormoon *testosteron* onderdrukken.

We krijgen regelmatig verzoeken om progesteron voor te schrijven. Op dit moment doen we dat niet, omdat niet duidelijk is wat de werking van progesteron is. Maar vooral omdat niet duidelijk is wat de bijwerkingen zijn. We doen wetenschappelijk onderzoek naar de werking en de bijwerkingen van progesteron. Zodra de uitkomsten van dit onderzoek bekend zijn -waarschijnlijk in 2024- zullen we het voorschrijven van progesteron heroverwegen.

De hormoonbehandeling veroorzaakt zowel lichamelijke als geestelijke veranderingen. Sommige van deze veranderingen treden snel op, andere veranderingen hebben meer tijd nodig. Sommige veranderingen zijn onomkeerbaar en blijvend, andere verdwijnen als je stopt met de behandeling.

In het schema hieronder staan alle effecten op een rij, plus een indicatie van de tijd die het kan duren voordat de verandering zichtbaar wordt. Wanneer en in welke mate de effecten optreden, verschilt sterk per persoon; het hangt samen met genetische aanleg. We adviseren niet zelf de dosering oestradiol aan te passen, want dit kan het risico op bijwerkingen verhogen. Bespreek wensen met de arts of verpleegkundig specialist.

Lichamelijke effecten hormoonbehandeling

Effect	Start van effect	Verwachte tijd tot bereiken maximale effect
Borstgroei	2-3 maanden	2-3 jaar
Herverdeling van vetmassa	3-6 maanden	2-3 jaar
Afname van spiermassa en -kracht	3-6 maanden	1-2 jaar
Zachter worden van de huid	3-6 maanden	Onbekend
Vertraging van haargroei lichaam	6-12 maanden	Meer dan 3 jaar
Haargroei hoofdhuid		Beperkte teruggroei
Afname van libido	1-3 maanden	3-6 maanden
Afname van spontane erecties	1-3 maanden	3-6 maanden
Afname van teelbalvolume	3-6 maanden	2-3 jaar
Afname van spermaproductie	Onbekend	Meer dan 3 jaar

Afname van mannelijke seksuele functie	Variabel	Variabel
Stemverandering	Geen	

Borstgroei

Onder invloed van de hormonen kan borstgroei al na 2 of 3 maanden zichtbaar worden. In eerste instantie leidt dit tot gevoelige en zelfs pijnlijke borsten. De borstgroei kan 2 tot 3 jaar doorgaan en is onomkeerbaar. Hoeveel de borsten zullen groeien, verschilt per persoon. Het meest recente onderzoek laat een gemiddelde cup AAA zien na een jaar hormoonbehandeling. Het merendeel van de deelnemers van dit onderzoek was tevreden over de grootte van de borsten.

Borstvergroting?

Ons advies is om met een borstvergroting met prothese te wachten tot drie jaar na de start van de hormoonbehandeling, omdat de borsten mogelijk nog iets door kunnen groeien. De kosten van een borstvergroting worden meestal niet gedekt door de zorgverzekering; er is wel een [subsidieregeling](#). Deze kan aangevraagd worden via het Ministerie van VWS. Voorwaarden zijn: de diagnose genderincongruentie is gesteld, een jaar hormonen gebruikt en nog nooit eerder borstprothesen gekregen. Op de [website van het ministerie](#) staat ook meer informatie over de operatie, de risico's en de kosten. We adviseren om deze goed door te lezen.

Lichaamsbouw en gewicht

De hormonen veranderen ook de vetverdeling en de spiermassa van het lichaam. Het onderhuids vet neemt toe en de vetverdeling verandert: er komt relatief meer vet rond de heupen en minder vet op de buik. Daarnaast neemt de spiermassa iets af en worden onderhuidse bloedvaten minder goed zichtbaar. De bouw van het skelet (brede schouders) verandert doorgaans niet; ook de lichaamslengte blijft gelijk. Wel kan het gewicht wat toenemen.

Lichaamsbehaarng neemt langzaam af

De beharing op het gehele lichaam neemt langzaam af, maar zal met alleen hormonen niet volledig verdwijnen. Daarvoor zijn aanvullende behandelingen, zoals scheren, harsen of laserontharing. Pas na maandenlang of zelfs jarenlang gebruik van testosteronremmers is er een merkbaar effect op de beharing. Huid en haar kunnen droger worden, want de talgafscheiding van de huid is afhankelijk van testosteron.

Seksueel verlangen

Het seksueel verlangen wordt deels bepaald door testosteron. Dat betekent dat veel mensen minder zin in seks krijgen door de testosteronremmers. De mogelijkheid tot erecties en orgasmes neemt af. Deze effecten worden al in de eerste weken van de behandeling merkbaar.

Verkleining van de zaadballen

De zaadballen worden gedurende de behandeling kleiner.

Psychologische effecten

Waarschijnlijk nemen gevoelens van genderdysforie gaandeweg de hormoonbehandeling flink af; je beter thuis voelen in je lichaam. Daarnaast kunnen er psychologische veranderingen optreden zoals stemmingswisselingen en kunnen emotionele gevoelens toenemen

Botdichtheid

Een lage botdichtheid en een vitamine D-tekort komen regelmatig voor bij transgender personen. Vandaar dat bij de start van de hormoonbehandeling het advies gegeven wordt om vitamine D-tabletten te nemen en dagelijks 3-4 porties zuivel te eten/drinken.

Vruchtbaarheid, kinderwens, anticonceptie

De vruchtbaarheid (de productie van zaadcellen) neemt al in de eerste maanden van de behandeling af. Dat wil echter niet zeggen dat er meteen sprake is van onvruchtbaarheid; er kan dus nog steeds een zwangerschap ontstaan. De hormoonbehandeling is niet betrouwbaar als anticonceptie. Houd daar rekening mee en zorg zo nodig voor voorbehoedsmiddelen. De psycholoog bespreekt altijd een eventuele kinderwens. Zijn er vragen over vruchtbaarheid en een eventuele kinderwens? Dan kan via de psycholoog of arts een gesprek aangevraagd worden met de gynaecoloog. Er is aparte folder over vruchtbaarheid, deze is te vinden op de [website van het Zaans Medisch Centrum](#).

Stem

De stem verandert niet door de hormoonbehandeling. Logopedie kan helpen om een stem anders te leren gebruiken, waardoor die minder zwaar klinkt. Bij onvoldoende resultaat zijn er stemverhogende ingrepen mogelijk. Meer informatie hierover is te vinden op de [website van het Amsterdam UMC](#).

De hormonen en toedieningsvorm

Voor de vervrouwelijking door middel van hormoonbehandeling worden twee soorten medicijnen gebruikt: (1) het geslachtshormoon oestradiol en (2) medicijnen die het geslachtshormoon testosteron onderdrukken en/of de werking ervan blokkeren.

1. Oestradiol

Oestradiol kan als pil gebruikt worden of via de huid (meestal als pleister, maar gel of spray is ook mogelijk). Beide vormen zorgen voor goede oestradiolwaarden in het bloed en zijn even effectief. De toediening via de huid heeft als voordeel dat het risico op trombose (de vorming van bloedstolsels in bloedvaten) lager is.

a. Oestradiol als pil

De pillen worden één of meerdere keren per dag ingenomen, afhankelijk van het voorschrift.

b. Oestradiol als pleister

Een pleister blijft continu zitten en dient 2x per week vervangen te worden (dus bijvoorbeeld op maandagochtend en donderdagavond). Met de volgende tips plakt de pleister het beste:

- Kies een stuk huid dat zo min mogelijk plooit, niet beschadigd of geïrriteerd is en bijna niet behaard (bijv. buik, bovenbeen, bil of onderrug).
- Vermijd de taille: kleding kan de pleister eraf wrijven.
- Breng de pleister niet aan op de borsten.
- Zorg dat de huid schoon is van zeep, alcohol, olie, lotions, crème of zalf.
- Zorg dat de huid droog en koel is (dus niet direct na het douchen of baden opplakken).
- Raak de kleeflaag van de pleister niet aan wanneer u de beschermlaag verwijdert. Druk de pleister ongeveer 30 seconden tegen de huid. Zorg dat de hele pleister contact maakt met de huid, vooral bij de randen. Vraag om hulp als u de pleister zelf niet kunt aanbrengen.
- Laat de pleister snel los? Plak dan een gewone pleister (bijv. Tegaderm) over de Estradiol pleister, zodat het beter blijft kleven. Dit heeft geen nadelig effect op de werking van de Estradiol pleister.
- De pleister mag worden gedragen tijdens het douchen.
- Kies een ander stuk huid bij het vervangen van de pleister. Breng een nieuwe pleister niet aan op dezelfde plek, gedurende minimaal één week.

c. Oestradiol als gel

Zorg dat de huid schoon en droog is. Smeer daarna de gel in een dunne laag op huid van de hele arm van pols tot schouder en/of aan de binnenkant van het bovenbeen. Smeer de gel zo veel mogelijk uit. Niet aanbrengen op of nabij de huid van de borsten of geslachtsdeel. Was na het aanbrengen uw handen. Laat de gel 5 minuten drogen en bedek daarna de huid met kleding. Was de huid niet in het eerste uur na het aanbrengen en smeer er geen andere huidproducten op. Vermijd gedurende het eerste uur na aanbrengen huidcontact met andere mensen.

d. *Oestradiol als spray*

Zorg dat de huid schoon en droog is. Breng de spray aan op de binnenzijde van de onderarm of de binnenzijde van het bovenbeen. Als u meerdere sprays gebruikt, zorg dan dat elke spray op een ander deel van de huid komt, zonder overlap. Laat de toedieningsplek ongeveer 2 minuten drogen en bedek deze daarna met kleding. Was de toedieningsplek niet, laat deze niet aanraken door anderen, en breng geen zonnebrandcrème aan gedurende het eerste uur na het aanbrengen.

2. *Testosterononderdrukking*

Voor de testosterononderdrukking wordt triptoreline gebruikt. Er zijn twee soorten middelen, namelijk *Decapeptyl* en *Pamorelin*. Beide middelen behoren tot de zogenaamde GnRH-analogen, die de testosteronwaarden verlagen en worden per injectie toegediend. *Pamorelin* wordt eveneens gebruikt als puberteitsremmer bij jongeren met genderdysforie. Een volwassene begint met *Decapeptyl*, dit middel wordt één keer per 4 weken toegediend. Als de hormoonbehandeling goed bevalt, wordt er na drie maanden overgestapt op *Pamorelin*, dat wordt één keer per 12 weken toegediend.

Voor testosterononderdrukking werkt het Zaans Medisch Centrum bij voorkeur met *Decapeptyl* of *Pamorelin*. Eventuele alternatieven zijn: *Cyproteronacetaat (Androcur)* en *Spironolacton*. *Cyproteronacetaat* geeft echter op de lange termijn en bij een hoge dosering iets meer kans op een meningeoom (een zeldzame tumor van het hersenvlies). Hoewel het gebruik van een lage dosis voor kortere tijd veilig is, schrijven we *Cyproteronacetaat* tegenwoordig zo weinig mogelijk voor. Een nadeel van *Spironolacton* is dat het de nierfunctie, kalium in het bloed en de bloeddruk kan beïnvloeden. Bij gebruik van dit middel wordt de nierfunctie, kalium en bloeddruk daarom regelmatig gecontroleerd.

Bijwerkingen

De hormoonbehandeling kan ook ongewenste effecten hebben. Deze treden meestal aan het begin van de behandeling op. Het onderdrukken van testosteron kan leiden tot vermoeidheid, neerslachtigheid en opvliegers. De behandeling met oestradiol kan leiden tot pijnlijke tepels, tepeluitvloed, hoofdpijn, vermoeidheid en verminderde conditie. Ook kan het gewicht toenemen. Oestradiolpleisters kunnen een huidreactie geven, zoals huiduitslag, roodheid of jeuk. Als bovengenoemde of andere klachten optreden, bespreek deze dan met je behandelaar(s). Of neem , als er geen afspraak gepland staat op korte termijn, contact opnemen via BeterDichtbij. Raadpleeg bij acute klachten ook de huisarts.

Trombose

Voor de start van de behandeling met oestradiol wordt nagegaan of er sprake is van een verhoogd risico op trombose (vorming van bloedstolsels in bloedvaten). Als er ook andere risicofactoren zijn voor het ontwikkelen van trombose (eerder trombose gehad, trombose in de familie, overgewicht en roken), is er mogelijk sprake van een verhoogde kans op trombose en raden wij het gebruiken van oestradiolpleisters aan in plaats van tabletten. Oestradiol verhoogt namelijk het risico op trombose, vooral als het in de vorm van tabletten worden toegediend.

Borstkanker

Transgender personen die hormoonbehandeling voor vervrouwelijking volgen hebben minder kans op borstkanker dan cisvrouwen, maar meer kans dan cismannen. Daarom adviseren we om deel te nemen aan het Bevolkingsonderzoek Borstkanker (voor vrouwen van 50 tot 75 jaar). Zodra de geslachtswijziging officieel is aangepast in het bevolkingsregister, wordt iemand hiervoor automatisch opgeroepen vanaf 50 jaar of ouder. Als het geslacht niet is aangepast dan is het advies om de huisarts om een verwijzing te vragen voor een mammogram (röntgenfoto van de borsten). Na geslachtswijziging wordt iemand ook automatisch opgeroepen voor het bevolkingsonderzoek voor baarmoederhalskanker. Afmelden kan bij de screeningsorganisatie in de eigen regio.

Controles

Wij vinden het belangrijk om te horen hoe iemand de lichamelijke en emotionele veranderingen beleeft. Tijdens het eerste jaar van de hormoonbehandeling worden gesprekken met de psycholoog gepland en elke 3 tot 6 maanden een controle bij de arts of verpleegkundig specialist. Tijdens deze controles worden bloeddruk en gewicht gecontroleerd en vindt regelmatig bloedonderzoek plaats. Dit bloedonderzoek is bedoeld om de testosteron- en oestradiolspiegel te controleren en eventuele bijwerkingen op het spoor te komen. De dosering van de medicatie kan zo nodig worden aangepast. De dosering zelfstandig ophogen leidt niet tot meer of snellere vervrouwelijking, maar verhoogt wel de kans op bijwerkingen. De controles zijn noodzakelijk om de behandeling veilig te houden; zorg daarom dat deze afspraken altijd nagekomen worden.

De hormoonbehandeling op de lange termijn

De hormoonbehandeling is in principe levenslang. Wel kan de behandeling in de loop van de tijd worden aangepast aan de situatie. Zo zijn er bijvoorbeeld geen testosterononderdrukkers meer nodig na een vaginaplastiek of orchidectomie (verwijderen van de testikels). De oestradiol is dan juist extra belangrijk om uw botdichtheid op peil te houden en overgangsklachten te voorkomen. Om de lange termijn-effecten van de hormoonbehandeling te controleren kom je, als volwassene, één keer per twee tot drie jaar op controle.

Meestal is het mogelijk om deze langetermijncontroles in de eigen regio te doen. Als deze wens er is, bespreek dit dan met de behandelaar.

Meer informatie

Informatievideo's over verschillende hormonale en operatieve behandelingen zijn te vinden op de website en het [Youtube kanaal van het Kennis- en Zorgcentrum voor Genderdysforie Amsterdam](#).

Vragen?

Vragen over bovenstaande informatie kunnen gesteld worden tijdens de controleafspraken of, als er op korte termijn geen afspraak gepland is, via de BeterDichtbij app.