

Vragen over puberteit en puberteitsremming in de transgenderzorg

Prof. dr. Hedi L. Claahsen – van der Grinten, Kinderarts - endocrinoloog

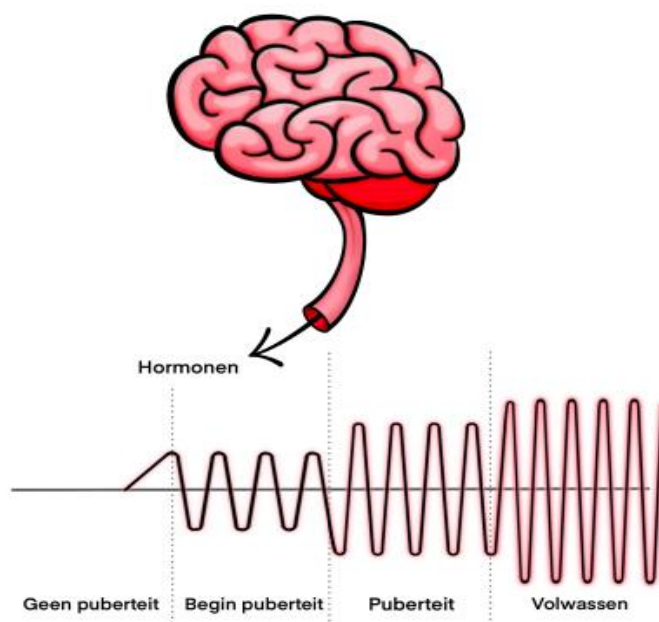
Februari 2023

Radboud Expertisecentrum Geslacht&Gender, Nijmegen

In de afgelopen maanden is er in de media veel discussie geweest over het gebruik van hormoonbehandeling waaronder puberteitsremmers bij jongeren met genderdysforie. In sommige landen wordt het gebruik van puberteitsremmers ontraden omdat de lange termijn complicaties nog niet voldoende onderzocht zijn, andere groepen pleiten juist voor het laagdrempelig toedienen van puberteitsremmers om de onomkeerbare effecten van de eigen puberteit zo snel mogelijk te stoppen en op die manier ernstige klachten te voorkomen. De lange wachtlijsten maken de druk op deze behandeling nog groter. In dit artikel ga ik in op de belangrijkste vragen rondom puberteit en puberteitsremming.

1. Hoe werkt de puberteit?

De puberteit is een periode in de ontwikkeling van een mens waarin belangrijke lichamelijke en psychische veranderingen plaats vinden. Met de ontwikkeling van de puberteit bereidt het lichaam zich in feite voor op de toekomstige voortplanting. Aan het einde van de puberteit ben je dus “geslachtsrijp”. De lichamelijke veranderingen ontstaan doordat het lichaam op een bepaald moment nieuwe stofjes maakt, de vrouwelijke hormonen (oestrogenen) dan wel de mannelijke hormonen (testosteron). Dit zijn de geslachtshormonen. Deze worden in de geslachtsklieren gemaakt: vrouwelijke hormonen in de eierstokken en mannelijke hormonen in de teelballen. Maar hoe komt het dat deze stofjes opeens door de geslachtsklieren gemaakt worden? We noemen dat het starten van de puberteit. Dit komt omdat er op een gegeven moment een nieuw signaal vanuit een structuur in de hersenen komt, de hypofyse, dat ervoor zorgt dat de geslachtsklieren gaan werken. (Figuur 1)



Figuur 1 toenemende afgifte van hormonen uit de hypofyse die de geslachtsklieren (eierstokken of teelballen) activeren.

Niemand kan goed voorspellen wanneer dit signaal vanuit de hersenen begint. Soms is er wel een familiair patroon herkenbaar. Zo horen we van ouders dat ze laat in de puberteit zijn gekomen en zien we dit ook bij hun kinderen. De signalen, die vanuit de hersenen komen zijn bepaalde stofjes, hormonen, die in kleine en snelle pulsjes worden aangemaakt en afgevuurd worden en via het bloed naar de geslachtsklieren komen. Aan het begin van de puberteit zijn deze pulsjes nog heel klein en traag maar in de loop van de tijd worden de pulsjes steeds meer en groter en worden er daardoor steeds meer geslachtshormonen aangemaakt. Dit mechanisme is voor jongens en meisjes precies hetzelfde.

2. Wat verandert er tijdens de puberteit?

De lichamelijke veranderingen betreffen veranderingen van de uitwendige geslachtsdelen en lichaamsbouw. Bij meisjes groeien borsten, ze krijgen schaambeharing en okselbeharing en bredere heupen. Bij jongens gaat de penis en het balzakje groeien, er is meer lichaamshaar en meer spieropbouw. De verandering van de stem wordt veroorzaakt door de verandering van de adamsappel (strottenhoofd) in de keel omdat zich hier de stembanden bevinden, die met de toenemende grootte van de adamsappel ook veranderen en leiden tot een lagere stem. De geslachtshormonen zijn ook van invloed op de btopbouw. De botten worden sterker en kunnen minder snel breken. Dit proces loopt door tot je 25^e levensjaar.

De psychische veranderingen zijn vaak minder goed omschreven. Vaak wordt het zogenaamde “puberen” gekoppeld aan de puberteit maar deze fase is ook zichtbaar bij jongeren, die nog geen lichamelijke veranderingen laten zien. Deze fase wordt gekenmerkt door toegenomen autonomie en onafhankelijkheid, dat vaak gepaard gaat met meningsverschillen met ouders/leerkrachten,. De puberteit gaat ook gepaard met meer stemmingswisselingen en onzekerheid over het eigen lichaam.

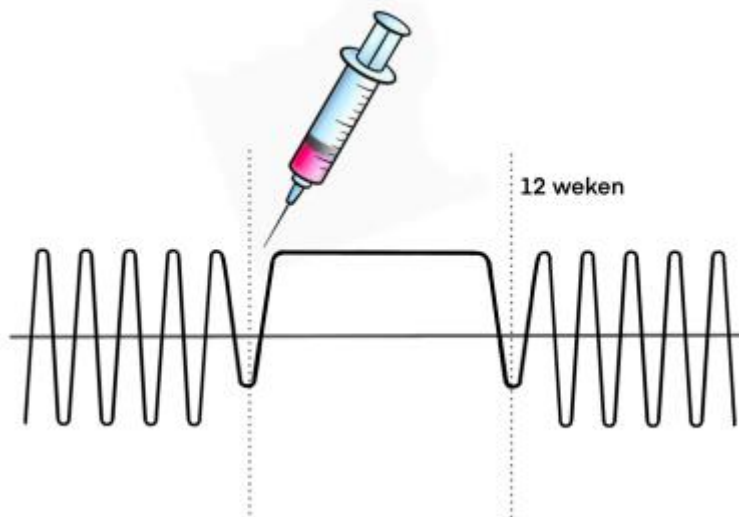
3. Hoe snel vinden de lichamelijke veranderingen in de puberteit plaats?

De lichamelijke puberteitsontwikkeling duurt ongeveer 3 – 4 jaar bij meisjes en wat korter bij jongens. Meisjes zijn ook gemiddeld al 2 jaar eerder in de puberteit dan jongens, meisjes beginnen tussen de 8 – 12 jaar, jongens tussen de 10 – 14 jaar. Voor meisjes betekent dit dat er langzaam borstgroei plaats vindt, beginnend met een heel klein gevoelig knopje onder de tepel dat binnen 2 – 3 jaar uitgroeit tot een gevormde borst van een volwassen vrouw. Pas aan het einde van deze ontwikkeling vindt over het algemeen ook de eerste menstruatie (ongesteldheid) plaats. Meisjes beginnen al snel na het starten van de borstgroei met een groeispurt. Voor jongens is het eerste kenmerk de groei van de teelballen (vaak niet direct opgemerkt), langzaam binnen 3 jaar uitgroeidend. De verandering van de stem vindt plaats na ongeveer 1 – 1,5 jaar na het starten van de puberteit maar is heel erg individueel bepaald. De groeispurt treedt over het algemeen pas na 1 jaar op. Aan het einde van de puberteit is de eindlengte bereikt.

4. Wat zijn puberteitsremmers en hoe werken ze?

Puberteitsremming is een hormoonbehandeling. Hormonen zijn stofjes, die via het bloed naar bepaalde delen van het lichaam komen en in het lichaam verschillende effecten kunnen hebben. De puberteitsremmers worden al lang gebruikt voor de behandeling van te vroege puberteit bijvoorbeeld als een kind al op de leeftijd van 5 jaar tekenen van puberteit heeft. Dan kunnen kinderen namelijk heel snel uitrijpen en ook al heel snel uitgroeien en ze blijven vaak heel klein. Vaak komt dit door een ziekte, die het kind heeft.

Voor de remming van de puberteit worden dezelfde stofjes gebruikt, die de hersenen maken om de geslachtsklieren in gang te zetten zoals ik hierboven al heb uitgelegd. Dit lijkt natuurlijk een beetje gek want deze stofjes zorgen juist voor de puberteitsontwikkeling. Maar: Deze stofjes worden nu in de spier gespoten en worden dan heel geleidelijk en gelijkmatig vanuit de spier naar het lichaam afgegeven. Het verschil is dat deze stofjes nu niet meer in pulsjes worden gegeven. Daardoor herkent de geslachtsklier (dus de eierstok of de teelbal) niet meer dat er een signaal komt en stoppen ze met het maken van geslachtshormonen. We vergelijken dit altijd met een pianotoets: klop je er regelmatig op (in pulsjes) dan hoor je de toon maar houdt je de toets vast dan dooft de toon uit en komt er uiteindelijk ook geen toon meer uit. (Figuur 2)



Figuur 2 door het inspuiten van puberteitsremmers stoppen de pulsjes en worden de eierstokken of teelballen niet meer aangezet om vrouwelijke dan wel mannelijke hormonen te maken

De werking van de puberteitsremmers is afhankelijk van de soort die je gebruikt, meestal gebruiken we puberteitsremmers, die ca. 12 weken werken. Na 12 weken is er geen stofje meer in de spier over en de eigen pulsjes beginnen weer, de piano toets is weer hoorbaar en de eigen puberteit kan weer beginnen. Daarom is het belangrijk om elke 12 weken de volgende spuit te krijgen.

5. Waarom gebruiken we puberteitsremmers bij transgender jongeren en wanneer beginnen we hiermee?

Ongewenste onomkeerbare veranderingen van het lichaam tijdens de puberteit kunnen bij jongeren veel zorgen en klachten veroorzaken. Het behandelen met puberteitsremmers en het stop zetten van

de verdere lichamelijke ontwikkeling kan in dit geval een positief effect hebben op de gesteldheid van de jongere. Dit is ook in onderzoek aangetoond. We beginnen pas met puberteitsremmers als er al enige eigen puberteit is. Als er nog geen eigen puberteit is, hoeft dit ook niet geremd te worden. Als er al een volledige puberteitsontwikkeling heeft plaats gevonden bv als de borsten al volledig uitgegroeid zijn of als het uitwendig geslachtsdeel al volledig is uitgegroeid zijn er nog nauwelijks veranderingen van het lichaam en dan kunnen de mogelijke bijwerkingen (zie verder) vaak niet opwegen tegen het effect dat je kunt bereiken als alnog puberteitsremmers worden ingezet

6. Hoe worden de puberteitsremmers gegeven?

De puberteitsremmers worden gegeven door een injectie in de spier, die elke 12 weken bij voorbeeld in de eigen huisartsenpraktijk toegediend wordt. De prikken kunnen gevoelig zijn. De eerste dagen na de prik kan er hoofdpijn ontstaan. Dit is over het algemeen goed te behandelen met pijnstilling. De spuit mag maximaal 2 weken eerder gegeven worden, bv bij vakantie, maar niet later. Wanneer de medicatie niet wordt toegediend zoals voorgeschreven dan kan de biologische puberteit (versneld) weer doorzetten.

7. Wat kun je van puberteitsremmers verwachten?

Met de puberteitsremmers wordt de voortgang van de eigen puberteitsontwikkeling geremd. Maar dit betekent ook dat de ontwikkeling die tot nu toe heeft plaats gevonden niet verdwijnt. Als puberteitsremmers gegeven worden tijdens een groeispuurt neemt deze over het algemeen wel af.

Transjongens: Heb je al uitgegroeide borsten dan worden deze vaak minder gestimuleerd maar de borstgrootte neemt alleen minimaal af. Jongeren, die een binder dragen blijven dit meestal ook na starten van puberteitsremmers doen. Bij transjongens, die al ongesteld zijn geworden stopt de menstruatie, vaak hebben ze echter nog een of twee keer een menstruatie nadat de eerste spuit is gegeven.

Transmeisjes: de verdere uitgroei van de geslachtsdelen en de teelballen stopt, er is geen toename meer in haargroei en spieren. Een verlaging van de stem kan voorkomen worden. Heb je reeds volledig uitgegroeide geslachtsdelen dan verandert dit niet meer, ook een verlaging van de stem en de verandering van de lichaamsbouw is niet meer terug te draaien.

8. Welke effecten hebben puberteitsremmers op de vruchtbaarheid?

De puberteitsremmers hebben, voor zover bekend, geen blijvende nadelige gevolgen voor de vruchtbaarheid of de conditie van teelballen, eierstokken, baarmoeder en borsten. Het is van belang om te weten dat puberteitsremmers geen middel is om een zwangerschap te voorkomen.

Voor transjongens: Als de wens bestaat om op termijn gebruik te maken van eigen eicellen is het nodig tenminste drie tot zes maanden te stoppen met puberteitsremmers (en/of testosteron) om de functie van de eierstokken te (her)stimuleren.

Voor transmeisjes: Als de wens bestaat om in de toekomst zaadcellen in te vriezen, moet voor de start met vrouwelijke hormonen eerst nog enige tijd (3-9 maanden) gestopt worden met puberteitsremmers om de functie van de zaadballen te stimuleren en op die manier zaad te kunnen

verkrijgen. Zaadproductie is mogelijk als de teelballen al een zekere grootte hebben dus je al enige tijd in de puberteit bent. In dit geval is het goed om de mogelijkheid van zaadproductie van te voren (aldus voor start puberteitsremming) te bespreken met je behandelaar.

9. Welke andere bijwerkingen zijn te verwachten

Zoals alle medicijnen bijwerkingen kunnen hebben, kunnen ook puberteitsremmers bijwerkingen veroorzaken. Puberteitsremming is een relatief nieuwe therapie voor gezonde jongeren met genderincongruentie of dysforie. De effecten en mogelijke risico's op lange termijn in deze groep zijn nog niet uitgebreid onderzocht. Met name zijn de risico's niet te vergelijken met de behandeling op jonge leeftijd. Immers jonge kinderen horen geen geslachtshormonen te hebben en worden met de puberteitsremmers juist weer in de natuurlijke situatie gebracht terwijl dit voor jongeren, die al in de puberteit horen te zijn, een onnatuurlijke situatie is. In het begin van de behandeling met puberteitsremmers kunnen opvliegers optreden, vooral als de puberteit al enige tijd op gang is geweest. Denk bij opvliegers aan aanvallen van warmte, rood gelaat en zweten. Ook worden stemmingsschommelingen beschreven. In zeldzame gevallen wordt ook hoge bloeddruk beschreven. Gedurende de behandeling moet dit gecontroleerd worden. De prikplaats kan tot een paar dagen na de injectie gevoelig blijven en in zeldzame gevallen ontsteken.

In de puberteit neemt normaliter de kalkopbouw van de botten enorm toe door de toename van de geslachtshormonen testosteron of oestrogenen. Puberteitsremming heeft daarom als belangrijke bijwerking dat de opbouw van kalk afneemt en de bestaande hoeveelheid kalk in de botten kan zelfs afnemen. Bij langdurig gebruik kunnen de botten zo ontkalkt zijn dat er makkelijk botbreuken kunnen ontstaan.

Bij transjongens kunnen puberteitsremmers droogheid van de schede en bij zowel transjongens als ook transmeisjes vermindering van seksuele gevoelens geven.

Mocht je later een geslachtbevestigende operatie wensen is het goed om je te realiseren dat een reeds uitgegroeid geslachtsdeel eventueel gebruikt kan worden voor een operatie. Zo groeit de penis bij een transmeisje bij behandeling met puberteitsremmers niet goed uit en zijn andere technieken nodig voor geslachtsbevestigende behandeling.

10. Wat kun je zelf doen om de gezondheidsrisico's te verminderen

Puberteitsremming heeft als bijwerking dat de opbouw van kalk afneemt en de bestaande hoeveelheid kalk in de botten kan zelfs afnemen. Daarom is het belangrijk om de botten in zo goed mogelijke conditie te houden. Dit kan door voldoende lichamelijke activiteit bijvoorbeeld 1 uur per dag matig intensief bewegen en minimaal drie keer per week 30 minuten intensief bewegen. Daarnaast is het belangrijk om dagelijks voldoende kalkhoudende producten zoals zuivelproducten (het huidige voedingsadvies is 3 eenheden per dag) te consumeren. Op de website [Homepage Voedingscentrum | Voedingscentrum](#) kun je kalkhoudende producten vinden.

Er zijn mogelijk lange termijn bijwerkingen van puberteitsremmers, die nog niet bekend zijn. Om het risico op complicaties zoals hart- en vaatziekten en suikerziekte zo laag mogelijk te houden is het advies een gezonde leefstijl te hanteren. Dit houdt in een gezond gewicht, gezonde voeding, voldoende lichaamsbeweging, niet roken en geen overmatig alcoholgebruik.

11. Welke alternatieven zijn er voor puberteitsremmers?

Als je al een volledig puberteitsontwikkeling hebt doorgemaakt is er nog nauwelijks verandering van de puberteitsremmers op je lichaam. Wel kan bij transjongens de ongesteldheid stoppen. Echter de ongesteldheid kan ook op andere manieren bv met progesteron tabletten (bv orgametril of primolut) gestopt worden zonder de risico's die puberteitsremmers met zich mee brengen. De tabletten hebben het voordeel dat zij veel minder leiden tot botontkalking.

12. Waarom worden puberteitsremmers in sommige landen verboden bij minderjarigen?

In sommige landen zoals Zweden, Groot Brittannië en Frankrijk wordt iedere hormoonbehandeling bij transgender jongeren verboden [Summary of Key Recommendations from the Swedish National Board of Health and Welfare \(Socialstyrelsen/NBHW\) | SEGM](#)

De reden hiervoor is dat hormoonbehandeling bij transgender jongeren nog onvoldoende onderzocht is en de risico's om deze medicijnen bij jongeren te gebruiken nog niet goed genoeg bekend zijn. Behandeling met puberteitsremmers bij jonge kinderen met te vroege puberteit is wel toegestaan. Op deze leeftijd brengt men namelijk met puberteitsremmers de geslachtsklieren weer tot rust naar de gewenste toestand zoals dit ook gebruikelijk is op deze leeftijd. Op puberleeftijd zijn geslachtshormonen juist noodzakelijk voor onder andere een goede opbouw van de botten en kan puberteitsremming hier mogelijk schadelijke effecten op hebben. In sommige landen is men van mening dat de voordelen van puberteitsremmers voor transjongeren, namelijk het verbeteren van het algemeen welbevinden niet opweegt tegen de risico's die de medicatie heeft. Vooral het gebrek aan goed onderbouwde studies, die de mogelijke bijwerkingen op lange termijn onderzoeken speelt een belangrijke rol. Dit geldt niet alleen voor lichamelijke bijwerkingen. Ook worden een aantal patiënten gerapporteerd, die achteraf spijt hadden van de behandeling en aangaven dat zij niet voldoende door hun arts waren geïnformeerd over de gevolgen van de behandeling.

13. Hoe is de situatie in Nederland?

In Nederland is hormoonbehandeling van trans jongeren niet verboden maar er zijn een aantal strenge eisen aan de behandeling verbonden om de veiligheid en zorgvuldigheid van de behandeling te garanderen. De opvatting is dat jongeren met genderdysforie goed geholpen kunnen worden met puberteitsremming en dat er slechts weinig jongeren zijn die achteraf spijt hebben van de behandeling. Dit komt zeker ook omdat het in Nederland noodzakelijk is dat alle jongeren, die met puberteitsremmers behandeld worden eerst een uitgebreide evaluatie in een gespecialiseerd multidisciplinair team krijgen. Het is belangrijk dat jongeren en hun ouders informatie krijgen over de effecten van de behandeling en over de gezondheidsrisico's, daarom worden jongeren ook onderzocht door een arts en worden andere risicofactoren zoals ziektes in de familie, roken of overgewicht mee genomen. Jongeren krijgen ook een apart gesprek over de invloed van puberteitsremmers op de vruchtbaarheid. Soms hebben jongeren hoge verwachtingen van de puberteitsremming en is er maar een minimaal effect aan het lichaam merkbaar. Dit is afhankelijk van de puberteitsfase waarin de jongeren zich bevinden. Pas nadat alle stappen doorlopen zijn, kan er samen besloten worden tot behandeling. De behandeling met hormonen is een medische handeling en vereist regelmatige controles. Om de behandeling zo goed mogelijk te beoordelen en bijwerkingen tijdig te ontdekken, zien wij in ons centrum de jongeren elke 3 maanden op onze polikliniek. Indien mogelijk kan een deel

van de behandeling max 2 keer per jaar als video consult plaats vinden. Ca. 1 keer per jaar wordt bloed afgenomen om het beloop en de hormoonconcentraties te controleren en mogelijke bijwerkingen tijdig op te kunnen sporen en wordt 1 keer per jaar een botdichtheidsmeting uitgevoerd. Daarnaast vinden ook regelmatig gesprekken met de behandelende psycholoog plaats. Wij verwachten van onze jongeren en ouders/verzorgers dat zij deze afspraken nakomen. Bij het niet nakomen van de afspraken kan de behandeling niet voldoende gecontroleerd worden. Als de jongere twijfelt over de behandeling kan dit ten alle tijden besproken worden en wordt er samen gekeken naar een oplossing.

14. Kan de behandeling met puberteitsremming ook opgestart worden in ziekenhuizen buiten de gendercentra of bij de huisarts?

Het advies van de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK) is dat de behandeling van transjongeren met hormonen alleen opgestart kan worden in een gespecialiseerd gendercentrum omdat alleen daar de voorwaarden zoals genoemd onder punt 13 goed gewaarborgd zijn. Wel wordt er samengewerkt met andere centra, dit wordt shared care genoemd. Vaak worden de huisartsen of kinderartsen in de buurt gevraagd om de injecties toe te dienen.