

**Geslacht: M/V**

*(gepubliceerd in KJK, april 2012, 44-47)*

**Dat is nog eens een echte vent, roepen we. Of we vinden iemand op en top vrouwelijk. Maar er zijn letterlijk ook allerlei varianten daartussenin. Het intrigerende verhaal van interseksualiteit.**

Het is de allereerste vraag die we stellen als er een kind geboren is: 'En? Is het een jongen of een meisje?' We weten nou eenmaal niet beter dan dat de wereld bestaat uit mannen en vrouwen. Dus spreken we over dochters en zonen, meisjes- en jongenskleedkamers, heren- en damestoiletten. Maar wat als het geslacht niet helemaal duidelijk is? Of als een meisje in de puberteit blijkt over verborgen zaadballen te beschikken? Of als een jongen opeens borsten krijgt?

Dan is er sprake van een intersekse-aandoening. Dat wil zeggen dat iemand eigenschappen heeft die - volgens de publieke opinie - behoren tot 'de andere sekse'. Denk maar aan de Zuidafrikaanse atlete Caster Semenya. Op het WK in Berlijn in 2009 liep Semenya al haar concurrentes eruit op de 800 meter. Deze gouden race plus haar mannelijke bouw en zware stem wekten achterdocht: was ze wel een 'echte' vrouw? De internationale atletiefederatie besloot zelfs tot een (zeer omstreden) seksetest. Wat daaruit is gekomen, is nooit officieel bekend gemaakt. Semenya mocht haar wereldtitel houden, maar de geruchten gonzen door. Semenya zelf lijkt intussen wel van de aardbodem verdwenen.

### **Het gonadale geslacht**

Nu kun je je afvragen of 'echte' vrouwen en 'echte' mannen wel bestaan. En als ze bestaan, wat zijn dat dan voor mensen? Als je het hebt over sekse, kun je namelijk op verschillende dingen letten. Allereerst kun je simpelweg kijken naar uiterlijke geslachtskenmerken. Dan let je dus op fenotype: hoe ziet iemand eruit? Maar je kunt ook afgaan op de chromosomen die iemand heeft: zijn dat chromosomen die typerend zijn voor vrouwen, voor mannen, of voor mensen met een intersekse-aandoening? Ook kun je kijken naar het zogenaamde gonadale geslacht. Gonaden zijn weefsels in het lichaam die tot eierstokken en/of testikels zijn uitgegroeid. En last but not least is er de genderidentiteit: tot welk geslacht voelt iemand zich behoren?

Deze dingen hoeven niet met elkaar te corresponderen. Sommige mensen hebben een penis maar zijn chromosomaal gezien een vrouw. Anderen hebben kenmerken van beide geslachten: ze hebben bijvoorbeeld zowel een penis als borsten. Of ze hebben zowel eierstokken als zaadballen. En sommige meisjes hebben een vagina, maar hun chromosomen en gonaden verraden dat ze eigenlijk een jongen hadden moeten zijn. Bij deze meisjes lijkt aanvankelijk niets aan de hand. Hun genitaliën zien er 'normaal' uit, dus niemand twijfelt aan hun geslacht. Toch kunnen er rond de puberteit problemen ontstaan. Ze worden bijvoorbeeld niet ongesteld. Ook krijgen ze geen schaamhaar of okselhaar.

Hoe dit kan? De eerste acht weken na de conceptie heeft een embryo nog geen geslacht. Er is wel weefsel aanwezig dat tot een geslacht kan uitgroeien. Heeft het embryo xy-chromosomen, dan worden rond de achtste week androgenen actief. Dat zijn mannelijke hormonen (zoals testosteron)

die door het y-chromosoom worden aangestuurd. Zij zorgen ervoor dat het weefsel zich tot een penis ontwikkelt. Heeft het kind xx-chromosomen, dan blijft deze vermannelijking achterwege en groeit het weefsel uit tot een vagina.

### **Verborgene ballen**

Althans, zo gaat dat meestal. Maar niet altijd. Een embryo kan namelijk ook xy-chromosomen hebben, maar ongevoelig zijn voor de androgenen die tot de vorming van een penis zouden moeten leiden. Er ontwikkelt zich dan een vagina die er volstrekt 'normaal' uitziet. Wordt het kind geboren, dan ziet het er dus uit als een meisje. Alleen liggen er bij dit meisje in de buikholte zaadballen verborgen. Deze testikels produceren wel androgenen, maar daar is het lichaam – zoals gezegd – ongevoelig voor. Zolang die zaadballen niet worden ontdekt en er geen chromosomenonderzoek wordt gedaan, heeft niemand dus iets in de gaten.

Meisjes met dit zogenaamde Androgeen Ongevoeligheds Syndroom (AOS) krijgen ook geen adamsappel, baardgroei of zware stem. Ook hebben ze geen last van acne of transpiratiegeur, want ook dat staat onder invloed van androgenen. Bovendien krijgen ze gewoon borsten. Het testosteron dat ze aanmaken wordt in de puberteit namelijk deels omgezet in oestrogenen. Dat zijn vrouwelijke hormonen die zorgen voor borstvorming. Op oestrogenen reageert hun lichaam wel. Een meisje met AOS is dus ongevoelig voor het testosteron dat ze aanmaakt, maar als dat testosteron wordt omgezet in oestrogenen, mist dat zijn uitwerking niet. Geen wonder dat meisjes met AOS zich gewoon meisje en later vrouw voelen. Hun lichaam reageert immers niet op mannelijke stoffen, alleen op vrouwelijke. Daarom is het voor zulke meisjes vaak een enorme klap om te horen dat ze eigenlijk een jongen hadden moeten zijn. Doordat ze geen baarmoeder en eileiders hebben, kunnen ze ook geen kinderen krijgen. Verder is hun vagina niet altijd even diep – iets wat sommige vrouwen als hinderlijk ervaren omdat het een bevredigend seksleven in de weg zou staan. Daarnaast moeten vroeg of laat de testikels worden verwijderd omdat deze kunnen uitgroeien tot kwaadaardige tumoren.

### **Heel klein piemeltje**

Nu zijn er ook kersverse ouders voor wie het volstrekt onduidelijk is of ze nu een zoon of dochter hebben gekregen. Bij een of twee op de duizend pasgeborenen houdt het geslacht namelijk het midden tussen een vagina en een penis. Deze kinderen hebben als het ware een sterk vergrote clitoris of (anders geformuleerd) een heel klein piemeltje. Daaronder weefsel dat het midden houdt tussen schaamlippen en zaadballen. Ook dit wordt veroorzaakt door een verstoring van de hormoonhuishouding.

Er zijn bijvoorbeeld meisjes met xy-chromosomen die niet helemaal ongevoelig zijn voor de androgenen die door hun verborgen testikels worden aangemaakt. Hun clitoris is dan ook vaak wat groter, en heeft soms zelfs wat weg van een penis. Doordat hun lichaam wel enigszins op androgenen reageert, kunnen zij last krijgen van typisch mannelijke kenmerken als baardgroei, een lage stem en lichaamsbeharing. Maar ook het omgekeerde komt voor. Soms worden er kinderen geboren met xx-chromosomen die juist te veel mannelijke hormonen aanmaken. Daardoor heeft hun clitoris wat weg van een penis. Het kan zelfs lijken alsof er gewoon een jongetje is geboren, terwijl het chromosomaal eigenlijk een meisje is.

## **Extra chromosoom**

Maar er zijn nog veel meer intersekse-varianten. En bij al deze varianten is sprake van een genetisch defect, zegt Pim de Ronde. Hij is internist-endocrinoloog in het Kennemer Gasthuis te Haarlem. 'Het kunnen spontane mutaties zijn, maar sommige aandoeningen zijn ook erfelijk. In theorie kan een vrouwelijke foetus ook vermannelijken doordat de moeder tijdens de zwangerschap androgeen krijgt toegediend. Dat heb ik alleen nog nooit meegemaakt.'

Niet alleen in de hormoonhuishouding, ook op chromosomaal niveau kan er iets misgaan. Er komt dan per ongeluk een chromosoom te veel of te weinig in de geslachtscellen terecht. Zo heeft naar schatting een op de vijfhonderd à duizend jongens het syndroom van Klinefelter. Deze jongens hebben een extra x-chromosoom. Ze hebben dus geen 46 maar 47 chromosomen, vandaar dat 'Klinefelter' ook wel het 47XXY-syndroom wordt genoemd. Jongens met dit syndroom hebben wel een penis, maar maken weinig testosteron aan, waardoor de puberteit later op gang komt en soms niet volledig doorzet. Ze hebben weinig baardgroei, soms enige borstvorming en kleinere zaadballen. Bovendien kunnen ze meestal geen kinderen krijgen. Vaak wordt de aandoening pas ontdekt rond de puberteit, of nog veel later. Soms zelfs helemaal niet.

Opmerkelijk veel jongens en mannen met het Klinefelter-syndroom hebben problemen met concentratie, spraak, geheugen en schrijven. Onduidelijk is waar deze problemen vandaan komen. 'Dat is nog onderwerp van onderzoek', zegt Pim de Ronde. 'Maar we denken niet dat het alleen komt door een gebrek aan testosteron. Kunstmatig testosteron toedienen biedt hiervoor dan ook geen oplossing.' Wel krijgen de jongens vaak extra testosteron om een normale vermannelijking van het lichaam te bereiken.

## **Kies je geslacht**

Er zijn nog veel meer varianten op het geijkte chromosomenpatroon. Naar schatting heeft een op de 2500 meisjes bijvoorbeeld maar 1 x-chromosoom, en geen ander chromosoom. Daardoor functioneren haar eierstokken niet naar behoren. Er zijn ook mensen met een zogenaamd chromosomenmozaïek. Een deel van hun cellen bevat bijvoorbeeld xy-chromosomen, een deel heeft alleen een x-chromosoom. De meeste kinderen met zo'n mozaïek worden geboren met normale mannelijke geslachtsdelen, maar sommige kinderen komen weer als meisje ter wereld of hebben onduidelijke genitaliën.

Tegenwoordig wordt bij twijfelgevallen meteen onderzoek gedaan, zodat kan worden vastgesteld wat het exacte chromosomenpatroon is. Afhankelijk daarvan wordt ingegrepen, of wordt helemaal niets gedaan. Vaak ook wordt pas rond de puberteit duidelijk dat er iets aan de hand is. Dan wordt in overleg met ouders en kind besloten tot een behandeling en eventueel geslachtskeuze. Neem de xy-meisjes die niet helemaal ongevoelig zijn voor androgenen. Wordt tijdig ontdekt dat er bij deze meisjes testikels in de buik verborgen liggen, en voelen ze zich ook echt een meisje, dan is het zaak de zaadballen weg te halen voordat de puberteit intreedt. Zo kan worden voorkomen dat het lichaam vermannelijkt. Is de clitoris erg groot, en voelt het kind zich meer een jongen dan een meisje, dan wordt juist geprobeerd met androgeen-medicatie een sterkere vermannelijking te bereiken.

En atletes als Caster Semenya? Die hoeven sinds mei geen vernederende seksetest meer te ondergaan (die officieel al eerder was afgeschaft). Ze moeten wel officieel als vrouw geregistreerd staan, en mogen geen al te hoge testosteronwaarden hebben. Is hun testosteronniveau te hoog, dan moeten ze deels of helemaal ongevoelig zijn voor androgenen, of hun testosteron omlaag brengen met medicijnen. Zo hoeft de vraag of iemand wel een 'echte' vrouw of een 'echte' man is, niet meer gesteld te worden. En dat is maar goed ook, want echte mannen en vrouwen bestaan helemaal niet.

### **Chromosomen**

**(kader)**

De meeste mensen hebben 23 paar chromosomen. De ene helft van elk paar krijg je van je moeder cadeau, de andere helft van je vader. Sekse is een van de eigenschappen die in deze chromosomen besloten ligt. Vrouwen geven alleen x-chromosomen door, mannen kunnen ofwel een x- ofwel een y-chromosoom doorgeven. Krijgt een kind van vader en moeder allebei een x-chromosoom, dan groeit het uit tot een meisje (xx), anders wordt het een jongen (xy). Het y-chromosoom geeft dus de doorslag of een kind een jongen of een meisje wordt.

### **Hermafroditisme**

**(kader)**

Mensen met een intersekse-aandoening worden in de volksmond ook wel 'hermafrodiet' genoemd. Deze term is ontleend aan Hermaphroditus, volgens de Griekse mythologie ook een figuur met kenmerken van beide seksen. Hermaphroditus was de zoon van Hermes, de god van de handel, en Aphrodite, de godin van de liefde. Oorspronkelijk ging hij als man door het leven, totdat een nimf verliefd op hem werd. Ze kon niet verkroppen dat hij niet met haar wilde trouwen, wachtte stiekem tot hij zich uitkleedde om een bad te nemen, en dook hem toen achterna het water in. Terwijl ze hem omklemde smeekte ze de goden hen één te maken. Aan die smeekbede gaven de goden gehoor. Vanaf dat moment was Hermaphroditus dus zowel man als vrouw. Overigens verzetten belangengroepen zich tegen de term 'hermafrodiet' omdat ze vinden dat deze stigmatiserend is. In de geneeskunde wordt de term intussen ook niet meer gebruikt. Oorspronkelijk verstonden artsen onder 'echt hermafroditisme' dat iemand gonaden van beide seksen bezit. Iemand kan bijvoorbeeld links een eierstok hebben, rechts een zaadbol, of beide gonaden liggen naast elkaar in de buikholte. Een op de 83.000 pasgeborenen heeft dit.