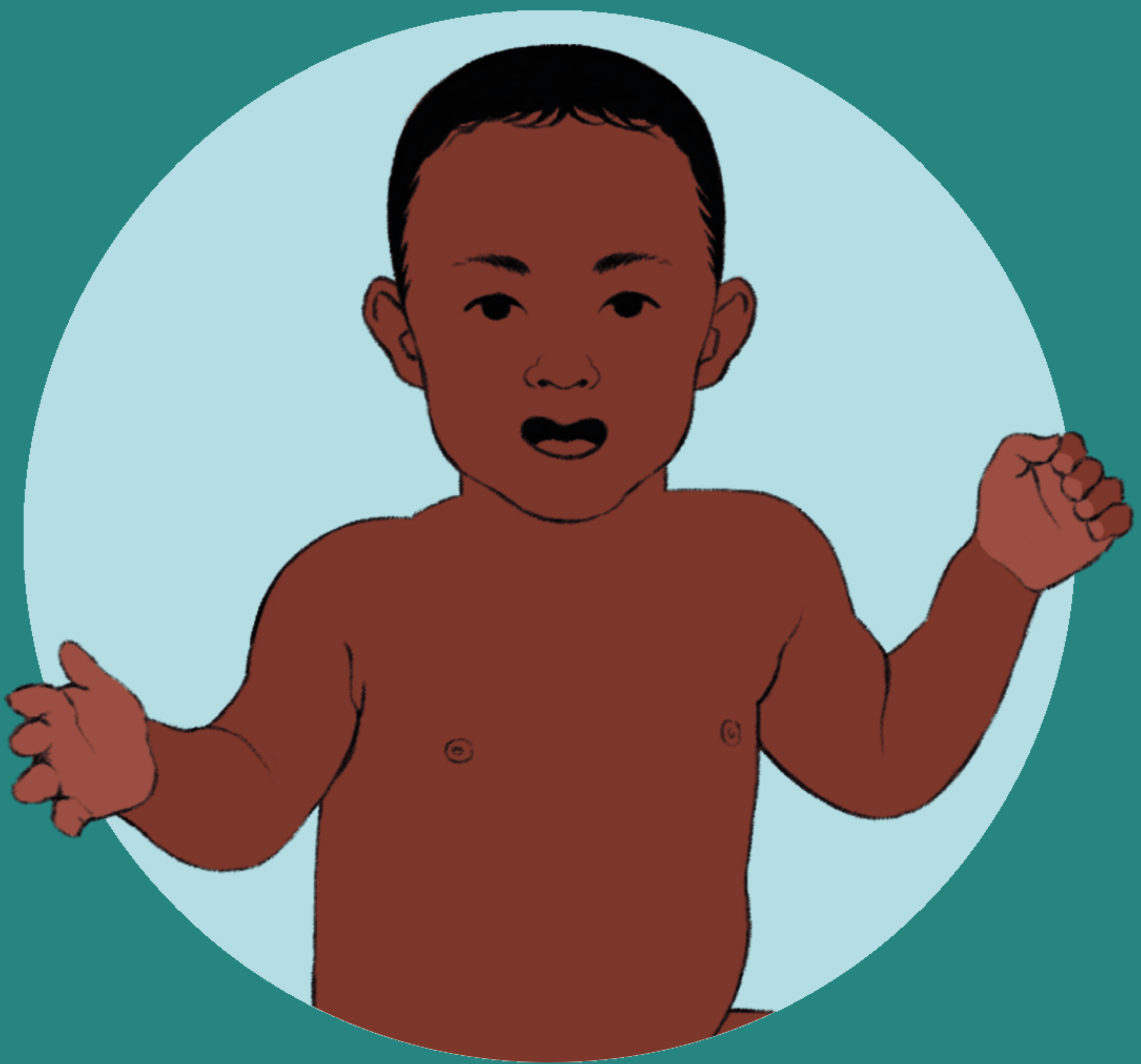


INFOGRAPHIC

JONGENS MET

P A R T I Ë L E
G O N A D A L E
D Y S G E N E S I E



Deze infographic is mogelijk gemaakt met financiële steun van het bijzonder onderzoeksfonds van de Universiteit Gent BOF/MVF/202309/014

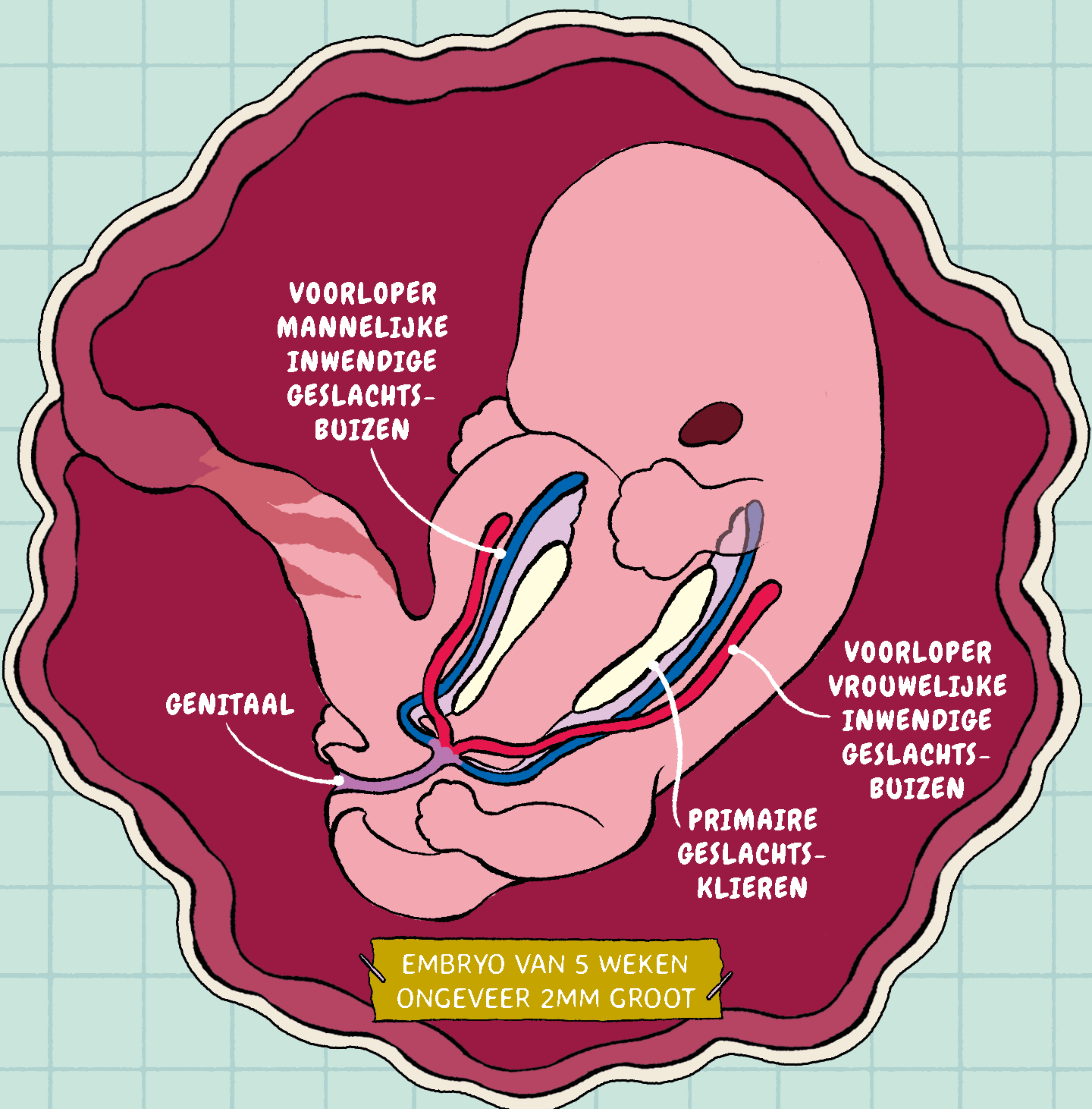
Tekst en ontwerp: Prof. dr. A. Dessens en Prof. dr. M. Cools

Illustraties en vormgeving: Juliette Luscuere <https://julietteluscuere.nl/>

Ontwikkeling van de geslachtsorganen

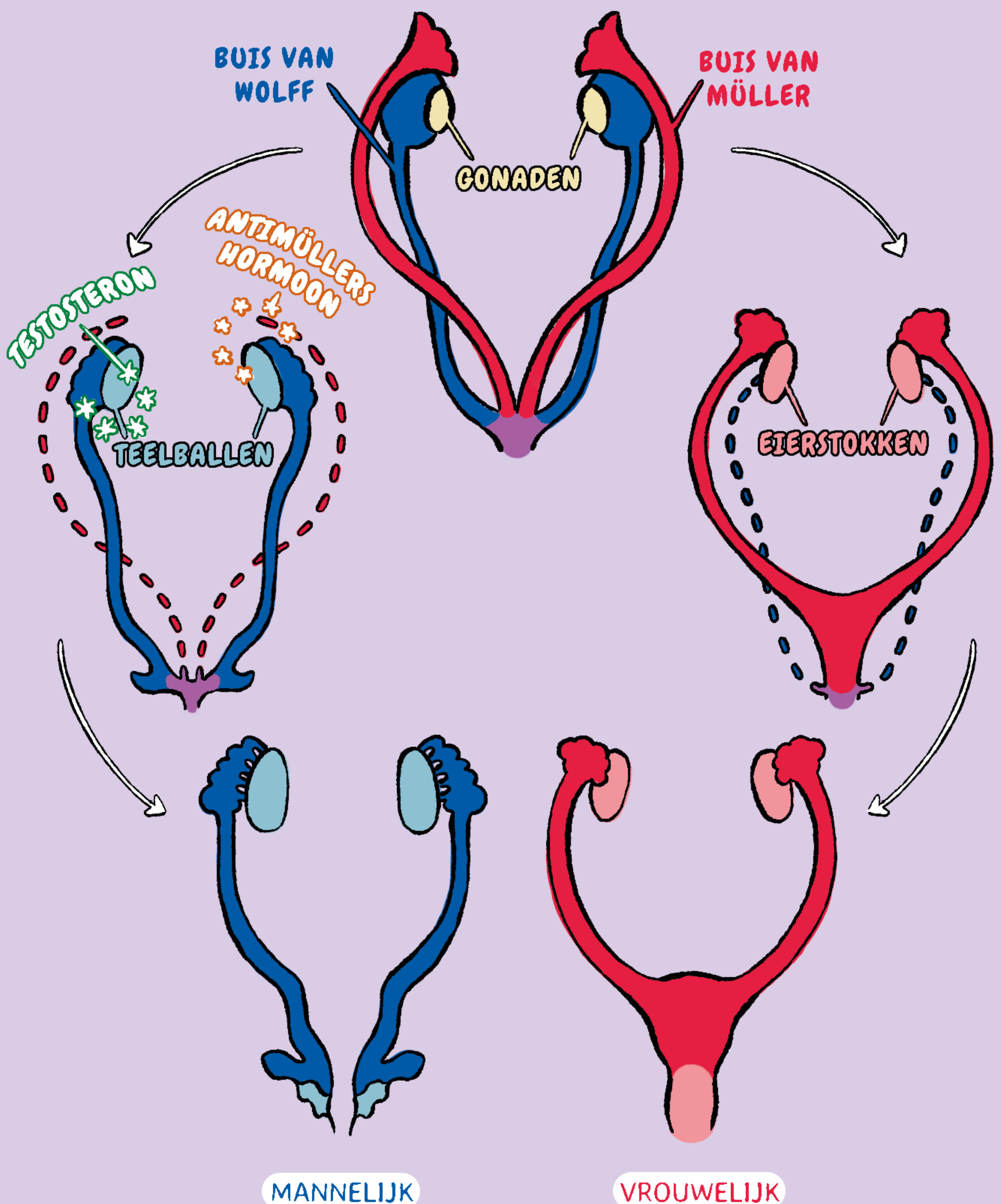
De geslachtsorganen ontwikkelen zich al vroeg in de zwangerschap. Het vroege embryo (1 maand oud) heeft "**primaire geslachtsklieren**". Dit zijn voorlopers van de uiteindelijke geslachtsklieren (gonaden), ze hebben nog geen mannelijke of vrouwelijke vorm. Het vroege embryo heeft daarnaast ook voorlopers van zowel mannelijke als vrouwelijke **inwendige geslachtsbuizen**.

Het **uitwendige genitaal** heeft ook nog geen typisch mannelijke of vrouwelijke vorm.

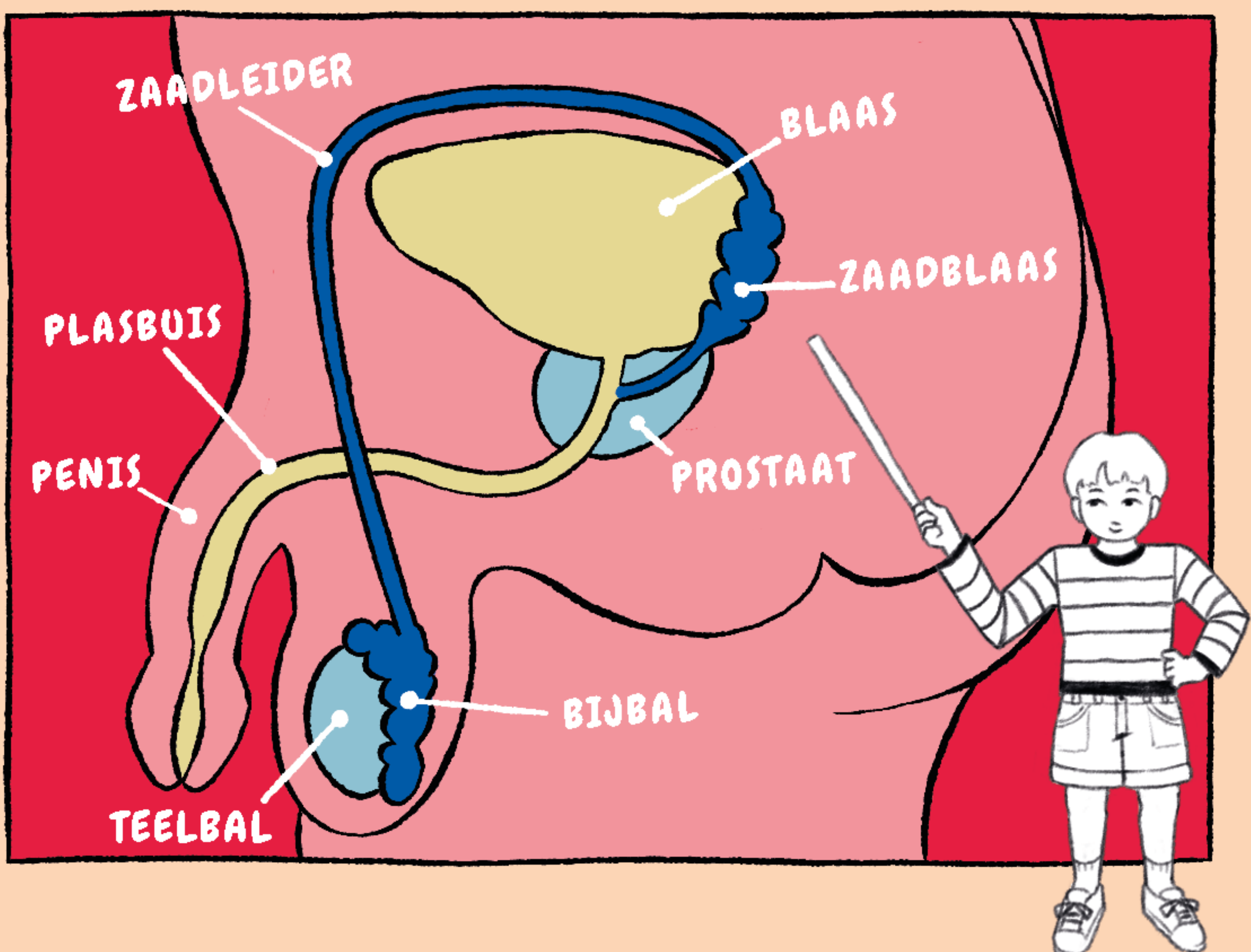
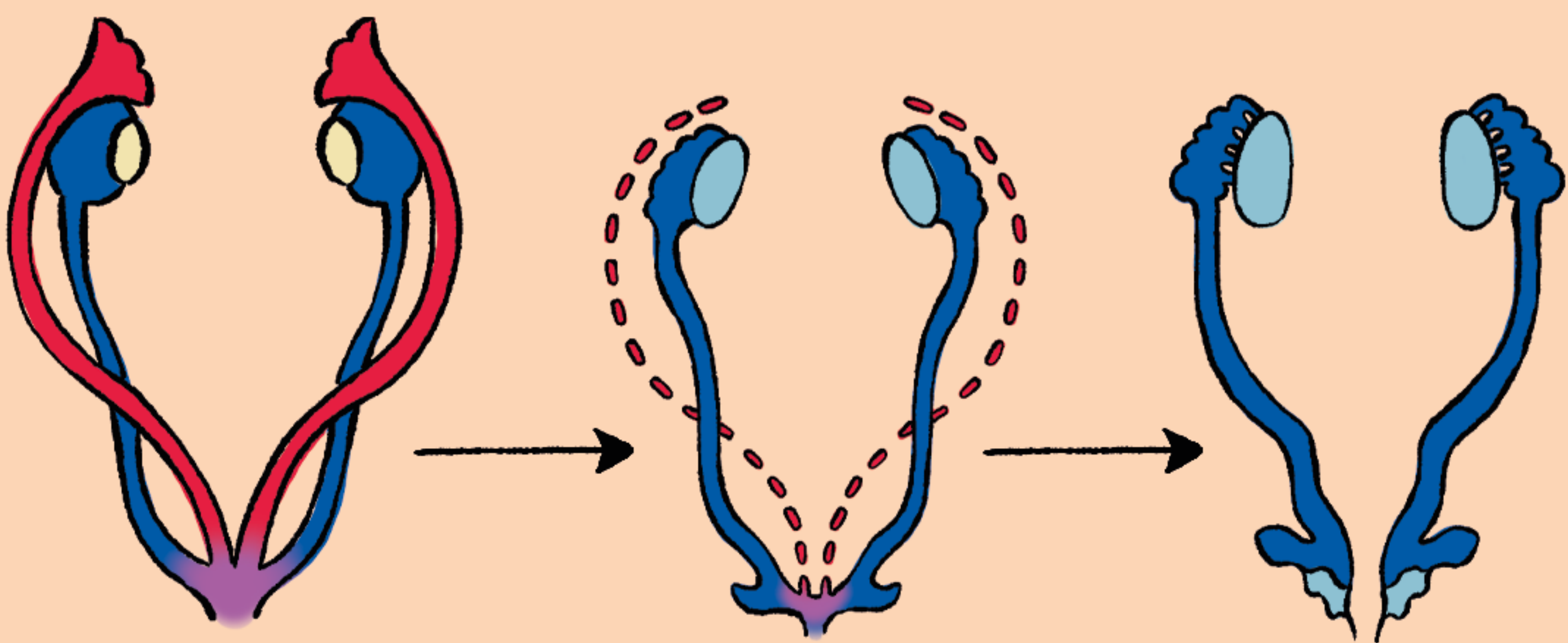


Pas als het embryo 7-8 weken oud is krijgen de geslachtsklieren hun uiteindelijke mannelijke of vrouwelijke vorm: ze ontwikkelen zich tot **teelballen (testikels)** of **eierstokken (ovaria)**.

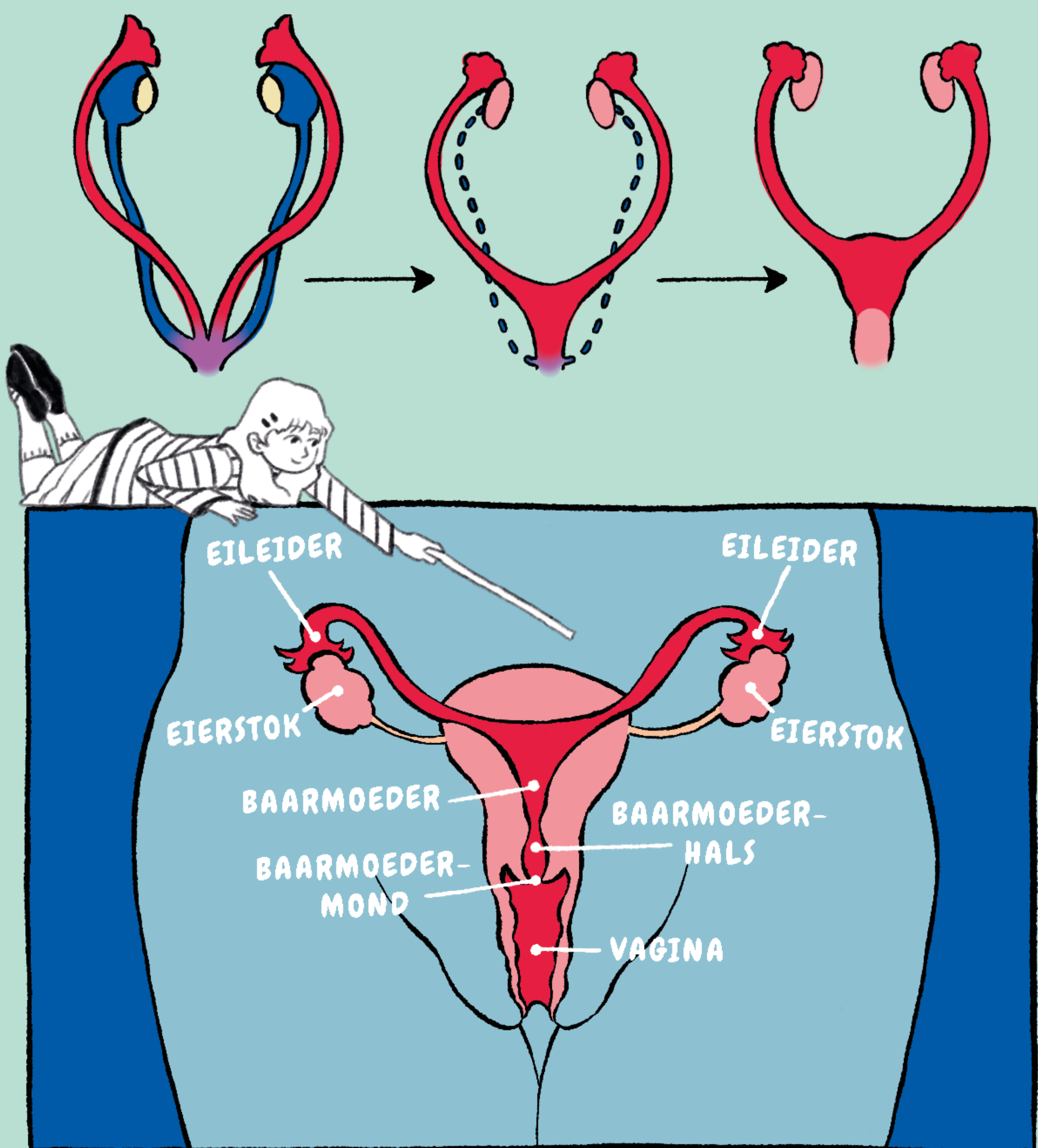
Teelballen maken 2 hormonen: **testosteron** en **antimüllers hormoon**. Eierstokken maken nu nog geen hormonen aan.



Testosteron doet de mannelijke inwendige geslachtsbuizen uitgroeien tot de prostaat, zaadblaasjes, zaadleiders en bijballen. Samen vormen ze de **mannelijke inwendige genitale structuren**. Ze zorgen ervoor dat de zaadjes die later in de teelballen gemaakt zullen worden, naar buiten kunnen zwemmen. Het antimüllers hormoon zorgt ervoor dat de vrouwelijke inwendige geslachtsbuizen verdwijnen.



Als er geen testosteron is verdwijnen de mannelijke inwendige geslachtsbuizen vanzelf, en de vrouwelijke inwendige geslachtsbuizen ontwikkelen vanzelf tot eileiders, baarmoeder en vagina. Samen vormen ze de **vrouwelijke inwendige genitale structuren**. Ze zorgen ervoor dat later, bij seksueel contact, de zaadjes een eitje kunnen bereiken en dat een bevrucht eitje zich kan nestelen in de baarmoeder.



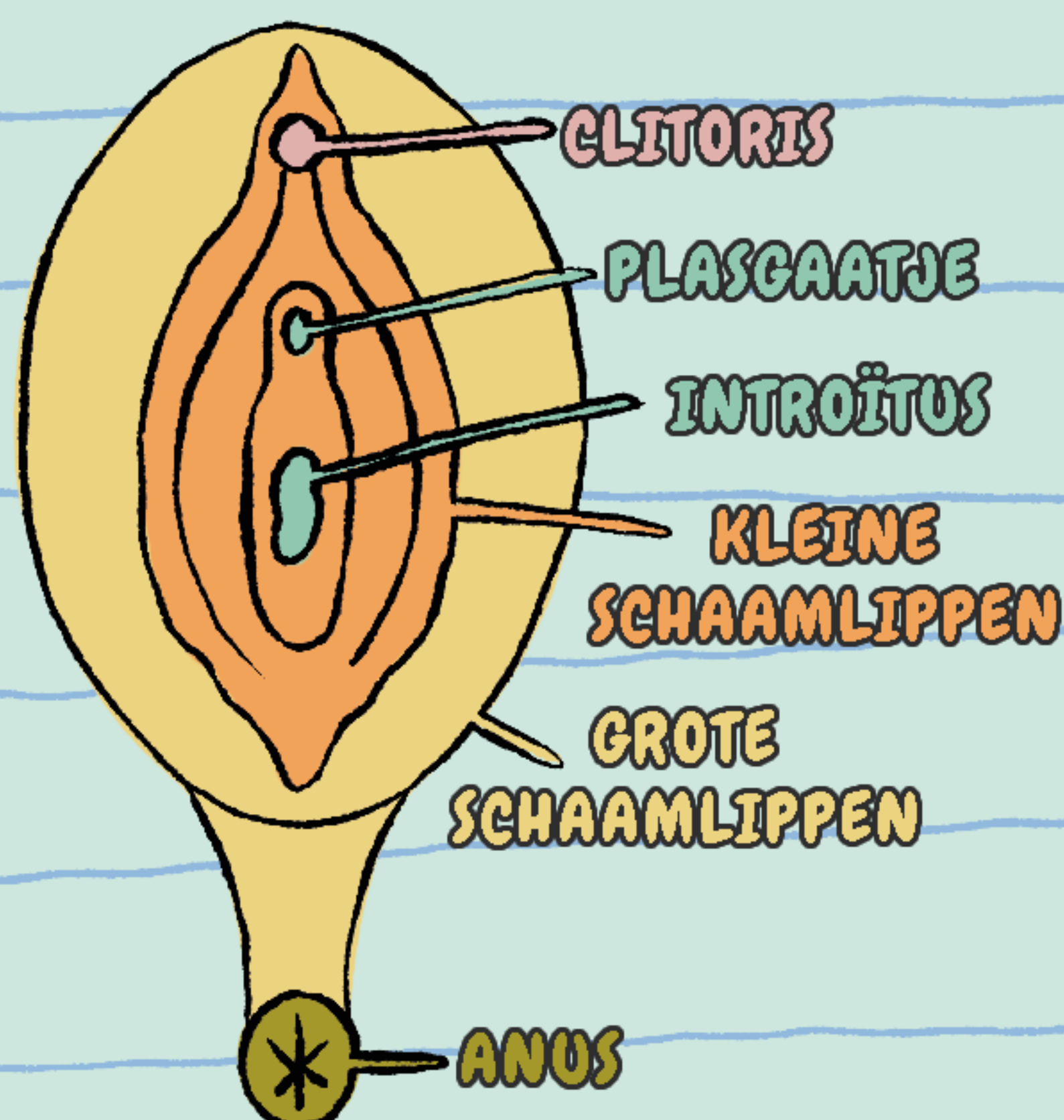
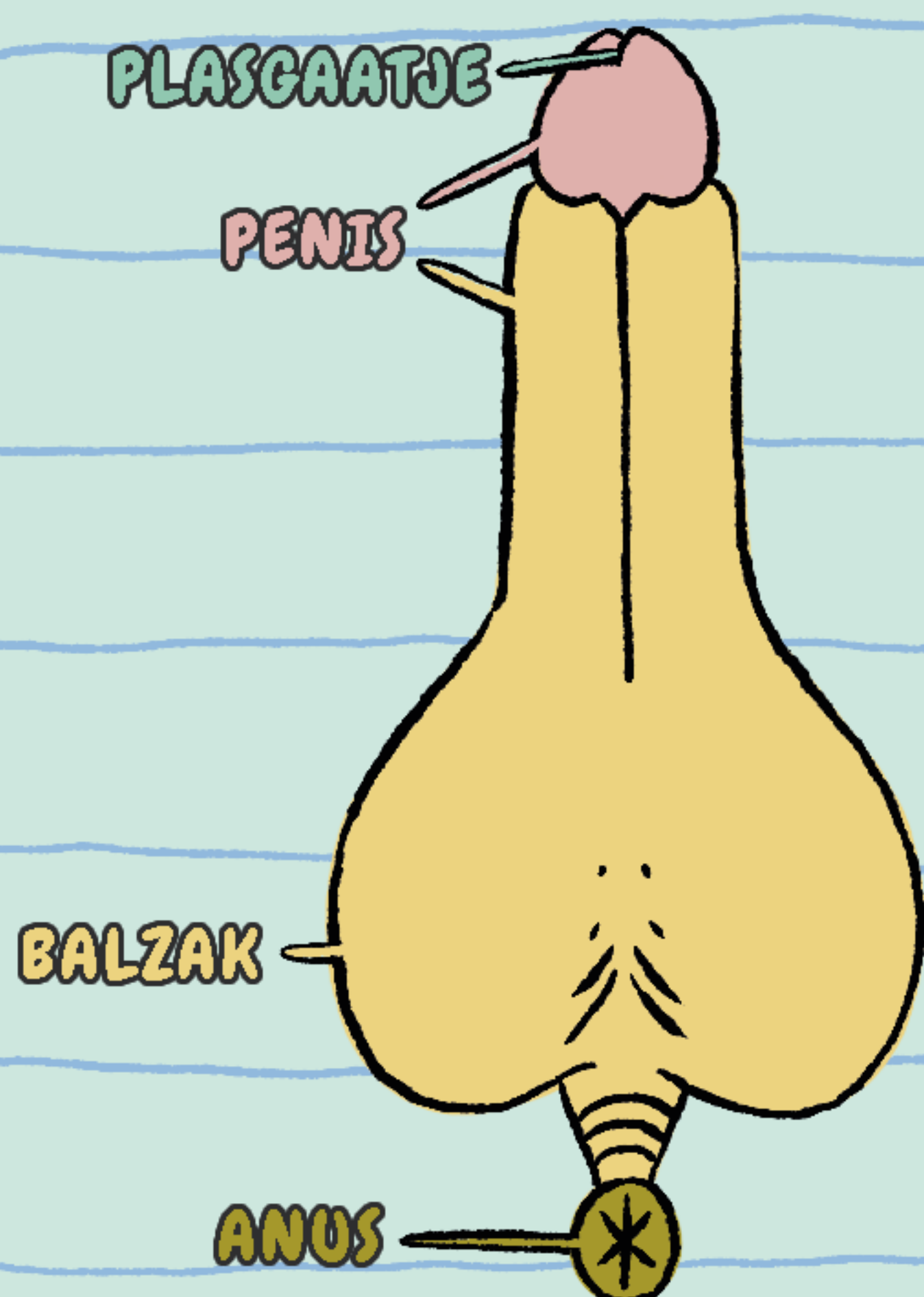
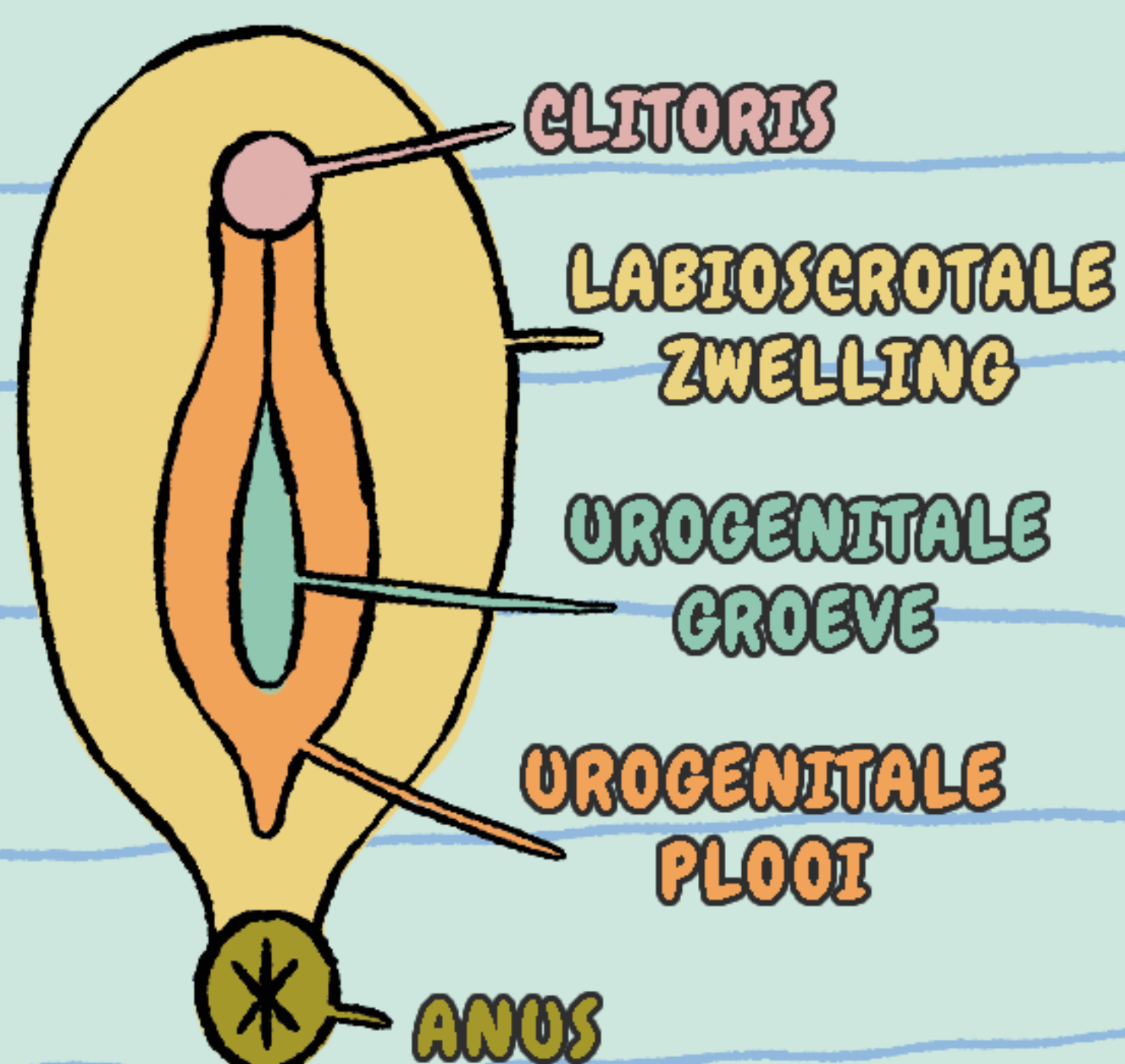
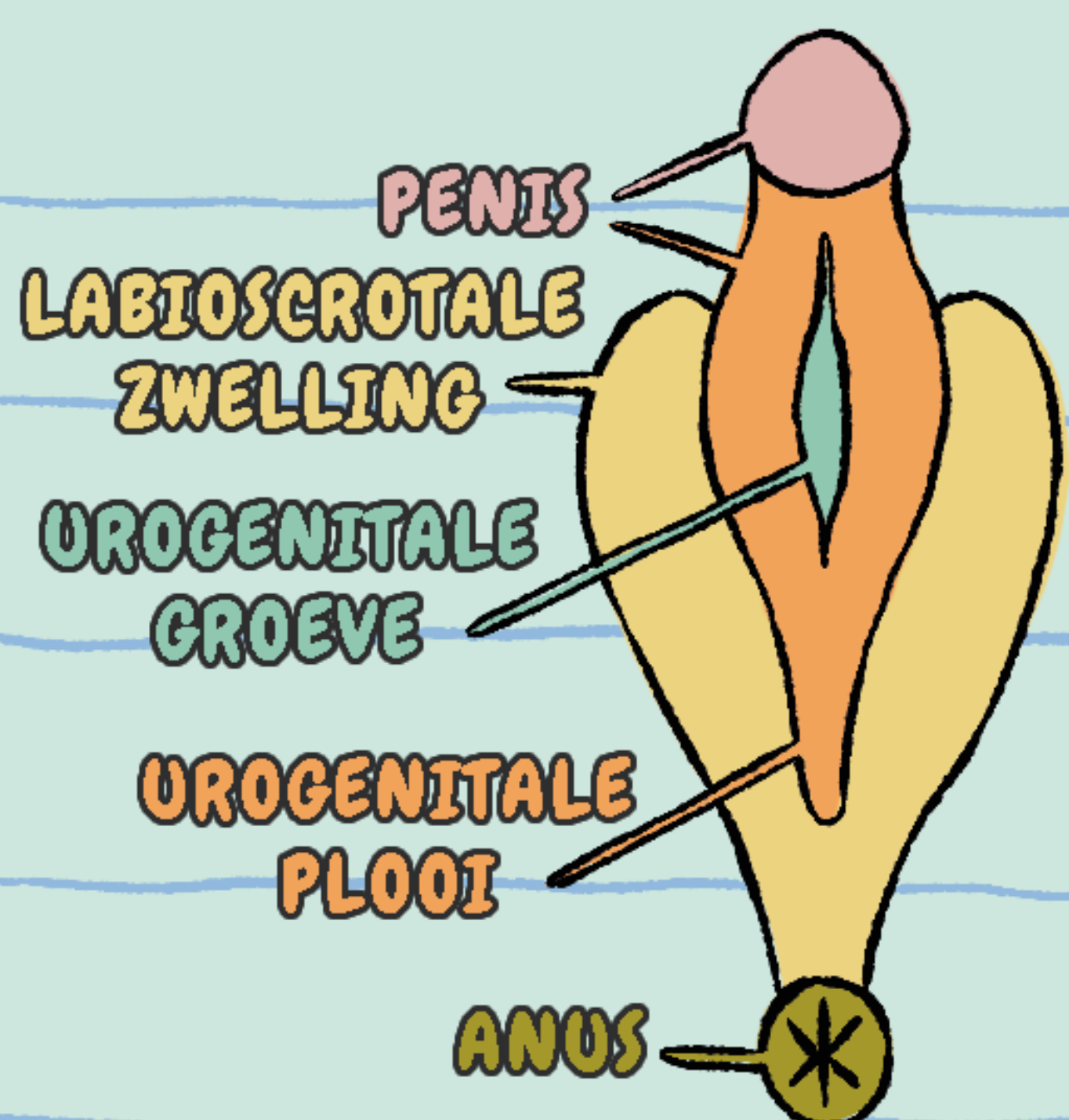
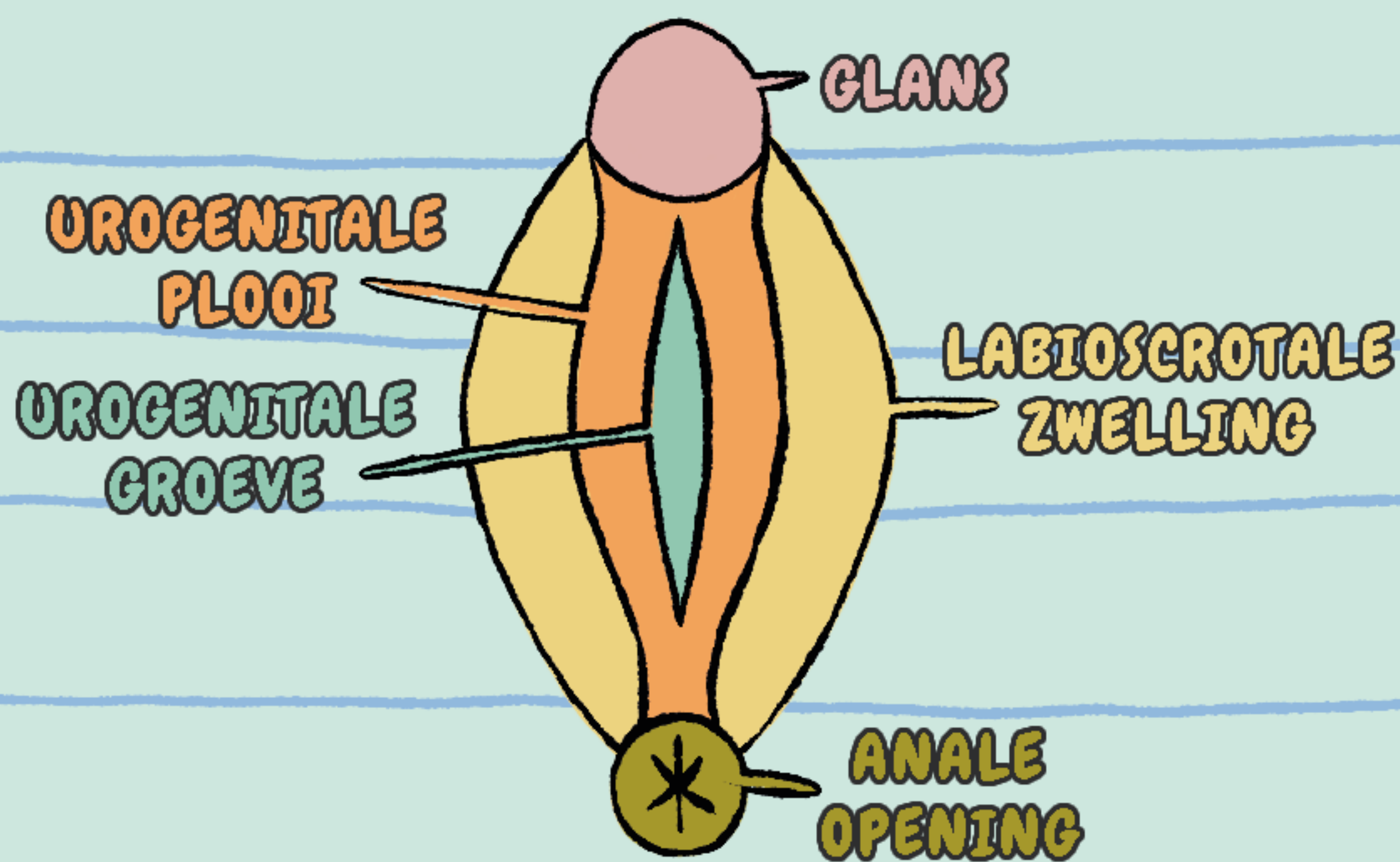
Op het einde van het eerste zwangerschapstrimester krijgt het uitwendige genitaal een typische mannelijke of vrouwelijke vorm.

Door testosteron groeien de genitale structuren waardoor we ze stilaan kunnen herkennen als een balzak en een penis. De teelballen gaan zich in de balzak nestelen en de plasbuis groeit doorheen de penis naar buiten.



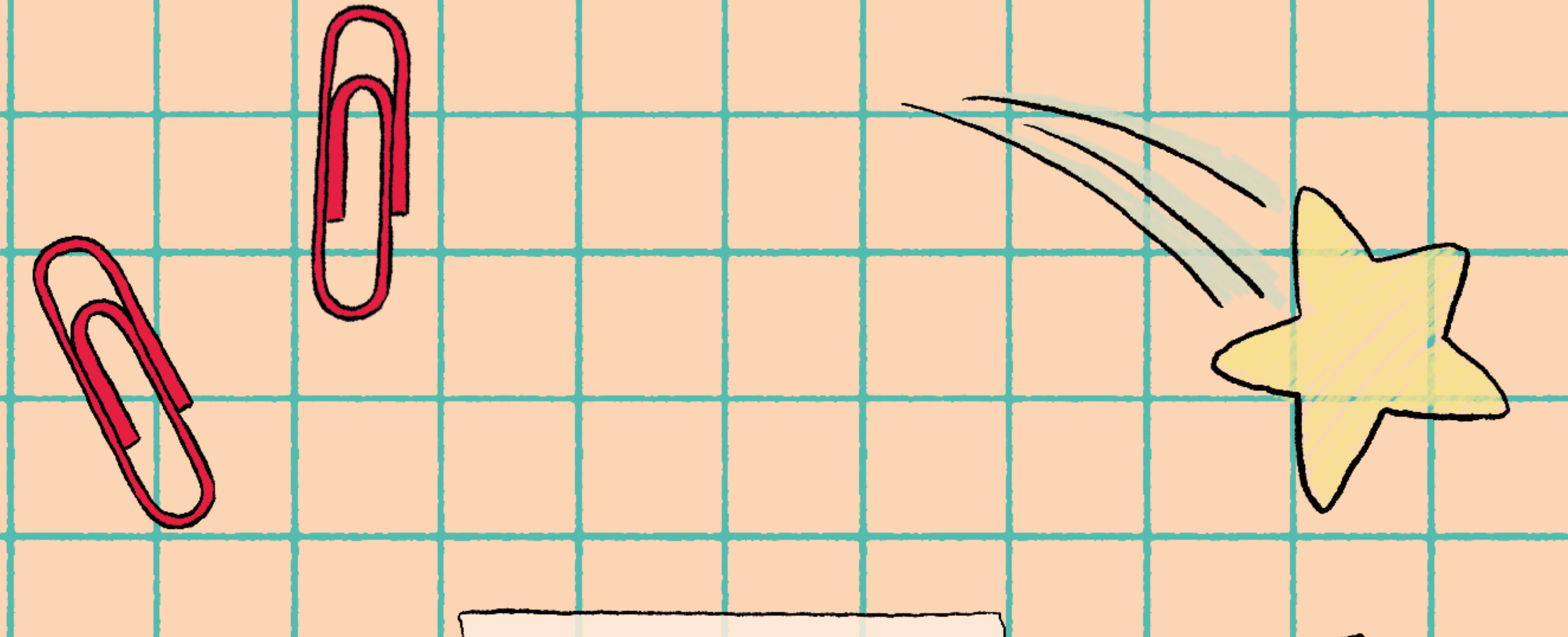
Als er geen testosteron is, blijven de genitale structuren kleiner, en kunnen we ze stilaan herkennen als een clitoris, grote en kleine schaamlippen en een introïtus (opening van de vagina).





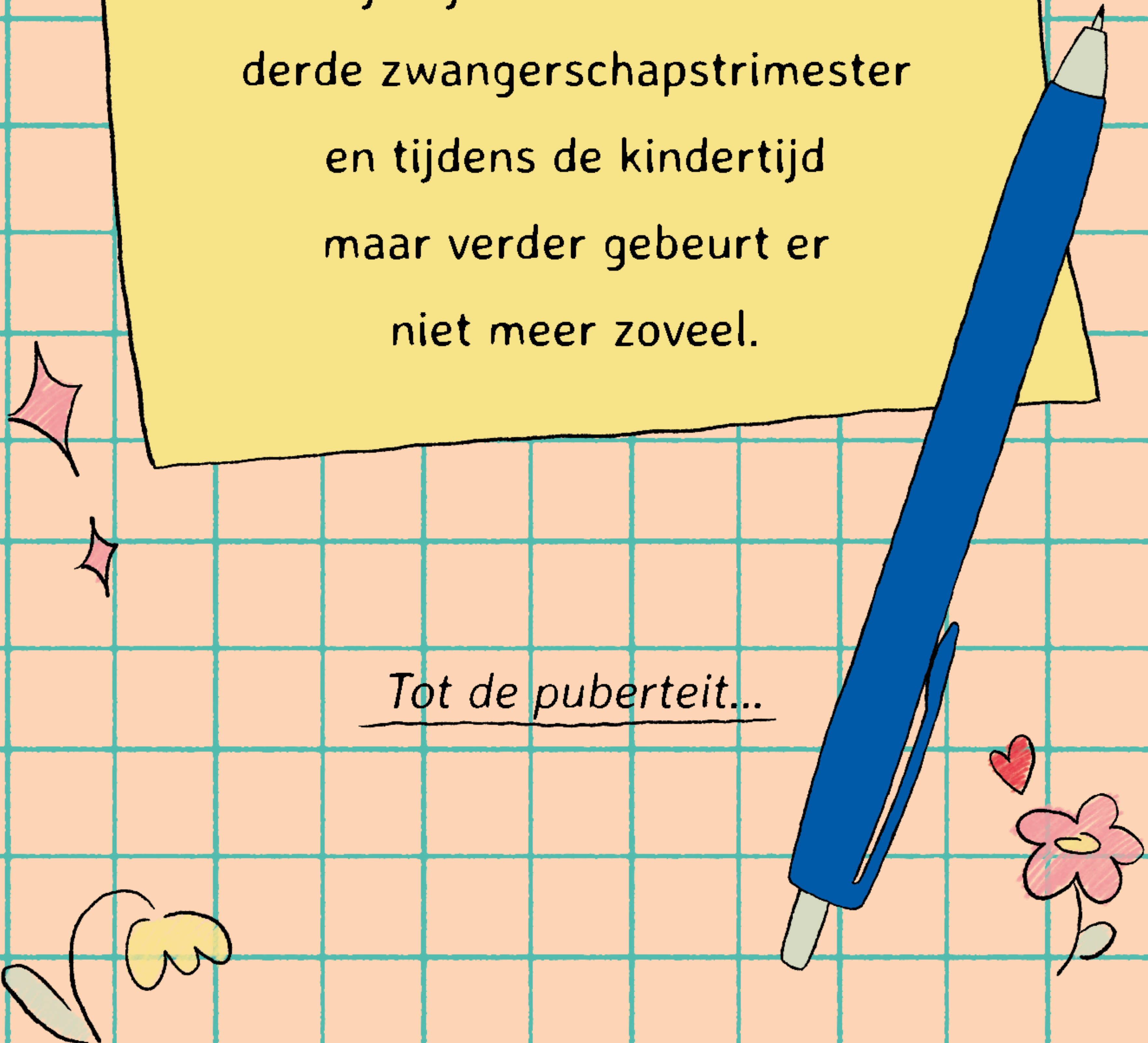
MANNELIJK

VROUWELIJK



Aan het einde van het eerste
zwangerschapstrimester zijn
alle genitale structuren
gevormd. Ze groeien nog een
beetje tijdens het tweede en
derde zwangerschapstrimester
en tijdens de kindertijd
maar verder gebeurt er
niet meer zoveel.

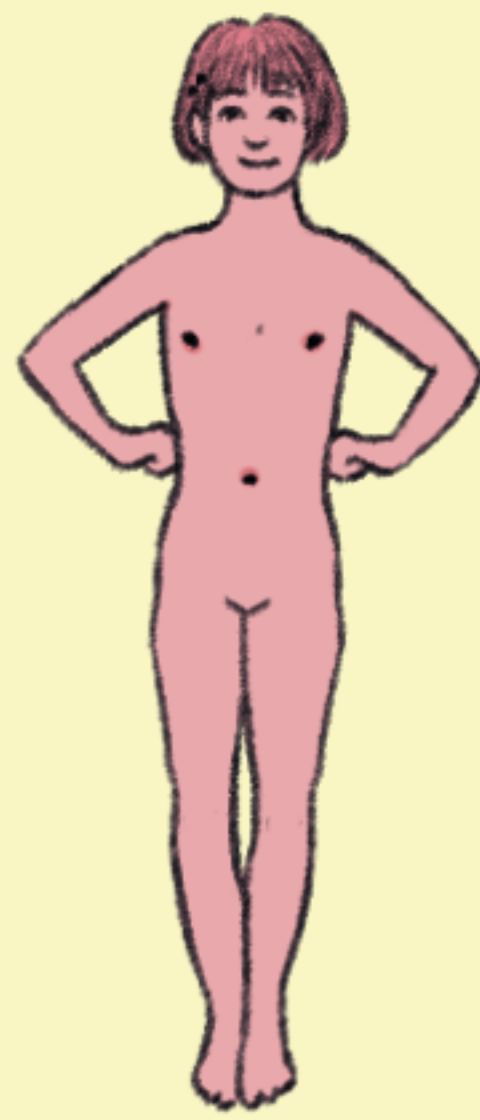
Tot de puberteit...



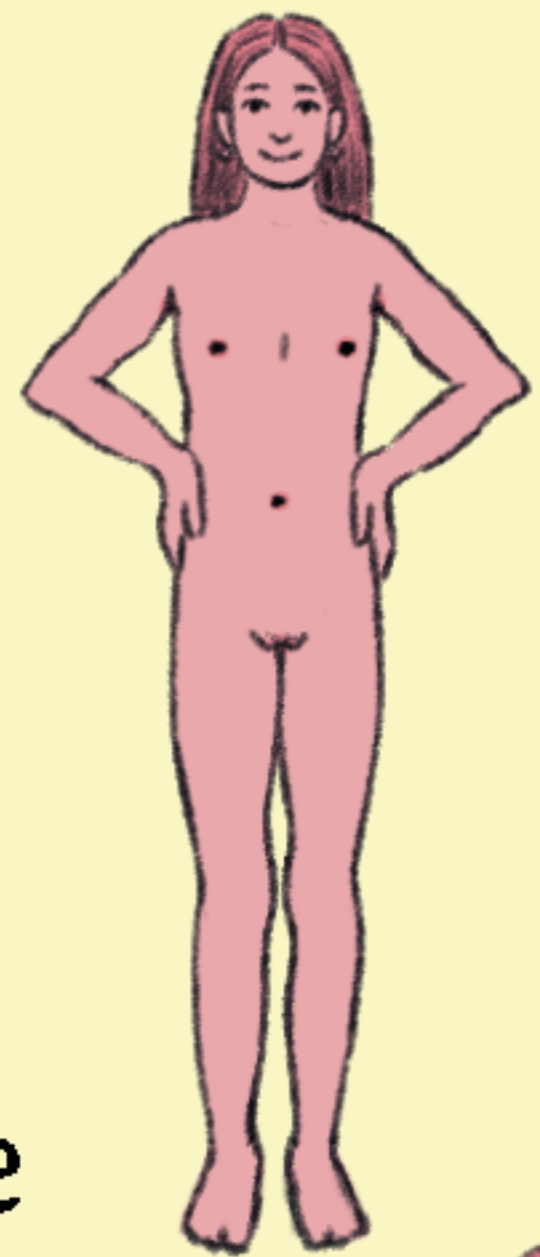
MEISJE

LEEFTIJD

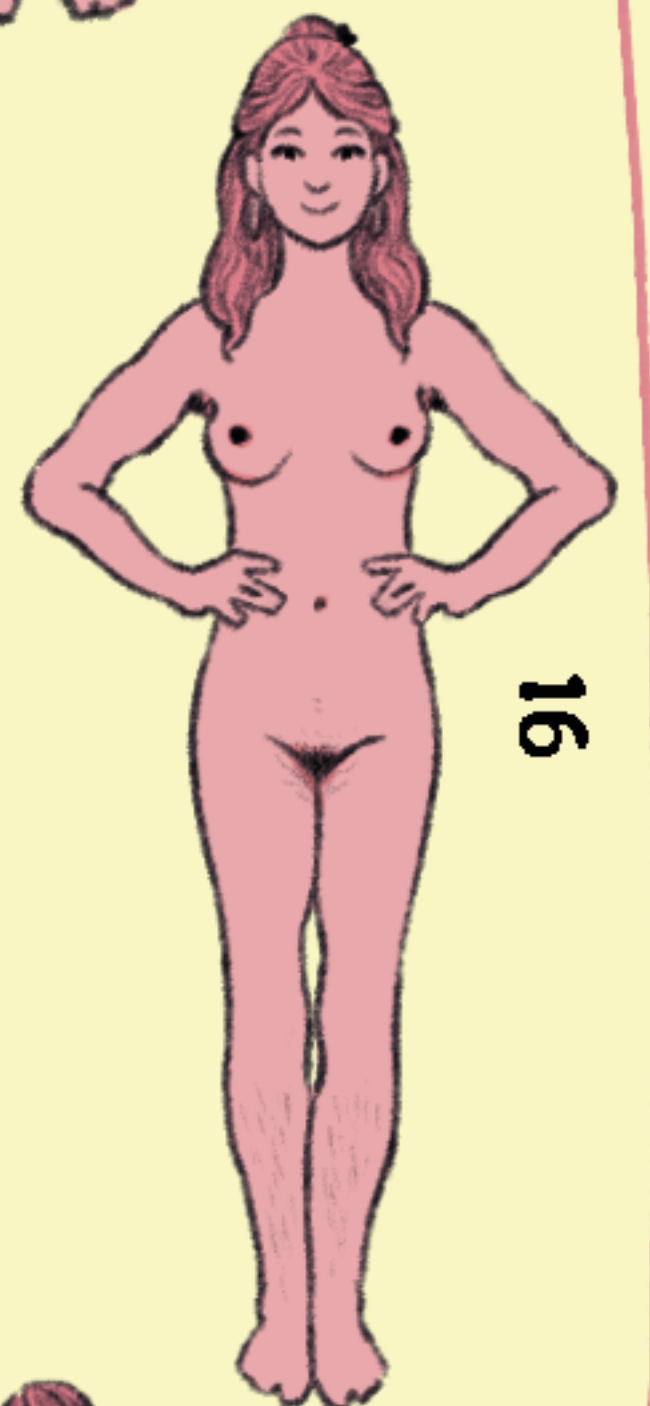
8



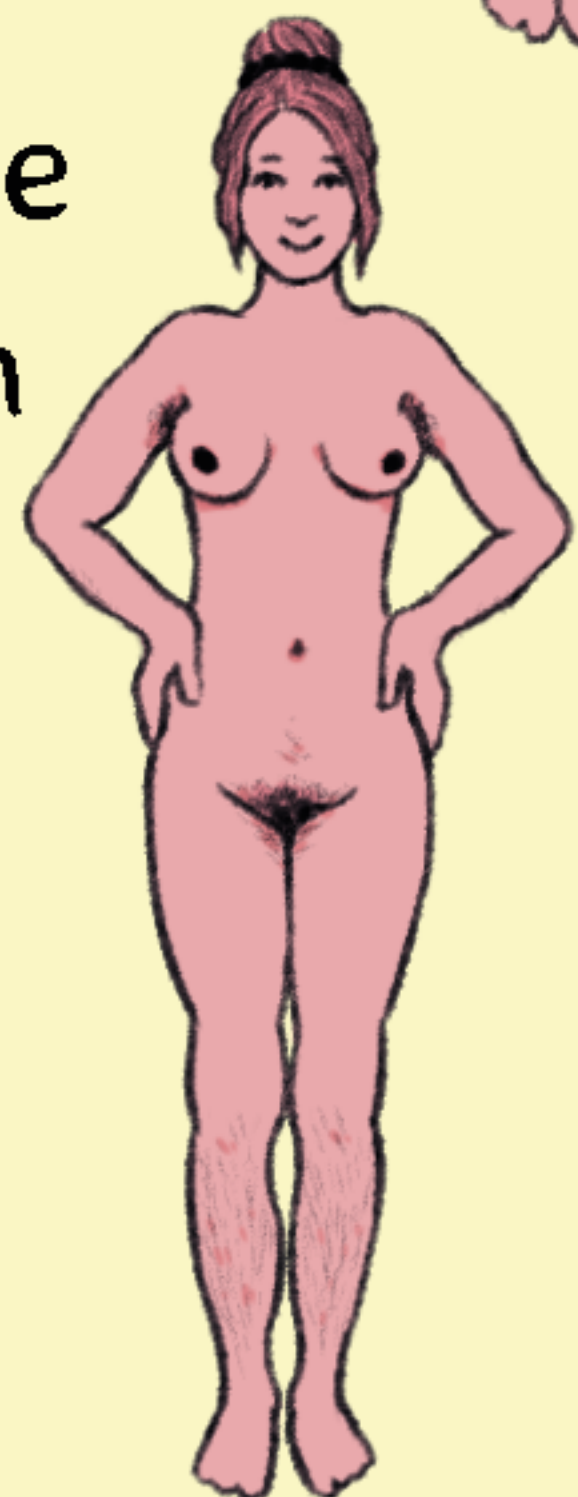
11



16

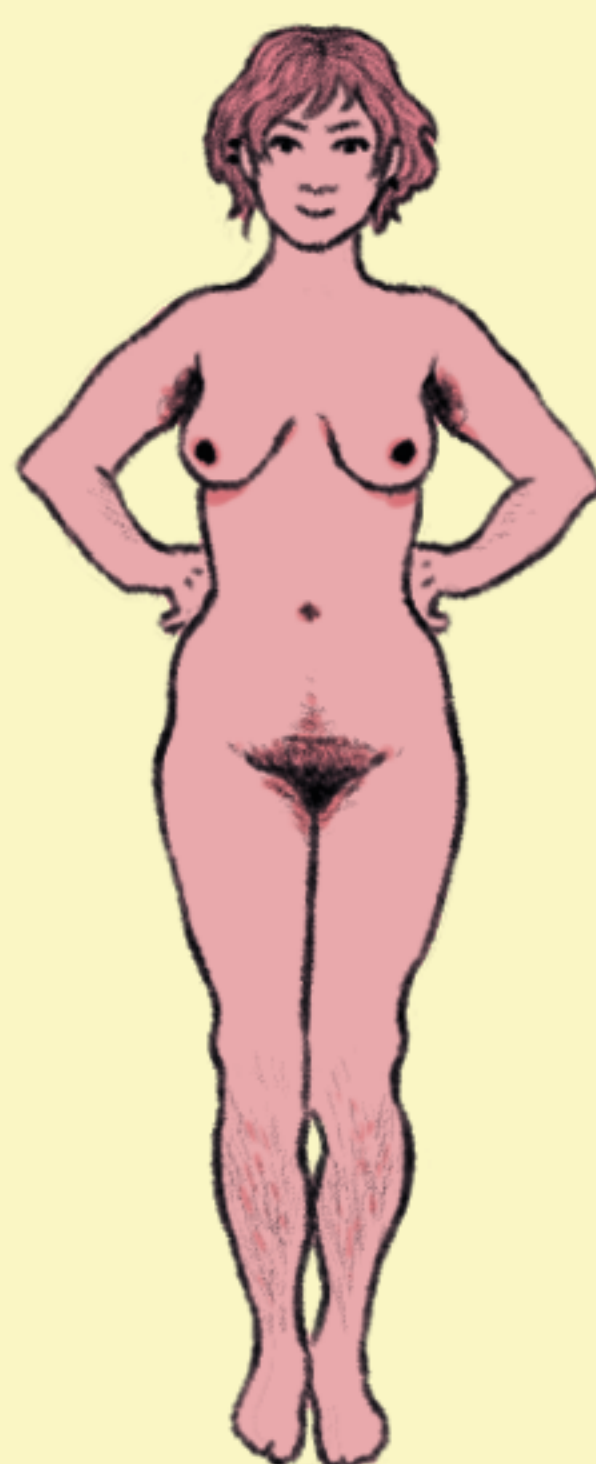


18



MIDDEN 20

VROUW



Als meisjes en jongens in de puberteit komen, gaan zij flink groeien. Puberteit betekent dat je verandert van een meisje in een vrouw, van een jongen in een man.

Moet je eens kijken wat er dan allemaal verandert!

De puberteit begint als de eierstokken of teelballen geslachtshormonen (vrouwelijk of mannelijk hormoon) gaan produceren.



LEEFTIJD

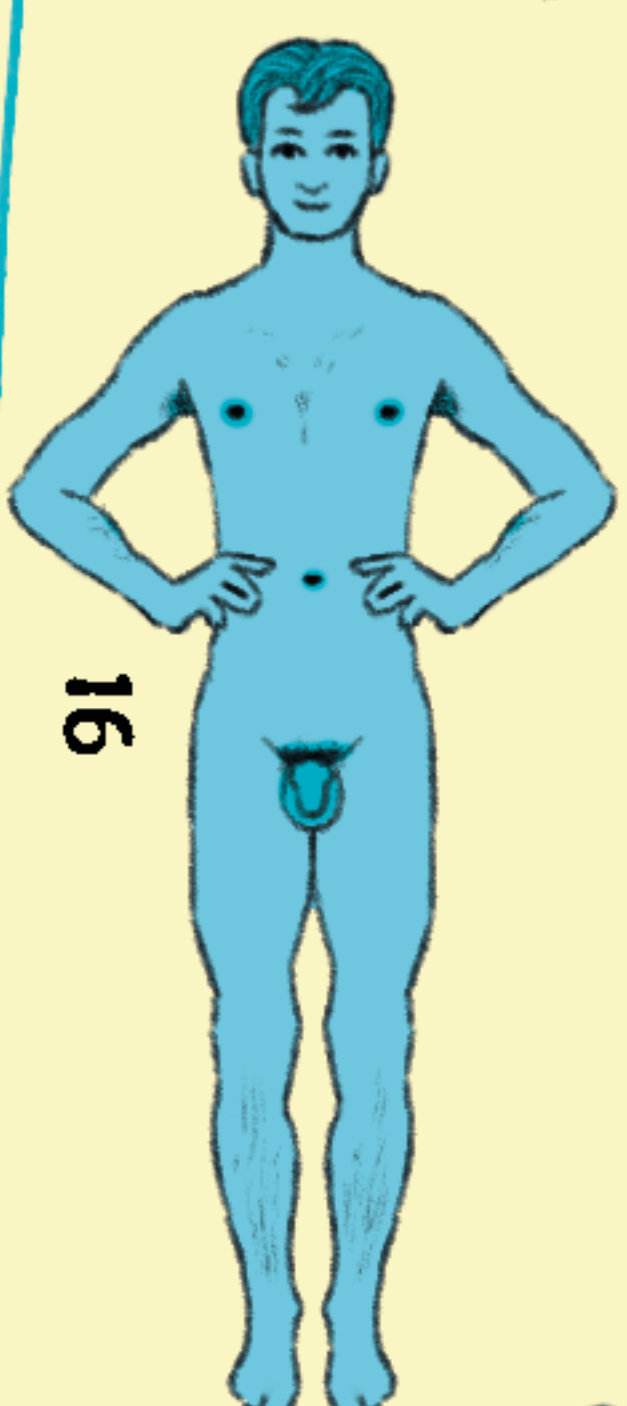
8



12



16



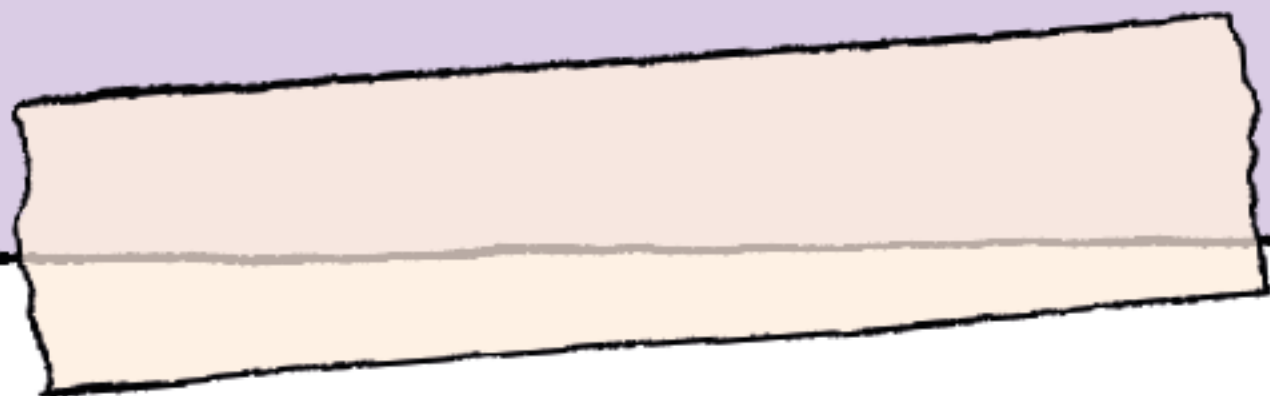
20



MIDDEN 20

MAN

JONGEN



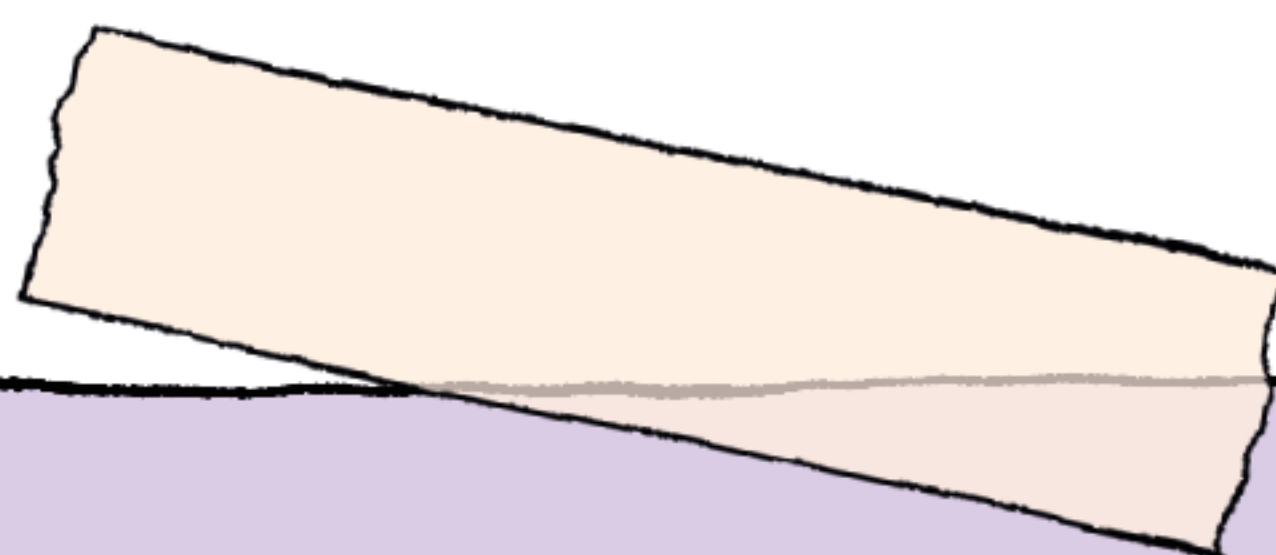
Soms verloopt de geslachtsontwikkeling anders dan hierboven is beschreven.

We noemen dat een “**variatie in de geslachtsontwikkeling**”.

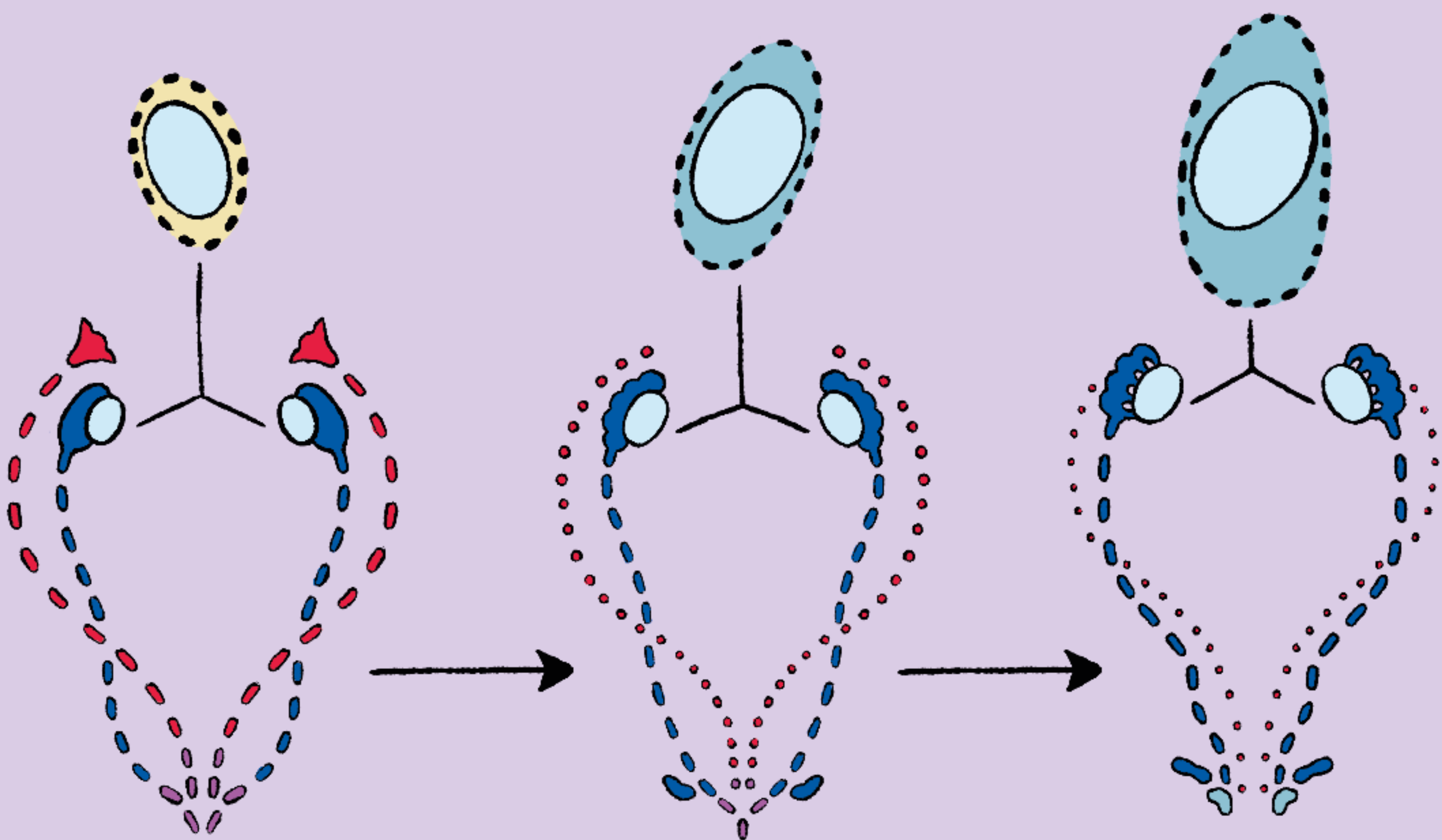


In het Engels wordt het ook wel “**difference of sex development**” genoemd, of kortweg **DSD**. Sommige mensen gebruiken liever de term “**intersekse**”.

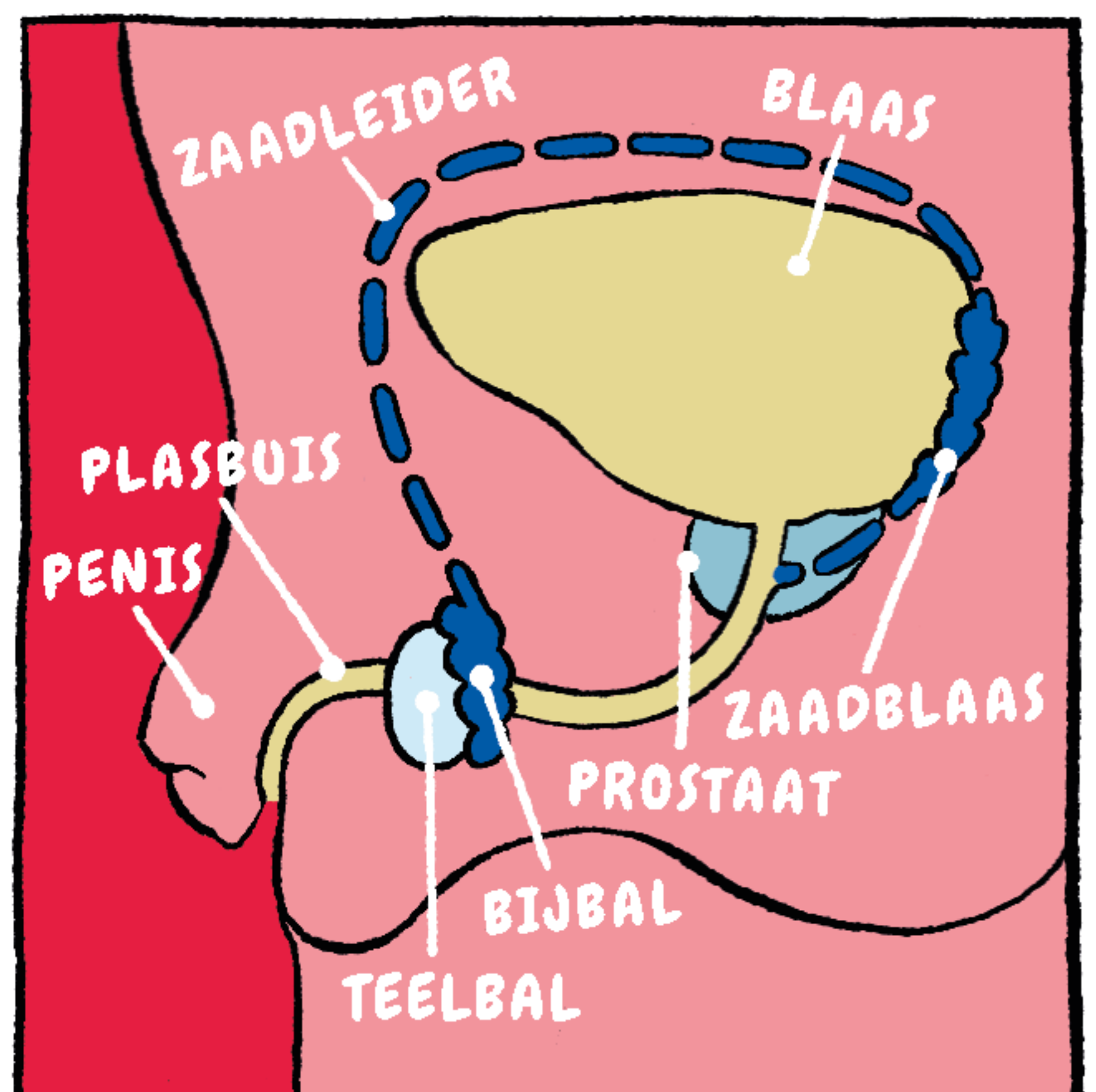
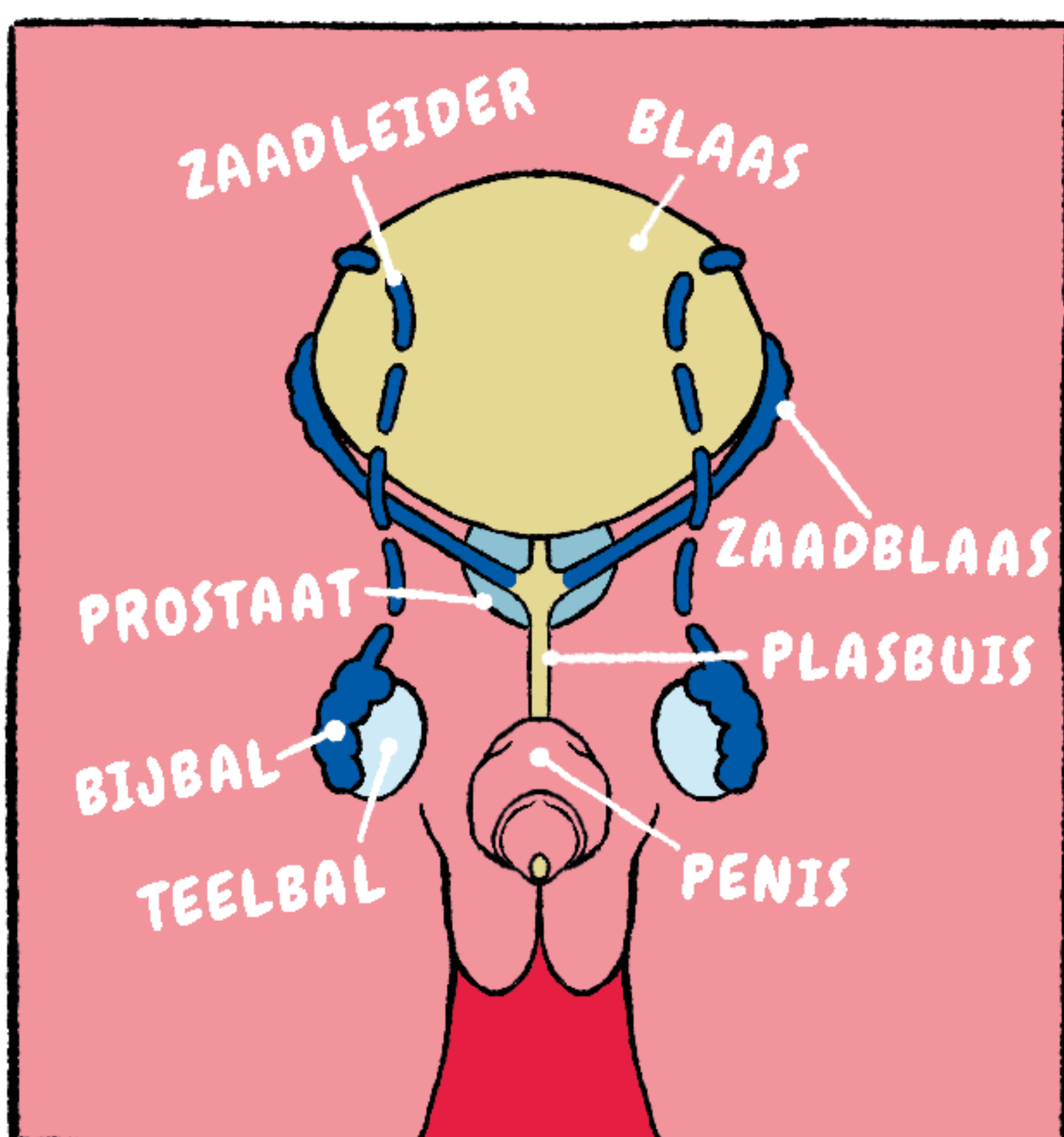
Vertel je ouders, vrienden, dokter, ... gerust welke term jij het liefst gebruikt!



Bij jongens met **partiële gonadale dysgenese (PGD)** hebben de geslachtsklieren zich tijdens de zwangerschap niet volledig kunnen ontwikkelen tot teelballen.



De teelballen maken wel wat testosteron en antimüllers hormoon, maar minder dan bij de meeste andere jongens. Hierdoor kunnen de prostaat, zaadblaasjes, zaadleiders, bijbal en penis zich niet goed ontwikkelen.



Veel jongens worden geboren met **hypospadie**.

De **teelballen** liggen vaak in de **onderbuik**

of in de **liezen**. Bij

hypospadie komt het

plasgaatje uit aan

de onderkant van

de penis. Bij

jongens met een

uitgesproken vorm

van hypospadie is er

weinig huid aan de onderkant van de penis.

Hierdoor kan de

penis gekromd

zijn. Na de

geboorte zal

de dokter

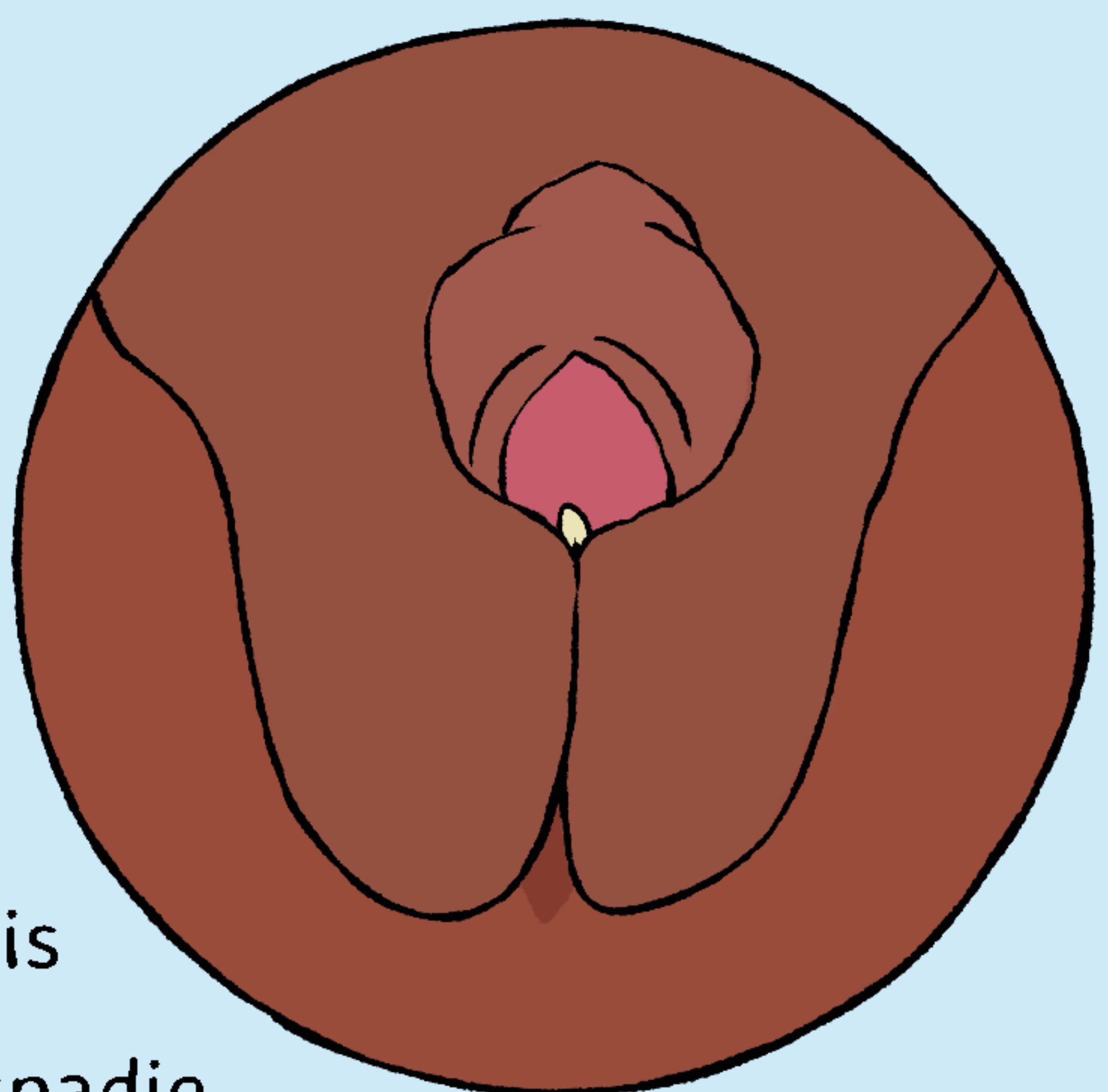
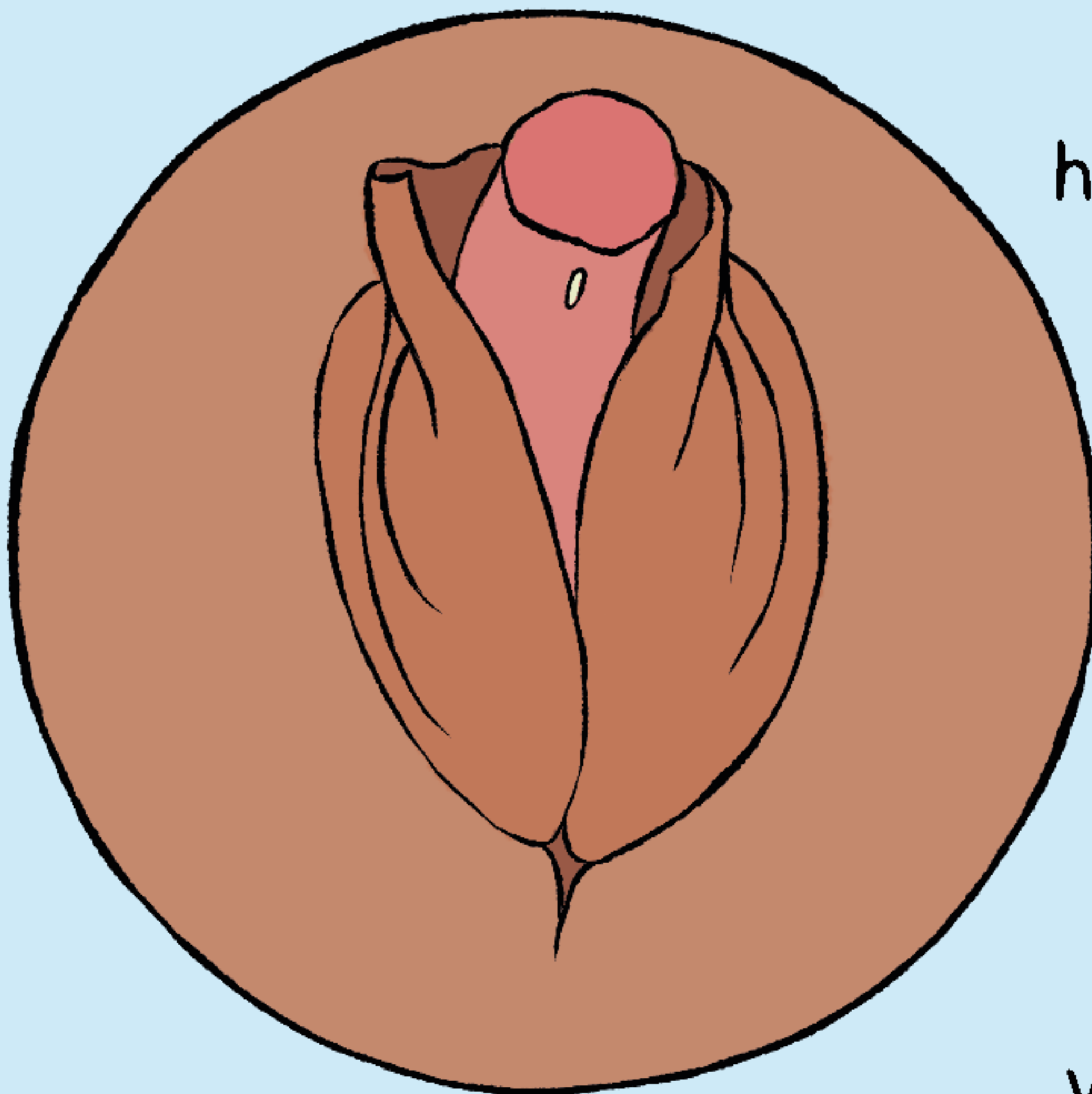
onderzoeken

waarom de jongen is

geboren met hypospadie.

Zo kan de diagnose van partiële

gonadale dysgenesie ontdekt worden.



Jongens met partiële gonadale dysgenesie kunnen ook in de **puberteit** minder testosteron maken dan de meeste jongens. Hierdoor kan de **ontwikkeling** van jongen naar man **trager** verlopen.

Als er te weinig testosteron wordt aangemaakt zal de dokter testosteron voorschrijven.

Testosteron hebben jongens en mannen nodig om fit en gezond te blijven.



Omdat een goede werking van de
teelballen héél belangrijk is voor het
maken van zaadcellen zijn de meeste
mannen met partiële gonadale
dysgenesie **onvruchtbaar**.

Voor sommige mannen met PGD is
het met de hulp van de fertiliteitsarts
toch mogelijk om een kind
te verwekken.

Een vruchtbaarheidsonderzoek is
pas mogelijk aan het einde
van de puberteit.

Omdat de teelballen bij jongens met partiële gonadale dysgenesie minder ontwikkeld zijn dan bij andere jongens, kan er kanker in de teelballen ontstaan. Als dit gebeurt dan is dat het vaakst tussen de leeftijd van 20 en 50 jaar. Kanker doet geen pijn maar doet de teelbal wel abnormaal snel groeien.



Daarom voelen mannen met partiële gonadale dysgenesie best zelf regelmatig of **1 van beide teelballen niet opvallend groter** en harder is geworden in de afgelopen maanden.



Mannen met partiële gonadale dysgenesie laten ook best jaarlijks een **scan** (echo) van de teelballen en een **bloedonderzoek** doen.

An illustration showing three people from a top-down perspective, searching through a large, dense haystack. The people are depicted with dark skin and curly hair, wearing white shirts. They are using magnifying glasses to inspect the hay. The background is a solid orange color, and the haystack is composed of many thin, light-brown straw-like strands.

Gonadale dysgenesie wordt veroorzaakt door een *verandering in het erfelijk materiaal (DNA)*. De dokter kan het DNA onderzoeken om te proberen de oorzaak te vinden, maar dat lukt niet altijd. Het is immers zoeken naar een speld in een hooiberg.

Ontdekken dat je **partiële gonadale dysgenese** hebt kan je leven behoorlijk op z'n kop zetten. Ook voor ouders kan het een hele schok zijn. Het is heel zeldzaam, en daarom hebben de meeste mensen er nog nooit over gehoord. In sommige gespecialiseerde ziekenhuizen is er een **team** van dokters, psychologen en verpleegkundigen die hier veel ervaring mee hebben. Je kan er met al je **vragen en zorgen** terecht. Zij zijn er om jou te helpen!

