

# VRUCHTBAARHEID BIJ KINDEREN EN ADOLESCENTEN MET KANKER

## INVRIEZEN EN ONDERZOEK VAN TESTICULAIR WEEFSEL BIJ PREPUBERTAIRE JONGENS

---

KANKERCENTRUM



---

## WAT VINDT U TERUG IN DEZE BROCHURE

01	Inleiding	3
02	Het effect van radiotherapie	3
03	Het effect van chemotherapie	4
04	Mogelijkheid tot invriezen van zaadvormende stamcellen aanwezig in testiculair weefsel	4
05	Invriezen van testiculair weefsel	5
06	Contactgegevens	8

## 01 INLEIDING

Het vernemen van de diagnose, de noodzakelijke zware behandeling en de gevolgen, heeft op u als jongere of als ouder(s) een emotionele weerslag. Alle zorgverleners zijn zich hiervan bewust en zullen jullie hierbij zo goed mogelijk ondersteunen.

De behandeling van kanker gaat vaak gepaard met de vernietiging van andere gezonde lichaamscellen zoals de zaadcellen (spermatozoa), voorloperzaadcellen (spermatogonia) en stamcellen in de teelbal (spermatogoniale stamcellen) met verminderde vruchtbaarheid of onvruchtbaarheid tot gevolg. De mate van verminderde vruchtbaarheid of onvruchtbaarheid is afhankelijk van de therapie en de leeftijd van uw zoon.

## 02 HET EFFECT VAN RADIOTHERAPIE

Radiotherapie is nodig om kankercellen lokaal te vernietigen. Er wordt gestreefd naar een wijziging in de genetische informatie van de kankercellen, wat uiteindelijk leidt tot het afsterven van de cellen. Onvermijdelijk worden de gezonde cellen in de omgeving van het bestraalde weefsel tijdens de bestraling ook beschadigd.

Bestraling ter hoogte van beide zaadballen of de liesstreken zorgt vaak voor toekomstige verminderde vruchtbaarheid en onvruchtbaarheid. De voorlopercellen die verantwoordelijk zijn voor de aanmaak van zaadcellen en in mindere mate de Leydigcellen, die belangrijk zijn voor de productie van het mannelijk hormoon (testosteron), zijn bovendien zeer gevoelig voor bestraling en kunnen beschadigd worden en afsterven. Wordt slechts één teelbal bestraald, dan treedt er geen schade op in de niet-bestraalde teelbal en blijft de vruchtbaarheid bewaard.

Als voorloperzaadcellen (spermatogonia) niet afgestorven zijn, maar weinig aangetast zijn, bestaat toch een kleine kans op spontane of geassisteerde bevruchting door middel van een vruchtbaarheidsbehandeling (zie titel 'Gebruik van het testiculair weefsel in de toekomst') bij het vervullen van een toekomstige kinderwens.

## 03 HET EFFECT VAN CHEMOTHERAPIE

Chemotherapie bestrijdt kanker door de deling van kankercellen te stoppen waardoor de kankercellen afsterven. In tegenstelling tot radiotherapie heeft deze vorm van behandeling een algemeen effect op het lichaam, waardoor ook gezonde cellen de invloed van de chemotherapie ondergaan.

Vooraf de snel delende cellen, waaronder zaadcellen en de voorlopers van zaadcellen, zijn gevoelig. De behandeling met chemotherapie kan leiden tot een belangrijke vermindering van het aantal zaadcellen of voorlopers van zaadcellen. Uiteindelijk kan de aanmaak van zaadcellen totaal stilvallen. De mate waarin de chemotherapie de zaadcelproductie zal aantasten is afhankelijk van verschillende factoren zoals het soort chemotherapiemiddel en de specifieke hoeveelheid die toegediend wordt. Ook de duur van de toediening bepaalt het toxische effect. Bepaalde combinaties van verschillende producten zijn ook schadelijker dan andere. Ook de mate van het herstel van de vruchtbaarheid na de behandeling is onvoorspelbaar. Zelfs wanneer er sprake is van een herstel, blijven toch vaak vruchtbaarheidsproblemen in de toekomst bestaan.

## 04 MOGELIJKHEID TOT INVRIEZEN VAN ZAADVORMENDE STAMCELLEN AANWEZIG IN TESTICULAIR WEEFSEL

Zaadcellen worden aangemaakt in de zaadballen of testes. Daar bevinden zich de zaadvormende buisjes met daarin de voedende cellen en zaadvormende cellen of stamcellen. Een jongen heeft vóór de puberteit nog geen actieve zaadcelproductie in de zaadballen. Vanaf de puberteit, die bij jongens doorgaans begint rond de leeftijd van 12 jaar, nemen de stamcellen sterk in aantal toe, wat ook de zaadballen in volume doet toenemen. Tegelijk zorgen de hormonen van de zaadbal voor de vermannelijking van de jongen en kan de productie van zaadcellen beginnen. Rijpe zaadcellen worden aangemaakt vanuit de stamcellen volgens een ingewikkeld delingsproces.

Het invriezen van rijpe zaadcellen kan dus pas vanaf de leeftijd van ongeveer 14 jaar; bij het optreden van kanker voor deze leeftijd is dit niet van toepassing.

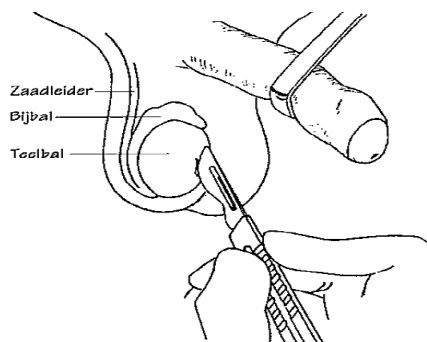
Wel kunnen op die jonge leeftijd de stamcellen bewaard worden door een stukje testiculair weefsel met daarin de stamcellen weg te nemen en in te vriezen.

Actueel is er geen garantie dat het bewaren van testiculair weefsel zal leiden tot een succesvol terugplaatsen van de zaadvormende stamcellen in een teelbal (transplantatie) op een later tijdstip na de kankerbehandeling of tot het opstarten van de zaadcelproductie na de transplantatie. Momenteel gaat het om een experimentele techniek die best alleen overwogen wordt als het verlies van de vruchtbaarheid zo goed als vaststaat.

## 05 INVRIEZEN VAN TESTICULAIR WEEFSEL

### Hoe wordt testiculair weefsel weggenomen?

Er wordt uit 1 teelbal één of meerdere stukjes weefsel (biopten) weggenomen. Deze behandeling gebeurt onder algemene verdoving en vereist een opname in het ziekenhuis.



Uw zoon zal opgenomen zijn op de afdeling pediatrische hemato-oncologie en moet nuchter zijn voor de algemene verdoving, d.w.z. na middernacht mag geen voedsel of drank ingenomen worden.

Indien er op deze dag ook nog andere pijnlijke procedures gepland worden, dan worden deze allemaal uitgevoerd tijdens dezelfde verdoving.

De dag van de ingreep en de dag na de ingreep moet uw zoon zich rustig houden om nabloedingen te voorkomen.

De huid is gehecht met snel verteerbare draden die niet verwijderd moeten worden. Uw zoon mag zich onmiddellijk wassen, na 3 dagen mag hij douchen en na 1 week is een bad nemen toegestaan op voorwaarde dat de wonde droog is.

De wondverzorging kan u zelf doen door eenmaal per dag met een niet-alcoholisch ontsmettingsmiddel op een gaasje de wonde te reinigen. Voorbeelden van ontsmettingsstoffen zijn: Braunol®, Isobetadine® dermicum® of gynaecologie en Hibitane® in water. U legt nadien een klein gaasje tegen de wonde en u sluit het aan met een spannend slipje.

Uitzonderlijk kan een ontsteking optreden ter hoogte van de wonde met nood aan antibiotica.

Een zekere zwelling van de balzak is normaal, maar als deze zienderogen groter wordt in enkele uren tijd, moet u denken aan een nabloeding. Als eerste hulp kan u ijsblokjes in een handdoek of washandje draaien en deze tegen de balzak houden. Als de zwelling niet stopt, moet u een arts contacteren. Deze complicatie doet zich enkel voor binnen de eerste 24 uur na de ingreep.

Bij pijn geeft u gewone pijnstillers, voornamelijk paracetamol (Dafalgan®). De eerste uren na de ingreep kan de pijn erger zijn en uitstralen naar de lies. Als de pijn mits gebruik van gewone pijnstillers niet onder controle komt, dan is dit een alarmsignaal dat er iets mis is. U raadpleegt dan best een arts.

## Waar wordt het testiculair weefsel ingevroren?

Het IVF laboratorium zal het testiculair weefsel ontvangen, invriezen en bewaren gedurende 10 jaar te rekenen vanaf de invriesdatum. Deze bewaarperiode start bij de aanvang van het invriezen. Deze termijn kan ingekort of verlengd worden op uitdrukkelijk verzoek. Een dergelijk verzoek verloopt via een aangetekend schrijven geadresseerd aan de afdeling reproductieve geneeskunde. Indien de afdeling geen schrijven ontvangt, dan zal zij na het verstrijken van de bewaartermijn van 10 jaar de wens uitvoeren die op het toestemmingsformulier aangeduid is.

## Wat is de kost van de ingreep en het invriezen en bewaren van het testiculair weefsel?

De kosten voor de ingreep en dus het wegnemen van het testiculair weefsel worden gedekt door de Belgische mutualiteit voor zover u aan de aansluitingsvoorwaarden voldoet. Er is geen kost ten laste van de patiënt verbonden aan het invriezen en bewaren van testiculair weefsel van prepubertaire jongens.

## Samenwerking met de Vrije Universiteit Brussel

Het UZ Gent heeft een nauwe samenwerking met de Vrije Universiteit Brussel (VUB) voor het invriezen van testiculair weefsel. Het onderzoeksteam aldaar zal het weefsel onderzoeken op de aanwezigheid van voorloper zaadcellen (spermatogoniale stamcellen).

Dit onderzoeksteam doet tevens gericht experimenteel onderzoek naar invries- en transplantatiemethodes om de haalbaarheid en veiligheid van de techniek te evalueren. In het toestemmingsformulier voor het invriezen en bewaren van testiculair weefsel zal men u tevens vragen of men een deeltje van het afgenomen weefsel (minder dan tien procent) nu reeds mag gebruiken voor onderzoeksdoeleinden. Hoewel dit onderzoek mogelijk geen direct nut voor uw kind zal opleveren, kan het in de toekomst bijdragen tot therapieën die de vruchtbaarheid ten goede komen.

## Het gebruik van testiculair weefsel in de toekomst

Het prepubertair testiculair weefsel kan in de toekomst eventueel gebruikt worden om terug getransplanteerd te worden bij uw zoon. Hierbij kunnen de zaadvormende stamcellen die zich in het weefsel bevinden opnieuw uitgroeien waardoor uw zoon in staat zou kunnen zijn om zaadcellen aan te maken, maar dit is niet gegarandeerd. Het gebruik van prepubertair testiculair weefsel voor transplantatie is zeer experimenteel.

Wanneer een transplantatie niet mogelijk is, dan kan het weefsel gebruikt worden om in het laboratorium via een bepaalde techniek zaadcellen aan te maken. Deze techniek is nog experimenteel. Er wordt veel onderzoek naar verricht en we hopen dan ook dat het in de toekomst mogelijk zal zijn op deze manier zaadcellen afkomstig van het ingevroren weefsel te bekomen. Deze zaadcellen zouden dan vervolgens gebruikt kunnen worden voor een medisch begeleide vruchtbaarheidsbehandeling.

## 06 CONTACTGEGEVENS

Wenst u meer te weten over fertiliteit ga dan naar [Reproductieve geneeskunde](#)

Hebt u nog vragen, aarzel dan niet om ons te contacteren:

### **Afdeling Pediatrische Hemato-oncologie**

Tel. 09 332 24 16

### **Afdeling Urologie**

Ingang 71, route 710

Tel. 09/332.22.76

Fax. 09/332.38.89

Poli.Urologie@uzgent.be

### **Afdeling Reproductieve Geneeskunde**

Ingang 71, route 730 (P4, 1<sup>e</sup> verdieping)

Tel. 09 332 09 72

arg@UZGent.be

www.uzgent.be < gebruik de zoekterm 'fertiliteit'

Deze brochure werd enkel ontwikkeld voor gebruik binnen het UZ Gent. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het Kankercentrum UZ Gent. Het UZ Gent kan op geen enkele wijze verantwoordelijk worden gesteld bij gebruik van deze brochure/dit protocol buit het UZ Gent.