

# PGT en ivf

Informatie over de preïmplantatie genetische test en de ivf-behandeling

## Wat is PGT?

PGT is bedoeld voor paren die een sterk verhoogd risico hebben op het krijgen van een kind met een ernstige erfelijke aandoening of die een hoog risico hebben op een miskraam als gevolg van een chromosoomafwijking.

Om PGT te kunnen uitvoeren is een ivf-behandeling nodig. In het ivf-laboratorium worden eicellen en zaadcellen bij elkaar gebracht, zodat bevruchting kan plaatsvinden. Van elk embryo worden één of meerdere cellen afgenomen. Het laboratorium van het PGT-centrum Maastricht UMC+ onderzoekt die cellen op de erfelijke aandoening. Alleen het embryo zonder de erfelijke aanleg voor de ziekte die u wilt voorkomen, wordt in de baarmoeder geplaatst.

## Bereid u goed voor op het intakegesprek

Het is belangrijk dat beide partners deze folder zorgvuldig lezen en de video op de website bekijken. Komen er vragen bij u op? Schrijf ze op en stel ze tijdens het gesprek.

<https://www.pgt nederland.nl/pgt-intakegesprek>

Het intakegesprek is allereerst een kennismaking. U kunt vertellen over uw voorgeschiedenis en waarom u PGT overweegt. We praten kort over uw familie: uw vader, moeder, uw eventuele eigen kinderen en eventuele broers en zussen. Daarnaast leggen we u de stappen van een PGT-traject uit en hoe lang die stappen duren.

Ook kunt u aangeven waar u de PGT-behandeling wilt ondergaan. Behalve bij het Maastricht UMC+ kunt u voor het ivf-deel van de behandeling ook terecht bij het UMC Utrecht, UMC Groningen of Amsterdam UMC.

## Hoeveel kost PGT?

Bij een informatief gesprek of een intakegesprek spreekt u uw eigen risico (en eventueel ook het vrijwillige eigen risico) volledig aan.

De kosten van het gesprek en van de PGT-behandeling komen altijd ten laste van de vrouw. Ook als de man erfelijk belast is. Het is verstandig vooraf te controleren of uw ziektekostenverzekeraar PGT-behandelingen vanuit de basisverzekering vergoedt. Als patiënt bent u hier zelf verantwoordelijk voor. Meer informatie vindt u op onze website.

<https://www.pgt nederland.nl/kosten>

## Voldoet u aan de criteria voor PGT en ivf?

### Voorwaarden PGT

- Het PGT-centrum Maastricht UMC+ beoordeelt de erfelijkheidsaspecten van de aandoening waarvoor u PGT overweegt.
- Sinds de start van PGT in 1995 is de techniek voor meerdere aandoeningen toegepast. Als PGT wordt aangevraagd voor een aandoening waarvoor nog niet eerder een test is ontwikkeld, moet de landelijke indicatiecommissie akkoord gaan met de ontwikkeling van een nieuwe test.
- Het Laboratorium Klinische Genetica Maastricht UMC+ beoordeelt of zo'n nieuwe test technisch mogelijk is.

### Voorwaarden ivf

- De vrouw moet de ivf-behandeling en een zwangerschap lichamelijk aankunnen. Dat is vooral belangrijk als de vrouw degene is die de erfelijke aandoening heeft.
- Bij een hogere leeftijd van de vrouw wordt beoordeeld of een PGT-behandeling nog zinvol is.
- Vanwege een hoog risico op complicaties bij de ivf-behandeling en de zwangerschap mag de vrouw niet te zwaar zijn. Haar BMI mag niet hoger zijn dan 35.
- Bij de vrouw wordt een inwendig onderzoek en een echografisch onderzoek van de eierstokken gedaan.
- Bij de man wordt zaadonderzoek verricht. Om te zorgen dat dit onderzoek slaagt, mag de laatste zaadlozing niet langer dan 7 dagen geleden zijn en niet korter dan 2 dagen voor het onderzoek.
- Bij de vrouw en de man wordt bloedonderzoek verricht, onder meer om na te gaan of er bepaalde infectieziekten aanwezig zijn.

Na een paar weken bespreekt de gynaecoloog met u de uitslagen en beoordeelt of u een ivf-behandeling kunt ondergaan.

# Vorbereidend genetisch onderzoek

Tijdens het voorbereidend genetisch onderzoek wordt bij beide partners en vaak ook bij familieleden bloed afgenomen. Dit om aanvullend onderzoek te doen naar de genetische aandoening. Ook als uw bloed al eerder op de aandoening is onderzocht, is dit bloedonderzoek nodig. Het bloed wordt uitsluitend onderzocht op de genetische aandoening die de aanleiding is voor de PGT-behandeling. De bloedafnames kunnen plaatsvinden in de eigen regio.

Als het voorbereidend genetisch onderzoek klaar is en uit het ivf-onderzoek geen belemmerende factoren naar voren komen, wordt de PGT-behandeling gepland.

## De ivf-behandeling

Bij ivf wordt de bevruchting in het laboratorium tot stand gebracht door eicellen en zaadcellen samen te voegen. Voordat het zover is, moeten eerst eicellen tot rijping worden gebracht.

### Stimulatie

Met behulp van medicatie worden eicellen gestimuleerd om tot rijping te komen. Uw arts zal dit met u bespreken. Tijdens de behandeling worden meerdere echo's gemaakt om de rijping van de eiblaasjes te volgen. Als er voldoende eiblaasjes zijn (meestal na 10 tot 14 dagen), volgt de eicelpunctie.

### Eicelpunctie

De arts prikt de eierstokken aan en zuigt het vocht, met daarin de eicellen, op. Voorafgaande aan de ingreep krijgt u pijnstilling via een infuus toegediend. Gynaecologen noemen dit 'het oogsten van de eicellen'. Een eicelpunctie duurt 15 tot 30 minuten.

### Bevruchting

Na de eicelpunctie worden de eicellen in het ivf-laboratorium bevrucht door ze samen te brengen met zaadcellen van de man. Nadat de eicellen in het ivf-laboratorium zijn bevrucht, beginnen ze zich te delen. Wanneer de eicellen gedeeld zijn, spreken we van embryo's. Na 3 tot 5 dagen bestaat het embryo uit gemiddeld 8 tot 60 cellen.

## De biopsie

Om vervolgens het PGT-onderzoek te kunnen uitvoeren, is een biopsie van een of meerdere cellen uit het embryo nodig. Een blastomeerbiopsie of een TE-biopsie. Met een laserstraal wordt een kleine opening gemaakt in de schil die het embryo omhult. Via een dunne naald wordt vervolgens één of meerdere cellen weggezogen uit het embryo. De afgenomen cel(len) worden in het laboratorium onderzocht om vast te stellen of een embryo wel of niet de aandoening heeft.

Een **blastomeerbiopsie** wordt uitgevoerd op de 3e dag na de bevruchting. Er wordt één cel afgenomen (soms twee). Als het PGT-onderzoek is uitgevoerd, wordt een embryo zonder de genetische aanleg van de ziekte die u wilt voorkomen, teruggeplaatst in de baarmoeder.

Een **trophectoderm- of TE-biopsie** vindt plaats op de 5e of 6e dag na de bevruchting. Er worden meerdere cellen afgenomen. Na de TE-biopsie worden de embryo's ingevroren, in afwachting van de genetische uitslag. Als het PGT-onderzoek is uitgevoerd, wordt één van de embryo's waarvan is vastgesteld dat het de aandoening niet heeft, teruggeplaatst in de baarmoeder.

## Het PGT-onderzoek

Bij PGT worden de cellen die verkregen zijn met de biopsie onderzocht op de genetische aandoening die aanleiding was tot de behandeling. Dit onderzoek van de cellen gebeurt altijd in Maastricht en duurt, afhankelijk van de indicatie, 24 uur tot 8 weken. Op basis van het onderzoek wordt besloten welke embryo's in aanmerking komen voor terugplaatsing in de baarmoeder.

### Het invriezen van embryo's

Afhankelijk van de duur van het PGT-onderzoek wordt bij een blastomeerbiopsie soms een verse terugplaatsing uitgevoerd. Het wat kwaliteit betreft beste embryo zonder de aandoening, wordt dan teruggeplaatst in de baarmoeder zonder eerst te zijn ingevroren.

De andere embryo's zonder de aandoening worden ingevroren voor het geval de eerste behandeling niet succesvol is of als er de wens is voor een tweede kind.

Als het PGT-onderzoek langer duurt, worden alle embryo's ingevroren na de biopsie.

Bij een TE-biopsie worden alle embryo's ingevroren na de biopsie. Na het genetische onderzoek wordt één van de embryo's zonder de aandoening ontdood en teruggeplaatst. Ook hier worden de andere embryo's zonder de aandoening bewaard.

# Zwanger en controle PGT-diagnose

Als u na de PGT-behandeling zwanger wordt, kunnen wij, als u dat wenst, controleren of de PGT-diagnose correct was.

- U laat in de 11e of 12e week van de zwangerschap een vlokcentest uitvoeren.
- Of u kiest in de 16e week voor een vruchtwaterpunctie.
- Elke zwangere vrouw in Nederland kan kiezen voor NIPT, een niet-invasieve prenatale test. Meer informatie op [meerovernipt.nl](https://www.meerovernipt.nl).
- In de 18e tot 20e week wordt altijd een uitgebreide echo gemaakt.

## Risico's voor de vrouw en het kind

Het risico van PGT voor de vrouw is het risico van de ivf-behandeling. Het risico op complicaties bij ivf is enkele procenten. Een van de meer voorkomende complicaties (in 1 tot 2 procent van alle gevallen) is overstimulatie. Dat wil zeggen dat teveel eiblaasjes in de eierstokken tot rijping komen. De vrouw kan dan buikpijn krijgen en vocht vasthouden. In een aantal gevallen moet de behandeling dan gestopt worden en soms is een ziekenhuisopname nodig. Andere mogelijke complicaties zijn bijvoorbeeld een bloeding of een infectie.

Door het weghalen van één of enkele cellen bij een 3 tot 5 dagen oud embryo (de biopsie), worden de ontwikkelingskansen van het embryo, voor zover bekend, niet geschaad. Ook is er voor zover nu bekend geen verhoogd percentage kinderen met aangeboren afwijkingen na PGT gerapporteerd in internationale wetenschappelijke literatuur.

## Betrouwbaarheid en slagingskans

De betrouwbaarheid van een diagnose na een preïmplantatie genetische test (PGT) is 95 tot 98 procent. Anders gezegd: het risico dat na een PGT-behandeling toch een kind wordt geboren met de aandoening waarvoor embryoselectie werd gevraagd, is klein en bedraagt 2 tot 5 procent.

De slagingskansen bij een PGT-behandeling zijn ongeveer 20 procent per gestarte behandeling. In Nederland is afgesproken dat 3 PGT-behandelingen worden toegestaan, mits er geen bijzonderheden zijn. Gemiddeld lukt het bij 40 tot 50 procent van de paren om binnen 3 behandelingen een doorgaande zwangerschap te bereiken.

Bent u na de PGT-behandeling niet zwanger, dan besluit u in overleg met de ivf-afdeling of u door wilt gaan met de behandeling. Is dat het geval dan wordt de volgende behandeling ingepland.

## Contact

Heeft u vragen of bent u verhinderd? Laat het ons weten.

Maastricht UMC+

Klinische Genetica

T: [\(+31\)\(0\)43.387.58.55](tel:+31433875855)

E: [polikliniek.klinischegenetica@mumc.nl](mailto:polikliniek.klinischegenetica@mumc.nl)

## Website

- [pgtnederland.nl](http://pgtnederland.nl)
- [klinischegenetica.mumc.nl](http://klinischegenetica.mumc.nl)
- [mumc.nl](http://mumc.nl)

**PGT Nederland** is een samenwerkingsverband tussen het PGT-centrum Maastricht UMC+ en UMC Utrecht, UMC Groningen en Amsterdam UMC.

*Laatst bijgewerkt op 29 november 2021*