



In vitro fertilisatie (IVF)

BROCHURE NR. 4

Inleiding

In Vitro Fertilisatie is een vruchtbaarheidsbehandeling waarbij de bevruchting buiten het lichaam tot stand komt: 'in vitro' betekent 'in glas' en 'fertilisatie' betekent 'bevruchting'. De Nederlandse benaming hiervoor is reageerbuisbevruchting, maar vaker wordt de behandeling aangeduid met de afkorting IVF. De vrouwelijke eicel en een aantal mannelijke zaadcellen (ongeveer 100.000 per eicel) worden in een glazen schaalje in het laboratorium samengebracht. Zo wordt getracht een bevruchting te laten plaatsvinden, op dezelfde wijze als dit anders in de eileiders zou gebeuren.

Als er eicellen zijn bevrucht, dan worden maximaal twee embryo's in de baarmoeder teruggeplaatst. Hieruit kan een normale zwangerschap volgen. De hele IVF-behandeling omvat echter heel wat meer dan deze feiten.

Indicaties voor een IVF-behandeling

Een IVF-behandeling wordt uitsluitend op medische indicatie uitgevoerd en in principe pas als alle andere mogelijkheden om zwanger te raken, zijn uitgeput.

In het algemeen wordt IVF toegepast bij vrouwen van wie de eileiders niet goed functioneren, bij (ernstige) endometriose (dit is wanneer zich ook baarmoederslijmvlies buiten de baarmoeder bevindt), een niet te herstellen sterilisatie bij de vrouw, onverklaarbare onvruchtbaarheid of als het zaad van de man verminderd vruchtbaar is.

Afhankelijk van de indicatie kan de arts een behandelplan opstellen waarbij er veelal enkele jaren overheen gaan, geteld vanaf het moment dat men begonnen is met proberen zwanger te raken, vóórdat men in aanmerking komt voor IVF.

De reden hiervan is dat men niet te snel tot een ingrijpende behandeling wil overgaan omdat bij sommige indicaties niet vaststaat of IVF een grotere kans op zwangerschap geeft dan wachten op een spontane bevruchting. De leeftijd van de vrouw speelt hierin een grote rol. Na haar 37e jaar neemt haar vruchtbaarheid namelijk snel af en dan moet dus niet te lang afgewacht worden.

De kans op een doorgaande zwangerschap na IVF ligt rond de 20% per behandeling. Dit hangt af van een aantal factoren, zoals de leeftijd van de vrouw, de kwaliteit van de embryo's en het aantal embryo's dat is teruggeplaatst.

De behandeling

In een normale cyclus komt meestal slechts één eitje tot volledige rijping. Voor een IVF-behandeling laat men meerdere eicellen tot volledige rijpheid komen, waardoor de kans op succes toeneemt. Door het toedienen van FSH (follikel stimulerend hormoon ofwel gonadotrofinen; merknamen zijn Gonal-F, Puregon of Menopur) kunnen meerdere eicellen tegelijk tot ontwikkeling komen. In grote lijnen is een IVF-behandeling in alle ziekenhuizen hetzelfde, maar er kunnen kleine verschillen zijn per ziekenhuis en eventueel per patiënt. Hieronder volgt een algemene beschrijving van een IVF-behandeling

Starten

In de maand voorafgaand aan de eigenlijke IVF-behandeling wordt gestart met een LHRH-analoog (merknamen Decapeptyl, Lucrin of Synarel), dit is een hormoon dat inwerkt op de hormoonproductie van de hypofyse. Het LHRH-analoog onderdrukt de eigen hormoonactiviteit en maakt de kans op storing bij de rijping van de eitjes tijdens de IVF-behandeling zo klein mogelijk.

Het LHRH-hormoon wordt dagelijks onder de huid geïnjecteerd of via een neusspray en kan een aantal bijwerkingen hebben, zoals bijvoorbeeld opvliegers, nachtelijk zweten en andere overgangsklachten. Ook depressieve gevoelens zijn mogelijk. Dit is echter van tijdelijke aard, enige tijd na de behandeling zijn ze verdwenen.

Omdat het een tijdje duurt voordat de LHRH-analogen de hormoonproductie onderdrukken moeten deze hormonen zo'n twee tot drie weken worden gebruikt. Tijdens het gebruik van deze middelen wordt men geadviseerd condooms te gebruiken, omdat niet zeker is dat deze middelen veilig zijn voor een embryo in een eventueel onverwacht ontstane zwangerschap.

Soms ook wordt een anticonceptiepil voorgeschreven voorafgaand aan de behandeling.

In plaats van LHRH-analogen kan ook gebruik worden gemaakt van een LHRH-antagonist. De volgorde is dan andersom. De behandeling start met toediening van gonadotrofinen en pas vanaf enkele dagen voordat de LH-piek (=eisprong) verwacht wordt, zal het LHRH-antagonist (onderhuids) worden toegediend. Dit middel heeft een sneller effect op de hormoonhuishouding en is ook sneller weer uit het lichaam verdwenen. De behandelingsduur wordt in totaal korter. Bovendien treden tijdens het gebruik niet de overgangsklachten op zoals bij LHRH-analogen wel het geval is. Wel kan irritatie op de injectieplek optreden en misselijkheid of hoofdpijn komen incidenteel voor (merknamen Cetrotide en Orgalutran).

De stimulatie

Het FSH-hormoon om de eierstokken te stimuleren, wordt dagelijks toegediend. Deze injecties worden onderhuids (subcutaan) -veelal in de buik- gegeven met een speciale injectiepen of met een injectiespuit met een kort naaldje.

Het ziekenhuis voorziet in prikinstructies, zodat de vrouw zelf of haar partner de injecties kan toedienen. Dit is heel goed zelf te doen en organisatorisch de makkelijkste oplossing. Voor mensen die het echt niet zelf durven, is er natuurlijk altijd de mogelijkheid om afspraken met de huisarts, doktersassistente of een (bekende) verpleegkundige te maken. Dit vergt echter heel wat meer tijd en organisatie.

Voordat de arts overgaat tot stimulatie van de follikelgroei met het hormoon FSH, wordt een inwendige echoscopie gedaan; via de schede wordt een apparaat/staaf met een echokop (= transducer) ingebracht. Dit onderzoek is doorgaans niet pijnlijk.

Deze eerste echoscopie wordt gedaan om te zien of er sprake is van cystevorming, een ophoping van

vocht in de eierstok. Als er cysten aanwezig zijn zal de behandeling uitgesteld moeten worden of de cyste wordt aangeprikt en leeggezogen.

Als alles in orde is kan worden gestart met de FSH-injecties. De groei en ontwikkeling van de follikels (dit zijn eiblaasjes waarin zich een eicel kan bevinden) wordt gedurende de dagelijkse toediening van FSH regelmatig gevolgd door middel van echoscopie. Ook worden geregeld de hormoonwaarden in het bloed of urine onderzocht. Afhankelijk van de uitslagen kan eventueel de hoeveelheid FSH worden aangepast.

Als de follikels groot genoeg zijn (ongeveer 20 mm), wordt een ander hormoon, hCG, toegediend. Deze injectie dient om de eirijping en het loslaten van de eicellen in de follikels te bevorderen. De punctie vindt dan binnen 36 uur plaats, wanneer men langer wacht het kan zijn dat de follikels al zijn gesprongen en de eicellen op weg zijn naar de eileider. De eicellen kunnen dan vanzelfsprekend niet meer voor de IVF-behandeling worden verzameld.

Het tijdstip van de hCG-injectie en de daarop volgende punctie luistert dus erg nauw.

De punctie

De punctie wordt uitgevoerd met hetzelfde echoapparaat als bij de eerdere controles, maar nu zit hier een naaldgeleider aan bevestigd. Met een holle naald prikt de IVF-arts door de vaginawand heen de rijpe follikels in de eierstokken aan.

De follikels waarin de eicellen zich bevinden worden leeggezogen. Voor de punctie wordt meestal via een infuus pijnstilling toegediend en soms wordt ook de vaginawand plaatselijk verdoofd (vraag hiernaar in het ziekenhuis waar de punctie zal plaatsvinden, omdat niet alle ziekenhuizen hetzelfde beleid hebben).

Van de pijnstilling kan men nog de hele dag suf zijn, het is dus verstandig de dag van de punctie vrij te nemen en zelf geen auto te rijden of te fietsen. Ondanks de pijnstilling kan het aanprikken van de follikels pijnlijk zijn. Het is niet abnormaal als nog enkele dagen een zeurende buikpijn gevoeld wordt.

De punctie is te zien op een monitor, het paar kan desgewenst zelf meekijken. Na de punctie wordt de man gevraagd om zaad te produceren. In het laboratorium wordt de kwaliteit van het zaad meteen bekeken en wordt er gekeken hoeveel eicellen de punctie heeft opgeleverd. Voor een bevruchting bij een IVF-behandeling zijn enkele honderdduizenden goed bewegende zaadcellen nodig.

Nadat het paar te horen heeft gekregen hoeveel eicellen er gevonden zijn en of het zaad goed is, kan men gewoon naar huis. In het laboratorium worden eicellen en zaad bij elkaar gebracht en in een petrischaaltje (kweekbakje), voorzien van naam en andere gegevens in de broedstoof geplaatst. Een streng protocol moet ervoor zorgen dat er geen verwisseling plaatsvindt.

De volgende dag wordt bekeken of de celdeling op gang is gekomen. Als de bevruchting inderdaad tot stand is gekomen, wordt het paar hiervan gemiddeld één à twee dagen na de punctie op de hoogte gesteld.

Het komt helaas een enkele keer voor dat er geen bevruchting tot stand komt, de poging is dan tevergeefs geweest. Het kan soms gewoon een kwestie van pech zijn, maar soms blijkt dit de verklaring te zijn van het probleem om zwanger te worden. Als bij twee IVF-pogingen geen bevruchting is opgetreden kan men desgewenst voor een ICSI-behandeling kiezen.

ICSI staat voor Intra Cytoplasmatische Sperma Injectie en is gelijk aan IVF, behalve dat bij de bevruchting in het laboratorium één zaadcel direct in de eicel wordt geïnjecteerd.

Embryotransfer

Als er bevruchting is opgetreden worden twee tot vijf dagen na de punctie maximaal twee bevruchte eitjes (embryo's) in de baarmoeder geplaatst met behulp van een kunststof slangetje. Dit is in de meeste gevallen pijnloos. Zijn er meer embryo's ontstaan dan bestaat de mogelijkheid deze in te vriezen voor een volgende poging (cryopreservatie).

Omdat de eigen hormoonhuishouding is onderdrukt, wordt na de embryotransfer hCG voorgeschreven (injecties om de paar dagen; merknamen Pregnyl of Profasi of dagelijks vaginale tabletten; merknaam Utrogestan). Dit moet ervoor zorgen dat het baarmoederslijmvlies dik genoeg wordt voor de innesteling van de embryo's.

Na de embryotransfer is het niet nodig om bang te zijn dat de embryo's er weer uit komen, ook niet bij persen op het toilet. Het is niet nodig om op bed te gaan liggen. Wel wordt vaak geadviseerd om tot een dag of 6 na de terugplaatsing geen gemeenschap en/of orgasme te hebben. Samentrekkingen van de baarmoeder zouden een nadelige invloed kunnen hebben, hiervoor is echter geen bewijs vanuit onderzoek.

Nu kan men alleen nog afwachten of de behandeling succesvol is geweest. Als na ongeveer twee weken nog geen menstruatie is opgetreden, kan een zwangerschapstest worden gedaan. Houd er echter rekening mee dat de menstruatie ook langer kan uitblijven door het gebruik van hormonen. Na een positieve test wordt enkele weken later een echoscopie gemaakt.

De kwaliteit van de embryo's

De embryoloog beoordeelt de kwaliteit van de embryo's op een aantal uiterlijke kenmerken. Deze uiterlijke beoordeling zegt echter niet zoveel over de levensvatbaarheid; men heeft nog steeds geen objectief criterium om de levensvatbaarheid te beoordelen.

Achtcellig embryo, kwaliteit goed



Eicellen die er goed uitzien vormen wel vaak levensvatbare embryo's, maar niet altijd. En omgekeerd is het ook zo dat eicellen die er niet zo mooi uit zien, zich soms toch goed kunnen ontwikkelen.

Cryopreservatie

In Nederland worden er maximaal twee embryo's teruggeplaatst. Als men zelf slechts één embryo teruggeplaatst wil hebben kan dit uiteraard besproken worden met de arts. Vaak ontstaan er meerdere embryo's en blijven er dus embryo's over.

De overgebleven embryo's van goede kwaliteit kunnen worden ingevroren. Dit noemt men cryopreservatie. De ingevroren embryo's blijken deze procedure niet altijd te overleven, maar de techniek wordt nog steeds verbeterd.

Op dit moment is de kans op een doorgaande zwangerschap na cryo-terugplaatsing ongeveer 10%.

Dit lage percentage is o.a. te wijten aan een verhoogde kans op een miskraam na een cryo-terugplaatsing. Een voordeel is dat het een behandelingsmogelijkheid is die relatief weinig belastend is voor de partners. Soms wordt hierbij de cyclus ondersteund met hormonen; dit is echter niet altijd noodzakelijk. Op de 16e dag van de cyclus (na de LH-piek/ovulatie) worden de embryo's ontdooid en teruggeplaatst.

Een tweede voordeel van een cryo-terugplaatsing is dat uit onderzoek is gebleken dat de nadelen van IVF voor het kind (lager geboortegewicht en vroegere geboorte) bij cryo-behandelingen niet aanwezig zijn.

Ten aanzien van cryopreservatie zal het ziekenhuis een contract voorleggen waarin een aantal afspraken staan over wat er met de embryo's moet gebeuren bijvoorbeeld in geval van scheiding,

overlijden of als men de embryo's zelf niet meer wil laten terugplaatsen. In sommige ziekenhuizen moet een (klein) bedrag per jaar betaald worden voor het bewaren van de embryo's.

De leeftijd van de vrouw

De IVF-klinieken in Nederland hanteren voor de IVF-behandeling een maximum leeftijd van ongeveer 40 jaar. Sommige ziekenhuizen bepalen aan de hand van een hormoontest de biologische leeftijd van de vrouw (deze kan afwijken van de kalenderleeftijd), om zodoende vast te stellen of de vrouw nog een goede kans maakt op een zwangerschap via IVF. Vast staat in ieder geval dat de kans op zwangerschap sterk afneemt na het 37e jaar.

Risico's

Risico's tijdens de IVF-behandeling

Door de stimulatie van de eierstokken is er een klein risico (ca. 2%) dat men last krijgt van ovarieel hyperstimulatie syndroom (OHSS), ook wel overstimulatie genoemd. Als de vrouw tijdens de behandeling één of meer van de volgende klachten krijgt is er waarschijnlijk sprake van OHSS:

snelle gewichtstoename

hevige buikpijn

hevige misselijkheid

toename van de buikomvang

Als men deze symptomen waarneemt, is het verstandig om contact op te nemen met de IVF-afdeling, veel te drinken en rust te houden.

In het ergste geval kan ziekenhuisopname noodzakelijk zijn waarbij een vochtinfuus zal worden toegediend. In de eierstokken en buikholte (in ernstige gevallen ook in de borstholte) hoopt zich namelijk vocht op, dat wordt onttrokken aan het lichaam, waardoor het bloed kan indikken. Gelukkig komt deze ernstige vorm niet vaak voor. Elke vrouw doet er goed aan tijdens de IVF-behandeling haar gewicht en buikomvang in de gaten te houden. Mochten deze in korte tijd snel toenemen of als de vrouw erge pijn in haar onderbuik krijgt, dan kan ze het beste direct contact opnemen met de IVF-afdeling (de huisarts is in dit geval niet de beste keus, omdat deze nauwelijks bekend is met het syndroom).

Er bestaat ook, zoals bij elke medische ingreep, een klein risico op infectiegevaar tijdens de punctie en bij de terugplaatsing. De kans hierop is ongeveer 2%. Vrouwen moeten in verband hiermee opletten of ze koorts krijgen.

Ook is het mogelijk dat de arts tijdens de punctie een bloedvat raakt, waardoor een bloeding optreedt.

Risico's bij de IVF zwangerschap

De kans dat er een meerlingzwangerschap ontstaat is vrij groot, omdat er vaak twee embryo's worden teruggeplaatst. Na IVF-zwangerschappen worden ongeveer 75 tot 80% eenlingen geboren, 20-25% tweelingen en in een enkel geval een drieling. Drielingen kunnen ontstaan doordat een bevrucht eitje zich na terugplaatsing spontaan heeft gesplitst, of indien in een uitzonderingsgeval drie embryo's zijn teruggeplaatst. Enkele jaren geleden was het niet ongebruikelijk om drie of soms wel vier embryo's terug te plaatsen. Echter door de vele meerlingzwangerschappen zijn de Nederlandse ziekenhuizen een terughoudender beleid gaan voeren ten aanzien van het aantal terug te plaatsen embryo's.

Een meerlingzwangerschap brengt altijd extra risico's met zich mee; de kans op zwangerschapsvergiftiging is groter; de kinderen kunnen te vroeg geboren worden; de kans op een keizersnee neemt toe. Door vroeggeboorte en/of een laag geboortegewicht zijn baby's vatbaarder voor infecties en hebben ze meer kans op longproblemen. Om die reden moeten zij vaker op een intensive care afdeling worden opgenomen en kunnen ze als gevolg van de vroeggeboorte blijvende problemen

overhouden of overlijden.

Niet alleen bij een meerlingzwangerschap is de kans op vroeggeboorte groter, maar ook bij eenlingen na IVF zou de kans hierop iets verhoogd zijn. Ook het geboortegewicht kan iets lager zijn dan gemiddeld. De verschillen zijn duidelijk uit onderzoek gebleken maar zijn erg klein: IVF eenlingen worden gemiddeld 5 dagen eerder geboren en zijn 90 gram lichter dan andere baby's. Of de kleine verschillen in geboortegewicht en zwangerschapsduur op lange termijn gevolgen hebben, is nog niet duidelijk. Overigens zijn deze verschillen niet gevonden na cryo-terugplaatsingen.

Bij een IVF zwangerschap bestaat eveneens een verhoogde kans op een miskraam. Ongeveer 15 tot 20% van de zwangerschappen eindigt in een spontane miskraam. Voor een deel is hierbij alleen sprake van een positieve zwangerschapstest en wordt nooit hartactie op de echo gezien, voor een deel betreft dit miskramen nadat aanvankelijk een vitale zwangerschap werd vastgesteld. Na de miskraamperiode, die 14 weken na de punctie eindigt, loopt nog maar een enkele zwangerschap mis. In het eerste deel van de zwangerschap treedt vaak bloedverlies op; ook als er geen miskraam dreigt. Het is raadzaam altijd contact op te nemen met de IVF-kliniek bij bloedverlies.

Tot slot bestaat er een iets verhoogde kans op een buitenbaarmoederlijke zwangerschap, vooral als er sprake is van zieke of opgezette eileiders. Een dergelijke zwangerschap kan niet voldragen worden. Gelukkig verloopt het grootste deel van de zwangerschappen goed en wordt het doel bereikt: een gezond kind in de wieg! één op de vijfenvijftig kinderen die geboren worden in Nederland is een IVF- of ICSI-kind.

Lange-termijneffecten

De IVF-behandeling wordt sinds de tweede helft van de jaren 80 algemeen toegepast en tot nog toe zijn uit onderzoek geen negatieve lange-termijn effecten gebleken. Aangezien de oudste IVF-kinderen pas nu toekomen aan een eventuele kindwens, is nog niet duidelijk wat de lange-termijneffecten op hun vruchtbaarheid zijn. De eerste IVF-baby, Louise Brown, werd in 1978 geboren. Haar zus heeft inmiddels - als eerste van de IVF-kinderen - zelf een kind gekregen; zij bleek dus normaal vruchtbaar te zijn. Het zal echter nog zeker een aantal jaren duren voordat er iets gezegd kan worden over de lange-termijneffecten voor het IVF-kind. Tot nu toe zijn er dus geen schadelijke effecten waargenomen.

Een Nederlands onderzoek naar IVF/ICSI kinderen tot 2 jaar heeft informatie over een gemiddeld lager geboortegewicht en geringere duur van de zwangerschap (zie hierboven) opgeleverd. Uit het onderzoek bleek dat bij de kinderen op 2-jarige leeftijd geen verschil meer gevonden werd ten opzichte van andere kinderen. Ook bij onderzoek onder 300 vijfjarige ICSI kinderen (uitgevoerd in België, Zweden en USA) naar fysieke en psychologische ontwikkeling werden geen verschillen gevonden ten opzichte van de controlegroep van 266 natuurlijk verwekte kinderen.

Over de lange-termijn gezondheidsrisico's van IVF voor vrouwen is nauwelijks informatie bekend. Door toediening van follikelstimulerende hormoonpreparaten, maken de eierstokken veel oestrogene hormonen. Er is weliswaar een verband aangetoond tussen langdurig gebruik van oestrogenen voor andere doeleinden en een licht verhoogde kans op borst- en baarmoederkanker, maar een dergelijke relatie is tot nu na IVF-behandelingen niet gevonden. Gegevens over deze risico's op de lange termijn zijn echter nog niet beschikbaar.

Hetzelfde geldt voor de kans op eierstokkanker. Als gevolg van beschadiging door het rijpen en aanprikken van meerdere follikels is theoretisch een verhoogde kans op dit soort kanker denkbaar. Ook hier geldt: tot nu toe is geen verhoogde kans op eierstokkanker aangetoond, maar gegevens over de gezondheid van vrouwen vele jaren na een IVF-behandeling zijn er nog niet.

In 2010 heeft Freya het Kennispunt Bètawetenschappen benaderd om een literatuurstudie te verrichten naar de fysieke gezondheid van kinderen die zijn ontstaan uit een IVF, ICSI of een cryo-behandeling.

Dit onderzoek laat zien dat er nauwelijks lichamelijke problemen zijn en dat de meeste IVF-kinderen gezond zijn.

Psycho-sociale aspecten

Aan een zekere tot grote mate van gespannenheid ontkomen weinig mensen die met IVF bezig zijn. Dat is niet zo vreemd; IVF is immers vaak de laatste strohalm. IVF is niet zomaar een medische ingreep, maar is ook sociaal gezien een intensieve behandeling. Tijdens de behandeling loopt de spanning langzaam op en veel paren vinden de wachtperiode tussen punctie en zwangerschapstest of menstruatie bijna ondraaglijk.

Het zijn dagen van onzekerheid, angst, spanning en hoop. Doordat er na IVF vaak geen andere mogelijkheid meer is om zwanger te worden legt de behandeling een grote druk op het paar dat de behandeling ondergaat en zijn de verwachtingen soms (te) hooggespannen. In de eigen omgeving is het niet altijd makkelijk om over de vruchtbaarheidsproblemen en de behandeling te praten. En op het werk kan het erg lastig zijn de frequente ziekenhuisbezoeken te regelen.

Praten met mensen die zelf ervaring hebben met vruchtbaarheidsproblemen kan, zeker in deze periode, heel prettig zijn. Patiëntenvereniging Freya biedt een aantal mogelijkheden om in contact te komen met lotgenoten. Er is een telefonische hulplijn die bemand wordt door contactpersonen en op elke werkdag te bereiken is. Er worden informatieve bijeenkomsten en lotgenotencontact gehouden. En via de internet-website www.freya.nl bestaan diverse mogelijkheden om in contact te komen met anderen, bijvoorbeeld door deelname aan de IVF-mailinglijst of één van de andere lijsten of door middel van een van de berichtenboeken of de chatbox.

Als uitwisselen van ervaringen met lotgenoten niet voldoende is, kan in sommige ziekenhuizen hulp worden verkregen bij een maatschappelijk werkende of psycholoog die verbonden is aan het IVF-team. Ook kan Freya adressen geven van FIOM bureaus en therapeuten die zich hebben gespecialiseerd in hulpverlening bij vruchtbaarheidsproblemen.

Bij ongeveer de helft van de mensen leidt IVF uiteindelijk niet tot de gewenste zwangerschap. Die mensen kunnen in een enorm gat vallen. Jaren van proberen, onderzoek, behandeling, spanning en hoop blijven onbeloond; er komt geen biologisch eigen kind.

Ook op dat moment biedt Freya een luisterend oor. Juist omdat men dan pas aan verwerking van al dat verdriet toekomt is steun onontbeerlijk. Het rouwproces waarin men belandt kan hevig zijn. Contact met Freya 'samen verder' lotgenoten kan die steun geven.

Voor sommigen is adoptie een alternatief. Ten aanzien van adoptie moet echter wel rekening gehouden worden met een leeftijdsgrens van 40 jaar. Ook pleegouderschap kan nog een optie zijn.

Waar kan men voor IVF-behandelingen terecht?

Vergunninghoudende IVF-klinieken in Nederland die ICSI/IVF uitvoeren zijn:

- Amsterdam: Academisch Medisch Centrum (AMC)
- Amsterdam: Vrije Universiteit Medisch Centrum (VUMC)
- Eindhoven: Catharina Ziekenhuis
- Groningen: Universitair Medisch Centrum (UMCG)
- Leiden: Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC)
- Leiderdorp: Medisch centrum kinderwens
- Maastricht: Academisch Ziekenhuis Maastricht (AZM)
- Nijmegen: Universitair Medisch Centrum Nijmegen St. Radboud (UMCN)
- Rotterdam: Erasmus Medisch Centrum

- Tilburg: St. Elisabeth Ziekenhuis
- Utrecht: Universitair Medisch Centrum (UMC)
- Voorburg: Reinier de Graaf Gasthuis, locatie Diaconessen
- Zwolle: Isala klinieken, locatie Sophia

Behalve bovenstaande vergunninghoudende klinieken zijn er ziekenhuizen die met bovenstaande klinieken samenwerken voor transport-IVF. Informatie hierover is te verkrijgen bij bovengenoemde IVF-centra en bij Freya.

Er is een aantal transport-klinieken die voor IVF-behandelingen een samenwerkingsverband hebben met ziekenhuizen in België of Duitsland. De kosten voor behandeling in het buitenland zijn vaak voor eigen rekening.

Verder lezen

- Didi Braat & Gemma Kleijne, *Zwanger via een omweg*. (2003) ISBN 90-6523-106-4
- Mariël Croon, *Zwanger worden, Handboek voor kinderwensers en twijfelaars*. (2004) ISBN 90-808113-1-9
- Prof. Paul Devroey & Marc Geenen, *Buik op kinderslot; Zwanger worden als vrijen niet helpt*. (2004) ISBN 90 5617 383 9
- Rob Weber & Gert Dohle m.m.v. J.T.M. Vreeburg, *Meer kans op vaderschap* (1998) ISBN 90 2159 46 41
- Dr. R. Bots en drs. P. Kaashoek, *Intens verlangen naar een kind; IVF: ervaringen met reageerbuisbevruchting*. (1994) ISBN 90 215 217 33

Lees verder op internet

www.nvog.nl : folders 'IVF; In vitro fertilisatie' en 'Vruchtbaarheidsproblemen bij mannen' en 'Vruchtbaarheidbevorderende operaties (zoek onder voorlichting)

Adressen

Freya

Postbus 476

6600 AL Wijchen www.freya.nl

tel. 024 - 64 51 088 secretariaat@freya.nl

Dit is een uitgave van:

Freya, patiëntenvereniging voor vruchtbaarheidsproblematiek ©
januari 2008

Aan deze tekst kunnen geen rechten worden ontleend, tevens aanvaardt patiëntenvereniging Freya geen aansprakelijkheid indien regels door officiële instanties anders worden gehanteerd.