

Dit is de praktische gids voor iedereen die een vruchtbaarheidsbehandeling overweegt of eraan begint, man of vrouw. Bij IVF en ICSI krijg je te maken met allerlei medische termen zoals androgenen, blastocyste, FSH-hormoon, azoöspermie en follikelaspiratie. Met deze gids kun je snel opzoeken waar die begrippen voor staan. Bovendien geeft het boek antwoord op alle vragen die bij IVF en ICSI in je op kunnen komen:

- Wat zijn mijn kansen op een zwangerschap?
- Hoe bereid ik me het best voor?
- Welke factoren bepalen het succes van de behandeling?
- Wat zijn precies de kosten? Worden deze vergoed door mijn verzekering?
- Beïnvloedt IVF of ICSI de relatie met mijn partner?
- Wat zijn de emotionele gevolgen?

Behandelmethodes, de beste klinieken, de namen en werking van medicijnen: in *de IVF-gids* kun je alle informatie snel vinden. Vlot geschreven, geïllustreerd en gebaseerd op de laatste wetenschappelijke inzichten: met dit handzame boek op zak begrijp je direct waar je arts het over heeft.

Over de auteurs



Dr. Jan Peter de Bruin is als gynaecoloog verbonden aan het Centrum Voortplantingsgeneeskunde van het Jeroen Bosch Ziekenhuis in Den Bosch waar hij honderden paren met vruchtbaarheidsproblemen behandelde. Hij startte de Digitale Kinderwenspoli en is medeoprichter van Fertility Consult, een online adviesdienst voor paren met vruchtbaarheidsproblemen. Jan Peter is vader van Laurens, Carlijn en Diederik.



Henk Hanssen is expert op het terrein van vaderschap. Hij is oprichter van IkVader.nl en auteur van diverse boeken over vaderschap, waaronder *Zwangerschapsmanagement voor Mannen*, *Babymanagement voor Mannen* en *Peutermanagement voor Mannen*. Henk is vader van Rosa en IJsbrand.

'Dit handboek voor mensen met een onvervulde kinderwens legt in begrijpelijke taal alle medische begrippen uit. Van A tot Z kun je alle medische termen die je tegenkomt in het vruchtbaarheidstraject opzoeken en interessante achtergrondinformatie lezen. Zo krijg je meer begrip van en grip op je eigen medische traject. Geschreven in een vlotte stijl met hier en daar een vleugje humor.'

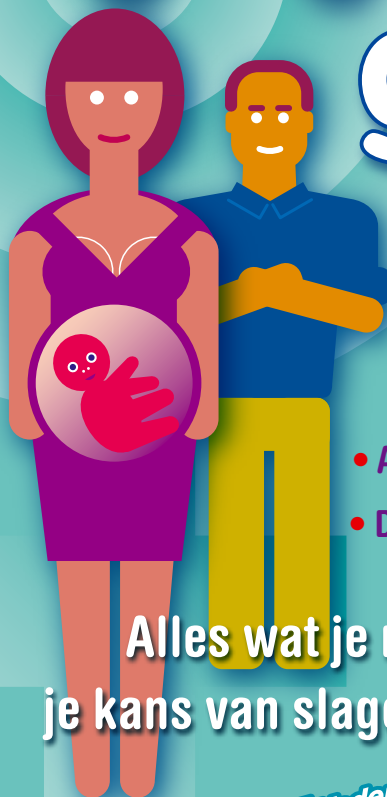
José Knijnenburg, directeur van Freya, de vereniging voor mensen met vruchtbaarheidsproblemen.

IkVader.nl
BOEKEN



Dr. Jan Peter de Bruin
Henk Hanssen

De IVF gids



- Voorbereiding
- Stappenplan
- Succesfactoren
- De beste klinieken
- Alle behandelmethoden
- De nieuwste technieken

Alles wat je moet weten om
je kans van slagen te vergroten

IkVader.nl
BOEKEN

'My words are like seeds and when they fall on fertile soil,
a reflection of those seeds will grow into something greater.'

Steve Maraboli

De IVF gids

**Alles wat je moet weten
om je kans van slagen
te vergroten**

**Dr. Jan Peter de Bruin
Henk Hanssen**

Verklaring pictogrammen:

 vrouw

 man

 behandeling

 arts

 medisch

 medicijnen

 vruchtbaarheid

 hormonen

 obstakel

 techniek

 chirurgie

 IVF-pionier

 beroemde (IVF)baby

Over de drempel

Wanneer je voor het eerst de drempel van de spreekkamer van een vruchtbaarheidskliniek overgaat, neem je noodgedwongen afscheid van het romantische idee van zwanger worden. Het is een hele stap. De onbezorgdheid, de kans om blij verrast te worden door een spontane zwangerschap, moet je achter je laten. Je deelt je intieme details met een dokter die je bijna letterlijk het hemd van het lijf vraagt. Trouw vul je alle formulieren in, geef je antwoord op alle vragen en ondertussen hoop je maar dat je arts een manier vindt om je kinderwens in vervulling te laten gaan.

In mijn jarenlange praktijk als vruchtbaarheidsarts probeer ik zoveel mogelijk om mensen tijdens die eerste gesprekken gerust te stellen, maar natuurlijk kan ik niet voorkomen dat zwangerschap een medische aangelegenheid wordt. Ik beseef maar al te goed dat mijn dagelijkse omgeving voor mijn patiënten een vreemde wereld is, vol nieuwe en vaak moeilijke termen. De meeste dokters en verpleegkundigen doen hun best om het allemaal goed uit te leggen. Toch heb ik gemerkt dat mensen, als ze eenmaal weer thuis zijn, met vragen blijven zitten over hoe het nu ook alweer precies zat. En nee, Google weet ook niet alles.

Daarom heb ik vaak bij mezelf gedacht: 'Ik zou eens een boek over moeten schrijven waarin alles in begrijpelijke taal wordt verklaard.' Lange tijd strandde mijn ambitie op voor de hand liggende excuses; nieuwe projecten, reorganisaties, gezinsverplichtingen. Dankzij Henk Hanssen, een schrijver in wie ik iemand vond die mijn ambitie deelde, is het toch gelukt. We hebben onze uiterste best gedaan om alle medische termen die je kunt tegenkomen te verklaren, kort en bondig en waar nodig voorzien van nuttige achtergrondinformatie. Ik ben ervan overtuigd dat deze gids je terzijde kan staan wanneer je met vragen achterblijft. En dat je goed voorbereid naar je volgende ziekenhuisafpraak kunt komen om samen met je dokter de beste aanpak van je vruchtbaarheidsprobleem te bespreken. Ik wens je veel leesplezier en uiteraard veel liefde en geluk.

Jan Peter de Bruin

Broodnodige ondertiteling

Elk jaar ondergaan in Nederland circa vijftienduizend mensen een IVF/ICSI-behandeling. De medisch onderlegden uitgezonderd, belanden velen van hen in een wereld waar een taal wordt gesproken die zij niet kennen. Ik was, een aantal jaren geleden, een van hen. Toegegeven, voor een leek is geneeskundig vakjargon sowieso lastig te begrijpen maar in geval van IVF/ICSI begint het je helemaal te duizelen wanneer termen als blastocyste, GnRH-agonisten, de LH-piek onderdrukken en hyperstimulatie om je oren vliegen.

Ik begreep er geen snars van. Steeds weer schoot mijn hand naar mijn binnenzak, vergeefs op zoek naar een gidsje dat in de gesprekken met artsen, laboranten en verpleegkundigen voor de broodnodige ondertiteling zou kunnen zorgen. Ik besloot het zelf te schrijven. Dankzij de intensieve samenwerking met Jan Peter de Bruin, een bevlogen en ervaren gynaecoloog die het ontbreken van een inzichtelijk handboek onderkende, is het gelukt: het gidsje dat ik miste, heb je nu in je hand. Ik hoop dat dit boek je met raad en daad terzijde mag staan. En uiteraard wens ik jullie heel veel succes en geluk op de IVF/ICSI-route.

Henk Hanssen

Hoe werkt dit boek?

Deze gids is opgezet als de hedendaagse versie van een zakencyclopedia. Een zakencyclopedia omdat het een allesverklarend gidsje is dat in je binnenzak past, hedendaags omdat de teksten à la Wikipedia zijn voorzien van 'links' die verwijzen naar andere stukjes in dit boek. We hebben ook een zeer uitgebreide alfabetische index samengesteld waar je alle relevante begrippen kunt terugvinden met de verwijzende paginanummers erbij. Bij een aantal veelvuldig voorkomende termen hebben we de verwijzing achterwege gelaten en volstaan we met de uitleg. Dit zijn: eierstokken, eileiders, eisprong, embryo, follikel, FSH, genen, hormonen, ICSI, indicatie, innesteling, inseminatie, IVF-behandeling, kindrewens, kosten, leeftijd, menstruatie, menstruatiecyclus, miskraam, onvruchtbaarheid, overgang, punctie, sperma en zaad.

Verder: om niet steeds 'hij/zij' en 'hem/haar' te hoeven schrijven, doen we alsof alle artsen van het mannelijk geslacht zijn. Geheel bezijden de werkelijkheid natuurlijk, we hanteren deze stijl louter ter wille van de leesbaarheid. Neem er geen aanstoot aan.

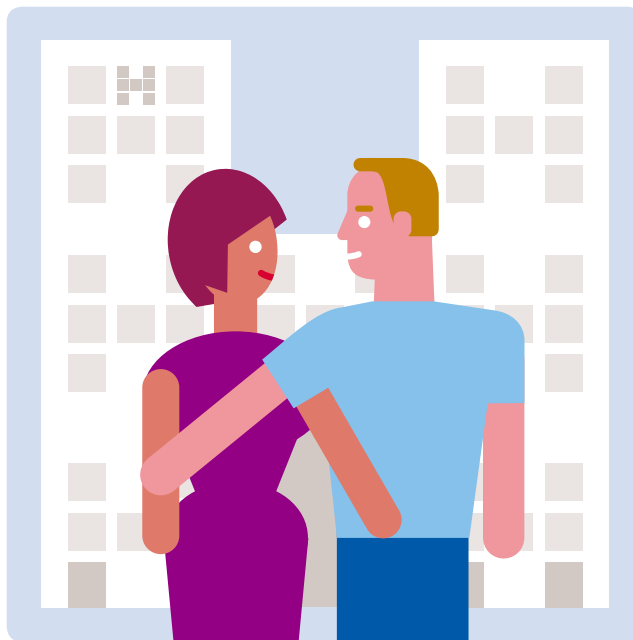
PS: Heb je suggesties of opmerkingen over dit boek? Laat het ons weten via info@ikvader.nl.

Uitsluiting aansprakelijkheid

De inhoud van dit boek is met uiterste zorgvuldigheid samengesteld. Niettemin sluiten auteurs en uitgever iedere aansprakelijkheid uit voor de eventuele gevolgen van het handelen op grond van informatie of adviezen die de lezer in dit boek aantreft.

Aanmelden

De weg naar [vruchtbaarheidsonderzoek](#) en -behandeling begint met een gesprek bij de huisarts. Schroom niet: jaarlijks voeren ongeveer vijftigduizend paren een dergelijk gesprek. Ben je (als vrouw) jonger dan 35 en ontstaat er na één jaar onbeschermd vrijen geen zwangerschap, dan kun je een afspraak maken om over je vruchtbaarheid te praten. Ouder dan 35? Dan kun je al na een half jaar terecht. Ga samen naar de huisarts. Mannen hebben soms het idee dat het uitblijven van een zwangerschap niet aan hen ligt maar dit is allesbehalve juist. De oorzaak ligt voor ongeveer 35 procent bij de vrouw, voor 25 procent bij de man en voor vijftien procent bij een combinatie van beiden. In 25 procent van de gevallen zal de oorzaak niet duidelijk worden.



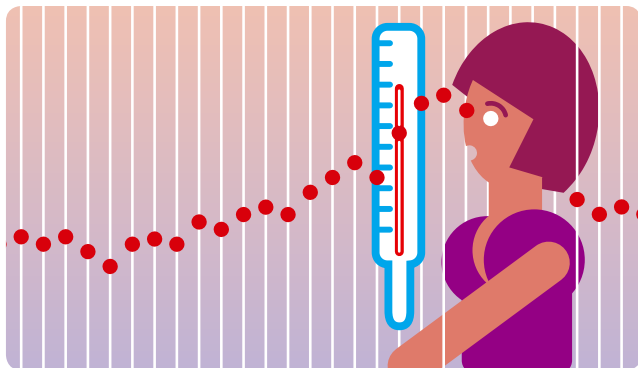
Seksuele geschiedenis

De huisarts zal vragen stellen over de seksuele relatie, over de [menstruatiecyclus](#) en over je leefgewoonten. Verder neemt hij de medische geschiedenis door en gaat hij na of er een kans is op [erfelijke aandoeningen](#) binnen de familie. Aan de hand van dit gesprek kan de huisarts besluiten jullie door te verwijzen naar de gynaecoloog. Ook bij deze arts staat een stevig gesprek op de agenda ([anamnese](#)). Verder zal de gynaecoloog grondig onderzoek doen naar de oorzaken van het uitblijven van een zwangerschap via het [oriënterend fertiliteitsonderzoek](#). Als er iets wordt gevonden wat

dat deze claim juist is. Toch trekt Philtjens niet aan het langste eind. Na jarenlang juridisch getouwtrek bepaalt een Nederlandse rechter in 2008 dat Donna bij haar pleegouders moet blijven. De rechtbank baseert zich op een rapport van de Raad voor de Kinderbescherming dat stelt dat een verhuizing naar België niet in het belang is van Donna die rust en stabiliteit nodig heeft. Daarmee is de kous nog niet af. In 2012 krijgen zowel de Nederlandse ouders van Donna als de Vlaamse draagmoeder en haar *partner-in-crime* een boete vanwege de mensonwaardige manier waarop zij de baby hebben behandeld. De Belgische biologische vader en zijn vrouw gaan vrijuit.

Basale lichaamstemperatuur ♀ 🌡️

De lichaamstemperatuur die je hebt als je 's ochtends wakker wordt. Artsen spreken ook over BBT, *Basal Body Temperature*. Deze temperatuur is van belang voor het bepalen van het moment van de [eisprong](#). Normaal gesproken varieert de basale lichaamstemperatuur van een vrouw van 36,1 tot 36,7 graden Celsius tijdens de [menstruatiecyclus](#). Na de eisprong veroorzaken hormonale veranderingen een gemiddelde stijging van 0,3 graden. Artsen noemen dit piekje het thermogene effect van het vrouwelijk geslachtshormoon [progesteron](#). Vrouwen zijn het meest vruchtbaar in de twee dagen die voorafgaan aan deze stijging. Door je basale temperatuur dagelijks bij te houden, kun je na verloop van tijd vrij nauwkeurig het moment voorspellen waarop gemeenschap de hoogste kans op [bevruchting](#) biedt. Er zijn hiervoor speciale 'basale' thermometers verkrijgbaar maar ook een gewone thermometer voldoet prima. Je moet je temperatuur dagelijks op hetzelfde tijdstip en op dezelfde plek (oraal, vaginaal of rectaal) opmeten, anders heeft het geen zin. En: ga niet eerst douchen of rondlopen maar meet direct nadat je wakker bent geworden. Noteer de cijfers op een cycluskartaal die je op internet kunt vinden. Wanneer je een regelmatige cyclus hebt, beschik je na een maand of drie over voldoende gegevens om aan de hand van de ont-



stane Basale Temperatuurcurve (BTC) met je arts de vruchtbare dagen in je cycluspatronen vast te stellen. Nadeel van het 'temperaturen' is dat je bij het begin van elke nieuwe dag wordt geconfronteerd met je [onvervulde kinderwens](#). Bovendien is het idee met een grafiek in je hand 'verplicht' te moeten vrijen niet bepaald opwindend: maak er dus geen halszaak van en duik alleen het bed in als je ook echt zin hebt. Bedenk dat de temperatuurcurve niet precies aangeeft wanneer de eisprong heeft plaatsgevonden. Een arts heeft methodes voor [eisprongdetectie](#) die nauwkeuriger zijn.

Behandeling ♀ ♂ 🚫 🌡️ 🩺 🤝 🧠 💰 🌐 ⚙️

Er bestaan verschillende vruchtbaarheidsbehandelingen. Ze worden in deze gids besproken onder de kopjes:

- [Assisted Hatching](#)
- [Eiceldonatie](#)
- [ICSI](#)
- [IVF](#)
- [In vitro maturatie](#)
- [KID](#)
- [KIE](#)
- [IUI](#)
- [MESA](#)
- [PESA](#)
- [Ovulatie-inductie](#)
- [TESE](#)

Behandelingscyclus ♀ ♂ 🌡️ 🩺 🤝 🧠 💰 🌐

Alle fasen van een [IVF-behandeling](#) tezamen. Er is sprake van een gestarte cyclus zodra de eerste medicatie ter stimulatie van de follikelgroei (bijvoorbeeld [hMG](#)) is toegediend. Vooraf gebruik van [GnRH-agonisten](#) wordt beschouwd als een voorbereiding op de behandelingscyclus.

Behandelingen in het buitenland

In Nederland wonen heeft voor- ♀ ♂ 🌡️ 🩺 🤝 🧠 💰 🌐 en nadelen als het om IVF gaat. Het grootste voordeel is dat, in relatieve zin, nergens ter wereld meer vrouwen zwanger raken via IVF dan in Nederland. Er is in ons land dus veel kennis en ervaring opgebouwd, er zijn twaalf [IVF-klinieken](#) met uitstekende artsen. Een nadeel is dat je niet 'zomaar' voor IVF in aanmerking komt, ook niet als je een zak geld op het bureau van de arts neerlegt. In Nederland moet IVF 'medisch noodzakelijk' zijn. Strikt genomen is dit natuurlijk niet het geval: IVF is geen ingreep die levens redt zoals een hartoperatie of een behandeling tegen kanker. Maar, is IVF daarmee 'wensgeneeskunde', zoals sommigen het afkeurend betitelen, te vergelijken met borstvergroting en haartransplantatie? Nee, er is weinig dat dieper ingrijpt op een mensenleven dan ongewenst kinderloos blijven. De Wereldgezondheidsraad WHO vindt daarom dat ongewenste kinderloosheid als een ziekte moet worden beschouwd én behandeld. De WHO stelt wel dat IVF de laatste optie moet zijn. De oorzaken van kinderloosheid moeten eerst grondig worden onderzocht. Nederlandse artsen volgen deze zienswijze: je kunt niet

Paringsdans

Een dikke dag later wordt met behulp van de microscoop gecontroleerd of er een bevruchting heeft plaatsgevonden. Als dit het geval is, zijn er twee grote ronde structuren in de eicel zichtbaar, de voorkernen ofwel de *pronuclei*. Een kern, een pronucleus, bevat het erfelijk materiaal van de man, de andere dat van de vrouw. Als je de kans krijgt, werp een blik op dit plaatje: het is een paringsdans in miniatuur. De rondjes, die maar een paar uur te zien zijn, vertegenwoordigen het voorportaal van de versmelting. De meeste kernen, ongeveer zeventig procent, laten elkaar niet meer los: ze versmelten samen tot een bevruchte eicel die zich op de tweede dag ontwikkelt tot een twee- of viercellig embryo en op dag drie tot een vijf- of achtcellig embryo. Uit deze embryo's worden in het laboratorium de beste embryo's geselecteerd ([embryoselectie](#)) voor terugplaatsing in de baarmoeder ([embryoterugplaatsing](#)).

Biopt §

Weefsel dat voor onderzoek uit het lichaam wordt genomen.

Biologische leeftijd ♀ ♂ ⚠ ⚡ ⚙ ⚙ ⚙

Je 'ware' [leeftijd](#), de leeftijd van je lichaam. In IVF-verband is dit begrip van belang omdat je biologische leeftijd bepaalt hoe vruchtbaar je bent, meer specifiek: hoe het met je voorraad eicellen is gesteld. Gemiddeld genomen neemt deze voorraad na je 37-ste kalenderjaar scherp af, rond je 52-ste is de collectie vrijwel op en ga je in de [menopauze](#).

De kwantitatieve afname loopt gelijk op met de kwalitatieve vermindering: minder eicellen betekent dus meer eicellen van lagere kwaliteit. Hierdoor neemt de kans op [chromosoomafwijkingen](#) toe. Bij de meeste [IVF-klinieken](#) komen vrouwen van 42 jaar of ouder daarom in beginsel niet meer in aanmerking voor een behandeling. Unfair? Feitelijk wel: een vrouw van 44 jaar kan over lichaam beschikken dat veel jonger is dan de kalender aangeeft. Enigszins begrijpelijk is deze redenatie echter wel, simpelweg omdat men ergens een grens moet stellen. Bovendien zijn er andere risicofactoren die een rol gaan spelen zodra je als veertigplusser aan een zwangerschap begint.

Hormoontesten

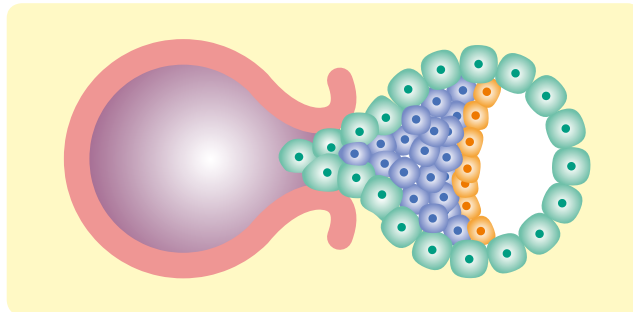
Soms besluit de arts je biologische leeftijd te achterhalen aan de hand van [hormoontesten](#): de [FSH](#)-waarde aan het begin van je cyclus, geeft een indicatie hoe je bij een [IVF-behandeling](#) zult reageren op [hyperstimulatie](#). De laatste jaren wordt ook steeds meer gebruik gemaakt van het bepalen van het [anti-Müller hormoon](#), de zogenaamde AMH-bepaling. Als uit de onderzoeken blijkt dat er voldoende kans is op een redelijke reactie van je eierstokken, kun je ook als 44-jarige nog starten met IVF, zij het dat de basisverzekering de kosten niet meer vergoed. Om de kosten van de fertiliteitszorg in de hand te houden, hebben verzekeraars, artsen en het ministerie van VWS in 2012 af-

gesproken de beschikbare middelen zo doelmatig mogelijk in te zetten. Omdat je kansen op een doorgaande zwangerschap boven de 42 jaar beperkt zijn, moet je de kosten van het [vruchtbaarheidsonderzoek](#) en de eventuele behandeling zelf betalen dan wel je er aanvullend voor verzekeren. Het toelatingsbeleid wisselt per IVF-kliniek. In 2016 is de maximumleeftijd voor het terugplaatsen van embryo's verhoogd tot 49 jaar. Voorwaarde is wel dat de embryo's zijn ontstaan uit een vruchtbaarheidsbehandeling die je voor je 43-ste jaar onderging (zie verder [vergoedingen](#)). Voor mannen geldt geen leeftijdsgrens. De [zaadkwaliteit](#) neemt weliswaar af met het stijgen van de leeftijd maar het zaad is nog steeds geschikt om er een zwangerschap mee tot stand te brengen.

Bijbal ♂

De bijbal (de medische term luidt *epididymis*) is een ingenieus orgaan-tje dat als een lepel-tje tegen de grotere [zaadbuis](#) aan ligt. De zaad- of teelbal tekent voor de productie van het [sperma](#), de bijbal voor het laten rijpen van een zaadcel die tot [bevruchting](#) in staat is. Dit proces voltrekt zich in een strak opgewonden buisje dat, wanneer je het uit zou rollen, maar liefst zes meter lang is. Zodra het zaad gereed is voor gebruik wordt het via de [zaadleider](#) richting [prostaat](#) getransporteerd.

Blastocyste §



De blastocyste, een woord dat is samengesteld uit het Oudgriekse *blastos* (wat staat voor kiem of spruit) en *cyme* (een zakje), is een hol balletje dat wordt gevormd tijdens de embryonale ontwikkeling. Het zit zo: alles begint met één nieuwe cel die in de reageerbuis is ontstaan door versmelting van de zaad- en eicel: de [zygote](#). Deze nieuwe cel begint zich direct na de [bevruchting](#) te delen in meerdere cellen. Het interessante is trouwens dat uit elk van deze cellen een compleet mens kan ontstaan, vandaar dat deze cellen *omnipotent* worden genoemd. Ongeveer vier dagen na de [bevruchting](#) en na meerdere rondes van celdeling, beginnen deze onipotente cellen zich te specialiseren, waarbij ze een soort holte vormen, de blastocyste. In deze holte ontstaat de dooierzak waarin het embryo zich zal ontwikkelen.

Het geel lichaam blijft groeien en tegen het eind van de derde zwangerschapsmaand kan het al zo groot zijn dat het een derde tot de helft van de eierstok in beslag neemt. De cellen blijven progesteron produceren, tot ongeveer het eind van de vierde maand. Daarna vermindert de afgifte, de placenta levert al vanaf de tweede zwangerschapsmaand voldoende progesteron om de zwangerschap in stand te houden.

Cryo

In het Grieks betekent *kruos* ijskoud, bij IVF krijg je met dit woord te maken als je voor de keuze komt te staan zaad-, eicellen of embryo's in te laten vriezen ([cryopreservatie](#)).

Cryocyclus

Het geheel van handelingen dat wordt afgelegd bij het terugplaatsen van ingevroren embryo's.

Cryo-embryo

Ingevroren embryo.

Cryopreservatie

Over Walt Disney, die op 1966 aan longkanker stierf, wordt gezegd dat hij zijn lichaam heeft laten invriezen. Wanneer de medische wetenschap eenmaal zo ver is, zo wil het hardnekkige gerucht, hoopt Disney ontdooit te worden om de wereld te verrassen met een sprankelend vervolg op *The Sound of Music* of *Mary Poppins*. Helaas moeten verstokte Disney-fans nog even wachten op dit staaltje magie: de techniek is nog niet zo ver. Invriezen is het probleem niet, een lichaam kan in vloeibaar stikstof (−196 graden Celsius) oneindig lang worden geconserveerd. Het grote probleem is het ontdooien tot lichaamstemperatuur. Op dit moment raken de met water gevulde lichaamscellen nog dusdanig beschadigd dat cryonisten, mensen die geloven in leven na de diepvrieskist, als romantische fantassen worden afgedaan. Volgens sceptici is het menselijk lichaam te vergelijken met een tomaat, het zijn bommetjes met water. Vraag een boer wat er met zijn tomaten gebeurt na één nacht matige vorst en hij zal antwoorden dat er niet veel meer van overblijft dan een zielig lekkend zakje. De vorst zet het water om in ijskristallen die funest zijn voor de cellen. Met het menselijk lichaam zou hetzelfde gebeuren.

Eerste ontdooide embryo

Toch is cryonisme meer dan het product van ijdele geesten behept met een overspannen verbeelding. Medici zijn er al wel in geslaagd de cellen van embryo's, eicellen en zaadcellen (eveneens in stikstof) te bevriezen. Op 28 maart 1984 werd in Melbourne de eerste baby uit een ingevroren embryo geboren, Zoë Leyland. Het embryo was via



een normale IVF-procedure verwekt, twee maanden lang ingevroren, ontdooit en weer teruggeplaatst in de baarmoeder.

Sindsdien is cryopreservatie verder verfijnd en geleidelijk uitgegroeit tot een betrouwbare techniek waar je mee te maken krijgt zodra er levensvatbare embryo's zijn ontstaan. Als er bij de eerste terugplaatsing geen zwangerschap is ontstaan, kunnen veel kosten en moeite worden bespaard door de ingevroren embryo's een kans te geven.

Ijskristallen

Als je kiest voor cryopreservatie worden de sterkste embryo's geselecteerd. Zij hebben immers de hoogste kans de invries- en ontdooiprocedure te overleven. Ongeveer de helft van de ontstane embryo's valt bij de selectie af. Net als bij het invriezen van volwassen lichamen is het grootste probleem dat zich in het water van de cellen ijskristallen vormen. Omdat het bij embryo's slechts om een paar cellen gaat, is dit probleem beter behapbaar: voordat ijskristalvorming kan optreden, wordt het water zo veel mogelijk onttrokken aan de cellen. Het embryo krijgt daarbij hulp van een *cryoprotectant*. Deze stof, een uitgekiend mengsel van glycerol (een lichaamseigen vet), dimethylsulfoxide of suiker, vervangt het resterende inwendige water en beperkt zo de schade die vorst aan het kwetsbare weefsel kan toebrengen. Deze cryoprotectoren beschikken over een groot waterbindend vermogen zodat wordt voorkomen dat de cellen tijdens het invriezen uitdrogen.

Zo werd bijvoorbeeld jarenlang aspirine voorgeschreven ter bevordering van de doorbloeding van de baarmoederwand, totdat onderzoek uitwees dat het middel geen effect sorteerde. Zeker is dat het [corpus luteum](#) (het gele lichaam) een essentiële rol speelt. Deze follikelresten moeten het hormoon [progesteron](#) afscheiden dat in het baarmoederslijmvlies een gastvrij klimaat schept.

Om het corpus luteum bij zijn taak te ondersteunen, krijg je bij IVF vrijwel altijd hormoonpreparaten zoals [Pregnyl](#) of [Utrogestan](#) voorgeschreven. Gemiddeld genomen heb je een kans van dertig procent op een succesvolle [innesteling](#). Verwacht wordt dat dit percentage de komende jaren gaat stijgen naarmate er meer bekend wordt over factoren die de doorslag geven.

Innestelingsbloeding ♀ ♂

De meeste vrouwen merken er niets van wanneer het embryo zich aan de baarmoederwand probeert vast te hechten. Anderen voelen kleine krampjes, de zogeheten innestelingspijn. Soms leidt de [innesteling](#) tot een bloedinkje, vergelijkbaar met het begin van de menstruatie.

Bloedverlies is altijd even schrikken maar een innestelingsbloeding kan juist een goed teken zijn. Het gaat vaak om oud bloed, ontsprongen tijdens de hechting met het embryo, dat wordt afgedreven. Het innestelingsbloed is meestal bruin of donkerrood van kleur. Het bloedinkje is niets om je zorgen over te maken.

Intramusculair ♂

Letterlijk: 'in de spier'. De term wordt gebruikt bij injecties die in de spier moeten worden gedaan.

Intra-uteriene inseminatie (IUI)

Hoewel IUI veel minder bekend is ♀ ♂ 🌈 🏠 🧑🏻 🧑🏻 ♂ dan het haast spreekwoordelijke IVF, is het een van de meest toegepaste vruchtbaarheidsbehandelingen. Bij deze vorm van [kunstmatige inseminatie](#) wordt het opgewerkte zaad van de partner direct in de baarmoederholte gebracht (intra-uterien). De behandeling komt voor een groot deel overeen met [KIE](#).

Het grootste verschil is dat het zaad verder op weg wordt geholpen: omdat het slijm van de [baarmoedermond](#) mogelijk [antistoffen](#) tegen de zaadcellen aanmaakt, wordt deze hindernis omzeild door een dun soepel slangetje door de baarmoedermond te steken. Dat klinkt bepaald onprettig maar de ingreep verloopt doorgaans pijnloos.

Precieze timing

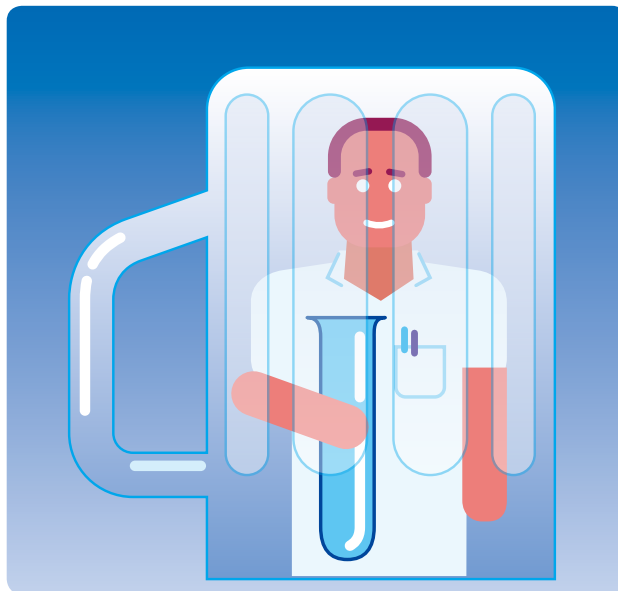
Om de kans op een vruchtbaar contact tussen zaad- en eikel zo groot mogelijk te maken, wordt aan de hand van echo-, bloed- en/of urineonderzoek het moment van de eisprong uitgerekend. Vaak worden de trefkansen verder verhoogd door via toediening van het

follikel stimulerend hormoon [FSH](#) meer dan één eikel te laten rijpen. Wanneer dit proces, dat via echoscopisch onderzoek wordt gevolgd, goed verloopt, geeft de arts je een exact tijdstip op voor de start van de laatste hormoonetappe: een injectie met [hCG](#) die je jezelf onderhuids kunt geven. Dit humaan choriongonadotrofine zorgt voor de finale uitrijping van de eicellen.

36 tot 40 uur na de prik volgt de [eisprong](#). Om een precieze timing te waarborgen, wordt hCG ook voorgeschreven wanneer je geen FSH hebt gebruikt. Of de IUI-behandeling slaagt, hangt samen met allerlei factoren waar de gynaecoloog niet altijd precies een vinger op kan leggen. Per behandeling heb je een kans van tien procent op een zwangerschap. Wanneer het de eerste keer niet lukt, zal het traject drie tot zes keer worden herhaald. Ontstaat er nog altijd geen zwangerschap, dan kun je samen met je arts besluiten om over te stappen op IVF.

Intraveneus

In de ader.



In vitro

In letterlijk Latijn: 'in glas'. Methode van onderzoek of behandeling die buiten het lichaam, in het glas van een lab, plaatsvindt. Medici gebruiken de term doorgaans voor gekweekte cellen.

IVF-behandeling

Het tegenovergestelde van in vitro fertilisatie (IVF) is *in vivo* fertilisatie. Bij *in vitro* vindt de [bevruchting](#) 'in glas' (vitro) plaats, bij *in vivo* (in letterlijk Latijn: 'ik leef') in het lichaam van de vrouw, zoals bij [kunstmatige inseminatie](#). Welbeschouwd zou men de term IVF moeten wijzigen in IPF, *in plastica* fertilisatie. In het lab wordt tegenwoordig geen gebruik meer gemaakt van glazen reageerbuisen maar van schaalpjes kunststof. Het principe van de behandeling zelf is niet veranderd: het komt erop neer dat je de controle over je cyclus uit handen geeft. Met behulp van hoogstaande technieken neemt de medische staf de productie en selectie van follikels in jouw lichaam over. Om de kans van slagen zo groot mogelijk te maken, krijg je [hormonen](#) die je lichaam stimuleren meerdere follikels te laten rijpen want, niet elke [follikel](#) levert een [eicel](#) op en niet elke eicel is te bevruchten. Een IVF-behandeling verloopt in alle klinieken en ziekenhuizen volgens een min of meer identiek patroon. Toch is elke behandeling een persoonlijke ervaring, niet alleen omdat de methoden van de artsen kunnen verschillen maar vooral omdat jouw lichaam op haar eigen wijze (en soms eigenwijs) reageert. De behandeling bestaat uit vier fasen. Afhankelijk van het schema en de gebruikte hormonen, neemt de behandeling ongeveer vier weken in beslag.

• Fase 1. De stimulatie

Meestal begin je op de dag dat je ongesteld bent geworden. Bij sommige klinieken moet je even bellen met een arts voor groen licht, bij andere spreek je vooraf af dat je na de menstruatie kunt starten met de toediening van hormonen via injecties. Gedurende gemiddeld tien tot veertien dagen krijg je het follikelstimulerend hormoon ([FSH](#)) ter bevordering van de follikelgroei en eicelrijping. Twee dagen voor de [eicelpunctie](#) – wanneer de rijpe eicellen worden geoogst – stopt de toediening van FSH en krijg je een ander hormoon, humaan choriogonadotrofine ([hCG](#)). Dit hormoon zorgt er voor dat er na circa 36 tot 40 uur een [eisprong](#) plaatsvindt. Jij of je partner kunnen de injecties zelf geven maar als je hier tegenop ziet, kun je de prikken ook laten toedienen door je huisarts, een wijkverpleegkundige of in het ziekenhuis. Maak hierover vooraf goede afspraken. Je geeft de injecties volgens het schema dat op basis van jouw cycluskalender is samengesteld. Daarop staat precies aangegeven welke hoeveelheid van welk hormoon je wanneer moet toedienen.

NB: vergeet niet 'af te vinken' nadat je een hormoon hebt geïnjecteerd.

Om het moment van de eisprong nog nauwkeuriger te kunnen bepalen, wordt meestal nog een ander middel voorgeschreven, een [GnRH-agonist](#) (of antagonist). Hiermee wordt de [LH-piek](#) onderdrukt zodat de rijpe follikels zich niet aan een voortijdige eisprong wagen. Of jouw lichaam met een reeks bijwerkingen zal reageren op de

hormonen die het te verwerken krijgt, is niet te voorspellen. Er zijn vrouwen die nergens last van hebben, tegelijkertijd rapporteren tal van vrouwen klachten die variëren van stemmingswisselingen en spontane huilbuien tot hoofd- en buikpijn en een opgezet gevoel in de buik. Ook het zelf injecteren wordt vaak als zwaar ervaren. Al met al is de stimulatiefase voor de meeste vrouwen een kwestie van kiezen op elkaar en de blik op de toekomst gericht houden.

Controles

De medische staf houdt het reactiepatroon van je lijf uiteraard scherp in het oog. Zet je dus schrap voor de nodige onderzoeken. Na een dag of zes, zeven wordt de eerste inwendige echo gemaakt. Hierbij wordt, met behulp van glijmiddel, een dunne langwerpige staaf in de vagina in gebracht; deze *transducer* zendt geluidsgolven uit die door je organen worden teruggekaatst en in beelden worden omgezet. Ga vóór het onderzoek nog even naar het toilet: een lege blaas bevordert de beeldkwaliteit. De arts analyseert de grootte en de ligging van de baarmoeder en meet de dikte van het slijmvlies van de baarmoederholte: daar moeten de embryo's straks kunnen innestelen. Bij de [eierstokken](#) gaat alle aandacht uit naar de follikels. Hoeveel zijn het er? Hoe groot zijn ze?

Verder controleert de arts of er in de eierstokken geen cysten aanwezig zijn. Artsen zijn niet dol op deze met vocht gevulde holtes die geen eicel bevatten maar wel kunnen meegroeien tijdens de stimulatie. Het is mogelijk een [cyste](#) via een punctie leeg te zuigen maar het is vaak beter de behandeling (tijdelijk) op te schorten. Soms worden de verschillende hormoonniveaus in je bloed gemeten, zo nodig wordt de dosering aangepast.

Een paar dagen later mag je opnieuw komen opdaven in de kliniek, wederom voor echo- en eventueel voor bloedonderzoek. Soms word je zelfs dagelijks gecontroleerd. Veel gedoe ja, maar alleen op deze manier kan het medisch team bijhouden hoe de follikels groeien. Naarmate het eind van de stimulatiefase dichterbij komt, dienen de controles ook om het juiste moment voor de punctie te bepalen. De eicellen moeten namelijk worden 'geoogst' net vóórdat de eisprong plaatsvindt: na de eisprong verdwijnen de eicellen in de buikholte waar ze niet meer te vinden zijn.

• Fase 2. De punctie

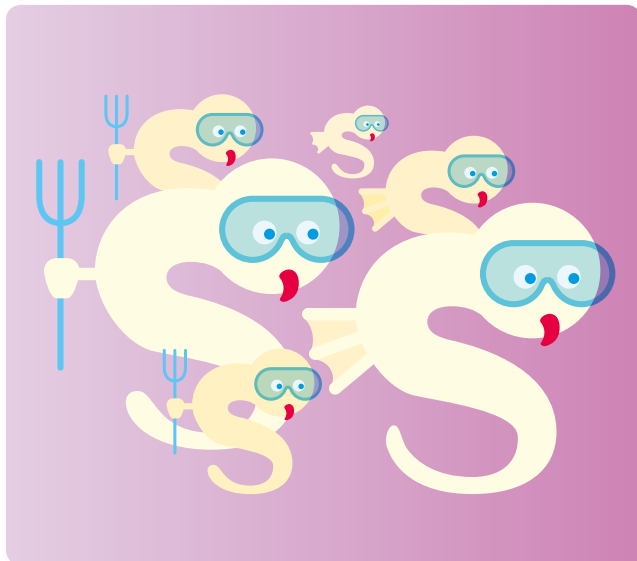
Ongeveer 34 tot 36 uur nadat je de laatste hormooninjectie hebt gekregen wordt het spannend. Is de stimulatiefase echt geslaagd? Wat is de kwaliteit van de eicellen? Het antwoord op deze vragen wordt verkregen via de punctie, in vakjargon ook *follikelaspiratie* genoemd. Hierbij prikt de arts met een naald door de wand van de schede richting eierstok zodat hij de eicellen uit de blaasjes (follikels) kan leegzuigen.

testes of testikels) volgens een ingenieus proces, de [spermatogenese](#). Tijdens de zaadlozing worden de in het vocht zwemmende zaadcellen met miljoenen tegelijk via de plasbuis naar buiten geduwd. Vervolgens staan de zaadcellen voor de bijna onmogelijke opgave om de [eicel](#) te bereiken: de afstand bedraagt slechts twaalf tot zeventien centimeter maar dit is duizend keer de lengte van een spermacel.

Uit onderzoek blijkt dat de cellen niet ieder voor zich vechten om vooruit te komen maar juist samenwerken door treintjes te maken. Met een zwemsnelheid van een tot drie millimeter per minuut, doen de cellen er vijf tot vijftien uur over om op de plaats van bestemming te arriveren. Ongeveer honderdduizend doorzetters slagen daarin, enkele tientallen lukt het om door het beschermende omhulsel van de eicel heen te breken en, als het meezit, slaagt één zaadcel erin om een [bevruchting](#) tot stand te brengen.

Kwaliteit

Voor de vruchtbaarheid van de man is de [spermakwaliteit](#) natuurlijk van groot belang. Deze wordt onderzocht tijdens een [sperma-analyse](#). De kwaliteit van het zaad blijft overigens tot het 35-ste jaar redelijk stabiel. Pas daarna nemen het zaadvolume, de concentratie en het aantal cellen met een ideale vorm geleidelijk af.



Sperma-analyse

Onderzoek dat tijdens het [oriënterend fertiliteitsonderzoek](#) wordt verricht naar de [spermakwaliteit](#). Tot vrij recent was dit onderzoek

binnen de geneeskunde berucht om zijn 'beperkte validatie'. Dat wil zeggen dat analyses van hetzelfde spermamonster door verschillende laboratoria geheel verschillende uitslagen liet zien.

Inmiddels zijn er afspraken gemaakt over standaardisering van de onderzoeksmethoden waardoor de gemeten verschillen aanzienlijk kleiner zijn geworden. Niettemin kan de arts, wanneer er afwijkingen worden gevonden, besluiten het onderzoek te herhalen.

Sperma-aspiratie

Het met behulp van een naald opzuigen van [sperma](#) of weefsel uit de [zaadballen](#) voor nader onderzoek. Zie [MESA](#), [PESA](#) en [TESA](#).

Spermabank

Opslagplaats waar gedoneerd [sperma](#) in diepgevroren toestand wordt bewaard om op een later tijdstip te worden gebruikt voor kunstmatige inseminatie met donorsperma ([KID](#)) of [ICSI](#) met donorsemen (ICSI-D). Rond 1970 werden in Nederland de eerste spermabanken geopend. Zie verder [zaaddonor](#).

Spermacel

Mannelijke voortplantingscel.

Spermakwaliteit

De kwaliteit van [sperma](#) wordt bepaald door tijdens een [sperma-analyse](#) de hoeveelheid, de beweeglijkheid en concentratie van de zaadcellen te meten.

Aantal cellen

Een zaadlozing heeft normaal een volume van minstens 1,5 milliliter. Elke milliliter bevat tussen de twintig en honderd miljoen zaadcellen, het gemiddelde ligt rond de zestig miljoen. Bij minder dan vijftien miljoen zaadcellen per milliliter is er sprake van [oligozoöspermie](#). Zitten er helemaal geen zaadcellen in het sperma, dan wordt de diagnose [azoöspermie](#) gesteld.

Beweeglijkheid

Spermacellen moeten energiek genoeg zijn om zich door het slijm van de [baarmoedermond](#), de [baarmoeder](#) en de [eileiders](#) naar de [eicel](#) te kunnen bewegen. In de motiliteit (de beweeglijkheid van de zaadcellen) wordt er onderscheid gemaakt tussen:

- Type A (snelle voorwaartse beweeglijkheid)
- Type B (langzame voorwaartse beweeglijkheid)
- Type C (ter plaatse beweeglijk)
- Type D (onbeweeglijk)

Index

A

Aanmelden	7
Aantal	8
Abortus	8, 17, 46, 56, 79, 120, 142
Acces device	151
Acné	135
Acroosomreactie	113
Adenine	46
Adhesie	9, 153
Adoptie	9, 52-53, 64, 105, 133, 148
Afstandsprocedure	53
Afscheiding	14, 20, 35, 85, 95, 134, 152
Afwijkingen bij geboorte	10
Agglutinatie	10
Agonist	11, 14
Alberda, Bert	11, 113, 158, 159
Albright, Fuller	105
Albuminemethode	76
Alcohol	12, 58, 97, 110
Allergische reactie	84
Alzheimer	67
AMC Amsterdam	57, 58, 99, 150
Amenorroe	11-12, 125, 128, 135
Analogen	78
Anamnese	7, 12, 130, 146
Anaximander	65
Androgenen	12-13, 113, 114, 134, 147
Andrologische factor	13
Anejaculatie	13, 142
Animalculus	65
Anovulatie	13-14
Anovulatoire bloeding	15
Ascheim, Selmar	162
Antagonist	11
Antigeen	15
Antihormoon	15
Anti-Müller hormoon	15, 28
Antistof	10, 15, 35, 85, 90, 141, 162
Anticonceptie(middel)	12, 40, 111, 112, 124, 147
Antinori, Severino	15
Aristoteles	65
Armstrong, Lance	12
ART	16
Asch, Ricardo	25-26

Asherman-syndroom	17
Aspiratie	17, 120, 133, 145
Aspirine	90
Asthenozoöpermie	17, 146
Assisted Hatching	17-18, 23
Assisted Reproductive Technology	16
Auto-immuunziekte	18, 72, 114
Autosomen	38
Avery, Oswald	49
Azoöpermie	18-19, 120, 145
B	
Baarmoeder	19-21
Baarmoederhals	20
Baarmoederhalsslijm	20
Baarmoedermond	20
Baarmoedermelk	30
Baarmoederslijmvlies	20
Baby D.	21-22, 53
Balzak	35, 120, 143, 152, 153
Bartoov, Benjamin	89
Basale lichaamstemperatuur	22, 33, 63, 130, 149
Bayliss, William	81
Behandeling	23
Behandelingscyclus	23
Behandeling buitenland	23-24
België	8, 18, 22, 24, 48, 60, 64, 85, 100, 157
Benauwdheid	131
Bestraling	19, 154
Bèta-hCG-test	24
Betrouwbaarheid	24-26
Bevalling	17, 19, 100, 139, 163
Bevruchting	26-28
Bewaargevers	45
Biopt	21, 28
Biologische leeftijd	15, 28, 60, 111
Bijbal	19, 29, 35, 71, 120, 133, 140, 147, 149, 158
Bijbalontsteking	19, 71, 120
Bijbel	77, 117
Bijnieren	13, 83
Bijwerkingen	40, 84, 92, 97
Blaasontsteking	71, 140
Blastocyste	17, 18, 29-31, 89, 118
Blastomeer	31
Bloeding	15, 33, 41, 90, 94, 97, >

Bloeding 109, 117-119, 123, 140
 Bloeddruk 10, 14, 163
 Bloedonderzoek 11, 14, 39, 41, 63, 70, 93, 130, 135
 Bloedstolling 76, 80, 121
 Bloedverlies 35, 54, 84, 90, 94, 96, 117, 118, 119, 123, 134
 Bloedziekte 150
 Blokziel, Anita 15
 Blomme, An 21
 Body Mass Index 138
 Borstkanker 126
 Bourn Hall Clinic 126
 Broedstoof 27, 44, 51, 86
 Bromocriptine 50
 Bronchiëctasieën 40
Brown, Louise 40, 41-42, 80, 90, 119, 139, 140
 8, 16, 31-33, 54, 147, 158-159
 Brussel, universitair ziekenhuis 48, 56, 60, 86
 Bruin de, Jan Peter 101
BTC 23, 33, 40
 Buik, opgezette 46, 95, 131
 Buikpijn 35, 85, 93, 94, 95, 119, 123, 131
Buitenbaarmoederlijke zwangerschap 33, 35, 63, 72, 110
C
 Cafeïne 110
Capacitatie 33-34, 113
 Carmen Bousada de Lara 88
 Cavum Douglasi 63
Cavum uteri 34
Cervical hostility 34
Cel 34
 Cervix 19, 20, 34
 Cetorelix 151
 Cetrotide 79
 Chemotherapie 15, 55, 61, 72, 154
Chlamydia 19, 33, 34-35, 71, 142
Chirurgische behandeling 36
Chocoladecyste 36
 Choriongonadotrofine alfa 131
 Chromatine 37
Chromosomen 27, 37-39, 49, 55, 71, 75, 76, 101, 105, 106, 115, 147
Chromosoomafwijking 19, 28, 38,

> 39, 71, 104, 105, 121, 151
Chromosomenonderzoek 39, 101
Cilium 39-40
 Clomid 40
Clomifeen 14, 40-41
 Cocaïne 139
 Codeïne 94
COH-behandeling 41
 Cohort 51
Coïtus 12, 41
 Complicaties 94, 97, 109, 115, 163
 Contrastfoto 84
 Contrastvloeistof 84, 109
 Coöperatieve wederkerigheid 59
 Corneale zijde 62
Corpus luteum 40, 41-42, 80, 90, 119, 139, 140
 Corpus uteri 19
 Cortex 56
Cryo 42
Cryocyclus 42
 Cryo-ET 44
 Cryonisme 42
Cryopreservatie 42-46, 120, 155
 Cryoterugplaatsing 44
 Cumulus 27
Curettage 17, 46
 Cybriden 68
Cyclus 46
Cyclusanalyse 46
 Cyprus 47, 76
Cyste 36, 46, 70, 93, 109, 134
 Cystic fibrosis 46, 148-149
 Cytosine 49
Cytoplasmabehandeling 47, 57
D
 Darwin, Charles 65, 66, 108, 159
 Decapeptyl 79
 Deletie 38
 Della Cortes, Rosana 15-16
 Democritus 65
 Depressief 127
Designer baby 48, 124, 143
 Desoxyribonucleïnezuur 48
 Diabetes 13, 18, 67, 89, 135, 142
 DiGeorge-syndroom 56
 Dimethylsulfoxide 43

Disney, Walt 42
 Distale zijde 62
DNA 27, 35, 37, 47, 48-50, 65-66, 68, 74, 75, 76, 105, 106, 115, 140, 150, 157, 158
 DNA-test 21
Dopamine 14, 50
Dominante follikel 50-52, 55, 73, 114, 118
 Donorgegevens, Stichting 59, 156
Donor semen 52, 145
 Down-syndroom 9, 38
Draagmoeder 21-22, 25, 52-54, 82, 148
Dreigende miskraam 54
 Driel van, Theo 127
 Drugs 12, 110, 139
 Duchenne, ziekte van 76
Ductus deferens 54
 Ductus ejaculatorius 158
 Dumoulin, J. 109
Dysmenorroe 54
Dyspareunie 54
E
E2 54
Echo 54
 Ectoderm 30
 Ectopische zwangerschap 33
Edwards, Robert 31-32, 38, 54, 147
 Edwards, syndroom van 38
 Eendenbek 136, 137, 143
Eiblaasje 55
Eicel 55-57
Eicelbank 57-58, 60
 Eiceldonatie 58
Eiceldonor 58-60
 Eicelpunctie 60, 73-74, 93-95, 149
Eicelreserve 60-62, 82, 111, 131, 154
Eierstokken 62
Eileiders 62
Eileideroperatie 62-63, 83, 142, 151
Eisprong 63
Eisprongdetectie 63-64
 Eisprongpijn 120
Ejaculatie 13, 64, 139, 142, 147, 158
 Elektro-ejaculatie 13
 Embolisatie 153

Embryo 64
Embryodonatie 64
Embryologie 64-66
Embryoselectie 28, 48, 66-67, 96, 98, 124,
Embryonale stamcellen 67-68
 Embryoscoop 67
Embryoterugplaatsing 28, 68-69, 86, 96, 105
 Embryotransfer 68, 96
Embryowet 48, 68-69
Emoties 69-70, 97, 118
Endometriose 8, 36, 70-71, 72, 109, 110, 126, 151
Endometritis 71
 Endometrioorn 36
 Endometrium 20-21, 36, 71,
Endometriumbiopsie 71
 Entoderm 30
 Enzmann, Ernst 100
 Epididymis 29, 71, 120
Epididymitis 19, 71, 120, 140,
 Epitheel 89
 Erasmus Universiteit 103, 121
Erfelijke aandoening 7, 39, 47, 50, 68, 71-72, 75, 76, 148, 157
 Ericsson, Ronald 76
 Essure-methode 62
 E.T. 68, 96
 EUG 33
 Extra-uteriene graviditeit 33
F
Fallopian Sperm Perfusion 72
 Fanconi-anemie 124-125
 Fermentatie 30
 Fertilal 122
Fertiliteit 72
Fertiliteitspreservatie 8, 72
Fimbriae 62, 63, 72-73
Flagel 39, 73
Foamecho 73
Foetus 31, 73
 Foliumzuur 69,
Folliculaire fase 46, 51, 73, 118
Follikel 73
Follikelaspitatie 73
Follikelpunctie 26, 51, 60, 73-74,>

UMCG Groningen 98, 99, 137
Urethra 151
Uterus 19, 34, 151
 Utrecht, universiteit van 21, 56, 126
 Utrogestan 70, 90, 96, 97, 140, 152
V
 Vaginale afscheiding 35, 85, 95, 134, 152
Vaginisme 102, 152
 Valium 94
Varicocèle 152-153
 Vas deferens 158
 Vasectomie 147
Vasogram 153
 Vaso-vasostomie 141
 Vaticaan 65
 VCM-formule 146
 Veenhoven, Ruut 103-104
Vergoedingen 85, 123-124, 134, 154
Verklevingen 9, 17, 33, 35, 62, 70, 85, 109, 110, 142, 143, 153-154, 155
Verminderde vruchtbaarheid 8, 82, 83, 87, 128-129, 130, 138,
 Vervroegde overgang 29, 107, 148, 154
 Verzekering 28, 57, 98, 107, 154
Vitale zwangerschap 155
Vitricificatie 45, 57, 155
Vleesboom 143, 153-154, 155
 Vlokkentest 137
 Vochtophoping 163
 Voorkernen 28
 Voorstanderklier 139
 Vrije radicalen 30, 31
 Vrije Universiteit 99, 115
Vroeggeboorte 115, 155
Vruchtbaarheidsonderzoek 7, 29, 54, 104, 128, 141-142, 155
 Vruchtwater 19, 155
 Vruchtwaterpunctie 25, 32, 137
Vruchtzak 155
W
 Weeën 18, 19
Wensouders 9, 52, 53, 54, 57, 58-60, 64, 77, 155

WHO 23, 87, 146
Wigexcisie 155
 Wilhelmina, koningin 108
 Woo-suk, Hwang 67, 143
X
 X-chromosoom 38, 55, 105, 151
 Xenopus laevis 162
 Xtc 139
Y
 Y-chromosoom 19, 38, 76, 105, 128
Z
Zaad 155
Zaadbollen 12, 19, 79, 82, 83, 104, 105, 128, 143, 145, 147, 152, 155-156, 158
Zaadblaasjes 156, 158
Zaaddonor 52, 59, 75, 102, 145, 156-158, 159
 Zaadextractie 149
Zaadleider 15, 19, 29, 36, 54, 141, 147-149, 153, 158
 Zaadonderzoek 10
Zaadstreng 158
Zaadvloeistof 18, 143, 146, 156, 158
 Zaadvocht 71, 158
 Zavos, Panayiotis 16, 107
Zeilmaker, Gerard 11, 113, 158-159
Zelfinseminatie 102, 159
 Ziektekostenverzekering 57, 142
ZIFT 159
Zoladex 159
Zona pellucida 18, 34, 159
 Zondek, Bernard 162
 Zwangerschapshormoon 41, 70, 80, 161
Zwangerschapskans 16, 45, 62, 63, 70, 72, 84, 101, 111, 121, 154, 159-161
Zwangerschapstest 24, 70, 80, 97, 98, 105, 161-163
Zwangerschapsvergiftiging 31, 89, 115, 160, 163
Zygote 29, 31, 66, 115, 159, 163
 Zygote intra-fallopian transfer 159

Ook bij IkVader Boeken:

IkVader.nl
BOEKEN

Zwangerschapsmanagement voor mannen



Zwangerschapsmanagement voor mannen is hét boek voor aanstaande vaders. Nesteldrang, emotionele opvliegers en kosten die uit de klauwen gieren: zodra je vrouw zwanger is, worden jouw managementkwaliteiten pas echt op de proef gesteld. Met dit boek krijg je alle methoden in handen om jullie fusie optimaal te managen. Humoristisch, rijk geïllustreerd én gebaseerd op de laatste wetenschappelijke inzichten. *Zwangerschapsmanagement voor mannen* loodst je stap voor stap naar het moment van de geboorte.

'Leuk, eerlijk en schematisch boek, ontgaan van de roze wolk' – *Trouw*

• ISBN 9789077393062
 • 376 pagina's • € 14,95

Babymanagement voor mannen



Met meer dan 35.000 verkochte exemplaren is *Babymanagement* het meest verkochte vader-handboek van Nederland. In 240 rijk geïllustreerde pagina's worden de basics van babyverzorging uiteengezet in managementtaal. In *Babymanagement* is de vader manager van een onderneming. De baby is het 'product' waar alles om draait. Wat is zijn *input*? (Borst of fles). Wat is zijn *output*? (Volle luiers). Wat is jouw investering? (Tijd, aandacht en geld). En: wat levert het op? Brengen kinderen geluk? *Babymanagement* wordt zelfs aanbevolen door mannen die niet aan lezen toekomen.

'Henk Hanssen wijst vaders de weg in luierland' – *De Volkskrant*

• ISBN 9789077393024
 • 240 pagina's • € 17,95

Peutermanagement voor mannen



'Praktisch handboek voor vaders, en ook voor moeders, over de opvoeding van peuters, met tal van handreikingen en overdenkingsvragen die een bijdrage kunnen leveren aan de opvoeding' – NBD Biblion

- Hoe maak je je huis *peuterproof*?
- Waarom peuters geen spuitjes lusten (en wat je hen wél kunt voorzetten).
- No-nonsense zindelijkheids-training met de BASTA-methode.

Op dezelfde wijze die van *Babymanagement* een bestseller maakte, beschrijft Henk Hanssen de praktische methoden om je peuter te begeleiden tijdens wat soms een permanente crisis lijkt. Peuters zijn geen baby's maar het zijn ook geen kinderen, nóg niet. Ze hangen ergens daar tussenin, terug verlangend naar het comfortabele babyleventje en tegelijkertijd knokkend om daar aan te ontsnappen door op te groeien.

Nuchter, actueel en met humor legt *Peutermanagement* je de kneepjes van het vadervak uit tijdens die cruciale peuterjaren.

- ISBN: 9789077393079
- 376 pagina's • € 19,95



Meer weten? Surf naar IkVader!

- Games
- Praktische info
- Het laatste vaternieuws
- T-shirts
- Dadgets: gadgets 4 dads
- Vaderboeken

Verantwoording

De inhoud van dit boek mede samengesteld op basis van honderden bronnen, boeken, artikelen en met name publicaties uit de medisch-wetenschappelijke wereld. We hebben gemeend dat het voor het bestek van dit boek te ver voert om alle geraadpleegde bronnen hier te vermelden. Je kunt de bronnen wel online inzien via ikvader.nl/ivfgids/bronnen.