



Infobrochure Intra-uteriene Inseminatie (IUI) 21.001N

Inhoudstabel

1. De normale vrouwelijke cyclus	3
1.1. Inleiding	3
1.2. De verschillende stappen van de menstratiecyclus	3
2. De normale spermaproductie	4
3. Oorzaken van verminderde vruchtbaarheid	5
3.1. Wat is verminderde vruchtbaarheid ?.....	5
3.2. Wat zijn de oorzaken van verminderde vruchtbaarheid ?.....	5
4. Ovulatie-inductie	8
4.1. Medicatie in tabletvorm (clomifeencitraat).....	8
4.2. Hormonale inspuitingen (gonadotrofines).....	8
5. Intra-uteriene inseminatie met partnersperma	9
5.1. Wat ?	9
5.2. Bij wie wordt een intra-uteriene inseminatie toegepast?.....	9
5.3. Welke voorbereidingen moeten getroffen worden bij het opstarten van een intra-uteriene inseminatieprocedure?	9
5.4. Hoe verloopt de voorbereiding op een intra-uteriene inseminatie ?.....	9
5.5. Hoe verloopt de intra-uteriene inseminatie?.....	9

1. De normale vrouwelijke cyclus

1.1. Inleiding

Bij vrouwen in de vruchtbare periode van hun leven rijpt elke maand een follikel (= eiblaasje). Als dit voldoende rijp is, barst de follikel en komt de eicel vrij. Deze eicel wordt opgepikt door de eileider en kan bevrucht worden door een zaadcel. Ondertussen bouwt het baarmoederslijmvlies zich op en maakt zich op die manier klaar om een eventuele bevruchte eicel op te vangen en te laten innestelen. Als er geen bevruchting optreedt, gaat de eicel verloren en breekt het baarmoederslijmvlies af onder invloed van hormonale veranderingen. Het afbreken van het baarmoederslijmvlies noemen we 'menstruatie'.

De vrouwelijke cyclus duurt gemiddeld 28 dagen en is de periode van de eerste dag van de menstruatie tot de eerste dag van de volgende menstruatie.

1.2. De verschillende stappen van de menstruatiecyclus

Een normale menstruatiecyclus kan opgesplitst worden in 4 fasen: de folliculaire fase, de eisprong, de luteale fase en de menstruatie.

De folliculaire fase

Bij de geboorte heeft elke vrouw ongeveer 2 miljoen eicellen in de eierstokken. Deze eicellen zitten in kleine follikels. Vanaf de puberteit groeien, onder invloed van hormonen, meerdere follikels per cyclus. Uiteindelijk is er slechts één dominante follikel die voldoende groot wordt (ongeveer 2 cm). Op het moment dat de dominante follikel barst, komt de eicel vrij.

De dominante follikel maakt het hormoon oestrogeen aan, dat op zich zorgt voor het dikker worden van het baarmoederslijmvlies. Daarnaast zorgt oestrogeen ervoor dat het slijm ter hoogte van de baarmoedermond doorgankelijker wordt voor de zaadcellen.

De eisprong

Als reactie op de piek van oestrogenen, begint de hypofyse (een klier in de hersenen gelegen) met de productie van luteïniserend hormoon. Onder invloed van luteïniserend hormoon ontstaan veranderingen in de wand van de follikel waardoor deze barst en de eicel vrijkomt: dit noemen we de eisprong. De eisprong vindt in principe plaats 14 dagen voor de volgende menstruatie. De eicel wordt opgepikt door de eileider. De eicel is gedurende 24 uur na de eisprong bevruchtbaar. Indien er een bevruchting optreedt, gebeurt dit in de eileider en wordt de bevruchte eicel getransporteerd naar de baarmoeder om zich in te nestelen.

De luteale fase

Na de eisprong blijft een deel van de dominante follikel in de eierstok achter: dit noemen we het corpus luteum of het geel lichaam. Het geel lichaam maakt progesteron aan, dit is een hormoon dat het baarmoederslijmvlies stimuleert om verder uit te rijpen, zodat een bevruchte eicel zich kan innestelen.

De menstruatie

Indien de eicel na de eisprong niet bevrucht wordt, verdwijnt het corpus luteum. Hierdoor daalt de progesteronproductie waardoor de stimulatie van het baarmoederslijmvlies stopt. Het baarmoederslijmvlies sterft af en wordt uitgestoten: dit noemen we de menstruatie.

Vroege zwangerschap

Indien de eicel bevrucht wordt en het embryo zich ingenesteld heeft, is de vrouw zwanger en blijft de menstruatie uit. Het geel lichaam blijft progesteron produceren die de zwangerschap in stand houdt tot deze functie overgenomen wordt door de placenta.

2. De normale spermaproductie

De kwaliteit van het sperma van de man wordt bepaald door de hoeveelheid, de beweeglijkheid en de vorm van de zaadcellen.

De **hoeveelheid zaadcellen** is belangrijk voor de kans op zwangerschap. Normaal gezien zijn er minimum zo'n 15 miljoen zaadcellen per milliliter. Naarmate er minder zaadcellen zijn, is de kans op een bevruchting uiteraard kleiner. Men spreekt van *oligospermie* (te weinig zaadcellen) indien er minder dan 15 miljoen zaadcellen per milliliter zijn. Soms is er ook een azoöspermie als er helemaal geen zaadcellen in het spermastaal aanwezig zijn.

De **beweeglijkheid van de zaadcellen** is ook belangrijk. De zaadcellen moeten beweeglijk genoeg zijn om het ganse traject af te leggen, door het slijm van de baarmoederhals, door de baarmoeder en de eileider, om op die manier de eicel te bereiken. Men spreekt van *asthenozoöspermie* indien de zaadcellen onvoldoende beweeglijk zijn.

De **vorm van de zaadcellen** is de derde parameter die van belang is voor de kwaliteit van het sperma. Zaadcellen met een normale vorm hebben meer kans om de eicel te kunnen bevruchten. Indien er teveel zaadcellen met een afwijkende vorm voorkomen, spreekt men van *teratozoöspermie*.

Bij een verminderde spermakwaliteit wordt vaak een combinatie van de drie bovengenoemde problemen gezien: oligo-astheno-teratozoö-spermie.

3. Oorzaken van verminderde vruchtbaarheid

3.1. Wat is verminderde vruchtbaarheid ?

We spreken van verminderde vruchtbaarheid indien geen zwangerschap optreedt na 1 jaar regelmatig onbeschermd seksueel contact. Bij 33 % van de koppels ligt het probleem enkel bij de vrouw, bij 33 % van de koppels ligt het probleem bij de man en bij de overige 33% ligt het probleem bij beiden. Bij een kleine minderheid van de koppels wordt geen duidelijke oorzaak van de verminderde vruchtbaarheid gevonden.

3.2. Wat zijn de oorzaken van verminderde vruchtbaarheid ?

A. Oorzaken van verminderde vruchtbaarheid bij de vrouw

1. Uitblijven van de eisprong (anovulatie)

Vrouwen met een regelmatige menstruele cyclus hebben maandelijks een eisprong. Dit is uiteraard een basisvereiste om zwanger te kunnen worden. Verschillende hormonen spelen een rol in de menstruatiecyclus. Indien er iets fout loopt in de kettingreactie van de verschillende hormonen, kan het zijn dat er geen eisprong plaatsvindt. Dan spreken we van een anovulatie.

Anovulatie kan onder andere veroorzaakt worden door een te hoog of te laag lichaamsgewicht, teveel stress en de meest voorkomende oorzaak is het *polycystisch ovarieel syndroom* (=PCOS)

Wat is PCOS?

PCOS komt voor bij 5 tot 10 % van alle vrouwen. Hun eierstokken bevatten verschillende kleine follikels zonder dat één hiervan de mogelijkheid heeft om door te groeien en te barsten. Door het uitblijven van de eisprong, hebben zij een onregelmatige cyclus tot zelfs uitblijven van de menstruatie. De eierstokken van deze vrouwen produceren meer mannelijke hormonen wat kan leiden tot acné en overmatige beharing op de armen, de benen, de romp en in het gezicht.

Hoe wordt de diagnose van PCOS gesteld?

De diagnose van PCOS wordt gesteld door een combinatie van bloedonderzoek en echografie.

Hoe kunnen we vrouwen met PCO behandelen die zwanger willen worden?

- **Gewichtscontrole** : Bij vrouwen met overgewicht kan gewichtsverlies al tot een herstel van de cyclus en het ontwikkelen van een eisprong leiden. Met gewichtstoename bij vrouwen met ondergewicht kan hetzelfde resultaat verkregen worden.
- **Stimulatie van de eierstok**: Door een hormonale stimulatie van de eierstok probeert men ervoor te zorgen dat één of meerdere follikels gaan rijpen afhankelijk van de keuze van de vruchtbaarheidsbehandeling.
- **Laparoscopische elektrocoagulatie van de eierstok (ovariële drilling)**: tijdens een kijkoperatie wordt het kapsel van de eierstok op verschillende plaatsen aangeprikt wat kan leiden tot het makkelijker optreden van een eisprong.

2. Verstoorde transport van de eikel

Na de eisprong wordt de rijpe eikel opgepikt door de eileider. Op deze manier wordt de eikel van de eierstok naar de baarmoeder getransporteerd. Een verstoord transport wordt veroorzaakt door een slechte doorgankelijkheid van de eileider. Dit kan ondermeer het gevolg zijn van een vroegere infectie of sterilisatie.

3. Problemen ter hoogte van de baarmoederhals.

Bij verminderde slijmproductie ter hoogte van de baarmoederhals, wordt de passage van de zaadcellen door de baarmoederhals bemoeilijkt. Dit kan veroorzaakt worden door onvoldoende hormonale stimulatie in het eerste deel van de cyclus of door structurele afwijkingen van de baarmoederhals.

4. Innestelingsprobleem

Soms wordt de innesteling ter hoogte van de baarmoeder verstoord. Dit kan het gevolg zijn van onvoldoende progesteronproductie in de tweede cyclushelft (luteale insufficiëntie) of van structurele afwijkingen van de baarmoeder.

4a. Luteale insufficiëntie

Wanneer het geel lichaam na de eisprong te weinig progesteron produceert, is de kwaliteit van het baarmoederslijmvlies onvoldoende om een adequate innesteling mogelijk te maken.

4b. Structurele baarmoederafwijkingen

Onder structurele baarmoederafwijkingen verstaan we onder meer een tweehoornige baarmoeder, een tussenschot in de baarmoeder of een aanwezige poliep/vliesboom.

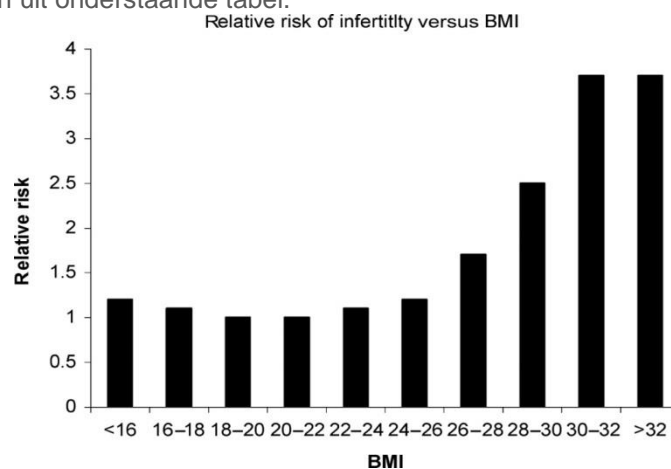
5. Endometriose

Endometriose betekent de aanwezigheid van baarmoederslijmvlies buiten de baarmoeder. Dit kan zich presenteren als cysten op de eierstokken of als aangetaste zones op het buikvlies, darmen en blaas. Endometriose is het gevolg van de terugvloei van menstrueel bloed naar de buikholte. Dit veroorzaakt buikpijn, vooral tijdens de menstruatie of bij seksueel contact, maar het kan ook aanleiding geven tot een soort chronische buikpijn. Sommige vrouwen met endometriose hebben geen klachten. Endometriose kan verminderde vruchtbaarheid veroorzaken, door stoornissen in de eisprongfunctie of door vergroeiingen waardoor het transport in de eileiders bemoeilijkt wordt. 3 op 10 vrouwen met verminderde vruchtbaarheid hebben endometriose.

6. Leeftijd, overgewicht, roken, alcohol, drugs.

De leeftijd van de vrouw heeft een belangrijke invloed op de vruchtbaarheid. De meest vruchtbare periode bij de vrouw speelt zich af tussen haar 20 ste en 35 ste levensjaar. Daarna neemt de vruchtbaarheid progressief af, voornamelijk door de verminderde kwaliteit van de eicellen en de dalende eicelreserve. Met toenemende leeftijd van de vrouw neemt ook de kans op een spontaan miskraam toe.

Bij een BMI (body mass index) van onder de 18 of boven de 25 daalt de kans op spontane zwangerschap, zoals kan afgeleid worden uit onderstaande tabel.



Roken, alcohol en drugs zijn schadelijk voor de kwaliteit van de eicel en zijn de oorzaak van verminderde vruchtbaarheid. Tevens verhogen ze het risico op miskraam.

B. Oorzaken van verminderde vruchtbaarheid bij de man.

1. Verstoord transport

1a. Erectiestoornissen

Bij erectiestoornissen kunnen de zaadcellen niet op een normale wijze tot bij de baarmoederhals in de vagina gebracht worden. Op die manier wordt de kans dat de zaadcellen vlot tot bij de eicellen raken kleiner.

1b. Vroegtijdige zaadlozing

De zaadcellen worden bij een vroegtijdige zaaduitstorting niet voldoende diep in de vagina gebracht. Op deze manier zijn de kansen op een normale bevruchting uiteraard ook kleiner

1c. retrograde zaadlozing

Bij een retrograde zaadlozing komen de zaadcellen in de blaas van de man terecht. Een retrograde zaadlozing kan het gevolg zijn van een afwijking van de zaadleiters of de inname van bepaalde medicijnen tegen hoge bloeddruk. Een retrograde zaadlozing zien we ook bij mannen met suikerziekte of na een prostaatoperatie.

1d. Obstructie van de afvoerwegen

Bij een obstructie van de afvoerwegen kunnen de zaadcellen uiteraard niet in het spermastaal terecht komen. Oorzaken van een obstructie van de afvoerwegen kunnen aangeboren (bij mucoviscidose) of verworven (na sterilisatie) zijn.

1e. (Gedeeltelijke) afwezigheid van de zaadleiters

Indien de zaadleiters afwezig zijn, is er uiteraard geen normaal transport mogelijk van de zaadcellen. Er zijn dan geen zaadcellen aanwezig in het spermastaal.

2. Verstoorde zaadproductie

2a. Niet goed ingedaalde teelballen

Indien de teelballen niet ingedaald zijn, is de temperatuur in de teelballen te hoog wat de kwaliteit van de zaadcellen negatief beïnvloedt. De indaling van de teelballen moet bij kinderen goed gevolgd worden. Soms is een operatie noodzakelijk om dit probleem op te lossen. Dan wordt de teelbal in de balzak vastgehecht.

2b. Vroeger doorgemaakte infectie van de teelbal

Bij het doormaken van bof in de puberteit, kan de jongen een ontsteking van de teelbal (orchitis) ontwikkelen. Seksueel overdraagbare ziekten zoals gonorrhoe kunnen ook een infectie van de teelbal veroorzaken. Hierdoor ontstaat er een belemmering van de aanmaak of het transport van de zaadcellen.

2c. Varicocoele

Een varicocoele is een spataderkluwen in de teelbal. Een varicocoele komt voor bij ongeveer 15 % van de mannen. Een grote varicocoele kan geopereerd worden. Het is echter nog onduidelijk of een operatie de zwangerschapskansen vergroot.

2d. Torsie van de teelballen

Een torsie of steeldraai van de teelbal zorgt ervoor dat de bloedtoevoer naar de teelbal afgekneld wordt waardoor de teelbal afsterft. Dit laatste kan alleen verhinderd worden indien heel snel ingegrepen wordt. Gelukkig is een torsie van de teelbal zeldzaam. Dit kan optreden bij intensieve inspanningen maar ook zonder duidelijke aanleiding.

3. Roken, drugs, alcohol, warmte, chemische stoffen

Roken, drugs en alcohol hebben een negatief effect op de spermakwaliteit.

Een te hoge temperatuur van de teelbal is nadelig voor de spermakwaliteit. Dit kan onder andere veroorzaakt worden door frequent saunabezoek of hete baden.

Bepaalde stoffen waarmee mannen in contact komen, kunnen voor vruchtbaarheidsproblemen zorgen. Voorbeelden hiervan zijn bepaalde pesticiden, lasdampen, oplosmiddelen van bepaalde verven.

Ovulatie-inductie

Bij vrouwen met een onregelmatige cyclus geeft men een lichte hormonale stimulatie zodat er één of maximum 2 follikels groeien. Deze hormonale stimulatie kan onder de vorm van inname van medicatie gedurende 5 dagen van de cyclus of via dagelijks hormonale inspuitingen tot aan de eisprong.

4.1. Medicatie in tabletvorm (clomifeencitraat).

Op de derde dag van de cyclus wordt gestart met de inname van 1 tablet/dag gedurende 5 dagen. Rond dag 10-12 van de cyclus wordt een eerste echografie uitgevoerd om de reactie van de eierstokken te beoordelen. Indien er één of twee follikels groeien wordt de echografie herhaald tot de grootste diameter van de follikels ongeveer 20 mm is, al dan niet aangevuld met een bloedname. Op dat moment verwachten we dat de eicel rijp is en wordt de eisprong op gang gebracht met een inspuiting hCG. Vanaf dit moment is de vrouw vruchtbaar en kan gestart worden met spontane seksuele betrekkingen indien de spermakwaliteit normaal is.

Indien de reactie van de eierstokken uitblijft, kan de dosis van de medicatie worden opgehoogd tot maximum drie tabletten per dag.

4.2. Hormonale inspuitingen (gonadotrofines).

Indien de vrouw tijdens de stimulatie niet reageert op 3 tabletten per dag of het baarmoederslijmvlies zich onvoldoende opbouwt onder de stimulatie in tabletvorm, kan overgestapt worden op dagelijkse inspuitingen. Ook hier wordt de reactie van de eierstokken echografisch en in het bloed opgevolgd tot de grootste diameter van de follikels ongeveer 20 mm is. Op dat moment verwachten we dat de eicel rijp is en wordt de eisprong op gang gebracht met een inspuiting hCG. Vanaf dit moment is de vrouw vruchtbaar en kan gestart worden met spontane seksuele betrekkingen indien de spermakwaliteit normaal is. Indien de reactie van de eierstokken uitblijft, kan de dosis van de inspuitingen worden opgehoogd tot een rijpe follikel bereikt wordt.

Indien in beide gevallen de stimulatie leidt tot 3 of meer follikels, wordt de cyclus stopgezet om het risico op meerlingzwangerschappen te vermijden.

5. Intra-uteriene inseminatie met partnersperma

5.1. Wat ?

Intra-uteriene inseminatie is het inbrengen van sperma met behulp van een fijne katheter hoog in de baarmoeder op het moment van de eisprong. Het ingebracht sperma is vooraf opgewerkt in het laboratorium.

5.2. Bij wie wordt een intra-uteriene inseminatie toegepast?

Intra-uteriene inseminatie wordt toegepast in volgende situaties:

- bij koppels bij wie de kwaliteit van het sperma van de man milde afwijkingen vertoont (afwijkingen in aantal, vorm en of beweeglijkheid van de zaadcellen)
- bij koppels met een normale spermakwaliteit die niet zwanger worden na enkele pogingen ovulatie-inductie
- bij koppels bij wie de kwaliteit van het slijm van de baarmoederhals bij de vrouw minder goed is
- bij koppels bij wie geen duidelijke oorzaak gevonden wordt van de verminderde vruchtbaarheid

5.3. Welke voorbereidingen moeten getroffen worden bij het opstarten van een intra-uteriene inseminatieprocedure?

- Bij de man moet een virusserologie (hepatitis B en C, HIV en Lues) bepaald worden in het laboratorium van het Jan Yperman Ziekenhuis. Deze bloedname is telkens geldig voor een periode van 6 maanden.
- Het koppel dient een contract te tekenen met het Jan Yperman Ziekenhuis.

5.4. Hoe verloopt de voorbereiding op een intra-uteriene inseminatie ?

Bij de vrouw

Een intra-uteriene inseminatie kan gebeuren in een spontane cyclus of na een hormonale stimulatie.

Bij de man

Aan de man wordt gevraagd om op het afgesproken uur een spermastaal te produceren. Een seksuele onthouding van een twee- tot drietal dagen voor de productie van het staal wordt aangeraden. Specifieke richtlijnen omtrent afname van het sperma zijn terug te vinden op het aanvraagformulier van het labo.

Sperma bestaat voor een groot deel uit vloeistof waarin de zaadcellen zich bevinden. De zaadcellen worden gescheiden van de vloeistof. De opwerking van het sperma duurt een tweetal uur. Nadien kan de intra-uteriene inseminatie van het opgewerkte spermastaal plaatsvinden.

5.5. Hoe verloopt de intra-uteriene inseminatie?

De intra-uteriene inseminatie vindt plaats op de consultatie. De gynaecoloog plaatst een speculum. Daarna wordt een heel dunne catheter doorheen de baarmoederhals gebracht waarlangs het opgewerkte sperma in de baarmoeder gebracht wordt. Dit verloopt pijnloos. Na het inbrengen van het sperma kan u direct terug naar huis.

Toestemming voor kunstmatige inseminatie met partnersperma

Tussen

1/ het Jan Yperman Ziekenhuis met zetel te Briekestraat 12, 8900 Ieper, vertegenwoordigd door dokter Allaert (medisch directeur), die voor de verdere uitvoering van deze overeenkomst de dienst Gynaecologie aanduidt, vertegenwoordigd door dokter L. Verhulst, diensthoofd, dokter J. Quintelier, beheerder intermediaire structuur en de behandelende arts (ondergetekende).

Hierna genoemd het Jan Yperman Ziekenhuis

en

2/ mevrouw
 geboren te..... op
 wonende te

de heer
 geboren te..... op
 wonende te

hierna genoemd de wensouders anderzijds,

wordt overgekomen wat volgt:

de heer
 geeft het Jan Yperman Ziekenhuis toestemming
 om mevrouw
 te insemineren met zijn sperma.

mevrouw
 geeft het Jan Yperman Ziekenhuis toestemming haar te insemineren met het
 sperma van de heer

De wensouders zijn ervan op de hoogte dat de behandeling voor het Jan Yperman Ziekenhuis het onderwerp is van een inspanningsverbintenis en dat het welslagen van de behandeling niet verzekerd kan worden.

De wensouders verklaren uitdrukkelijke voldoende geïnformeerd te zijn omtrent de behandeling medische begeleide voorplanting (hierna genoemd de behandeling) en de mogelijkheid tot het bekomen van de noodzakelijke psychologische begeleiding voor en tijdens de behandeling overeenkomstig de wet van 6 juli 2007.

De wensouders verklaren die informatie te hebben ontvangen in de vorm van een gedrukte informatiebrochure (**21.001N**), waarin alle behandelingsaspecten worden besproken, inclusief de bijhorende onderzoeksprocedures en de risico's en de ongemakken die de behandeling met zich kan meebrengen.

Zij verklaren dat zij die informatie ontvangen, gelezen en begrepen hebben en dat ze voldoende was om er hun weloverwogen beslissing op te steunen.

De wensouders gaan ermee akkoord dat hun medische gegevens beschikbaar zijn voor de gynaecologen van het Jan Yperman Ziekenhuis die betrokken zijn bij de behandeling en geven eveneens hun toestemming om de verkregen gegevens door te geven aan externe instantie voor nationale en internationale registratie. Dit gebeurt onder gecodeerde vorm, zodat de ontvanger van deze informatie de identiteit niet kan achterhalen.

Opgesteld te leper, op/...../20..... in twee originele exemplaren, waarvan iedere partij verklaart er één ontvangen te hebben.

De wensouders,

..... (l) (l)

Naam: Naam:

Handtekening: Handtekening:

Naam behandelende arts:

Stempel en handtekening:

(l) Met de hand voluit geschreven: "gelezen en goedgekeurd".



Jan Yperman Ziekenhuis