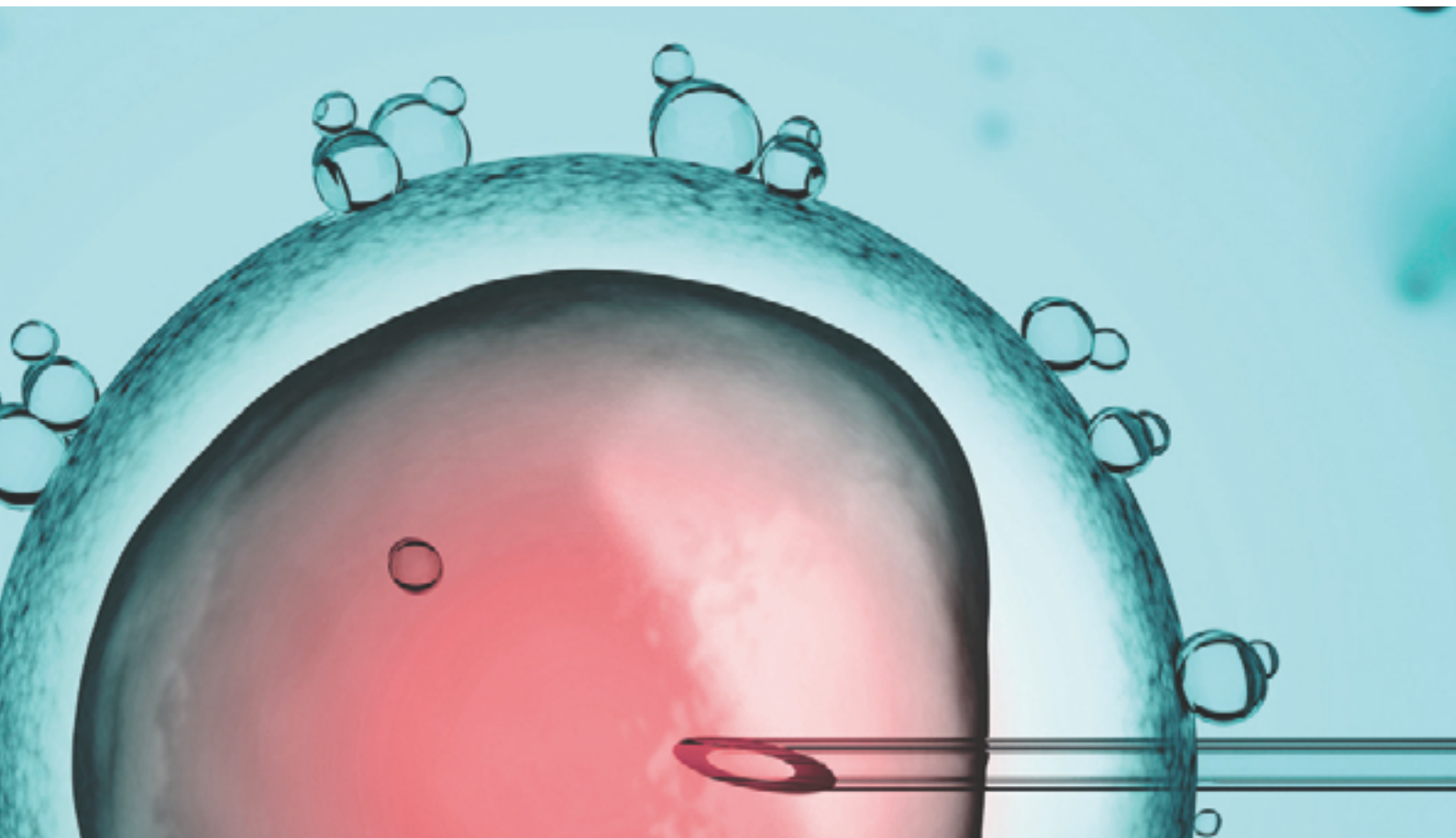


CENTRUM VOOR MEDISCH-BEGELEIDE VOORTPLANTING

ALGEMENE INFORMATIE



CHIREC ZIEKENHUISGROEP

Chirec - Site Braine-l'Alleud - Waterloo

Chirec - Delta-site



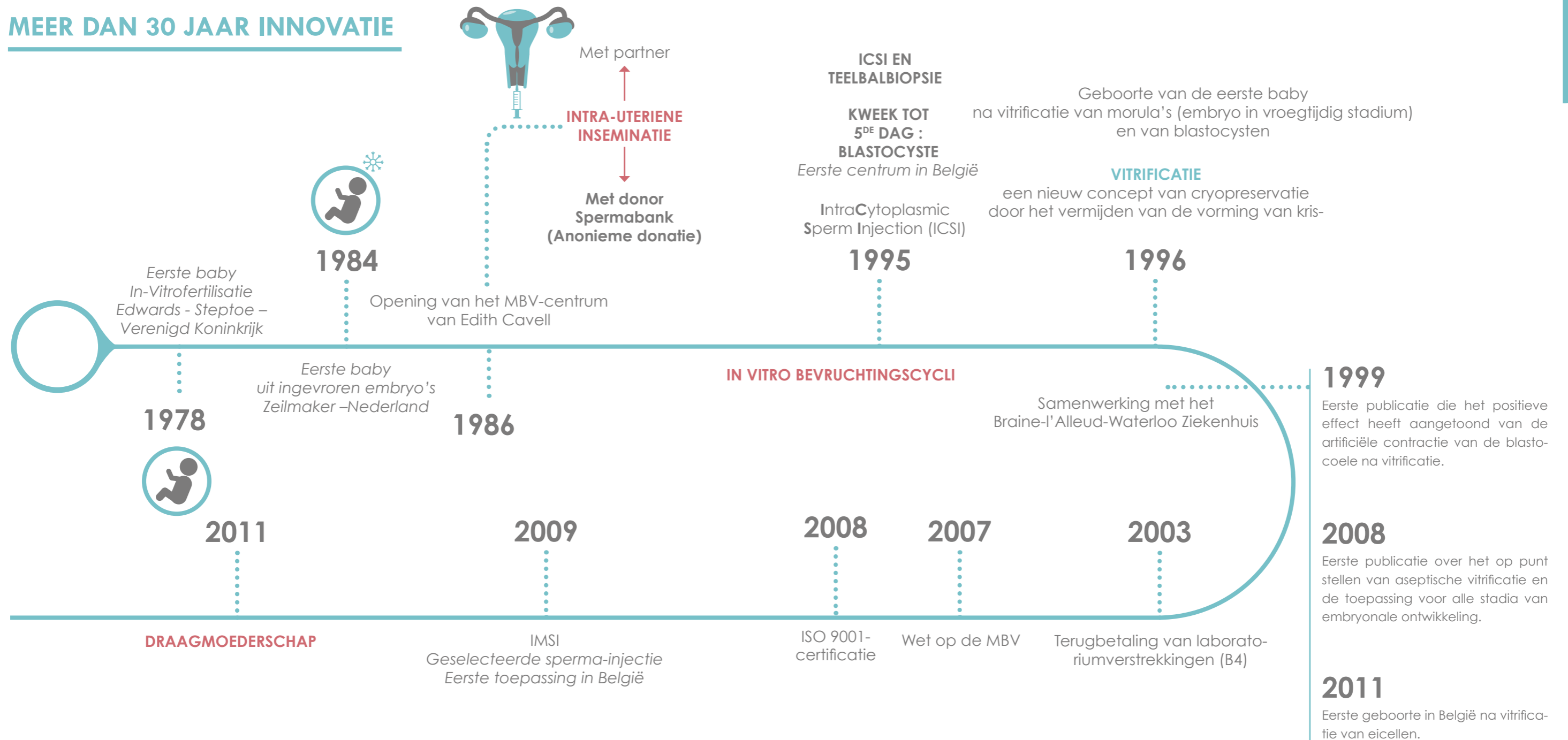
Centre de Procréation Médicalement Assistée

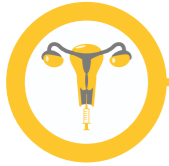
www.chirec.be

DISION

- Meer dan 30 jaar innovatie.....P 4-5
- Het Centrum voor Medisch-Begeleide Voortplanting.....P 6-7
- Toegankelijkheidscriteria.....P 8-9
- Spermadonatie.....P 10-13
- Eiceldonatie.....P 14-17
- Technieken in het lab voor in-vitrofertilisatieP 18-19
- Social freezing..... P 20-21
- Oncofertiliteit..... P 22- 23
- Fertiliteit en milieu..... P 24-27

MEER DAN 30 JAAR INNOVATIE





HET CENTRUM VOOR MEDISCH-BEGELEIDE VOORTPLANTING

Chirec beschikt over twee MBV-centra

ACTIVITEITEN?

Meer dan 30 jaar na de opening biedt het internationaal bekende Centrum voor Medisch-Begeleide Voortplanting (MBV) van Chirec alle hoogtechnologische in-vitrofertilisatietechnieken aan.

In de MBV-centra zijn artsen actief die gespecialiseerd zijn in de voortplanting, maar ook verpleegkundigen, vroedvrouwen, secretaresses en embryologen.

Hun werkdomain is heel breed, van endocrinologie over voortplanting naar andrologie.

Het team werkt samen met de gynaecologen van de patiënten en met andere specialisten (psychologen, genetici, radiologen, anatomopathologen, endocrinologen, hematologen, verloskundigen, ...) en dit in het kader van multidisciplinaire geneeskunde om de patiënten zo optimaal mogelijk te kunnen behandelen.

Door de samenwerking binnen Chirec kunnen we beter inspelen op belangrijke zorgvragen zoals een pre-implantatie diagnose, het bewaren van eierstokweefsel of de aanpak bij patiënten met een positieve serologie.

ALGEMENE AANPAK

- Volledig onderzoek van de voortplantingssystemen van de man en van de vrouw.
- Onderzoek van de endometriale receptiviteit.
- Onderzoek van de eicelreserve.
- Eierstokstimulatie voor voortplanting.
- Intra-uteriene inseminatie van spermatozoïden.
- Capacitatie van sperma.
- In-vitrofertilisatie (ivf).
- Intracytoplasmatische sperma-injectie (ICSI).
- Intracytoplasmatische morfologisch geselecteerde sperma-injectie (IMSI).
- Cryopreservatie van embryo's door vitrificatie.
- Cryopreservatie van vrouwelijke en mannelijke gameten.
- Hatching.
- Oncofertiliteit (pluridisciplinaire aanpak van de fertiliteit bij kanker).
- Pre-implantatie diagnostiek, cryopreservatie van ovariumweefsel, positieve serologie (in een samenwerking met universitaire ziekenhuizen).

SPECIFIEKE BEHANDELINGEN

- Directe of anonieme eiceldonatie.
- Embryodonatie.
- Spermadonatie.
- Social freezing (het bewaren van eicellen zonder medische redenen).
- Het bewaren van eicellen of spermatozoïden voor medische redenen (kanker, vermindering van de eicelreserve).
- Teelbalbiopsieën.
- Draagmoederschap.

GEPERSONALISEERDE AANPAK

- Een arts die in MBV gespecialiseerd is zal u gedurende uw volledige behandelingstraject begeleiden: opstellen van uw medisch dossier, supervisie van de stimulatiefase, wegnemen van gameten, re-implantatie van embryo's en supervisie van de progestatieve fase.
- Wij houden rekening met uw private en professionele activiteiten en kunnen u aldus glijdende consultatie-uren aanbieden (vroeg in de ochtend of in de vooravond).

IN HET BIJZONDER

Kan u onmogelijk voor een eerste consultatie langskomen, dan zal het MBV-centrum een videoconferentie organiseren met een gespecialiseerde arts die naar u zal luisteren en een antwoord op uw vragen zal geven. Voor meer informatie, aarzel niet en surf naar www.chirec.be voor een virtueel bezoek aan het MBV-centrum.

ENKELE CIJFERS

Dit jaar heeft het MBV-centrum de volgende behandelingen uitgevoerd:

- Meer dan 1.700 intra-uteriene inseminaties.
- Ongeveer 900 ivf's en ICSI.

123...



TOEGANKELIJSHEIDSCRITERIA

Bij Medisch-Begeleide Voortplanting

TOEGANKELIJKHEID TOT FERTILITEITSBEHANDE-

Na een check-up:

- Volledig onderzoek van de voortplantingssystemen van de man en van de vrouw.
- Onderzoek van de endometriale receptiviteit.
- Onderzoek van de eicelreserve.

Kunnen volgende behandelingen worden voorgesteld:

- Eierstokstimulatie.
- Intra-uteriene inseminatie van spermatozoïden.
- Capacitatie van sperma.
- In-vitrofertilisatie (ivf).
- Intracytoplasmatische sperma-injectie (ICSI).
- Intracytoplasmatische morfologisch geselecteerde sperma-injectie (IMSI).
- Cryopreservatie van embryo's door vitrificatie.
- Cryopreservatie van vrouwelijke en mannelijke gameten.
- Hatching.
- Oncofertiliteit (pluridisciplinaire aanpak van fertiliteit bij kanker).
- Eiceldonatie (direct of anoniem).
- Embryodonatie.
- Anonieme spermadonatie.
- Social freezing (het bewaren van eicellen zonder medische redenen).
- Het bewaren van eicellen of spermatozoïden voor medische redenen (kanker, vermindering van de eicelreserve)
- Teelbalbiopsieën.
- Draagmoederschap.

AANPAK

- Niet voor 18 jaar (met uitzondering van bijzondere medische redenen).
- Koppels van hetzelfde geslacht vanaf 18 jaar.
- Alleenstaande vrouwen vanaf 25 jaar.
- Het wegnemen van eicellen tot 45 jaar.
- Ovariële stimulatie en laboratoriumkosten terugbetaald tot 42 jaar (als de toegankelijkheidscriteria in orde zijn).
- Embryotransfert toegelaten tot 47 jaar.
- Behandelingen bij mannen tot 70 jaar.
- Bij bepaalde aanvragen consultaties bij de pedopsychiater of de psycholoog.

VOOR WIE?



- Heteroseksuele koppels met steriliteitsproblemen
 - Bij 23% ligt de oorzaak bij de vrouw
 - Bij 30% ligt de oorzaak bij de man
 - Bij 21% ligt de oorzaak zowel bij de vrouw als bij de man
 - Bij 26% is er een idiopathische oorzaak
- Homoseksuele koppels en alleenstaande vrouwen.
- Vrouwen in het kader van oncofertiliteit (fertiliteit en kanker).
- Vrouwen in het kader van social freezing.

VOORWAARDEN

- Volledige check-up van alle verwekkers, met serologisch onderzoek van minder dan 3 maanden geleden.
- Consultatie bij de pedopsychiater of psycholoog, verplicht in bepaalde gevallen en zeker in alle gevallen aan te raden.
- Serologisch onderzoek van minder dan 3 maanden geleden bij een eerste behandelingspoging.
- Serologisch onderzoek van minder dan een jaar geleden voor de volgende behandelingen.
- Ondertekening van de toestemming van alle leden die bij het ouderschapsproject zijn betrokken.



SPERMADONATIE

Spermadonatie = donatie van het leven

WAT IS SPERMADONATIE?

- Dit is een techniek van medisch-begeleide voortplanting met het sperma van een andere man dan die van het koppel, ofwel omdat deze laatste met zijn eigen spermatozoïden geen kinderen kan verwekken, ofwel omdat er geen man is in het initiële ouderproject (alleenstaande vrouwen, vrouwenkoppels).

VOOR WIE IS DIT TYPE VAN BEHANDELING BESTEMD?

- **Indicaties voor spermadonatie zijn:**
 - Voor koppels waarvan de man geen spermatozoïden heeft (azoöspermie), te weinig spermatozoïden (oligospermie), of van te slechte kwaliteit (teratospermie) om zo tot een zwangerschap te komen, ondanks de toegang tot behandelingen voor in-vitrofertilisatie.
 - Indien de man drager is van een ernstige genetische aandoening die bij gebruik van zijn eigen spermatozoïden de ziekte zou kunnen overbrengen.
 - Voor alleenstaande vrouwen met een kinderwens.
 - Voor vrouwenkoppels met een kinderwens.

DE BELGISCHE WET

- Spermadonatie is toegestaan voor heteroseksuele koppels, maar ook voor alleenstaande vrouwen en vrouwenkoppels. Anonieme donatie is toegestaan, net zoals een begeleide donatie na een rechtstreeks akkoord tussen de donor en het ontvangend koppel of de ontvangende vrouw. Sperma van eenzelfde donor mag niet leiden tot meer geboortes dan bij 6 verschillende vrouwen (of vrouwenkoppels). De commercialisering van sperma is verboden. Eenmaal uitgevoerd is spermadonatie onherroepelijk en de donor heeft geen enkel recht of plicht ten aanzien van het kind.

WIE ZIJN DE SPERMADONOREN?

- **Spermadonoren zijn:**
 - Ofwel vrijwillige anonieme donoren die een ander koppel willen helpen om een kind te verwekken. De donatie is onbaatzuchtig en de donors krijgen geen vergoeding. Ze ontvangen enkel een kleine compensatie voor het salarisverlies door de noodzakelijke tijd voor de donatie.
 - Ofwel directe donoren; vaak is het een goede vriend van het koppel die het sperma onmiddellijk aan de vrouw of het koppel zal geven, zodat het kind later weet waar hij/zij vandaan komt.

WELKE ONDERZOEKEN MOETEN DONOREN ONDERGAAN?

- Anonieme donoren moeten tussen de 18 en 45 jaar zijn. Ze gaan op consultatie bij een pedopsychiater of een psycholoog en bij een specialist in de voortplanting voor een lange vragenlijst die grondig peilt naar hun motivatie, medische voorgeschiedenis en om er zeker van te zijn dat er geen risico van ziekteovermissie voor het kind bestaat.
 - Een bloedafname moet seksueel overdraagbare infecties, de meest voorkomende genetische aandoeningen (zoals mucoviscidose) en bepaalde chromosomale afwijkingen via karyotype opsporen. Bij begeleide donoren gebeuren dezelfde testen.



SPERMADONATIE

Spermadonatie = donatie van het leven

HOE GEBEURT DE BEHANDELING IN DE PRAKTIJK?

- Na masturbatie leveren de spermadonoren een spermastaal af. In een laboratorium ondergaat het sperma een behandeling om vervolgens in buisjes te worden ingevroren. Deze gaan een tijdje in quarantaine om er zeker van te zijn dat er geen risico meer is voor seksueel overdraagbare infecties.
- Voor de behandeling zal het sperma van die donor worden gekozen die qua fysieke karakteristieken het beste overeenkomt.
- Als de vrouw geen vruchtbaarheidsproblemen heeft, bestaat de behandeling uit een intra-uteriene inseminatie. Op het moment van de ovulatie zal het sperma worden ontdooid en voorbereid, om door middel van een fijne katheter in de baarmoederholte te worden ingebracht.
- In bepaalde omstandigheden is het nodig om tot in-vitrofertilisatie over te gaan (verstopte eileiders, ernstige endometriose, ...). In dit geval neemt men eicellen bij de vrouw weg om die in een laboratorium met sperma van de donor te bevruchten. Het/de embryo('s) dat/die zo is/zijn gevormd, word(en) vervolgens in de uterus van de vrouw ingebracht om zich te nestelen en verder te ontwikkelen.

WAT ZIJN DE RESULTATEN?

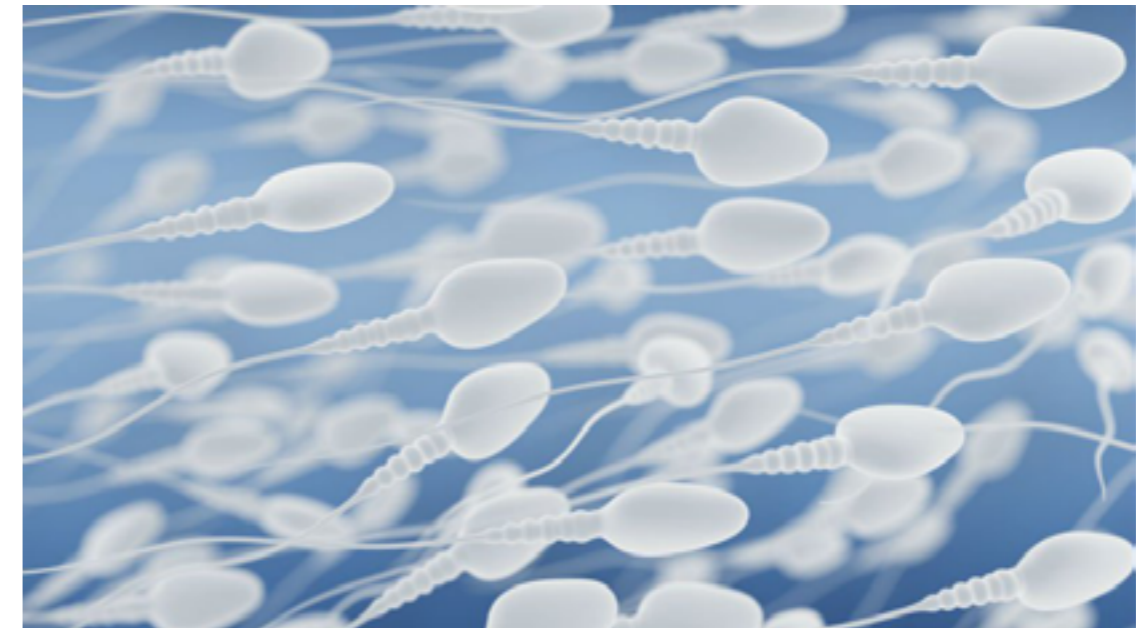
- Het resultaat van een zwangerschap na een procedure voor spermadonatie hangt af van de leeftijd van de patiënte, de eventuele pathologie en de kwaliteit van het embryo na de in-vitrofertilisatie.

HOEVEEL KOST DEZE BEHANDELING?

- Het gebruik van een buisje met donorsperma kost 175 euro. De sociale zekerheid betaalt deze kost niet terug en is dus volledig ten laste van het koppel of van de vrouw.

WAT ZIJN DE RISICO'S?

- Zwangerschappen als gevolg van een spermadonatie zijn niet verschillend van zwangerschappen na normale seksuele betrekkingen. Het aantal miskramen of congenitale afwijkingen is identiek.





EICELDONATIE

Eiceldonatie = donatie van

WAT IS HET?

- Wanneer het met de eicellen van een vrouw niet mogelijk is om zwanger te worden, kan ze beroep doen op een eiceldonatie. De eicellen van een vrouwelijke donor kunnen worden weggehaald; de eicellen worden met spermatozoïden van de partner of een spermadonor bevrucht en de artsen plaatsen de gevormde embryo's in de baarmoeder van de ontvangende vrouw waar ze zich zullen nestelen en verder ontwikkelen.

VOOR WIE IS DIT TYPE VAN BEHANDELING

- **Indicaties voor een eiceldonatie zijn wanneer:**
 - De vrouw geen eicellen meer heeft (premature ovariële deficiëntie of gevorderde leeftijd).
 - De vrouw weinig eicellen heeft en/of wanneer de eicellen van slechte kwaliteit zijn, waardoor een zwangerschap niet mogelijk is ondanks de technieken van in-vitrofertilisatie.
 - De vrouw drager is van een ernstige genetische ziekte die aan het kind kan worden doorgegeven na een zwangerschap met haar eigen eicellen.

BELGISCHE WET

- De aanvraag voor eiceldonatie moet gebeuren voor de leeftijd van 45 jaar. De transfert van embryo's van de donor is mogelijk tot de leeftijd van 47 jaar. De donatie kan geleid gebeuren met een donor die de vrouw aanbrengt, of anoniem.

WIE ZIJN DE DONOREN?

- Bij een geleide of directe donatie gaat het meestal om een zus of een dichte vriendin die de ontvangende vrouw wil helpen in met haar kinderwens. Bij een anonieme donatie gaat het meestal om een onbaatzuchtig gebaar om een koppel te helpen ouders te worden. In België is het verboden om een commerciële handel in eicellen op te zetten.

WELKE ONDERZOEKEN MOETEN DONOREN ONDERGAAN?

- Donoren moeten meerderjarig zijn en jonger dan 35 jaar bij een anonieme donatie en minder dan 38 jaar bij een directe donatie. Ze gaan op consultatie bij een pedopsychiater of een psycholoog en bij een specialist in de voortplanting voor een lange vragenlijst die grondig peilt naar hun motivatie, hun medische voorgeschiedenis en om er zeker van te zijn dat er geen risico van ziekteoverdracht bestaat. Een bloedafname moet seksueel overdraagbare infecties, de meest voorkomende genetische aandoeningen (zoals mucoviscidose) en bepaalde chromosomale afwijkingen via karyotype opsporen. Bij begeleide donoren gebeuren dezelfde testen.



EICELDONATIE

Eiceldonatie = donatie van het leven

HOE GEBEURT EICELDONATIE IN DE PRAKTIJK?

- De donor moet een behandeling voor eierstokkenstimulatie ondergaan om meerdere follikels en rijpe eicellen te bekomen.
- Deze behandeling bestaat uit onderhuidse inspuitingen en duurt gemiddeld twee weken. De opvolging van de reactie op de behandeling gebeurt aan de hand van echografieën en bloedafnames.
- Op het einde van deze behandeling halen artsen onder algemene verdoving de eicellen weg en bevruchten ze deze met het sperma van de partner of dat van een donor.
- De gevormde embryo's ontwikkelen zich verder in een laboratorium en de terugplaatsing ervan in de baarmoeder van de ontvangende vrouw gebeurt 2 tot 5 dagen in de ontwikkelingsfase. De wet heeft het aantal embryo's dat mag teruggeplaatst worden, vastgelegd. De ontvangende vrouw onderging een orale behandeling om het endometrium op de terugplaatsing van de embryo's voor te bereiden.
- Bij andere goed ontwikkelde embryo's is het mogelijk om die bevroren te waren en later bij de ontvangende vrouw terug te plaatsen indien nodig.

WAT ZIJN DE RESULTATEN?

- De resultaten van een eiceldonatie zijn goed en vooral afhankelijk van de leeftijd van de donor. Gemiddeld kan men stellen dat 60% van de ontvangende vrouwen zwanger is na hun derde transfert.

HOEVEEL KOST DEZE BEHANDELING?

- Indien de ontvangende vrouw beantwoordt aan de algemene terugbetalingscriteria voor ivf, dan neemt de mutualiteit van de ontvangende vrouw bij een directe eiceldonatie de kosten voor het laboratorium op zich. Er is geen terugbetaling voorzien van de geneesmiddelen voor de behandeling van de donor. Het kostenplaatje voor een directe eiceldonatie bedraagt ongeveer 1.800 euro. In die prijs zijn het medische onderzoek, de stimulatiedicatie en de verwijdering van de eicellen bij de donor inbegrepen, alsook de transfert van het embryo. Als een ontvangende vrouw ouder is dan 43 jaar en reeds een beroep heeft gedaan op zes terugbetaalde ivf-pogingen, bedragen de kosten ongeveer 3.200 euro.
- Bij anonieme donatie bedragen de kosten ongeveer 4.000 euro indien de ontvangende vrouw een terugbetaling van de mutualiteit ontvangt voor de laboratoriumkosten en op 5.500 euro indien dit niet het geval is.

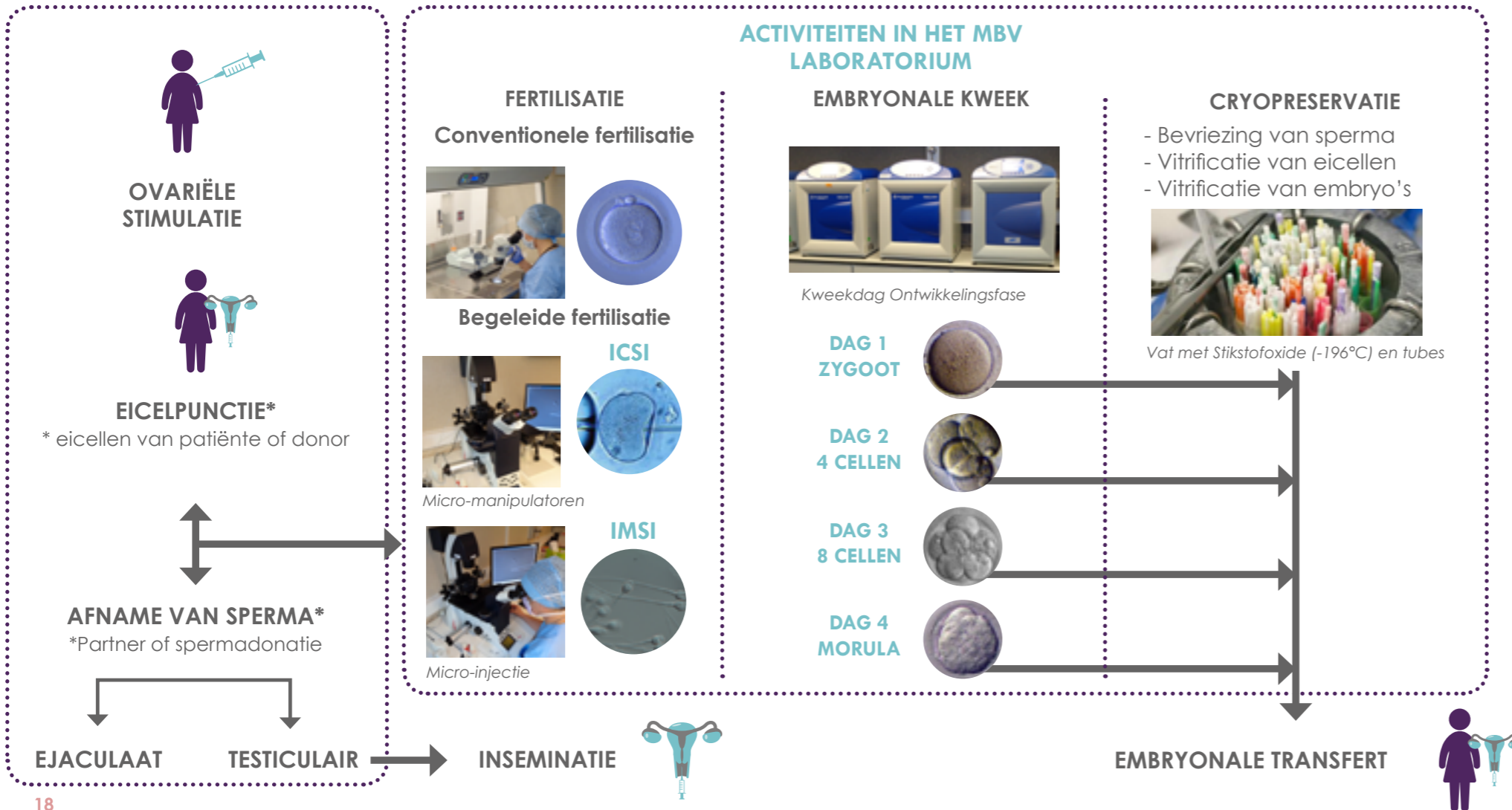
WAT ZIJN DE RISICO'S ?

- Zwangerschappen na eiceldonatie houden wat meer risico in. Zo zien we vaker gevallen van hypertensie, pre-eclampsie, groeiachterstand van de foetus en zwangerschapsdiabetes. Hou ouder de ontvangende vrouw, hoe vaker deze risico's voorkomen. Daarom volgen onze artsen na een eiceldonatie deze zwangerschap van heel nabij op.



TECHNIEKEN IN HET LABORATORIUM VOOR IN-VITROFERTILISATIE

IVF-CYCLUS & INSEMINATIE



VOOR WIE ?



Heteroseksueel koppel



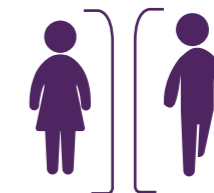
Eenouderkoppel



Vrouwenkoppel



Mannenkoppel (Draagmoederschap)



Co-Ouderschap



SOCIAL FREEZING

Vandaag de dag raken vrouwen op een steeds latere leeftijd voor de eerste keer zwanger. Meer en meer vrouwen zoeken hun toevlucht tot social freezing. Dit is een maatschappelijk fenomeen omwille van langere studies of levenskeuzes door veeleisende professionele prioriteiten.

WAT IS SOCIAL FREEZING?

- Social freezing is een techniek om eicellen in te vriezen voor niet-medische redenen, met de bedoeling deze eicellen later te gebruiken. De term social freezing is tegengesteld aan het bewaren van eicellen in het kader van een gonadotoxische behandeling (vernietiging van ovariumweefsel). In dat geval spreekt men van oncofertiliteit.
- In plaats van de term social freezing heeft men het soms over de term "Anticipation of Gametes Exhaustion" (AGE). Het gaat hier dus om preventie van onvruchtbaarheid die aan leeftijd is gebonden, maar het is geen absolute garantie op het moederschap.

CIJFERS

Voor de leeftijd van 35 jaar heeft een vrouw de beste kansen op een zwangerschap, of dit nu op een natuurlijke manier of via in-vitrofertilisatie gebeurt (social freezing inbegrepen). Bij social freezing schat men de kans op een zwangerschap van rijpe eicellen die voor de leeftijd van 35 werden weggenomen, op ongeveer 5%. Het is aan te raden om ongeveer 20 eicellen in te vriezen om tot een zwangerschap te komen.

Met de leeftijd verminderen deze cijfers. Daarom stellen artsen aan patiëntes ouder dan 40 jaar het invriezen van eicellen niet voor. Vandaag de dag betalen de mutualiteiten social freezing niet terug. De kosten voor het laboratorium van de Medisch-Begeleide Voortplanting, de stimulatiegeneesmiddelen en het bewaren van de eicellen zijn dus ten laste van de patiënte.

HOE GEBEURT HET IN DE PRAKTIJK?

- Social freezing is net zoals een standaard in-vitrofertilisatie met stimulatie door dagelijkse onderhuidse injecties met geneesmiddelen en dit gedurende 11 dagen.
- De eicelpunctie gebeurt onder lokale of algemene anesthesie via vaginale weg tijdens daghospitalisatie.
- Wanneer de patiënte een beslissing heeft genomen kan ze vragen om haar eicellen te laten ontdoeien om die vervolgens te bevruchten met het sperma van haar partner of het sperma van een donor. Eenmaal de embryo's er zijn, wordt het wettelijk maximum toegelaten aantal embryo's geplaatst.



ONCOFERTILITEIT

Kanker en fertiliteit

Bepaalde kankerbehandelingen zullen een negatieve impact hebben op de toekomstige vruchtbaarheid van patiëntes (en van patiënten). Behandelingen zoals chemo- of radiotherapie zullen toxische effecten hebben op de ovariumreserve (de gametenvoorraad in de ovaria).

De leeftijd op het ogenblik van de diagnose en van de aanvang van de kankerbehandeling is dus van cruciaal belang om te weten welke technieken de vruchtbaarheidsspecialisten, in overleg met de oncologen, hun patiëntes zullen aanraden voor het behoud van hun fertiliteit.

Oncofertiliteit is de pluridisciplinaire aanpak van de vruchtbaarheid op het ogenblik dat de diagnose van kanker valt.

IN FUNCTIE VAN DE GEPLANDE KANKERBEHANDELINGEN ZIJN ER VOOR DE PATIENTES VERSCHILLENDE TECHNIEKEN BESCHIKBAAR:

- Cryopreservatie:

Bij deze techniek verwijdert de arts via laparoscopische weg een stuk van het ovariumweefsel en dit onder algemene verdoving. Enkel patiëntes die jonger zijn dan 36 jaar en een dringende chemotherapie moeten ondergaan, komen voor deze techniek in aanmerking. Het is de enige mogelijkheid tot het bewaren van de vruchtbaarheid bij patiëntes in de prepuberteit. Een deel van het verwijderde ovariumweefsel wordt onderzocht om er zeker van te zijn dat er geen kwaadaardige cellen zijn, de rest blijft ingevroren.

Indien na chemotherapie de normale cycli niet terugkeren, zal het vooraf ingevroren ovariumweefsel via dezelfde laparoscopische techniek terug worden getransplanteerd.

- Invriezen van eicellen en embryo's:

Op het ogenblik van de diagnose van kanker heeft de patiënte niet noodzakelijk reeds de vader van haar toekomstige kinderen ontmoet. In dat geval is het mogelijk om ingevroren eicellen te bewaren gedurende de wettelijke periode van 10 jaar.

Bij een koppel dat nu al een zwangerschapswens heeft, is het mogelijk om embryo's te bewaren. In dat geval is de bewaringsperiode 5 jaar.

De eicelpunctie gebeurt zoals bij een gewone wegname bij in-vitrofertilisatie onder lokale of algemene verdoving (met of zonder stimulatie).

In het geval van ingevroren embryo's, na genezing en indien het koppel dit wenst, worden de embryo's ontdooid en in de baarmoeder geplaatst (wettelijk mogen slechts maximum 2 embryo's per keer worden ingebracht).

- In-vitrorijping:

Bij deze techniek neemt men onrijpe cellen weg, zoals bij een standaard eicelpunctie, maar met speciale technische aanpassingen.

In een laboratoriumomgeving rijpen deze eicellen verder tot een welbepaald stadium om deze ofwel in te vriezen, ofwel met spermatozoïden te bevruchten. Deze techniek kan ook bij de verwijdering van ovariumweefsel worden toegepast.

In het geval van ingevroren eicellen en embryo's is het gebruik ervan enkel mogelijk na genezing van de patiënte.

Bij alle behandelingen zijn ovariële stimulaties mogelijk, net zoals bij in-vitrofertilisatie.

Bij sommige hormoongevoelige kankers krijgt de patiënte antioestrogene medicatie, maar dat beperkt niet de verschillende technieken om de vruchtbaarheid te behouden.

De keuze voor deze behandelingen gebeurt in overleg met de patiënte of het koppel, met het akkoord van een pluridisciplinair team van oncologen, radiotherapeuten, psychologen en specialisten in de medische voortplanting.

Via masturbatie zorgen de patiënten voor een of meerdere spermastalen die vervolgens in het laboratorium een behandeling ondergaan om vervolgens in buisjes te worden ingevroren.

MEER INFO OP:

<http://www.family-hope.be/nl/>



FERTILITEIT EN MILIEU

Tabak, gsm-stralen, leeftijd, obesitas, endocriene verstoorders ...

TABAK EN FERTILITEIT

- Tabak heeft op verschillende vlakken een negatieve impact op de fertiliteit:
- **Tabak en spermatozoïden:**
 - Vermindering van de kwaliteitsparameters van sperma.
- **Tabak en ovariële reserve:**
 - Vermindering van de ovariële reserve.
 - Vroegtijdige menopauze.
- **Tabak en in-vitrofertilisatie:**
 - Minder verkregen eicellen.
 - Minder levende geboortes.
 - Meer miskramen.
 - Meer buitenbaarmoederlijke zwangerschappen
- Het aantal mislukkingen met ivf ligt dus veel hoger bij rokende patiëntes.

MOBIELE TELEFOON EN FERTILITEIT

- **Impact op spermatozoïden na blootstelling aan mobiele telefoons**
- In-vitro- en in-vivostudies suggereren een negatief effect op de spermakwaliteit na de blootstelling van mannen aan mobiele telefoons. Er zou ook een verband zijn tussen de blootstelling aan mobiele telefoons en een vermindering van 8% van de beweeglijkheid van de spermatozoïden en een vermindering van hun overleving met 9%. Toch zijn nog meta-analyses nodig om alle gegevens te valideren.
- **Blootstelling aan mobiele telefoons op de vrouwelijke voortplantingscellen**
- Uit studies blijkt dat bij vrouwen die aan elektromagnetische golven waren blootgesteld, de follikelreserve verminderd is.

• **Miskraamrisico**

• Studies zouden een verband hebben aangetoond tussen de blootstelling aan een mobiele telefoon en vroegtijdige miskramen.

• **Fertiliteit van onze kinderen en de mobiele telefoon**

• Het is belangrijk adolescenten te informeren over de potentiële gevaren van de blootstelling aan mobiele telefoons op hun fertiliteit in de toekomst.

• Deze realiteit is nog weinig bekend maar kan schadelijke gevolgen hebben voor onze volgende generaties.

LEEFTIJD EN FERTILITEIT

- Omwille van maatschappelijke redenen stijgt in de westerse landen de leeftijd van een eerste zwangerschap geleidelijk. Tussen 18 en 31 jaar is de fertiliteit echter optimaal en vermindert met de leeftijd. Deze daling zet zich verder in op de leeftijd van 35 jaar en daalt drastisch rond de leeftijd van 40 jaar.
- **Vermindering van kansen met MBV**
- In-vitrofertilisatie (ivf) biedt niet steeds een antwoord op de verminderde kwaliteit van de ovaria. Met de leeftijd van de vrouw dalen de kwaliteit en de hoeveelheid van de eicellenreserve.

OBESITAS EN FERTILITEIT

• **Obesitas bij de man**

• De body mass index (BMI) heeft een impact op de spermakwaliteit. Obesitas bij de man = vermindering van de kwaliteit van de spermaparameters.

• **Obesitas bij de vrouw**

• Een te hoog BMI ligt aan de oorsprong van een vermindering van het aantal zwangerschappen door in-vitrofertilisatie, een vermindering van het aantal levende geboortes, een verhoging van het aantal miskramen en er is meer tijd nodig om zwanger te worden.



FERTILITEIT EN MILIEU

Tabak, gsm-stralen, leeftijd, obesitas, endocriene verstoorders ...

ENDOCRIENE VERSTOORDERS EN FERTILITEIT

Wat is een endocriene verstoorder?

Is een exogene stof (of mengsel van stoffen) die de functie van het endocriene systeem verandert en daardoor negatieve effecten heeft op het gezonde organisme, of op de afstammelingen of subpopulatie.

Wat zijn endocriene verstoorders?

In de industrie:

- Dioxines, polychloorbifenyyl (pcb's).
- Nonylfenol.

In de landbouw:

- Pesticides, insecticides: DDT, lindaan, methoxychlor.
- Herbicides, fungicides: atrazine, vinclozoline.
- Fyto-oestrogenen: genisteïne, coumestrol.

In het huis:

- Plastic: ftalaten.
- Harsen, plastic: bisfenol A.
- Isolatie: polybroombifenyyl.
- Cosmetica: parabenen.
- Contraceptie: synthetische oestrogenen

Wat is de impact van endocriene verstoorders op onze fertiliteit?

Bij mannen:

- Vermindering van de fertiliteit en van de spermakwaliteit met aanzienlijk geografisch variabele factoren.
- **Als de baby een jongetje is:** verhoogd risico van hypospadië, cryptorchidie en teelbalkanker. Deze drie elementen vormen het syndroom van gonadale dysgenese, waarschijnlijk te wijten aan een vroegtijdig gebrek aan androgenisatie.
- Het foetale leven is bijzonder gevoelig voor de effecten van endocriene verstoorders op de spermatogenese.

- **Sedentariteit en obesitas verhogen het risico.**

Bij vrouwen:

- De puberteit begint op een steeds vroegere leeftijd. De stijging van het aantal meisjes dat vroeger begint te puberen, zou aan endocriene verstoorders te wijten kunnen zijn.
- Bij mensen is er nog weinig bewijs van het effect van endocriene verstoorders op de follikelgenese (ontwikkeling van follikels) terwijl studiegegevens over knaagdieren dergelijke effecten suggereren.

CAFÉÏNE EN FERTILITEIT

Een te grote inname van cafeïne bij vrouwen in de periconceptuele periode ligt aan de oorzaak van een verhoogde kans op miskramen.

Ook de consumptie bij de aanstaande vader kan met een verhoogde kans op miskramen in verband worden gebracht..

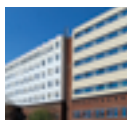
HET ZIEKENHUISLANDSCHAP VAN CHIREC

ONZE ZIEKENHUISsites BRUSSEL



DELTA-site

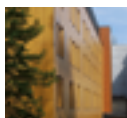
Triomflaan, 201
1160 Brussel



Site SINT-ANNA SINT-REMI

Jules Graindorlaan, 66
1070 Brussel

WAALS-BRABANT



Site BRAINE-L'ALLEUD - WATERLOO

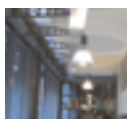
Wayezstraat, 35
1420 Braine-l'Alleud

ONZE DAGZIEKENHUISsites BRUSSEL



BASILIEK Ziekenhuis

Pangaertstraat, 37 - 47
1083 Brussel



Medisch Centrum EDITH CAVELL

Edith Cavellstraat, 32
1180 Brussel

ONZE MEDISCHE CENTRA BRUSSEL



Medisch Centrum PARK LEOPOLD

Froissartstraat, 38
1040 Brussel



Medisch Centrum EUROPA - LAMBERMONT

Penséesstraat, 1-5
1030 Brussel



CITYCLINIC CHIREC Louiza

Louizalaan, 235B
1050 Brussel

WAALS-BRABANT



Medisch Centrum JEAN MONNET

Jean Monnetlaan, 12
1400 Nijvel