

GEZONDHEIDSADVIES BIJ KINDERWENS

WAT KAN JE ZELF DOEN?



Centrum voor
Reproductieve Geneeskunde



CONTACTGEGEVENS

Centrum voor Reproductieve Geneeskunde
Universitair Ziekenhuis Brussel
Laarbeeklaan 101, B-1090 Brussel (Jette)
www.brusselsivf.be

Contactcentrum CRG

> voor algemene informatie en afspraken

+32 2 477 66 99
crg@uzbrussel.be

Planning behandeling

sarah.peeters@uzbrussel.be
+32 2 477 66 19

Dagelijkse Patiëntenmonitoring (DM)

Bij externe onderzoeken de resultaten van
bloedanalyses & echografieën **graag vóór 14u.**
doorsturen per fax of mail

+32 2 477 88 88
fax +32 2 477 88 89
crghdm@uzbrussel.be

Labo Andrologie

> voor afspraken zaadonderzoek

andrologylab@uzbrussel.be
+32 2 477 66 52

Verpleegeenheid CRG

Operatiekwartier

+32 2 477 66 44
+32 2 477 66 20

SAMENWERKENDE DIENSTEN

Dienst Medische Genetica

> voor informatie over embryotesting (PGT)

+32 2 477 60 71
embryotesting@uzbrussel.be

Dienst Radiologie

+32 2 477 60 50

Prenatale geneeskunde

+32 2 477 60 20

Verloskamer

+32 2 477 67 88

Opnamedienst Kinderziekenhuis

+32 2 477 87 78

Facturatie

+32 2 477 55 42

Centrum voor reis- en vaccinatieadvies

www.reiskliniek.be

VOOR BETALING DOOR OVERSCHRIJVING

IBAN: BE86 4324 0168 7150

BIC: KREDBEBB

REF: CRG / NAAM PATIENT / GEBOORTEDATUM

GEZONDHEIDSADVIES BIJ KINDERWENS

WAT KAN JE ZELF DOEN?



INHOUD

GEZONDHEIDSADVIES BIJ KINDERWENS WAT KAN JE ZELF DOEN?

Vlotter zwanger worden

de invloed van leven en gezondheid op je vruchtbaarheid

- p.8 | Je leeftijd (die van de vrouw)
- p.10 | Je leeftijd (die van de man)
- p.11 | Rookgedrag
- p.12 | Alcoholgebruik
- p.13 | Een gezond lichaam in een gezonde omgeving
- p.13 | ● De invloed van overgewicht en ondergewicht
- p.16 | ● De invloed van je voedingspatroon
- p.17 | ● De invloed van lichaamsbeweging | bedrust
- p.19 | ● De invloed van stress
- p.19 | ● De invloed van het milieu
- p.19 | ● Helpt acupunctuur?

Een gezonde zwangerschap

hoe kan je daar zelf toe bijdragen?

- p.20 | Foliumzuur
- p.21 | Alcoholgebruik en rookgedrag
- p.23 | Voeding, hygiëne & (reis)gedrag
- p.24 | ● Listeriose en salmonella
- p.25 | ● Toxoplasmose
- p.26 | ● Cytomegalie
- p.28 | ● Zikakoorts
- p.29 | ● Medicatie





- p.30 Laat je vaccineren
- p.30 ● Griep
- p.31 ● Rode hond, bof en mazelen
- p.32 ● Kinkhoest
- p.33 ● Hepatitis B
- p.35 Preventie in geval van soa
- p.35 ● Hepatitis C
- p.36 ● Syfilis
- p.36 ● Hiv
- p.37 Sportbeoefening en zwangerschap

Alles goed?

de prenatale opvolging van je baby in wording

- p.40 De echografie
- p.42 De screening naar het syndroom van Down
- p.43 ● NIPT
- p.44 ● De combinatietest
- p.46 De vlokentest
- p.47 De vruchtwaterpunctie

MBV¹ – Een risico?

*onderzoek naar het effect van MBV
op de gezondheid van moeder en kind*

- p.48 Follow-upstudie van MBV-zwangerschappen
- p.49 Postnatale opvolging van MBV-kinderen

¹ MBV staat voor 'medisch begeleide voortplanting'.





INLEIDING

Wereldwijd voert men al vele decennia lang onderzoek naar de invloed van 'levensstijl' op de vlotheid waarmee je zwanger kan worden. Wetenschappelijk onderbouwde artikels tonen aan dat verschillende factoren een significant effect kunnen hebben op je vruchtbaarheid en op de gezondheid van de vrucht in je buik. In deze brochure bundelen we de belangrijkste informatie daaromtrent, netjes opgedeeld in twee soorten van gezondheidsadvies: wat kan je doen om vlotter zwanger te worden en hoe kan je bijdragen aan de gezondheid van je baby? Voor de duidelijkheid: die informatie geldt voor alle vrouwen die zwanger willen worden en/of het zijn, ook al is dat spontaan (gegaan). Maar als je voor een vruchtbaarheidsbehandeling staat, vertrek je natuurlijk vanuit een ander perspectief.

We noemen een behandeling met kunstmatige inseminatie of IVF²/ICSI³ 'succesvol' als de patiënte zwanger geworden is en bevallen is van een baby. Omdat de meeste wensouders die een beroep doen op medisch begeleide voortplanting (MBV) dat net

doen omdat ze een vruchtbaarheidsprobleem hebben, lijkt het soms alsof je als patiënt(e) niets kan doen om je kans op zwangerschap te vergroten. Niets is minder waar. Zeker voor jou/jullie kunnen de aanbevelingen in het eerste deel het verschil maken tussen al dan niet zwanger worden.

In het tweede deel focussen we op de gezondheid van de vrucht in je buik als je zwanger zou zijn. Hoe kan je die zelf positief beïnvloeden? Waarom moet je foliumzuur innemen zodra je van plan bent om zwanger te worden? Moet je je van tevoren laten vaccineren tegen bepaalde ziektes of zijn (sommige) vaccinaties net af te raden? Helpen voedingssupplementen en is koffie een slecht idee? En wat met die sigaret en dat glaasje alcohol, moet je die echt taboe verklaren? Ja dus: zie daarvoor pagina 21-22.

De gezondheid van je eventuele baby is ook het onderwerp van het derde deel van de brochure, maar dan meer vanuit medisch oogpunt: via welke prenatale onderzoeken kan je de ontwikkeling van je baby volgen en moet je die ook per se laten uitvoeren? Tot slot staan we stil bij de opvolging van MBV-zwangerschappen en MBV-baby's voor wetenschappelijke doeleinden. Dat wetenschappelijk onderzoek bestaat enerzijds uit de prenatale bevruchting van alle zwangere CRG-patiënten, anderzijds uit postnataal onderzoek bij een hele grote populatie kinderen geboren uit de MBV-behandeling van hun ouders. Dankzij het consequent volgehouden onderzoekswerk over de decennia heen – we begonnen er mee zodra de fertiliteitskliniek werd opgestart, meer dan 25 jaar geleden – hebben wij een schat aan informatie verzameld over het effect van MBV-behandelingen op de gezondheid van moeders en baby's. Die informatie heeft onder andere bijgedragen tot de ontwikkeling van meer efficiënte behandelingen, en daardoor ook tot het comfort van onze patiënten.

We hopen dat we er met deze informatiebrochure toe kunnen bijdragen dat je vruchtbaarheidsbehandeling bekrond wordt met de geboorte van een gezonde baby.

² IVF = in-vitrofertilisatie of 'bevruchting in glas', d.w.z. in een petrischaaltje in het laboratorium. Met de klassieke methode brengen we eicellen samen met een veelheid aan (geselecteerde) zaadcellen.

³ ICSI = intracytoplasmatische sperma-injectie. De laboratoriumbevruchting gebeurt door in elke eicel één zaadcel te injecteren.



VLOTTER ZWANGER WORDEN

de invloed van leven en gezondheid op je vruchtbaarheid

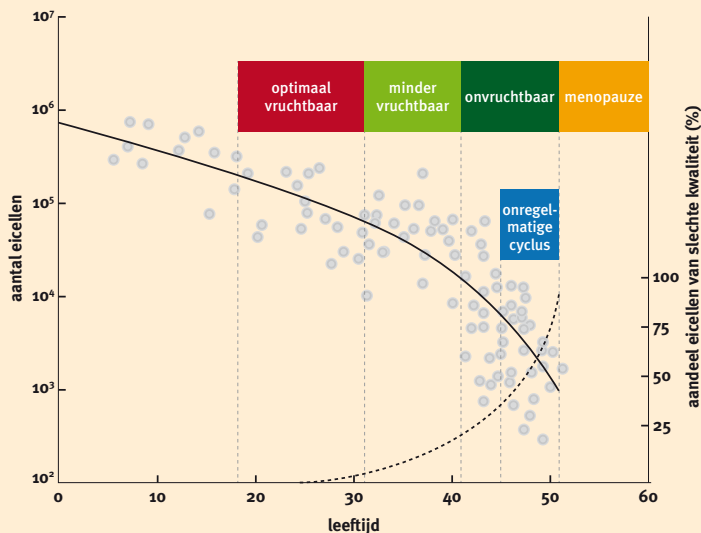
JE LEEFTIJD (DIE VAN DE VROUW)

De kans om zwanger te worden daalt sterk naarmate je als vrouw ouder wordt. Bij spontane zwangerschap kunnen we de volgende statistische gegevens noteren.

- 22 jaar is de gemiddelde leeftijd waarop vrouwen het meest vruchtbaar zijn.
- 71% van de vrouwen jonger dan dertig jaar zijn binnen de drie maanden zwanger.
- 41% van de vrouwen ouder dan 36 jaar zijn binnen de drie maanden zwanger.

De oorzaak van die snel dalende vruchtbaarheid is het feit dat je als vrouw geboren wordt met een bepaalde hoeveelheid eicellen. Nog voor je vruchtbaar wordt (in je puberteit) zijn er daarvan al een heel deel 'afgestorven'. In de loop van je vruchtbare leven gaat die vermindering verder: elke maand rijpen een aantal





icellen en komt daarvan maar één tot een eisprong. Voor zover die niet bevrucht wordt, zijn de eicellen van die cyclus m.a.w. 'verloren'. Maar ook de eicellen die in de eierstok blijven, boeten in aan kwaliteit: door veroudering, als gevolg van je levensstijl, door milieueffecten, soms door gezondheidsproblemen.

Vanaf de leeftijd van 35 jaar kunnen we een manifeste daling vaststellen van het aantal resterende eicellen en hun kwaliteit. Zoals je in de grafiek hierboven ziet, heeft de meerderheid van de vrouwen amper nog uitrijpbare eicellen van goede kwaliteit tegen de leeftijd van veertig jaar. Dat is dus lang voordat de menopauze intreedt (rond vijftig jaar).

De slaagkans van een MBV¹-behandeling

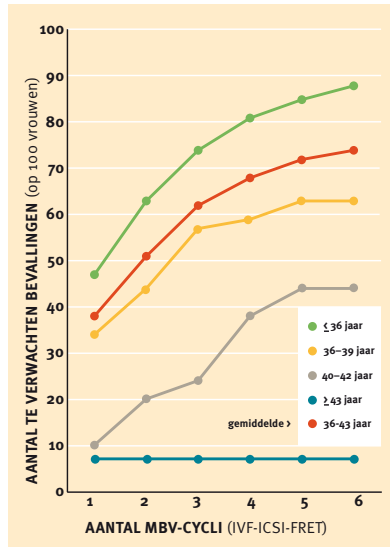
Leeftijd speelt ook in je vruchtbaarheidsbehandeling een belangrijke rol. De grafiek op de volgende pagina toont de relatie tussen het verwachte percentage aan bevallingen, de leeftijd van de vrouw en het aantal ondernomen pogingen (IVF/ICSI). Op de verticale as valt af te lezen wat het cumulatieve aantal vrouwen is (op honderd) van elke leeftijd dat mogelijk bevallen is van een baby na een IVF/ICSI-behandeling; op de horizontale as na hoeveel pogingen.

Eén voorbeeld: in de leeftijdsgroep tot en met 36 jaar zullen van honderd vrouwen die starten met IVF/ICSI er 47 bevallen na de

¹ MBV staat voor 'medisch begeleide voortplanting'.

De gemiddelde slaagkans van IVF/ICSI hangt samen met je leeftijd, zoals de grafiek hiernaast toont.

De grafiek is gebaseerd op de resultaten van alle vrouwen die in het CRG in 2011 met hun eerste IVF/ICSI-behandeling zijn gestart.



eerste behandelingscyclus. Als de vrouwen die niet bevielen een tweede cyclus starten, zullen er na afloop 63 bevallen zijn van de oorspronkelijke honderd. Na de derde cyclus zijn dat er 74 en na de vierde tachtig. Vergelijk dat met de vrouwen tussen 36 en 39 jaar: in die groep zijn er slechts 58 bevallen na vier cycli.

Op latere leeftijd geeft elke cyclus m.a.w. een lagere cumulatieve bevallingskans. Dat komt door:

- het moeilijker zwanger worden, d.w.z. een lagere kans op in-nesteling; en
- het moeilijker zwanger blijven, d.w.z. meer risico op miskraam.

JE LEEFTIJD (DIE VAN DE MAN)

Je leeftijd als man speelt maar een kleine rol in het zwanger worden van je partner en in de gezondheid van de vrucht.

Er is een klein effect van je leeftijd op de vlotheid waarmee je partner zwanger wordt, wat vooral relevant is als ook de vrouw ouder is. M.a.w. een 'oudere' man (bv. boven de vijftig jaar) zal met een 'jongere' vrouw (bv. onder de 35 jaar) even vlot tot een zwangerschap komen als een man van 35 jaar. Als diezelfde 50-plusser echter een vrouw van 39 jaar zwanger probeert te maken, zal dat meer tijd in beslag nemen dan als een man van 30 jaar dat zou proberen.

Er is geen verhoogd risico op miskraam of op genetische afwijkingen bij de vrucht als de man ouder is. Het enige bewezen effect van de leeftijd van de mannelijke partner op de gezondheid van de vrucht betreft skeletafwijkingen zoals dwerggroei: daar zien we het risico toenemen met de leeftijd van de vader. Niettemin – en gelukkig – blijft dat in zijn algemeenheid een zeldzame afwijking: minder dan 1 per 10.000 geboortes.

ROOKGEDRAG

Als je zwanger wil worden, stop je beter meteen met roken. Roken – en de afbraakproducten van nicotine – hebben een grote nadelige impact op de eicelrijping en eicelreserve, op de (genetische) kwaliteit van de eicellen en op de innesteling van het embryo.

Ook als man kan je beter stoppen: de genetische kwaliteit van de zaadcellen bij rokers is beduidend slechter dan bij niet-rokers. Komt daarbij dat passief roken, dus je partner die onrechtstreeks met jou meerookt, evengoed een negatief effect heeft op haar vruchtbaarheid. Studies wijzen namelijk duidelijk uit dat zowel actief als passief rokende vrouwen er langer over doen om spontaan zwanger te worden.

- Niet-rokende vrouwen worden bijna twee keer zo snel spontaan zwanger als actief rokende vrouwen.
- Passieve rooksters (vrouwen van wie de partner rookt) zien hun kans op spontane zwangerschap 'vertragen'.

Rokende vrouwen hebben niet alleen meer kans om verminderd vruchtbaar te zijn, maar bij zwangerschap is het risico op een vroege miskraam hoger dan bij niet-rooksters. Ook is er een verhoogd risico op een buitenbaarmoederlijke zwangerschap. De menopauze ten slotte treedt bij rooksters één tot vier jaar vervroegd in t.o.v. niet-rooksters.



Positieve noot!

Als je stopt met roken voor je aan een MBV-behandeling begint, wordt je kans op zwangerschap en bevalling snel weer even groot als die van niet-rookers.

Stoppen met roken loont dus echt de moeite.

Roken en MBV

Dat alles is belangrijk om te weten voor elke vrouw die zwanger wil worden, maar helemaal als je voor een vruchtbaarheidsbehandeling staat. Verschillende studies hebben aangetoond dat rokende vrouwen bijna twee keer meer cycli nodig hebben dan niet-rokende om tot een zwangerschap te komen. We zouden dus kunnen stellen dat je, als Belgische vrouw die recht heeft op de terugbetaling van haar behandeling, door te roken het aantal terugbetaalde cycli zelf terugschroeft van zes naar drie.

Bij de man heeft roken weinig effect op de zichtbare zaadkwaliteit (hoeveelheid, beweeglijkheid, ...). Niettemin zal de genetische kwaliteit van de zaadcellen er enorm onder lijden. Vandaar dat de verwekking van een kind langer op zich kan laten wachten en de kans op een miskraam verhoogt.

Bij IVF/ICSI zullen zich minder embryo's van goede kwaliteit ontwikkelen als de man rookt.

ALCOHOLGEBRUIK

Alcohol drinken is geen goed idee voor vrouwen die zwanger willen worden of het zijn. Hoewel er geen duidelijk bewijs is dat normaal, matig alcoholgebruik je kans op (spontane) zwangerschap doet afnemen, lijkt dat toch waarschijnlijk te zijn in het geval van overdreven alcoholconsumptie.

Ook bij patiënten (mannen of vrouwen) die een IVF/ICSI-behandeling ondergaan, is er vooralsnog geen duidelijk bewijs dat normaal, matig alcoholgebruik de slaagkans van hun behandeling zou verkleinen.

Maar de belangrijkste reden om een MBV-behandeling niet te combineren met (enige mate van) alcoholgebruik is het feit dat je tijdens zwangerschap het best alle alcohol vermijdt. Aangezien je nooit precies weet wanneer je zwangerschap begint, stop je daarom best zodra je aan je behandeling begint. We komen verder nog terug op alcoholgebruik en het mogelijk effect ervan op de gezondheid van de vrucht (p. 21-22).





EEN GEZOND LICHAAM IN EEN GEZONDE OMGEVING

In het algemeen functioneert een gezond lichaam beter dan een lichaam dat uit evenwicht is. Dat geldt ook als je zwanger wil worden. Daarom is het alvast een goede regel dat je probeert een gezond voedingspatroon aan te houden – inclusief het drinken van voldoende water per dag – en je levensritme een beetje rustig te houden.

De invloed van overgewicht en ondergewicht

Ondergewicht noch overgewicht zijn bevorderlijk voor je kans op zwangerschap, maar het effect van overgewicht is veel groter. Dat is zo op individueel niveau, maar het is ook een breder maatschappelijk fenomeen, aangezien overgewicht in de westerse populatie meer voorkomt dan ondergewicht.

Hoe dan ook leidt een disproportioneel lichaamsgewicht bij vrouwen tot subtiele hormonale stoornissen en daardoor tot verminderde vruchtbaarheid, meestal als gevolg van een verstoorde ovulatie (stoornissen in de eisprong). Bovendien is er een verband vastgesteld tussen obesitas en het voorkomen van PCO of het polycysteus ovariumsyndroom, d.w.z. meervoudige cystevorming in de eierstokken.

BMI = Body Mass Index. Het cijfer bekom je door je gewicht te delen door je lengte in het kwadraat.

BMI = lichaamsgewicht (in kg) / lichaamslengte² (in meter).

Voor België zijn volgende cijfers bekend.

- In de mannenpopulatie kampt 41,4% met overgewicht (BMI > 25 en < 30) en 10,7% met obesitas (BMI > 30).
- In de vrouwenpopulatie bedraagt het percentage vrouwen met overgewicht 29,8% en met obesitas 10,2%.

Bij spontane zwangerschap

Uit de onderstaande tabel blijkt in welke mate je BMI een effect heeft op je kans om spontaan zwanger te worden. Je kan er meteen uit aflezen dat ook overgewicht bij de mannelijke partner een sterk effect heeft op jullie kansen als paar om zwanger te worden.

Vrouw	Man normaal	Man overgewicht	Man obesitas	BMI
Ondergewicht	1.00	1.20	1.95	ondergewicht < 18.5
Normaal	1.00	1.18	1.53	normaal 18.5 tot 25
Overgewicht	1.36	1.41	1.79	overgewicht 25 tot 30
Obesitas	1.74	2.07	2.74	obesitas > 30

De cijfers zijn afkomstig uit een grootschalige studie bij mensen die uiteindelijk zwanger werden: de vergelijking tussen de verschillende groepen gaat over de tijd die eroverheen ging voor het zover was. De referentiegroep is **de vet gedrukte**: die waarin zowel vrouw als man een normaal BMI hebben. Zij deden er gemiddeld x-tijd over om zwanger te worden. Dat is de referentie '1'. Zoals je kan zien, leidt bijna elke combinatie van afwijkend lichaamsgewicht tot een langere 'wachtijd op zwangerschap'. Let wel, het gaat hier uiteraard steeds over gemiddelden, je kan de cijfers niet als een wiskundige formule toepassen op jullie individuele situatie.

De verlenging van de wachtijd is het duidelijkst bij twee obese partners: die doen er 2,74 keer zo lang over (meer dan 170%) om zwanger te worden dan twee partners met een normaal BMI. Maar ook een vrouw met overgewicht in combinatie met een man met een normaal BMI doet er al 1,36 keer (meer dan 30%) langer over. Bij vrouwen met ondergewicht zien we eveneens een langere wachtijd, behalve in combinatie met een man met een normaal BMI.



Wat bij een vruchtbaarheidsbehandeling?

De verminderde kans op zwangerschap bij een abnormaal BMI geldt ook in het geval van medisch geassisteerde bevruchting. Zo blijkt uit een Nederlands onderzoek dat vrouwen met overgewicht in vergelijking met vrouwen met een normaal gewicht slechts twee derden kans hebben om zwanger te worden na een IVF/ICSI-behandeling.

BMI	Vrouw	Slaagkans
< 20	ondergewicht	0,80
20 – 24,99	normaal	1,00
25 tot 29,99	overgewicht	0,80
30 tot 34,99	obees	0,73
≥ 35	extreem obees	0,50

Invloed van je BMI op de slaagkans van een IVF/ICSI-behandeling.

Een daling met bijna twintig procent kan je lezen als: van de zes cycli die de mutualiteit terugbetaalt, gaat er één verloren. Bij een daling met 50% hou je maar de helft van je aantal terugbetaalde pogingen over. Daarom, en als je overgewicht hebt, zou je best proberen om af te vallen vóór je aan een MBV-behandeling begint.

Wat bij zwangerschap?

Nog een sterke motivatie om te proberen af te vallen als je zwanger wil worden, is dat obesitas ook duidelijk nadelige gevolgen heeft op je gezondheid tijdens de zwangerschap en zelfs na de bevalling.

- Tijdens de zwangerschap heb je een verhoogde kans op de ontwikkeling van suikerziekte, een hoge bloeddruk, en op de vorming van diepe veneuze trombose (bloedklonters).
- Je hebt een verhoogd risico op een operatieve bevalling of een bevalling met behulp van instrumenten.
- Je hebt een verhoogde kans op bloedingen en infecties na de bevalling.
- Ook ná de geboorte heb je nog een verhoogde kans op de ontwikkeling van suikerziekte, een hoge bloeddruk, baarmoederkanker, en hart- en vaatziekten.

Positieve noot!

Als je extreem overgewicht hebt, kan je toch je kansen op zwangerschap sterk verbeteren door een relatief beperkte inspanning.

Als je bv. 1m65 groot bent en je weegt 95 kg, dan kan je – door een achttal kilo te vermageren – je slaagkans verhogen met 50%.

Dat is toch de moeite van het proberen waard?

De invloed van je voedingspatroon



Een gezond voedingspatroon is onontbeerlijk om je kans op zwangerschap te optimaliseren. Strikte richtlijnen kunnen we niet formuleren, maar er zijn sterke bewijzen dat een goed gebalanceerd dieet ervoor zorgt dat je lichaam gezond is en normaal functioneert. Variatie in je eetpatroon impliceert bovendien dat je varieert in de vitaminen en mineralen die je nodig hebt.

Voedingssupplementen?

Of voedingssupplementen leiden tot een verhoogde kans op zwangerschap is (nog) niet duidelijk bewezen. Een vermeende positieve invloed is die op de zaadkwaliteit bij de man, maar ook om dat effect te bewijzen, zijn meer degelijke studies nodig.

Voor een specifieke groep van voedingssupplementen, de zogenaamde anti-oxidanten (bv. vitamine E) lijkt er een positief effect te zijn bij paren die een IVF/ICSI-behandeling ondergaan.

Algemeen kunnen we stellen dat voedingssupplementen innemen geen kwaad kan, tenminste zo lang de kost ervan redelijk blijft.

Geslachtsbepalend dieet?

Of je via je eetgewoonten kan bijsturen welk geslacht je baby zal hebben, is onduidelijk. Volgens één Nederlandse studie zou een dieet van hoofdzakelijk calcium en magnesium de kans op een meisje doen toenemen, terwijl een 'jongensdieet' eerder uit zoutrijk voedsel zou moeten bestaan.



Cafeïne?

Cafeïne en theïne vinden we in koffie, thee, fris- en energiedranken en in chocolade, maar ook in sommige pijnstillers en dieetpillen. Heel wat mensen vragen zich af of de consumptie ervan effect heeft op de slaagkans van een MBV-behandeling. Hoewel er enkele indicaties zijn dat te veel cafeïne je kans op een spontane zwangerschap doet afnemen, is er nog geen rechtstreeks en duidelijk verband aangetoond. Hetzelfde geldt voor het effect bij een MBV-behandeling. Sommige studies wijzen op een verminderde slaagkans, andere kunnen geen verband vinden. Er is op dit terrein nog verder onderzoek nodig. Niettemin kan je tijdens een vruchtbaarheidsbehandeling beter je cafeïnegebruik wat temperen.



De invloed van lichaamsbeweging

Net zoals een gezond voedingspatroon draagt voldoende lichaamsbeweging bij tot een betere gezondheid en dus tot een beter functionerend lichaam.

Verderop (zie p. 37) gaan we dieper in op het effect van sportbeoefening op zwangerschap, maar hier willen we het over één specifiek aspect hebben: lichaamsbeweging tijdens een vruchtbaarheidsbehandeling.





Bedrust na de embryotransfer?

Het is een populaire misvatting dat je na de embryotransfer in een IVF/ICSI-behandeling uiterst rustig moet houden om de innesteling niet te laten mislukken. Daar is niets van aan: je kan na een embryotransfer niets doen – noch medisch, noch qua gedrag – om de innesteling te bevorderen.

Studies hebben onderzocht of bedrust na de transfer een gunstig effect heeft op de slaagkans van de behandeling. De uitkomst was duidelijk: er is geen aanwijzing dat bedrust zou leiden tot een verhoogde kans op zwangerschap. Ook is er geen reden om aan te nemen dat doordeweekse activiteiten, inclusief seksuele betrekkingen, een negatief effect zouden hebben. Je mag werken, reizen, sport beoefenen, baden, etc.

Het is dus nergens voor nodig om je schuldig te voelen als het embryo niet innestelt: je fysieke gedrag heeft daar niets mee te maken.

Bedrust na kunstmatige inseminatie?

In deze behandeling zal je gevraagd worden om meteen na de inseminatie tien minuten rustig te blijven liggen. Semen is nl. een vocht dat snel evolueert van dik en kleverig naar dun en vloeibaar. Om de zaadcellen in de baarmoeder meer kans te geven om de eileiders te bereiken, kan je daarom beter even de invloed van de zwaartekracht uitschakelen. Daardoor verdubbel (!) je de kans op zwangerschap na inseminatie.

Daarna geldt hetzelfde als na een embryotransfer: je kan meteen je gewone leven hervatten, inclusief het hebben van seksuele betrekkingen.



De invloed van stress?

Er is voorsnog geen eenduidig wetenschappelijk bewijs dat stress een invloed zou hebben op je vruchtbaarheid of op de slaagkans van een MBV-behandeling. Sommige studies melden als negatieve effecten van (overdreven) stress: seksueel disfunctioneren, het uitlokken van ongezonde eetgewoonten, een verhoogde kans op een mislukte embryoïnnesteling, een verhoogde kans op spontaan miskraam, etc.

Hoe logisch ze ook klinken in verband met stress, geen van de genoemde effecten is reeds onomstotelijk wetenschappelijk aangetoond. Verder onderzoek is nodig.

Niettemin lijkt het duidelijk dat psychologische begeleiding kan helpen om de spanningen die een MBV-behandeling soms met zich brengt binnen de perken te houden. Stressmanagement kan m.a.w. bijdragen tot je comfort als patiënt. Er is namelijk wel degelijk bewezen dat overmatige stress een reden kan zijn voor patiënten om hun behandeling voortijdig te beëindigen.

De invloed van het milieu?

Het is wetenschappelijk bewezen dat bepaalde chemicaliën en andere lichaamsvreemde stoffen de vruchtbaarheid doen dalen. Maar of milieuverontreiniging in het algemeen een negatieve invloed heeft, is bij de mens voorsnog niet duidelijk aangetoond.

Helpt acupunctuur?

De voorbije jaren heeft acupunctuur een steile opmars gemaakt, ook in de context van IVF/ICSI-behandelingen. Mede daardoor zijn reeds tal van degelijke studies uitgevoerd om het effect te bestuderen van acupunctuur op vrouwen die een MBV-behandeling ondergaan. Hoewel de bevindingen van verschillende studies elkaar soms tegenspreken, is intussen gebleken dat globaal genomen de toepassing van acupunctuur niet tot een verhoogde kans op zwangerschap leidt bij IVF/ICSI.





EEN GEZONDE ZWANGERSCHAP

hoe kan je daar zelf toe bijdragen?

FOLIUMZUUR

Elke vrouw die pogingen doet om zwanger te worden, doet er goed aan om preventief foliumzuur in te nemen. Foliumzuur is een vitamine B, vooral te vinden in verse groenten, fruit, zuivel en in volkorenproducten. Wie gezond en afwisselend eet, krijgt er voldoende van binnen.

Toch wordt aan vrouwen die zwanger willen worden – en dus ook aan alle vrouwen die in het CRG starten met een vruchtbaarheidbehandeling – de raad gegeven om een foliumzuursupplement te nemen. Studies hebben aangetoond dat een dagelijkse dosis van 0,4 mg (= 400 µg) foliumzuur tijdens het eerste trimester de kans op een neurale buisdefect bij de foetus (open rugje, open schedel, gespleten lip of verhemelte) met de helft doet afnemen.

Met de inname van foliumzuur begin je best drie maand voor de zwangerschap, in een dagelijkse dosis van 0,4 mg.

Als je zwanger wordt van een meerling verhoog je de dosis tot





4 mg per dag. Ook als je eerder een baby met een neurale buisdefect hebt gehad, als je diabetespatiënt bent of als je medicatie neemt/hebt genomen tegen epilepsie, moet je die verhoogde dosis innemen.

Foliumzuur 0,4 mg en 4 mg vind je bij de apotheker.

Je neemt de pillen minstens gedurende het eerste trimester, maar je mag er ook de hele zwangerschap lang mee doorgaan en zelfs na de geboorte voor de periode dat je eventueel borstvoeding geeft.

Als je niet meteen zwanger raakt, mag je gewoon doorgaan met foliumzuur in te nemen. Maandenlange inname heeft geen enkel negatief effect.

ALCOHOLGEBRUIK & ROOKGEDRAG

Alcohol drinken tijdens je zwangerschap is geen goed idee: je loopt een verhoogd risico op een miskraam, op een laag geboortegewicht van de baby en op vroeggeboorte.

Bovendien en hoewel vaak nog gezegd wordt dat 'een glaasje' geen kwaad kan tijdens de zwangerschap, hebben enkele grootschalige Amerikaanse onderzoeken aangetoond dat alcohol wel degelijk gevaarlijk is voor de zich ontwikkelende foetus, ook in



kleine hoeveelheden geconsumeerd. Dat is zeker zo in het eerste trimester van de zwangerschap, inclusief de periode van de uitblijvende menstruatie.

De specifieke afwijkingen die de baby daarbij kan oplopen, vatten we onder de noemer 'foetaal alcoholsyndroom' of FAS. Meestal gaat het om een combinatie van symptomen: de baby met FAS heeft een kleiner hoofd, een lager geboortegewicht en bepaalde afwijkende gelaatskenmerken. Veel baby's hebben ook een meer of minder ernstige mentale achterstand.

Om elk risico voor de baby uit te sluiten raden we dus aan om geen alcohol te gebruiken. Die raad geldt niet alleen tijdens de zwangerschap, maar ook van tevoren: vanaf het moment dat je probeert zwanger te worden. De derde week na de bevruchting – d.w.z. in de periode van het uitblijven van de menstruatie – is de foetus namelijk zeer kwetsbaar voor alcohol.

Dat roken een oorzaak kan zijn van verminderde vruchtbaarheid en een negatief effect heeft op het resultaat van een vruchtbaarheidsbehandeling, zagen we reeds eerder (p. 11-12).

Maar ook als je zwanger bent, is roken uit den boze, zowel voor jezelf als voor de groeiende foetus in je buik.

Jij loopt een groter risico op een buitenbaarmoederlijke zwangerschap en op een miskraam. Bovendien is de kans dat je vroegtijdig bevalt groter dan bij niet-rooksters.

Bij het ongeboren kind kan je rookgedrag leiden tot een lager geboortegewicht, en tot een aantasting van zijn/haar toekomstige vruchtbaarheid. Ook het risico op kinderkanker is groter bij kinderen van rokers.

VOORKOMEN DAT JE (BABY) ZIEK WORDT?

Tijdens je zwangerschap kan je ziek worden of een infectie oplopen. Bij infecties heb je vaak zelf weinig (ernstige) symptomen – je wordt m.a.w. lang niet altijd ziek – maar de foetus kan wel schade oplopen. Soms kan een infectieziekte tot miskraam of vroeggeboorte leiden, soms is er ook een (sterk) verhoogd risico op afwijkingen bij de baby. Het risico op en de ernst van de schade hangt af van de soort infectie en van het moment in de zwangerschap waarop ze zich voordoet.

Als je zwanger bent of het wil worden, neem je best (meteen) de nodige voorzorgen.

- Pas indien nodig je kook- en eetgewoonten aan en besteed extra zorg aan hygiëne (I) – zie hierna.
- Laat je (indien nog nodig) vaccineren tegen de bekende boosdoeners (II) – zie p. 30 e.v.

Daarnaast zijn er ook infectieziekten die – als je ze hebt – bijzondere zorg vereisen in de aanloop naar en tijdens je zwangerschap (III) – zie p. 35 e.v.

(I) VOEDING, HYGIENE & (REIS)GEDRAG



Tijdens je zwangerschap ben je vatbaarder voor sommige infectieziekten door voedselbesmetting. Listeriose bv. komt op zich niet zo vaak voor, maar als zwangere vrouw ben je er tien tot twintig keer vatbaarder voor dan andere mensen.

Als je geïnfecteerd wordt, kan dat schadelijk zijn voor de ontwikkeling van de foetus.

Listeriose en salmonella

De bacteriën die deze twee voedselinfecties veroorzaken, zijn alom aanwezig in de natuur en onze voedselketen. Besmetting kan je gelukkig gemakkelijk vermijden door voedselhygiëne. Zo zijn de bacteriën bv. niet bestand tegen verhitting door koken of bakken.

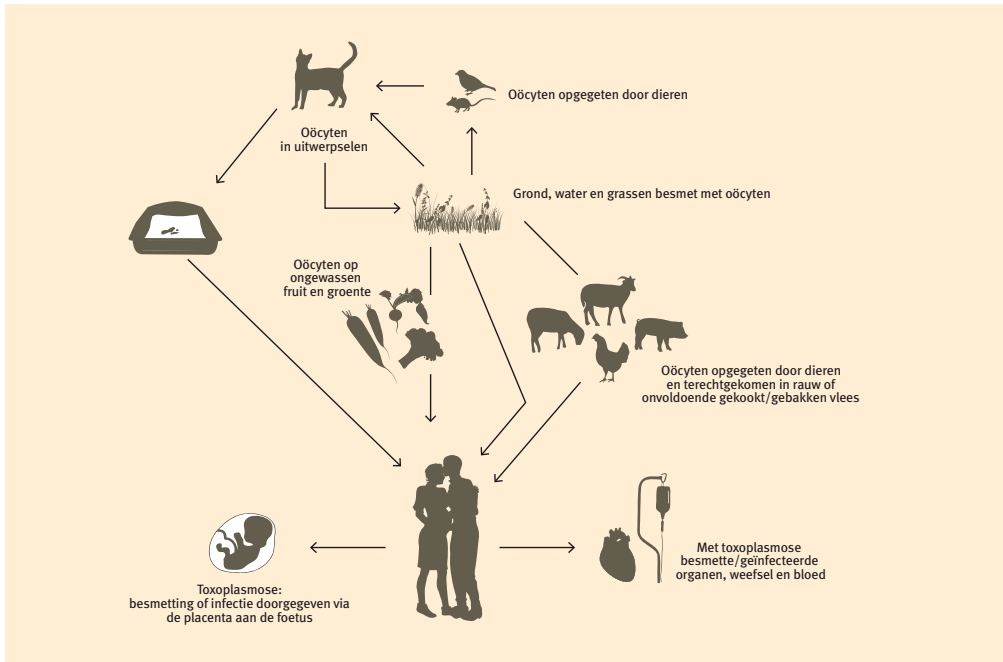
Onderstaande regels zijn goed voor iedereen.

- Voedingsmiddelen die gekoeld bewaard moeten worden, bewaar je in de koelkast bij 4°C, maar niet te lang.
- Respecteer altijd de houdbaarheidsdatum van (vers verpakte) voedingsmiddelen.
- Vermijd kruisbesmetting door mogelijk besmet voedsel uit de buurt te houden van niet-besmette producten.

Als zwangere vrouw voeg je daar de volgende regels aan toe.

- Was groenten en fruit extra voor je ze gebruikt, schil fruit eventueel.
- Kook, stoom, bak of braad al je eten en vermijd de consumptie van:
 - rauwe eieren, ook in eigen bereidingen zoals chocolademousse of mayonaise,
 - rauwe vis, rauw vlees, ongekookte schaal- en schelpdieren.
- Vermijd zoveel mogelijk voedsel dat koel bewaard wordt en dat vóór consumptie niet verhit wordt: (vegetarische) paté, gerookte en gemarineerde vis, voorgesneden salades, softijs, etc.
- Drink enkel gepasteuriseerde of UHT melk. Gebruik geen zuivelproducten of (zachte) kazen op basis van rauwe melk.





Toxoplasmose (kattenziekte)

De microbe *Toxoplasma gondii* doorloopt zijn voortplantingscyclus in katten, vandaar de 'bijnaam' kattenziekte voor toxoplasmose. Via de eitjes in kattenuitwerpselen verspreidt de parasiet zich in de voedselketen (zie tekening).

Toxoplasmose is op zich geen ernstige ziekte: volwassen mensen voelen er vaak niets van of vertonen alleen wat lichte griepsymptomen. Maar als je het oploopt tijdens je zwangerschap, kan je baby besmet geraken.

- De kans op overdracht is kleiner in het begin van de zwangerschap, maar het risico op complicaties voor de baby is dan groter (oogproblemen, hersenafwijkingen).
- Hoe verder de zwangerschap vordert, hoe groter de kans op overdracht, maar tegelijk wordt het risico op complicaties kleiner.
- Een infectie tijdens de zwangerschap betekent niet automatisch dat je baby besmet is.

Aan de hand van een labo-onderzoek kan je arts evalueren of er besmetting is en hoe ernstig die is.

De cyclus van *Toxoplasma gondii*. Oöcyten zijn hier de eitjes van de toxoplasmoparasiet.



Preventie

Als je de infectie ooit hebt door- gemaakt, ben je er levenslang tegen beschermd. Dan loopt ook je foetus geen gevaar. Daar- om wordt aan het begin van een zwangerschap of van een vruchtbaarheidsbehandeling via een bloedafname gecontroleerd of je antistoffen hebt tegen de kattenziekte.

Als dat niet zo is, is preventie de enige maatregel. Er bestaat nl. geen vaccin tegen toxoplasmo- se. Neem daarom de volgende regels in acht.

- Eet geen rauw of half doorbakken vlees. Goed doorbakken en gestoomd vlees zijn OK.
- Was je handen en nagels grondig na contact met rauw vlees. Reinig ook het aanrecht en keukengerei na de bewerking ervan.
- Was verse groenten en fruit grondig en schil ze ieventueel.
- Draag handschoenen als je in de tuin werkt.
- Laat de kattenbak dagelijks reinigen (door iemand anders).
- Vermijd zandbakken waar ook katten bij kunnen komen.

Cytomegalie

Cytomegalie is een virale aandoening, die overgedragen wordt door direct contact met besmet lichaamsvocht: speeksel, uri- ne, tranen. Heel wat jonge kinderen zijn besmet met het virus, daarom lopen vooral moeders van kleine kinderen en vrouwen die professioneel veel contact hebben met jonge kinderen een groter risico.

Voor een baby kan CMV ernstige gevolgen hebben. Eén op tien besmette foetussen vertoont bij de geboorte acute symptomen: een te klein hoofd, geelzucht, oogontsteking. Later kunnen nog andere handicaps optreden, zoals gehoorverlies of mentale ach- terstand.



Preventie

CMV kan niet behandeld worden en er bestaat geen vaccin tegen. Je bent helaas niet immuun als je de infectie al doorgemaakt hebt: je kan opnieuw besmet worden tijdens je zwangerschap. Wel zorgt de aanwezigheid van antistoffen in je bloed voor een sterk verminderd risico op besmetting van je baby (minder dan één procent).

Als je nooit met CMV in contact bent gekomen, is het een ander verhaal. Als je dan in het begin van de zwangerschap een CMV-infectie krijgt, is er veertig procent kans dat de foetus besmet wordt. Bij tien procent daarvan leidt dat tot de hierboven genoemde problemen.

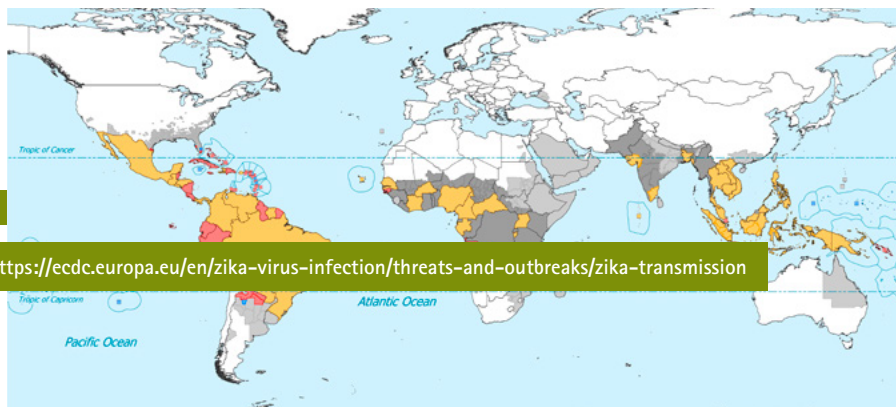


Tijdens je zwangerschap moet je dus strikt op je hygiëne letten.

- Was geregeld en zorgvuldig je handen of ontsmet ze. Doe dat in het bijzonder vóór elke maaltijd, na het verluieren van baby's of het neus snuiten van kinderen.
- Maak het speelgoed van (je) kinderen schoon, wissel geen bestek of drinkbekers uit, eet niet van dezelfde appel,...
- Vraag aan je partner (met wie je het bed deelt) om hetzelfde te doen. Het virus kan immers via zoenen en vrijen doorgegeven worden.
- Als je zwanger bent en in een omgeving met hoog risico op CMV werkt – kleuterklas, kinderdagverblijf, kinderafdeling van een ziekenhuis, ... – zal uit overleg met je werkgever en de arbeidsdokter moeten blijken of je overgeplaatst kan worden naar een functie met een normaal risico of volledig moet stoppen met werken tijdens je zwangerschap.

Zikakoorts

Als je naar het buitenland wil terwijl je zwanger bent of het wil worden, controleer je best of je reisbestemming geen risicogebied is voor zika. Op het webadres dat over de illustratie loopt, vind je het meest actuele overzicht van de risicogebieden.



Het zikavirus wordt door steekmuggen overgebracht op de mens en veroorzaakt koorts. Voor die koorts bestaat geen behandeling of vaccin. De ziekte gaat meestal vanzelf over. Maar besmetting met het virus tijdens de zwangerschap kan leiden tot ernstige afwijkingen bij de baby.

Preventie

Al je zwanger bent, blijf je beter weg uit zikaregio's. Raadpleeg daarvoor het online overzicht.

Als je zwanger wil worden – al dan niet via een behandeling in het CRG – en je bent recent nog in risicogebied geweest, moet je het volgende uitstel in acht nemen.

- Als wensmoeder moet je wachten:
 - tot vier weken na je terugkeer uit risicogebied, of
 - tot vier weken na je herstel (*).
- Als wensvader moet je wachten:
 - tot vier weken na je terugkeer uit risicogebied, of
 - als je ziekteverschijnselen hebt gehad, tot zes maanden na je herstel (*).

Die periode kan ingekort worden na een negatieve zikatest op basis van een bloedafname of sperma.

Met 'herstel' bedoelen we de afwezigheid van griep-symptomen.



Een gelijkaardige 'sperperiode' geldt voor kandidaat-donoren die recent in risicogebied zijn geweest.

- Als kandidaat-eiceldonor die geen ziekteverschijnselen heeft gehad, je kan vier weken na je terugkeer starten met de donatiecyclus.

Heb je wel ziekteverschijnselen gehad, dan moet je daarmee wachten tot vier weken na je herstel (*).

- Als spermadonor moet je na je terugkeer zes maanden wachten met donatie.

Die periode kan ingekort worden na een negatieve zikatest op serum en sperma.

Medicatie

Als je ziek wordt tijdens je zwangerschap geldt één eenvoudige regel: neem medicatie nooit op eigen initiatief. Vertrouwde huismiddeltjes kunnen tijdens een zwangerschap helemaal niet onschuldig blijken en misschien schade berokkenen aan de groeiende baby in je buik.

- Raadpleeg daarom altijd je (huis)arts en meld aan een arts die je iets voorschrijft dat je (binnenkort mogelijk) zwanger bent.
- Tijdens een vruchtbaarheidsbehandeling reageer je alsof je al zwanger bent: neem geen medicatie zonder doktersadvies.





(II) LAAT JE VACCINEREN

Tegen heel wat ziekten kan je je laten vaccineren om te vermijden dat je ze krijgt tijdens je zwangerschap. Uiteraard raadpleeg je ook hier altijd eerst een arts en vermeld je dat je (binnenkort mogelijk) zwanger bent.

- Vaccins die afgezwakte levende virussen of bacteriën bevatten, worden afgeraden tijdens een zwangerschap en vruchtbaarheidbehandeling. Als je een dergelijk vaccin moet krijgen, moet je daarna minstens vier weken wachten voor je probeert zwanger te worden.
- Voor informatie over inenting tegen tropische ziekten kan je terecht in gespecialiseerde reisadviescentra, bv.
 - het Centrum voor reis- en vaccinatieadvies van UZ Brussel: www.reiskliniek.be
 - het Tropisch Instituut in Antwerpen: www.itg.be/N/reisgeneeskunde/ziekten-en-vaccinaties.

Griep (influenza)

Griep is een zeer besmettelijke ziekte van de luchtwegen, veroorzaakt door het influenzavirus. Als je zwanger bent, heb je een verminderde weerstand, daardoor kan een griep ernstiger verlopen, met meer kans complicaties. Een zware griep kan bovendien schadelijk zijn voor de gezondheid van de foetus of baby. De mogelijke gevolgen zijn vroeggeboorte, verminderd geboortegewicht, miskraam en zelfs overlijden van het kind kort na de geboorte.

Preventie

De Hoge Gezondheidsraad beveelt vaccinatie aan – in overeenstemming met de internationale richtlijnen – vóór de start van het griepseizoen, ongeacht de termijn van je zwangerschap.

De ideale periode voor vaccinatie is tussen half oktober en half november.

Het griepvaccin is veilig (ook als je borstvoeding geeft): het bevat geen levende virusdeeltjes en kan geen griep veroorzaken bij jou of je ongeboren baby. Alleen als je allergisch zou zijn voor kippeneiwit mag je je niet laten inenten.

Vaccinatie zorgt ervoor dat je veel minder risico loopt om ziek te worden, maar bovendien geef je via de placenta afweerstof-



fen door aan je baby. Die is daardoor na de geboorte dubbel beschermd: door zijn eigen afweerstoffen en door het feit dat jij de griep niet kan doorgeven, omdat ook jij beschermd bent.



Rode hond, bof en mazelen

De kinderziekten rode hond (rubella), bof en mazelen zijn besmettelijke virale infecties, die overgedragen worden via hoesten, niezen en praten (speeksel).

In westerse landen hebben de meeste mensen deze ziektes doorgemaakt of zijn ze ertegen gevaccineerd. Toch is een klein percentage vrouwen niet levenslang beschermd. Bovendien is vaccinatie niet in elk land ter wereld een automatisme.

Preventie

Voor zwangere vrouwen is vooral een besmetting met rubella erg risicovol. Gelukkig komt het zelden voor, maar als het gebeurt – in het bijzonder in de eerste maanden van de zwangerschap – kunnen de gevolgen zeer ernstig zijn: miskraam, groeiachterstand, doodgeboorte en uiteenlopende afwijkingen bij de baby. Na zestien weken zwangerschap verkleint het risico op afwijkingen.

Omwille van die risico's voor de baby gaan we voorafgaand aan

je MBV-behandeling met een bloedtest na of je antistoffen hebt tegen rubella. In België is het vaccin tegen rubella een combinatievaccin dat je meteen ook tegen mazelen en bof beschermt. Het wordt twee keer toegediend, met een tussenpauze van vier weken. Na de laatste inspuiting moet je minstens vier weken wachten voor je probeert zwanger te worden of start met een MBV-behandeling.

Kinkhoest (pertussis)

Kinkhoest is een ernstige en zeer besmettelijke ziekte van de luchtwegen en het strottenhoofd. Deze bacteriële infectie wordt overgedragen door hoesten en niezen en via de handen. Vooral bij baby's kunnen zich – o.a. door de zware hoestbuien en het hardnekkige slijm – ernstige complicaties voordoen. Vaccinatie of de ziekte doormaken biedt geen blijvende bescherming, zeker niet als je lang geleden gevaccineerd bent.

Preventie

Je kan je tijdens de zwangerschap laten vaccineren tegen kinkhoest. Zo bescherm je tegelijk jezelf en de foetus tegen de ziekte. Het beste moment is tussen 24 en 32 weken zwangerschap. Dan is er voldoende productie van antistoffen om de baby te beschermen in de kritische eerste twee maanden van zijn/haar leven. Dat is het moment waarop hij of zij zelf gevaccineerd wordt.

Vaccinatie van de andere gezinsleden is eveneens aangeraden.



Hepatitis B (geelzucht)

Hepatitis B is een virale aandoening die de lever aantast. Overdracht gebeurt hoofdzakelijk door contact met besmet bloed. De ziekte verloopt vaak onopgemerkt. Mensen die ze hebben gehad, kunnen daarna drager blijven van het virus. We noemen hen 'gezonde dragers': zelf zijn ze niet (meer) ziek, maar ze kunnen wel anderen besmetten.

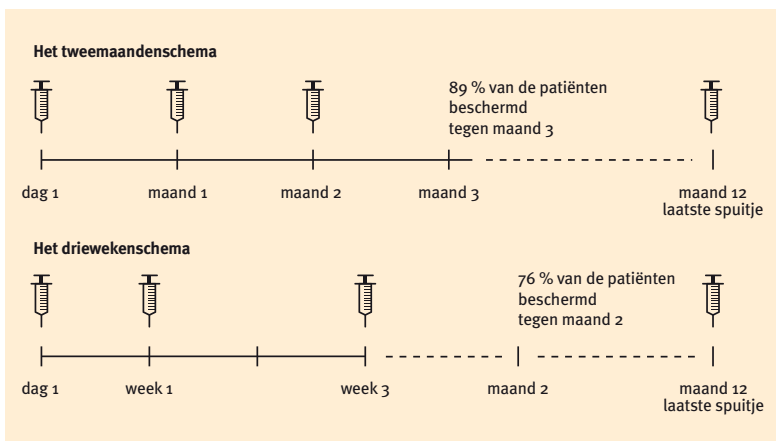
Preventie

Als je zwanger wil worden via een MBV-behandeling – wat toch een intensief traject is – is het een goed idee om je te laten vaccineren tegen hepatitis B. Zo vermijd je mogelijke besmetting met het virus tijdens je zwangerschap en de mogelijke overdracht naar de foetus.

Er bestaan twee verkorte vaccinatieschema's.

- Het 2-maandenschema voorziet in een inenting op dag 1 (maand 0), in maand 1 en in maand 2, telkens met minstens drie weken ertussen. De laatste inenting valt in maand 12. Drie maanden na het eerste spuitje is 89% van de gevaccineerden beschermd tegen hepatitis B.
- In het 3-wekenschema krijg je inentingen op dag 1 (week 0), in week 1 en in week 2. De laatste inenting volgt ook hier in maand 12. Twee maanden na het eerste spuitje zijn 76% van de gevaccineerden beschermd tegen hepatitis B. Na acht maanden is dat 94% en na de laatste dosis uiteindelijk 98%.

Let wel! Er is maar één vaccin op de Belgische markt dat goedgekeurd is voor een verkort vaccinatieschema. Als je dit vaccin overweegt, vraag je dat best aan bij je arts. Voor buitenlandse patiënten kan de situatie anders zijn, niet elk medicijn is verkrijgbaar in elk land.



Risico op hepatitis B voor de baby

Als je een gezonde drager bent van hepatitis B, is er tijdens de zwangerschap weinig gevaar voor de foetus. Het risico op overdracht via de placenta is zeer klein, zij het niet onbestaand.

Het grootste risico loopt de baby tijdens de geboorte, doordat hij/zij na het breken van de vliezen in contact komt met het virus in je lichaamsvocht.

Om je baby te beschermen zullen we hem of haar enkele uren na de geboorte een inspuiting geven met antistoffen tegen hepatitis B. In een latere fase volgt vaccinatie.



PREVENTIE

IN DE VRUCHTBAARHEIDSKLINIEK

In de labo's van een vruchtbaarheidskliniek moeten we honderd procent zeker kunnen zijn dat we met infectievrije cellen werken en dat we die infectievrij kunnen bewaren. Theoretisch bestaat immers een risico op de overdracht van infectieziekten via besmette eicellen, zaadcellen of embryo's.

Daarom informeren we vóór je behandeling naar een eventueel recent verblijf in risicogebied voor zika en moet je als wensouder (allebei) verplicht een bloedonderzoek ondergaan naar hepatitis B & C, hiv en syfilis.





(III) PREVENTIE IN GEVAL VAN SOA

De hierna volgende infectieziektes noemen we ook SOA's of seksueel overdraagbare aandoeningen. Als je ze hebt of er drager van bent, vraagt dat om bijzondere voorzorgen bij kinderwens.

Hepatitis C (geelzucht)

Zoals hepatitis B is hepatitis C een virale aandoening die de lever aantast en vooral overgedragen wordt door contact met besmet bloed. Zeventig procent van de geïnfecteerde personen ontwikkelt een chronische actieve hepatitis, met risico op levercirrose en leverkanker tot gevolg.

Er bestaat geen vaccin tegen hepatitis C.

Om het infectierisico tijdens seksueel contact zo laag mogelijk te houden, bevelen we alle patiënten met hepatitis C – zeker tijdens een vruchtbaarheidsbehandeling – het gebruik van condooms aan.

Risico op hepatitis C voor de baby

Voor de baby geldt bij hepatitis C hetzelfde als bij hepatitis B: klein risico op overdracht tijdens de zwangerschap, grootste risico tijdens de bevalling. Maar tegen hepatitis C bestaat geen vaccin en dus kan de baby na de geboorte niet ingeënt worden. We zullen hem of haar zes maanden na de geboorte controleren op de aanwezigheid van het virus.

ZORGTRAJECT VOOR WENSOUDEERS MET EEN INFECTIEZIEKTE

Centrum voor
Reproductieve Geneeskunde



Wensouders die besmet zijn met hepatitis B of C, hiv of syfilis kunnen in het CRG een specifiek zorgtraject volgen. Zo proberen we te vermijden dat de infectie aan de foetus wordt doorgegeven.

Vraag de brochure aan of raadpleeg de website crg.be/MBV-bij-virale-infectie.



Syfilis

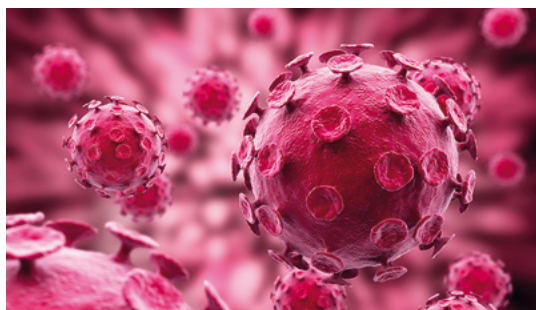
Syfilis is een seksueel overdraagbare infectieziekte. Er bestaat geen vaccin tegen.

Tijdens de zwangerschap kan je de bacterie via de moederkoek doorgeven aan de foetus.

Dertig procent van de foetussen ondervindt daar geen hinder van, maar zeventig procent heeft een verhoogd risico op een reeks uiteenlopende afwijkingen.

Als we bij de bloedtest vóór de MBV-behandeling syfilis vaststellen – bij jou en/of je partner – krijg je eerst een antibioticakuur om de infectie te bestrijden.

Je MBV-behandeling zal met andere woorden uitgesteld worden.



Hiv

Hiv is het virus dat (de ziekte) aids kan veroorzaken, d.w.z. de progressieve aantasting van je immuunsysteem. Het is een chronische aandoening: als je besmet bent, blijft het virus in je lichaam en kan je het overdragen.

Besmetting gebeurt door contact met lichaamsvochten die het virus bevatten.

Daardoor kan een hiv-positieve zwangere vrouw het virus doorgeven aan haar baby (30% kans).

Hiv verhoogt de kans op foetale sterfte, miskraam en vroeggeboorte.

Voor hiv-positieve wensouders starten we bij voorkeur een antivirale therapie op vóór het begin van je vruchtbaarheidsbehandeling. Zo kunnen we het risico dat de baby besmet raakt, sterk reduceren.



SPORTBEOEFENING EN ZWANGERSCHAP

Volgende beweging is belangrijk voor een goede gezondheid, ook tijdens je zwangerschap. Hou wel rekening met het volgende.

- Als je geregeld trainde voor je zwanger werd, mag je dat in het 1ste trimester blijven doen.
- Deed je vóór je zwangerschap niet aan sport, dan start je best met een gematigd fitheidsprogramma, liefst pas in het 2de trimester.
- Pas je dieet aan: koolhydraten zijn belangrijk.
- Luister naar je lichaam, drink voldoende, vermijd sporten bij warm weer.
- Bewegingen met een lage impact (wandelen, zwemmen, fietsen) verdienen de voorkeur.
- Vermijd oefeningen in ruglig en oefeningen met repetitieve of schokkende bewegingen, zeker in het 3de trimester.
- Vermijd contactsporten en sporttakken met een hoog risico op een val of impacttrauma. Ook balsporten vormen een matig risico.
- Vanwege het risico op zuurstoftekort zijn bergbeklimmen en diepzeeduiken af te raden.





ALLES GOED?

de prenatale controle van je baby in wording

¹ MBV staat voor 'medisch begeleide voortplanting'.

Prenatale controle gebeurt in eerste instantie door je eigen gynaecoloog, via de trimestriële echografieën en eventueel een bloedafname.

Als je zwanger bent na een MBV¹-behandeling in het CRG, volgen wij je de eerste weken nog zelf op. Dat gebeurt met een of meer bloedanalyse(s), om het hormonale verloop van je zwangerschap te evalueren, en met een echografie (zie p. 40-41).

Als je deze onderzoeken elders dan in UZ Brussel laat uitvoeren, vragen we je om ons de resultaten ervan bezorgen.

Vrouwen die zwanger zijn na in-vitrobevruchting krijgen vaak het advies om tevens een (invasieve) prenatale diagnose te laten uitvoeren. Dat is trouwens soms ook aangewezen bij spontane zwangerschap, bv. als er een bepaalde (erfelijke) ziekte in de familie voorkomt.





Sinds het bestaan van NIPT, de niet-invasieve prenatale test naar (o.m.) trisomie 21 (mongolisme) op basis van een bloedafname, kan je vandaag vaak een invasief onderzoek vermijden. Maar soms blijft een vlokcentest, een vruchtwaterpunctie of (uitzonderlijk) een navelstrengpunctie nodig.

In UZ Brussel worden de NIPT-screenings uitgevoerd in de laboratoria van de dienst Medische Genetica (CMG).

De invasieve onderzoeken verlopen in samenwerking tussen de dienst Prenatale Geneeskunde – die ze uitvoert – en het CMG dat de diagnose stelt op basis van de laboanalyse. Daarnaast staan CMG-medici in voor de begeleidende consultatie(s). Een prenatale diagnose gaat namelijk gepaard met een intake-consultatie en een consultatie voor de bespreking van de uitkomst, als die negatief zou zijn.

De contactgegevens van beide diensten vind je op p. 2.

Indicaties

België heeft ervoor gekozen om NIPT breed toegankelijk te maken. Zodra je twaalf weken zwanger bent, kan je de test laten uitvoeren, zonder daar een specifieke medische reden voor te hebben. Als je aangesloten bent bij een Belgische mutualiteit, betaalt het Riziv de kosten van het onderzoek terug, op een klein remgeld na.

Daarnaast is prenatale diagnose – ook als je geen recht hebt op enige tussenkomst – zeker aanbevolen in de volgende situaties.

- Als jij (of je partner, of jullie allebei) een erfelijk probleem hebt/hebben.
- Als je ouder bent dan 35 jaar.
- Als je eerder een zwangerschap hebt gehad met trisomie 21, 13 of 18.
- Na een positieve NIPT-test of bij een onduidelijk NIPT-resultaat (zie p.43-44).

Het CRG adviseert een prenatale diagnose aan de volgende patiënten:

- Aan paren bij wie de bevruchting in het labo via ICSI (de injectie van één zaadcel in elke eicel) werd gerealiseerd, met zaad van zeer slechte kwaliteit.

Screening of diagnose

NIPT is een *screening* naar enkele chromosomen, het stelt geen (zekere) diagnose. Bij een afwijkend NIPT-resultaat blijft daarom een invasief onderzoek nodig.

Als we spreken over prenatale *diagnose* bedoelen we m.a.w. altijd labo-onderzoek uitgevoerd op materiaal dat afgenomen is tijdens een invasieve procedure: een vlokcentest, een vruchtwaterpunctie of een navelstrengpunctie.



Extra risico bij ICSI?

Recente (beperkte) onderzoeksresultaten tonen aan dat er een kleine maar statistisch significante verhoging is van het risico op aangeboren afwijkingen, gelijklopend voor IVF en ICSI.

Dat hangt in grote mate samen met het gezondheidsprofiel van de ouders. Individueel beschouwd gaat het nog steeds om een laag risico.



- Aan paren van wie de embryo's genetisch zijn onderzocht voor ze teruggeplaatst werden in de baarmoeder. Een dergelijke behandeling noemen we embryotesting (of PGT).
- Bij de introductie van elke nieuwe MBV-techniek.

Vitrificatie bv. is een relatief jonge labotechniek om eicellen in te vriezen. Hij wordt wereldwijd toegepast en heeft al geleid tot de geboorte van vele duizenden gezonde baby's. Toch willen we de gezondheidsrisico's blijven opvolgen tot we zeker kunnen stellen dat er geen verhoogd risico is.

Daarom adviseren we grondige prenatale opvolging aan wensouders die zwanger zijn na een behandeling met gevitricificeerde eicellen, d.w.z. eicellen die eerst werden ingevroren, daarna ontdooid en in vitro bevrucht.

DE ECHOGRAFIE

Echografieën horen tot de routinepraktijk om de evolutie van een zwangerschap te volgen en na te gaan of de vrucht geen misvormingen vertoont.

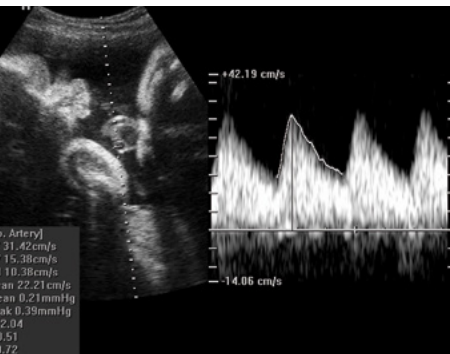
Patiënten met Belgische mutualiteit krijgen per zwangerschapstrimester één echografie terugbetaald.

Een echo is een niet-invasieve en pijnloze techniek, die aan de hand van geluidsgolven de baarmoeder, de moederkoek en de vrucht in beeld brengt.

In het eerste trimester gebeurt dat doorgaans vaginaal, via een sonde die in de vagina wordt geschoven. Na het eerste trimester brengt men de zwangerschap met een abdominale echo in beeld, door een bredere sonde over de buik te bewegen. Er wordt een gel op de buik aangebracht voor een beter contact met de sonde, om zo de kwaliteit van de beeldvorming te verhogen.

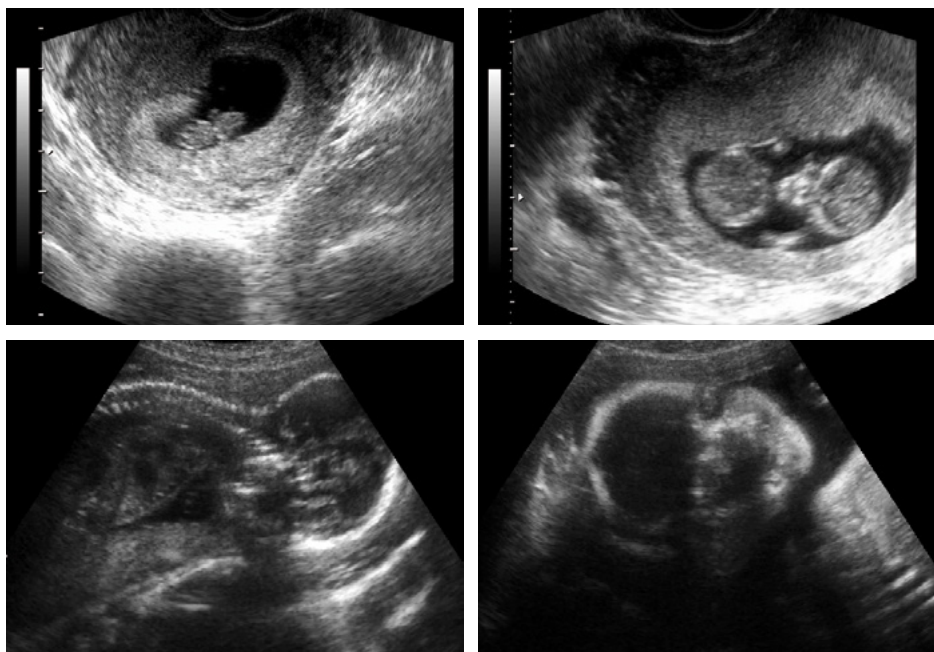
Beide interventies zijn volkomen veilig: bij verantwoord medisch gebruik zijn tot nog toe geen nadelige gevolgen voor de foetus vastgesteld.

Als je zwanger bent na een MBV-behandeling in het CRG, plannen we een eerste echografie in week zeven van je zwangerschap. Dat is week vijf na de embryotransfer of de inseminatie.



Deze echo laat meten de hartslag van de foetus zien, gemeten via de navelstrengslagader.





Deze echografie dient om te controleren of je zwangerschap (goed) evolueert en na te gaan hoeveel foetussen er zijn.

Als je veraf woont of dat verkiest, kan je het onderzoek door je eigen gynaecoloog laten uitvoeren. We vragen evenwel dat je ons de resultaten bezorgt. Die eerste echo vormt namelijk het begin van ons follow-upprogramma (zie p. 48).

Waarvoor dienen prenatale echografieën?

Elke trimestriële echografie dient een specifiek doel.

Eerste echo – 11 tot 14 weken zwangerschap

Meting van de kruin-romplengte van de foetus. Bij een spontane zwangerschap dient dat om de zwangerschapsduur nauwkeurig te bepalen en op basis daarvan de verwachte bevallingsdatum. Bij MBV is de exacte datum van de bevruchting gekend, maar ook hier wordt de verwachte bevallingsdatum op deze basis berekend.

Tijdens deze eerste echografie wordt o.m. de nekplooidikte van de foetus gemeten, het vochtlaagje onder de huid van de nek.

Tweede echo – 20 tot 22 weken zwangerschap

Elk lichaamsdeel van de foetus wordt grondig onderzocht om afwijkingen op te sporen. Nochtans kan zelfs een correct en volledig onderzoek niet garanderen dat je baby geen enkele afwijking zal vertonen. Sommige aandoeningen zijn echografisch niet detecteerbaar.

Derde echo – vanaf 32 weken zwangerschap

Controle van de groei en de ligging van je baby, van de ligging van de placenta en van de hoeveelheid vruchtwater.

Screening naar het syndroom van Down (mongolisme)

Het Downsyndroom is het gevolg van een genetische afwijking waarbij chromosoom 21 driemaal voorkomt in elke cel. Daarom heet het ook trisomie 21.

Doordat eicellen mee verouderen met het vrouwelijk lichaam en hun kwaliteit in de loop der jaren vermindert, komt trisomie 21 vaker voor naarmate je ouder bent als zwangere vrouw. Als je ouder bent dan 35 jaar, zal je daarom meestal prenataal onderzoek aangeraden worden.

De leeftijd van de moeder is een belangrijke factor, maar zeker niet de enige. Net als andere genetische mutaties kan trisomie 21 ook spontaan ontstaan, zonder aanwijsbare oorzaak.

Dankzij NIPT bestaat er nu een uiterst betrouwbare en patiëntvriendelijke techniek om (meer) zwangere vrouwen te screenen. NIPT richt zich op de opsporing van trisomie 21, maar kan ook trisomie 13 en trisomie 18 detecteren. Het blijft evenwel een screening; als die wijst op trisomie is alsnog een vlokentest of vruchtwaterpunctie nodig om de diagnose met zekerheid te stellen. Vandaag beschikken we over vier prenatale onderzoeken naar trisomie 21, die soms met elkaar gecombineerd worden.

1. De echografie van het eerste trimester

In deze vroege echografie meten we zoals gezegd de nekplouddikte van de foetus. Daarnaast kijken we naar de verkalking van het neusbot en naar de werking van de hartklep. Bij baby's met trisomie 21 verkalkt het neusbot trager en is er vaker een lekkage ter hoogte van hartklep.



Deze chromosomenkaart laat zien dat chromosoom 21 drie keer voorkomt.



Als de vochtophoping in de nekplooï groter is dan normaal, is dat een belangrijke indicator voor het Downsyndroom, maar ook voor andere afwijkingen. Hoe groter het oedeem, hoe groter het risico. Niettemin vertonen niet alle foetussen met een toegenomen nekoeedeem afwijkingen.

In de praktijk kunnen we op basis van deze echografie alleen tot zestig procent van alle foetussen met Down opsporen.

2. NIPT – vanaf de twaalfde zwangerschapsweek

Vanaf de twaalfde week van de zwangerschap is er voldoende DNA van de foetus aanwezig in het bloed van de moeder om via een analyse van haar bloed te kunnen vaststellen of de foetus al dan niet trisomie 21 (of 13 of 18) heeft. Deze test is intussen algemeen bekend als NIPT, een afkorting voor 'niet-invasieve prenatale test'.

Een NIPT is zeer betrouwbaar: als de test een duidelijk resultaat geeft, dan is dat in meer dan 99% van de gevallen correct. Concreet: van honderd foetussen met trisomie 21 mist NIPT er hooguit één, de kans op een vals positieve test is eveneens zeer laag. Wel is er tot in vier procent van de gevallen geen of een onduidelijk resultaat. Als dat het geval is, kan je gratis een tweede NIPT-test laten uitvoeren.

Als ook de tweede screening geen uitsluitsel geeft, behoort een combinatie-test nog tot de opties, of anders een invasief prena-taal onderzoek. Beide komen hierna aan bod.

Contra-indicaties

Een NIPT is niet of minder aangewezen in de volgende situaties.

- Als je zwanger bent van een meerling (meer dan twee foetussen). Bij een *tweelingzwangerschap* is het resultaat meestal wel betrouwbaar.
- Als je in de voorbije drie maanden een bloedtransfusie hebt gehad, of een transplantatie, of stamcel- of immuuntherapie hebt ondergaan.
- Bij sommige afwijkingen in jouw genetisch materiaal of dat van je partner (de vader van de baby).
- Bij erge zwaarlijvigheid (BMI > 30).



Rangorde van onderzoeken

Sinds het bestaan van NIPT geeft de Belgische overheid voorrang aan deze test voor terugbetaling door het Riziv. Dat betekent dat je tot de twaalfde week moet wachten voor je een bloedanalyse kan laten uitvoeren: pas dan is er voldoende DNA van de baby aanwezig in je bloed.

Vanwege de hogere betrouwbaarheid van NIPT tegenover dat andere bloedanalyses, betaalt het Riziv andere tests niet meer terug. Alleen als NIPT (twee keer) een onduidelijk resultaat heeft opgeleverd, kan je alsnog een combinatietest laten uitvoeren.

Een andere situatie is dat de eerstetrimesterechografie afwijkingen bij de foetus laat zien, inclusief een nekplooi van meer dan 3,5 mm. In dat geval wordt meteen een invasieve prenatale diagnose aangeboden.

3. De combinatietest – 13de of 16de week

In een bloedanalyse die uitgevoerd moet worden tussen de negende en veertiende week van je zwangerschap meten we de hormonen β -hCG en alfafoetoproteïne (PAPP-A).

In combinatie met je leeftijd en je lichaamsgewicht levert de concentratie aan de genoemde hormonen een bepaalde risicofactor op. Op basis van die informatie kunnen we 68% van de foetussen met trisomie 21 opsporen.

Voeg daar de informatie aan toe uit de echografie (nekplooidikte, neusbotverkalking, hartklep) en we komen aan een detectie van 85 à 90%.

Aangezien we momenteel eerst een NIPT – soms twee – uitvoeren, kan deze bloedanalyse in de praktijk niet vroeger dan in de dertiende week gebeuren.

Voorbij de veertiende week – en dan liefst rond de zestiende – kan echografie nog gecombineerd worden met een triple test. Behalve de twee genoemde hormonen bepalen we dan ook de concentratie aan E3 (oestriol). In combinatie met je leeftijd en lichaamsgewicht levert dat opnieuw een risicofactor op.

Met deze combinatietest kunnen we zestig procent van alle foetussen met trisomie opsporen.



Later in de zwangerschap kunnen we geen gebruik meer maken van deze screeningtest en wel omdat:

- een positieve test – d.w.z. een resultaat buiten de normale grenzen – geen zekere diagnose stelt van het syndroom van Down, en
- een negatieve test – d.w.z. een resultaat binnen de normale grenzen – het risico niet volledig uitsluit dat je zwanger zou zijn van een foetus met trisomie 21, trisomie 18 of een andere chromosoomafwijking.

4. Invasief prenataal onderzoek

Door de nipte timing voor de combinatietests wordt na twee onduidelijke NIPTs soms ook wel meteen overgeschakeld op prenatale diagnose.

Omgekeerd wordt na een eerstetrimesterechografie die afwijkingen te zien geeft, niet gewacht op de NIPT voor een screening op trisomie 21. Ook dan is prenatale diagnose meteen aangewezen.

Qua onderzoekstechniek zijn er twee mogelijkheden: de vlokentest en de vruchtwaterpunctie (zie hierna). Beide hebben als voordeel dat de diagnose zeker is.



De vlokkentest

Voor een vlokkentest wordt tussen de elfde en de veertiende week van de zwangerschap een beetje weefsel uit de moederkoek verwijderd. Daarvoor schuiven we een dun buisje door de vagina tot aan de moederkoek en zuigen we wat weefsel weg voor nader onderzoek (transcervicale vlokkentest). Soms ook verwijderen we het weefsel met een naald, die we voorzichtig door de buikwand steken (abdominale vlokkentest).

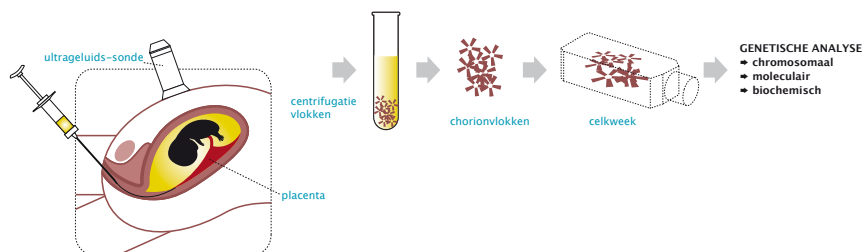
De ingreep vindt plaats onder echografische controle.

De uitvoering ervan houdt een risico op miskraam in van ongeveer 1 op 200.

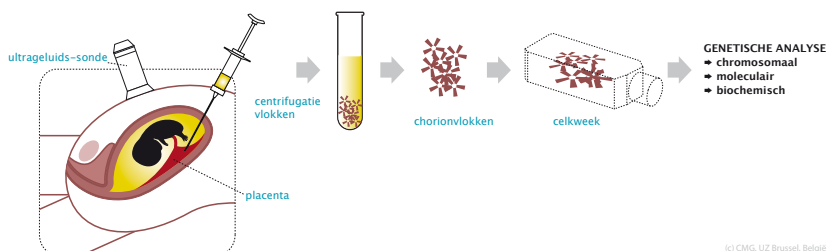
Het voordeel van een vlokkentest is dat je meestal een definitief resultaat hebt voordat je veertien weken zwanger bent. Bij diagnose van een chromosomale afwijking bij de foetus, geeft dat je de tijd om een weloverwogen beslissing te nemen over het al dan niet voortzetten van de zwangerschap.

Als je de zwangerschap wenst te beëindigen, kan een curettage uitgevoerd worden.

transcervicale vlokkentest



abdominale vlokkentest



(c) CMG, UZ Brussel, België



De vruchtwaterpunctie

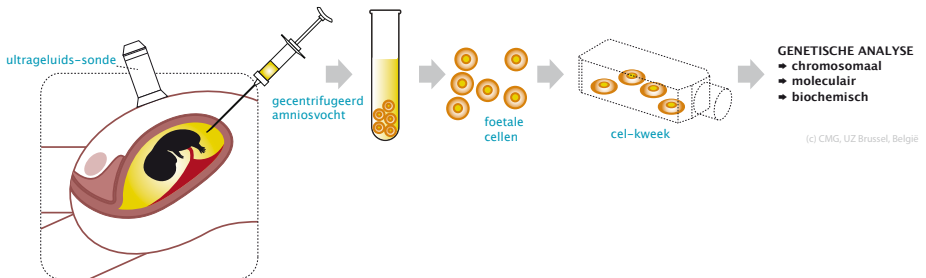
Een vruchtwaterpunctie kan uitgevoerd worden vanaf vijftien weken zwangerschap. We prikken met een fijne naald door de buikwand en tappen wat van het vruchtwater af waarin de foetus in de baarmoeder drijft.

Daarna worden zowel het vruchtwater onderzocht als de foetale cellen – afgeschilferde huidcellen van de foetus – die erin zijn aangetroffen.

De uitvoering van deze procedure houdt een risico op miskraam in van ongeveer 1 op 200. Als de punctie uitgevoerd wordt door een gynaecoloog met veel ervaring is dat risico zelfs te beperken tot 1 op 500.

Enkele dagen na de vruchtwaterpunctie kent u het resultaat voor een beperkt aantal afwijkingen. Het volledige en definitieve resultaat volgt een drietal weken later. Het grootste nadeel van deze procedure is dan ook de lange termijn voor de resultaten bekend zijn. Als je bij de diagnose van een ernstige afwijking zou beslissen om de zwangerschap af te breken, is een curettage niet meer mogelijk. De zwangerschap zal beëindigd moeten worden door opwekking van de weeën.

vruchtwaterpunctie



Doordachte keuze

De vlokkentest is vroeger (in de zwangerschap) mogelijk dan de vruchtwaterpunctie, maar de kans dat het onderzoek een miskraam uitlokt, is groter.

Welke test de voorkeur verdient, zullen de CMG-artsen tijdens de intake-consultatie met jullie bespreken.



MBV¹ – EEN RISICO?

onderzoek naar het effect van MBV
op de gezondheid van moeder en kind

Als je zwanger bent na een MBV-behandeling in het CRG, sluiten we je behandeling af met een echo in week zeven van je zwangerschap (zie p. 40-41). Als je die niet in het CRG kan laten uitvoeren, vragen we je om ons de resultaten ervan zeker te bezorgen.

¹ MBV staat voor 'medisch begeleide voortplanting'.

FOLLOW-UPSTUDIE VAN MBV-ZWANGERSCHAPPEN

Die vroege echo vormt het begin van onze follow-upstudie. Als we ervan op de hoogte gebracht zijn dat je zwanger bent, sturen we je rond de voorziene bevallingsdatum een vragenlijst. Bij een zwangerschap na kunstmatige inseminatie krijg je al een eerste vragenlijst rond het einde van de derde maand.

In de lijst(en) vragen we je:

- naar de resultaten van je trimestriële echografieën;
- naar diverse aspecten van je gezondheid en welbevinden tijdens de zwangerschap, en
- naar de evolutie van je zwangerschap, tot en met de bevalling.



We begrijpen best dat met het krijgen van een kindje voor jullie de behandeling succesvol afgerond is. Toch hoort de invulling van die vragenlijsten er nog bij. Je gynaecoloog kan je daar trouwens bij helpen.

We doen deze bevraging om twee redenen.

Ten eerste legt de Belgische wet op dat we het aantal zwangerschappen en het aantal kinderen registreren die het resultaat zijn van onze behandelingen. Dat kunnen we alleen doen als we weten of je bevallen bent.

Ten tweede en vooral: de bevraging van patiënten kadert in het wetenschappelijk onderzoek dat het CRG – sinds het prille begin van onze praktijk – voert naar de gevolgen van MBV. Gevolgen voor de gezondheid, zowel fysiek als psychisch, gevolgen op de korte en de lange termijn, gevolgen voor de moeder, gevolgen voor de kinderen in de verschillende stadia van hun ontwikkeling. Een positief gevolg van dit onderzoek is dat we onze behandelingen steeds kunnen bijschaven en verfijnen, zodat ze met minder ongemak gepaard gaan.

Daarom vragen wij jou en al onze patiënten om ons de vragenlijst(en) ingevuld terug te bezorgen. Je bevordert er het wetenschappelijk onderzoek mee, en dus de kwaliteit van de behandeling. Zo help je vele toekomstige wensouders. Misschien ben je dat ooit zelf nog eens.

Wat betreft je privacy mag je op beide oren slapen: de verwerking van de vragen gebeurt volledig anoniem. Op geen enkele manier zullen derden ooit de informatie die je hebt verstrekt, kunnen terugkoppelen naar je identiteit als patiënt.

DE POSTNATALE OPVOLGING VAN MBV-KINDEREN

Sinds de start van de fertiliteitspraktijk van het CRG in 1983, voorziet UZ Brussel via de dienst Medische genetica (het CMG) in de postnatale opvolging van de baby's en kinderen die uit onze behandelingen zijn geboren. Onze database bevat dan ook de gegevens van vele duizenden kinderen.



We focussen daarbij sterk op de evaluatie van nieuwe technieken. Wij vragen aan alle patiënten die een baby hebben gekregen na de toepassing van zo'n 'nieuwe' techniek om hun kind twee keer te laten onderzoeken, drie maanden en twee jaar na de geboorte.

Belgische patiënten kunnen dat laten doen door een gespecialiseerde arts van het CMG. Buitenlandse patiënten (of veraf wonende Belgische) kunnen een eigen specialist inschakelen – best een kinderarts – en ons de resultaten van de onderzoeken bezorgen.

Concreet volgen we vooral de volgende groepen MBV-kinderen, ook in hun groei naar volwassenheid en daarna.

- Kinderen geboren uit de toepassing van ICSI (injectie van een zaadcel in de eicel).
- Kinderen geboren uit een behandeling met embryotesting (PGT). Als embryo's genetisch onderzocht moeten worden voor ze in de baarmoeder gebracht kunnen worden, nemen we daarvoor in het labo cellulair materiaal weg uit elk embryo. Daarna selecteren we één of twee gezonde embryo's voor terugplaatsing.
- Kinderen geboren uit de bevruchting van gevitricificeerde eicellen, d.w.z. eicellen die ingevroren en gedood zijn voor ze werden bevrucht.

Waarom is postnatale controle nodig?

Sommige aandoeningen komen pas na de geboorte aan het licht. Zowel voor jou (die misschien nog een kind wil) als voor het kind is het belangrijk dat we proberen te achterhalen of er afwijkingen ontstaan en hoe ze ontstaan: al dan niet door erfelijke factoren, door bepaalde omstandigheden in het zwangerschapstraject, door toeval, ...

Bovendien is het onze wetenschappelijke plicht om voor elke nieuwe techniek consequent te onderzoeken of die geen grotere kans op afwijkingen meebrengt. Tot nog toe zijn de resultaten altijd geruststellend geweest, maar onderzoek blijft een voorwaarde voor vooruitgang, nu en in de toekomst.



COLOFON

DISCLAIMER

Deze brochure bevat informatie die cruciaal kan zijn als je moeite hebt om zwanger te worden, evenals nuttige tips om in geval van zwangerschap jouw gezondheid en die van je baby te bevorderen. Niettemin is deze informatie niet bedoeld ter vervanging van het medisch advies van artsen. Met specifieke vragen of problemen over je gezondheid raadpleeg je best een arts, en dan vooral in het geval van symptomen die een diagnose of medische aandacht vereisen.

© Centrum voor Reproductieve Geneeskunde.

Dit materiaal is auteursrechtelijk beschermd. Niets uit deze gids mag worden overgenomen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de verantwoordelijke uitgever. Ongepast of onrechtmatig gebruik vormt een inbreuk op de auteursrechten en is een strafbaar misdrijf.

TEKSTREGIE – ONTWERP – ILLUSTRATIES & GRAFIEK – PRODUCTIE



Magelaan cvba
Gent – België

FOTOGRAFIE

UZ Brussel Centrum voor Reproductieve Geneeskunde
UZ Brussel Centrum voor Medische Genetica
Herman Tournaye
Shutterstock

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Prof. Dr. H. Tournaye
Centrum voor Reproductieve Geneeskunde
Universitair Ziekenhuis Brussel
Laarbeeklaan 101, 1090 Brussel – België
www.crg.be

Publicatiedatum: juli 2019
Zesde, herziene druk

Wat kan je vóór en tijdens een vruchtbaarheidsbehandeling zelf doen om je kans op een kind te vergroten? Hoe kan je bijdragen tot de gezondheid van je baby als je zwanger wordt? Laat je je best vaccineren voor bepaalde ziektes, of net niet? Welke prenatale onderzoeken kan je laten uitvoeren? Waarom is postnatale opvolging nuttig?



Vrije
Universiteit
Brussel



Universitair
Ziekenhuis
Brussel



Centrum voor
Reproductieve Geneeskunde