

Centrum



Voortplantingsgeneeskunde Brabant

*Medisch Jaarverslag  
's-Hertogenbosch  
2020*

---



Jeroen BOSCH  ZIEKENHUIS



## Inhoudsopgave

---

Introductie .....	3
Medisch jaarverslag 2020	
○ Nieuwe patiënten.....	4
○ IVF.....	7
○ ICSI.....	13
○ Cryo ET.....	16
○ Complicaties en meerlingen.....	17
○ IUI.....	19
○ Ovulatie inductie.....	21
○ Operatieve verrichtingen.....	23
○ Prestatie-indicatoren.....	24



## INTRODUCTIE

Voor u ligt het reviewrapport 2020 van het Centrum voor Voortplantingsgeneeskunde (Centrum VPG) van het Jeroen Bosch Ziekenhuis, onderdeel van het Centrum Voortplantingsgeneeskunde Brabant. Deze review omvat de uitkomsten van het primaire proces van ons Centrum: de medische uitkomsten van de fertiliteitbehandelingen, zoals zwangerschapscijfers, maar ook meerlingaantallen en complicaties.

2020 in vogelvlucht:

### 2020: Behandelingen



1455 behandelcycli



645 patiënten








220 zwangerschappen



10 tweelingen

### 2020: Resultaten per behandeling

Behandeling	aantal	Doorgaand zwanger
IVF 	117	17,9%
ICSI 	103	28,2%
Cryo 	222	14,0%
MOH/IUI 	334	9,6%
FSH OI 	168	11,9%

## MEDISCH JAARVERSLAG 2020

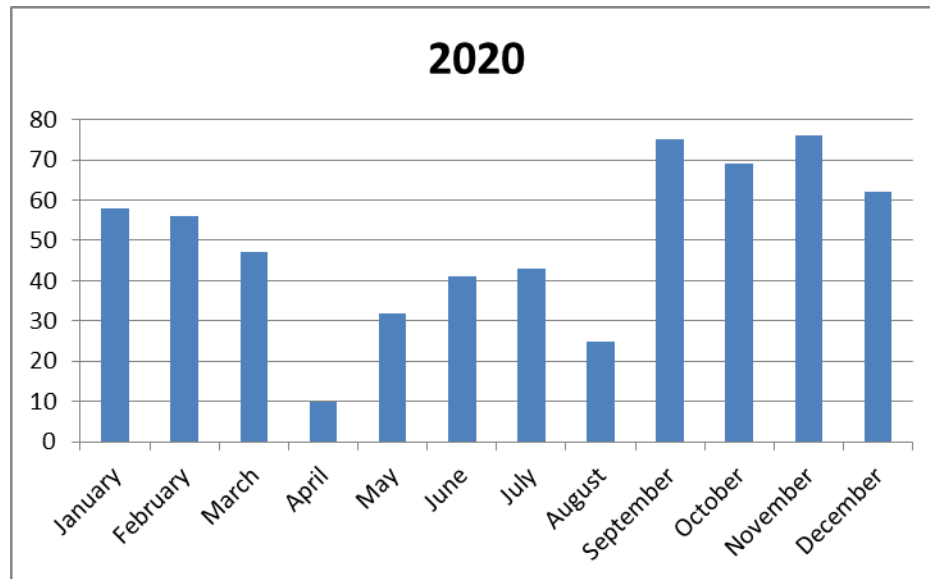
*Aantal nieuwe paren in 2010-2020*

<i>Jaar</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
<b>Aantal nieuwe paren</b>	719	630	578	609	592	622	616	633	715	670	594
<b>Eerste episode</b>	582	520	488	510	504	425	470	477	567	552	497
<b>Prim. subfertiliteit van het paar</b>	427	378	309	330	341	368	352	348	415	351	337
<b>Sec. subfertiliteit van het paar</b>	292	252	267	279	251	254	264	285	284	319	257
<b>Counseling fertiliteitspreservatie</b>			8	5	8	5	6	9	4	5	5

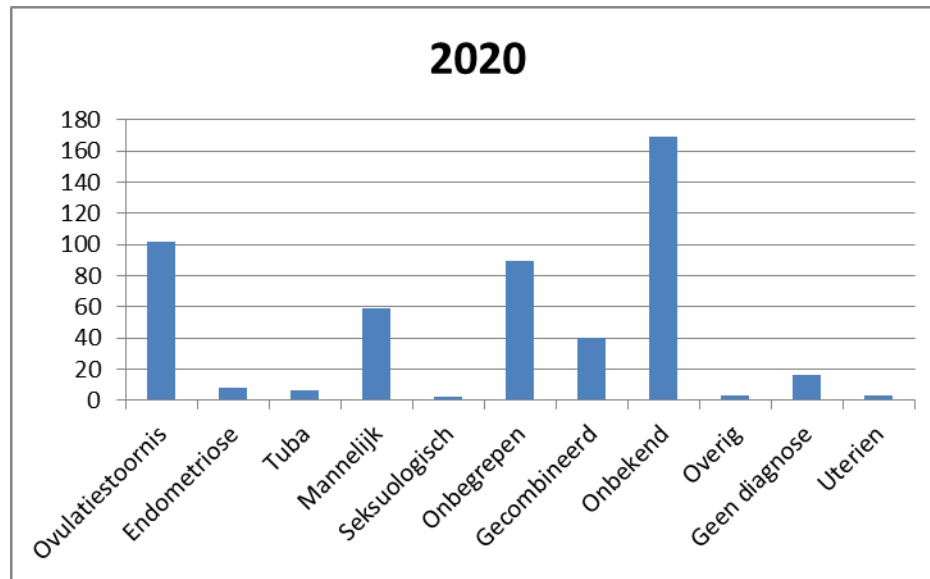
In 2010 was het aantal nieuwe paren historisch hoog door het concentreren van alle fertiliteitszorg van de voormalige Carolus en Groot Ziekengasthuis locaties. Daarna is er een stabilisatie van het aantal nieuwe paren. In 2018 en 2019 is er een duidelijke stijging te zien in het aantal paren dat zich aanmelden bij het Centrum Voortplantingsgeneeskunde ten opzichte van de voorgaande jaren. In 2020 was het aantal nieuwe paren, ten gevolge van de Corona-crisis, ongeveer honderd paren minder dan de voorgaande jaren. In onderstaande tabel is een duidelijk dip te zien in het aantal intakes vanaf maart 2020. In de laatste vier maanden is te zien dat er nog een inhaalslag is gemaakt. Een aanzienlijk deel van de intakes hebben plaatsgevonden per videoconsult.

De gemiddelde leeftijd van de vrouw was 31,5 jaar en de gemiddelde duur van de kinderwens was 1,3 jaar.

Verdeling intakes nieuwe paren per maand in 2020



Verdeling gestelde diagnoses in 2019



Ovulatiestoornis, onbegrepen fertiliteitstoornis en mannelijke factor zijn de meest gestelde diagnoses. Bij een deel van de paren kon (nog) geen diagnose worden gesteld. Bijvoorbeeld omdat het fertiliteitsonderzoek nog niet is afgerond. Ook blijkt dat een aanzienlijk deel van de paren het intakegesprek kan annuleren wegens een spontane zwangerschap.

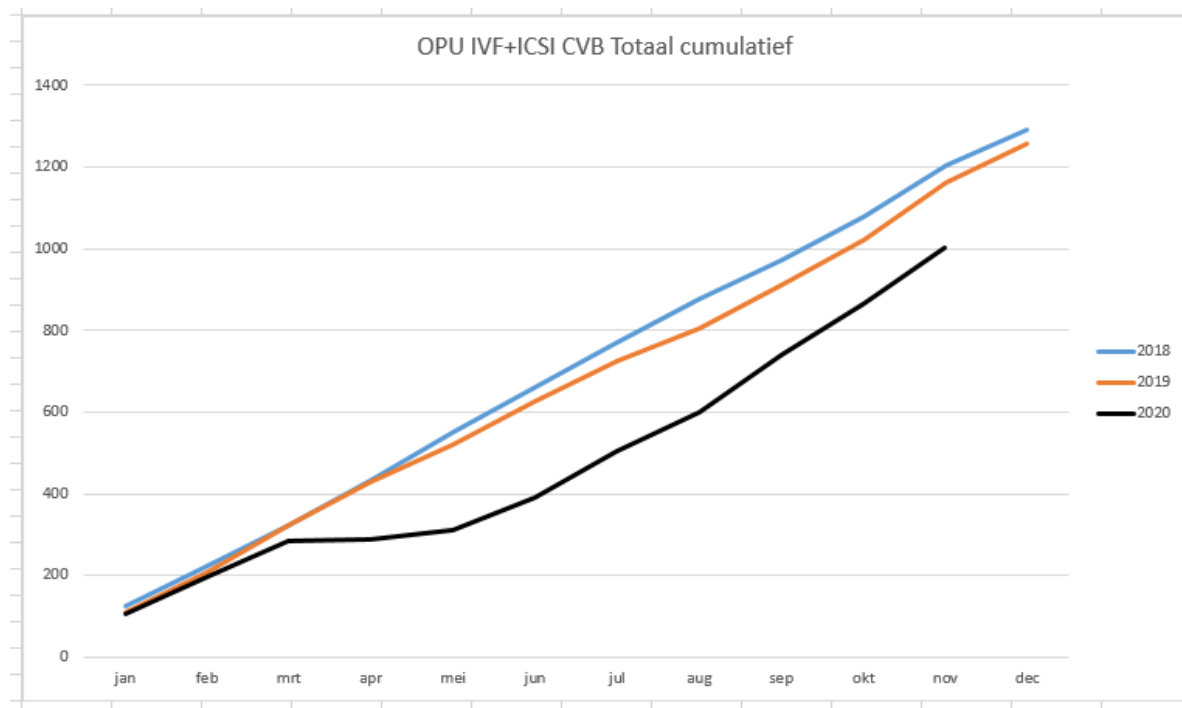
## IVF in 2011–2020

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	1995-2020
<b>Aantal gestarte cycli</b>	173	176	110	115	163	145	147	142	150	117	3619
<b>Aantal puncties</b>	157	149	103	101	144	131	127	121	127	103	3198
<b>Aantal ET's</b>	142	132	95	88	135	126	114	117	123	98	2866
<b>Aantal klin. zw.</b>	51	30	38	34	48	36	30	33	31	28	895
<b>Aantal doorg. zw.</b>	43	22	29	30	27	26	23	29	20	21	706
<b>Doorg. Eenlingen</b>	37	20	25	28	27	24	20	25	18	21	590
<b>Doorg.tweelingen</b>	6	2	4	2	0	2	3	2	2	0	113
<b>Doorg. drielingen</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<b>Miskraam</b>	7	8	9	3	20	8	6	4	11	7	170
<b>EUG</b>	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	16
Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2011-2020
<b>Zw./gest. cyclus %</b>	29,5	17,0	34,5	29,6	29,4	24,8	20,4	23,2	20,7	23,9	25,3
<b>Zw./punctie %</b>	32,5	20,1	36,9	33,7	33,3	27,5	23,6	27,3	24,4	27,2	28,6
<b>Zw./ET %</b>	35,9	22,7	40,0	38,6	35,6	28,6	26,3	28,2	25,2	28,6	31,0
<b>Miskraam %</b>	13,7	26,7	23,7	8,8	41,7	22,2	20,0	12,1	35,5	25,0	22,9
<b>Doorg. zw./gest. cyclus %</b>	<b>24,9</b>	<b>12,5</b>	<b>26,4</b>	<b>26,1</b>	<b>16,6</b>	<b>17,9</b>	<b>15,6</b>	<b>20,4</b>	<b>13,3</b>	<b>17,9</b>	<b>19,2</b>
<b>Doorg. zw./ punctie %</b>	27,4	14,8	28,2	29,7	18,8	19,8	18,1	24,0	15,7	20,4	21,7
<b>Doorg zw./ ET %</b>	30,3	16,7	30,5	31,8	20,0	20,6	20,2	24,8	16,3	21,4	23,3

Het aantal IVF behandelingen stabiliseerde zich de laatste jaren tussen de 140 en 150 gestarte cycli, conform onze productieafpraak met het IVF Centrum Brabant. In 2020 is de behandeling met IVF en ICSI in maart gestaakt wegens de Corona-crisis en pas begin mei op 50%



opgestart. In die periode is de toegangstijd tot een eerste IVF/ICSI behandeling opgelopen van twee tot vijf maanden. In de loop van het jaar is de productiecapaciteit genormaliseerd en het totaal aantal IVF behandelingen uitgekomen op een redelijke 117 gestarte cycli. Daarmee is de toegangstijd tot IVF/ICSI terug gebracht naar 3 maanden.







Opbrengst per IVF cyclus	
Aantal ET's	98
Gem. aantal oocyten	7,6
Gem. aantal embryo's per ET	1,1
Gem. aantal embryo's ingevroren	1,8

De opbrengst per IVF cyclus was in 2019 en 2020 gemiddeld 2 eicellen minder per cyclus dan in 2018. Het gemiddeld aantal embryo's dat werd ingevroren bleef vrijwel echter gelijk. Met de implementatie van vitrificatie is cryopreservatie succesvoller geworden.

*Beleid embryotransfer en leeftijdsopbouw IVF-populatie (verse cycli)*

Jaar	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Single embryo transfers (SET) %	47,3	52,5	59,2	72,6	69,3	71,9	65,9	58,8	79,5	76,0	66,3
vrouwen 38 jaar of ouder %	34,7	32,9	27,8	22,7	29,6	33,2	55,5	41,5	39,3	34,1	39,1
vrouwen van 40 jaar of ouder %	20,0	17,9	13,1	11,8	16,5	15,0	17,9	23,1	41,2	27,8	22,2

Mede als gevolg van de IVF pakketmaatregelen is het aantal SET's na 2012 sterk toegenomen. In de afgelopen jaren werd SET in tweederde tot driekwart van de gevallen toegepast. De kans op meerlingzwangerschap in geval van DET blijkt ongeveer 10%.

### Invloed van leeftijd vrouw op IVF uitkomsten (verse cyclus) 2020

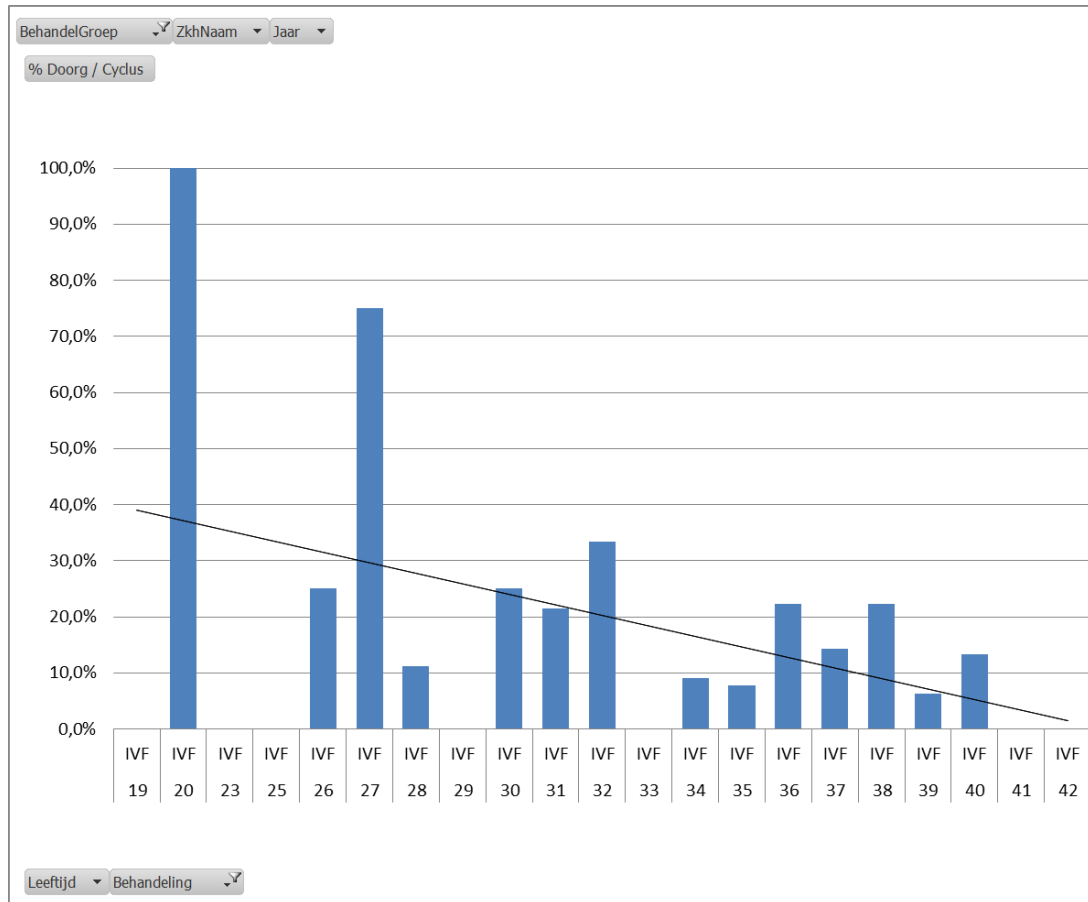
Leeftijd vrouw IVF	<38j	≥38j	≥40j	totaal
<b>Aantal gestarte cycli</b>	76 (65,0%)	41 (35,0%)	22 (18,8%)	117
<b>Doorg. Zw/gestarte cyclus %</b>	21,1	12,2	9,1	17,9

In 2020 werd 35% van alle IVF-cycli uitgevoerd bij vrouwen boven de 38 jaar. Dit is 4% meer dan in 2019 en 10% meer dan in 2018. Met name bij de herstart van IVF/ICSI na de eerste Corona-golf is voorrang geven aan deze vrouwen. Gezien de matige resultaten bij vrouwen van 38 respectievelijk 40 jaar en ouder drukt dit op het overall succes percentage.

Het doorgaand zwangerschapscijfer was in 2019 en de eerste twee kwartalen van 2020 teleurstellend. Hiervan is in 2020 een uitgebreide analyse gemaakt. Hierbij bleek dat, conform verwachtingen, leeftijd en/of ovariële respons een sterke relatie hadden met de kans op zwangerschap. Boven de leeftijd van 42 jaar kwamen geen zwangerschappen voor, ook slechts een enkele doorgaande zwangerschap vanaf 2015. Voorts blijkt, in een referentiegroep van 30-36 jarigen, de opbrengst in aantal oocyten en embryo's en de doorgaande zwangerschapskans hoger bij toepassing van een antagonist-schema (27,3%) dan bij een lang agonist schema (13,8%). Conform een Cochrane review uit 2017 zou deze kans nog kunnen toenemen wanneer we stoppen met voorbehandeling met een OAC bij antagonist-cycli. Het percentage miskramen varieert door de jaren en heeft uiteraard ook een direct effect op het percentage doorgaande zwangerschappen. Dit lijkt helaas niet goed beïnvloedbaar. Zo heeft bijvoorbeeld het aanpassen van luteale support schema's geen wetenschappelijk bewezen meerwaarde. Wel is bekend dat lifestyle factoren een negatieve invloed hebben op de kans op een doorgaande zwangerschap na IVF. Op basis van onze analyse zal in het jaarplan 2021 ingezet worden op projecten ter lifestyle verbetering, m.n. stoppen met roken en gewichtsreductie bij obesitas. Verder het hanteren van striktere criteria ten aanzien van leeftijd en ovariële reserve parameters. Ten slotte zal worden gestreefd het antagonist schema vaker en bij voorkeur zonder OAC-voorbehandeling toe te passen.



IVF-kans versus leeftijd bij behandelingen 1-2019 t/m 6-2020



*Invloed leeftijd en ovariële reserve IVF/ICSI 2015-2020, leeftijd 38 t/m 42 jaar*

Behandeling 38-42 jaar	Oocyten verkregen	Gestarte Cycli	# Punctie	# ET	# Zwanger	Doorgaand zwanger	% Doorg / Cyclus
IVF	0	2	2	0	0	0	0,0%
	1	7	7	4	0	0	0,0%
	2	22	22	21	2	1	4,5%
	3	27	27	24	4	4	14,8%
	4	19	19	17	5	4	21,1%
	5	36	36	35	6	4	11,1%
Totaal IVF		113	113	101	17	13	11,5%
ICSI	0	2	2	1	0	0	0,0%
	1	6	6	6	1	1	16,7%
	2	9	9	8	1	1	11,1%
	3	10	10	9	1	1	10,0%
	4	5	5	4	1	1	20,0%
	5	15	15	15	5	4	26,7%
Totaal ICSI		47	47	43	9	8	17,0%

## ICSI in 2011-2020

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	1995-2020
Aantal gestarte cycli	131	121	152	117	135*	131	147	149	123	103	2822
Aantal puncties	130	112	137	109	117	121	129	131	110	86	2576
Aantal ET's	124	102	130	104	115	115	121	123	106	83	2408
Aantal klin zw.	30	29	48	36	42	35	23	36	34	38	770
Aantal doorgaande zw.	27	21	40	34	39	25	18	33	26	29	635
Doorg. eenlingen	26	20	38	32	39	24	17	31	23	27	553
Doorg. tweelingen	1	1	2	1	0	1	1	2	3	2	81
Doorg. drielingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miskraam	3	8	7	3	3	10	5	3	8	9	111
EUG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		2011-2020
Zw/gest. cyclus %	22,9	24,0	31,6	30,8	31,1	26,7	15,6	24,2	27,6	36,9	27,1
Zw/punctie %	23,1	25,9	35,0	33,0	35,8	28,9	17,8	27,5	30,9	44,2	30,2
Zw/Et %	24,2	28,4	36,9	34,6	37,4	30,4	19,0	29,3	32,1	45,8	31,8
Miskraam %	10,0	27,6	14,6	8,3	7,1	28,6	21,7	9,1	23,5	23,7	17,4
<b>Doorg zw/gestarte cyclus %</b>	<b>20,6</b>	<b>17,4</b>	<b>26,3</b>	<b>27,4</b>	<b>28,9</b>	<b>19,1</b>	<b>12,2</b>	<b>22,1</b>	<b>21,1</b>	<b>28,2</b>	<b>22,3</b>
<b>Doorg zw/punctie %</b>	<b>20,8</b>	<b>18,8</b>	<b>29,2</b>	<b>29,4</b>	<b>33,3</b>	<b>20,6</b>	<b>14,0</b>	<b>25,2</b>	<b>23,6</b>	<b>33,7</b>	<b>24,9</b>
<b>Doorg zw/ ET %</b>	<b>21,8</b>	<b>20,6</b>	<b>30,8</b>	<b>30,5</b>	<b>33,9</b>	<b>21,7</b>	<b>14,9</b>	<b>26,8</b>	<b>24,5</b>	<b>35,0</b>	<b>26,5</b>



Opbrengst per ICSI cyclus	
<b>Aantal ET's</b>	83
<b>Gem. aantal oocyten</b>	9,2
<b>Gem. aantal embryo's per ET</b>	1,1
<b>Gem. aantal embryo's ingevroren</b>	2,0

De opbrengsten van ICSI stabiel zijn stabiel, hoewel het gemiddeld aantal oocyten iets lager is dan het voorgaande jaar, konden gemiddeld iets meer embryo's ingevroren worden.

#### *Beleid embryotransfer en leeftijdsopbouw ICSI-populatie (verse cycli)*

Jaar	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Single embryo transfers %</b>	58,0	44,0	56,0	76,9	69,2	79,5	77,8	80,2	77,2	73,6	88,0
<b>vrouwen van 38 jaar of ouder %</b>	18,5	30,5	19,8	18,4	27,4	22,4	13,0	10,9	23,1	39,1	60,0
<b>vrouwen van 40 jaar of ouder %</b>	5,5	7,6	5,6	3,9	6,8	9,7	7,6	0,7	0,0	54,5	75,0

Het aantal doorgaande ICSI-zwangerschappen in 2020 was hoog, ondanks een recordaantal single embryo transfers, ook bij vrouwen boven de 38 jaar oud.

### Invloed van leeftijd vrouw op ICSI uitkomsten (verse cyclus) 2020

Leeftijd vrouw ICSI	<38j	≥38j	≥40j	totaal
<b>Aantal gestarte cycli</b>	82 (79,6%)	21 (20,4%)	8 (7,8%)	103
<b>Doorg. Zw/gestarte cyclus %</b>	31,7	8,7	0,0	28,2

Zoals gebruikelijk ligt het percentage ICSI cycli bij vrouwen 38 jaar lager dan bij IVF. Toch is het aandeel van deze vrouwen hoger in de laatste 2 jaren. In 2018 namelijk 23,6%, in 2019 23,6% en 2020 20,4%. De resultaten in deze groep boven de 38 jaar zijn zeer matig. Een mogelijke verklaring is dat soms ICSI wordt toegepast na een eerdere IVF-cyclus met slechte bevruchtingsresultaten. Wanneer deze slechte resultaten een uiting zijn van een verminderde eicelfactor, zal ICSI waarschijnlijk dit probleem niet oplossen. Deze toepassing zullen we dan in 2021 ook heroverwegen.

Na een recordjaar in 2015 is het doorgaand zwangerschapscijfer in 2017 voor de ICSI cycli tot een dieptepunt van 12,2% gedaald. Vanaf 2018 is een goed herstel van het doorgaand zwangerschapscijfer waar te nemen. Het aantal meerlingen is in dezelfde periode beperkt, maar iets hoger dan de voorgaande jaren.

### Cryopreservatie in 2011-2020

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Aantal gestarte cycli</b>	145	162	190	235	242	321	281	264	290	222
<b>Aantal ET's</b>	128	130	165	221	218	281	262	260	275	205
<b>Aantal klin. zw.</b>	27	25	34	41	43	32	41	45	71	49
<b>Aantal doorgaande zw.</b>	23	17	21	26	33	24	31	26	43	31
<b>Doorg. eenlingen</b>	21	17	21	25	33	23	31	26	42	31
<b>Doorg. tweelingen</b>	2	0	0	1	0	1	0	0	1	0
<b>Zw/Et %</b>	21,1	19,2	20,6	18,6	19,7	11,4	15,6	17,3	25,8	23,9
<b>Doorg. zw/ ET %</b>	<b>18,0</b>	<b>13,0</b>	<b>12,7</b>	<b>11,8</b>	<b>13,6</b>	<b>8,5</b>	<b>11,0</b>	<b>10,0</b>	<b>14,8</b>	<b>14,0</b>

Het klinisch zwangerschapscijfer na cryo ET is na 2018 beduidend hoger. Het doorgaand zwangerschapscijfer was wederom hoger dan in de periode 2012-2018. Waarschijnlijk is dit een weerspiegeling van de overgang van slow freezing naar vitrificatie van embryo's.

De duidelijk stijgende trend van het aantal cryo ET's vanaf 2011 werd in 2020 doorbroken ten gevolge van Corona. Toch was ook dit jaar de cryo-behandeling verantwoordelijk voor bijna 40% van de doorgaande zwangerschappen na IVF en ICSI.



### Complicaties van IVF/ICSI en cryopreservatie

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>OHSS met opname</b>	2	1	0	1	2	0	1	2	2	2
<b>Infecties</b>	1	0	0	3	0	1	1	0	1	1
<b>Bloeding</b>	5	2	0	3	3	0	1	2	0	0

Het aantal complicaties is vrij constant over de jaren. Er waren geen bloedingen. Er was een ernstige infectie die mogelijk verband hield met een IVF-punctie. Bij deze patiënte werd bij 14 weken zwangerschap een groot tuba-ovarieel abces vastgesteld waarvoor sanering middels laparotomie (conversie van laparoscopie). De totale incidentie OHSS was 3/220 (1,4%). OHSS met opname kwam tweemaal voor. Beiden betrof het een laat OHSS bij zwangerschap. Er waren bij deze patiënten 15 en 9 oocyten bij punctie. Bij een van hen was er een indicatie voor ascitesdrainage, waarna goed herstel.

### Meerlingen na IVF/ICSI/Cryo per doorgaande zwangerschap

Jaar	Doorg zw	tweeling	drieling	% meerling	Jaar	Doorg zw	tweeling	drieling	% meerling
2002	65	19	0	29,2	2012	60	3	0	5,0
2003	56	12	0	21,4	2013	86	6	0	7,0
2004	62	12	1	19,4	2014	89	4	0	4,5
2005	72	10	0	13,9	2015	99	0	0	0,0
2006	80	16	1	21,3	2016	75	4	0	5,3
2007	90	16	0	17,8	2017	72	4	0	5,6
2008	68	9	0	13,2	2018	88	4	0	4,5
2009	74	10	0	13,5	2019	89	6	0	6,7
2010	84	8	0	9,5	2020	81	2	0	2,5
2011	93	9	0	9,7					

2015 was een uitzonderlijk jaar zonder meerlingen. Daarbuiten schommelt het meerlingpercentage de laatste 5 jaren rond de 5%. Er waren in 2020 twee tweelingen na ICSI. Beide malen betrof het een DET in een derde cyclus bij patiënten jonger dan 38 jaar. Een zwangerschap leidde tot een à terme geboorte, de andere zwangerschap eindigde in een premature partus bij 29 weken. Beide tweelingen zijn gezond. Er waren geen meerlingen bij IVF of cryo. Met 2,5% meerlingen overall zijn wij ruim onder onze streefwaarde van 5% gebleven.

## IUI 2020

MOH/IUI (FSH)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Aantal gestarte cycli</b>	408	433	490	361	410	394	334
<b>Aantal IUI</b>	357	366	436	313	343	325	267
<b>Aantal klin zwangersch</b>	42	38	59	49	51	52	41
<b>Aantal doorg. Zw</b>	36	32	50	46	41	40	32
<b>Doorg. eenlingen</b>	33	29	45	38	32	37	28
<b>Doorg. tweelingen</b>	3	3	5	6	7	3	4
<b>Doorg. drielingen</b>	0	0	0	2	2	0	0
<b>Doorg. vierlingen</b>	0	0	1	0	0	0	0
<b>Miskraam</b>	5	5	8	5	9	4	9
<b>EUG</b>	1	1	1	1	1	0	0
<b>Zw/cyclus %</b>	9,9	8,8	12,0	13,6	12,4	13,2	12,3
<b>Zw/IUI %</b>	11,4	10,3	13,5	15,7	14,9	16,0	15,4
<b>Doorg. Zw/cyclus %</b>	<b>8,5</b>	<b>7,4</b>	<b>10,2</b>	<b>12,7</b>	<b>10,0</b>	<b>10,2</b>	<b>9,6</b>
<b>Doorg. Zw/IUI %</b>	9,8	8,7	11,5	14,7	12,0	12,3	12,0
<b>Doorg. Meerling %</b>	8,3	9,4	12,0	17,4	22,0	7,5	12,5

Met ingang van 1 januari 2014 is voor MOH/IUI rFSH stimulatie onze standaard geworden. In de SUPER studie werd geen verschil gevonden in levendgeboorte-kans tussen Clomid en FSH. Daarom werd Clomid heringevoerd als stimuleringsmiddel voor de 1<sup>e</sup> drie cycli MOH/IUI. Toch lieten onze cijfers een ander beeld zien, met een lagere kans op een doorgaande zwangerschap met Clomid.

Clomid in combinatie met IUI wordt nog wel toegepast bij een gecombineerde diagnose ovulatiestoornis en mannelijke factor. In 2020 betrof dit 12 cycli waarbij 2 doorgaande zwangerschappen, waarvan 1 gemelli. FSH OI met IUI werd toegepast in 14 cycli, geen zwangerschappen. IUI in de natuurlijke cyclus wegens cryosemen, cervix- of seksuologische factor vond plaats in 22 cycli waarbij 2 doorgaande eenlingzwangerschappen.

Het doorgaand zwangerschapspercentage was in 2017 aanzienlijk hoger dan in de voorgaande jaren. Dit had waarschijnlijk te maken met een protocolwijziging waarbij het interval tussen de hCG-gift en de IUI is verkort. Echter het aantal meerlingen in 2017 en 2018 was duidelijk hoger dan ons streven. Bovendien waren er enkele drielingzwangerschappen. Hiervoor zijn eind 2018 de cancelcriteria bij de cyclusmonitoring aangepast zodat minder follikels worden geaccepteerd. Het lijkt erop dat deze aanpak succesvol is met een overall meerlingpercentage rond de 10%. Bovendien zijn na deze aanpassing geen hogere orde meerlingen ontstaan. Door de striktere cancelcriteria komt annuleren ook best vaak voor. In totaal werden 67 cycli geannuleerd (20,1%) waarvan 41 wegens teveel follikels. Hier valt nog winst te behalen door te proberen de FSH-dosering te optimaliseren.

### Ovulatie-inductie met gonadotrofines in 2011-2020

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Gestarte cycli</b>	123	154	209	173	187	203	173	243	172	168
<b>hCG toegediend</b>	98	130	166	143	160	172	136	185	131	135
<b>Klinische zwangerschap</b>	20	25	34	31	32	44	31	47	27	26
<b>Doorgaande zwangerschap</b>	17	21	26	26	27	37	26	43	16	20
<b>Doorg. eenlingen</b>	27	20	24	23	24	36	23	38	15	18
<b>Doorg. tweelingen</b>	0	1	2	2	3	1	1	4	1	2
<b>Doorg. drielingen</b>	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
<b>Miskraam</b>	3	4	6	4	3	7	5	4	11	6
<b>EUG</b>	0	0	1	1	2	0	0	1	0	0
<b>Zwangerschap/gestarte cyclus %</b>	16,2	16,2	16,3	17,9	17,1	21,7	17,9	19,3	15,7	15,5
<b>Zwangerschap/ovulatie %</b>	20,4	19,2	20,5	21,6	20,4	25,6	22,8	25,4	20,6	19,3
<b>Doorg. zw/cyclus %</b>	<b>13,8</b>	<b>13,6</b>	<b>12,4</b>	<b>15,0</b>	<b>14,4</b>	<b>18,2</b>	<b>15,0</b>	<b>17,7</b>	<b>9,3</b>	<b>11,9</b>
<b>Doorg.zw/ovulatie %</b>	17,3	16,5	15,7	18,2	17,2	21,5	19,1	23,2	12,2	14,8
<b>Doorg. Meerling %</b>	0	4,8	7,7	11,5	11,1	2,7	8,0	11,6	6,3	10,0

## Reden staken cyclus (ovulatie-inductie met gonadotrofinen)

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Te veel follikels</b>	2	9	11	9	8	15	17	19	16	17
<b>Onvold. respons</b>	6	8	10	7	6	5	5	11	11	3
<b>Geövuleerd</b>	5	3	4	2	3	-	2	5	5	5
<b>Cyste</b>	3	-	5	5	-	7	9	9	3	4
<b>Overig (niet medisch)</b>	9	4	3	3	2	2	3	3	3	3
<b>Intercurrente ziekte</b>			10	3	7	2	1	2	3	1
<b>Totaal gestaakt</b>	25 (20,3%)	24 (15,6%)	43 (20,6%)	29 (16,8%)	26 (13,9%)	31 (15,3%)	37 (21,4%)	49 (20,2%)	41 (23,8%)	33 (19,6)

Het doorgaand zwangerschapscijfer per gestarte cyclus is onder de streefnorm van 15%. Het aantal gecancelde cycli is relatief hoog, vooral werd gecanceld wegens een overrespons. Er wordt sinds 2018 strenger omgegaan met de cancelcriteria wegens een te hoog aantal meerlingen. Desondanks ontstonden twee gemelli zwangerschappen, echter geen triplets.

### Operatieve en diagnostische ingrepen per jaar

Ingreep	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Hysterosalpingografie</b>	174	193	250	218	178
<b>Therapeutische laparoscopie bij vruchtbaarheidsproblematiek.</b>	16	11	8	5	7
<b>Diagnostische laparoscopie bij vruchtbaarheidsproblematiek</b>	11	14	26	12	10
<b>Laparoscopische of laparotomische behandeling endometriosis, stadium 4</b>	2	2	7	7	8
<b>Laparoscopische of laparotomische behandeling endometriosis, stadium 1-3</b>	9	16	23	14	16
<b>Plastische reconstructie van de tubae via laparoscopie</b>	1	0	0	0	0

Vanaf medio 2016 worden alle operatieve ingrepen geregistreerd in HIX. Hieruit zijn door het JBZ Team Management Informatie overzichten te genereren. Onder invloed van de uitkomsten van de H2Olie studie, die het therapeutische effect van het HSG bevestigde, is er een duidelijke toename van het aantal HSG's te zien. Het aantal laparoscopische ingrepen lijkt gestabiliseerd, na een aanvankelijke toename van endometriose ingrepen. Het aantal uitgevoerde ingrepen in 2020 werd ook negatief beïnvloed door de Corona-pandemie. In de complicatieregistratie binnen HIX is betreffende alle fertiliteitsingrepen tweemaal een complicatie geregistreerd. Eenmaal betrof het een intraovariele infectie na een excisie van een endometrium, dit werd antibiotisch behandeld. De andere casus betrof een wondinfectie in de navel na laparoscopische endometriose sanering.

### Prestatie-indicatoren Fertiliteitsbehandelingen 2020

Uitkomsten fertiliteitsbehandelingen	Streefwaarde	Realisatie
Doorgaande zwangerschap IVF	21%	17,9
Doorgaande zwangerschap ICSI	24%	28,2
Doorgaande zwangerschap Cryo ET	15%	14,0
Doorgaande zwangerschap IUI	10%	9,6
Doorgaande zwangerschap FSH/OI	15%	11,9
meerlingpercentage IVF/ICSI/Cryo	≤ 5%	2,5
meerlingpercentage FSH/OI	≤ 5%	10,0
meerlingpercentage MOH/IUI	≤ 5%	12,5
Complicatie OHSS	≤ 8	3
Complicatie bloeding/infectie	≤ 8	1

Ieder jaar wordt in het jaarplan van het Centrum VPG vastgelegd naar welke waarden we streven voor de uitkomsten van fertiliteitsbehandeling. Deze hebben betrekking op effectiviteit en veiligheid. We zijn ambitieus in het stellen van de waarde. Zo zijn de streefwaarden voor IVF/ICSI hoger dan de landelijk gemiddelden zoals gepubliceerd door de NVOG. Ieder kwartaal worden de uitkomsten gemonitord en besproken in het team VGP. Zo proberen we vroegtijdig trends te ontdekken en bij te sturen.

Overall kunnen we tevreden zijn over het jaar 2020. Er zijn echter nog verbeteringen wenselijk t.a.v. de zwangerschapscijfers voor IVF en FSH/OI. Hiervoor zijn verbetermaatregelen opgenomen in het jaarplan 2021. De meerlingpercentages voor FSH/OI en MOH/IUI zijn te hoog. Echter mogelijk waren deze streefwaarden niet realistisch genoeg. Ook zijn met eerder genomen maatregelen deze meerlingpercentages al gedaald en zijn er geen drielingzwangerschappen meer ontstaan.