

1. Poliklinische activiteiten Voortplantingsgeneeskunde

Consulten	2017	2018	2019	2020
Nieuwe patiënten	4372	3037	2743	1838
Herhaalconsulten*	16129	17505	16557	11690
Screen to screen consult				786
Telefonische consulten	3576	3430	3479	2438
Totaal	24077	23972	22779	16752
*Consulten polikliniek VPG en IVF				

2. Fertiliteitsbevorderende operaties

	2017	2018	2019	2020
Totaal aantal therapeutische laparoscopieën m.b.t. fertiliteit	125	91	62	43
waarbij verricht				
- Hysteroscopie	20	14	15	8
- TCRP	2	2	1	1
- Synechiolysis	0	0	1	2
- Adhesiolysis	25	16	14	11
- Tubostomie/fimbrioplastiek	10	9	6	1
- Cystectomie	8	7	12	5
- Ovariectomie voor cryopreservatie	1	-	-	-
- Myoomenucleaties	4	2	0	1
- Diagnostische laparoscopie TT/biopt/verdenking endometriose	63	36	11	8
- Verwijderen Mülleriaanse rest/	1	-	-	-
- Tubectomie	13	25	27	8
- Enkelzijdig	11	17	21	8
- Dubbelzijdig	1	4	3	-
- LEO procedure (CO2-laser)	3	7	3	-
- Adnexchirurgie anders		3*	-	-
Totaal laparotomieën m.b.t. fertiliteit	1	0	2	0
Waarbij verricht				
- Myoomenucleatie	1	0	2	-
Totaal vaginale ingrepen m.b.t. fertiliteit	10	2	10	2
Waarbij verricht				
- Introïtusplastiek/vulva-vaginachirurgie	1	2	1	1
- Abortuscurretage	0	0	1	0
- Vaginoscopie	2	-	2	1
- Vaginaseptum verwijdering	1	1	2	0
- Labiumcorrectie	0	-	2	0
- Verwijderen/plaatsen Mirena	1	-	2	0
- Vaginale abcesdrainage	3	-	2	0
*1 x detorderen adnex, 1 x abcesdrainage, 1 x ovuatiebloeding				

3. Resultaten IVF-centrum VUmc 2020

Productie

Planning en productie IUI/IVF/ICSI (productieparameters)

Tabel 8A geeft een overzicht van de geplande productie aan het begin van het jaar en de afwijking in de productie ten opzichte van de planning voor het jaar 2019. Per kliniek en per behandeling zijn de afwijkingen in de geplande productie weergegeven. In tabellen 8A, 8C en 8D worden dit jaar opnieuw de puncties die primair zijn gestart om eicellen en/of embryo's in te vriezen (medische redenen, dus bij start behandeling was fertiliteitspreservatie het doel en niet een embryo transfer) wel meegenomen als ICSI punctie.

De 'overall' productie van puncties is in 2020 verlaagd ten opzichte van het aantal puncties in 2019. Er zijn ook minder IUI's uitgevoerd in 2020 (zie tabel 8B).

De verhouding van IVF:ICSI is in 2020 ongeveer 50:50 (nml 52:48), net als voorgaande jaren. In tabel 8C is de totale productie in IVF eenheden uit 2020 weergegeven. Een IVF punctie is één IVF eenheid. 2,7 IUI staat voor 1 IVF eenheid en één embryo ontdooiing staat voor 0,7 IVF eenheden. Voor een ICSI behandeling wordt een opslag van 0,7 IVF eenheid gerekend. Het aantal IVF eenheden productie in 2020 gedaald ten opzichte van die van voorgaande jaren. De trend in productie aantallen over de afgelopen 5 jaar was licht stijgend, met name door de stijging in het aantal cryo ontdooiingen. Door de Covid-19 pandemie is 2020 een heel ander jaar geworden.

Tabel 8A

Puncties IVF/ICSI 2020									
Kliniek	IVF			ICSI			IVF/ICSI		
	Plan	2020	t.o.v. plan	Plan	2020	t.o.v. plan	Plan	2020	t.o.v. plan
VUmc	267	218	-18,4	309	224	-27,5	576	442	-23,3
TG	88	62	-29,5	60	49	-18,3	148	111	-25,0
NWZ	82	59	-28,0	91	82	-9,9	173	141	-18,5
Flevo	43	55	27,9	69	51	-26,1	112	106	-5,4
OLVG West	62	52	-16,1	37	50	35,1	99	102	3,0
DL	64	43	-32,8	47	32	-31,9	111	75	-32,4
RKZ	37	41	10,8	44	39	-11,4	81	80	-1,2
SG	97	102	5,2	82	46	-43,9	179	148	-17,3
Totaal	740	632	-14,6	739	573	-22,5	1479	1205	-18,5

Tabel 8B

Productie IUI 2020 t.o.v. 2019				
		2019	2020	%
VUmc		1196	858	-28,3

Tabel 8C

Totale productie in IVF eenheden 2020			
	2019	2020	Verschil in % t.o.v. 2019
IVF eenheden (puncties)	1479	1205	-18,5
ICSI in IVF eenheden (+0,7 eenh./ ICSI)	496	401	-19,2
IUI in IVF eenheden (2,7 IUI = 1 eenh.)	443	318	-28,2
Embr. ontd.(1 ontd. is 0,7 IVF eenh.)	1634	1453	-11,1
Totaal IVF eenheden	4052	3377	-16,7

Tabel 8D

Totale productie IVF laboratorium in handelingen		
Handeling	Aantal 2019	Aantal 2020
IVF (totaal)	740	632
ICSI (totaal, incl. oocyt ontdooi+ICSI)	739	578
OPU met primair vriezen gameten/embryo's	36	34
IUI (totaal)	1196	858
Invriezen embryo's	1079	853
HTDM (incl. cryo's)	28	15
Eiceldonatie (incl. cryo's)	21	14
KID	18	6
Ontdooien embryo's	2334	2075
Invriezen semen	182	118
Semen analyses		20
Vitrificatie eicellen	3	2

De aantallen van de meeste handelingen zijn gedaald t.o.v. voorgaande jaren. Door de Covid-19 pandemie is de productie stil gelegd voor ongeveer zes weken en daarna mochten we weer langzaam opstarten. Daardoor hebben we zeker twee maanden lang geen behandelingen mogen uitvoeren. Opvallend was dat we daarna stabiel hoog geproduceerd hebben en dat er geen sprake was van een zomerdip qua aanmeldingen van patiënten.

Resultaten IVF en ICSI behandelingen

In 2020 zijn er voor 19 patiënten (24 OPU's) eicellen gevitriciseerd, voor zeven patiënten (zeven OPU's) embryo's ingevroren voor fertiliteitspreservatie en voor drie patiënten (drie OPU's) deels eicellen gevitriciseerd en deels embryo's ingevroren vanwege fertiliteitspreservatie.

Deze in totaal 34 OPU's zijn buiten beschouwing gelaten bij de verdere berekeningen in dit hoofdstuk.

Leeftijd vrouw

De gemiddelde leeftijd van de behandelde vrouwen is met 36,0 jaar gestegen ten opzichte van voorgaande jaren (toen gemiddeld rond de 35,5 jaar). Het Spaarne Gasthuis (SG) had, net als in 2018 en 2019, de oudste patiëntengroep en het NWZ had de jongste patiëntengroep. De populatie ICSI patiënten heeft zoals gebruikelijk gemiddeld de jongste leeftijd en de meeste patiënten vallen in de groep $35,0 < \text{lftd} \leq 39,9$. Het aandeel vrouwen van 40 jaar en ouder is 21,5% (in 2016 was dit 19,2%, in 2017 16,4%, in 2018 19,1% en in 2019 18,3%). De stijging in gemiddelde leeftijd van de patiënten komt doordat toen we weer op mochten starten nadat we twee maanden stil hadden gelegen vanwege de corona pandemie, eerst de oudste patiënten behandeld werden. Dit zie je ook terug in de stijging van het aandeel patiënten van 40 jaar en ouder.

Gemiddelde leeftijd van de patiënten (vrouw) per kliniek			
Kliniek	Gem. lftd.	SD	n
VUmc	36,2	4,1	414
TG	36,5	4,3	111
NWZ	35,0	4,1	141
Flevo	35,1	4,7	104
OLVG West	36,1	4,0	99
DL	36,2	4,6	75
RKZ	35,3	4,9	79
SG	36,9	4,2	148
Totaal	36,0	4,3	1171

Gemiddelde leeftijd vrouw per soort behandeling			
behandeling	Lftd.	SD	n
IVF	36,6	4,2	632
ICSI	35,3	4,3	539
Totaal	36,0	4,3	1171

Leeftijdscategorieën en groepsgrootte		
Leeftijdscategorie	Totaal	%
$\leq 24,9$	7	0,6
$25,0 \leq \text{lftd} \leq 29,9$	99	8,5
$30,0 \leq \text{lftd} \leq 34,9$	362	30,9
$35,0 \leq \text{lftd} \leq 39,9$	451	38,5
$\geq 40,0$	252	21,5
Totaal	1171	100

Punctiegegevens

Er werden 1205 puncties uitgevoerd (ovum pick-ups - OPU's), waarvan 1171 voor een IVF/ICSI behandeling en 34 voor primair vriezen van eicellen/embryo's vanwege

JAARVERSLAG 2020 VPG, locatie VUmc
 fertiliteitspreservatie. Dit is exclusief vijf ICSI's uitgevoerd voor patiënten waarbij eicellen ontdooid zijn. In 2020 zijn er minder puncties gedaan dan voorgaande jaren (2019: 1431 OPU's, 2018: 1472 OPU's, 2017: 1538 OPU's). Dit komt doordat we ongeveer twee maanden stil hebben gelegen vanwege de Covid-19 pandemie.

Gemiddeld aantal eicellen per punctie gesorteerd per kliniek			
Kliniek	Gemiddeld aantal eicellen	SD	Aantal
VUmc	9,3	6,0	414
TG	8,7	6,4	111
NWZ	7,9	5,8	141
Flevo	8,9	5,7	104
OLVG West	8,6	5,5	99
DL	8,8	7,4	75
RKZ	9,7	5,8	79
SG	10,6	7,2	148
Totaal	9,1	6,2	1171

Gemiddeld werden bij alle puncties 9,1 eicellen gevonden (inclusief de puncties zonder eicellen). De licht stijgende trend van de laatste jaren betreffende het gemiddeld aantal eicellen per punctie (2019 9,3 eicellen, 2018 9,1 eicellen, 2017 9,0 eicellen en 2016 8,9 eicellen) lijkt wat naar beneden te gaan. Lopende 2020 is er meer aandacht gekomen voor de hoogte van de stimulaties en is het beleid gewijzigd naar standaard 150 eenheden FSH (n.a.v. de uitkomsten van de Optimist studie). Er wordt hierdoor lager gestimuleerd wat minder eicellen oplevert. Het SG had gemiddeld het grootste aantal eicellen per punctie, NWZ had voor het eerst gemiddeld het minste aantal eicellen per punctie.

De 17,8% poor responders (patiënten waarbij er minder dan drie eicellen gevonden zijn bij de punctie) valt binnen de trend van percentages poor responders over de afgelopen jaren (2017: 17,8% poor responders, 2018 16,9% en in 2019 15,7%). Ook de 24,0% high responders (patiënten met ≥ 13 eicellen) valt binnen de trend van percentages high responders van de afgelopen jaren (2017: 23,1%; 2018 24,7% en 2019 25,9%).

Aantal poor, normal en high responders		
categorie	Totaal aantal puncties	%
≤ 3 eicellen	208	17,8
$4 \leq$ eicellen ≤ 12	682	58,2
≥ 13 eicellen	281	24,0
Totaal	1171	100

Bevruchtinggegevens

Het gemiddelde percentage bevruchting is berekend door totaal aantal 2PN op dag 1 te delen door het totaal aantal geïnsemineerde of geïnjecteerde eicellen op dag 0. In

JAARVERSLAG 2020 VPG, locatie VUmc
 tegenstelling tot ICSI worden bij IVF ook onrijpe (niet te bevruchten) eicellen geïnsemineerd. Vanaf hier worden de 5 oocyt ontdooi plus ICSI behandelingen meegeteld. Er waren in 2020 in totaal 529 ICSI behandelingen met geïnjecteerde eicellen (bij 15 ICSI behandelingen werd niet geïnjecteerd). Voor IVF waren dit 626 behandelingen met geïnsemineerde eicellen (bij zes IVF behandelingen werd niet geïnsemineerd).

% 2PN per soort behandeling bij puncties met geïnsemineerde/geïnjecteerde eicellen			
behandeling	% 2PN	SD (%)	n
IVF	61,7	27,8	626
ICSI	68,5	23,9	529
Totaal	64,8	26,3	1155

Bevruchtingspercentage per kliniek bij puncties met geïnsemineerde/geïnjecteerde eicellen				Percentage TFF per kliniek bij labfases met geïnsemineerde eicellen		
Kliniek	IVF	ICSI	Totaal	IVF	ICSI	Totaal
VUmc	60,0	66,5	63,0	4,2	8,8	6,6
TG	64,5	67,2	65,7	4,3	8,2	6,5
NWZ	67,2	67,6	67,5	3,7	7,0	5,1
Flevo	63,0	71,3	66,9	0,0	1,9	1,0
OLVG West	57,6	68,7	62,9	6,4	5,9	6,1
DL	64,0	72,7	67,6	0,0	4,7	2,7
RKZ	57,4	71,1	63,9	2,7	9,8	6,4
SG	62,5	71,7	65,4	2,2	3,9	3,4
Totaal	61,7	68,5	64,8	3,4	6,7	5,2

De dalende trend van het gemiddelde percentage bevruchting na IVF die we vanaf 2017 hadden lijkt te zijn gestopt (2017: 66,1%; 2018: 63,1%; 2019: 60,9%). Toch is het nog niet op het oude niveau van 63-65% waar we meestal tussen zaten. Doordat we nu de helft van de aantallen zaadcellen insemineren (zie M-ivf-k_laboratorium-rapporten-rapp_proces-proces-Validatie HIT studie_helpt insemineren), zien we wel een daling in het percentage 3PN na IVF (2019 en 2018: 10,4% en in 2020 7,7%). Dit kan de reden zijn voor de lichte stijging in het bevruchtingspercentage. We hebben ook gekeken naar de bevruchting per mature eicel. Deze ligt al jaren rond hetzelfde niveau (2016:77,2%; 2017: 76,3%; 2018: 74,8%, 2019: 74,0% en 2020: 75,1%) waardoor toch blijkt dat de bevruchting wel goed en stabiel is na IVF. De bevruchting na ICSI is flink gestegen in 2020. We hebben hier veel aandacht aan besteed door te onderzoeken of er een verschil is in uitkomsten na ICSI. Daarin werd gekeken naar temperatuur, welke microscoop, glas of plastic schaaltes en verschillende tijdstippen werden meegenomen. Hieruit kwam niets naar voren wat invloed zou kunnen hebben (Zie rapporten op M-ivf-k_laboretorium-rapporten-rapp_proces-ICSI). Er zijn uiteindelijk drie acties geweest die van invloed hebben kunnen zijn op de getallen: 1. Bijstellen temperatuur warmhoudplaatjes; 2. Verschillende analisten en embryologen hebben weer een opfriscursus/uitleg gehad over het instellen van de microscoop om het beste beeld te krijgen; 3. de Narashige ophangsystemen zijn aangedraaid (waren wat los). Al met al is het

JAARVERSLAG 2020 VPG, locatie VUmc

effect geweest dat het percentage atretische eicellen is gedaald en het percentage bevruchting is gestegen.

Het overall percentage TFF (uitblijven bevruchting bij alle eicellen) is weer wat gedaald. Was in 2019 het TFF percentage na IVF wat hoger dan anders, in 2020 is dit het geval bij de TFF-ers na ICSI. De meeste TFF's zijn van puncties met weinig eicellen of (bij IVF) van patiënten met een eerste behandeling waarbij mogelijk het probleem zit in de hechting tussen zaadcel en eicel.

Embryo Transfer gegevens

Het aantal labfases dat is afgebroken in 2020 ligt voor alle behandelingen iets hoger dan voorgaande jaren, voornamelijk door opnieuw een forse stijging in het aantal primaire vriezers (geen ET) in 2020. De redenen waarom de embryo transfer niet doorging waren het niet vinden van eicellen na de punctie (14 keer), vitrificatie van alle eicellen vanwege de afwezigheid van semen (twee keer), geen bevruchting (60 keer), geen goede ontwikkeling van de embryo's (10 keer) of het primair vriezen van de embryo's (100 keer, voornamelijk vanwege (dreigende) OHSS klachten). Het percentage primaire vriezers (t.o.v. het aantal puncties) is de laatste jaren sterk gestegen: 2020: 8,5%, 2019 5,6%, 2018: 4,4%, 2017: 3,1%.

Frequentie van ET na OPU						
Kliniek	OPU IVF	OPU ICSI	ET IVF	ET ICSI	% geen ET na OPU IVF	% geen ET na OPU ICSI
VUmc	218	196	173	158	20,6	19,4
TG	62	50	53	42	14,5	16,0
NWZ	59	82	51	74	13,6	9,8
Flevo	55	49	47	48	14,5	2,0
OLVG West	52	49	47	39	9,6	20,4
DL	43	32	39	28	9,3	12,5
RKZ	41	38	37	33	9,8	13,2
SG	102	48	89	37	12,7	22,9
Totaal	632	544	536	459	15,2	15,6

Voor 2019 lag het percentage SET (single embryo transfer) jaren rond de 91-92%. In 2019 is het percentage SET licht gestegen naar 95,2% en ook in 2020 zitten we op dik 95% (nml. 95,6%). Ter Gooi is weer terug aan kop en voert de meeste DETs uit.

SET of DET per kliniek					
Kliniek	SET	DET	Eindtotaal	% SET	%DET
VUmc	324	7	331	97,9	2,1
TG	81	14	95	85,3	14,7
NWZ	125	0	125	100,0	0,0
Flevo	88	7	95	92,6	7,4
OLVG West	84	2	86	97,7	2,3
DL	61	6	67	91,0	9,0

JAARVERSLAG 2020 VPG, locatie VUmc

RKZ	69	1	70	98,6	1,4
SG	119	7	126	94,4	5,6
Totaal	951	44	995	95,6	4,4

Zwangerschapsgegevens

Het percentage doorgaande zwangerschappen per verse IVF of ICSI behandeling is in 2020 gedaald t.o.v. 2019 en valt binnen de grenzen van de langere termijn vanaf 2015 (tussen de 23,3 en 27,6%). Nadat we stil hebben gelegen door Covid zijn eerst de patiënten met de slechtste prognose (leeftijd, weinig eicellen) behandeld. Dit kan er toe geleid hebben dat het zwangerschapspercentage iets lager uitvalt.

Aantallen OPU, ET, zwanger en meerlingen per behandelingsoort en per kliniek										
Kliniek	IVF					ICSI				
	Aantal OPU	Aantal ET	Aantal klinisch zw.	Aantal doorg. zw.	Aantal meerl.	Aantal OPU	Aantal ET	Aantal klinisch zw.	Aantal doorg. zw.	Aantal meerl.
VUmc	218	173	64	48	2	196	158	65	49	0
TG	62	53	17	11	0	50	42	15	12	0
NWZ	59	51	20	10	0	82	74	36	23	0
Flevo	55	47	14	11	0	49	48	19	14	1
OLVG West	52	47	18	15	1	49	39	8	7	0
DL	43	39	12	8	0	32	28	7	6	0
RKZ	41	37	18	13	0	38	33	8	7	0
SG	102	89	34	32	1	48	37	11	10	0
Totaal	632	536	197	148	4	544	459	169	128	1

Aantallen OPU, ET, klinisch en doorgaand zwanger en meerlingen total per kliniek					
Kliniek	Totaal				
	Aantal OPU	Aantal ET	Aantal klinisch zwanger	Aantal doorgaand zwanger	Aantal meerlingen
VUmc	414	331	129	97	2
TG	112	95	32	22	0
NWZ	141	125	56	33	0
Flevo	104	95	33	25	1
OLVG West	101	86	26	21	1
DL	75	67	19	14	0
RKZ	79	70	26	20	0
SG	150	126	45	42	1
Totaal	1176	995	366	274	5

JAARVERSLAG 2020 VPG, locatie VUmc

Klinische zwangerschappen (hCG >50 IU/l dag 15 na OPU) per punctie (OPU)			
Kliniek	% IVF	% ICSI	Totaal
VUmc	29,4	33,2	31,2
TG	27,4	30,0	28,6
NWZ	33,9	43,9	39,7
Flevo	25,5	38,8	31,7
OLVG West	34,6	16,3	25,7
DL	27,9	21,9	25,3
RKZ	43,9	21,1	32,9
SG	33,3	22,9	30,0
Totaal	31,2	31,1	31,1

Klinische zwangerschappen (hCG >50 IU/l dag 15 na OPU) per embryo transfer			
Kliniek	% IVF	% ICSI	Totaal
VUmc	37,0	41,1	39,0
TG	32,1	35,7	33,7
NWZ	39,2	48,6	44,8
Flevo	29,8	39,6	34,7
OLVG West	38,3	20,5	30,2
DL	30,8	25,0	28,4
RKZ	48,6	24,2	37,1
SG	38,2	29,7	35,7
Totaal	36,8	36,8	36,8

Doorgaande zwangerschappen per punctie per kliniek			
Kliniek	% IVF	% ICSI	Totaal
VUmc	22,0	25,0	23,4
TG	17,7	24,0	19,6
NWZ	16,9	28,0	23,4
Flevo	20,0	28,6	24,0
OLVG West	28,8	14,3	20,8
DL	18,6	18,8	18,7
RKZ	31,7	18,4	25,3
SG	31,4	20,8	28,0
Totaal	23,4	23,5	23,3

JAARVERSLAG 2020 VPG, locatie VUmc

Doorgaande zwangerschappen per ET per kliniek			
Kliniek	% IVF	% ICSI	Totaal
VUmc	27,7	31,0	29,3
TG	20,8	28,6	23,2
NWZ	19,6	31,1	26,4
Flevo	23,4	29,2	26,3
OLVG West	31,9	17,9	24,4
DL	20,5	21,4	20,9
RKZ	35,1	21,2	28,6
SG	36,0	27,0	33,3
Totaal	27,6	27,9	27,5

Tweelingen per zwangerschap			
Kliniek	% IVF tweelingen	% ICSI tweelingen	% totaal
VUmc	4,2	0	2,1
TG	0	0	0
NWZ	0	0	0
Flevo	0	7,1	4,0
OLVG West	6,7	0	4,8
DL	0	0	0
RKZ	0	0	0
SG	3,1	0	2,4
Totaal	2,7	0,8	1,8

NB: Tweeling OLVG en één van VUmc na DET, rest na SET

Na een extreem laag percentage tweelingen in 2019 (0,8%), is het meerlingenpercentage weer licht gestegen in 2020 (1,8%). Drie van de vijf meerlingen zijn ontstaan na SET, dit percentage ligt wel hoger dan voorgaande jaren (2018: 0%; 2017: 18,2%, 2016: 43,8%; 2015: 27,3%; 2014: 57,1% en 2013: 52,6%). We doen nog steeds de verse transfer op dag 3, dus de embryo's zijn in het cleavage stadium.

OLVG-west heeft bij IVF en het FLEVO heeft bij ICSI een hoger percentage meerlingen dan de landelijk gestelde norm van maximaal 5% meerlingen. Deze norm is reeds overschreden bij één tweeling. Actie is niet nodig omdat het totale percentage meerlingen van alle klinieken ver beneden de landelijke norm ligt.

Implantatiekansen							
Totaal aantal vruchtzakken t.o.v. totaal aantal embryo 's getransfereerd							
Kliniek	IVF aantal embryo's ET	IVF aantal embryo's HA	ICSI aantal embryo's ET	ICSI aantal embryo's HA	% IVF	% ICSI	% totaal
VUmc	177	50	161	49	28,2	30,4	29,3
TG	61	11	48	12	18,0	25,0	21,1
NWZ	51	10	74	23	19,6	31,1	26,4
Flevo	52	11	50	15	21,2	30,0	25,5
OLVG West	48	16	40	7	33,3	17,5	26,1
DL	41	8	32	6	19,5	18,8	19,2
RKZ	38	13	33	7	34,2	21,2	28,2
SG	94	33	39	10	35,1	25,6	32,3
Totaal	562	152	477	129	27,0	27,0	27,0

Totaal zijn er 1039 embryo's geplaatst, wat een gemiddelde van 1,0 (1,04) embryo's per ET betekent. Vanaf 2012 is het gemiddelde stabiel 1,1 embryo per transfer geweest en in 2019 is dat naar 1,0 embryo per transfer gegaan.

De totale implantatiekans in 2020 is 27,0%. De trend over de laatste acht jaar laat zien dat de implantatiekans tussen 24,2% en 29,3% ligt. De implantatiekans van 2020 van 27,0% past hier prima tussen. Er is geen actie nodig op basis van deze data. Verschillen in implantatiekansen tussen ziekenhuizen zouden kunnen liggen aan de relatief lage aantallen patiënten per kliniek en de normale statistische variatie. Daarnaast zijn de medische behandelprotocollen niet hetzelfde in iedere kliniek. Er worden verschillende types medicatie gebruikt voor stimulatie en ovulatie triggering. Dijklander heeft in 2020 veel patiënten die niet zwanger waren na punctie en geen cryo's hadden, direct doorgestuurd voor een nieuwe punctie. Veel patiënten kregen zo binnen een maand twee puncties. Het is de vraag of dit bevorderlijk is geweest voor de resultaten.

Resultaten cryo behandelingen

In 2020 zijn bij 853 behandelingen embryo's ingevroren. Dit betekent dat 72,5% van alle puncties leidde tot een invriezing van één of meerdere embryo's. Dit percentage ligt binnen de trend van de afgelopen jaren (2015: 74,4%, 2016: 72,3%, 2017: 71,5%, 2018: 74,2%; 2019: 75,4%). Omdat we heel 2020 blastocysten vitrificeerden, hadden we minder invriezingen verwacht. Er waren boven verwachting veel embryo's die op dag 5, 6 of 7 aan de minimale invriescriteria voldeden. De efficiëntieslag die we wilden maken met het vitrificeren van blastocysten is in eerste instantie niet gelukt. Op dit moment vriezen we vrij breed in qua embryokwaliteit van blastocysten. Alle invriezingen worden bijgehouden in een database en we hopen voor 2021 meer duidelijk te krijgen welke blastocysten er niet meer gevitriciseerd hoeven te worden omdat ze toch niet toch zwangerschap leiden. Hopelijk geeft dit de gewenste efficiëntie.

JAARVERSLAG 2020 VPG, locatie VUmc

Er zijn in totaal 3427 embryo's ingevroren in 3427 rietjes. Sinds we blastocysten vitrificeren gaat er één embryo op één rietje/stokje. Dus het gemiddelde zal daardoor altijd 1,0 embryo/rietje zijn. Gemiddeld werden er 4,0 embryo's per invriezing ingevroren. Dit ligt in de trend van de laatste jaren (2019: 4,2; 2018: 4,2; 2017: 4,1; 2016: 4,2). Ook hier zien we dat het vitrificeren van blastocysten vooralsnog niet heeft geleid tot het minder, maar efficiënter vriezen van embryo's.

Doorgaande zwangerschappen per ontdooiing									
Kliniek	VUmc	TG	NWZ	FLEVO	OLVG West	DL	RKZ	SG	Totaal
Aantal ontdooiingen	838	192	219	171	188	139	107	221	2075
Aantal ET	752	172	192	162	171	120	102	209	1880
Afstel %	10,3	10,4	12,3	5,3	9,0	13,7	4,7	5,4	9,4
Aantal klinisch zwanger	207	51	54	51	42	28	32	58	523
Aantal doorg. zwanger	152	33	41	36	29	26	25	42	384
% doorgaand zw./ET	20,2	19,2	21,4	22,2	17,0	21,7	24,5	20,1	20,4
% doorgaand zw./ontd.	18,1	17,2	18,7	21,1	15,4	18,7	23,4	19,0	18,5
# tweelingen/doorg. zw. (%)	3 (2,0)	1 (3,0)	1 (2,4)	0	0	0	0	2 (4,8)	7 (1,8)

NB. Eén tweeling Spaarne na DET, andere tweelingen na SET

Er zijn in totaal 2075 ontdooiingen gedaan. Gezien het feit dat we zo'n twee maanden stil hebben gelegen in 2020 is dit erg veel. Het laat zien hoezeer wij geprobeerd hebben om de patiënten alsnog een behandeling te geven nadat ze hebben moeten wachten vanwege de Covid-stop. Er zijn in totaal 2849 embryo's ontdooid uit 2712 rietjes. Het afstelpercentage van 9,4% is lager dan voorgaande jaren. De trend laat zien dat het afstelpercentage de laatste zes jaren tussen de 10,5% en 13,6% ligt. In 2020 kwamen er steeds meer ontdooiingen van gevitricificeerde blastocysten. Vitricificatie wordt wereldwijd steeds meer toegepast en volgens de literatuur moeten daar hoge overlevingskansen (>95%) mee te behalen zijn. Ook wij zien overleving van >95%, vandaar het dalende percentage afstellen. In die zin heeft het vitrificeren van blastocysten wel geleid tot een efficiëntieslag.

Van de 1880 ET's waren er 1856 SET (98,7%). Het aandeel SET ligt sinds jaren tussen de 95% en 99% (2019: 98,6%; 2018: 96,7%; 2017: 96,7%; 2016: 97,5%; 2015: 96,2%; en 2014: 95,7%). Er waren in 2020 zeven meerlingen, waarvan zes na SET.

De trend van voorgaande jaren van het doorgaand zwangerschapspercentage per ontdooiing en transfer laat zien dat het doorgaand zwangerschapspercentage per ontdooiing tussen de 14,1% en 17,6% ligt en het doorgaand zwangerschapspercentage per transfer ligt tussen de 16,3% en 19,9%. De getallen van 2020 liggen binnen deze bandbreedte en zijn zo'n vier punt procent hoger dan vorig jaar. Dit is te danken aan de betere resultaten die we behaald hebben met het vitrificeren van blastocysten.

HTDM, eiceldonatie, IVF met donorsemen en KID

In 2020 zijn vijf puncties uitgevoerd bij vijf vrouwen voor hoogtechnologisch draagmoederschap (HTDM). Door het uit fase lopen van de wensmoeder en de draagmoeder (cycli wens- en draagmoeder niet synchroon) is er drie keer overgegaan tot het invriezen

JAARVERSLAG 2020 VPG, locatie VUmc
van de ontstane embryo's. Deze konden dan in een volgende cyclus van de draagmoeder worden geplaatst. Er zijn twee verse embryo transfers gedaan binnen een HTDM traject. Dit resulteerde in één klinische zwangerschap die eindigde in een abortus.

Er zijn 10 HTDM cryo cycli (ontdooiingen) voor drie patiënten uitgevoerd resulterend in negen transfers en drie klinische en twee doorgaande eenling zwangerschappen (20,0% doorgaand zwanger per ontدooiing).

Er zijn vier puncties gedaan met eiceldonatie voor vier patiënten. Er is één keer primair gevoren (ET niet mogelijk in dezelfde cyclus) en er werden drie verse transfers uitgevoerd. Dit resulteerde in drie klinische zwangerschappen waarvan er één eindigde in een abortus en twee werden doorgaande eenling zwangerschappen.

Er werden 10 cryo cycli (ontdooiingen) voor vijf patiënten vanuit de eiceldonatiebehandelingen uitgevoerd resulterend in 10 embryo transfers. Deze leidden tot één klinische zwangerschap die een doorgaande zwangerschap werd (10,0% doorgaand zwanger per ontدooiing).

Er zijn vijf IVF puncties voor vijf patiënten gedaan waarbij gebruik werd gemaakt van vers donor semen. Dit resulteerde in twee klinische zwangerschappen en één doorgaande zwangerschap. Er zijn zes ontدooiingen gedaan vanuit OPU's waarbij donor semen is gebruikt voor twee patiënten. Dit resulteerde in vier transfers, maar niet in een zwangerschap.

Er zijn in 2020 zes IUI behandelingen met donor semen (KID) uitgevoerd voor drie patiënten. Deze behandelingen resulteerden niet in een zwangerschap.

Percutane Epididymale Sperma Aspiratie (PESA)

Er kunnen vanaf 31 december 2018 geen PESA's (acuut of diagnostisch) worden uitgevoerd omdat de methode vanaf dan niet meer gevalideerd is. Wel kunnen er ICSI's met PESA semen worden uitgevoerd.

Er zijn twee ICSI behandelingen uitgevoerd bij twee patiënten waarbij gebruik is gemaakt van semen dat verkregen is na PESA. Er zijn twee embryo transfers uitgevoerd waaruit één klinische zwangerschap ontstond welke resulteerde in doorgaande zwangerschap.

Vanwege de kleine aantallen kan hieruit geen conclusie getrokken worden.

Er is één ontدooiing uitgevoerd met embryo's afkomstig van een PESA-ICSI behandeling. Hieruit ontstond één doorgaande zwangerschap.

Vitrificatie van eicellen

In 2020 zijn er voor 19 patiënten in 29 cycli eicellen gevitriciseerd. Voor 14 patiënten (24 cycli) werden de eicellen gevitriciseerd vanwege medische redenen (oncologie, endometriose, IOF/POF en vijf transgenders). Daarbij zijn bij drie van deze patiënten (drie cycli) zowel eicellen gevitriciseerd als eicellen geïnjecteerd (ICSI), waardoor er ook embryo's konden worden ingevoren. Bij twee patiënten die ICSI wilden zijn de eicellen gevitriciseerd omdat er niet voldoende zaadcellen waren om ICSI te kunnen uitvoeren. Er zijn in 2020 voor vier patiënten (vijf cycli) in totaal 15 eicellen ontدood die eerder via vitrificatie waren ingevoren. Hierop volgde een ICSI behandeling (waarbij in totaal 11 eicellen geïnjecteerd konden worden) waarna er drie embryo transfers zijn

JAARVERSLAG 2020 VPG, locatie VUmc
 uitgevoerd. Hieruit ontstond geen zwangerschap. Voor twee patiënten in twee cycli konden geen oocyten worden ontdooid omdat er geen semen was.

Totaalresultaten cryo en verse IVF/ICSI behandelingen

In 2020 is het aandeel cryo-zwangerschappen ten opzichte van het totaal aantal zwangerschappen 58,4%. De trend van voorgaande jaren (2015-2019) van het aandeel cryozwangerschappen ligt tussen 42,9% en 52,3% van het totaal aantal zwangerschappen na IVF/ICSI/Cryo behandeling. Het percentage van 2020 valt hier wat buiten. Dit komt doordat we puncties gecancelled hebben vanwege de Covid stop en we cryo-cycli sneller konden opstarten daarna, waardoor we relatief veel cryo-cycli gedaan hebben.

Het totaal doorgaand zwangerschapspercentage (vers plus cryo) van 56,0% per punctie ligt beduidend hoger dan de meerjarige trend. De meerjarige trend laat zien dat het totale doorgaand zwangerschapspercentage tussen de 44 en 50% ligt (2013: 46,3%, 2014: 43,8%, 2015: 46,6%, 2016:50,6%, 2017:45,9%: 2018: 48,9% en 2019: 48,4%). Dit komt doordat we in het Covid-19 jaar minder OPU hebben uitgevoerd, maar wel veel ontdooiingen. Het aandeel cryo-zwangeren is daardoor veel groter.

TG, die al jaren sterk scoorden, heeft een minder jaar. Dit komt door de slechte patiëntenpopulatie die voorrang heeft gekregen na de opstart. Ook OLVG West heeft een minder jaar.

Het percentage meerlingen is in 2020 ten aanzien van het meerjaren gemiddelde laag. De meerjarige trend is dat het meerlingpercentage rond de 2,5% zit (2015: 2,4%; 2016: 2,6%, 2017:2,5%, 2018:2,1%; en een dip in 2019: 0,7%). Het percentage SET blijft licht stijgen, wat een verklaring kan zijn. Ook zien we per jaar wisselende aantallen meerlingen na SET. We hebben hier geen verklaring voor.

Landelijk is afgesproken dat het meerlingenpercentage onder de 5% moet liggen. Geen enkele (transport/satelliet) kliniek overschrijdt de landelijk afgesproken norm van maximaal 5% meerlingen.

Totaalresultaten per kliniek									
Kliniek	Gem. leeftijd vrouw	Aantal OPU	Gem. aantal eicellen	Aantal ET	% SET	Aantal doorgaand zwanger vers	Aantal doorgaand zwanger cryo	Totaal % doorgaand zwanger (vers+cryo) per OPU	Totaal % twee-lingen
VUmc	36,2	414	9,3	331	97,9	97	152	60,1	2,0
TG	36,5	112	8,7	95	85,3	22	33	49,1	1,8
NWZ	35,0	141	7,9	125	100	33	41	52,5	1,4
FLEVO	35,1	104	8,9	95	92,6	25	36	58,7	1,6
OLVG West	36,1	101	8,6	86	97,7	21	29	49,5	2,0
DL	36,2	75	8,8	67	91,0	14	26	53,3	0
RKZ	35,3	79	9,7	70	98,6	20	25	57,0	0
SG	36,9	150	10,6	126	94,4	42	42	56,0	3,6
Totaal	36,0	1176	9,1	995	95,6	274	384	56,0	1,8

IUI

In 2020 zijn 863 behandelingen uitgevoerd. Dit ligt door de Covid stop en daarna niet meer opstarten naar 100% lager dan de trend van de afgelopen jaren (2017: 1056, 2018: 1223; 2019: 1196). De meeste jaren ligt het doorgaand zwangerschapspercentage rond de 9-11%, het doorgaand zwangerschapspercentage van 2020 (11,3%) valt hierbinnen. Er waren in totaal acht tweelingen, wat een meerlingpercentage van 8,2% oplevert. Dit is iets lager dan het meerlingenpercentage van de afgelopen jaren, wat rond de 10% lag (met uitzondering van de 3,6% meerlingen in 2019).

De recovery na bewerking van semen was in 2020 gemiddeld 46,0%. Dit ligt binnen de trend van voorgaande jaren waarbij de recovery meestal rond de 40 tot 46% lag.

Er waren in 2020 14 klachten gemeld over het werkterrein IUI. Eén melding ging over het niet meenemen van de ID van een vrouw bij een IUI. Eén maal is er wel semen opgewerkt maar is de IUI vanwege Covid-19 klachten bij mevrouw niet doorgegaan. Eén maal is fase 3 niet ingevoerd in het EPD. Eén maal miste de kleine stickers in de status waardoor deze gemaakt en gehaald moesten worden bij de admi. Eén maal zat er schuim op de wand van het potje (met hoge pH) bij inleveren, er was zeep gebruikt. Bij één melding is het semenpotje bij het klinisch chemisch laboratorium afgegeven ipv bij het IVF laboratorium. Twee maal miste de handtekening van meneer op het semenformulier. Eén maal was semen in de auto neergezet bij vervoer en dit is niet verder nagevraagd door de admi. Twee maal is de IUI gecancelled vanwege cannabis gebruik van de man. Eén maal was een meneer zes dagen nadat we semen hadden opgewerkt voor IUI positief getest op Covid-19. Twee maal miste de sticker op het potje toen deze uit de kastjes werd gehaald.

Dit jaar zijn (logischerwijs) voor het eerst meldingen vanwege Covid-19 geconstateerd. Daarnaast zien we vooral verschillende meldingen. Meldingen die terugkomen over de jaren heen zijn het niet langs de balie gaan na opwekken en het potje bij het KCL lab neerzetten (gebeurt ongeveer twee keer per jaar). Vaak hebben we te maken met een taalbarrière, de instructie wordt correct gegeven én er op ieder kluisje staat dat de patiënten eerst naar de balie moeten. Daarnaast zien we de laatste twee jaar een toename in het cannabis gebruik door mannen. Er loopt hierover een discussie wat te doen. In 2020 zijn we veranderd in beleid. We zijn van zero tolerance naar voorlichting over de gevaren gegaan. In 2020 waren er voor het eerst meerdere meldingen dat een sticker miste op het potje (ook bij IVF/ICSI behandelingen). Dit komt doordat de patiënten veel meer thuis opwekken vanwege Covid-19 en van te voren wel een potje meekregen maar geen sticker. Dit omdat er dan naar een andere ruimte gelopen moest worden om een sticker uit te draaien. Aangezien ongelabeld materiaal echt niet mag, is dit nu aangepast en krijgt iedere patiënt een potje en een sticker mee. Sindsdien is de fout ook niet meer geweest.

JAARVERSLAG 2020 VPG, locatie VUmc

Resultaten IUI 2020	Totaal
Aantal semen opgewerkt	863
IUI uitgevoerd	858
Zwanger	132
Biochemisch	8
Klinisch	124
EUG	0
Abortus	27
Doorgaand*	97
% doorgaand zwanger	11,3
*waarvan 8 maal een tweeling (8,2%)	

Semenbank

Er waren 132 aanvragen voor cryopreservatie van semen (tegenover 111 in 2015, 188 in 2016, 297 in 2017, 173 in 2018 en 190 in 2019). Vanwege Covid-19 werden niet urgente semen invriezingen afgezegd (voornamelijk transgender patiënten), vandaar het wat lagere aantal t.o.v. voorgaande jaren. Er is negen keer geen semen ingeleverd omdat het opwekken niet lukte of omdat de afspraak werd afgezegd. Er is vijf keer niet gevrozen vanwege te weinig zaadcellen. Uiteindelijk is er 118 keer ingevrozen voor 48 patiënten. Er zijn zeven IUI behandelingen voor drie patiënten uitgevoerd met gecryopreserveerd semen. Hieruit ontstonden twee doorgaande eenling zwangerschappen.

Er zijn 18 ICSI cycli (14 patiënten) en geen IVF cycli gedaan met gecryopreserveerd en ontdooid homologe semen. Daaruit volgden 17 embryo transfers. Hieruit ontstonden zeven klinische zwangerschappen en vier doorgaande eenling zwangerschappen (22,2% doorgaand zwanger per OPU).

Er was in 2020 één melding gemaakt over het invriezen en ontdooien van semen in het klachten/meldingssysteem. Dit ging over het overzetten van een rietje cryosemen van een ander laboratorium in onze dewar. De patient zelf was wel negatief getest, maar in het vat waar het uit kwam op het andere lab zit ook ongescreend materiaal. Rietjes van andere patiënten hebben niet in de 'vieze' dewar gezeten en de dewar is schoongemaakt. Er zijn weinig meldingen ieder jaar op het werkterrein semenbank en de meldingen zijn heel divers. Een specifieke trend in een bepaald type klacht is er niet. Acties zijn niet noodzakelijk.