

Erasmus MC

Universitair Medisch Centrum Rotterdam



Impressie nieuwbouw Erasmus MC-Sophia

Afdeling Verloskunde en Gynaecologie

Erasmus MC

Jaarverslag 2010



Afdeling Verloskunde en Gynaecologie

Erasmus MC

2010

1. Highlights	2
2. Introductie	3
3. Organisatie en productie	4
4. Subafdeling Verloskunde en Prenatale Geneeskunde	10
5. Subafdeling Voortplantingsgeneeskunde	48
6. Subafdeling Gynaecologie en Gynaecologische Oncologie	60
7. Onderwijs	69
8. Wetenschap en Publicaties 2010	73

Highlights van de afdeling in 2010:

Verloskunde en Prenatale Geneeskunde

De opzet van het *Video spreekuur* voor het intake gesprek prenatale diagnostiek met het ziekenhuis in Goes . Het betreft zwangeren die in Zeeland wonen en op basis van de leeftijd, ICSI, diabetes mellitus of het gebruik van teratogene medicatie in aanmerking willen komen voor prenatale diagnostiek. Zij worden in Goes ontvangen en na een CRL meting via een beveiligde internet verbinding in contact gebracht met de arts in het EMC die uitleg geeft, het elektronisch dossier aanmaakt en de planning verzorgt. Als bloedonderzoek noodzakelijk is wordt dat in Goes afgenomen.

Verloskunde en Prenatale Geneeskunde

Het feit dat het is gelukt in 3D Virtual Reality het *volume van het embryo* te kunnen bepalen in de periode 6 - 12 weken en daarvan een 1e trimester groeicurve te construeren mag als een medische doorbraak worden aangemerkt. Daarmee zal het mogelijk zijn om beter te kunnen differentiëren tussen normale en afwijkende groei en ontwikkeling dan met behulp van de CRL meting.

Voortplantingsgeneeskunde

De commissie subspecialisatie van de NVOG oordeelt dat Erasmus MC de beste fellow opleiding biedt.

Gynaecologie en Gynaecologische Oncologie

In 2010 is er een samenwerking met de plastisch chirurg geïntensiveerd. Door de komst van collega D. Ulrich naar Daniel den Hoed hebben we een zeer betrokken, kundig en enthousiast plastisch chirurg mogen verwelkomen, die zeer enthousiast is om met ons mee te kijken, mee te denken en bij patiënten bij wie het aan de orde is, een reconstructie uit te voeren. In het verleden gebeurde dit sporadisch, maar nu worden meer patiënten de mogelijkheid geboden om uitvoerige chirurgie te laten verrichten, gevolgd door een reconstructie. In 2010 werd bij 9 patiënten met een vulvacarcinoom aansluitend een reconstructie verricht.

Voortplantingsgeneeskunde

Erasmus MC in 2010 wederom ISO gecertificeerd cf. ISO-9001

Voortplantingsgeneeskunde

Benoeming hoogleraar Voortplantingsgeneeskunde in 2010

Gynaecologie en Gynaecologische Oncologie

In 2010 is er de samenwerking met de plastisch chirurg geïntensiveerd. Door de komst van collega D. Ulrich naar Daniel den Hoed hebben we een zeer betrokken, kundig en enthousiast plastisch chirurg mogen verwelkomen. Patiënten wordt nu meer de mogelijkheid geboden om uitvoerige chirurgie te laten verrichten, gevolgd door een reconstructie. In 2010 werd bij 9 patiënten met een vulvacarcinoom

2. Introductie

Geachte lezer,

Het jaarverslag 2010 van de afdeling Verloskunde en Gynaecologie is thans voornamelijk als digitale versie beschikbaar. Enkele exemplaren zijn als hardcopy uitgegaan.

Dit jaarverslag is een transitie naar een volgende versie in 2012 die geheel digitaal zal zijn.

Transparantie is belangrijk en de afdeling wil haar resultaten, cijfers maar ook de complicaties zichtbaar op het internet voor iedereen maken. Ook zal de lay-out veranderen. Highlights van de afdeling worden getoond op de 2e pagina. Verder worden de proefschriften explicieter weergegeven.

Theo Helmerhorst is met ingang van 1 januari 2010 teruggetreden als afdelingshoofd om zich te wijden aan het voorzitterschap van de NVOG. Curt Burger is vanaf die datum afdelingshoofd. In 2010 is de naamgeving van de afdeling veranderd in Verloskunde en Gynaecologie.

In 2010 beginnen de contouren van onze veranderde organisatie steeds duidelijker te worden. Van clusters naar thema's. Op 31 december 2010 nam onze manager clusterbureau dr Arthur van der Kamp afscheid om directeur te worden van een van de negen thema's van ons ziekenhuis. Op 1 januari 2012 zullen de negen thema's met themabesturen en themadirecteuren een feit zijn. Binnen de organisatie, en met name binnen onze afdeling, worden regelmatig overleggen gevoerd hoe zo efficiënt mogelijk over te gaan in de nieuwe organisatiestructuur en wat het betekent voor onze afdeling.

Ook dit jaar werd weer actief aan de opleiding meegewerkt door alle stafleden, fellows, en arts-assistenten. De afdeling werd in 2010 gevisiteerd met een positieve beoordeling van de opleiding tot gynaecoloog, voor opnieuw 5 jaar.

Marianne ten Kate-Booij, Ramon Smolders en Attie Go werden verwelkomd als nieuwe stafleden. Kees Gerestein, Ramon Dijkgraaf en Hans Versendaal begonnen aan hun nieuwe uitdaging als fellow. Vijf arts-assistenten studeerden af. Tijdens het inmiddels traditie geworden oudste-aio's diner werden zij uitgezwaaid.

In de patiëntenzorg is nog altijd een stijgende trend te zien in het aantal patiënten dat in onze afdeling wordt behandeld. Binnen de Verloskunde neemt het aantal bevallingen toe. Een regiovisie is daarbij belangrijk want ook een UMC heeft haar fysieke grenzen. Het gespecialiseerd ultrageluidonderzoek binnen de prenatale geneeskunde is ten opzichte van 2009 fors toegenomen.

Bij de Voortplantingsgeneeskunde is een lichte afname te zien in het aantal nieuwe patiënten, hetgeen resulteert in een kleine afname van operatieve ingrepen. Daarentegen is er een toename van het aantal IVF patiënten t.o.v. 2009.

Het aantal patiënten in de poli gynaecologie en gynaecologische oncologie is gestegen, met de nadruk op 100% toename van nieuwe ovariumcarcinoom patiënten in de Joint Clinic, een directe samenwerking tussen de gynaecologische oncologie en interne oncologie.

Het onderwijs aan de arts-assistenten, coassistenten en studenten staat hoog in het vaandel. Er zijn wekelijkse onderwijsmomenten gegeven door stafleden. Dr Evert Slager was de vaste docent voor het voorbereidend klinisch onderwijs, ICK.

Opnieuw is in 2010 de productie toegenomen, maar het aantal stafleden en verpleging is niet uitgebreid. Een oorzakelijk gevolg van bezuinigingen waar de UMC's aan worden blootgesteld. Het vergt wel steeds meer inspanning van staf en verpleging. Dit betekent dat wij als afdeling onze keuzes zullen moeten gaan maken. Want mensen en afdelingen hebben fysiek hun beperkingen. In 2012 zal de afdeling haar koers bepalen, in combinatie met een regiovisie. Want zonder regiovisie kan een afdeling van een UMC niet bestaan. Wij hebben een taak voor de komende jaren.

Ik wens u veel leesgenoegen met dit jaarverslag

Curt Burger
Afdelingshoofd

3. Organisatie en productie

De afdeling Verloskunde & Gynaecologie vormt, samen met de afdeling Urologie, Cluster 12 van het Erasmus MC. Prof.dr. C.H. Bangma is voorzitter van het clusterbestuur. Prof.dr. Th.J.M. Helmerhorst is per 1-1-2010 teruggetreden als afdelingshoofd, per dezelfde datum is prof.dr. C.W. Burger benoemde als afdelingshoofd van de afdeling.

Personeel 2010

Managementteam

Afdelingshoofd	Prof.dr. C.W. Burger
Zorgmanager	Mw. drs. J.P. de Graaf
Manager clusterbureau	Dr. A. van der Kamp
Opleider	Prof.dr. C.W. Burger

Medisch specialistische staf

Subafdeling Verloskunde en Prenatale Geneeskunde	Prof.dr. E.A.P. Steegers, <i>subafdelingshoofd, wnd. afdelingshoofd en wnd. opleider</i> Dr. J.J. Duvekot, <i>chef de clinique Verloskunde</i> Dr. H.I.J. Wildschut Dr. N. Exalto, <i>chef de policlinique PG</i> Drs. A.J. Schneider Mw. dr. W. Visser, internist Mw. drs. M.J.N.C. Schulten-Wijman Mw. drs. A.K.E. Prinsen Drs. J.M.J. Cornette Mw. dr. F.M. van Dunné Dr. M.F.C.M. Knapen Mw. I.A. Brussé
Fellows	Drs. A. Dijkman (tot 1-6-2010) Drs. E. van der Wilk Drs. J. Versendaal
Subafdeling Voortplantingsgeneeskunde	Dr. J.S.E. Laven, <i>subafdelingshoofd, chef de policlinique Voortplantingsgeneeskunde</i> Dr. E.J.P. van Santbrink Dr. I. Schipper Mw. drs. M. van den Berg Dr.Ir. W.G. van Inzen, <i>hoofd IVF laboratorium</i>
Subafdeling Gynaecologie en Gynaecologische Oncologie	Mw. dr. M. ten Kate-Booij, <i>subafdelingshoofd a.i.</i> Mw. dr. C.W.M. Wensveen, <i>chef de clinique gyn.</i> Mw. dr. H.C. van Doorn, <i>gynaecologisch oncoloog</i> Dr. A. Logmans Mw. drs. C. Groenestein-Sondaal Mw. drs. A.B. Steensma Mw. drs. P.J. Timmers Dr. R. Smolders (per 1-6-2010)
Onderwijscoördinator	Dr. I. Schipper Mw. M. Domscheit
Docenten klinisch onderwijs	Dr. F. Driessen Dr. A.J. van der Meulen
Senior Onderzoekers	Dr.Ir. L.J. Blok Mw. dr. E. Braat Mw. dr. J.H. van Doorninck Mw. dr. R.P.M. Steegers-Theunissen

Unithoofden
Gynaecologie
Verloskunde
Polikliniek

Mw. dr. N.T.C. Ursem

Mw. M. Stallen
Mw. J.J.M. van Tol
Mw. M.J. van de Graaf-Verhagen, MBA

Politeam

E.J.P. van Santbrink (voortplanting)
M.F.C.M. Knapen (verloskunde),
per medio 2010: Drs. J. Cornette (verloskunde)
C. Groenenstein-Sondaal (gynaecologie)
Dr. N. Exalto (prenatale diagnostiek)
M.B. Busstra (urologie)
M.J. van de Graaf- Verhagen (unithoofd)
J. Reijendam (coördinator)
D. Berens-Joannides (notuliste)

De volgende medewerkers zijn in 2010 in dienst gekomen van de afdeling Verloskunde en Gynaecologie:

Dr. Marianne ten Kate-Booij, gynaecoloog
Dr. Ramon Smolders, gynaecoloog
Dr. Attie Go, gynaecoloog

Dr. Kees Gerestein, fellow gyn. oncologie
Dr. Ramon Dykgraaf, fellow voortplantingsgeneeskunde
Drs. Hans Versendaal, fellow perinatologie

Drs. Averil Reus, basisarts Prenatale Geneeskunde
Drs. Nina Peters, basisarts Prenatale Geneeskunde

Mw. Marion Boltjes, coördinator stafsecretariaat en secretariaat opleiding

Mw. Titia Winter, research verpleegkundige subafd. Verloskunde en Prenatale Geneeskunde

Kengetallen

Totaal specialisme Verloskunde & Gynaecologie - locatie Centrum, Sophia, Daniel

	2006	2007	2008	2009	2010
EAC	10.068	10.753	11.151	11.473	12.137
1 polikliniek bezoeken	10.302	11.463	11.882	13.011	13.904
Herhalingsconsulten	23.853	24.204	25.836	28.690	33.221
Dagbehandelingen	816	2.065	2.234	1.761	2.374
Aantal opnames	3.812	4.384	4.781	4.899	5.958
Aantal verpleegdagen	19.287	20.627	20.780	19.443	23.575
Operaties	1.481	1.534	1.568	1.573	1.165
Operaties in dagverpleging	493	469	506	511	924

Kliniek Gynaecologie - locatie Centrum

	2006	2007	2008	2009	2010
Klinische bedden	22	22	15	15	19
Bedbezetting	61,2%	61,2%	65,8%	53,3%	58,9%
Gemiddelde opnameduur (dgn)	5,1	4,8	4,7	4,25	4,46
Aantal opnames	969	1.030	710	885	913
Aantal verpleegdagen	4.918	4.948	3.606	3.758	4.071
Dagbehandelingen	408	1.602	1366	1.287	1.862
Operaties	726	749	651	677	839
Operaties in dagverpleging	392	384	409	393	505

Kliniek Verloskunde - locatie Sophia

	2006	2007	2008	2009	2010
Klinisch:					
- Bedden	40	40	40	40	36
- Wiegen	12	12	12	12	12
Bedbezetting	70,8%	77,4%	85,1%	83%	105%
Gemiddelde opnameduur (dgn)	5,0	4,6	4,0	4,0	3,78
Aantal opnames	2.699	3.197	3.901	3.857	4.885
Aantal verpleegdagen	13.43	14.692	16.154	14.722	18.480
	5				
Aantal poliklinische bevallingen	717	724	565	526	41
Verpleegdagen t.g.v. poliklinische bevallingen	1.204	1.227	875	837	59
Dagbehandelingen	303	365	399	375	400
Operaties	598	605	754	776	828

Kliniek Gynaecologie - locatie Daniel

	2006	2007	2008	2009	2010
Kliniek					
Aantal opnames	144	157	170	157	160
Aantal verpleegdagen	934	987	1.020	963	1.024
Gemiddelde opnameduur (dgn)	6,5	6,3	6,0	5,0	6,4
Operaties	157	180	163	120	305
Dagbehandelingen	103	97	94	99	112
Operaties in dagverpleging	101	85	97	118	204

Polikliniek Gynaecologie - locatie Daniel

	2006	2007	2008	2009	2010
Polikliniek					
1 ^e polikliniek bezoeken	355	362	375	367	384
EAC	744	730	699	655	642
Herhalingsconsulten	1.534	1.669	1.782	1.641	1.828
Herhalingsfactor	4,3	4,6	4,7	4,4	4,8

Polikliniek Verloskunde en Gynaecologie – locatie Centrum

	2006	2007	2008	2009	2010
Totaal polikliniek (excl. Daniel, incl. Sophia)					
1 ^e polikliniek bezoeken	9.170	10.312	10.488	10.667	10.232
EAC	8.881	9.628	10.112	10.284	11.494
Herhalingsconsulten	21.458	22.446	24.490	24.906	26.642
Herhalingsfactor	2,3	2,2	2,3	2,3	2,6

Specificatie poliklinieken naar subafdeling

	2006	2007	2008	2009	2010
Subafd. Algemene en Oncologische Gynaecologie					
1 ^e polikliniek bezoeken	5.530	5.617	5.192	5.314	2.615
EAC	5.558	5.570	5.276	5.365	4.271
Herhalingsconsulten	8.049	7.921	5.029	5.289	6.571
Herhalingsfactor	1,4	1,4	0,97	0,99	2,5

Subafdeling**Voortplantingsgeneeskunde**

1 ^e polikliniek bezoeken	1.388	2.233	2.091	2.080	2.659
EAC	1.580	2.259	2.289	2.270	2.463
Herhalingsconsulten	2.535	3.191	3.578	3.708	4.279
Herhalingsfactor	1,8	1,4	1,7	1,78	1,6

IVF lab, onderdeel**Voortplantingsgeneeskunde**

1 ^e polikliniek bezoeken	452	539	475	498	402
EAC	169	181	217	188	197
Herhalingsconsulten	479	429	608	612	593
Herhalingsfactor	1,05	0,8	1,3	1,23	1,5
IVF fase 1	736	998	580		
IVF fase 3	1.737	2.055	1868	1.999	

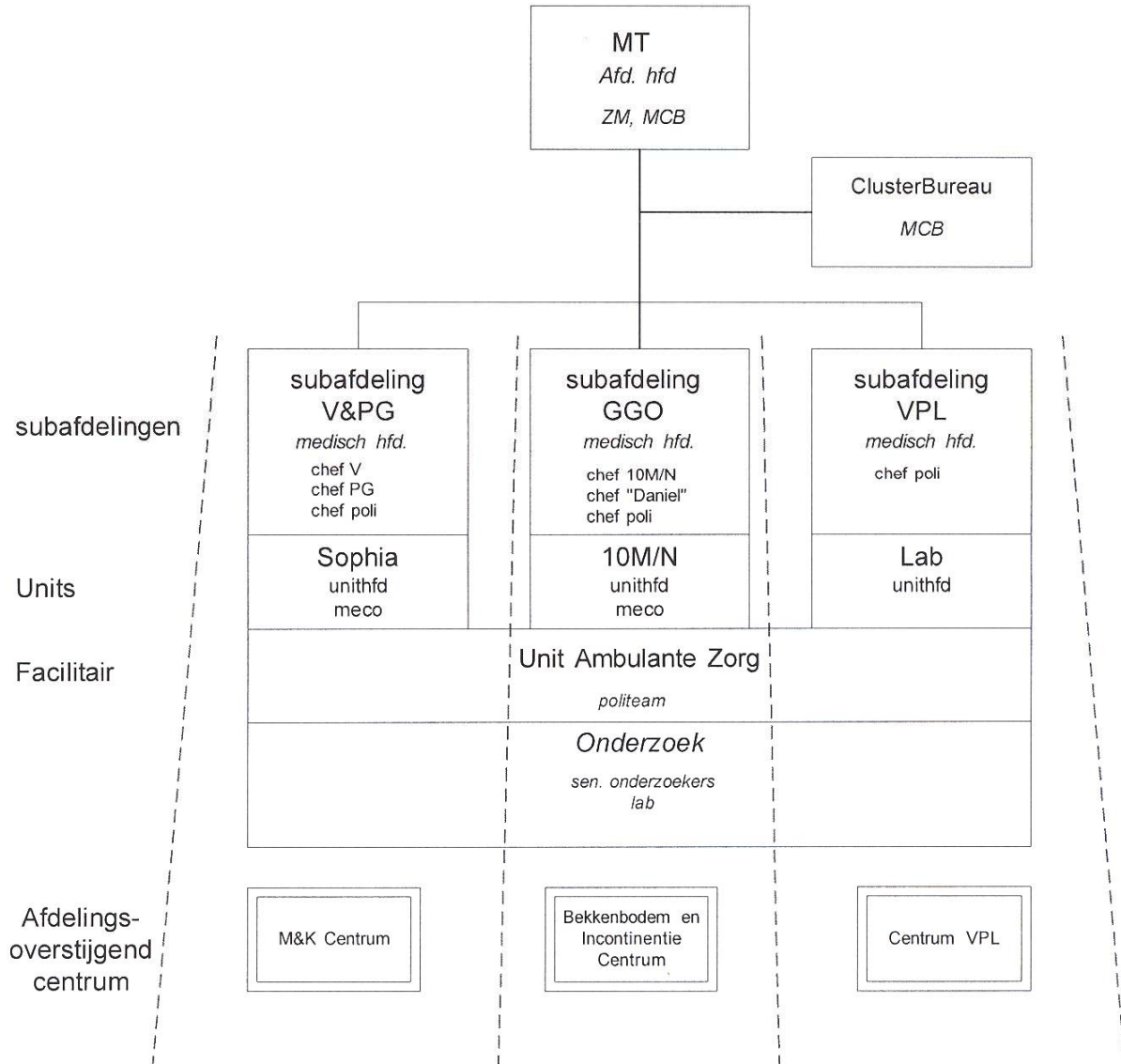
Subafdeling Verloskunde en Prenatale Geneeskunde (incl. loc. Sophia)

1 ^e polikliniek bezoeken	1.800	1.923	2.730	2.775	4.556
EAC*	1.574	1.618	2330	2.461	1.780
Herhalingsconsulten		10.905	13.231	15.297	15.199
	10.39				
	5				
Herhalingsfactor	5,8	5,7	4,8	5,51	3,3

*EAC = eerste administratief consult

Organogram

Schematische voorstelling van de ordening in de afdeling V&V



4. Subafdeling Verloskunde en Prenatale Geneeskunde

Voorwoord

Het jaar 2010 was voor de subafdeling Verloskunde en Prenatale Geneeskunde weer een goed jaar. De klinische en poliklinische patiëntenzorg neemt nog steeds in omvang toe. Dr Attie Go trad toe tot onze staf en werd per 1 januari 2011 de medisch leider van de prenatale geneeskunde. Die groep werd verder versterkt door 2 nieuwe arts-echoscopisten: Averil Reus en Nina Peters.

De wetenschappelijke output nam verder toe, met name binnen de onderzoekslijnen periconceptionele epidemiologie, embryonale beeldvorming en Generation R. Dit leverde in totaal 70 PubMed publicaties op, waarvan 44 in Q1 journals. Er vonden 5 wetenschappelijke promoties plaats: Joke Schutte (Amsterdam), Sarah Timmermans, Dennis Mook-Kanamori, Marijana Vujkovic en Niels Beurskens. In 2010 waren er 32 promovendi werkzaam binnen de Verloskunde en Prenatale Geneeskunde. Melek Rousian won de George Pardi Foundation Award van de Society for Gynecologic Investigation en Sarah Timmermans was de winnaar van de jaarlijkse 'Wladimiroff prijs'. Manon Gijtenbeek ontving de 'Jan Molenaar prijs' van de Sophia Stichting Wetenschappelijk onderzoek en John Twigt de jaarlijkse prijs van de Stichting Gerrit Jan Mulder. In november 2010 is de Predict studie gestart, een periconceptioneel cohort onderzoek naar determinanten en mechanismen van subfertiliteit en gestoorde zwangerschapsuitkomsten, die ontstaan in de periconceptie periode. Dit onderzoek is een samenwerking tussen onze subafdeling met de Voortplantingsgeneeskunde waarbij patiëntenzorg en onderzoek zijn geïntegreerd.

Het Aanvalsplan Perinatale Sterfte te Rotterdam, "programma Klaar voor een Kind", kende een verdere groei. Diverse nieuwe projecten werden in de stad gestart. Dit project was ook de winnaar van de prijs 'Gezonder Rotterdam' van de Academische Coalitie (Gemeente en Erasmus Universiteit). Medio 2010 werd in opdracht van ZonMw de Signalementstudie 'Zwangerschap en Geboorte; lijnen in de perinatale sterfte' uitgebracht. Deze studie heeft bijgedragen aan het rapport "Een goed begin" van de door het ministerie van VWS opgerichte stuurgroep Zwangerschap en Geboorte' en de agenda van het onderzoeksprogramma 'Zwangerschap en Geboorte' van ZonMw.

Ook in 2010 is er dus weer veel bereikt door de gezamenlijke inspanning van de obstetrische staf, klinisch verloskundigen, verpleegkundigen, clustermedewerkers en wetenschappelijke junior- en senioronderzoekers.

Prof.dr. Eric A.P. Steegers
November 2011

Personele samenstelling in 2010 (medische staf, paramedische staf en secretariaat)

Gynaecologen

Prof.dr. E.A.P. Steegers (hoofd)
Dr. J.J. Duvekot (medisch coördinator, Verloskunde)
Dr. N. Exalto (medisch coördinator polikliniek Prenatale Geneeskunde)
Drs. J.M.J. Cornette
Dr. F. van Dunné
Dr. M.F.C.M. Knapen (medisch coördinator polikliniek Verloskunde)
Drs. A.J. Schneider
Dr. H.I.J. Wildschut
Drs. M. Schulten-Wijman
Drs. A.K.E. Prinsen
Drs. I.A. Brussé

Internist

Dr. W. Visser

Fellows:

Drs. A. Dijkman (tot 1-6-2010)
Drs. E. van der Wilk
Drs. J. Versendaal

Klinisch verloskundigen

R. van Dijk
M.J.H.A. Verschuren-Segers
L.L. Mossel-Parmanand
E. Joziassse-Fitzpatrick
E. van Vliet
J.M. Rietveld
A. Polat-Cagli
C. van Steenwijk

Secretariaat staf:

Mw. J.J.G. Claessens
Mw. M.A. van Vliet-van der Graaf
Mw. F. Özarda

Research verpleegkundigen

Mw. J. van Rhee-Binkhorst
Mw. T. Winter

Kliniek Verloskunde

Mw. J. van Tol, unithoofd
Mw. M.T.H. Dekker-van der Kooij (secretariaat)
Mw. P. Heesakkers-v.d. Meide (secretariaat)
Mw. P. Visser (adviseur patiëntenzorg)
Mw. M. den Outer (adviseur patiëntenzorg)

Prenatale Diagnostiek

Dr. T.E. Cohen-Overbeek, senior arts-echoscopist
Dr. I.A.L. Groenberg, arts
Dr. E.W.M. Grijseels, arts
Drs. M. Husen-Ebbinge, arts
Drs. E.M. Schoonderwaldt, arts
Drs. H. Bogers, arts
Drs. N. Peters, arts
Drs. A. Reus, arts
P.N.A.C.M. van Heesch, verloskundige
K. den Hollander, verloskundige

Wetenschappelijke medewerkers

Prof. dr. R.P.M. Steegers-Theunissen, UHD, arts-epidemioloog

Prof.dr. G.J. Bonsel, projectleider

Dr. E. Birnie, projectleider

Drs. S. Denктаş, projectleider

Dr. N.T.C. Ursem, medisch bioloog

Promovendi van de subafdeling in 2010:

Drs. M. Vujkovic (promotie 20-10-2010)

Drs. S. Timmermans (promotie 15-9-2010)

Drs. I. Gaugler-Senden

Drs. J.B. Blik

Drs. H.P.M. Smedts

Drs. L. van Driel

Drs. F. Hammiche

Drs. M. Rousian

Drs. J. de Graaf

Drs. J. Twigt

Drs. P. van Heesch

Drs. M. Coolman

Drs. D. Berks

Drs. I. Brussé

Drs. J. Cornette

Drs. J. Poeran

Drs. J. van der Kooy

Drs. M. van Veen

Drs. S. Temel

Drs. E. van Uitert

Drs. N. Bergen

Drs. M. Both

I. Verloskunde 2010

1. Overzicht

Bevallingen	2006	2007	2008	2009	2010
Partus gynaecologen	1750	1890	1913	2047	2297
Partus verloskundigen	242	268	249	175	47
Partus 1e lijns geboortecentrum (geopend 1-10-2009)				152	406
Totaal	1992	2158	2080	2374	2750

Opnames/Dagverpleging					
Zwangerschapspathologie 3 ^e lijn	954	1036	1157	1109	1336
Intra-uteriene overplaatsingen	376	410	367	446	487
Opnames IC	32	15	17	13	7
Opnames obstetrische HC	123	110	154	118	164
Totaal Opnames/Dagverpleging	3.165/303	3.726/365	4.001/430	4385/375	4.885/464

Geweigerde overplaatsingen (3^e lijns patiënten)					
Tijdens bevalling	67	39	78	61	69
Postpartum	1	0	0	2	0
Totaal	68	39	78	63	69
Doorplaatsingen	5	1	6	3	4
Terugplaatsingen	18	16	27	23	30

2.
Erasmuc Medisch Centrum
Rotterdam

Praktijkanalyse LVR2 2010
 Verloskundig jaarverslag

STICHTING
Perinatale Registratie
 NEDERLAND

Jaaroverzicht Verloskunde Praktijk 1657 (Erasmus MC)

MOEDER											
Herkomst	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Nederlands	1099	63	978	52	1038	57	1078	56	1236	54	77
Buitenlands	648	37	820	43	776	42	817	43	990	43	22
Overig/onbekend	11	1	93	5	18	1	16	1	71	3	1
Totaal partus	1758		1891		1832		1911		2297		
Leeftijd	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Jonger dan 20	42	2	41	2	55	3	38	2	53	2	2
20-30	748	43	822	43	803	44	845	44	982	43	48
31-36	668	38	703	37	681	37	705	37	903	39	37
37 en ouder	300	17	323	17	293	16	322	17	359	16	13
Overig/onbekend	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0
Totaal partus	1758		1891		1832		1911		2297		
Graviditeiten	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
1	665	38	656	35	664	36	682	36	815	35	42
2	494	28	495	26	522	28	524	27	634	28	28
3 en meer	599	34	735	39	644	35	703	37	846	37	29
Overig/onbekend	0	0	5	0	2	0	2	0	2	0	0
Totaal partus	1758		1891		1832		1911		2297		
Abortus/EUG/mola	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
0	1212	69	1202	64	1218	66	1240	65	1475	64	42
1 en meer	541	31	638	34	600	33	656	34	810	35	27
Overig/onbekend	5	0	51	3	14	1	15	1	12	1	31
Totaal partus	1758		1891		1832		1911		2297		
Pariteit	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
1	874	50	861	46	875	48	941	49	1132	49	52
2	524	30	582	31	586	32	538	28	696	30	31
3 en meer	360	20	444	23	369	20	431	23	468	20	17
Overig/onbekend	0	0	4	0	2	0	1	0	1	0	0
Totaal partus	1758		1891		1832		1911		2297		
Mortaliteit (mat.)	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Nee	1757	100	1891	100	1832	100	1911	100	2297	100	100
Ja	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal partus	1758		1891		1832		1911		2297		

ZWANGERSCHAP										
Conceptie	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	% Lnd%
Spontaan (incl KID)	1723	98	1622	85	1712	93	1803	94	2075	90 92
Gestimuleerd	8	0	85	4	132	7	109	6	161	7 5
Overig/onbekend	27	2	194	10	3	0	12	1	68	3 3
Totaal (max 2 codes/partus)	1758		1901		1847		1924		2304	
Zwangerschapsduur	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	% Lnd%
25w0 - 31w6	209	11	240	12	252	13	204	10	217	9 1
32w0 - 36w6	222	12	186	10	225	12	235	12	219	9 9
37w0 - 41w6	1246	67	1342	69	1324	68	1442	72	1849	77 86
42w0 en meer	89	5	65	3	36	2	29	1	19	1 3
Overig/onbekend	84	5	106	5	99	5	97	5	93	4 1
Totaal kinderen	1850		1939		1936		2007		2397	
Overname	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	% Lnd%
Geen	1116	63	656	35	708	39	690	36	733	32 33
Uit 1e lijn	509	29	867	46	732	40	848	44	1172	51 64
Uit 2e lijn	133	8	368	19	392	21	373	20	392	17 3
Totaal partus	1758		1891		1832		1911		2297	
Begeleiding	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	% Lnd%
Geen	0	0	316	17	52	3	57	3	12	1 2
1x of 2x na w20	547	31	306	16	318	17	325	17	414	18 25
3x of meer na w20	1106	63	947	50	1132	62	1216	64	1523	66 48
Tijdens ontsluiting	105	6	214	11	241	13	250	13	270	12 19
Tijdens uitdrijving	0	0	108	6	89	5	63	3	78	3 4
Na de geboorte	1	0	2	0	8	0	0	0	0	0 2
Totaal patienten	1759		1893		1840		1911		2297	
Eigen zorg	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	% Lnd%
0 dagen	232	13	250	13	210	11	193	10	267	12 22
1 of 2 dagen	132	8	153	8	141	8	152	8	164	7 12
3-10 dagen	140	8	167	9	168	9	166	9	218	9 7
>10 dagen	1239	70	1290	68	1308	71	1396	73	1646	72 58
Overig/onbekend	15	1	31	2	5	0	4	0	2	0 1
Totaal partus	1758		1891		1832		1911		2297	

BEVALLING											
Aantal kinderen/partus	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Eenling	1662	90	1841	95	1728	89	1818	91	2203	92	95
Meerling	188	10	98	5	208	11	189	9	194	8	5
Totaal kinderen	1850		1939		1936		2007		2397		
Dag v/d week	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Zondag	195	11	197	10	222	11	229	11	262	11	11
Maandag	243	13	279	14	282	15	265	13	350	15	15
Dinsdag	311	17	278	14	279	14	309	15	366	15	15
Woensdag	279	15	297	15	309	16	316	16	369	15	16
Donderdag	306	17	321	17	263	14	304	15	366	15	16
Vrijdag	293	16	317	16	347	18	337	17	413	17	16
Zaterdag	223	12	250	13	234	12	247	12	271	11	12
Totaal kinderen	1850		1939		1936		2007		2397		
Geboorteuur	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
8 tot 11	278	15	292	15	263	14	284	14	338	14	13
11 tot 14	238	13	280	14	247	13	231	12	307	13	17
14 tot 17	257	14	273	14	264	14	268	13	338	14	17
17 tot 20	271	15	245	13	228	12	258	13	261	11	14
20 tot 8	806	44	849	44	934	48	966	48	1153	48	40
Totaal kinderen	1850		1939		1936		2007		2397		
Begin baring	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Spontaan begin	971	55	1142	60	1019	56	1059	55	1212	53	60
Inleiding	360	20	476	25	542	30	591	31	740	32	30
Sectio	243	14	250	13	268	15	251	13	339	15	10
Overig/onbekend	184	10	23	1	3	0	10	1	6	0	0
Totaal partus	1758		1891		1832		1911		2297		
Indicatie Inl/PS	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Geen indicatie	1174	67	1240	66	1036	57	1024	54	1145	50	61
Electief	182	10	188	10	177	10	203	11	308	13	14
Conditie kind/moeder	402	23	463	24	619	34	684	36	844	37	25
Totaal partus	1758		1891		1832		1911		2297		
Gebroken vliezen	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Minder dan 1 uur	286	16	456	24	481	26	468	24	619	27	16
1-12 uur	622	35	920	49	926	51	984	51	1165	51	61
12-24 uur	135	8	163	9	172	9	194	10	254	11	12
1-14 dagen	159	9	216	11	179	10	209	11	202	9	9
>14 dagen	29	2	29	2	30	2	19	1	23	1	0
Overig/onbekend	527	30	107	6	44	2	37	2	34	1	2
Totaal partus	1758		1891		1832		1911		2297		
Einde baring	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Spontaan einde	1045	56	1150	59	1181	61	1203	60	1375	57	62
Kunstverlossing	285	15	284	15	252	13	278	14	341	14	14
Secundaire sectio	223	12	221	11	215	11	251	13	313	13	13
Primaire sectio	268	14	254	13	287	15	272	14	368	15	11
Overig/onbekend	29	2	30	2	1	0	3	0	0	0	1
Totaal kinderen	1850		1939		1936		2007		2397		

Indicatie KV/SS	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Geen indicatie	1071	58	1395	72	1502	78	1556	78	1861	78	71
Foetale nood	390	21	195	10	184	10	197	10	211	9	9
Niet vorderen baring	203	11	215	11	154	8	158	8	182	8	14
Nood + niet vorderen	0	0	71	4	63	3	61	3	76	3	4
Overig/onbekend	186	10	63	3	33	2	35	2	67	3	2
Totaal kinderen	1850		1939		1936		2007		2397		
Uitdrijingsduur	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
<1 uur	1143	62	1204	62	1200	62	1239	62	1443	60	63
1-2 uur	141	8	157	8	134	7	165	8	185	8	13
2-4 uur	16	1	16	1	16	1	13	1	21	1	3
>4 uur	19	1	35	2	22	1	20	1	26	1	0
Overig/onbekend	531	29	527	27	564	29	570	28	722	30	21
Totaal kinderen	1850		1939		1936		2007		2397		
Pijnbestrijding	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Geen	1538	87	966	49	738	39	764	38	879	37	40
Sedativa	0	0	7	0	10	1	1	0	1	0	3
Analgetica non-opiaten	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Analgetica opiaten	18	1	267	14	384	20	379	19	399	17	18
Epidurale reeds bij ontsluiting	8	0	368	19	406	21	495	25	674	28	20
Epidurale pas bij sectio	31	2	22	1	9	0	30	2	13	1	1
Spinale bij sectio	125	7	272	14	303	16	271	14	348	15	16
Alg anesthesie bij sectio	42	2	54	3	65	3	54	3	84	4	1
Totaal (max 2 codes/partus)	1762		1956		1916		1994		2398		
Stimulatie	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Geen	1724	98	1361	72	1296	71	1263	66	1473	64	56
Oxytocine	22	1	485	26	480	26	548	29	679	30	43
Prostaglandines	12	1	20	1	21	1	34	2	44	2	1
Oxy + prosta	0	0	25	1	35	2	66	3	101	4	0
Totaal partus	1758		1891		1832		1911		2297		
Perineum/Ruptuur	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Gaaf	857	49	968	51	892	48	900	46	1084	47	43
Ruptuur	293	17	324	17	372	20	415	21	514	22	25
Subtotaal ruptuur	4	0	10	1	10	1	8	0	11	0	1
Totaal ruptuur	7	0	5	0	9	0	5	0	7	0	1
Laterale epi.	587	33	574	30	550	30	589	30	668	29	29
Mediane epi.	6	0	16	1	12	1	21	1	22	1	0
Overig/onbekend	4	0	14	1	13	1	11	1	13	1	1
Totaal (max 2 codes/partus)	1758		1911		1858		1949		2319		
Kind aangepakt	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Verloskundige	313	17	419	22	460	24	412	21	601	25	35
Co-assistent	0	0	3	0	1	0	2	0	0	0	1
Assistent	1387	75	1386	71	1390	72	1506	75	1683	70	34
Gynaecoloog	108	6	106	5	82	4	83	4	107	4	25
Overig/onbekend	42	2	25	1	3	0	4	0	6	0	4
Totaal kinderen	1850		1939		1936		2007		2397		

Nageboortetijdperk	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Geen complicaties	1622	92	1760	92	1658	89	1742	90	2106	91	89
HPP > 1000 ml	123	7	96	5	116	6	122	6	113	5	7
Manuele placentaverw	2	0	42	2	79	4	58	3	79	3	4
Overige complicaties	11	1	19	1	19	1	17	1	25	1	1
Totaal (max 2 codes/partus)	1758		1917		1872		1939		2323		

Verblijf moeder pp	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
<1 dag	534	30	0	0	0	0	0	0	0	0	23
1 dag	478	27	0	0	0	0	0	0	0	0	29
>1 dag	681	39	0	0	0	0	0	0	0	0	39
Overig/onbekend	65	4	1891	100	1832	100	1911	100	2297	100	9
Totaal partus	1758		1891		1832		1911		2297		

KIND											
Ligging	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Hoofdligging	1580	85	1670	86	1690	87	1761	88	2113	88	92
Stuiten	231	12	230	12	223	12	206	10	245	10	7
Bijzonder	39	2	39	2	23	1	40	2	39	2	1
Totaal kinderen	1850		1939		1936		2007		2397		

Geboortegewicht	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
<400g	55	3	49	3	55	3	47	2	45	2	1
400-2000g	314	17	359	19	368	19	313	16	334	14	4
2001-2500g	134	7	118	6	148	8	153	8	170	7	5
2501-3000g	307	17	322	17	304	16	335	17	388	16	16
3001-3500g	496	27	523	27	510	26	604	30	736	31	32
3501-4000g	389	21	400	21	395	20	387	19	529	22	29
>4000g	154	8	160	8	152	8	161	8	191	8	13
Overig/onbekend	1	0	8	0	4	0	7	0	4	0	0
Totaal kinderen	1850		1939		1936		2007		2397		

Apgarscore	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
0-4	128	7	127	7	123	6	119	6	123	5	2
5-6	37	2	39	2	75	4	78	4	93	4	1
7-10	1653	89	1760	91	1737	90	1800	90	2176	91	96
Overig/onbekend	32	2	13	1	1	0	10	0	5	0	0
Totaal kinderen	1850		1939		1936		2007		2397		

Kinderarts	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Geen	432	23	469	24	399	21	387	19	442	18	36
Ja: zonder opname	900	49	938	48	957	49	1068	53	1363	57	46
Kind acuut naar pediatrie	496	27	502	26	562	29	535	27	563	23	16
Opname binnen 24 uur	22	1	28	1	18	1	16	1	29	1	1
Opname 2e t/m 7e dag	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0
Totaal kinderen	1850		1939		1936		2007		2397		

Kind naar huis	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Ja	1325	72	1318	68	1323	68	1331	66	1777	74	83
Nee	525	28	542	28	555	29	447	22	560	23	12
Overig/onbekend	0	0	79	4	58	3	229	11	60	3	4
Totaal kinderen	1850		1939		1936		2007		2397		

Mortaliteit (kind)	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	Lnd%
Niet overleden (7 dagen)	1720	93	1801	93	1826	94	1894	94	2288	95	98
Ja: ante partum	77	4	66	3	49	3	43	2	49	2	1
Ja: durante partu	14	1	22	1	20	1	15	1	17	1	0
Ja: binnen 24 uur pp	34	2	35	2	36	2	48	2	35	1	0
Ja: 2e t/m 7e dag	5	0	15	1	5	0	7	0	8	0	0
Totaal kinderen	1850		1939		1936		2007		2397		

3. OHC opnamen 2010

2010 Landelijke rapportage van aantallen OHC opnamen																				
Centrum	Maand	OHC opnamen TOTAAL	OHC indicaties															echte opnames		ligdagen
			M1 HELLP	M2 Ernstige Preeclamp	M3 Ernstig Obstet Compl	M4 Overig Maternaal	F1 Groevertr <1200g of < 32 wk	F2 Dreig Vroeggeb <32 wk	F3 Complexe Zorg	F4 Cong afw Foetus	F5 Hartritme Stoornis Foetus	F6 Grote Meerling > 2	F7 TTTS	F8 Getemp partus (2e kind)	F9 Overig Foetaal	K1 Kind op NICU	K2 Kind op andere IC			
	jan	112	2	4	3	50	4	19	0	16	1	1	0	0	0	12	0	109	602	
	feb	93	1	5	5	27	2	23	0	12	2	0	0	0	0	14	2	90	577	
	mrt	107	2	4	1	35	4	34	1	9	4	1	0	1	0	9	2	101	662	
	apr	119	3	5	3	40	4	23	0	23	4	0	0	0	2	11	1	111	641	
	mei	120	4	12	1	33	1	27	0	20	0	3	0	0	0	15	4	113	854	
	jun	128	3	3	2	56	1	18	0	28	2	3	1	0	0	7	4	121	545	
	jul	118	4	5	1	45	8	23	0	20	1	0	0	0	0	9	2	111	594	
	aug	133	7	7	1	44	8	26	0	22	2	0	0	0	0	14	2	126	652	
	sep	130	3	11	0	46	3	22	2	24	4	2	0	0	0	9	4	123	681	
	okt	119	4	6	0	38	6	29	0	18	3	0	0	0	0	15	6	117	699	
	nov	108	2	4	0	42	3	32	0	13	1	1	0	0	0	7	3	106	616	
	dec	116	3	7	2	42	5	22	0	20	1	2	0	0	0	8	4	108	682	
	TOTAAL	1403	38	73	19	498	49	298	3	225	25	13	1	1	2	130	34			

3. Overzicht Perinatale Sterfte 2010 (vanaf 16 weken)

Reg.nr.	G/P	huidige zwangerschap	am. (wk.)	partus	M/V	Kind (g)	oorzaken bijzonderheden
6184654	2/1	Solutio placentae. Spoedsectio caesarea.	26/1	SC	M	870	Kind binnen een uur overleden. Asfyxie.
4297890	4/0	IUVD. HIV-infectie.	18/4	VAG	M	51	Kind met MCA.
9273526	1/0	Gravida na IVF. Foetus met obstructieve uropathie.	37/0	VAG	V	2220	Kind twee dagen postpartum overleden.
4298626	1/0	Pre-existente hypertensie. Foetus met corvitium. IUVD.	26/3	VAG	V	445	
0304086	8/3	Vroeggeboorte. Intra-uteriene infectie.	22/0	VAG	M	538	
2312946	2/1	Ernstige PE. Spoedsectio caesarea wegens foetale nood.	30/5	SC	M	1145	Kind drie dagen postpartum overleden. IVH en sepsis.
2495106	2/0	Vroeggeboorte. Foetus met transpositie grote vaten.	22/5	VAG	M	537	
7216464	1/0	MCDA gemelli.	26/5	SC	M	840	Kind 2 overleden twee dagen postpartum.
7385702	1/0	Vroeggeboorte.	24/2	SC VAG	M M	976 500	Kind 18 dagen postpartum overleden.
1336476	1/0	DCDA gemelli. Kind 2 hernia diafragmatica.	33/4	VAG VAG	V V	1530 1700	Kind 2 binnen 24 uur overleden.

Reg.nr.	G/P	huidige zwangerschap	am. (wk.)	partus	M/V	Kind (g)	oorzaken bijzonderheden
0080786	1/0	Foetus met verdenking op skeletdysplasie. Vroeggeboorte.	30/1	SC	V	1235	Kind 13 dagen postpartum overleden. Respiratoire insufficiëntie als gevolg van hypochondrogenese.
7164766	1/0	IUVD bij SEO geconstateerd.	20/6	VAG	-	90	Afgezien van nadere diagnostiek door echtpaar.
1627068	15/1	Bekend met herhaalde miskramen. IUVD.	17/0	VAG	M	16	PAO-placenta: chronische histiocytair intervillositis.
9098356	2/1	IUVD. Verdenking placenta percreta.	18/6	VAG	V	157	Nageboorte tijdperk ongestoord. Karyotypering geen afwijkingen.
4336142	1/0	Ernstige PE. IUVD.	22/6	VAG	M	440	
8624378	2/0	Vroeggeboorte.	16/5	VAG	M	103	Intra-uteriene infectie.
4355564	1/0	MCDA gemelli. IUVD kind 1 bij 18 weken als gevolg van TTTS. Kind 2 IUGR. Foetale nood.	27/5	SC	M	35	
6272632	4/1	Amniocentese op leeftijdsindicatie. Enkele dagen later IUVD.	16/4	VAG	M	665 55	Karyotypering: geen afwijkingen.
1709730	1/0	IUVD.	38/2	VAG	M	2625	
6502656	4/2	MCDA gemelli. Amniocentese wegens pyelectasie kind 1. IUGR. Vroeggeboorte. IUVD antepartum kind 1.	24/0	VAG VAG	V V	420 370	Karyotypering geen afwijkingen. Kind 1 antepartum overleden. Kind 2 binnen een uur postpartum overleden.

Reg.nr.	G/P	huidige zwangerschap	am. (wk.)	partus	M/V	Kind (g)	oorzaken bijzonderheden
4620450	4/3	IUVD.	36/4	VAG	M	2100	Placentaire insufficiëntie.
0563096	3/2	Vroeggeboorte.	19/6	VAG	V	240	
8872386	10/2	Foetus met vergrote nieren, cerebrale afwijkingen.	34/5	VAG	M	3195	Kind binnen 24 uur overleden.
0326356	1/0	Vroeggeboorte.	24/2	VAG	M	490	Kind 7 dagen postpartum overleden.
3839858	1/0	Vroeggeboorte. Intra-uteriene infectie.	23/3	VAG	M	540	
3919406	3/1	Foetus met trisomie 18. IUVD.	34/3	VAG	M	1590	
0076150	2/0	PPROM. IUVD.	22/1	VAG	M	480	Kind met dysmorfe kenmerken.
8334480	1/0	DCDA gemelli. Kind 1 cystenieren, infauste prognose.	32/0	VAG	M	1680	Kind 1 binnen 24 uur overleden als gevolg van longhypoplasie.
1284430	6/1	Vroeggeboorte. Primaire cerclage, vroeggeboorte.	18/5	VAG	M	1740 165	Intra-uteriene infectie.
0768296	3/0	Durante partu verwezen, meconiumhoudend vruchtwater, spoedsectio.	37/2	SC	V	2310	Kind 5 dagen postpartum overleden, ernstige asfyxie.

Reg.nr.	G/P	huidige zwangerschap	am. (wk.)	partus	M/V	Kind (g)	oorzaken bijzonderheden
7694062	3/1	IUVD. Auto-immuun hepatitis. SC wegens baringsbelemmering door myoom.	30/3	SC	M	795	Placentaire insufficiëntie.
6305796	10/4	IUVD.	26/2	VAG	M	330	Placentaire insufficiëntie.
2300884	2/1	PPROM bij 24 weken. Sepsis. IUVD.	24/1	VAG	M	760	Intra-uteriene infectie (pseudomonas aeruginosa).
6839956	3/2	IUVD. Draagster hemofilie A.	17/6	VAG	V	23	
7301510	2/0	IUVD.	23/1	VAG	V	310	Placentaire insufficiëntie.
4395714	2/1	Foetus met intracerebrale tumor. Primaire sectio caesarea wegens grootte van het hoofd.	29/0	SC	M	2100	Kind binnen 24 uur postpartum overleden.
8368522	1/0	Geslaagde versie wegens stuitligging bij 37 weken en 4 dagen. Vier dagen later IUVD.	38/2	VAG	M	2545	PA placenta: placentaire insufficiëntie.
3996340	4/3	Foetus met bilaterale hydronefrose. Anhydramnion. Inleiding wegens foetale conditie.	32/5	VAG	M	2500	Kind een dag postpartum overleden als gevolg van longhypoplasie. Karyotypering: trisomie 21.
2592380	1/0	DCDA gemelli. Gravida na IVF/ICSI. Vroeggeboorte. Intra-uteriene infectie.	22/3	VAG	M	567	
6363654	1/0	Foetus met nierdysplasie. Anhydramnion. Vroeggeboorte.	28/6	VAG	V	517 1400	Kind binnen 24 uur postpartum overleden als gevolg van longhypoplasie.

Reg.nr.	G/P	huidige zwangerschap	am. (wk.)	partus	M/V	Kind (g)	oorzaken bijzonderheden
2350342	4/3	MCDA gemelli. IUVD bij 25 weken kind 2. Kind 1 hierop anemie waarvoor intra-uteriene transfusie in LUMC.	39/0	VAG	V	2700	Kind 1 schizencefalie.
5374398	2/1	Foetus met foetale supraventriculaire tachycardie. Therapieresistente stoornis. Onverwachte IUVD tijdens opname.	34/4	VAG	V	420 2710	Postmortem MRI: mogelijk aortastenose, morbus Hirschsprung.
7973098	7/4	Preëxistente hypertensie. Ernstige PE en IUGR. Foetale nood.	25/0	SC	V	360	Kind 4 dagen postpartum overleden.
9100784	1/0	Foetus met skeletdysplasie: osteogenesis imperfecta type II of III.	41/5	VAG	V	2260	Kind binnen 24 uur postpartum overleden.
6725886	3/1	Verwezen uit 2 ^e lijn wegens VBV. Bij aankomst foetale brachycardie. Spoedsectio.	31/1	SC	M	1680	Solutio placentae. Reanimatie niet geslaagd.
7907034	2/0	MCMA gemelli. IUVD beide kinderen bij 19 weken.	19/3	VAG	M	225 295	
2910952	2/0	PPROM bij 18 weken. Intra-uteriene infectie.	18/1	VAG	M	185	
1613272	2/1	DCDA gemelli. Ernstige PE. Morbide obesitas. Vroeggeboorte.	27/4	VAG	M	930	Kind 2 17 dagen postpartum overleden.
1389560	1/0	Gravida na ovulatie-inductie. Vroeggeboorte.	23/6	VAG	V M	820 580	
9379636	2/0	Foetus met verkort been. PPROM. Foetale nood.	27/5	SC	M	1330	Kind binnen 24 uur overleden aan GBS-sepsis.

Reg.nr.	G/P	huidige zwangerschap	am. (wk.)	partus	M/V	Kind (g)	oorzaken bijzonderheden
2317830	1/0	DCDA gemelli. IUGR kind 1. Kind 1 met 22q11-deletie.	27/3	VAG	V	850	
0328326	1/0	IUVD kind 1. Vroeggeboorte. DCDA gemelli. Gravida na IVF.	23/6	VAG	M	1185 585	
8388440	2/1	Vroeggeboorte. DCDA gemelli. IUGR kind1. IUVD kind 1. Vroeggeboorte.	32/0	VAG	V M	540 605	
2370224	4/3	SC kind 2 wegens dwarsligging. Foetus met MCA: lobaire holoprosencefalie, micrognathie. Karyotypering: trisomie 22. SC wegens dwarsligging.	36/4	SC	V V	1715 2360	
3059474	4/1	Foetus met complex corvitium: Ebstein anomalie.	39/1	VAG	M	3160	Kind enkele uren postpartum overleden.
2388288	1/0	Hypothyreoïdie. Vroeggeboorte. SC wegens voorliggende navelstreng.	29/2	SC	V	1228	Kind 14 dagen postpartum overleden als gevolg van necrotiserende enterocolitis.
1236220	1/0	DCDA gemelli. Secundaire cerclage elders. Vroeggeboorte.	24/0	VAG	M	460	Kind 1 acht dagen postpartum overleden.
3431368	1/0	Gecorrigeerde aangeboren hartafwijking: coarctatio aortae, open ductus botalli. Ongestoorde zwangerschap en partus (vacuümextractie wegens niet vorderen). Apgarscore 5 minuten: 8.	40/5	VAG	M V	462 3090	Direct postpartum verslechtering neonatale conditie. MRI cerebrum: ernstige ischemische schade. Behandeling gestaakt 4 dagen postpartum.

FPP	fluxus postpartum
IUGR	intra-uteriene groeiretardatie
IUVD	intra-uteriene vruchtdood
MCA	multipele congenitale afwijkingen
NTL	nuchal translucency
PE	pre-eclampsie
PPROM	preterm premature rupture of membranes
SC	sectio caesarea
TOP	zwangerschapsafbreking
TTTS	twin-to-twin-transfusion syndrome
VAG	vaginale partus
VBV	vaginaal bloedverlies

4. Overzicht Zwangerschapsafbrekingen 2010 (vanaf 16 weken)

Reg.nr.	G/P	huidige zwangerschap	am. (wk.)	partus	M/V	Kind (g)	oorzaken bijzonderheden
3222774	2/1	Foetus met mozaïek trisomie 22.	19/0	VAG	V	90	
7332884	3/1	Trisomie 17.	23/5	VAG	V	485	
1358716	3/1	Preëxistente hypertensie. Ernstige PE.	22/1	VAG	M	345	
5335854	2/1	Foetus met cerebrale megacyste.	22/6	VAG	V	660	
1186402	3/1	Foetus met ventriculomegalie.	24/0	VAG	V	460	
1325516	3/0	DCDA gemelli. IUVD kind 1 en PPROM kind 2.	19/4	VAG	V	40	
3236086	1/0	Foetus met spina bifida.	23/6	VAG	V	230 540	
6249910	4/1	Foetus met MCA: encefalokèle, niercysten.	19/3	VAG	V	320	Meckel-Gruber syndroom.
8417052	1/0	Foetus met syndroom van Turner.	17/0	VAG	V	30	
9368806	4/3	Foetus met nieragenesie en echodense darmen.	23/5	VAG	M	680	

Reg.nr.	G/P	huidige zwangerschap	am. (wk.)	partu s	M/V	Kind (g)	oorzaken bijzonderheden
5416516	1/0	Foetus met alobaire holoprosencefalie.	21/3	VAG	M	445	
1375408	1/0	Foetus met hypoplastisch linker hart, aortaklepstenose.	23/3	VAG	V	560	
7414858	1/0	Foetus met skeletdysplasie, intracerebrale cyste, ventrikelseptumdefect.	23/3	VAG	M	510	Karyotypering: normaal.
7373138	2/1	Foetus met complex corvitium en ongebalanceerde chromosomale afwijking.	23/2	VAG	M	550	
4360686	1/0	Foetus met thanatofore dysplasie.	26/6	VAG	M	1090	
5361166	2/0	Triploidie.	22/5	VAG	M	195	
2840724	2/1	Foetus met corvitium: double outlet right ventricle.	22/4	VAG	M	435	
1349372	7/4	Trisomie 21.	19/0	VAG	V	280	
5129520	3/1	Foetus met MCA: IUGR pes equinovarus, nuchal fold.	22/3	VAG	V	250	
9220836	2/1	IUGR. Ernstige PE.	24/0	VAG	M	290	

Reg.nr.	G/P	huidige zwangerschap	am. (wk.)	partus	M/V	Kind (g)	oorzaken bijzonderheden
9342376	1/0	Foetus met cystic fibrosis.	24/0	VAG	V	680	
9339466	1/0	Foetus met cri du chat.	31/0	VAG	V	710	
3347128	3/1	Trisomie 18.	18/0	VAG	M	100	
3355656	3/1	Foetus met hernia diafragmatica.	21/0	VAG	M	359	
1457450	3/1	Trisomie 21.	17/4	VAG	M	75	
5352408	2/0	Trisomie 21.	17/3	VAG	M	75	
5683050	1/0	Foetus met MCA: spina bifida, microcefalie, syndactylie.	21/5	VAG	V	318	
8514270	3/1	Trisomie 13.	26/1	VAG	M	855	
6654336	4/2	Trisomie 21. Combinatietest en amniocentese.	17/3	VAG	M	195	
7309220	2/0	Foetus met MCA: schisis, encefalokèle, corvitium.	22/2	VAG	V	360	

Reg.nr.	G/P	huidige zwangerschap	am. (wk.)	partus	M/V	Kind (g)	oorzaken bijzonderheden
9309954	1/0	Foetus met spina bifida.	22/3	VAG	M	425	
0403326	1/0	Trisomie 21.	23/0	VAG	M	600	
5707974	2/0	Foetus met corvitium, 22q11-deletie.	21/6	VAG	M	495	
2312348	1/0	Foetus met complex corvitium.	19/1	VAG	V	210	
1397074	4/2	Foetus met spina bifida.	16/1	VAG	V	-	
7163794	3/2	Trisomie 18.	17/4	VAG	M	150	
6332812	2/0	Foetus met body stalk anomalie.	22/2	VAG	V	295	
4361212	1/0	Foetus met micromelie, klokvormige thorax.	16/5	VAG	V	135	
8374840	3/1	Foetus met corvitium.	23/1	VAG	V	539	
7152484	3/2	Foetus met spina bifida.	21/3	VAG	M	383	

Reg.nr.	G/P	huidige zwangerschap	am. (wk.)	partus	M/V	Kind (g)	oorzaken bijzonderheden
8646000	3/1	Ernstige PE.	23/1	VAG	V	425	
6371316	1/0	Foetus met ziekte van Hunter.	18/6	VAG	M	230	
8034922	1/0	Foetus met hygroma colli, hydrops foetalis.	17/5	VAG	V	285	
5309790	3/1	Foetus met corvitium.	20/2	VAG	V	315	
8382690	1/0	Foetus met spina bifida.	23/3	VAG	V	510	
1387944	3/0	Foetus met lage urinewegobstructie, anhydramnion.	23/1	VAG	M	635	
3933454	2/1	Foetus met lethale skeletdysplasie.	22/1	VAG	V	475	
9856440	1/0	Trisomie 18.	19/3	VAG	M	207	
2064536	3/1	Trisomie 18.	19/2	VAG	V	165	
2252790	1/0	Foetus met hernia diafragmatica, polydactylie, hypoplasie cerebellum.	21/1	VAG	V	285	
0981274	6/1	Gravida na IVF. Foetus met hydrocefalie.	22/4	VAG	M	620	
1224736	2/1	Tijdens zwangerschap gemetastaseerd carcinoom gediagnosticeerd.	18/4	VAG	V	190	

IUGR	intra-uteriene groeiretardatie
IUVD	intra-uteriene vruchtdood
MCA	multipele congenitale afwijkingen
MPV	manuele placentaverwijdering
NTL	nuchal translucency
PE	pre-eclampsie
PPROM	preterm premature rupture of membranes
SC	sectio caesarea
TOP	zwangerschapsafbreking
TTTS	twin-to-twin-transfusion syndrome
VAG	vaginale partus
VBV	vaginaal bloedverlies

6. Casuïstiek maternale sterfte

G.J., registratienummer 4138066, 34 jaar, gravida-5, para-3, abortus-1.

Voorgeschiedenis

Eerste zwangerschap vlotte vaginale baring ongecompliceerd. Tweede zwangerschap spontane abortus. Derde zwangerschap ongecompliceerde spontane baring. Vierde zwangerschap secundaire sectio caesarea bij een zwangerschapsduur van 35 weken en 6 dagen wegens verdenking op vasa praevia. Gezonde zoon geboren.

De vijfde zwangerschap werd gecontroleerd in de 1^e lijn tot een zwangerschapsduur van 22 weken. Patiënte werd verwezen naar de polikliniek wegens depressieve klachten. Op eigen verzoek werd patiënte gedurende een tweetal dagen opgenomen op de afdeling Psychiatrie ter crisis interventie.

Beloop

Bij een zwangerschapsduur van 38 weken en 3 dagen meldt patiënte op de polikliniek de zwangerschap niet verder meer aan te kunnen en te willen worden ingeleid. De baring wordt ingeleid.

Partus

Spontane vaginale baring na inleiding. Zoon. Apgarscores 9/10. Geboortegewicht 3260 gram.

Kraambed

Patiënte verblijft tijdens de eerste dagen van het kraambed op de afdeling Verloskunde. Dagelijks wordt zij bezocht door de psychiater. Er wordt gestart met antidepressiva. Vijf dagen postpartum wordt patiënte in overleg met de psychiater naar huis ontslagen. De volgende dag vindt heropname plaats op de afdeling Psychiatrie in verband met depressieve klachten. Tijdens deze opname werd door patiënte twee weken later een geslaagde tentamen suicidii verricht .

Conclusie

Gravida-5, para-3, abortus-1. Doodsoorzaak: tentamen suicidii tijdens opname op afdeling Psychiatrie wegens depressieve klachten in het kraambed.

M.D.M.G., registratienummer 7256908, 34 jaar, gravida-1, para-0.

Voorgeschiedenis

Bekend met SLE en morbus Sjögren (Raynaud, subacute cutane LE, zonlichtovergevoeligheid, positieve ANA, positieve anti-SSA, positieve SSB). Medicatie nivaquine en prednison. Na preconceptionele advisering op polikliniek Reumatologie en Verloskunde spontaan zwanger geworden.

Beloop

Acute adem- en hartstilstand bij een zwangerschapsduur van 7 weken. Niet succesvol gereanimeerd. Geen sectie verricht.

Conclusie

Gravida-1, para-0. Doodsoorzaak: mogelijk longembolie bij patiënte met gecompliceerde SLE.

II Prenatale Diagnostiek 2010

Aantal onderzochte fetus:

Amniocentese:	654
Chorionvillusbiopsie:	275
Navelstrengpunctie:	3
<hr/>	
Totaal:	932
Totaal aantal gevonden afwijkingen:	112

Aantal met amniocentese onderzochte fetus per indicatie

		Aantal Chromosomale of Biochem./DNA afwijkingen
• Maternale leeftijd	294	7
• Eerder kind met chromosoomafwijking	35	0
• Chromosoomvariant bij ouder	3	2
• Biochemisch of DNA onderzoek*	9	2
• Verhoogd risico op chromosoomafwijking o.b.v. een kansbepalende test bij maternale leeftijd van 36 jr of ouder	50	4
• Verhoogd risico op chromosoomafwijking o.b.v. een kansbepalende test bij maternale leeftijd jonger dan 36 jr	35	3
• Verhoogd serum-AFP	0	0
• 1 ^e graads verwant met NBD	1	0
• Verhoogd risico op NBD overig	6	0
• Echo-afwijking	209	38
• Overige	12	0
<hr/>		
• Totaal	654	56

* in aparte lijst benoemen

Aantal met chorionvillusbiopsie (CVS) onderzochte fetus per indicatie

		Aantal Chromosomale of Biochem./DNA afwijkingen
• Maternale leeftijd	102	2
• Eerder kind met chromosoomafwijking	22	0
• Chromosoomvariant bij ouder	12	7
• Biochemisch of DNA onderzoek*	29	6
obv een kansbepalende test bij maternale leeftijd van 36 jr of ouder	31	10
Verhoogd risico op chromosoomafwijking obv een kansbepalende test bij maternale leeftijd jonger dan 36 jr	46	9
• Echo-afwijking	32	22
• Overige	1	0
<hr/>		
• Totaal	275	56

* in aparte lijst benoemen

Aantal fetus van 36 jr of ouder dat prenatale diagnostiek liet verrichten, per provincie

Groningen	0
Friesland	0
Drenthe	0
Overijssel	0
Flevoland	0
Gelderland	0
Utrecht	0
Noord Holland	8
Zuid Holland	516
Zeeland	77
Noord Brabant	14
Limburg	0
Buitenland	0
<hr/>	
Totaal	615

Het CBS zal worden gevraagd het aantal vrouwen van 36 jaar en ouder dat bevallen is per provincie aan te leveren

Specificatie van gevonden afwijkingen bij amniocentese op leeftijdsindicatie:

	Aantal:	AAP:
Trisomie 21	4	4
Trisomie 18	2	2
Trisomie 13	0	0
45 X	0	0
47 XXX	0	0
47 XXY	0	0
47 XYY	0	0
Triploidie	0	0
Andere chrom afw.	1	0

Specificatie van gevonden afwijkingen bij amniocentese op indicatie verhoogde kans op chromosoomafwijking obv kansbepalende test, bij vrouwen < 36 jaar

	Aantal:	AAP:
Trisomie 21	1	1
Trisomie 18	0	0
Trisomie 13	0	0
45 X	1	0
47 XXX	1	0
47 XXY	0	0
47 XYY	0	0
Triploidie	0	0
Andere chrom afw.	0	0

Specificatie van gevonden afwijkingen bij amniocentese op indicatie verhoogde kans op chromosoomafwijking obv kansbepalende test, bij vrouwen \geq 36 jaar

	Aantal:	AAP:
Trisomie 21	2	2
Trisomie 18	0	0
Trisomie 13	0	0
45 X	0	0
47 XXX	0	0
47 XXY	0	0
47 XYY	0	0
Triploidie	0	0
Andere chrom afw	2	2

Specificatie van gevonden afwijkingen bij amniocentese op overige indicaties

	Aantal:	AAP:
Trisomie 21	10	6
Trisomie 18	7	5
Trisomie 13	2	2
45 X	1	0
47 XXX	0	0
47 XXY	1	0
47 XYY	0	0
Triploidie	4	3
Andere chrom afw.	12	3
Afw biochem./DNA	5	4

Specificatie van gevonden afwijkingen bij CVS op leeftijdsindicatie:

	Aantal:	AAP:
Trisomie 21	0	0
Trisomie 18	1	1
Trisomie 13	0	0
45 X	0	0
47 XXX	0	0
47 XXY	0	0
47 XYY	1	1
Triploidie	0	0
Andere chrom afw.	0	0

Specificatie van gevonden afwijkingen bij CVS op indicatie verhoogde kans op chromosoomafwijking obv kansbepalende test, bij vrouwen < 36 jaar

	Aantal:	AAP:
Trisomie 21	6	6
Trisomie 18	0	0
Trisomie 13	0	0
45 X	2	1
47 XXX	0	0
47 XXY	0	0
47 XYY	0	0
Triploidie	0	0
Andere chrom afw.	1	1

Specificatie van gevonden afwijkingen bij CVS op indicatie verhoogde kans op chromosoomafwijking obv kansbepalende test, bij vrouwen \geq 36 jaar

	Aantal:	AAP:
Trisomie 21	6	5
Trisomie 18	3	3
Trisomie 13	0	0
45 X	0	0
47 XXX	0	0
47 XXY	0	0
47 XYY	0	0
Triploidie	0	0
Andere chrom afw	1	1

Specificatie van gevonden afwijkingen bij CVS op overige indicaties

	Aantal:	AAP:
Trisomie 21	4	2
Trisomie 18	7	3
Trisomie 13	0	0
45 X	6	4
47 XXX	0	0
47 XXY	0	0
47 XYY	0	0
Triploidie	1	0
Andere chrom afw.	11	4
Afw biochem./DNA	6	5

Lijst Biochemisch of DNA onderzoek

	N	Afwijkingen
Achondroplasie	1	0
Adrenogenitaal syndroom (AGS)	1	0
alpha thalassemie mentale retardatie (ATR-X)	2	2
Autoimmuun lymfoproliferatief syndroom (ALPS)	1	0
Aspartylglucosaminidase deficiëntie	1	0
Cerebrooculofacioskeletal syndroom (COFS)	1	0
Coffin Lowry syndroom	1	0
Craniofrontonasale dysplasie	1	0
Cystische fibrose	18	2
Dystrofia myotonica (M. Steinert)	1	0
Facioscapulohumerale dystrofie	1	0
Fragiele X syndroom	1	
Gedilateerde cardiomyopathie	1	0
Hemofilie A/B	1	0
Hunter	1	1
Hypomyeliniserende polyneuropathie	1	1
Limb girdle spierdystrofie type 2i	1	0
MCADD	1	1
M Pompe	1	0
Mucopolysaccharidose type 1	1	0
Neurofibromatosis type I	2	1
Noonan	2	0
Osteopetrosis	1	0
Sikkelcelanemie	1	0
SMA type 1	3	0
SMA type2	1	0
SMARD	2	0
Thanatophore dysplasie	2	2
Thyrosine hydroxylase deficiëntie	1	0
Treacher Collins	1	0
Tubereuze sclerose	1	1

Geavanceerd ultrageluidonderzoek Prenatale Centra in Nederland - 2010

A. ALGEMEEN	GUO 1	GUO 2	Totaal
1. Aantal verwezen zwangere vrouwen	1121	1311	2432
2. Aantal verwezen foetussen	1188	1394	2582
3. Totaal aantal verrichte geavanceerde ultrageluidsonderzoeken	1434	2394	3828
4. Herhalingsfactor	1,28	1,83	
5. Mediane zwangerschapsduur bij eerste consult (weken)	20	22	
6. Minimale zwangerschapsduur bij eerste consult (weken)	8	8	
7. Maximale zwangerschapsduur bij eerste consult (weken)	38	40	

B. GUO 1: REDEN VAN VERWIJZING	Zwangeren	Foetus	Foetus met afwijking	%
1. Verhoogd risico i.v.m. afwijking 1 ^e graad	628	639	14	2,2
2. Verhoogd risico i.v.m. afwijking 2 ^e graad of bij meerdere familieleden	125	127	3	2,4
3. Zwangere lijdt aan insuline afhankelijke diabetes mellitus	96	99	2	2,0
4. Teratogene middelen (medicijnen, drugs, röntgenstraling, chemotherapie)	96	99	3	3,0
5. Monochoriale tweeling	40	82	1	1,2
6. Overige redenen	26	26	1	3,8
ISCI	110	116	1	0,9
7. Totaal GUO 1	1121	1188	25	2,1

C. GUO 2: REDEN VAN VERWIJZING	Zwangeren	Foetus	Foetus met afwijking	%
1. Echoscopische verdenking op een of meerdere structurele afwijkingen	817	854	384	45,0
2. Verdikte NT (met normaal karyogram)	62	63	18	28,6
3. Verhoogd AFP in vruchtwater	0	0	0	0
4. Foetale hartritmestoornis	59	61	5	8,2
5. Maternale infectieziekte met foetaal effect	11	11	0	0
6. Negatieve dyscongruentie (foetale buikontrek < p5)	121	142	7	4,9
7. Oligohydramnion (diepste vruchtwaterpocket < 2 cm)	10	11	4	36,4
8. Polyhydramnion (diepste vruchtwaterpocket > 8 cm)	77	78	7	9,0
9. Divers (totaal van ondergenoemde items)	154	174	3	1,7
Afwijkend cytogenetische bevindingen	13	16	0	
Irregulaire antistoffen	25	27	0	
Overige (specificeer)Afwijking placenta	13	14	0	
2 vaten navelstreng	26	27	1	
Groeidiscrepantie	15	25	1	
Positieve dyscongruentie	5	6	0	
Imcomplete SEO	46	48	1	
2 softmarkers	3	3	0	
Overig	8	8	0	
10. Totaal GUO 2	1311	1394	428	34,6

D1. Neural buisdefect	Gekaryo-typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps-afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Anencefalie, exencefalie	5	1	0	0	4	80
Spina bifida	12	2	0	0	6	50
Encefalokele	0	0	0	0	0	0
Anders	0	0	0	0	0	0
Totaal	17	3	0	0	10	59

D2. Intracraniele afwijkingen	Gekaryo- typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps- afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Microcefalie	3	0	0	0	0	0
Infratentoriele afwijkingen	6	0	0	0	0	0
Supratentoriele afwijkingen (totaal)	12	2	1	8	1	8
Hydrocefalie/ventriculomegalie (\geq 15 mm)	6	1	1	17	1	17
Holoprocefalie	1	0	0	0	0	0
Andere supratentoriele afwijkingen	5	1	0	0	0	0
Totaal	21	2	1	5	1	5

D3. Aangezichtsafwijkingen	Gekaryo- typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps- afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Schisis lip/kaak/palatum	29	6	1	3	1	3
Anders	3	1	0	0	0	0
Totaal	32	7	1	3	1	3

D4. Afwijkingen nek/huid	Gekaryo- typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps- afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Hygroma colli	1	0	0	0	0	0
Oedeem	3	1	0	0	0	0
Anders	0	0	0	0	0	0
Totaal	4	1	0	0	0	0

D5. Intrathoracale afwijkingen a. Afwijkingen hart/grote vaten	Gekaryo- typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps- afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Afwijkingen aan instroom en atria (incl. ASD's)	1	0	0	0	0	0
Afwijkingen aan AV-kleppen (incl. AVSD's)	7	3	1	14	1	14
Geïsoleerde VSD's	4	0	0	0	0	0
Hypoplastische linkerventrikel	16	8	2	13	5	31
Hypoplastische rechterventrikel	3	1	0	0	0	0
Afwijkingen aan uitstroom (incl. boogafwijkingen)	14	4	1	7	2	14
Complexe hartafwijkingen	8	1	0	0	3	38
Anders	5	0	0	0	0	0
Totaal	58	17	4	7	11	19

b. Longafwijkingen	Gekaryo -typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps- afbreking	
	N	N	N	%	N	%
CCAML/Longsequester	13	0	0	0	0	0
Anders	0	0	0	0	0	0
Totaal	13	0	0	0	0	0

D6. Hernia diafragmatica	Gekaryo -typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps- afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Hernia diafragmatica	22	6	0	0	1	5

D7. Buikwanddefecten	Gekaryo -typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps- afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Omfalokèle	4	0	0	0	1	25
Gastroschisis	9	1	0	0	0	0
Anders	0	0	0	0	0	0
Totaal	13	1	0	0	1	8

D8. Intra-abdominale afwijkingen	Gekaryo -typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps- afbreking	
	N	N	N	%	N	%
a. Cysten						
Cysten	10	0	0	0	0	0
b. Gastro-intestinale afwijkingen						
Oesofagusafwijkingen	3	1	0	0	0	0
Duodenum- of darmobstructie	10	2	1	10	0	0
Anders	0	0	0	0	0	0
Totaal	13	3	1	8	0	0

c. Urogenitale afwijkingen	Gekaryo-typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps-afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Unilaterale nierafwijking	34	3	0	0	0	0
Bilaterale nierafwijking	4	0	0	0	0	0
Nieragenesie	8	2	0	0	0	0
Pyelectasie (≥ 10 mm bij 32 wkn)	13	1	0	0	0	0
Obstructieve uropathie (hydronefrose-megaureter-megablaas)	2	0	0	0	1	50
Multicysteuze nierdysplasie	13	0	0	0	0	0
Polycysteuze nierdysplasie	0	0	0	0	0	0
Anders	7	0	0	0	0	0
Afwijkingen genitalia	0	0	0	0	0	0
Totaal	81	6	0	0	1	1

d. Intra-abdominale afwijkingen anders	Gekaryo-typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps-afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Intra-abdominale afwijkingen anders	10	2	0	0	1	10

D9. Afwijkingen skelet/extremiten	Gekaryo-typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps-afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Skeletdysplasieën	6	3	0	0	2	33
Klompvoeten	23	1	0	0	1	4
Anders	23	3	1	4	2	9
Totaal	52	7	1	2	5	10

D10. Echomarkers	Gekaryo-typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps-afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Geïsoleerd	169	11	2	1	3	2
Twee of meer	8	3	2	25	2	25
Totaal	177	14	4	2	5	3

D11. Hydrops foetalis	Gekaryo-typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps-afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Ten gevolge van foetale anemie	1	0	0	0	0	0
Anders	1	1	1	100	0	0
Specificatie anders						
E.c.i.	3	0	0	0	0	0
Totaal	5	1	1	20	0	0

D12. Hartritmestoornissen	Gekaryo-typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps-afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Extrasystolen	40	0	0	0	0	0
Bradycardie (< 100 bpm)	0	0	0	0	0	0
Tachycardie (> 200 bpm)	5	0	0	0	0	0
Totaal	45	0	0	0	0	0

D13. Multiple congenitale afwijkingen	Gekaryo-typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps-afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Multiple congenitale afwijkingen	78	21	9	12	29	37

D14. Monochoriale gemelligraviditeit	Gekaryo-typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps-afbreking	
	N	N	N	%	N	%
TTTS	4	0	0	0	0	0

D15. Intra-uterine groeiachterstand	Gekaryo-typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps-afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Intra-uterine groeiachterstand	79	0	0	0	1	1

D16. Afwijkend vruchtwatercompartiment	Gekaryo-typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschaps-afbreking	
	N	N	N	%	N	%
Anhydramnion	0	0	0	0	0	0
Polyhydramnion	35	2	1	3	0	0
Totaal	35	2	1	3	0	0

D17. Navelstrengafwijkingen	Gekaryo-typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschapsafbreking	
	N	N	N	%	N	%
Single Umbical Artery	116	2	0	0	0	0
Anders	3	1	0	0	0	0
Totaal	119	3	0	0	0	0

D18. Placenta-afwijkingen	Gekaryo-typeerd		Afwijkend karyotype		Zwangerschapsafbreking	
	N	N	N	%	N	%
Chorio-angioom	2	0	0	0	0	0
Amnionstreng	0	0	0	0	0	0
Anders	5	0	0	0	0	0
Totaal	7	0	0	0	0	0

E. Samenvatting bevindingen bij ultrageluidsonderzoek en aanvullende invasieve diagnostiek GUO 1 en 2

	Afwijkend karyotype	
	N	%
Totaal aantal foetussen zonder afwijkingen	1687	0,30
Totaal aantal foetussen met een geïsoleerde afwijking (exclusief echomarkers)	351	2,56
Totaal aantal foetussen met multiple congenitale afwijkingen	78	11,54
Totaal aantal afwijkende bevindingen t.a.v. groei, vruchtwater, navelstreng, placenta	466	1,30

F. Afwijkend zwangerschapsbeloop en uitkomst (nog niet compleet!)

1. Beloop	Zwangerschapsafbreking	N Totaal
	< 24 weken	70
	≥ 24 weken	4
	Totaal	74
IUVD		
	< 24 weken (inclusief miskraam)	12
	≥ 24 weken	14
2. Partus	Zwangerschapsduur < 28 weken	5
	Zwangerschapsduur ≥ 28 weken en < 37 weken	122
	Partus ≥ 37 weken (AT)	709

3. Kind	Levend (minimaal tot 28 dagen)	846
	Perinatale sterfte (vlak voor geboorte, durante partu, t/m 1 ^{ste} levensweek (= vroeg neonatale sterfte)	21
	Laat neonatale sterfte (7-28 dagen)	8
	Postneonatale sterfte (> 28 dagen – 1 jaar)	0

4. Obductie	Obductie	17
--------------------	----------	----

G. Follow-up en opbrengst

	N (foetussen)	%
1. Follow-up bekend	975	37,80
2. Fout-positieven	4	0,15
Specificatie	<ul style="list-style-type: none"> • bilateraal pes equinovares • 2 vaten navelstreng • oesofagusatresie • behaarde naevus op achterhoofd 	
3. Fout-negatieven	10	0,38
Specificatie	<ul style="list-style-type: none"> • subaortaal VSD + transpositie grote vaten + overrijdende aorta + milde pulmonaalstenose • oesophagusatresie met tracheo-oesophageale fistel • milde Ebstein anomalie + dysmorfe kenmerken • transpositie grote vaten • bilaterale schisis + ASD type 2 + milde valvulaire pulmonaalstenose (syndroom van Wolf-Hirschhorn) • contracturen aan handen/voeten + dysmorfe kenmerken • syndactylie rechter hand • VSD + ASD 2 + rechtszijdige aortaboog + interruptie aortaboog + bicuspide aortaklep • palatoschisis • syndactylie rechter hand 	

H. Nekkploometingen	Leeftijd < 36	Leeftijd ≥ 36
Totaal aantal nekploometingen	291	551
Aantal patiënten	268	528
Risicoberekening hoger dan achtergrondrisico	9	56

5. Subafdeling Voortplantingsgeneeskunde

Voorwoord

Ook in 2010 lag de nadruk voor de zorg rond het paar met vruchtbaarheidsstoornissen wederom op het terrein van de topreferente en topklinische zorg. Ook nu werden meer patiënten behandeld waarbij elders de behandeling faalde en waarbij derhalve de vruchtbaarheidsstoornis in het algemeen langer bestaat, hetgeen de uiteindelijke prognose verslechtert en de behandelingsresultaten derhalve niet zonder meer met andere centra te vergelijken zijn. De overall resultaten zijn zeker gezien deze ontwikkelingen goed te noemen en ten opzichte van de voorgaande rapportage jaren zelfs verbeterd. De tendensen die voor een toename aan aanbod (met à priori slechtere reproductieve uitkomsten) leiden zijn gevoeglijk bekend: een toename in het aantal vrouwen ouder dan 40 jaar, een toename in het aantal behandelingen waarin slechts één embryo werd teruggeplaatst (SET tot 92%) en een toename in het aantal cycli waarbij tijdens de stimulatie gebruik gemaakt werd van antagonist i.p.v. agonisten. Hierdoor stabiliseerde het percentage doorgaande zwangerschappen per cyclus van rond het landelijk gemiddelde en is nu 24%. Een lichte verbetering ten opzichte van voorgaande jaren. Een belangrijke verbetering werd bovendien geboekt in de overleving van gecryopreserveerde embryo's. De resultaten van overleving na invriezen verdubbelden als ook het daaruit voortvloeiende aantal zwangerschappen. Nog steeds bestaat er geen wachttijd voor een IVF of IVF/ICSI behandeling in het Erasmus MC.

Ook het jaar 2010 werd verder gekenmerkt door de groei van ons kwaliteitsmanagementsysteem wat in 2003 in gang werd gezet gezien de tegenvallende resultaten van de IVF en IVF/ICSI behandeling. De blijvende kwaliteitsverbetering is mede het gevolg van de invoering van het ISO kwaliteitsmanagementsysteem. In dit kader werden in 2010 meerdere interne audits georganiseerd. Daarnaast is er gewerkt aan het opstellen van een reeks voor onze zorg relevante prestatie-indicatoren. Zo werd onder andere getracht een minimaal vereiste grenswaarde voor het succes van ons IVF/ICSI programma te definiëren. Het aantal doorgaande zwangerschappen bij vrouwen jonger dan 36 jaar met beiderzijds afgesloten tubae berekend over de laatste 5 jaar werd berekend. Dit percentage bedroeg in 2010 28% hetgeen goed te noemen is. Dit geeft ook aan dat de impact aan van de samenstelling van de patiënten populatie op onze overall resultaten. Eind 2010 heeft een uitgebreide externe audit door Lloyd's Register Quality Assurance plaatsgevonden waarbij geen minor of major non-conformities werden vastgesteld.

Op onderzoeksgebied werden belangrijke vorderingen gemaakt op de drie hoofdlijnen van onderzoek. Voor zover het onderzoek naar de genetische achtergonden betreft van ovariële dysfunctie werden belangrijke variaties in genen, zogenaamde SNP's, geïdentificeerd die een relatie lijken te hebben met de uitkomsten van behandeling. Hierdoor kan het concept van een op de patiënt toegesneden behandeling (patiënt tailored medicine) ook zijn intrede doen in de Voortplantingsgeneeskunde. Verder onderzoek richt zich op grootschalige inventarisatie van de genetische varianten (GWAS) bij zowel het polycysteus ovarium syndroom (PCOS) als ook bij prematuur ovariële insufficiëntie (POI). Eind 2010 is door onze afdeling geparticipeerd in het opstellen van de derde PCOS consensus statement over de lange termijn gezondheidsrisico's van PCOS. Zodoende heeft ons onderzoek en onze patiëntenzorg in dezen ook meer internationale erkenning gekregen. Andere samenwerkingsverbanden met de volwassen en kinderoncologie werden hierdoor verder uitgebouwd. De twee meer basale onderzoekslijnen naar onder andere X inactivatie en andere genetische processen in vroege embryo's en gameten waren wederom productief. Het aantal publicaties hieruit voortkomend nam licht toe en beide groepen hebben wederom een tweetal internationale onderscheidingen voor hun werk in de wacht weten te slepen. Er vonden een tweetal promoties van de subafdeling plaats in 2010.

Tenslotte werd Thema 3.1, Stoornissen in de Reproductieve cyclus hernieuwd vorm gegeven binnen het kader van het nieuwe curriculum binnen de bachelor fase van de Erasmus MC arts. Er werden forse bezuinigingen doorgevoerd zodat het totale thema 3.1 een vijftal weken inleverde waarvan slechts een deel (te weten 2 weken) in het nieuwe Thema 4B in de Master fase, terug te vinden is. Toch lijkt het gezien een ieders inspanning dat deze vermindering in onderwijs niet tot een verdere kwaliteitsvermindering heeft geleid. Bij een evaluatie door studenten en door de Desideriuschool in 2010 kwam ons thema met ruim voldoende positieve beoordeling goed uit de bus. Naar aanleiding

van de kritische op- en aanmerkingen is het thema wederom verder aangepast en hopelijk nog verder verbeterd.

Samenvattend kan dus gesteld worden dat 2010 in velerlei opzichten een zeer goed en wederom dynamisch jaar was voor de sub-afdeling Voortplantingsgeneeskunde. Ook werd in het begin van 2010 de vacature voor de hoogleraar voor de Voortplantingsgeneeskunde van onze afdeling ingevuld met mijn benoeming tot bijzonder hoogleraar Voortplantingsgeneeskunde door het Erasmus Trustfonds. De vele uitdagingen die de toekomst en het huidige werk in zich dragen blijven ons inspireren. Het ligt dan ook in de lijn der verwachting dat de in 2010 ingezette veranderingen zullen leiden tot een verdere consolidering, en wellicht verbetering, van onze nationale en internationale positie.

Prof. dr. Joop S.E. Laven, gynaecoloog,
Hoofd Subafdeling Voortplantingsgeneeskunde.
November 2011.

1. Personele bezetting

Hoogleraar

Prof.dr. J.S.E. Laven (hoofd)

Gynaecologen

dr. I. Schipper

dr. E.J.P. van Santbrink

dr. E. Slager

Fellow Voortplantingsgeneeskunde

drs. R. Dykgraaf (vanaf april 2010)

dr. K Fleischer (tot april 2010)

Fertiliteitsartsen

Mevr. dr. N.G.M. Beckers

drs. H. Heijman

Mevr. drs. B. Veltkamp

Mevr. drs. E.A. Tellegen

Mevr. drs. J. Brouwer

Mevr. drs. P. Wijngaard-Boom ,

Klinisch embryologen

dr. W.G. van Inzen

Mevr. dr.ir. E.B. Baart

Mevr. dr. J.H. van Doorninck (KEIO)

Analisten

Mevr. H. Elias

Mevr. C.J.H. van Veen-Buurman

J. Speksnijder

Mevr. N. Vink-Wendels

Mevr. A.J.C. Bulkman

Mevr. A.J.A.M. Dons

Mevr. K.H.M. van der Horn

Mevr. C. Eleveld

Mevr. S. van Baaren

Mevr. S.M. de Jong

Mevr. S.G.C. Waterval

Psychologen

Mevr. dr. C. de Klerk

Seksuologen

Mevr. drs. J.M. Bolt

Mevr. drs. H. Pastoor

Researchverpleegkundigen

Mevr. L.C.M. Nekrui

Verpleegkundigen

Mevr. E. Alici - Yazicie

Mevr. C.T.E. Dentre - van der Pol

Mevr. M.F. van der Smallegange-van der Helm

Mevr. A.D.M. Holley - van Nijnanten

Mevr. I. Asoud - El Farissi

Mevr. P.C. Dupree

Mevr. S. Khan

Mevr. J.J. Felter

Mevr. M. Roos

Mevr. B.M. Pawlitzak
Mevr. H.L. van Krimpen - Kalkman
Mevr. M.A. Slingerland

Secretariaat staf

Mevr. J.S. de Wildt

Onderzoekers

Mevr. dr.ir. E.B. Baart
Mevr. dr. J.H. van Doorninck

Promovendi:

drs. O. Valkenburg
Mevr. drs. S. Lie Fong,
Mevr. drs. F. Hammiche
Mevr. drs. J. de Niet
drs. S. Schoenmakers
drs. J.M. Twigt
Mevr. drs. Y. Louwers
Mevr. drs. W. van Dorp
Mevr. drs. G. Jiskoot
Mevr. drs. I.M. van den Berg
Mevr. drs. C. van de Werken

2. Consultaties Menselijke Voortplanting

2.1 Consultaties Voortplantingsgeneeskunde

2.1.1 Spreekuren:

Aard Consult	2008	2009	2010
Nieuwe Patienten (incl. IVF)	3559	4069	3589
Herhalings consulten	4236	4640	4411
Telefonische consulten	1601	1514	1692
Totaal	9396	10223	9692

2.1.2 Diagnostische Procedures:

Aard onderzoek	2008	2009	2010
COLA screening	538	451	549
Echoscopie IUI, OI & IVF	7086	8004	7983
Poli bloedverlies hysteroscopie	195	137	135

3. Fertiliteitschirurgie

3.1 Formatie Fertiliteitschirurgen

dr. E.J.P. van Santbrink

dr. I. Schipper

drs R. Dykgraaf, fellow Voortplantingsgeneeskunde

dr. K Fleischer, fellow Voortplantingsgeneeskunde

3.2 Algemeen

3.3 Verrichtingen Subafdeling Voortplantingsgeneeskunde

3.3.1 Klinische OK

Ingreep / doelorgaan	2008	2009	2010
Laparoscopie	74	75	64
Hysteroscopie	7	12	8
Endometriose	20	27	25
Ovarium	30	33	39
Tuba			
Algemeen	20	38	26
Reanastomose	10	2	3
EUG	8	9	4
Uterus			
Myomenucleatie	8	9	17
Abortus verwijdering	5	3	7
Sterilisatie	-	-	-
TOTAAL	182	208	191

3.3.2 Dagbehandeling:

Ingreep	2008	2009	2010
Laparoscopie			
Algemeen	52	81	97
Lap ster	8	9	4
Hysteroscopie	28	38	25
Diagn Curettage	14	11	8
Abortusverwijdering	61	41	35
Aspirotomie		6	7
IVF puncties		17	2
TOTAAL	163	203	179

3.3.3 POBL

Ingreep	2008	2009	2010
Hysteroscopie	180	137	135
TOTAAL	180	137	135

3.3.4 Totale aantal verrichtingen:

Ingrepen	2008	2009	2010
Klinische OK	182	208	191
Dagbehandeling	183	203	179
Poli bloedverlies	180	137	135
TOTAAL	525	548	505

Complicaties:

Op het totaal aan ingrepen waren er 11 (2%) complicaties. Eenmaal werd de ingreep uitgebreider (diagnostische laparoscopie na hysteroscopie en perforatie), tweemaal volgde er re-operatie op een later tijdstip (diagnostische laparoscopie en laparotomie elders bij ureterletsel) bij de overigen was er sprake van geringe passagere overlast (antibiotica bij urineweginfectie, hematoom bij insteek laparoscopie trocar) maar geen extra interventie nodig.

4. Ovulatie inductie (OI):

4.1 Protocol:

OI staat voor ovulatie inductie en wordt toegepast bij anovulatoire patiënten met een oligo- danwel amenorrhoe. Het doel is om bij deze categorie patiënten monofolliculaire groei te induceren. In eerste instantie zal ovulatie inductie plaatsvinden met behulp van Clomifeencitraat (CC) gedurende 9 maanden. Hierna zal de inductie plaatsvinden middels gonadotrofinen terwijl ovulatie timing wordt in de regel gedaan met hCG bij een follikel diameter van 18 mm of meer.

Voor deze behandeling wordt een standaard protocol gehanteerd conform de herziene richtlijn van de NVOG. Primair vindt OI plaats met CC (9 maanden), zonder echoscopische of klinische controle.

Bij normogonadotrope, normo-oestrogene anovulatoire patiënten vindt vervolgens OI plaats middels gonadotrofinen en echobegeleiding. Doel is monofolliculaire groei te induceren en dientengevolge mono-ovulatie. Secundair zal OI geschieden met gonadotrofinen bij voorkeur in een Step-down schema, gedurende een 6 tal cycli, onder strikte echoscopische begeleiding.

Indien er daarnaast ook sprake is van een indicatie voor IUI zal deze behandeling simulataan plaatsvinden. De ovulatie wordt middels hCG getimed. Dientengevolge vindt ook timing van de coïtus of eventuele inseminatie plaats. Indien patiënte na CC behandeling gevolgd door gonadotrofine OI niet zwanger is zal IVF behandeling plaatsvinden.

4.2 Resultaten:

4.2.1: Overzicht aantal paren, behandelingscycli, zwangerschappen Ovulatie inductie.

		% per cyclus	% per hCG injectie	% doorgaande zwangerschap	% meerling
OI					
gestart	137				
hCG injectie	89	65,0%			
zw	25	18,2%	28,1%		
doorgaand	19	13,9%	21,3%	76,0%	
tweeling	2				10,5%
dreiling	1				5,3%
vierling	1				5,3%
meerling	4				21,1%
Cummulatieve zwangerschap na 6 cycli			71,8%		
Cummulatieve doorgaande zwangerschap na 6 cycli			54,1%		

5. Intra-Uteriene Inseminatie (IUI):

5.1 Protocol:

IUI staat voor intra-uteriene inseminatie, waarbij gebruikt gemaakt wordt van opgewerkte sperma (opzwem techniek) van de partner. Ovulatie timing wordt in de regel gedaan met hCG bepalingen in de urine. Er wordt slechts eenmalig geïnsemineerd

Voor deze behandeling wordt een standaard protocol gehanteerd conform de richtlijn van de NVOG. Bij onbegrepen subfertiliteit wordt geen milde ovariële hyperstimulatie (MOH) meer gegeven omdat dit in onze handen een hoog percentage meerlingzwangerschappen opleverde. Indien er sprake is van mannelijk bepaalde subfertiliteit vindt inseminatie plaats in een natuurlijke cyclus. Bij een ovulatiestoornis vindt ovulatie-inductie plaats meestal met gonadotrofinen, maar ook wel met clomifeencitraat. Inseminatie vindt zeven dagen per week plaats. In de natuurlijke cyclus worden maximaal zes inseminatie cycli verricht. Bij ovulatie inductie vindt de behandeling in de regel ook gedurende 6 cycli plaats. De relatief lage zwangerschapscijfers per cyclus lijken hiermee ook te verklaren wetende dat de combinatie IUI en MOH een duidelijk beter resultaat geeft met een extra additief effect van de combinatie dan de inseminatie alleen.

5.1.1: Overzicht aantal paren, behandelingscycli, zwangerschappen bij IUI.

		% per % per cyclus	% per inseminatie	% doorgaande zwangerschap	% meerling
IUI					
gestart	421				
inseminatie	355	84,3%			
zw	42	10,0%	11,8%		
doorgaand	29	6,9%	8,2%	69,0%	
tweeling	1				3,4%
Cummulatieve zwangerschap na 6 cycli				36,4%	
Cummulatieve doorgaande zwangerschap na 6 cycli				27,3%	

5.1.2: Overzicht aantal paren, behandelingscycli, zwangerschappen bij IUI combinatie met OI.

IUI / OI					
gestart	50				
hCG injectie/ inseminatie	40	80,0%			
zw	6	12,0%	15,0%		
doorgaand	4	8,0%	10,0%	66,7%	
tweeling	0				0,0%
Cummulatieve zwangerschap na 6 cycli				32,6%	
Cummulatieve doorgaande zwangerschap na 6 cycli				21,7%	

6. In Vitro Fertilisatie (IVF), Intra Cytoplasmatische Sperma Injectie (ICSI), Embryo Cryopreservatie en Eicel donatie procedures:

6.1. Overzicht van totale behandelingsresultaten (IVF en ICSI)

6.1.1: Verloop van alle behandelingen uitgesplitst naar IVF en IVF/ICSI en Cryocycli

Totaal IVF, IVF/ICSI EN Cryo	IVF		ICSI		Cryo		Totaal Aantal
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	
gestart	1374	100,0%	947	100,0%			2321
punctie	1219	88,7%	888	93,8%			2107
ET	1044	76,0%	760	80,3%	472	100,0%	2276
zw	367	26,7%	297	31,4%	132	28,0%	796
doorgaand	259	18,9%	230	24,3%	85	18,0%	574
eenling	231	89,2%	208	90,4%	82	96,5%	521
tweeling	28	10,8%	22	9,6%	3	3,5%	53
drieling	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0

Totaal	IVF		ICSI		Cryo		
gestart	1374						
punctie	1219	88,7%					
ET	1044	76,0%		85,6%			
zw	367	26,7%		30,1%	35,2%		
doorgaand	259	18,9%		21,2%	24,8%	70,6%	
eenling	231						
tweeling	28						10,8%
drieling							0,0%

Totaal	ICSI		Cryo		Totaal	
gestart	947					
punctie	888	93,8%				
ET	760	80,3%		85,6%		
zw	297	31,4%		33,4%	39,1%	
doorgaand	230	24,3%		25,9%	30,3%	77,4%
eenling	208					
tweeling	22					9,6%
drieling	0					0,0%

6.2. Overzicht alle behandelingen per kliniek

6.2.1: Verloop van alle behandelingen IVF en IVF/ICSI van Erasmus MC patiënten

Erasmus MC		IVF					
gestart	482						
punctie	422	87,6%					
ET	356	73,9%	84,4%				
zw	132	27,4%	31,3%	37,1%			
doorgaand	87	18,0%	20,6%	24,4%	65,9%		
tweeling	5						5,7%
Erasmus MC		ICSI					
gestart	456						
punctie	430	94,3%					
ET	343	75,2%	79,8%				
zw	134	29,4%	31,2%	39,1%			
doorgaand	102	22,4%	23,7%	29,7%	76,1%		
tweeling	2						2,0%
drieling							0,0%

6.2.2: Verloop van alle behandelingen IVF en IVF/ICSI van transport patiënten Albert Schweitzer Ziekenhuis, Dordrecht

ASZ		IVF					
gestart	121						
punctie	118	97,5%					
ET	98	81,0%	83,1%				
zw	33	27,3%	28,0%	33,7%			
doorgaand	21	17,4%	17,8%	21,4%	63,6%		
tweeling	1						4,8%
drieling							0,0%
ASZ		ICSI					
gestart	101						
punctie	99	98,0%					
ET	90	89,1%	90,9%				
zw	39	38,6%	39,4%	43,3%			
doorgaand	28	27,7%	28,3%	31,1%	71,8%		
tweeling	3						10,7%

6.2.3: Verloop van alle behandelingen IVF en IVF/ICSI van transport patiënten Maasstad ziekenhuis, Rotterdam.

Maasstad		IVF					
gestart	451						
punctie	387	85,8%					
ET	344	76,3%	88,9%				
zw	101	22,4%	26,1%	29,4%			
doorgaand	76	16,9%	19,6%	22,1%	75,2%		
tweeling	5						6,6%
Maasstad		ICSI					
gestart	199						
punctie	181	91,0%					
ET	167	83,9%	92,3%				
zw	56	28,1%	30,9%	33,5%			
doorgaand	48	24,1%	26,5%	28,7%	85,7%		
tweeling	7						14,6%

6.2.4: Verloop van alle behandelingen IVF en IVF/ICSI van transport patiënten St Franciscus Gasthuis, Rotterdam

SFG		IVF					
	gestart	260					
	punctie	238	91,5%				
	ET	206	79,2%	86,6%			
	zw	81	31,2%	34,0%	39,3%		
	doorgaand	58	22,3%	24,4%	28,2%	71,6%	
	tweeling	14					24,1%

SFG		ICSI					
	gestart	132					
	punctie	122	92,4%				
	ET	108	81,8%	88,5%			
	zw	51	38,6%	41,8%	47,2%		
	doorgaand	38	28,8%	31,1%	35,2%	74,5%	
	tweeling	8					21,1%

6.2.5: Verloop van alle behandelingen IVF en IVF/ICSI van transport patiënten Amphia Ziekenhuis Breda.

Amphia		IVF					
	gestart	60					
	punctie	54	90,0%				
	ET	40	66,7%	74,1%			
	zw	20	33,3%	37,0%	50,0%		
	doorgaand	17	28,3%	31,5%	42,5%	85,0%	
	tweeling	3					17,6%

Amphia		ICSI					
	gestart	59					
	punctie	56	94,9%				
	ET	52	88,1%	92,9%			
	zw	17	28,8%	30,4%	32,7%		
	doorgaand	14	23,7%	25,0%	26,9%	82,4%	
	tweeling	2					14,3%

6.3. Overzicht van behandelingsresultaten na eiceldonatie van bekende donor

6.3.1: Verloop van de behandeling van IVF met eiceldonatie door bekende donor.

		% per cyclus	% per punctie	% per ET	% doorgaande zwangerschap	% meerling
gestart	25					
punctie	24	96,0%				
ET	20	80,0%	83,3%			
zw	8	32,0%	33,3%	40,0%		
doorgaand	6	24,0%	25,0%	30,0%	75,0%	
eenling	5					
tweeling	1					16,7%

6.3.2.: Overzicht van IUI behandelingsresultaten na sperma donatie van bekende donor

		% per inseminatie	% doorgaande zwangerschap	% meerling
inseminaties	27			
zw	4	14,8%		
doorgaand	3	11,1%	75,0%	
tweeling	0			0,0%

6.3.3...: Overzicht van IVF of IVF/ICSI behandelingsresultaten na sperma donatie van bekende donor

		% per punctie	% per ET	% doorgaande zwangerschap	% meerling
punctie	5				
ET	5	100,0%			
zw	3	60,0%	60,0%		
doorgaand	1	20,0%	20,0%	33,3%	
tweeling	1				100,0%

6.4. Overzicht van het invriezen en ontdooien van embryo's

6.4.1: Verloop van de behandeling na ontdooien van ingevroren embryo's.

Totaal	Ontdooiing					
	ET	674	70,0%			
	Zw	472	19,6%	28,0%		
	doorgaand	132	12,6%	18,0%	64,4%	
	eenling	85				96,5%
	tweeling	82				3,5%
		3				

6. Subafdeling Gynaecologie en Gynaecologische Oncologie

Centrumlocatie

en

Daniel den Hoed

Staf

De GGO is werkzaam op twee locaties: Centrumlocatie en Daniel den Hoed.

Binnen de staf vonden er een aantal mutaties plaats. Curt Burger werd per 1 januari 2010 hoofd van de afdeling en daarmee kwam de functie van subafdelingshoofd vacant. Lena van Doorn nam dit tijdelijk waar, naast haar werkzaamheden als gynaecologisch oncoloog. Per 1 juli 2010 kwam Marianne ten Kate-Booij in dienst en zij vervult sindsdien het subafdelingshoofdschap.

Coördinerende taken zijn verdeeld, waarbij van eenieders expertise gebruik wordt gemaakt.

De gynaecologisch oncologische zorg wordt op beide locaties verleend en is in handen van Lena van Doorn, Curt Burger, Celesta Wensveen, Ramon Smolders (per 15 juni 2010), Harrie Feijen (0.1 fte tot 1 september 2010) en Adriaan Logmans (0,3-0,5 fte). De fellows hebben een prominente plaats binnen de staf en zijn daarbij een waardevolle ondersteuning.

De benigne gynaecologie is geconcentreerd op de Centrumlocatie, waarbij de nadruk ligt op geavanceerde laparoscopische technieken, de bekkenbodempremaligne afwijkingen en kindergynaecologie. Deze benigne zorg ligt voornamelijk in handen van Carla Groenestein-Sondaal, Anneke Steensma, Theo Helmerhorst en Marianne ten Kate-Booij.

Leen Blok is als onderzoeker binnen de GGO de spin-off voor het fundamentele en translationele onderzoek.

Op 5 maart 2010 verdedigde Kees Gerestein succesvol zijn dissertatie: Value of prediction models in determining treatment strategies in patients with advanced stage epithelial ovarian cancer. Twee fellows gynaecologische oncologie, Heleen van Beekhuizen en Philippe Tummers, ronden hun opleiding af.

Aandacht was er voor persoonlijke ontwikkeling en maatschappelijke plichten. Zo participeerde Lena van Doorn in het Female Development Career program, geïnitieerd door het ErasmusMC. Curt Burger verzorgde wederom voor de Dutch School of Gynecologic Oncology onderwijs in Indonesië.

Het initiatief om een aantal keren per jaar in de vorm van thema bijeenkomsten ons te buigen over beleid en visie werd verder uitgewerkt en komt de samenwerking en patiëntenzorg zeker ten goede.

Binnen de zorg was er zowel voor de benigne als de gynaecologische oncologie een toename in het aantal ambulante nieuwe en controle patiënten.

De ontwikkelingen in de behandeling van het ovarium- en vulvacarcinoom, de robotchirurgie en de geavanceerde laparoscopie voor endometriose heeft, naast een toename van het patiëntenaanbod, tot gevolg dat de druk op de operatiekamers (OK) ongekend hoog is geworden. In combinatie met de beperkingen in beschikbare OK tijden komt de te leveren zorg onder druk te staan, resulterend in (te) lange wachttijden of soms ook verwijzing naar elders.

Het wetenschappelijk onderzoek binnen de GGO richt zich in de hoofdlijnen op epidemiologie van gynaecologische kanker, translationeel op de vulva en basaal op stamcellen van het endometrium en ovarium (stamcellen).

Gynaecologische Oncologie

Deze zorg wordt in al zijn facetten geleverd. De multidisciplinaire Tumor Werkgroep Gynaecologie komt wekelijks bijeen. Alle patiënten worden in ROGY geregistreerd.

Centrumlocatie: De focus ligt op de zorg voor patiënten met een ovarium en endometrium carcinoom. Wekelijks is er een Joint Clinic, een multidisciplinair spreekuur waar alle patiënten met een ovariumcarcinoom samen met de medisch oncoloog Lia van Zuylen worden gezien. De chemotherapeutische behandeling van het ovariumcarcinoom vindt plaats op de afdeling

gynaecologie. Door het beschikbaar komen van de robotchirurgie worden een aantal cervixcarcinomen nu geopereerd op de Centrumlocatie.

Daniel den Hoed

In de Daniel den Hoed is de chirurgische en radiotherapeutische behandeling van het cervix en vulvacarcinoom geconcentreerd en vervult hier een duidelijk grote regionale functie. De veelal zeer uitgebreide excenteraties vinden plaats in een samenwerkingsverband met uroloog en chirurg. In 2010 werd een toename gezien van het aantal patiënten dat behandeld is vanwege een vulvacarcinoom. Patiënten met een klein of laagstadium vulvacarcinoom worden, indien mogelijk, geïncloseerd in de GROINSS VII studie. Dit is een internationale studie, gecoördineerd vanuit Groningen, waarbij bij patiënten met een kleine tumor de poortwachterklier in de liezen vooropgevocht en wordt verwijderd. Alleen indien ziekte wordt aangetroffen, wordt een verdere behandeling ingesteld. In het jaar 2010 werd duidelijk dat één patiënte van ons, ondanks aanvullende bestraling, ziekte in de lies ontwikkelde en dat was mede de reden voor de mensen in de studiegroep om het protocol aan te passen. Er is een intensievere samenwerking met de plastische chirurg gekomen. Met de komst van collega D.Ulrich naar Daniel den Hoed hebben we een zeer betrokken en kundig plastische chirurg mogen verwelkomen, die zeer enthousiast is om met ons mee te kijken, mee te denken en bij patiënten bij wie het aan de orde is, een reconstructie uit te voeren. In het verleden gebeurde dit sporadisch, maar nu worden meer patiënten de mogelijkheid geboden om uitvoerige chirurgie te laten verrichten, gevolgd door een reconstructie. In 2010 werd bij 9 patiënten met een vulvacarcinoom aansluitend een reconstructie verricht. We hopen dat in de nabije toekomst dit aantal toeneemt. Wel wordt de operatietijd door de reconstructie gauw met 2 uur verlengd, waar helaas met de huidige financieringsstructuur geen enkele financiële vergoeding tegenover staat. Hierdoor worden kwalitatief goede samenwerkingsverbanden geobstrueerd.

Benigne gynaecologie

Ambulante zorg. Duidelijk is de verdere verschuiving van klinische ingrepen naar een poliklinische en dagbehandeling setting. Themapoli's lenen zich hier uitstekend voor. Zo konden met het themaspreekuur bloedverlies, de ambulante hysteroscopie en de Novasure endometriumablatie verder worden geïmplementeerd. De Adiane sterilisatie deed zijn intrede, waardoor de indicatie voor de meer invasieve laparoscopische sterilisatiemethode is afgenomen.

De themaspreekuren afwijkend uitstrijkje en premaligne vulvopathologie worden verzorgd door aios en gespecialiseerde verpleegkundigen, onder supervisie van een van de gynaecologen.

Voor de bekkenbodem werd de multidisciplinaire samenwerking met uroloog Bertil Blok, colorectaal chirurg Ruud Schouten en radiologen verder geïntensiveerd. Een zorgpad is in ontwikkeling.

De kindergynaecologie kreeg een plaats binnen de subafdeling. Met zowel de kinderendocrinologen als de kinderchirurgen werden de eerste stappen gezet naar transitiepoli's en naar het meer stroomlijnen van de multidisciplinaire follow-up.

Chirurgie. Innovaties met minimaal invasieve chirurgie als laparoscopie en robot werden verder uitgebreid. Deze technieken zijn grensverleggend, zoals onder andere blijkt uit de mogelijkheid om ook patiënten met morbide adipositas te opereren. De complexe en zeer uitgebreide sanering van endometriose graad 4 met de laparoscopische techniek wordt veelal in samenwerking met chirurg Johan Lange verricht.

Marianne ten Kate-Booij

Lena van Doorn,

namens de stafleden van de Gynaecologie en Gynaecologische Oncologie
november 2011

Personele bezetting

Personele bezetting 2010

Gynaecologen

Mw. dr. M.J. ten Kate-Booij, *subafdelingshoofd per 1 juli. (0,9 fte)*

Mw. dr. H.C. van Doorn, *chef de clinique oncologie Daniel; wvd. subafdelingshoofd tot 01 juli (0,8 fte)*

Dr. H.W.H. Feijen, *(0,1 fte) tot 1 september*

Mw. drs. C. Groenestein-Sondaal, *chef de policlinique (0,8 fte)*

Prof. dr.Th.J.M. Helmerhorst

Dr. A. Logmans, *(0,3 fte)*

Dr. R.G.V. Smolders *per 15 juni (0,8 fte)*

Mw. dr. A.B. Steensma, *medisch coördinator OK (0,8 fte)*

Mw. dr. C.W.M. Wensveen, *(0,8 fte)*

Gynaecologen in vervolopleiding tot gynaecoloog-oncoloog

Mw. H.J. van Beekhuizen, *tot 19 juni (0,8 fte)*

Dr. D. de Jong *(1,0 fte)*

Dr. C.G. Gerestein, *per 1 september (0,8 fte)*

Drs. Ph.G.A. Tummers *tot 1 september (0,8 fte)*

Hoofd Gynaecologisch-Oncologisch Laboratorium

Dr. ir. L.J. Blok

Promovendi

L.A.M. Santegoets (NWO-AGIKO)

M. Kocken

A. Terlouw

Y. Wang

P.M.L.H. Vencken

P.H. van der Horst

Post Doc

Y. Jia (KWF-grant)

Analisten

E. Kuhne

C. Heijmans-Antonissen

Secretariaat

Mw. A.A. de Voogt-Potuyt

Mw. A. de Vlieger-Simons (locatie Erasmus MC-Daniel den Hoed)

Nw. A.H.M. van der Linden-Peulen (locatie Erasmus MC-Daniel den Hoed)

Operatieve ingrepen:

	2009	2010
Grote ingrepen		
Laparotomie (excl. oncologie)		
Abd ut ext (+/- adnexa)	24	30
• wv supravaginaal SUA	8	
Myoomenucleatie	17	17
Adnexextirpatie	17	30
Endometriose resectie		6
Colposacropexie		1
EUG	1	1
Abces drainage		1
Verwijderen IUD		1
Opheffen complicaties		
Ontlasten buikabcessen		5
Platzbauch		1
Overhechten nabloeding (vag)		2
Fistelcorrecties	3	2
Ontlasten vulvahematoom		1
Relaptomie (nabloeding/corpus alienum)		7
Laparoscopie		
Sacrocolpopexie		7
LAVH		30
• wv totaal:	24	
• wv supravaginaal:	6	
Myoomenucleatie		2
Endometriose resectie		59
Adnex ext*		59
*incl alleen salpingectomie/ovariectomie		
• wv pBSO	43	35
Cystectomie		16
EUG**	40	10
**excl MTX		
Abcesdrainage		1
Resectie rectosigmoid		1
Overig		1
Robot geassisteerd (excl. oncologie)		
Robot geass sacropexie		10
Robot geass ut ext		6
Adnexextirpatie		1

	2009	2010
Vaginaal		
VUE	15	4
Prolaps sacrospinale fixatie		1
Voorwand, achterwand (gedeeltelijk met portio amputatie)	5	15
Prolift post + ant		10
TVT/TOT (stressincontinentie)	27	11
Colpocleisis	0	1
Sfincter ani correctie		1
Therap hysteroscopie:		
Endometriumresecties	60	41
Conisatie	31	38
Huidplastiek		1
Oncologie		
Wertheim	33	30
Debulking ivm ovariumcarcinoom	46	44
• wv adequaat (< 1 cm restlesie)	23	
• wv compleet	17	
• wv recidief ovariumca	4	
Stageringslaparotomie	6	8
Endometriumca	10	14
Persisterende trofoblast		3
• na mola	2	
• epritheloidtumor	1	
Skinning vulvectomy		7
Partiele vulvectomy		8
Vulvectomy zonder liesklieren	21	19
Vulvectomy met liesklieren	12	28
Vulvectomy met schildklierwacht procedure	27	31
Lies lymfklierdissectie	5	7
Vaginatopresectie		3
Proeflap. tomie	2	5
Second look lapsc.		1
Verwijderen cervixstomp	0	2
Hemicolectomie		2
Excenteraties	10	5
Pelviene lymfklierdissectie		3
Abd ut ext		3
Robot geassisteerde laparoscopieën		12
Kleine ingrepen (vnl in dagbehandeling/poli)		
Diagn hysteroscopie +/- curettage	100	192
Curettage miskraam	113	100
Abortus provocatus	21	19
Vagina/vulva (laser, plastiekje, septum, ed)	65	41
Marsupialisatie Bartholin	5	6
• Bartholin ontlasten met Word cath	?	?
Laparoscopische sterilisatie	21	16

	2009	2010
Adiana sterilisatie	0	7
Kleine verrichtingen		345
* IUD inbrengen, Implanon, SIS echo		
Diagnostische laparoscopie	25	22
Diagnostische laparoscopie TT	84	82
Colposcopie +/- bipten	352	383
LLETZ (+cryo)	30	101
Cystoscopie	117	87
OIN (vnl Daniel)	129	110
Novasure	0	14
Wondtoilet		6
Diversen	19	23
Polikliniek		
Nieuwe consulten:	2626	2729
• wv Joint Clinic	106	203
• wv oncologie Daniel	367	371
Controle patienten		
Gynaecologie:	5229	6323
• wv Joint Clinic	404	383
• wv oncologie Daniel	1641	1747

Operatieve complicaties in relatie tot soort ingreep

Bloedingen

Buikwand hematoom	
• laparoscopie	7
• laparotomie	7
Vulva hematoom	
• marsupialisatie	1
• laser vagina	1
• sentinel node	1
• radicale vulvectomy	1
(Na)bloeding	
• Letz / conisatie	7
• cerclage	1
• miskraam curettage	3
• LAVH	5
• therapeutische laparoscopie	2
• AUE	5
• VUE	1
• myoomenucleatie	2
• (proef)laptomie	12
wv relaparotomie	7
• debulking ovariumcarcinoom	8
• Wertheim	1
• pelviene lymfklier debulking	1
• robot geass lymfklierdissectie	1
• excenteratie	1

Infecties

Wondinfectie en wonddehiscentie	
• laparoscopie	6
• laparotomie	19
• achterlaten corpus alienum	1
• abdominaal fasciedefect	2
Vulva afwijkingen:	
• kleine en partiële vulvectomy	6
• radicale vulvectomy	17
• lymfocèle	7
• liesklieren bij vulvopathologie	6
Erisipelas	2
Vulva abces	
• sfincter ani correctie	1
Intra-abdominaal abces na lap.tomie	1
Cystitis	
• laparoscopie	6
• TVT/prolapschirurgie	7
• laparotomie	1
• diagnostische curettage	1
• myoomenucleatie	1
• OIN	1
• radicale vulvectomy	1
Pyelonefritis	2
Endometritis	
• curettage	1
• Novasure ablatie	1
Pneumonie	
• laparoscopie	1
• laparotomie	1

Letsels

Blaaslesie	
• conisatie	1
• laparotomie ovariumca	3
• prolapschirurgie	2
• therapeutische laparoscopie	2
• OIN	1
• Wertheim	3
Ureter letsel	
• pBSO	1
• AUE	1
• debulking ovariumca	1
Darmletsel	
• therapeutische laparoscopie	2
• laparotomie oncologie	7
• adhesiolysis	1
• myoomenucleatie	1
Uterusperforatie	
• hysteroscopie	4
• (miskraam) curettage	2
• IUD plaatsing	1
Zenuwletsel perifeer	
• Robot geass klierdissectie	1
Neuropathie na debulking	1

Mictie en darmstoornissen

Urineretentie / atonie blaas	
• TVT/prolapsplastiek	7
• laparotomie	1
• therap. laparoscopie	2
• robot lymfklierdissectie	1
• OIN	1
• Wertheim	1
• vaginatop resectie	1
Paralytische ileus	
• miskraam curettage	1
• debulking	4
• abces drainage	1
• colposacropexie	2

Trombotische processen

CVA	
• debulking	1
• radicale vulvectomy	1
DVT	
• LAVH	1
• kleine vulva excisie	1
• OIN	1
• radicale vulvectomy	1
Myocard ischemie	1

Overige

• decubitus hiel	1
• pijnlijke schouder na lap.scopie	1
• pijnlijke heup na robot	1
• ritmestoornissen tijdens OK	2
• stembandletsel	1
• allergische reactie op OK	2
• brandwond abdomen	1
• acute nierinsufficiëntie	1
Multipel Organ failure	
• laparotomie ovariumtumor	1
Relaparoscopie, 2e pBSO	1
Hercurettage placentarest / na miskraam	4

7. Onderwijs

Inleiding

De onderwijstaken ten behoeve van studenten geneeskunde van de Faculteit Geneeskunde Erasmus MC van de leden van de staf Verloskunde en Gynaecologie omvatten hoorcolleges, vaardigheidsonderwijs ("werkcolleges") en klinisch vaardigheidsonderwijs in de preklinische fase. Daarnaast wordt een aantal onderdelen verzorgd door de (sub)afdelingen tijdens het keuzeonderwijs voor 2^e jaars studenten. Voorts wordt vanuit de afdeling Verloskunde en Gynaecologie een verscheidenheid aan onderzoeksprojecten aangeboden in het kader van de onderzoeksstage in de afronding van de 1^e fase van de opleiding. Tijdens de klinische fase van de basisopleiding bezoeken coassistenten gedurende 5 weken de afdeling in het kader van de speciale coassistentenschappen Gynaecologie en Obstetrie. De organisatie en coördinatie van het onderwijs van de afdeling Verloskunde en Gynaecologie ligt in handen van dr. I. Schipper als disciplinecoördinator en mevrouw M. Domscheit, de coördinator Onderwijsbureau cluster 12.

Naast de door de afdeling Verloskunde en Gynaecologie overeengekomen onderwijsverplichtingen met de faculteit Geneeskunde Erasmus MC, zijn verschillende leden van de staf betrokken bij onderwijs programma's die buiten de opleiding geneeskunde vallen, zoals het Opleidingsinstituut Verpleegkunde of de Masteropleiding Klinisch Verloskundigen.

In het jaar 2010 is vanuit de afdeling Verloskunde & Gynaecologie een Minor onderwijsprogramma ontwikkeld, getiteld "Women's Health, from Fetal Life tot Ageing Disease". Deze Minor is ten behoeve van studenten geneeskunde in het 3^e jaar van de Bachelorfase van de studie. De opzet is afdelingsbreed en aan de invulling van het onderwijs wordt bijgedragen door een groot deel van de klinische en wetenschappelijke staf van de afdeling. Het programma beslaat 10 weken waarin invloeden op gezondheidsaspecten specifiek voor de vrouw, en de interventies en preventies daarvan worden belicht van uit verschillende invalshoeken. Hoewel het in de bedoeling lag om de Minor per september 2010 aan te bieden, zagen de organisatoren/ coördinatoren; dr. I. Schipper, dr. ir. L. Blok en prof. dr. R.P.M. Steegers-Theunissen zich genooddaakt medio 2010 af te zien van de uitvoering van het minorprogramma, wegens een gering aantal inschrijvingen. Het programma is in overleg en met advies van de Centrale Minor commissie aangepast en opnieuw aangeboden voor het studiejaar 2011 – 2012. .

Onderwijs per onderdeel

Voor een overzicht van de onderwijsinspanning en belasting per onderdeel wordt verwezen naar bijgevoegde tabel.

Preklinische fase

Onderwijstaken van de afdeling Verloskunde en Gynaecologie binnen de preklinische fase zijn geconcentreerd binnen het 2^e jaars keuzeonderwijs, het thema 3.A: "Stoornissen in de reproductieve cyclus" en het 3^e jaars keuzeonderwijs

Voor het 2^e jaar werd binnen het thema "de Bekkenbodem" samengewerkt met de afdeling Urologie. In 2-tallen werden studenten door een stafid begeleid bij het opstellen van een overzichtsartikel over een van de onderwerpen:

- HPV infecties en kanker;
- Gevolgen van cyclusstoornissen voor de vruchtbaarheid;
- Seksuologie: De bekkenbodem als signaal voor psychosociale problematiek;
- Gevolgen van littekenuterus voor volgende zwangerschappen
- Gevolgen van endometriose voor de fertiliteit

Het themablok 3A is het afgelopen studiejaar voor het eerst aangeboden, na uitgebreide herziening en inrichting van het voorgaande themablok. De reden hiervoor was de herindeling van de studie geneeskunde volgens de Bachelor-Master structuur, waardoor delen van het eerdere themablok verplaatst dienden te worden naar de Masterfase, ter voorbereiding op het klinische deel van de opleiding geneeskunde. Met ingang van het volgend studiejaar zal door de afdeling Verloskunde & Gynaecologie worden deelgenomen aan het Blok 4A " De Patiënt", waarin de het accent sterker op de

klinische aspecten van de discipline aan bod komen, volgens meer geïntegreerde en probleemgestuurde onderwijsvormen.

Het blok keuzeonderwijs 3^e jaar is in het afgelopen jaar komen te vervallen ten gevolge van de instelling van de Minor in het 3^e studiejaar. Wel werd in 2010 een 3^e jaars studente vanuit de afdeling Verloskunde en Gynaecologie begeleid bij haar stage in Israël in het kader van extracurriculair keuzeonderwijs.

Coassistentschap Verloskunde en Gynaecologie

Ter voorbereiding op het coassistentschap krijgen de aankomend coassistenten Practicum Klinische Vaardigheden, waarbij de beginselen van het Gynaecologische onderzoek op fantomen wordt geleerd. Zeer gewaardeerd en als zeer waardevol beschouwd, is de *in vivo* de vaardigheidstraining, actief en passief begeleid door de Docenten Gynaecologische Onderzoek, de groep vrouwelijke vrijwilligers die zich al vele jaren inzet voor dit onderwijs.

Kort voor aanvang van het cooschap krijgen de studenten de Introductie cursus Kliniek, waarin nadere kennismaking met de discipline plaatsvindt en korte herhaling van de basiskennis. Het overgrote deel van dit tweewekelijks ICK is verzorgd door collega dr. E. Slager.

In 2010 bezochten 49 coassistenten de afdeling Verloskunde en Gynaecologie. Het coassistentschap beslaat 5 weken, waarvan 2 weken op respectievelijk de klinische afdelingen Verloskunde/ Moeder en Kind Centrum en Gynaecologie/Gynaecologische oncologie worden doorgebracht en 3 weken op de polikliniek V&V.

Aan het einde van het cooschap zijn de coassistenten beoordeeld op verworven competenties volgens het CanMed systeem, zoals dat in het voorgaande jaar faculteitbreed is ingevoerd. Hieraan gekoppeld is een longitudinale beoordeling van ontwikkeling en verwerving van meer algemene en professionele competenties doorheen de gehele klinische fase van de opleiding. In het jaar 2010 heeft 1 coassistent onvoldoende gescoord op vakinhoudelijke / professionele competenties.

Naast vaardigheidontwikkeling in de praktijk onder begeleiding van verschillende stafleden en arts-assistenten van de afdeling, genieten de coassistenten wekelijks lijnonderwijs, bij toerbeurt verzorgd door de collegae in ruste, van der Meulen en Driessen. Specifieke aandacht krijgt het onderricht in evidence based medicine door iedere coassistent tijdens het cooschap een zogeheten PICO (problem, intervention, comparison, outcome) te laten opstellen en presenteren.

Naast het reguliere cooschap bestaat de mogelijkheid voor een keuzecoschap Verloskunde & Vrouwenziekten binnen de afdeling. In 2010 maakten 7 coassistenten gebruik van deze mogelijkheid; 3 praktische Verloskunde, 2 Voortplantingsgeneeskunde en 1 Seksuologie. Voorts werden 3 coassistenten begeleid, die het keuzecoschap aan een buitenlandse instelling volgden, te weten in Australië (2), en Duitsland (1).

Centrale organisatie en overlegorganen.

Naar aanleiding van de onderwijsvisiteatie Geneeskunde opleiding Erasmus MC in het najaar 2008, zijn vernieuwingen voorgesteld met betrekking tot de beoordeling- en toetsing systematiek van coassistenten. Hieraan is gedurende het jaar 2010 door het opleidingsinstituut geneeskunde en de centrale disciplinecoördinatoren gewerkt. De definitieve vorm zal medio 2011 geïmplementeerd worden bij het cooschap Verloskunde & Gynaecologie.

Geaffilieerden

Aan het Erasmus MC geaffilieerde instellingen voor de discipline Verloskunde en Gynaecologie voor het coassistentenschap zijn:

- Amphia Ziekenhuis, Breda
- Albert Schweitzer Ziekenhuis, Dordrecht.
- St. Elisabeth Ziekenhuis, Tilburg
- IJsseland Ziekenhuis, Capelle a/d IJssel
- Ikazia, Rotterdam
- Maasstadziekenhuis, Rotterdam
- Reinier de Graaf Groep, Delft
- Ruwaard van Putten Ziekenhuis, Spijkenisse
- St. Franciscus Gasthuis, Rotterdam
- Vlietland Ziekenhuis, Vlaardingen
- Van Weel-Bethesda Ziekenhuis Dirksland
- Ziekenhuis Lievensberg, Bergen op Zoom

In 2010 vond tweemaal overleg plaats met de coassistenten opleiders/begeleiders van deze affiliaties.

Jits Schipper
Merit Domscheit
november 2011

Onderwijsinspanning 2010 t.b.v faculteit der Geneeskunde, Erasmus MC

Kerncurriculumonderdeel	Onderwijsvorm	Inspanning
▪ Verlengd tutoraat	Begeleiding van 4 – 6,1 ^{ste} jaars studenten door med. specialisten	2 stafleden, 40 uur per staflid
▪ Thema 2.A	Hoorcollege (HC) Zelfstudieopdracht (ZO)	1 uur /HC exclusief voorbereidingstijd 6 uur/ZO exclusief voorbereidingstijd
▪ Thema 2.B	Hoorcollege (HC) Zelfstudieopdracht (ZO)	1 uur /HC exclusief voorbereidingstijd 2 uur/ZO exclusief voorbereidingstijd
▪ Thema 3.A	Themacoördinatie, Tentamencoördinatie, grootschalig en kleinschalig onderwijs, zelfstudieopdrachten	650 contacturen exclusief voorbereidingstijd, het opstellen en beoordelen van tentamens en respondententaken
▪ Thema 4.4	Casusbesprekingen	Rond 10 contacturen exclusief voorbereidingstijd
▪ Keuzeonderwijs 2 ^{de} jaars	Onderwijsprogramma van 4 weken voor i.s.m. afdeling Urologie studenten	28 studenten, begeleiding verdeeld over 5 stafleden/docenten
▪ Keuzeonderwijs 3 ^{de} jaars Buitenland	Begeleiding door med. specialist afdeling V&G	10 studenten, begeleiding door 2 stafleden
▪ Keuzeonderzoek start in 2010 Erasmus MC V&G Buitenland	Onderzoeksprojecten van 21 weken Begeleiding door med. Specialist afdeling V&G Begeleiding door med. Specialist afdeling V&G	16 studenten, 1 student (G)
Klinische fase		
▪ PKV	3 uur vanaf september 2 uur practicum klinische vaardigheden voor 14-16 coassistenten	25 keer gegeven door stafleden
▪ ICK	2 dagen introductie in de kliniek voor 14 coassistenten	25 keer gegeven door stafleden
▪ Coschap Verloskunde&Gynaecologie	5 weken coschap	49 coassistenten
▪ Keuze coschap Erasmus MC V&G Buitenland	3 of 4 weken of 7 weken begeleiding door onderwijscoördinator V&G	VPL 2, V&PG 3 Seksuologie 1 3 coassistenten
▪ Oudste coschap Erasmus MC V&G Buitenland	12 weken	1 coassistenten (1x GGO) -----
Internationalisering		
▪ Buitenlandse studenten op de afdeling V&G	Onderwijsprogramma en begeleiding op de afdeling V&G (totaal 8 weken)	1 student, begeleiding door onderwijscoördinator V&G

Dr. I. Schipper, M. Domscheit

8. Wetenschap en Publicaties 2010

Verloskunde & Gynaecologie

Verloskunde en Prenatale Geneeskunde

Voortplantingsgeneeskunde

Gynaecologie en Gynaecologische Wetenschappelijke *output* afdeling V&G

Erasmus MC per subafdeling en totaal

	2006	2007	2008	2009	2010
Promoties					
- Subafdeling V&PG	2	4	3	4	5
- Subafdeling VPL	1	1	0	0	2
- Subafdeling GGO	2	1	3	2	1
TOTAAL	5	6	6	6	8
Internationaal					
- Subafdeling V&PG	32	43	68	67	75
- Subafdeling VPL	11	8	18	18	12
- Subafdeling GGO	25	26	18	21	28
TOTAAL	68	77(33)*	104(56)*	106(61)*	115(68)*
Nationaal					
- Subafdeling V&PG	9	9	11	3	4
- Subafdeling VPL	2	3	2	1	0
- Subafdeling GGO	-	9	7	1	1
TOTAAL	11	21	20	5	5

*In 2010 zijn in totaal 68 publicaties verschenen in tijdschriften met de hoogste, 25^{ste} percentiel, impactfactor (hoogste volgens Web of Science). In 2009 waren dat er 61.

Wetenschappelijk onderzoek

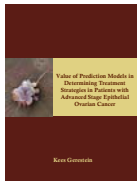
In 2010 verschenen in totaal 8 proefschriften vanuit de afdeling Verloskunde en Gynaecologie, waarvan 1 aan de VU in Amsterdam en 7 aan de Erasmus Universiteit:



Joke Schutte (VU Amsterdam) 29 januari 2010

Safe motherhood. Confidential enquiries into maternal deaths in the Netherlands 1993-2005.

Promotor Prof.dr. EAP Steegers



Kees Gerestein 5 maart 2010

Value of prediction models in determining treatment strategies in patients with advanced stage Epithelial ovarian cancer

Promotor Prof.dr. C.W. Burger



Sarah Timmermans 15 september 2010

Folic Acid, dietary patterns and perinatal health. The Generation R study.

(Co)promotor(s) Prof.dr. EAP Steegers, Prof.dr. RPM Steegers-Theunissen



Sam Schoenmakers 15 oktober 2010

Silencing of Sex Chromosomes. From meiosis to early embryonic development.

(Co)promotor(s) Prof. dr A. Grootegoed, Prof J.S.E. Laven



Marijana Vujkovic 20 oktober 2010

Dietary patterns and human reproduction

(Co)promotor(s) Prof.dr.RPM Steegers-Theunissen, Prof.dr. EAP Steegers, Prof.dr. PJ van der Spek



Dennis Mook 24 november 2010

Genetic and Environmental Influences on Early Growth. The Generation R Study

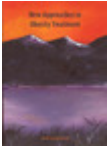
(Co)promoter(s) Prof.dr. A. Hofman, Prof.dr. EAP Steegers



Niels Beurskens 24 november 2010

Epidemiological and molecular biological studies on the etiology of congenital diaphragmatic hernia

(Co)promoter(s) Prof.dr. D. Tibboel, Prof.dr. RPM Steegers-Theunissen



Judith de Niet 14 december 2010

Lifestyle programs and Weight Loss

(Co)promoter(s) Prof dr. J. Passchier, Prof J.S.E. Laven

Wetenschappelijke prijzen:

Promovendi van de afdeling Verloskunde en Gynaecologie hebben in 2010 volgende wetenschappelijke prijzen gewonnen:

Durk Berks won de **Young Investigator's Travel Award ISSHP**, congres 3-6 oktober 2010, Melbourne, Australia voor onderstaande voordrachten:

D. Berks, M. Hoedjes, A. Franx, W. H. Raat, J.J. Duvekot, E.A.P. Steegers, Preeclampsia is probably an independent risk factor for cardiovascular disease

D. Berks, M. Hoedjes, A. Franx, J.D.F. Habbema, H. Raat, J.J. Duvekot, E.A.P. Steegers, Postpartum lifestyle intervention after complicated pregnancy proves feasible

D. Berks, M. Hoedjes, A. Franx, H. Raat, J.J. Duvekot, E.A.P. Steegers, What effect can we expect of postpartum lifestyle intervention after preeclampsia?

Durk Berks won de **Investigator's Travel Award, ISOM**, congres 1-3 oktober 2010, Melbourne, Australia voor onderstaande poster:

D. Berks, M. Hoedjes, A. Franx, J.D.F. Habbema, H. Raat, J.J. Duvekot, E.A.P. Steegers, Postpartum lifestyle intervention after complicated pregnancy proves feasible

Melek Rousian won **The Georgio Pardi Foundation Presidents Presenter Award for outstanding research in the study of the fetal brain**, 57th Annual meeting of SGI, March 26th 2010, Orlando, USA, en zij was:

Invited speaker at the symposium 'The fetal brain: in memory of Giorgio Pardi', April 30th 2010, Milan, Italy: Embryonic brain ventricle development and volumetry in virtual reality.

Invited Speaker at the annual meeting of ESHRE, June 27th 2010, Rome, Italy: Three dimensional virtual reality imaging of the early pregnancy.

Sarah Timmermans won de **Wladimiroff award 2010** van de afdeling Verloskunde en Gynaecologie

Sam Schoenmakers won de **Best oral presentation award**, 57th Annual Meeting of the Society for Gynaecologic Investigations, Orlando, USA

John Twigt won de **Gerrit Jan Mulder prijs** voor de beste masterscriptie

Publicaties subafdeling Verloskunde & Prenatale Geneeskunde

Internationaal wetenschappelijk:

1. Bakker R, Pluimgraaff LE, Steegers EA, Raat H, Tiemeier H, Hofman A, Jaddoe VW: Associations of light and moderate maternal alcohol consumption with fetal growth characteristics in different periods of pregnancy: the Generation R Study. *Int J Epidemiol* 2010, 39:777-789.
2. Bakker R, Steegers EA, Mackenbach JP, Hofman A, Jaddoe VW: Maternal smoking and blood pressure in different trimesters of pregnancy: the Generation R study. *J Hypertens* 2010, 28:2210-2218.
3. Bakker R, Steegers EA, Obradov A, Raat H, Hofman A, Jaddoe VW: Maternal caffeine intake from coffee and tea, fetal growth, and the risks of adverse birth outcomes: the Generation R Study. *Am J Clin Nutr* 2010, 91:1691-1698.
4. Beurskens LW, Tibboel D, Lindemans J, Duvekot JJ, Cohen-Overbeek TE, Veenma DC, de Klein A, Greer JJ, Steegers-Theunissen RP: Retinol Status of Newborn Infants Is Associated With Congenital Diaphragmatic Hernia. *Pediatrics* 2010.
5. Blom EA, Jansen PW, Verhulst FC, Hofman A, Raat H, Jaddoe VW, Coolman M, Steegers EA, Tiemeier H: Perinatal complications increase the risk of postpartum depression. The Generation R Study. *BJOG* 2010, 117:1390-1398.
6. Bon E, Steegers R, Steegers EA, Ursem N, Charif H, Burgers PC, Luidert TM, Dekker LJ: Proteomic analyses of the developing chicken cardiovascular system. *J Proteome Res* 2010, 9:268-274.
7. Boormans EM, Birnie E, Knecht AC, Schuring-Blom GH, Bonsel GJ, van Lith JM: Aiming at multidisciplinary consensus: what should be detected in prenatal diagnosis? *Prenat Diagn* 2010, 30:1049-1056.
8. Boormans EM, Birnie E, Oepkes D, Bilardo CM, Wildschut HI, Creemers J, Bonsel GJ, van Lith JM, group MAKES: The impact of rapid aneuploidy detection (RAD) in addition to karyotyping versus karyotyping on maternal quality of life. *Prenat Diagn* 2010, 30:425-433.
9. Boormans EM, Birnie E, Oepkes D, Boekkooi PF, Bonsel GJ, van Lith JM, group MsgotMs: Individualized choice in prenatal diagnosis: the impact of karyotyping and standalone rapid aneuploidy detection on quality of life. *Prenat Diagn* 2010, 30:928-936.
10. Boormans EM, Birnie E, Oepkes D, Galjaard RJ, Schuring-Blom GH, van Lith JM, Mlp, Karyotyping Evaluation Study G: Comparison of multiplex ligation-dependent probe amplification and karyotyping in prenatal diagnosis. *Obstet Gynecol* 2010, 115:297-303.
11. Borkent-Raven BA, Janssen MP, van der Poel CL, Schaasberg WP, Bonsel GJ, van Hout BA: The PROTON study: profiles of blood product transfusion recipients in the Netherlands. *Vox Sang* 2010, 99:54-64.
12. Both MI, Overvest MA, Wildhagen MF, Golding J, Wildschut HI: The association of daily physical activity and birth outcome: a population-based cohort study. *Eur J Epidemiol* 2010, 25:421-429.
13. Cohen-Overbeek TE, Tong WH, Hatzmann TR, Wilms JF, Govaerts LC, Galjaard RJ, Steegers EA, Hop WC, Wladimiroff JW, Tibboel D: Omphalocele: comparison of outcome following prenatal or postnatal diagnosis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010, 36:687-692.
14. Coolman M, de Groot CJ, Jaddoe VW, Hofman A, Raat H, Steegers EA: Medical record validation of maternally reported history of preeclampsia. *J Clin Epidemiol* 2010, 63:932-937.
15. de Graaf JP, Ravelli AC, Visser GH, Hukkelhoven C, Tong WH, Bonsel GJ, Steegers EA: Increased adverse perinatal outcome of hospital delivery at night. *BJOG* 2010, 117:1098-1107.
16. de Groot CJ, van der Mast BJ, Visser W, De Kuiper P, Weimar W, Van Besouw NM: Preeclampsia is associated with increased cytotoxic T-cell capacity to paternal antigens. *Am J Obstet Gynecol* 2010, 203:496 e491-496.
17. de Jong EM, de Haan MA, Gischler SJ, Hop W, Cohen-Overbeek TE, Bax NM, de Klein A, Tibboel D, Grijseels EW: Pre- and postnatal diagnosis and outcome of fetuses and neonates with esophageal atresia and tracheoesophageal fistula. *Prenat Diagn* 2010, 30:274-279.

18. de Jonge LL, van Osch-Gevers L, Geelhoed JJ, Hofman A, Steegers EA, Helbing WA, Jaddoe VW: Breastfeeding is not associated with left cardiac structures and blood pressure during the first two years of life. *The Generation R Study. Early Hum Dev* 2010, 86:463-468.
19. Denktas S, Koopmans G, Birnie E, Foets M, Bonsel G: Underutilization of prescribed drugs use among first generation elderly immigrants in the Netherlands. *BMC Health Serv Res* 2010, 10:176.
20. Durmus B, Mook-Kanamori DO, Holzhauer S, Hofman A, van der Beek EM, Boehm G, Steegers EA, Jaddoe VW: Growth in foetal life and infancy is associated with abdominal adiposity at the age of 2 years: the generation R study. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2010, 72:633-640.
21. El Marroun H, Tiemeier H, Steegers EA, Roos-Hesselink JW, Jaddoe VW, Hofman A, Verhulst FC, van den Brink W, Huizink AC: A prospective study on intrauterine cannabis exposure and fetal blood flow. *Early Hum Dev* 2010, 86:231-236.
22. Fransen MP, Essink-Bot ML, Vogel I, Mackenbach JP, Steegers EA, Wildschut HI: Ethnic differences in informed decision-making about prenatal screening for Down's syndrome. *J Epidemiol Community Health* 2010, 64:262-268.
23. Fransen MP, Schoonen MH, Mackenbach JP, Steegers EA, de Koning HJ, Laudy JA, Galjaard RJ, Looman CW, Essink-Bot ML, Wildschut HI: Ethnic differences in participation in prenatal screening for Down syndrome: a register-based study. *Prenat Diagn* 2010, 30:988-994.
24. Fransen MP, Wildschut HI, Mackenbach JP, Steegers EA, Galjaard RJ, Essink-Bot ML: Ethnic and socio-economic differences in uptake of prenatal diagnostic tests for Down's syndrome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010, 151:158-162.
25. Freathy RM, Mook-Kanamori DO, Sovio U, Prokopenko I, Timpson NJ, Berry DJ, Warrington NM, Widen E, Hottenga JJ, Kaakinen M, et al: Variants in ADCY5 and near CCNL1 are associated with fetal growth and birth weight. *Nat Genet* 2010, 42:430-435.
26. Gauvin J, Zubakov D, van Rhee-Binkhorst J, Kloosterman A, Steegers E, Kayser M: Forensic pregnancy diagnostics with placental mRNA markers. *Int J Legal Med* 2010, 124:13-17.
27. Geelhoed JJ, Taal HR, Steegers EA, Arends LR, Lequin M, Moll HA, Hofman A, van der Heijden AJ, Jaddoe VW: Kidney growth curves in healthy children from the third trimester of pregnancy until the age of two years. *The Generation R Study. Pediatr Nephrol* 2010, 25:289-298.
28. Geelhoed MJ, Steegers EA, Koper JW, van Rossum EF, Moll HA, Raat H, Tiemeier H, Hofman A, Jaddoe VW: Glucocorticoid receptor gene polymorphisms do not affect growth in fetal and early postnatal life. *The Generation R Study. BMC Med Genet* 2010, 11:39.
29. Goedhart G, Vrijkotte TG, Roseboom TJ, van der Wal MF, Cuijpers P, Bonsel GJ: Maternal cortisol and offspring birthweight: results from a large prospective cohort study. *Psychoneuroendocrinology* 2010, 35:644-652.
30. Henrichs J, Bongers-Schokking JJ, Schenk JJ, Ghassabian A, Schmidt HG, Visser TJ, Hooijkaas H, de Muinck Keizer-Schrama SM, Hofman A, Jaddoe VV, et al: Maternal thyroid function during early pregnancy and cognitive functioning in early childhood: the generation R study. *J Clin Endocrinol Metab* 2010, 95:4227-4234.
31. Henrichs J, Schenk JJ, Barendregt CS, Schmidt HG, Steegers EA, Hofman A, Jaddoe VW, Moll HA, Verhulst FC, Tiemeier H: Fetal growth from mid- to late pregnancy is associated with infant development: the Generation R Study. *Dev Med Child Neurol* 2010, 52:644-651.
32. Henrichs J, Schenk JJ, Roza SJ, van den Berg MP, Schmidt HG, Steegers EA, Hofman A, Jaddoe VW, Verhulst FC, Tiemeier H: Maternal psychological distress and fetal growth trajectories: the Generation R Study. *Psychol Med* 2010, 40:633-643.
33. Hoedjes M, Berks D, Vogel I, Franx A, Visser W, Duvekot JJ, Habbema JD, Steegers EA, Raat H: Effect of postpartum lifestyle interventions on weight loss, smoking cessation, and prevention of smoking relapse: a systematic review. *Obstet Gynecol Surv* 2010, 65:631-652.
34. Jaddoe VW, van Duijn CM, van der Heijden AJ, Mackenbach JP, Moll HA, Steegers EA, Tiemeier H, Uitterlinden AG, Verhulst FC, Hofman A: The Generation R Study: design and cohort update 2010. *Eur J Epidemiol* 2010, 25:823-841.
35. Jansen PW, Tiemeier H, Verhulst FC, Burdorf A, Jaddoe VW, Hofman A, Moll HA, Verburg BO, Steegers EA, Mackenbach JP, Raat H: Employment status and the risk of pregnancy complications: the Generation R Study. *Occup Environ Med* 2010, 67:387-394.

36. Kamphuis MM, Paridaans N, Porcelijn L, De Haas M, Van Der Schoot CE, Brand A, Bonsel GJ, Oepkes D: Screening in pregnancy for fetal or neonatal alloimmune thrombocytopenia: systematic review. *BJOG* 2010, 117:1335-1343.
37. Luitjes SH, Wouters MG, Franx A, Scheepers HC, Coupe VM, Wollersheim H, Steegers EA, Heringa MP, Hermens RP, van Tulder MW: Study protocol: Cost effectiveness of two strategies to implement the NVOG guidelines on hypertension in pregnancy: An innovative strategy including a computerised decision support system compared to a common strategy of professional audit and feedback, a randomized controlled trial. *Implement Sci* 2010, 5:68.
38. Mangold E, Ludwig KU, Birnbaum S, Baluardo C, Ferrian M, Herms S, Reutter H, de Assis NA, Chawa TA, Mattheisen M, et al: Genome-wide association study identifies two susceptibility loci for nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate. *Nat Genet* 2010, 42:24-26.
39. Mook-Kanamori DO, Steegers EA, Eilers PH, Raat H, Hofman A, Jaddoe VW: Risk factors and outcomes associated with first-trimester fetal growth restriction. *JAMA* 2010, 303:527-534.
40. Muller AE, Mouton JW, Oostvogel PM, Dorr PJ, Voskuyl RA, DeJongh J, Steegers EA, Danhof M: Pharmacokinetics of clindamycin in pregnant women in the peripartum period. *Antimicrob Agents Chemother* 2010, 54:2175-2181.
41. Neuteboom RF, Verbraak E, Wierenga-Wolf AF, van Meurs M, Steegers EA, de Groot CJ, Laman JD, Hintzen RQ: Pregnancy-induced fluctuations in functional T-cell subsets in multiple sclerosis patients. *Mult Scler* 2010, 16:1073-1078.
42. Nij Bijvank SW, Duvekot JJ: Nicardipine for the treatment of severe hypertension in pregnancy: a review of the literature. *Obstet Gynecol Surv* 2010, 65:341-347.
43. Oude Rengerink K, Opmeer BC, Logtenberg SL, Hooft L, Bloemenkamp KW, Haak MC, Oudijk MA, Spaanderman ME, Duvekot JJ, Willekes C, et al: IMproving PARticipation of patients in Clinical Trials - rationale and design of IMPACT. *BMC Med Res Methodol* 2010, 10:85.
44. Ravens-Sieberer U, Wille N, Badia X, Bonsel G, Burstrom K, Cavrini G, Devlin N, Egmar AC, Gusi N, Herdman M, et al: Feasibility, reliability, and validity of the EQ-5D-Y: results from a multinational study. *Qual Life Res* 2010, 19:887-897.
45. Rousian M, Koning AH, van Oppenraaij RH, Hop WC, Verwoerd-Dikkeboom CM, van der Spek PJ, Exalto N, Steegers EA: An innovative virtual reality technique for automated human embryonic volume measurements. *Hum Reprod* 2010, 25:2210-2216.
46. Rousian M, Verwoerd-Dikkeboom CM, Koning AH, van der Spek PJ, Exalto N, Steegers EA: [Innovative three-dimensional imaging: opportunities for virtual embryoscopy] Innovatieve driedimensionale beeldvorming: kansen voor virtuele embryoscopie. *Ned Tijdschr Geneesk* 2010, 154:A1606.
47. Roza SJ, van Batenburg-Eddes T, Steegers EA, Jaddoe VW, Mackenbach JP, Hofman A, Verhulst FC, Tiemeier H: Maternal folic acid supplement use in early pregnancy and child behavioural problems: The Generation R Study. *Br J Nutr* 2010, 103:445-452.
48. Schoonen HM, van Agt HM, Essink-Bot ML, Wildschut HI, Steegers EA, de Koning HJ: Informed decision-making in prenatal screening for Down's syndrome: What knowledge is relevant? *Patient Educ Couns* 2010.
49. Schutte JM, de Jonge L, Schuitemaker NW, Santema JG, Steegers EA, van Roosmalen J: Indirect maternal mortality increases in the Netherlands. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010, 89:762-768.
50. Schutte JM, Steegers EA, Schuitemaker NW, Santema JG, de Boer K, Pel M, Vermeulen G, Visser W, van Roosmalen J, Netherlands Maternal Mortality C: Rise in maternal mortality in the Netherlands. *BJOG* 2010, 117:399-406.
51. Silva LM, Jansen PW, Steegers EA, Jaddoe VW, Arends LR, Tiemeier H, Verhulst FC, Moll HA, Hofman A, Mackenbach JP, Raat H: Mother's educational level and fetal growth: the genesis of health inequalities. *Int J Epidemiol* 2010, 39:1250-1261.
52. Smedts HP, Isaacs A, de Costa D, Uitterlinden AG, van Duijn CM, Gittenberger-de Groot AC, Helbing WA, Steegers EA, Steegers-Theunissen RP: VEGF polymorphisms are associated with endocardial cushion defects: a family-based case-control study. *Pediatr Res* 2010, 67:23-28.
53. Steegers EA, von Dadelszen P, Duvekot JJ, Pijnenborg R: Pre-eclampsia. *Lancet* 2010, 376:631-644.

54. Strijbos MH, Snijder CA, Kraan J, Lamers CH, Gratama JW, Duvekot JJ: Levels of circulating endothelial cells in normotensive and severe preeclamptic pregnancies. *Cytometry B Clin Cytom* 2010, 78:382-386.
55. van Batenburg-Eddes T, de Groot L, Steegers EA, Hofman A, Jaddoe VW, Verhulst FC, Tiemeier H: Fetal programming of infant neuromotor development: the generation R study. *Pediatr Res* 2010, 67:132-137.
56. van den Berg I, Arends LR, Duvekot JJ: Correction of nonvertex presentation with moxibustion. *Am J Obstet Gynecol* 2010, 203:e15-16.
57. van den Berg I, Kaandorp GC, Bosch JL, Duvekot JJ, Arends LR, Hunink MG: Cost-effectiveness of breech version by acupuncture-type interventions on BL 67, including moxibustion, for women with a breech foetus at 33 weeks gestation: a modelling approach. *Complement Ther Med* 2010, 18:67-77.
58. van Heesch PN, Struijk PC, Laudy JA, Steegers EA, Wildschut HI: Estimating the effect of gestational age on test performance of combined first-trimester screening for Down syndrome: a preliminary study. *J Perinat Med* 2010, 38:305-309.
59. van Mil NH, Oosterbaan AM, Steegers-Theunissen RP: Teratogenicity and underlying mechanisms of homocysteine in animal models: A review. *Reprod Toxicol* 2010.
60. van Oppenraaij RH, Nik H, Heathcote L, McPartland JL, Turner MA, Quenby S, Steegers EA, Exalto N: Compromised chorionic villous vascularization in idiopathic second trimester fetal loss. *Early Hum Dev* 2010, 86:469-472.
61. van Rossem L, Vogel I, Steegers EA, Moll HA, Jaddoe VW, Hofman A, Mackenbach JP, Raat H: Breastfeeding patterns among ethnic minorities: the Generation R Study. *J Epidemiol Community Health* 2010, 64:1080-1085.
62. Verwoerd-Dikkeboom CM, Koning AH, Hop WC, van der Spek PJ, Exalto N, Steegers EA: Innovative virtual reality measurements for embryonic growth and development. *Hum Reprod* 2010, 25:1404-1410.
63. Visser AM, Jaddoe VW, Arends LR, Tiemeier H, Hofman A, Moll HA, Steegers EA, Breteler MM, Arts WF: Paroxysmal disorders in infancy and their risk factors in a population-based cohort: the Generation R Study. *Dev Med Child Neurol* 2010, 52:1014-1020.
64. Visser AM, Jaddoe VW, Hofman A, Moll HA, Steegers EA, Tiemeier H, Raat H, Breteler MM, Arts WF: Fetal growth retardation and risk of febrile seizures. *Pediatrics* 2010, 126:e919-925.
65. Vujkovic M, de Vries JH, Lindemans J, Macklon NS, van der Spek PJ, Steegers EA, Steegers-Theunissen RP: The preconception Mediterranean dietary pattern in couples undergoing in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection treatment increases the chance of pregnancy. *Fertil Steril* 2010.
66. Vujkovic M, Steegers EA, van Meurs J, Yazdanpanah N, van Rooij IA, Uitterlinden AG, Steegers-Theunissen RP: The maternal homocysteine pathway is influenced by riboflavin intake and MTHFR polymorphisms without affecting the risk of orofacial clefts in the offspring. *Eur J Clin Nutr* 2010, 64:266-273.
67. Wille N, Badia X, Bonsel G, Burstrom K, Cavrini G, Devlin N, Egmar AC, Greiner W, Gusi N, Herdman M, et al: Development of the EQ-5D-Y: a child-friendly version of the EQ-5D. *Qual Life Res* 2010, 19:875-886.
68. Yap SC, Drenthen W, Pieper PG, Moons P, Mulder BJ, Vliegen HW, van Dijk AP, Meijboom FJ, Jaddoe VW, Steegers EA, et al: Pregnancy outcome in women with repaired versus unrepaired isolated ventricular septal defect. *BJOG* 2010, 117:683-689.
69. van Heesch MM, Bonsel GJ, Dumoulin JC, Evers JL, van der Hoeven MA, Severens JL, Dykgraaf RH, van der Veen F, Tonch N, Nelen WL, et al: Long term costs and effects of reducing the number of twin pregnancies in IVF by single embryo transfer: the TwinSing study. *BMC Pediatr* 2010, 10:75.
70. Prick BW, Steegers EA, Jansen AG, Hop WC, Essink-Bot ML, Peters NC, Uyl-de Groot CA, Papatsonis DN, Akerboom BM, Metz G, et al: Well being of obstetric patients on minimal blood transfusions (WOMB trial). *BMC Pregnancy Childbirth* 2010, 10:83.
71. Maas JA, Mook-Kanamori DO, Ay L, Steegers EA, van Duijn CM, Hofman A, Hokken-Koelega AC, Jaddoe VW: Insulin VNTR and IGF-1 promoter region polymorphisms are not associated with body composition in early childhood: the generation R study. *Horm Res Paediatr* 2010, 73:120-127.

72. Landkroon AP, de Weerd S, van Vliet-Lachotzki E, Steegers EA: Validation of an internet questionnaire for risk assessment in preconception care. *Public Health Genomics* 2010, 13:89-94.
73. Duvekot JJ, Prick BW, van Rhenen DJ: Red blood cell transfusions in the postpartum patient. *Vox Sang* 2010, 98:579; author reply 580.
74. Jauniaux E, Van Oppenraaij RH, Burton GJ: Obstetric outcome after early placental complications. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2010, 22:452-457.
75. Vujkovic M, Steegers-Theunissen RP: The maternal Mediterranean diet during pregnancy and risk of spina bifida in the offspring. *IFAVA* 2010, 45:4.

Nationaal:

1. Rousian M, Verwoerd-Dikkeboom CM, Koning AH, van der Spek PJ, Exalto N, Steegers EA: [Innovative three-dimensional imaging: opportunities for virtual embryoscopy]Innovatieve driedimensionale beeldvorming: kansen voor virtuele embryoscopie. *Ned Tijdschr Geneesk* 2010, 154:A1606.
2. Brand T, Ruiz van Haperen VWT, Van Vliet-Lachotzki E, Pal TM, Steegers EA: De invloed van periconceptionele arbeidsomstandigheden op de vruchtbaarheid en zwangerschapsuitkomsten. *Ned Tijdschr voor Obstetrie en Gynaecologie* 2010, 123:82-85.
3. Verheijden J, Steegers-Theunissen RP: Wat moeten vrouw (en man) doen en laten rondom de zwangerschap? Periconceptionele zorg van belang voor moeder en kind. *NVD* 2010, 65:7-10.
4. Wildschut HI: De dynamiek van prenatale screening. *Medisch Contact* 2010, 65:2482.

Overige publicaties:

1. Bonsel G, Birnie E, Denktas S, Poeran J, Steegers EA: Lijnen in Perinatale Sterfte. Signalementstudie Zwangerschap en Geboorte. Rotterdam: Erasmus MC; 2010.
2. Denktas S, Sonneveld H, Birnie E, van der Weg EJ, Voorham AJJ, Peters IA, Bonsel GJ, Steegers EA: Rapportage eerste jaar pilotstudie preconceptiezorg in deelgemeente Noord. Rotterdam: GGD Rotterdam-Rijnmond en Erasmus MC; 2010.
3. Farquharson RG, Exalto N: Early pregnancy - Models of healthcare. In *Early Pregnancy*. Edited by Farquharson RG, Stephenson MD. Cambridge: Cambridge University Press; 2010
4. Schneider AJ, Duvekot JJ: Uitgezakte delen. In *Obstetrische interventies*. 2010
5. Schoonen HM, Wildschut HI, Steegers EA, De Koning HJ: Evaluatie van de aanbiedingsprocedure van prenatale screening op Downsyndroom en het Structureel Echoscopisch Onderzoek. Een pilotstudie in Zuidwest Nederland.: In opdracht van RIVM/CvB; 2010.
6. Twigt JM, Laven, JSE, Steegers-Theunissen, RPM. Folates in Human Health and Disease. In: *Vitamins in the prevention of human diseases*. 2010, Walter de Gruyter Publishers
7. Wladimiroff JW, Cohen-Overbeek TE: Prenatal Diagnosis and Management of Abnormal Fetal Development with Emphasis on the Third Trimester of Pregnancy. In *Genetic Disorders and the Fetus*. Edited by Milunsky A, Milunsky JM. Boston: Wiley-Blackwell; 2010

Publicaties subafdeling Voortplantingsgeneeskunde

International wetenschappelijk:

1. Burgers JA, Fong SL, Louwers YV, Valkenburg O, de Jong FH, Fauser BC, Laven JS: Oligoovulatory and anovulatory cycles in women with polycystic ovary syndrome (PCOS): what's the difference? *J Clin Endocrinol Metab* 2010, 95:E485-489.
2. Elks CE, Perry JR, Sulem P, Chasman DI, Franceschini N, He C, Lunetta KL, Visser JA, Byrne EM, Cousminer DL, Laven JS et al: Thirty new loci for age at menarche identified by a meta-analysis of genome-wide association studies. *Nat Genet* 2010, 42:1077-1085.
3. Empel van IW, Aarts JW, Cohlen BJ, Huppelshoten DA, Laven JS, Nelen WL, Kremer JA: Measuring patient-centredness, the neglected outcome in fertility care: a random multicentre validation study. *Hum Reprod* 2010, 25:2516-2526.
4. Inagaki A, Schoenmakers S, Baarends WM: DNA double strand break repair, chromosome synapsis and transcriptional silencing in meiosis. *Epigenetics* 2010, 5:255-266.
5. Janse F, Knauff EA, Niermeijer MF, Eijkemans MJ, Laven JS, Lambalk CB, Fauser BC, Goverde AJ, Dutch Premature Ovarian Failure C: Similar phenotype characteristics comparing familial and sporadic premature ovarian failure. *Menopause* 2010, 17:758-765.
6. Kerkhof GF, Leunissen RW, Willemsen RH, de Jong FH, Visser JA, Laven JS, Hokken-Koelega AC: Influence of preterm birth and small birth size on serum anti-Mullerian hormone levels in young adult women. *Eur J Endocrinol* 2010, 163:937-944.
7. Lie Fong S, van den Heuvel-Eibrink MM, Eijkemans MJ, Schipper I, Hukkelhoven CW, Laven JS: Pregnancy outcome in female childhood cancer survivors. *Hum Reprod* 2010, 25:1206-1212.
8. Mangold E, Ludwig KU, Birnbaum S, Baluardo C, Ferrian M, Herms S, Reutter H, de Assis NA, Chawa TA, Mattheisen M, et al: Genome-wide association study identifies two susceptibility loci for nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate. *Nat Genet* 2010, 42:24-26.
9. Niet de JE, de Koning CM, Pastoor H, Duivenvoorden HJ, Valkenburg O, Ramakers MJ, Passchier J, de Klerk C, Laven JS: Psychological well-being and sexarche in women with polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod* 2010, 25:1497-1503.
10. Santos MA, Teklenburg G, Macklon NS, Van Opstal D, Schuring-Blom GH, Krijtenburg PJ, de Vreeden-Elbertse J, Fauser BC, Baart EB: The fate of the mosaic embryo: chromosomal constitution and development of Day 4, 5 and 8 human embryos. *Hum Reprod* 2010, 25:1916-1926.
11. Schoenmakers S, Wassenaar E, Laven JS, Grootegoed JA, Baarends WM: Meiotic silencing and fragmentation of the male germline restricted chromosome in zebra finch. *Chromosoma* 2010, 119:311-324.
12. Vujkovic M, de Vries JH, Lindemans J, Macklon NS, van der Spek PJ, Steegers EA, Steegers-Theunissen RP: The preconception Mediterranean dietary pattern in couples undergoing in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection treatment increases the chance of pregnancy. *Fertil Steril* 2010; 94(6):2096-101

Nationaal:

Overige publicaties:

1. Voorst SF van, Johnson NP: Management of Hydrosalpinges. In *How to improve your ART Success Rates*. Cambridge: Cambridge University Press; 2010
2. Twigt JM, Laven JS, Steegers-Theunissen RP: Folate in human reproductive performance. In *Vitamins in the prevention of human diseases*. Edited by Hermann, Obeid. Berlin: De Gruyter, STM Medicine; 2010
3. Van den Heuvel-Eibrink MM, Dohle, de Muinck Keizer-Schrama SMPF, Laven JS, Neggers SJ: Late effecten van kankerbehandeling bij kinderen. Deel 3: endocriene effecten. In *Oncollectie*. 2010
4. van Santbrink EJP, Fauser BCJM: Chapter 2: Ovulation induction in anovulatory patients. In *Ovarian Stimulation*. Edited by Aboulghar, BotrosRizk: Cambridge University Press; 2010
5. Laven JS: Vrouwen moeten afvallen voor een baby. *Freya Magazine* 2010, 3.

Publicaties subafdeling Gynaecologie en Gynaecologische Oncologie

Internationaal wetenschappelijk:

1. Aa MA van der, Helmerhorst TJ, Siesling S, Riemersma S, Coebergh JW: Vaginal and (uncommon) cervical cancers in the Netherlands, 1989-2003. *Int J Gynecol Cancer* 2010, 20:638-645.
2. Baalbergen A, Veenstra Y, Stalpers LL, Ansink AC: Primary surgery versus primary radiation therapy with or without chemotherapy for early adenocarcinoma of the uterine cervix. *Cochrane Database Syst Rev* 2010:CD006248.
3. Berkhof J, Coupe VM, Bogaards JA, van Kemenade FJ, Helmerhorst TJ, Snijders PJ, Meijer CJ: The health and economic effects of HPV DNA screening in The Netherlands. *Int J Cancer* 2010, 127:2147-2158.
4. de Bekker-Grob EW, Hofman R, Donkers B, van Ballegooijen M, Helmerhorst TJ, Raat H, Korfage IJ: Girls' preferences for HPV vaccination: a discrete choice experiment. *Vaccine* 2010, 28:6692-6697.
5. Gerestein CG, Nieuwenhuizen-de Boer GM, Eijkemans MJ, Kooi GS, Burger CW: Prediction of 30-day morbidity after primary cytoreductive surgery for advanced stage ovarian cancer. *Eur J Cancer* 2010, 46:102-109.
6. Groenen SM, Timmers PJ, Burger CW: Recurrence rate in vulvar carcinoma in relation to pathological margin distance. *Int J Gynecol Cancer* 2010, 20:869-873.
7. Haadsma ML, Groen H, Mooij TM, Burger CW, Broekmans FJ, Lambalk CB, Leeuwen FE, Hoek A, Group OP: Miscarriage risk for IVF pregnancies in poor responders to ovarian hyperstimulation. *Reprod Biomed Online* 2010, 20:191-200.
8. Haadsma ML, Mooij TM, Groen H, Burger CW, Lambalk CB, Broekmans FJ, van Leeuwen FE, Bouman K, Hoek A, Group OP: A reduced size of the ovarian follicle pool is associated with an increased risk of a trisomic pregnancy in IVF-treated women. *Hum Reprod* 2010, 25:552-558.
9. Helleman J, Jansen MP, Burger C, van der Burg ME, Berns EM: Integrated genomics of chemotherapy resistant ovarian cancer: a role for extracellular matrix, TGFbeta and regulating microRNAs. *Int J Biochem Cell Biol* 2010, 42:25-30.
10. Nout RA, Smit VT, Putter H, Jurgenliemk-Schulz IM, Jobsen JJ, Lutgens LC, van der Steen-Banasik EM, Mens JW, Slot A, Kroese MC, et al: Vaginal brachytherapy versus pelvic external beam radiotherapy for patients with endometrial cancer of high-intermediate risk (PORTEC-2): an open-label, non-inferiority, randomised trial. *Lancet* 2010, 375:816-823.
11. Oom DM, Steensma AB, van Lanschot JJ, Schouten WR. Is sacral neuromodulation for fecal incontinence worthwhile in patients with associated pelvic floor injury? *Dis Colon Rectum*. 2010 Apr;53(4):422-7.
12. Oom DM, Steensma AB, Zimmerman DD, Schouten WR. Anterior sphincteroplasty for fecal incontinence: is the outcome compromised in patients with associated pelvic floor injury? *Dis Colon Rectum*. 2010 Feb;53(2):150-5.
13. Oonk MH, van Hemel BM, Hollema H, de Hullu JA, Ansink AC, Vergote I, Verheijen RH, Maggioni A, Gaarenstroom KN, Baldwin PJ, et al: Size of sentinel-node metastasis and chances of non-sentinel-node involvement and survival in early stage vulvar cancer: results from GROINSS-V, a multicentre observational study. *Lancet Oncol* 2010, 11:646-652.
14. Popp SL, Abele IS, Buck MB, Stope MB, Blok LJ, Hanifi-Moghaddam P, Burger CW, Fritz P, Knabbe C: Microsomal epoxide hydrolase expression in the endometrial uterine corpus is regulated by progesterone during the menstrual cycle. *J Mol Histol* 2010, 41:111-119.
15. Rustin GJ, van der Burg ME, Griffin CL, Guthrie D, Lamont A, Jayson GC, Kristensen G, Mediola C, Coens C, Qian W, et al: Early versus delayed treatment of relapsed ovarian cancer (MRC OV05/EORTC 55955): a randomised trial. *Lancet* 2010, 376:1155-1163.
16. Slieker-ten Hove MC, Pool-Goudzwaard AL, Eijkemans MJ, Steegers-Theunissen RP, Burger CW, Vierhout ME: Prevalence of double incontinence, risks and influence on quality of life in a general female population. *Neurourol Urodyn* 2010, 29:545-550.

17. Steensma AB, Konstantinovic ML, Burger CW, de Ridder D, Timmerman D, Deprest J: Prevalence of major levator abnormalities in symptomatic patients with an underactive pelvic floor contraction. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2010, 21:861-867.
18. Steensma AB, Oom DM, Burger CW, Schouten WR: Assessment of posterior compartment prolapse: a comparison of evacuation proctography and 3D transperineal ultrasound. *Colorectal Dis* 2010, 12:533-539.
19. Terlou A, Blok LJ, Helmerhorst TJ, van Beurden M: Premalignant epithelial disorders of the vulva: squamous vulvar intraepithelial neoplasia, vulvar Paget's disease and melanoma in situ. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010, 89:741-748.
20. Terlou A, van Seters M, Kleinjan A, Heijmans-Antonissen C, Santegoets LA, Beckmann I, van Beurden M, Helmerhorst TJ, Blok LJ: Imiquimod induced clearance of HPV is associated with normalization of immune cell counts in usual type vulvar intraepithelial neoplasia. *Int J Cancer* 2010, 127:2831-2840.
21. Timmermans A, Opmeer BC, Khan KS, Bachmann LM, Epstein E, Clark TJ, Gupta JK, Bakour SH, van den Bosch T, van Doorn HC, et al: Endometrial thickness measurement for detecting endometrial cancer in women with postmenopausal bleeding: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2010, 116:160-167.
22. van Beekhuizen HJ, Joosten I, Lotgering FK, Bulten J, van Kempen LC: Natural killer cells and HLA-G expression in the basal decidua of human placenta adhesiva. *Placenta* 2010, 31:1078-1084.
23. Vergote I, Trope CG, Amant F, Kristensen GB, Ehlen T, Johnson N, Verheijen RH, van der Burg ME, Lacave AJ, Panici PB, et al: Neoadjuvant chemotherapy or primary surgery in stage IIIc or IV ovarian cancer. *N Engl J Med* 2010, 363:943-953.
24. Verloop J, van Leeuwen FE, Helmerhorst TJ, van Boven HH, Rookus MA: Cancer risk in DES daughters. *Cancer Causes Control* 2010, 21:999-1007.
25. Wang Y, van der Zee M, Fodde R, Blok LJ: Wnt/B-Catenin and Sex Hormone Signaling in Endometrial Homeostasis and Cancer. *Oncotarget* 2010, 1:674-684.
26. Buis CC, van Doorn HC, Dinjens WN, Ewing PC: Mucinous carcinoid of the ovary: report of a case with metastasis in the contralateral ovary after ten years. *Rare Tumors* 2010, 2:e39.
27. Louwers JA, Kocken M, van der Bijl JC, Berkhof J, Snijders PJ, Meijer CJ, Verheijen RH: Colposcopic characteristics of high-risk human papillomavirus-related cervical lesions. *J Low Genit Tract Dis* 2010, 14:49-55.
28. Santegoets LA, Helmerhorst TJ, van der Meijden WI: A retrospective study of 95 women with a clinical diagnosis of genital lichen planus. *J Low Genit Tract Dis* 2010, 14:323-328.

Nationaal:

1. Gerestein CG: Waarde voorspellingsmodellen bij het bepalen van behandelstrategieën gevorderd stadium eierstokkanker. *Oncologie up-to-date* 2010, 1:10-11.
2. Helmerhorst TJM. Ingezonden n.a.v. artikel van v.d. Water et al. *NTOG* 2010, 123: 140.
3. Terlou A, Blok LJ, van Beurden M, Helmerhorst TJ. Nieuwe behandelingen voor voorstadium van vulvakanker. *Olijfschrift* 2010, 25: 12-13.