



UniversitätsKlinikum Heidelberg

Zwei-Jahresbericht 2011-2012

Abt. Gynäkologische Endokrinologie und Fertilitätsstörungen

Frauenklinik



Zweijahresbericht

2011-2012

Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie
und Fertilitätsstörungen

Vorwort	3	4.1 Originalpublikationen 2011.....	12
1 Mitarbeiter	3	4.2 Originalpublikationen 2012	13
2 Patientenversorgung	5	4.3 Übersichten, Bücher, Buchbeiträge 2011.....	14
2.1 Ambulante Versorgung.....	5	4.4 Übersichten, Bücher, Buchbeiträge 2012	15
2.2 Stationäre Versorgung	5	5 Promotionen	18
2.2 Assistierte Reproduktion	5	5.1 Promotionen 2011.....	18
3 Schwerpunkte in Klinik und Forschung .	5	5.2 Promotionen 2012	18
3.1 Assistierte Fortpflanzung.....	5	5.3 Master- und Bachelorarbeiten Biologie 2011	17
3.2 Fertilitätsprotektion-FertiProtekt	7	6 Eingeworbene Drittmittel incl. Stiftungen	19
3.3 Hormonsprechstunde / Endokrine Ambulanz.....	7	6.1 Stiftungen und öffentliche Förderungen.....	19
3.4 Endometriosesprechstunde	8	6.2 DFG-Projekte	19
3.5 Natürliche Fertilität	8	7 Forschung, wissenschaftliche Kooperationen und Gastwissenschaftler	20
3.6 Sprechstunde für habituelle Abortneigung	9	7.1 Wissenschaftliche Kooperationen – national	20
3.7 Fertilitätschirurgie.....	9	7.2 Wissenschaftliche Kooperationen – international	20
3.8 Ambulanz für Naturheilkunde und Integrative Medizin.....	10	7.3 Gastärzte und Gastwissenschaftler	21
3.9 Endometrium und Implantation	10	7.4 Klinische Forschung.....	21
3.10 Sektion Molekulare Genetik und Fertilitätsstörungen	10	7.5 Projekte der Grundlagenforschung.	21
4 Publikationen	12	8 Aktivitäten in der Lehre	22
		8.1 Medizinstudenten	22
		8.2 Biologiestudenten.....	22
		9 Kongresse	22
		10 Weitere Aktivitäten	23
		10.1 Gremien	23
		10.2 Editorial Boards	23
		11 Ausblick	24

Vorwort

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,
liebe Freunde der Abteilung für Gynäkologische
Endokrinologie und Fertilitätsstörungen,

Seit unserem letzten Bericht hat sich viel getan, neue
Methoden, neue Schwerpunkte, neue Mitarbeiter.

Im IVF-Labor haben wir neben der mittlerweile fest
etablierten Technik der *in vitro* Maturation und der
IVF/ICSI im natürlichen Zyklus insbesondere die
Blastozystenkultur ausgebaut. Dies ist besonders
erfolgreich gewesen, da wir mit Professor Markus
Montag den führenden deutschen Reproduktions-
biologen als Laborleiter gewinnen konnten. Vor allem
die parallele Implementierung der nicht invasiven
Beurteilung der embryonalen Morphologie im
Zeitrafferverfahren (Embryoscope) hat zu einer in dem
Umfang nicht erwarteten Steigerung der Schwanger-
schaftsraten geführt. Damit liegen wir in Deutschland
auf den Spitzenplätzen und auch im internationalen
Vergleich sehr gut.

Die Ergebnisse der „*in vitro* Maturation“ haben sich
weiter verbessert und jetzt ein Niveau erreicht, das fast
dem der Standard-IVF bzw. ICSI vergleichbar ist. Die
Förderung im Rahmen der Forschergruppe „Germ cell
potential“ ist in die 2. Förderperiode gegangen. Somit
haben wir alle in Deutschland möglichen homologen
Verfahren der „*in-vitro*-Fertilisierung“ auf dem neuesten
Stand im Repertoire.

Die Präimplantationsdiagnostik in Deutschland wollen
wir sobald rechtlich möglich in enger Kooperation mit
dem Institut für Humangenetik in die Praxis unseres
IVF-Labors einführen. Nach dem Bundesratsbeschluss
Anfang 2013 haben die Bundesländer aber noch 12
Monate Zeit für die praktische Auswahl der Zentren, die
diese neue Form der genetischen Einzeldiagnostik
anbieten dürfen. Seit 2011 ist deshalb unsere Abteilung
bereits offizielles Mitglied des PGD-Consortiums der
European Society for Human Reproduction and
Embryology (ESHRE), die klinischen Vorbereitungen zur
PID sind abgeschlossen.

Ein besonderer Schwerpunkt blieb für uns auch
weiterhin die Fertilitätschirurgie. Hier konnten wir
unsere Leistungen insbesondere im Bereich der
endoskopischen Operationstechniken kontinuierlich
ausbauen.

Die Gynäkologische Endokrinologie ist das breiteste
Aushängeschild unserer Abteilung. Alle aktuellen
Themen, wie die Diskussion zur Sicherheit der
hormonalen Kontrazeption der 3. und 4. Generation
und der Notfallkontrazeption werden von Mitarbeitern
unserer Abteilung aktiv berufspolitisch gestaltet. Die
Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für

Endokrinologie wurde im Jahre 2012 durch unsere
Abteilung in Mannheim organisiert. Sie war inhaltlich
und finanziell ein voller Erfolg mit neuem
Teilnehmerrekord. Vor allem war es gelungen, viele
gynäkologisch endokrinologische Themen in der
Tagung interdisziplinär zu besetzen.

Ein neuer Themenschwerpunkt ergab sich 2010 durch
unsere langjährige Zusammenarbeit mit der Kinder-
klinik bei der diagnostischen und therapeutischen
Versorgung von jungen Frauen mit verschiedenen
Formen der Fehlentwicklung ihrer Gonaden, auch DSD
(Disorders of Sexual Development) genannt. Sie
werden strukturell ab 2010 im Zentrum für seltene
Erkrankungen (ZSE) des Universitätsklinikums erfasst
(Federführung Universitätskinderklinik). Hierzu haben
wir für alle DSD-Patienten ab dem Alter der Pubertät
eine spezielle Sprechstunde in der endokrinologischen
Ambulanz eingerichtet. In unserer Sektion für Mole-
kulargenetik werden dazu die potentielle Anwesenheit
eines Y-Chromosoms im Chromosomensatz der DSD-
Patienten und die genetische Aktivität des
Gonadoblastom-Locus (GBY) diagnostiziert. Die
Anwesenheit dieses eigentlich männlich spezifischen
Chromosoms bei Frauen mit Turner-Syndrom (z.B. bei
45,X₀; 46, XY Mosaiken) und mit Swyer-Syndrom
(46,XY) birgt für diese Patientengruppen ein hohes
Risiko, in den dysgenetischen Gonaden ein
Gonadoblastom bzw. Dysgerminom zu entwickeln.

Die Vorbereitungen zum Umzug in den Neubau der
Frauenklinik sind weitgehend abgeschlossen, die Klinik
steht. Der Umzug ist für Juni 2013 geplant.

Dies sind nur einleitend ein paar Aspekte unserer
Entwicklung der letzten beiden Jahre. Mehr können Sie
unserem nun folgenden Zweijahresbericht entnehmen,
verbunden mit dem Dank für die langjährige Begleitung
unserer Arbeit.

Prof. Dr. med. Thomas Strowitzki

Im Frühjahr 2013

1 Mitarbeiter

Ärztlicher Direktor

Prof. Dr. med. Thomas Strowitzki

Sekretariat Prof. Strowitzki

Christine Mahrla
Petra Blim

Leitende Oberärztin

Prof. Dr. med. Bettina Toth

Operative Station

Prof. Dr. Thomas Strowitzki
Prof. Dr. Bettina Toth
PD Dr. Ariane Germeyer

Endokrine Ambulanz

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Thomas Rabe (Leitung)
Prof. Dr. Waltraud Eggert-Kruse
Dr. Petra Frank-Herrmann (Drittmittel)
Tamara Göggel

Sekretariat Prof. Rabe

Heidi Gärtner-Lauer (bis 12/2011)

Kinderwunschsprechstunde/ Reproduktionsmedizin

Prof. Dr. Bettina Toth (Leitung)
PD Dr. Ariane Germeyer
Dr. Sabine Rösner (50% Drittmittel)
Dr. Maren Goeckenjan (bis 31.12.2012)
Dr. Lisa-Maria Wallwiener (bis 1.12.2012)
Dr. Julia Rehnitz (seit 1.12.2012)

Sekretariat der Kinderwunschambulanz

Ingeborg Jebram

Ambulanz für Naturheilkunde und integrative Medizin

OÄ Dr. Cornelia von Hagens (Leitung)
Dr. Manuela Lavall-Gottschalt (Drittmittel)
Dr. Anita Glenz (Drittmittel)
Dr. Maren Goeckenjan (bis 31.12.2012)
Dr. Uwe Friedrich (Lehrbeauftragter)
Dr. Stefan Weinschenk (Lehrbeauftragter)
Dr. H.-J. Greten (Lehrbeauftragter bis SS 2012)
Angelika Schick-Schmitt (Sekretariat)

Reproduktionsmedizinisches Labor

Prof. Dr. rer. nat. Markus Montag (Leitung)
Dr. rer. nat. Inge Eberhardt (QM)
Karin Kaiser (MTA)
Katharina Bandara (MTA bis 7/2012)
Julia Weigert (MTA)
Christel Enders (TA)

Sektion Molekulare Genetik und Fertilitätsstörungen

Prof. Dr. rer. nat. Peter H. Vogt (Leitung)
Dr. Julia Rehnitz (seit 1.12.2012)
Jutta Zimmer (CTA)
Ulrike Bender (MTA)
Birgitta Messmer (MTA)

Endokrinologisches Forschungslabor

PD Dr. Ariane Germeyer (Leitung)
Julia Jauckus (MTA)

Schwestern und Arzthelferinnen

Sr. Marion Bergen (Privatambulanz)
Birgit Schäfer (Kinderwunschambulanz)
Sr. Lourdes Treceno (Kinderwunschambulanz)
Sr. Mae Kuei (Kinderwunschambulanz)

Wege unserer Mitarbeiter

Frau Dr. Maren Goeckenjan wechselt zum Februar 2013 an die TU Dresden um dort die Reproduktionsmedizin zu übernehmen.

Frau Dr. Lisa Wallwiener wird nach Elternzeit ihre Facharztweiterbildung an einer voll ermächtigten Weiterbildungsstätte fortsetzen.

Prof. Markus Montag von der Universität Bonn kommend hat die Leitung des reproduktionsmedizinischen Labors übernommen.

Frau Dr. Julia Rehnitz hat ihre Facharzt Ausbildung an der Universitätsfrauenklinik Mannheim durchlaufen, dort bereits das IVF-Programm geleitet und ist im Dezember 2012 zu uns gestoßen.

2 Patientenversorgung

2.1 Ambulante Versorgung

Die Zahl der ambulanten Besuche ist über die Jahre völlig stabil mit konstant um 23.000 Besuchen.

	2011	2012
AOP insgesamt	742	801
Ambulanzbesuche insgesamt	23.242	22.922
Neubesuche	9.561	9.419

2.2 Stationäre Versorgung

Stationäre operative Patientinnen sind in der gemeinsamen Statistik mit der Abteilung 4.1 erfasst.

2.2 Assistierte Reproduktion

Insgesamt wurden im Jahr 2011 355 und 2012 412 Follikelpunktionen durchgeführt ohne Berücksichtigung der Punktionen für Fertilitätsprotektion, von IVM, von Zyklen mit IVF/ICSI bzw. von IVF/ICSI-Zyklen im natürlichen Zyklus.

2011	IVF	ICSI	Kryo
Zyklen	119	201	184
ET-Rate (%)	99,01	98,92	79,89
Grav./ET (%)	31,0	23,5	12,246
Abortrate/SS (%)	19,35	34,88	27,78

2012	IVF	ICSI	Kryo
Zyklen	110	261	138
ET-Rate (%)	94,12	95,51	81,88
Grav./ET (%)	36,46	26,07	20,35
Abortrate/SS (%)	14,29	16,39	30,43

3 Schwerpunkte in Klinik und Forschung

3.1 Assistierte Fortpflanzung

Prof. Dr. Thomas Strowitzki
 Prof. Dr. Bettina Toth
 PD Dr. Ariane Germeyer (seit 1.5.2012)
 Dr. Sabine Rösner
 Dr. Maren Goeckenjan
 Tamara Göggel (bis 30.4.2012)
 Dr. Lisa-Maria Wallwiener (bis 12/2012)
 Dr. Julia Rehnitz (ab 12/2012)

Wir können alle gängigen etablierten Maßnahmen der künstlichen Befruchtung anbieten. Dazu zählen in erster Linie die **intrauterine Insemination (IUI)**, die **In-vitro-Fertilisation (IVF)** und die **intra-cytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI)**. Damit kombiniert unterhalten wir ein **Kryokonservierungsprogramm** für fertilisierte und nicht fertilisierte Eizellen sowie für Hodenbiopsate.

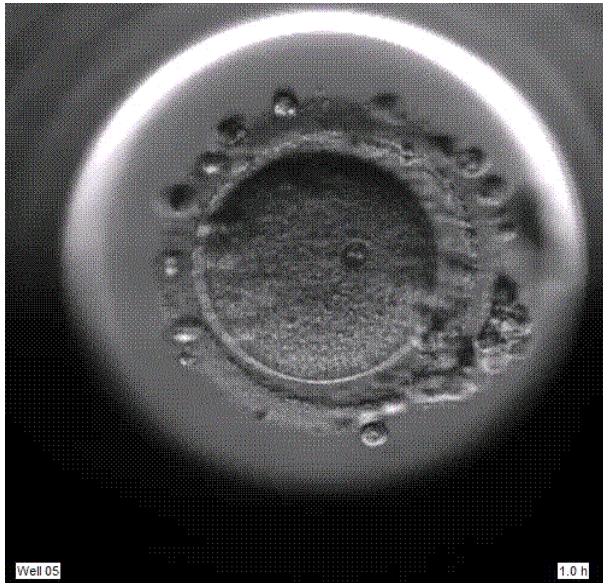
Darüber hinaus betreuen wir zunehmend Frauen mit dem Wunsch nach einer **IVF/ICSI im natürlichen Zyklus** in unserem Programm, die sog. „green fertility“. Diese Option ist geeignet bei Kontraindikationen gegen eine hormonelle Stimulation, aber auch bei sog. „Poor Respondern“.

Seit 2008 sind die Kinderwunschambulanz und das reproduktionsmedizinische Labor zertifiziert. In jährlichen Audits wurde seitdem die hohe Qualität der Arbeit bestätigt.

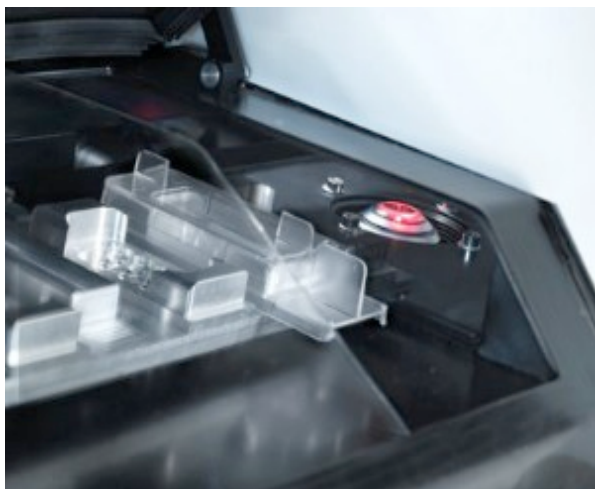
Unter den universitären Zentren hat die Abteilung damit eine der führenden Positionen in Deutschland mit mehr als 400 Standard-Behandlungszyklen von Maßnahmen der künstlichen Befruchtung und zusätzlich mehr als 250 IVF/ICSI im natürlichen Zyklus pro Jahr eingenommen.

Mit der Einführung der Blastozystenkultur 2010 haben wir das Spektrum der Behandlungsmethoden erweitert. Diese verlängerte Kultur erlaubt auch eine viel bessere Bewertung des Entwicklungspotentials von Embryonen mit Hilfe des **time lapse imaging (Embryoscope)**, das im Zeitrafferverfahren alle 10 Minuten eine Aufnahme der embryonalen Entwicklungsstadien macht. Diese neue Technik wird durch die liberale Auslegung des deutschen Embryonenschutzgesetzes, den sog. Deutschen Mittelweg ermöglicht. Ob mehr als die 3 im Embryonenschutzgesetz maximal zulässigen befruchteten Eizellen in Kultur zur Embryonalentwicklung gebracht werden dürfen, hängt im Wesentlichen von der Definition der Entwicklungsfähigkeit ab. Nach Abwägen klinischer Überlegungen ist dann auch die Kultur einer höheren Anzahl von Eizellen im Vorkernstadium möglich, um letztlich 2 entwicklungs-fähige Embryonen für den Embryotransfer bereitstellen zu können. Die höchste Schwangerschaftsrate (54%)

wurde bei uns beim Transfer von 2 morphologisch optimal entwickelten Embryonen in der Gesamtgruppe der unter 36-Jährigen erreicht. Dies unterstreicht den hohen Standard, den die Abteilung in der künstlichen Befruchtung bietet.



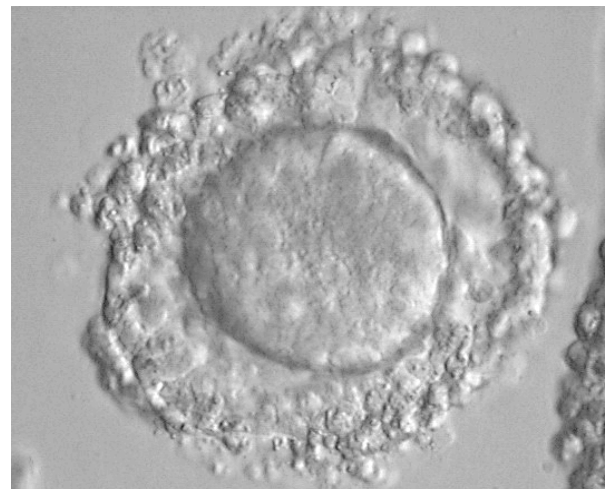
Embryoscopisches Bild



Embryoscope

2005 hat die Abteilung die neue Technik der **In-vitro-Maturation (IVM)** eingeführt, die derzeit in Deutschland nur in Heidelberg angeboten wird. Die Methode ist insbesondere für Frauen mit PCOS bzw. einem hohen Risiko für ein Überstimulationssyndrom geeignet. Hier konnten wir in den letzten beiden Jahren durch zahlreiche Verbesserungen im Bereich des IVF Labors eine signifikante Steigerung der Schwangerschaftsrate erreichen, welche einer normalen IVF/ICSI Behandlung gleich kommen. Die wissenschaftliche Begleitung erfolgt mit Unterstützung der DFG im Rahmen der Forschergruppe „Germ Cell Potential“.

Eine erfolgreiche Kinderwunschbehandlung schließt viele Fachrichtungen ein. Dazu zählen die andrologischen Fächer Urologie und Andrologie, die Humangenetik, die internistische Endokrinologie, die Psychologie und viele mehr. Der Ausbau der Kinderwunschbehandlung als interdisziplinärer Ansatz mit **Zentrumsgründung** ist deshalb ein erklärtes Ziel für die nächsten Jahre, um Heidelberg als ein wesentliches Zentrum der universitären Fortpflanzungsmedizin langfristig zu verankern. Dies wird umso mehr nach dem Umzug ins Neuenheimer Feld der Fall sein, wenn uns in der neuen Klinik eines der modernsten reproduktionsmedizinischen Labore Europas zur Verfügung steht. Ein erklärtes Ziel ist es dabei für uns, gemeinsam mit dem Institut für Humangenetik ein Zentrum für Präimplantationsdiagnostik zu bilden. Seit 2011 ist unsere Abteilung offiziell Mitglied des PGD-Consortiums der European Society for Human Reproduction and Embryology ESHRE.



Unreife Eizelle bei IVM

3.2 Fertilitätsprotektion-FertiProtekt

Prof. Dr. Thomas Strowitzki
 Prof. Dr. Bettina Toth
 PD Dr. Ariane Germeyer
 Dr. Sabine Rösner

Steigende Überlebensraten bei Krebserkrankungen und neue reproduktionsmedizinische Techniken haben in den letzten Jahren die Möglichkeit eröffnet, effektive fertilitätskonservierende Maßnahmen vor zytotoxischen Therapien durchzuführen (siehe www.fertiprotekt.de).

Wir führen im Rahmen des Netzwerks FertiProtekt alle weltweit verfügbaren fertilitätsprotektiven Techniken durch und sind eines der führenden deutschen Zentren auf diesem Gebiet. Dazu gehören neben der regulären **In-vitro-Fertilisation** die **In-vitro-Maturation**, die **Kryokonservierung von Oozyten mittels Vitrifikation** und - in Kooperation mit der Universitätsfrauenklinik Bonn - die **Kryokonservierung von Ovarialgewebe, sowie die Transposition von Ovarien**. Nicht zuletzt wird zur zusätzlichen Ovarprotektion unter Chemotherapie die Ruhigstellung der Eierstöcke durch eine **GnRH-Analoga-Behandlung**, soweit onkologisch vertretbar, angeboten. Eine Kombination der o.g. Techniken ist in ausgewählten Fällen möglich. Die Summe aller Techniken eröffnet die Möglichkeit einer effektiven und individualisierten Durchführung fertilitätsprotektiver Maßnahmen. 2012 haben wir auch die Kooperation mit der Kinderklinik der Universität Heidelberg weiter ausgebaut, so dass wir auch hier Beratungen und ggf. eine **GnRH-Analoga-Behandlung** vornehmen.

Im Jahre 2011 haben wir 94 Betroffene beraten, 2012 waren es 102 Patientinnen, Tendenz steigend.

Tabelle fertilitätsprotektiver Maßnahmen

2011-2012

	2011	2012
Beratung	94	102
Therapie	61	76
- GnRH-Analoga	35	42
- ovarielle Stimulation	11	11
- Punktion ohne Stimulation	2	3
- IVM	0	2
- Kryokonservierung Ovar	27	41
- Transpositionen	0	2
- Replantation von Ovargewebe	2	2



3.3 Hormonsprechstunde / Endokrine Ambulanz

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Thomas Rabe
 Dr. Petra Frank-Herrmann
 PD Dr. Ariane Germeyer (bis 30.4.2012)
 Tamara Göggel (seit 1.5.2012)

In der Hormonsprechstunde werden Patientinnen mit unterschiedlichen gynäkologisch-endokrinologischen Krankheitsbildern behandelt. Die Hormonambulanz unserer Abteilung hat besonders in der Endometriosesprechstunde, der Abortsprechstunde und der DSD-Sprechstunde ein stetiges Wachstum zu verzeichnen.

Ein spezielles Programm befasst sich mit der Abklärung der vorzeitigen Ovarialerschöpfung (**POF/POI-Syndrom**) sowohl von endokrinologischer als auch von genetischer Seite. Zu dieser Fragestellung betreuen wir die größte Patientenzahl in Deutschland mit inzwischen über 300 Patientinnen. Die Betreuung von Patientinnen mit einem PCO-Syndrom ist ein weiterer Schwerpunkt der Ambulanzarbeit.

Im Rahmen der Zyklusdiagnostik liegt neben dem eigens dargestellten Schwerpunkt der **natürlichen Familienplanung** das Augenmerk auf der Diagnostik und Therapie der **Hyperprolaktinämie** und der Galaktorrhoe sowie auf der Abklärung der **Schilddrüsenfunktion**. Die Betreuung erfolgt in enger Kooperation sowohl mit dem Brustzentrum unserer Frauenklinik als auch mit der Abteilung für Endokrinologie der Medizinischen Klinik. Zahlreiche Patientinnen stellen sich wegen **Androgenisierungserscheinungen** (z.B. Akne vulgaris, Hirsutismus, Alopezie) unterschiedlicher Ausprägung vor und werden in einer Spezialsprechstunde betreut. Eine besondere Bedeutung hat die endokrinologische Betreuung von Patientinnen mit **Alopezia diffusa** gefunden. Je nach Ätiologie und Schweregrad erfolgt die Behandlung in enger Abstimmung mit der Hautklinik. Junge Mädchen mit endokrinologischen Problemen (z.B. Pubertas praecox, Pubertas tarda) werden in unserer speziellen **endokrinologischen Kinder- und Jugendsprechstunde** betreut.

Seit 2010 sind wir dazu als aktiver Kooperationspartner innerhalb des ZSE (Zentrum für Seltene Erkrankungen) auch mit der Sektion der pädiatrischen Endokrinologie unserer Kinderklinik

vernetzt. Die Transition der Patienten mit DSD, die bereits seit der Geburt oder seit dem Kindesalter in der Kinderklinik erkannt und behandelt werden, erfolgt seitdem nach der Pubertät nahtlos in unserer Spezial-Sprechstunde unter der Leitung von Frau Dr. Frank-Herrmann.

Bei Patientinnen mit **klimakterischen Beschwerden** liegt unser Schwerpunkt auf der Bewertung eines individuellen Beschwerde- und Risikoprofils, wir beraten auch über nicht-hormonelle Alternativen bzw. individuell risikoadaptiert über die Vor- und Nachteile einer Hormonbehandlung.

Die Hormonsprechstunde ist auch Anlaufstelle für zahlreiche Patientinnen mit unterschiedlichen Risikofaktoren (z.B. Status nach Thrombose, familiäre kardiovaskuläre Erkrankungen, Diabetes mellitus, Status nach kardiovaskulären Erkrankungen bei der Patientin selbst, Langzeitmedikation bei Epilepsie, rheumatische Erkrankungen, Asthma, Allergien etc.) mit der Frage, ob eine hormonale Kontrazeption, eine Hormonbehandlung bei Endometriose oder eine Hormonersatztherapie möglich sind.

3.4 Endometriosesprechstunde

Dr. Sabine Rösner

PD Dr. Ariane Germeyer (bis 30.4.2012)

Dr. Maren Goeckenjan

Tamara Göggel

Prof. Dr. Thomas Strowitzki

Die Betreuung von Frauen mit Endometriose ist ein fester Bestandteil unserer Abteilung. Pro Jahr beraten und behandeln wir 500 Patientinnen und sind damit eines der größten Zentren im gesamten süddeutschen Raum. Die Zuweisung erfolgt zum großen Teil durch niedergelassene Fachkollegen. Von zunehmender Bedeutung sind aber auch Selbsthilfegruppen und Patientinnenforen im Internet: Über diese Wege finden vor allem Frauen mit ausgeprägter chronischer Endometriose und langer Krankheitsgeschichte den Weg zu uns. Mit der Selbsthilfegruppe haben wir eine rege und erfolgreiche Zusammenarbeit.

Basis der Endometriosebehandlung sind die **medikamentöse** und die **operative Therapie**. Durch die enge Zusammenarbeit mit der Schmerzsprechstunde der Anästhesiologie, der Ambulanz für Naturheilkunde und Integrative Medizin unserer Abteilung und dem Zentrum für psychosoziale Medizin und nicht zuletzt durch die Teilnahme an Phase II- und III-Studien bieten wir ein breites Spektrum zur Therapie dieser chronischen Erkrankung. So waren wir als Leiter der klinischen Studien an der Entwicklung einer neuen **Gestagenbehandlung der Endometriose** maßgeblich beteiligt. Das Einzugsgebiet unserer Patientinnen erstreckt sich weit über die Grenzen von Baden-Württemberg und Hessen hinaus. Ein besonderes Anliegen ist uns, in unserer Spezialsprechstunde die umfassende Beratung und Aufklärung über die Ursache der Erkrankung und

diagnostische und therapeutische Möglichkeiten anzubieten. Somit werden erkrankte Frauen zu selbstbestimmten Entscheidungen und zur Mitarbeit befähigt.

Trotz der massiven Beschwerden, die eine Endometriose verursachen kann, vergehen überraschenderweise im Schnitt 10 Jahre, bis die Erkrankung diagnostiziert wird. Deshalb ist regelmäßige Öffentlichkeitsarbeit wichtig. So findet einmal im Jahr der **Tag der Endometriose** (8. November) statt, der gemeinsam mit der Selbsthilfegruppe Baden-Württemberg ausgerichtet wird. Ein fachübergreifendes zertifiziertes Endometriosezentrum ist im Aufbau.

sensiPLAN[®]

3.5 Natürliche Fertilität

Dr. Petra Frank-Herrmann

Prof. Dr. Thomas Strowitzki

In der Sprechstunde „Natürliche Fertilität“ führen wir Beratungen zum erweiterten Zyklusmonitoring (natural cycle monitoring method, NCM method) und zur Natürlichen Familienplanung (**NFP**) durch. Patientinnen mit Kinderwunsch können ihr Fertilitäts-optimum im individuellen Zyklus selbst aktuell feststellen. Bei Kontrazeptionswunsch wird über eine sichere natürliche Familienplanungsmethode (symptomthermale Methode) beraten. Die Methode ist mittlerweile mit dem Begriff **„Sensiplan“** exakt definiert. Bei Zyklusstörungen wird die Kenntnis des individuellen fertilen Fensters zum Timing der Ovulations- und Lutealphasendiagnostik und zur Beurteilung des Schweregrads der Ovarialinsuffizienz herangezogen. Insgesamt soll die Patientin dadurch aktiver in das diagnostisch-therapeutische Geschehen einbezogen werden.

2006 wurde das Forschungsprojekt NFP mit der **NFP-Zyklusdatenbank** (aktuell mehr als 40.000 Zyklusaufzeichnungen von 1.600 Frauen) von der Universität Düsseldorf an unsere Abteilung übertragen. Ebenso ist die Geschäftsstelle der Sektion „Natürliche Fertilität“ der DGGEF bei uns angesiedelt. Prof. Strowitzki ist seit 2008 wissenschaftlicher Beirat der Kommission Ehe und Familie des Bereichs Pastoral der Deutschen Bischofskonferenz.

3.6 Sprechstunde für habituelle Abortneigung

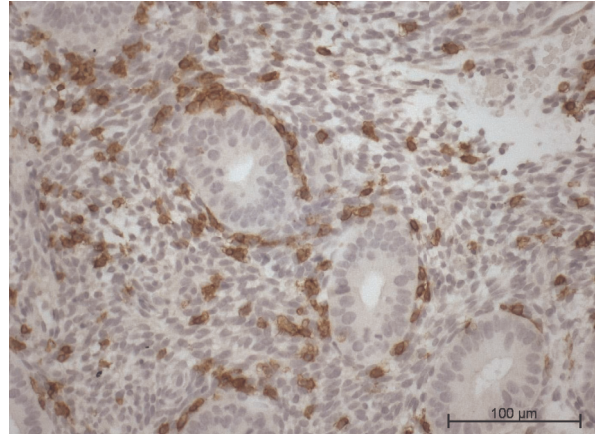
Prof. Dr. Bettina Toth
 PD Dr. Ariane Germeyer
 Dr. Lisa-Maria Wallwiener (bis 12/2012)
 Tamara Göggel
 Dr. Ruben Kuon (Abt. 4.1)

Die Sprechstunde für wiederholte Fehlgeburten ist eine wichtige Anlaufstelle für Paare mit habituellen Frühaborten, Spätaborten oder im Z. n. intrauterinem Fruchttod. Die Sprechstunde findet an zwei Nachmittagen in der Woche statt. Es werden ca. 200 Patientinnen / Jahr betreut.

Im Rahmen eines klar strukturierten und stufenweisen Konzeptes findet eine umfangreiche Abklärung statt. Daraus ableitend wird ein **individuelles Therapieschema** für die nachfolgende Schwangerschaft erarbeitet. Aufgrund der vernetzten Strukturen können wir den Paaren im Rahmen der Sprechstunde die Abklärung aller derzeit als möglich erkannten Abortursachen anbieten. Verschiedene Fachgebiete werden in unserer Sprechstunde integriert, so dass eine Zeit- und kostenintensive Abklärung über verschiedene andere Sprechstunden vermieden wird. 2011-2012 haben wir an der deutschlandweiten Multicenterstudie zur Effektivität der Thromboseprophylaxe in gravidate II (ETHig II) teilgenommen und viele Patientinnen rekrutiert. Verglichen wurde die Lebendgeburtenrate bei Schwangeren unter Heparinisierung im Vergleich zu der Gabe von Multivitaminpräparaten.

Seit Frühjahr 2011 besteht eine enge Kooperation mit der Transplantationsimmunologie der Universität Heidelberg, Prof. Daniel, so dass wir unseren Patientinnen auch eine umfassende immunologische Abklärung anbieten können. Diese wird seit Dezember 2012 ergänzt durch die Bestimmung von uterinen natürlichen Killerzellen. Hierzu besteht eine enge Kooperation mit dem Placenta-Labor der Universitäts-Frauenklinik Jena.

Das Therapiekonzept beruht auf Evidenz-basierten Therapien, die Antikoagulationen, endokrine Therapien etc., aber auch operative Therapien wie Synechiolysen, Septumdissektionen und den totalen Muttermundverschluss einschließen. Die Betreuung der Patientinnen in der nachfolgenden Schwangerschaft erfolgt in unserer Sprechstunde zusammen mit dem Frauenarzt und der Schwangerenambulanz der Frauenklinik.



Nachweis von uNK im Endometrium

3.7 Fertilitätschirurgie

Prof. Dr. Thomas Strowitzki
 Prof. Dr. Bettina Toth
 PD Dr. Ariane Germeyer
 Tamara Göggel (operative Sprechstunde)

Chirurgische Maßnahmen zur Verbesserung der Fertilität sind ein wichtiger Schwerpunkt der Abteilung. Wir haben zur Vorstellung dieser Patientinnen spezielle Sprechstunden am Montagnachmittag und am Mittwoch eingerichtet.

Zirka 90% der Eingriffe werden minimal-invasiv, d.h. laparoskopisch bzw. hysteroskopisch durchgeführt. Zum Spektrum zählen die Myomchirurgie, die Chirurgie bei Eileiterverschlüssen und Endometriose, die Adhäsiolektomie und die Behandlung gutartiger Ovarbefunde. Komplikationen, die in der Frühschwangerschaft auftreten, wie Extrauterinschwangerschaften und Aborte werden ebenfalls therapiert. Allein als ambulante OPs neben den stationären Eingriffen werden jährlich einschließlich der Maßnahmen der künstlichen Befruchtung bis zu 700 operative Eingriffe vorgenommen mit ständig steigender Tendenz.

3.8 Ambulanz für Naturheilkunde und Integrative Medizin

Dr. Cornelia von Hagens
 Dr. Anita Glenz
 Dr. Manuela Lavall-Gottschalt
 Dr. Maren Goeckenjan (bis 31.12.2012)

Neben der Patientenversorgung führt die Ambulanz in nationalen und internationalen Kooperationen Forschungsprojekte durch. Die **Phase I Studie mit Artesunate** bei Patientinnen mit metastasiertem Mammakarzinom befindet sich zur Zeit in der Auswertungsphase.

Die Initiierung der gemeinsam beantragten und geplanten Studie "An international pragmatic randomised controlled pilot study comparing individualised homeopathic add-on treatment and usual care only in women with premenstrual disorders (PMD)" erfolgte im Herbst 2012 in den Niederlanden und Januar 2013 in Schweden.

Durch die Beteiligung der ärztlichen Mitarbeiterinnen am Studentenunterricht der Frauenklinik, durch das Angebot eines **Wahlfachs** seit dem WS 2008/09 und durch die Betreuung von Doktoranden leisten wir einen wichtigen Beitrag sowohl für die Ausbildung von zukünftigen Ärzten als auch von zukünftigen Wissenschaftlern, die in unserer Abteilung die kritische Auseinandersetzung mit in Deutschland noch ungewöhnlichen Themen und ihre wissenschaftliche Bearbeitung in der universitären Forschung erlernen können.

3.9 Endometrium und Implantation

PD Dr. Ariane Germeyer
 Prof. Dr. Bettina Toth
 Julia Jauckus

Als zentraler Punkt zur Verbesserung der Schwangerschaftsraten wird die optimale fetomaternalen Interaktion betrachtet. Deshalb beschäftigen wir uns mit der Vorbereitung der maternalen Gegebenheiten zur Verbesserung der Einnistungsbedingungen des Embryos in das Endometrium. Von besonderem Interesse sind dabei die Interaktion der unterschiedlichen endometrialen Zellkompartimente sowie die Einflüsse exogener Faktoren (u.a. von Metformin) auf lokaler Ebene, die die Einnistung beeinflussen können.

Die Interaktion zwischen Stromazellen und Immunzellen des Endometriums hat in der Vorbereitung auf die Implantation große Bedeutung. Nach unseren Untersuchungen werden hierbei schon vor der Implantation diejenigen Faktoren in der Produktion reguliert, die später bei der Invasion des Trophoblasten in das Endometrium eine Schlüsselrolle spielen. Die erstmalige Identifizierung dieser Schlüsselfaktoren gelang uns mit Hilfe von Gen-

Array-Untersuchungen und ermöglicht uns relevante Signalwege weiter aufzuschlüsseln mit dem Ziel, in Zukunft diese Faktoren implantationsfördernd bzw. -hemmend einsetzen zu können.

Die translationale Forschung von der „bench“ zur „bedside“ wurde in Gestalt der Seminalplasmastudie vorangetrieben. Eine abschließende Publikation der Studie wird gerade vorbereitet. 2011 und 2012 hat sich unsere Arbeitsgruppe darüber hinaus eingehend mit dem Einfluss von Metformin auf die endometriale Genexpression beschäftigt, einer Therapie, die bei Frauen mit PCOS häufig zum Einsatz kommt. Dabei konnten erstmals deutliche lokale Effekte von Metformin auf das Endometrium beschrieben werden, die es näher zu eruieren gilt.

Es besteht weiterhin eine enge Kooperation mit der Arbeitsgruppe um PD Ulrike Kämmerer aus Würzburg, sowie mit Prof. Edison Capp aus Porto Alegre/Brasilien.

3.10 Sektion Molekulare Genetik und Fertilitätsstörungen

Prof. Dr. rer. nat. Peter H. Vogt
 Dr. Julia Rehnitz

Mit der Gründung der Sektion „Molekulare Genetik und Fertilitätsstörungen“ im Jahre 2002 hat die Abteilung neue Wege in der Vernetzung von Grundlagenforschung und klinischer Anwendung der experimentellen Reproduktionsmedizin beschritten. Ziel war es, über Prof. Vogt weitere Grundlagenforscher auf dem Gebiet der genetischen Ursachen männlicher und weiblicher Infertilität in die Klinik der Reproduktionsmedizin zu holen, um hier durch direkten Gedankenaustausch, eine gemeinsame Sprache zu entwickeln, bzw. drittmittelgeförderte Forschungsprojekte zu den molekularen Grundlagen der Reproduktionsgenetik zu initiieren. Somit beschäftigt sich die Sektion „Molekulare Genetik und Fertilitätsstörungen“ vor allem mit den häufigsten Fällen genetisch bedingter männlicher und weiblicher Unfruchtbarkeit. Für den Mann sind das Mikrodeletionen auf dem Y Chromosom, die zu einer nicht-obstruktiven Azoospermie oder schwerer Oligozoospermie führen. Die zerstörte genetische Funktion wird allgemein als Azoospermiefaktor (AZF) bezeichnet. Für die Frau sind das chromosomale oder molekulare Veränderungen auf dem X Chromosom in drei verschiedenen Regionen. Da sie alle zu einer verfrühten Menopause, bzw. ovariellen Insuffizienz führen, werden sie als Premature Ovarian Failure/ Primary Ovarian Insufficiency (**POF/POI-1, 2, 3**) Regionen bezeichnet.

Alle Forschungsprojekte haben das Ziel, die genetischen Grundlagen der Keimzellbildung bei Mann und Frau molekular zu entschlüsseln, um kausal basierte Wege zu einer molekularen Fertilitätstherapie für die betroffenen Patienten direkt in der Klinik zu

entwickeln. Als erster Schritt dazu wurde auf der männlichen Seite eine umfangreiche Datenbank für alle Hodengewebe-Proben von Patienten etabliert, die im IVF-Labor über das Verfahren der testikulären Spermienextraktion (TESE-Protokoll) ihren Kinderwunsch realisieren wollen. Diese sehr heterogene Patientengruppe hat keine Spermien mehr im Ejakulat (Azoospermie), aber oft sehr wohl noch in ihrem Hodengewebe. Allerdings ist die Erfolgsrate oft nicht vorhersehbar und u. a. abhängig von der primären Ursache für die Azoospermie des Patienten. Im Rahmen unserer TESE Studie wird deshalb mit Hilfe verschiedener molekularer Keimzell-Marker versucht, die Erfolgsrate für die Gewinnung reifer Spermatozoen bei diesen Patienten besser zu prognostizieren bzw. zu erforschen, in welcher Phase der Keimzellbildung des individuellen Patienten der primäre Defekt seiner Spermatogenese zu suchen ist.

Auf der weiblichen Seite wurde eine umfangreiche Datenbank von Patientinnen etabliert mit potentiell idiopathisch vorliegendem POF/POI Syndrom. Aus den Blutzellen dieser Patientinnen wurde systematisch zuerst DNA, RNA und Protein isoliert, um dann mit Hilfe einer Expressionsdiagnostik sogenannter POF/POI Kandidatengene des X Chromosoms (z.B. FMR1 aus POF/POI-1; XIST aus POF/POI-2; DDX3X, BMP15 aus POF/POI-3) zu klären, ob sich bereits über diese nicht-invasive Materialquelle pathologische Expressionsmuster erkennen lassen, die dann auch in den noch vorhandenen Follikeln dieser Patienten vorliegen.

Die direkte Nutzung von Zellen aus den Follikeln dieser Patientinnen für solch eine Expressionsdiagnostik ist naturgemäß nur möglich, wenn die betreffenden POF/POI Kandidatengene in den somatischen Begleitzellen (z.B. Granulosazellen; Cumuluszellen) zur Expression kommen.

Unsere systematische POF/POI Studie führte uns hier in den letzten Jahren zu dem wichtigen Ergebnis, dass FMR1, das Gen mit der höchsten Mutationsfrequenz auf dem X Chromosom tatsächlich in den Granulosazellen exprimiert wird.

Frau Dr. Rehnitz hat deshalb begonnen, diese Studie nun auf eine Reihe von Patientinnen aus der Kinderwunschambulanz auszuweiten, die nach hormoneller Stimulation und Eizellentnahme durch eine gestörte Eizellreifung auffallen.

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt der Sektion sind Untersuchungen zum Gonadoblastom-Risiko bei Patienten mit dysgenetischen Gonaden und einem Y-Chromosom im Chromosomensatz (DSD-XY Patienten). Das Y Chromosom kann bei diesen Frauen in dem noch vorhandenen, aber dysgenetischen Gonadengewebe eine Serie von Y Genen exprimieren, die physiologisch eigentlich nur für die Spermatogenese des Mannes wichtig sind. Ihre Expression im entarteten Gonadengewebe der Frau birgt somit ein hohes Risiko für die Entwicklung von Gonadoblastomen und Dysgerminomen. Klinisch wird deshalb den DSD-XY Frauen eine komplette Gonadektomie empfohlen.

Hier arbeiten wir sehr eng mit der Kinderklinik zusammen, die sich -wie wir- im Rahmen des Zentrums „Seltene“ Erkrankungen“ (ZSE) in der pädiatrischen Endokrinologie (Leitung: Prof Bettendorf) um die Kinder kümmert, die bereits bei der Geburt die Entwicklung dysgenetischer Gonaden erkennen lassen.

Auch für diese Patientengruppe haben wir begonnen eine Datenbank zu etablieren, die helfen wird, die sehr unterschiedlichen endokrinologischen Phänotypen in der DSD-Patientengruppe zu differenzieren, um sie dann auch erfolgreich einer mehr individuell ausgerichteten Hormonersatz-Therapie zu zuführen.

4 Publikationen

4.1 Originalpublikationen 2011

Huober-Zeeb C, Lawrenz B, Popovici RM, Strowitzki T, Germeyer A, Stute P, von Wolff M

Improving fertility preservation in cancer: ovarian tissue cryobanking followed by ovarian stimulation can be efficiently combined. *Fertil Steril* (2011) 95:342-344

Schuettler J, Peng Z, Zimmer J, Sinn P, von Hagens C, Strowitzki T, Vogt PH

Variable expression of the Fragile X Mental Retardation 1 (FMR1) gene in patients with premature ovarian failure syndrome is not dependent on number of (CGG)_n triplets in exon 1. *Hum Reprod* (2011) 26:1241-1251

Kämmerer U, Germeyer A, Stengel S, Kapp M, Denner J
Human endogenous retrovirus K (HERV-K) is expressed in villous and extravillous cytotrophoblast cells of the human placenta. *J Reprod Immunol* (2011) 91:1-8

Germeyer A, Jauckus J, Zorn M, Toth B, Capp E, Strowitzki T

Metformin modulates IL-8, IL-1 β , ICAM and IGFBP-1 expression in human endometrial stromal cells. *Reprod Biomed Online* (2011) 22:327-334

Eggert-Kruse W, Weltin M, Strowitzki T

Are chlamydial polysaccharide-directed antibodies in seminal plasma or serum clinically significant during investigation of male infertility? *Urology* (2011) 77:1101-1106

Lawrenz B, Jauckus J, Kupka MS, Strowitzki T, von Wolff M

Fertility preservation in >1,000 patients: patient's characteristics, spectrum, efficacy and risks of applied preservation techniques. *Arch Gynecol Obstet* (2011) 3:651-65

Eggert-Kruse W, Ziegler A, Horlbeck S, Strowitzki T
Medical history screening for thrombophilic risk – is this adequate? *Fertil Steril* (2011) 95:1917-1921

Eggert-Kruse W, Weltin M, Strowitzki T
Chlamydial serology evaluation in young male semen quality: an open debate. *Urology* (2011) 78:723-724

Capp E, Jauckus J, von Eye Corleta H, Toth B, Strowitzki T, Germeyer A

Does metformin influence the insulin-, IGF I- and IGF II-receptor gene expression and Akt phosphorylation in human decidualized endometrial stromal cells? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* (2011) 158:248-253

Herrmann D, Scherg H, Verres R, von Hagens C, Strowitzki T, Wischmann T

Resilience in infertile couples acts as a protective factor against infertility-specific distress and impaired quality of life. *J Assist Reprod Genet* (2011) 28:1111-1117

Pestka A, Toth B, Kuhn C, Hofmann S, Wiest I, Wypior G, Friese K, Jeschke U

Retinoid X receptor α and retinoids are key regulators in apoptosis of trophoblasts of patients with recurrent miscarriages. *J Mol Endocrinol* (2011) 47:145-56

Rank A, Nieuwland R, Toth B, Pihusch V, Delker R, Hiller E, Kolb HJ, Pihusch R

Microparticles for diagnosis of graft-versus-host disease after allogeneic stem transplantation. *Transplantation* (2011) 92:244-50

Rank A, Nieuwland R, Delker R, Pihusch V, Wilkowski R, Toth B, Kolb HJ, Pihusch R

Surveillance of megakaryocytic function by measurement of CD61-exposing microparticles in allogeneic hematopoietic stem cell recipients. *Clin Transplant* (2011) 25:E233-42

Rank A, Nieuwland R, Crispin A, Grützner S, Iberer M, Toth B, Pihusch R

Clearance of platelet microparticles in vivo. *Platelets*. (2011) 22:111-6

Rank A, Nieuwland R, Liebhardt S, Iberer M, Grützner S, Toth B, Pihusch R

Apheresis platelet concentrates contain platelet-derived and endothelial cell-derived microparticles. *Vox Sang* (2011) 100:179-86

Jaroszynski L, Zimmer J, Fietz D, Bergmann M, Kliesch S, Vogt PH

Translational control of the AZFa gene DDX3Y by 5'UTR exon-T extension. *Int J Androl* (2011) 34:313-26

Rauschendorf MA, Zimmer J, Hanstein R, Dickemann C, Vogt PH

Complex transcriptional control of the AZFa gene DDX3Y in human testis. *Int J Androl* (2011) 34:84-96

Geraedts J, Montag M, Magli MC, Repping S, Handyside A, Staessen C, Harper J, Schmutzler A, Collins J, Goossens V, van der Ven H, Vesela K, Gianaroli L

Polar body array CGH for prediction of the status of the corresponding oocyte. Part I: clinical results. *Hum Reprod* (2011) 26:3173-80

Magli MC, Montag M, Köster M, Muzi L, Geraedts J, Collins J, Goossens V, Handyside AH, Harper J, Repping S, Schmutzler A, Vesela K, Gianaroli L

Polar body array CGH for prediction of the status of the corresponding oocyte. Part II: technical aspects. *Hum Reprod* (2011) 26:3181-5

Montag M, Köster M, van der Ven K, van der Ven H
Gamete competence assessment by polarizing optics in assisted reproduction. *Hum Reprod Update* (2011) 17:654-66

von Wolff M, Montag M, Dittrich R, Denschlag D, Nawroth F, Lawrenz B
Fertility preservation in women--a practical guide to preservation techniques and therapeutic strategies in breast cancer, Hodgkin's lymphoma and borderline ovarian tumours by the fertility preservation network FertiPROTEKT. *Arch Gynecol Obstet* (2011) 284:427-35

Koester M, Mohammadi-Sangcheshmeh A, Montag M, Rings F, Schimming T, Tesfaye D, Schellander K, Hoelker M.
Evaluation of bovine zona pellucida characteristics in polarized light as a prognostic marker for embryonic developmental potential. *Reproduction* (2011) 141:779-87

Harton GL, Magli MC, Lundin K, Montag M, Lemmen J, Harper JC; European Society for Human Reproduction and Embryology (ESHRE) PGD Consortium/Embryology Special Interest Group.
ESHRE PGD Consortium/Embryology Special Interest Group--best practice guidelines for polar body and embryo biopsy for preimplantation genetic diagnosis/screening (PGD/PGS). *Hum Reprod* (2011) 26:41-6

Lotz L, Montag M, van der Ven H, von Wolff M, Mueller A, Hoffmann I, Wachter D, Beckmann MW, Dittrich R
Xenotransplantation of cryopreserved ovarian tissue from patients with ovarian tumors into SCID mice--no evidence of malignant cell contamination. *Fertil Steril* (2011) 95:2612-4

Assidi M, Montag M, Van der Ven K, Sirard MA
Biomarkers of human oocyte developmental competence expressed in cumulus cells before ICSI: a preliminary study. *J Assist Reprod Genet* (2011) 28:173-88

Makrigiannakis A, Petsas G, Toth B, Relakis K, Jeschke U
Recent advances in understanding immunology of reproductive failure. *J Reprod Immunol* (2011) 90:96-104

Montag M, Liebenthron J, Köster M
Which morphological scoring system is relevant in human embryo development? *Placenta*. (2011) 32 Suppl 3:S252-6

4.2 Originalpublikationen 2012

Isachenko V, Isachenko E, Keck G, Dittrich R, Montag M, van der Ven H, Mallmann P, Müller A, Distler W, Beckmann MW, Rahimi G
First live birth in Germany after re-transplantation of cryopreserved ovarian tissue: original device for initiation of ice formation. *Clin Lab* (2012) 58:933-8

Ebner T, Köster M, Shebl O, Moser M, Van der Ven H, Tews G, Montag M
Application of a ready-to-use calcium ionophore increases rates of fertilization and pregnancy in severe male factor infertility. *Fertil Steril*. (2012) 98:1432-7

Montag M, Köster M, van der Ven K, Bohlen U, van der Ven H
The benefit of artificial oocyte activation is dependent on the fertilization rate in a previous treatment cycle. *Reprod Biomed Online* (2012) 24:521-6

Handyside AH, Montag M, Magli MC, Repping S, Harper J, Schmutzler A, Vesela K, Gianaroli L, Geraedts J
Multiple meiotic errors caused by predivision of chromatids in women of advanced maternal age undergoing in vitro fertilisation. *Eur J Hum Genet* (2012) 20:742-7

Müller A, Keller K, Wacker J, Dittrich R, Keck G, Montag M, Van der Ven H, Wachter D, Beckmann MW, Distler W
Retransplantation of cryopreserved ovarian tissue: the first live birth in Germany. *Dtsch Arztebl Int* (2012) 109:8-13

Dittrich R, Lotz L, Keck G, Hoffmann I, Mueller A, Beckmann MW, van der Ven H, Montag M
Live birth after ovarian tissue autotransplantation following overnight transportation before cryopreservation. *Fertil Steril* (2012) 97:387-90

Petraglia F, Hornung D, Seitz C, Faustmann T, Gerlinger C, Luisi S, Lazzeri L, Strowitzki T
Reduced pelvic pain in women with endometriosis: efficacy of long-term dienogest treatment. *Arch Gynecol Obstet* (2012) 285:167-173

Roesner S, von Wolff M, Eberhardt I, Beuter-Winkler P, Toth B, Strowitzki T
In vitro maturation: a five-year experience. *Acta Obstet Gynecol Scand* (2012) 91:22-27

von Hagens C, Schiller P, Godbillon B, Osburg J, Klose C, Limprecht R, Strowitzki T
Treating menopausal symptoms with a complex remedy or placebo: a randomized controlled trial. *Climacteric* (2012) 15:358-367

Strowitzki T, Marr J, Gerlinger C, Faustmann T, Seitz C
Detailed analysis of a randomized, multicenter, comparative trial of dienogest versus leuprolide acetate in endometriosis. *Int J Gynaecol Obstet* (2012) 117:228-233

Strowitzki T, Kirsch B, Elliesen J
Efficacy of ethinylestradiol 20 g/drospirenone 3 mg in a flexible extended regimen in women with moderate-to-severe primary dysmenorrhoea: an open-label, multicentre, randomised, controlled study. *J Fam Plann Reprod Health Care* (2012) 38:94-101

Schilling K, Toth B, Rösner S, Strowitzki T, Wischmann T
Prevalence of behaviour-related fertility disorders in a clinical sample: results of a pilot study. *Arch Gynecol Obstet* (2012) 286:1307-1314

Domschke C, Strowitzki T, Huth-Kuehne A, Staritz P, Sohn C, Schuetz F
Successful in vitro fertilization and pregnancy in Glanzmann thrombasthenia. *Haemophilia*. (2012) 18:e380-381

Wischmann T, Korge K, Scherg H, Strowitzki T, Verres R
A 10-year follow-up study of psychosocial factors affecting couples after infertility treatment. *Hum Reprod* (2012) 27:3226-32

Pestka A, Fitzgerald JS, Toth B, Markert UR, Jeschke U
Nuclear Hormone Receptors and Female Reproduction. *Curr Mol Med* (2012) Oct 31. [Epub ahead of print]

Schlehofer JR, Boeke C, Reuland M, Eggert-Kruse W
Presence of DNA of adeno-associated virus in subfertile couples, but no association with fertility factors. *Hum Reprod* (2012) 27:770-778

Ditsch N, Vodermaier A, Hinke A, Burghardt S, Lenhard M, Löhrs B, Toth B, Von Koch F, Kahlert S, Bauerfeind I, Konecny GE, Loibl S, von Minckwitz G, Untch M
Dose-dense intensified sequential versus conventionally-dosed anthracycline and taxane containing neoadjuvant therapy in patients with inflammatory breast cancer. *Anticancer Res* (2012) 32:3539-45

Petsas G, Jeschke U, Richter DU, Minas V, Hammer A, Kalantaridou S, Toth B, Tsatsanis C, Friese K, Makrigiannakis A
Aberrant expression of corticotropin-releasing hormone in pre-eclampsia induces expression of FasL in maternal macrophages and extravillous trophoblast apoptosis. *Mol Hum Reprod* (2012) 18:535-45

Rank A, Nieuwland R, Roesner S, Nikolajek K, Hiller E, Toth B
Climacteric lowers plasma levels of platelet-derived microparticles: a pilot study in pre- versus postmenopausal women. *Acta Haematol* (2012) 128:53-9

Rank A, Liebhardt S, Zwirner J, Burges A, Nieuwland R, Toth B
Circulating microparticles in patients with benign and malignant ovarian tumors. *Anticancer Res* (2012) 32:2009-14

Ditsch N, Toth B, Mayr D, Lenhard M, Gallwas J, Weissenbacher T, Dannecker C, Friese K, Jeschke U
The association between vitamin D receptor expression and prolonged overall survival in breast cancer. *J Histochem Cytochem* (2012) 60:121-129

Rank A, Nieuwland R, Nikolajek K, Rösner S, Wallwiener LM, Hiller E, Toth B
Hormone replacement therapy leads to increased plasma levels of platelet derived microparticles in postmenopausal women. *Arch Gynecol Obstet* (2012) 285:1035-1041

Gueler B, Sonne SB, Zimmer J, Hilscher B, Hilscher W, Græm N, Rajpert-De Meyts E, Vogt PH
AZFa protein DDX3Y is differentially expressed in human male germ cells during development and in testicular tumours: new evidence for phenotypic plasticity of germ cells. *Hum Reprod* (2012) 27:1547-1555

Schwarz C, Köster M, van der Ven K, Montag M
Temperature-induced sperm nuclear vacuolisation is dependent on sperm preparation. *Andrologia* (2012) 44 Suppl 1:126-129

Xu K, Montag M
New perspectives on embryo biopsy: not how, but when and why? *Semin Reprod Med* (2012) 30:259-266

4.3 Übersichten, Bücher, Buchbeiträge 2011

Germeyer A, Strowitzki T
Nichtinvasive Evaluation des embryonalen Entwicklungspotenzials. *Proteomics and Secretomics. Der Gynäkologe* (2011) 44:93-99

Toth B, Pflaumer U, Strowitzki T
Sichere In vitro Fertilisation. *Gynäkologe* (2011) 44:116-121

Wallwiener LM, Rösner S, Goeckenjan M, Strowitzki T, Toth B
Therapieoptionen bei polyzystischem Ovarsyndrom mit und ohne Kinderwunsch. *Gyn Endokrinologie* (2011) 9:97-101

Frank-Herrmann P, Sottong U, Baur S, Raith-Paula E, Strowitzki T, Freundl G
Natürliche Familienplanung Sensiplan – eine moderne, verlässliche Methode. *Der Gynäkologe* (2011) 44:17-22

Toth B, Schütz F, Strowitzki T, Sohn C
Das Heidelberger Schwangerschafts- und Elternzeitprogramm (HeiSEP). *Frauenarzt* (2011) 52:849-851

Rabe T, Goeckenjan M, Ahrendt H-J, Crosignani PG, Dinger JC, Mueck AO, Lohr PA, Creinin MD, Sabatini R, Strowitzki T

Oral Contraceptive Pills: Combinations, Dosages and the Rationale behind 50 Years of Oral Hormonal Contraceptive Development. *J Reproduktionsmed Endokrinol* (2011) (special issue 1) 58-128

Strowitzki T, Rösner S
Die In-vitro-Maturation in Deutschland. *Gyn Endokrinologie* (2011) 9:229-232

Germeyer A, Strowitzki T
Embryonales Entwicklungspotential. *Gyn Endokrinologie* (2011) 9:233-237

Montag M, Toth B, Strowitzki T
Polkörperdiagnostik in Deutschland – Chromosomen-Aberrationen auf der Spur. *Gynäkologie und Geburtshilfe* (2011) 16:42-46

Montag M, Toth B, Strowitzki T
Polkörperdiagnostik – Numerische und strukturelle Analyse von Chromosomenaberrationen. *medgen* (2011) 23:479-484

Toth B, Segerer S, Solano ME, Nevers T, Baumann K, Gueuvoghlian-Silva BY, Jago C, Scholz C
Fostering new investigators in Reproductive Immunology. *J Reprod Immunol.* (2011) 90:124-6

Toth B, Würfel W, Germeyer A, Hirv K, Makrigiannakis A, Strowitzki T
Disorders of implantation--are there diagnostic and therapeutic options? *J Reprod Immunol* (2011) 90:117-123

Ditsch N, Kümper C, Summerer-Moustaki M, Rückert S, Toth B, Lenhard M, Strauss MA
Off-label use in Germany - a current appraisal of gynaecologic university departments. *Eur J Med Res* (2011) 16:7-12

4.4 Übersichten, Bücher, Buchbeiträge 2012

Strowitzki T, Bobbert M, Bartram CR
Einleitung in die medizinischen und ethischen Studien. In: *Menschenbilder und Wissenschaftskulturen*. Brunn, Bartram, Fuchs (Hrsg.), Schriften des Marsilius-Kollegs, Band 5, Universitätsverlag Winter, Heidelberg, (2012) pp1165-170

Rabe T, Reisch N, Bettendorf M, Hinderhofer K, Wildt L, Mattle V, Schüring A, Strowitzki T, Albring Ch
Das Adrenogenitale Syndrom bei der Frau – Gemeinsame Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin (DGGEF) und des Berufsverbandes der Frauenärzte (BVF). *J Reproduktionsmed Endokrinol* (2012) 9:201-224

Goeckenjan M, Rabe T, Strowitzki T
Postkoitale Kontrazeption. *Gyn Endokrinologie* (2012) 10:45-56

Neuberger, P., Wettich-Hauser, K., von Hagens, C
Mit Lavendel, Thymian & Co die Behandlung unterstützen, *Die Schwester Der Pfleger* 51. Jahrg 06 (2012) 538-42, ISSN 0340-5303

Frank-Herrmann P, Strowitzki T
Gonadendysgenese aus gynäkologischer Sicht. *Der Gynäkologe* (2012) e-pub ahead of print

Frank-Herrmann P
Natürliche Familienplanung. Aktueller Stand, neue Indikationen und Bewertung. *Gyne* (2012) 9:11-17

Frank-Herrmann P
Empfängnisverhütung bei der Frau: Stellungnahme zu den Natürlichen Methoden. In: T. Rabe (Hrsg.) *Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie*. Baier Digitaldruck GmbH, Heidelberg (2012)

Schweiger U, Wischmann T, Strowitzki T.
[Mental disorders and female infertility]. *Nervenarzt* (2012) 83:1442-1447

Papale L, Fiorentino A, Montag M, Tomasi G.
The zygote. *Hum Reprod.* (2012) 27 Suppl 1:i22-49.

Rabe T
Vorteile von rein Desogestrel-haltigen Ovulationshemmern. *Gyne* 2012 17:367

Rabe T, Ahrendt HJ, Albring C, Bitzer J, Bouchard P, Cirkel U, Egarter C, Harlfinger W, König K, Mueck AO, Römer T, Schollmeyer T, Sinn HP, Strowitzki T, Tinneberg HR, Wallwiener M, DeWilde RL
Ulipristalacetat zur konservativen Myomtherapie und Blutungskontrolle bei Hypermenorrhoe durch Uterus myomatosus. *Frauenarzt* (2012) 53:322-332

Rabe T, Ahrendt HJ, Albring C, Bitzer J, Bouchard P, Egarter C, Harlfinger W, König K, Matzko M, Mueck AO, Römer T, Schollmeyer T, Sinn HP, Strowitzki T, Tinneberg HR, Wallwiener M, DeWilde RL

Rabe T, Luxembourg B, Ludwig M, Dinger J, Bauersachs R, Rott H, Mueck A, Albring C
Thrombophilie und/oder Z. n. Thromboembolie: Auswahl der richtigen Kontrazeption - Teil 2: Einteilung der Präparate nach VTE-Risiko. *Gyne* (2012) 1:21-25

Rabe T, Luxembourg B, Ludwig M, Dinger J, Bauersachs R, Rott H, Mueck A, Albring C
Thrombophilie und/oder Z. n. Thromboembolie: Auswahl der richtigen Kontrazeption - Teil 3: Vorgehen bei Risikogruppen. *Gyne* (2012) 3:30-38

Rabe T (unter Mitarbeit des Arbeitskreises "Medikamentöse Myomtherapie und Hypermenorrhö", in alphabetischer Reihenfolge: Ahrendt HJ, Albring C, Bitzer J, Bouchard P, Cirkel U, Egarter C, Harlfinger W, König K, Mueck AO, Römer T, Schollmeyer T, Sinn HP, Strowitzki T, Tinneberg HR, Wallwiener M, de Wilde RL) Ulipristalacetat (UPA) beim symptomatischen Uterus myomatosus. *Gyne* (2012) 4:24-33

Rabe T (unter Mitarbeit des Arbeitskreises "Medikamentöse Myomtherapie und Hypermenorrhoe Ahrendt HJ, Albring C, Bitzer J, Bouchard P, Cirkel U, Egarter C, Harlfinger W, König K, Mueck AO, Römer T, Schollmeyer T, Sinn HP, Strowitzki T, Tinneberg HR, Wallwiener M, de Wilde RL) Bessere Blutungskontrolle myombedingter Hypermenorrhö. *Gyne* (2012) 5:22-29

Rabe T (unter Mitarbeit des Arbeitskreises "Medikamentöse Myomtherapie und Hypermenorrhoe Ahrendt HJ, Albring C, Bitzer J, Bouchard P, Cirkel U, Egarter C, Harlfinger W, König K, Mueck AO, Römer T, Schollmeyer T, Sinn HP, Strowitzki T, Tinneberg HR, Wallwiener M, de Wilde RL) Moderne Therapieoptionen bei Uterusmyom. *Gyne* (2012) 7/8:18-25

Rabe T, Luxembourg B, Ludwig M, Dinger J, Bauersachs R, Rott H, Mueck AO, Albring C
Kontrazeption & Thrombophilie. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 306-354

Schwenkhagen A, Stodieck SRG, Rabe T
Kontrazeption bei Frauen mit Epilepsie. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie - Ein Praxisleitfaden. Baier Digitaldruck GmbH, Heidelberg (2012) pp 355-367

Rabe T, Goeckenjan M, Ahrendt HJ, Ludwig M, Merkle E, König K, Merki G, Albring C
Postkoitale Kontrazeption. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 368-394

Rabe T, Ahrendt HJ, Germeyer A, Goeckenjan M, Römer T, Rimbach S, Merkle E, Göretzlehner G, Elsässer M, Sinn P, Wallwiener M, Ludwig M, Merki G, Mueck A, König K, Albring C
Hormonale Kontrazeption und Blutungsstörungen. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 395-443

Rabe T, Ahrendt HJ, Albring C, Bitzer J, Bouchard P, König K, Harlfinger W, Matzko M, Mueck AO, Römer T, Schollmeyer T, Sinn P, Strowitzki T, Wallwiener M, de Wilde RL

Ulipristalacetat bei symptomatischem Uterus myomatosus und bei myombedingter Hypermenorrhoe. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 445-471

Rabe T, Ahrendt HJ, Albring C, Bauersachs R, Behre H, Bitzer J, Dinger J, Egarter C
Empfängnisverhütung – Leitlinie. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 13-20

Rabe T, Ahrendt HJ, Merkle E und der Arbeitskreis Kontrazeption
Kontrazeptionsberatung in bestimmten Lebenssituationen. In: Rabe T (Hrsg.). Seminarbuch Gynäkologische Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 22-31

Rabe T, Ahrendt HJ, Merkle E und der Arbeitskreis Kontrazeption
Kontrazeption im Wochenbett. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 32-38

Rabe T, Ahrendt HJ, Merkle E, Ludwig M und der Arbeitskreis Kontrazeption
Spezielle nichtkontrazeptive Vorteile von Kontrazeptiva. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 149-151

Rabe T, Ahrendt HJ, Merkle E, Ludwig M und der Arbeitskreis Kontrazeption
Kontrazeptionsberatung. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012), pp 152-159

Rabe T, Ahrendt HJ, Merkle E, Ludwig M und der Arbeitskreis Kontrazeption
Übersicht der in Deutschland Österreich und der Schweiz vorhandenen hormonalen Kontrazeptiva. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 161-168

Rabe T, Ahrendt HJ, Merkle E, Ludwig M und der Arbeitskreis Kontrazeption
Kontrazeption bei der Frau. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 169-195
Ahrendt HJ, Rabe T, Merkle E und der Arbeitskreis Kontrazeption
Orale Gestagengabe mit Ovulationshemmung. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 196-198

- Rabe T, Ahrendt HJ, Merkle E, Ludwig M und der Arbeitskreis Kontrazeption
Kombiniertes kontrazeptives Hormonpflaster. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 200-204
- Rabe T, Ahrendt HJ, Merkle E, Ludwig M. und der Arbeitskreis Kontrazeption
Kombinierte kontrazeptiver Vaginalring. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 206-209
- Rabe T, Ahrendt HJ, Merkle E, Ludwig M. und der Arbeitskreis Kontrazeption
Notfallkontrazeption. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 211-215
- Ahrendt HJ, Rabe T, Merkle E und der Arbeitskreis Kontrazeption
Fertilisierungshemmung. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 216-218
- Ahrendt HJ, Rabe T, Merkle E und der Arbeitskreis Kontrazeption
Depotgestagen-Spritzen. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 219-237
- Rabe T, Ahrendt HJ, Merkle E und der Arbeitskreis Kontrazeption
Subdermale Hormonimplantate. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 238-248
- Ahrendt HJ, Rabe T, Merkle E, Bühling K und der Arbeitskreis Kontrazeption
Intrauterine Kontrazeption. In: Rabe T (Hrsg.). Seminar in Gynäkologischer Endokrinologie. Baier Digitaldruck GmbH Heidelberg (2012) pp 249-253
- Montag M, Köster M, van der Ven H
Polarization Microscopy. In: Practical Manual of In-Vitro Fertilization. Nagy, Varghese, Agarwal (eds.) Springer New York Heidelberg London (2012) pp 121-126
- Montag M, Köster M, van der Ven K, van der Ven H
Polar body biopsy. In: Practical Manual of In-Vitro Fertilization. Nagy, Varghese, Agarwal (eds.) Springer New York Heidelberg London (2012) pp 455-460
- Montag M, Toth B, Strowitzki T
Sperm Selection in ART. J Reproduktionsmed Endokrinol (2012) 9:485-489
- Greuner M, Winkler S, Maxrath B, Montag M, Schmiady H
Charakterisierung des morphologischen Entwicklungspotenzials von der Oozyte bis zum Embryo. J Reproduktionsmed Endokrinol (2012) 9:13-19
- Goeckenjan M, Aulmann S, Rösner S, Toth B, Strowitzki T, Germeyer A
Hämatombildung nach vaginaler Punktion eines muzinösen Zystadenoms. Gyn Endokrinologie (2012) 10:296-297
- Beuter-Winkler P, Germeyer A, Wallwiener LM, Toth B
Habituelle Abortneigung- Rationale Diagnostik und Therapie. Der Gynäkologe (2012) 45:309-321
- Toth B, Goeckenjan M, Germeyer A
Stellenwert der Sonographie in der Reproduktionsmedizin. Sohn C und Holzgreve W (Hrsg.)
Ultraschall in Gynäkologie und Geburtshilfe, 3. überarbeitete Auflage, Thieme Verlag (2012) ISBN 978 313 101973 8: 692-701
- Germeyer A, Nowak O
Fetale und gynäkologische Endokrinologie: Pränatale Diagnostik und Therapie des Adrenogenitalen Syndroms. Zabransky S (Hrsg.) SGA-Syndrom: 10.SGA-Workshop
Medizinischer Verlag Siegfried Zabransky (2012) ISBN 978-3-943113-02-0, pp225-234

5 Promotionen

5.1 Promotionen 2011

Heim, Katrin Moira
Parakrine Effekte uteriner NK-Zellen auf die Genexpression dezidualisierter endometrialer Stromazellen.
Betreuer: PD Dr. Germeyer

Kul, Melahat
Feasibility-Studie zum Einsatz von Shiatsu bei klimakterischen Beschwerden
Betreuer: Dr. von Hagens / Prof. Dr. Strowitzki

Rauschendorf, Marc-Alexander (Dr. rer. nat.)
Molekulare Struktur- und Funktionsanalyse der Transkriptionskontrolle der Gene DDX3X und DDX3Y in der männlichen Keimbahn
Betreuer: Prof. Dr. rer. nat. Vogt

Scholz, Sandra
Die klinische Relevanz der Komplementbestimmung insbesondere des Mannose bindenden Lektins (MBL) unter Berücksichtigung potentieller Marker persistierender Genitalinfektionen bei Frauen mit rezidivierenden Fehlgeburten.
Betreuer: Prof. Dr. Eggert-Kruse

Senghaas, Annika
Effekte des Immunmodulators LeukoNorm® auf die Steigerung der Implantationsfähigkeit im humanen Endometrium.
Betreuer: Prof. Dr. Strowitzki

Liebhart, Susanne, LMU München
Neue diagnostische Marker bei Mammakarzinompatientinnen
Betreuerin: Prof. Dr. Toth

Fischl, Anja, LMU München
Erythropoetin, Erythropoetin Rezeptor, Leptin und Leptin Rezeptor Expression in der humanen Frühschwangerschaft
Betreuerin: Prof. Dr. Toth / Prof. Dr. Jeschke (LMU)

Wiedemann, Annette, LMU München
Polymorphismen im Leptin-, Leptinrezeptor- und PPARG2-Gen bei hypertensiven Schwangerschaftserkrankungen
Betreuerin: Prof. Dr. Toth

Haufe, Thomas, LMU München
Interleukin-15 als neuer Risikofaktor bei Patientinnen mit vermehrten Aborten
Betreuerin: Prof. Dr. Toth / Prof. Dr. Jeschke

5.2 Promotionen 2012

Yujin, Yan
Grundlagen der Embryonalentwicklung – Zum Stand der Kryokonservierung von fertilisierten Eizellen und Embryonen in Europa
Betreuer: Prof. Dr. Strowitzki

Weltin, Myriam Regina
Klinische Relevanz der Chlamydienserologie bei Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch unter besonderer Berücksichtigung der Bedeutung für die männliche Fertilität.
Betreuer: Prof. Dr. Eggert-Kruse

Rohr, Maïke
Untersuchungen von Cortisoltagessprofil, Angst und Depressivität bei Patientinnen mit Mammakarzinom und therapiebedingten klimakterischen Beschwerden vor, während und nach der Selbstanwendung der Kneipp'schen Hydrotherapie
Betreuer: Dr. von Hagens / Prof. Dr. Strowitzki

Staudt, Annett
Lebensqualität und zirkadiane Kortisoltagessprofile unter Add-on Therapie mit Viscum album (Iscador®P) bei Patientinnen mit Mammakarzinom
Betreuer: Dr. von Hagens / Prof. Dr. Strowitzki

Geisler, Wiebke
Die seminale neutrale alpha-Glucosidase als Marker in der andrologischen Sterilitätsdiagnostik
Betreuer: Prof. Dr. Eggert-Kruse

Wisseler, Hanna
Veränderung der Herzfrequenzvariabilität vor und nach ärztlichen Maßnahmen bei Patientinnen einer gynäkologisch—naturheilkundlichen Praxis
Betreuer: Dr. Weinschenk / Prof. Dr. Strowitzki

5.3 Master- und Bachelorarbeiten Biologie 2011

Eva Hasel
Structure-function analysis of the germ cell-specific *Ddx3y* promoter in *Bos Taurus*.
Betreuer: Prof. Dr. Vogt

6 Eingeworbene Drittmittel inkl. Stiftungen

6.1 Stiftungen und öffentliche Förderungen

von Hagens C

ARTIC M33/2 (H.W. & J. Hectorstiftung, Weinheim, bewilligt 12/2005)

Sachmittel für die Extensionsphase von ARTIC M33/2 (Monika Kutzner-Stiftung, Berlin, bewilligt 2009)

Angebot einer Zusatzbehandlung mit klassischer Homöopathie beim Auftreten von schwer behandelbaren Nebenwirkungen für Patientinnen nach Brustkrebsdiagnose jederzeit im Verlauf der Therapie (SUSAN G. KOMEN Deutschland e.V.: erste Bewilligung 1/2008, Verlängerung 3.2.2010)

Erweiterung und Verbesserung des Angebots naturheilkundlicher Pflegemaßnahmen für Frauen mit Brustkrebs“ (SUSAN G. KOMEN Deutschland e.V.: Bewilligung 1/2009)

Frank-Herrmann P

Selbstbeobachtung des individuellen fertilen Fensters im Zyklus durch die Kinderwunsch-Patientin: diagnostische Bedeutung und spontane Schwangerschaftsrate.

Jung Stiftung für Wissenschaft und Forschung

Deutsche Zyklusdatenbank, Verband der Diözesen Deutschlands

6.2 DFG-Projekte

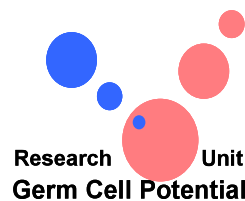


Strowitzki T

IVM follow up, ortsverteilte DFG-Forschergruppe FOR 1041 “Germ Cell Potential”.

Die Förderung ist für eine 2. Periode von 2012 bis 2014 bewilligt worden.

DFG-Projekt STR387/4-1



DFG OffSpring Nachwuchsakademie 2012-2013

Verbundprojekt

DFG-Projekt SCHL394/12-1

Vogt PH

Struktur und Funktionsanalyse des AZFa Locus in Yq11 (DFG), VO 403/11-5

Struktur und Funktionsanalyse des DAZ Locus in AZFc (DFG), VO 403/10-3

Eggert-Kruse W, Schlehofer JR

Genitale Infektionen mit adeno-assoziierten Viren (AAV) und seinen Helferviren: Bedeutung für die Paarbezogene Fertilitätsabklärung (DFG), EG 71/2-1

7 Forschung, wissenschaftliche Kooperationen und Gastwissenschaftler

7.1 Wissenschaftliche Kooperationen – national

Hautklinik, Andrologie, Universität Marburg, Prof. W. Krause (Vogt)
 UKE Hamburg, Andrologie, Prof. W. Schulze (Vogt)
 Hautklinik, Andrologie, Universität Erlangen, PD Dr. F. Kiesewetter (Vogt)
 Universität Giessen, Urologie, Prof. Weidner (Vogt)
 Institut für Pathologie, Medizinische Universität Lübeck, Prof. R. Johansson (Vogt)
 Institut für Veterinärmedizin, Universität Gießen, Prof. M. Bergmann (Vogt)
 Abteilung für gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin, Universitätsklinikum Bonn, Prof. Dr. M. Montag (Eberhardt, Toth, Strowitzki)
 Frauenklinik, Universitätsklinikum Lübeck, PD Dr. M.K. Bohlmann (Strowitzki, Toth)
 Dr. S. Weinschenk, Karlsruhe (Strowitzki)
 Frauenklinik Maistrasse, LMU München, Prof. Dr. U. Jeschke (Toth)
 Universitätsfrauenklinik Jena, Prof. Dr. U. Markert (Toth)
 KWC München-Pasing, Prof. Dr. W. Würfel (Toth)
 Abteilung für Pharmazeutische Biologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Prof. Dr. T. Efferth (v. Hagens)
 Immanuel Krankenhaus Berlin, Abteilung für Naturheilkunde, Stiftungs-Professur für klinische Naturheilkunde der Charité Berlin und Hochschule für Gesundheit und Sport, Berlin, Prof. Dr. Dr. med. B. Uehleke, Dr. M. Ortiz (von Hagens)
 Universitäts-Frauenklinik Hamburg, Prof. Dr. P. Arck (Toth)
 CeRA Münster Prof. Dr. S. Schlatt, Prof. Dr. J. Gromoll (Strowitzki)
 Klinik für Radioonkologie, Medizinische Hochschule Hannover, Dr. med. Dr. rer. nat. Diana Steinmann (v. Hagens)
 Unizentrum Naturheilkunde, Institut für Umwelthygiene und Krankenhausmedizin, Universitätsklinikum Freiburg, PD Dr. med. R. Huber (v. Hagens)
 Abteilung Palliativmedizin, Universitätsklinikum Freiburg, Prof. Dr. med. Dipl.-Theol. G. Becker (v. Hagens)
 Immunpathologisches Labor, Medizinische Klinik II, Universitätsklinikum Tübingen, Prof. Dr. R. Klein (v. Hagens)
 Institut für Humangenetik, Universität Würzburg, Prof. Dr. Thomas Haaf (Strowitzki, Rösner)

7.2 Wissenschaftliche Kooperationen – international

Clinica Universitara de Obstetrica si Ginecologie Bega, Timisoara, Rumänien (Rabe, Strowitzki)
 1st Department of Obstetrics and Gynaecology, Semmelweis Universität, Budapest, Ungarn (Rabe, Strowitzki)
 University of Szeged, Department of Obstetrics and Gynaecology, Semmelweis 1, Szeged, Prof. G. Bártfai, Ungarn (Rabe)
 Medicinski Fakultet Novi Sad, Prof. T. Vejnovic, Serbien (Rabe)
 Karolinska Institutet, Karolinska University Hospital, Stockholm, Prof. K. Gemzell-Danielsson, Schweden (Rabe)
 Hung Vuong OB/GYN Teaching Hospital, Ho Chi Minh City, Dr. van Truong, Vietnam (Rabe)
 Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Ginecologia e Obstetrica, Prof. Dr. E. Capp, Porto Alegre/Brasilien (Strowitzki)
 Academic Medical Center, Amsterdam, Niederlande, Abteilung für Klinische Chemie, Dr. Rienk Nieuwland (Toth, Montag)
 National Institute of Health, Dr. Ricardo Jorge, Human Genetics Center, Lissabon: Dr. J. Goncalves (Vogt)
 Department of Human Genetics, Faculty of Medicine, University of Porto/Portugal, Prof. A. Barros, Prof. M. Sousa (Vogt)
 Rigshospitalet, Dept. of Growth and Reproduction Copenhagen University/Dänemark, Prof. Niels E. Skakkebaek, Dr. Ewa Rajpert-de Meyts (Vogt)
 Department of Biochemistry, CRC Chromosome Molecular Biology Group, University of Oxford/UK, Dr. Chris Tyler-Smith (Vogt)
 Department of Urology, New York Presbyterian Hospital-Cornell & The Population Council, New York, USA: Prof. Peter Schlegel (Vogt)
 Institute for the Study of Fertility, Lis Maternity Hospital, Tel Aviv Sourasky Medical Center. Sackler Faculty of Medicine, Tel Aviv University/Israel, Dr. Sandra Kleiman (Vogt)
 Department of Pathology, Prof. Dr. A. Moffett, Dr. A. Sharkey, University of Cambridge /UK (Germeyer)
 Louis Bolk Institute, C.T. Klein-Laansma, MD, M.C. Jong PhD, Driebergen, The Netherlands (v. Hagens)
 Department of Health Sciences, M. Sjöling, Ph.D, M.C. Jong PhD, Mid-Sweden University, Sundsvall, Sweden, (v. Hagens)
 Unit for Pharmacokinetics and Drug Metabolism, Department of Pharmacology, Institute for Neuroscience and Physiology, Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg, Prof. Dr. M. Ashton, T. Ericsson (von Hagens)
 Verein für Krebsforschung, Dr. J.J. Kuehn, Arlesheim/Schweiz (von Hagens)
 Department of Obstetrics and Gynecology Kreta, Prof. Dr. A. Makriagiannakis (Toth)
 Inselspital Bern / Schweiz, Prof. Dr. Michael von Wolff (Strowitzki, Germeyer)

7.3 Gastärzte und Gastwissenschaftler

Capp, Edison, Prof. Dr., Porto Alegre/Brasilien
 Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasilien
 2009-2010, Promotions-Praktikum (CAPES)
 Hemadneh, Jehan, Dr., Amman, Jordanien

7.4 Klinische Forschung

Strowitzki T et al.: XM,17 rec. FSH, multicenter, randomized, controlled, assessor-blind, parallel group, phase II study
 Strowitzki T et al.: phase II dose finding study AS900672-enriched vs. Follitropin alpha
 Toth B et al. ETHIG II-Studie, Effectiveness of dalteparin in recurrent pregnancy loss
 Toth B et al.: Analyse und Subtypisierung von Mikropartikeln bei Patientinnen der Frauenheilkunde
 Eggert-Kruse W: Potentielle Marker einer subklinischen Genitalinfektion in der Sterilitätsabklärung
 Frank-Herrmann P: Vergleichende Untersuchungen zwischen InTimer und STM-DAG
 Wallwiener L: Analyse der Auswirkungen der Einnahme oraler Kontrazeptiva auf das Sexualverhalten und -erleben
 Wischmann T et al.: Lebensqualität und partnerschaftliches Coping bei Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch (Kooperation mit Dr. Hemadneh, Jordanien und Frau Cserepes, Ungarn)
 Wischmann et al.: Evaluation einer Informationsbroschüre für Endometriose-Patientinnen und ihre Partner sowie partnerschaftliches Erleben der Endometriose
 Weinschenk S: Veränderungen der Heart Rate Variability bei gyn. Patientinnen
 Vogt P et al: FMR1-Gen und POF-Syndrom
 von Hagens C: Phase I Studie ARTIC-M33/2, Artesunate bei Mammakarzinom
 Strowitzki T, Göggel T, Rösner S: Validierungsstudie zur Bewertung der psychometrischen Eigenschaften eines neu entwickelten Instruments für Patient Reported Outcomes bei Endometriose, Bayer Health Care

7.5 Projekte der Grundlagenforschung

Germeyer A:

Untersuchung des paracrinen Effektes uteriner natürlicher Killerzellen auf die RNA-Expression von endometrialen Stromazellen
 Untersuchung stimulatorischer Faktoren auf die Migration von natürlichen Killerzellen uterinen und peripheren Ursprungs
 Metformineffekte in endometrialen Stromazellen in vitro

Toth B:

Einfluss von immunmodulatorischen Therapieoptionen auf endometriale Stromazellen
 Untersuchung des Einflusses von MP und Exosomen in Seminalplasma auf die Fertilität

Vogt P:

Molekulare Funktionsanalyse der AZFa-Gene im Hodengewebe von Hodentumorpatienten mit verschiedenem Schweregrad. Entwicklung verlässlicher Biomarker zur Diagnose von Carcinoma-In-Situ (CIS) Tumor-Vorläuferzellen
 Molekulargenetische Deletionsanalyse der AZF Gene in Yq11 (AZFa, AZFb, AZFc) mit Yq11-Bruchpunkt-Analyse zur funktionellen Differenzierung der AZF Genfunktionen in der Human-Spermatogenese. Etablierung einer AZF-Gen-Mutationsdiagnostik in spezifischen Y-Haplogruppen
 Molekulare Funktionsanalyse und Diagnostik des Y-chromosomalen Gonadoblastoma-Locus (GBY) bei Männern und Frauen mit dysgenetischen Gonaden und dem Risiko der Bildung von Keimzell-Tumoren: Dysgerminoma, Seminoma
 Etablierung eines molekulargenetischen Diagnose-Kits für Männer von Kinderwunsch-Patienten mit frühzeitigem Abbruch der Spermatogenese: Analyse des Reifungsgrades der noch vorhandenen männlichen Keimzellen im Hodengewebe (TESE-Patienten)

Rehnitz J:

Expressionskontrolle des FMR1 Gens in den Granulosa- und Cumulus-Zellen von Frauen mit variablem Eizell-Reifungspotential, bzw. spezifischen Reifungsstörungen des Primärfollikels nach der Pubertät

8 Aktivitäten in der Lehre

8.1 Medizinstudenten

Hauptvorlesung Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Strowitzki T, Rabe T, Toth B, Eggert-Kruse W, Germeyer A, Rösner S

Natürliche Familienplanung - Seminar
Frank-Herrmann P, Strowitzki T

Naturheilverfahren in der Frauenheilkunde
von Hagens C und Mitarbeiter
Grundlagen der Homöopathie I für Frauenärzte (für Studierende und Ärzte)

Friedrich U

Wahlfach: Naturheilverfahren und Komplementärmedizin
von Hagens, Goeckenjan

8.2 Biologiestudenten

Blockseminar: Humane Reproduktionsgenetik
Vogt PH, Montag, Toth B, Rehnitz J et al.

Blockpraktikum (3 Wochen): Genetik des Menschen
Vogt PH, Bender U, Messmer B, Bug B. et al.

Forschungspraktika (6 Wochen) Im
Masterstudiengang: Entwicklungsbiologie
Zum Thema: Molekulare Genetik und Fertilitätsstörungen
Vogt PH, Bender U, Zimmer J

Graduate school: project seminars and Journal Clubs
(all 2 Wochen)
Vogt PH und alle Mitarbeiter

9 Kongresse

55. Symposium der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie DGE 7.-10.3.2012
Rosengarten Mannheim,
Kongresspräsident: T. Strowitzki



3. Bundesdeutscher NFP-Kongress 29.9.2012,
Heidelberg,
Organisation: P. Frank-Herrmann, T. Strowitzki



10 Weitere Aktivitäten

10.1 Gremien

Rabe T

Präsident der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin (DGGEF) e.V.
Präsident der Deutsch-Rumänischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V.
Boardmitglied der Egon und Ann Diczfalusy Foundation, Szeged, Ungarn

Strowitzki T

Vorsitzender der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät
Sprecher Projekt „Menschenwürde am Lebensanfang“ Marsilius-Kolleg, Universität Heidelberg (bis Projektabschluss 2012)
Kongresspräsident der DGE 2012
Wiss. Beirat der Kommission Ehe und Familie des Bereichs Pastoral der Deutschen Bischofskonferenz
Kommission Demographischer Wandel, Leopoldina Nationale Akademie der Wissenschaften
Kommission Struktur eines Fortpflanzungsmedizin-gesetzes, Leopoldina Nationale Akademie der Wissenschaften
Vorstandsmitglied der DGGEF
National Representative der ESHRE (bis 2011)

Toth B

Vorstandsmitglied der DGGG als Vertreterin der DGGEF seit 2012
Vorstandsmitglied der DGGEF

Montag M

Vorstandsmitglied der DGGEF
Biologischer Koordinator im Netzwerk FertiProtekt
Mitglied in der Fort- und Weiterbildungskommission der AGRBM

Vogt PH

Board of National Representatives ESHRE

10.2 Editorial Boards

Strowitzki T

Herausgeberboard „Der Gynäkologe“
Herausgeber „Gynäkologische Endokrinologie“
Herausgeber „Der Gynäkologe“, Fort- und Weiterbildung
Editorial Board “Gynecological Surgery”
Editorial Board “European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology”
Wiss. Beirat „Geburtshilfe und Frauenheilkunde“
Wiss. Beirat “Gyn. Praxis”

Vogt PH

Editorial Board “Reproductive BioMedicine Online”
Editorial Board “Systems Biology in Reproductive Medicine”

Toth B

Editorial Board American Journal of Reproductive Immunology
Editorial Board Archives of Gynecology and Obstetrics
Editorial Board Clinical Medicine: Reproductive Health
Editorial Board Reproductive Biology Insights

Rabe T

Editorial Board „Journal für Reproduktionsmedizin und Endokrinologie (JRE)“
Editorial Board “European Journal of Contraception and Reproductive Health Care”
Wiss. Beirat “Clinical Laboratory”
Wiss. Beirat “Kosmetische Medizin”
Editorial Board “Gynecological Endocrinology”

Montag M

Editorial Board “Reproductive BioMedicine Online”
Editorial Board „Journal für Reproduktionsmedizin und Endokrinologie (JRE)“

11 Ausblick

Die Jahre 2013 und 2014 werden für unsere Abteilung erneut große Fortschritte und Verbesserungen bringen. Unser ganzes Augenmerk gilt der Planung unseres Neubaus im Neuenheimer Feld, den wir nach gegenwärtigem Planungsstand im Sommer 2013 beziehen werden. Dort werden wir eines der modernsten reproduktionsmedizinischen Labore deutschland- und europaweit haben. Professor Markus Montag hat bereits im Vorfeld die Laborplanung für den Neubau nach den neuesten Erfordernissen gestaltet.

Auch wird im Neubau die humangenetische Beratung für die Kinderwunschaare mit uns Tür an Tür sitzen und unter gleichem Dach wird auch die Dermatologie mit der andrologischen Sprechstunde ihr Zuhause finden. Die Beratung und die Betreuung bei unerfülltem Kinderwunsch werden so nicht nur wie bisher inhaltlich, sondern auch räumlich zusammengeführt.

Wissenschaftlich ist die DFG-Forschergruppe für weitere 3 Jahre bewilligt. Derzeit arbeiten wir bereits im Verbund an einer thematisch dazu ergänzend ausgerichteten neuen DFG-Forschergruppe zum Themenschwerpunkt „Ageing germ cells“.

Ich freue mich auf die weitere Kooperation mit Ihnen Allen!

Ihr

Thomas Strowitzki



Die neue Frauen- und Hautklinik
Im Neuenheimer Feld 440
69120 Heidelberg

www.klinikum.uni-heidelberg.de