

Inhalt

Vorwort — V

Autorenverzeichnis — XI

Verzeichnis der Abkürzungen — XIII

- 1 Physiologische Grundlagen der Ovarialfunktion und der ovariellen Alterung — 1**
 - 1.1 Die gynäkoendokrinologische Situation heute — 1
 - 1.2 Der ovarielle und der menstruelle Zyklus — 1
 - 1.3 Ovarielle Alterung: Follikelreserve — 5
 - 1.4 Ovarielle Alterung: zellbiologische Veränderungen — 8
 - 1.5 Empfängniswahrscheinlichkeiten in Abhängigkeit vom Alter — 11

- 2 Psychosoziale Aspekte des Kinderwunsches „nach 40“ — 17**
 - 2.1 Zusammenfassung — 17
 - 2.2 Zahlen und Fakten — 17
 - 2.3 Gesellschaftliche Aspekte — 21
 - 2.4 Unerfüllter Kinderwunsch und Reproduktionsmedizin: psychosoziale Aspekte — 23
 - 2.5 Familienbildung mit Eizellspende sowie mit Embryonen Anderer — 25
 - 2.6 Social (Egg) Freezing — 28
 - 2.7 Abschließende Bewertung, Beratungsinhalte und „Checkliste“ — 31

- 3 Immunologie der Implantation – unter besonderer Berücksichtigung von Eizell- und Embryonenspende — 39**
 - 3.1 Zusammenfassung — 39
 - 3.2 Einleitende Gedanken — 40
 - 3.3 Das HLA-System — 41
 - 3.3.1 Die Verhältnisse bei der Implantation und in der Schwangerschaft — 41
 - 3.3.2 Interaktion mit den immunkompetenten Zellen der Mutter in spe — 43
 - 3.3.3 Sonderstellung: HLA-E — 45
 - 3.3.4 Das paternale/allogene HLA-C — 46
 - 3.3.5 Zwischenfazit — 48
 - 3.4 Das Endometrium – ein hochkompetentes immunologisches Organ — 50

3.5	Die Bedeutung der einzelnen immunkompetenten Zellen —	52
3.5.1	Die NK-Zellen —	52
3.5.2	Die Lymphozyten —	54
3.5.3	Makrophagen —	57
3.6	Der Mikrochimerismus (MC) —	58
3.6.1	Welche Zellarten können übertreten? —	59
3.6.2	Trophoblastäres Gewebe —	59
3.6.3	Embryonale Stammzellen (ES) —	59
3.6.4	Organspezifische Zellen —	60
3.6.5	Fazit —	64
4	Methoden der Kinderwunschbehandlung nach 40 und ihre Ergebnisse —	71
4.1	Operative Therapiemaßnahmen —	72
4.1.1	Endometriose —	72
4.1.2	Myome —	73
4.1.3	Polypen —	75
4.1.4	Fehlbildungen —	76
4.1.5	Refertilisierung —	77
4.2	Hormonelle Stimulation und Spontankonzeption —	79
4.3	Intrauterine Insemination —	90
4.4	IVF/ICSI —	91
4.5	PKD/PID —	95
5	Alternative und experimentelle Methoden zur Prognoseverbesserung der Kinderwunschbehandlung jenseits des 40. Lebensjahres —	105
5.1	Endometriale Rezeptivität —	105
5.2	Endometriales Mikrobiom —	107
5.3	Unterstützung der Aktivität der Mitochondrien der Eizellen —	108
5.4	Oogonial Stem Cells —	111
5.5	Fruchtbarkeitsdiät —	111
5.6	Akupunktur und Traditionelle chinesische Medizin (TCM) —	113
5.7	GM-CSF als Zusatz in Embryokulturmedium —	114
5.8	Assisted hatching —	115
5.9	Resumée —	115
6	Eizellspende, Embryospende und Leihmutterschaft —	121
6.1	Zusammenfassung —	121
6.2	Einleitung —	121
6.3	Eizellspende —	122
6.3.1	Medizinische Aspekte der Empfängerin (Schwangerschaft und Geburt) —	123

- 6.3.2 Medizinische Aspekte und Gefahren für die Spenderin — **123**
- 6.3.3 Psychologische und soziale Aspekte der Eizellspende — **124**
- 6.3.4 Aspekte der Beratung des Kinderwunschaars in Deutschland — **126**
- 6.4 Leihmutterschaft — **126**
 - 6.4.1 Definition — **127**
 - 6.4.2 Rechtslage — **127**
 - 6.4.3 Indikation — **127**
 - 6.4.4 Medizinische Aspekte — **128**
 - 6.4.5 Schwangerschaft und Geburt — **128**
 - 6.4.6 Psychologische Situation der Leihmutter — **129**
 - 6.4.7 Psychologische Nachuntersuchungen
zu den auftraggebenden Eltern — **129**
 - 6.4.8 Ethische Aspekte — **129**
 - 6.4.9 Aspekte der Beratung und Betreuung der Leihmutterschaft — **130**
- 6.5 Embryospende — **130**
 - 6.5.1 Medizinische Aspekte — **131**
 - 6.5.2 Embryonenspende in Deutschland — **131**
 - 6.5.3 Ethischer Rahmen — **131**
 - 6.5.4 Fazit für die Praxis — **132**
- 7 Pränatale Diagnostik bei Schwangerschaft über 40 Jahren — 137**
 - 7.1 Hintergrund — **137**
 - 7.1.1 Maternales Erkrankungsrisiko — **137**
 - 7.1.2 Erkrankungsrisiko für das Kind — **138**
 - 7.1.3 Outcome bei maternalem Alter über 44 Jahren — **139**
 - 7.1.4 Paternales Alter — **140**
 - 7.2 Überwachung im 1. Trimenon — **140**
 - 7.2.1 Aneuploidierisiko — **141**
 - 7.2.2 Spektrum der Chromosomenstörungen — **142**
 - 7.2.3 Screeningmethoden — **143**
 - 7.2.4 Beratung einer 40-Jährigen über das Erkrankungsrisiko
für den Feten — **144**
 - 7.2.5 Beratung bei Mehrlingen — **145**
 - 7.3 Überwachung im 2. Trimenon — **149**
 - 7.3.1 Mutterschaftsrichtlinien — **149**
 - 7.3.2 Hinweiszeichen für Trisomie 21 im 2. Trimenon — **150**
 - 7.3.3 Fetale Anomalien und maternale Adipositas — **153**
 - 7.3.4 Ultraschalluntersuchung bei Adipositas — **154**
 - 7.4 Überwachung im 3. Trimenon — **156**
 - 7.4.1 Intrauterine Wachstumsretardierung — **157**
 - 7.4.2 Überwachungsmethoden bei Verdacht auf Wachstumsstörung — **158**

8	Komplikationen bei Schwangeren über 40 — 163
8.1	Einleitung — 163
8.2	Störungen der Frühschwangerschaft — 166
8.3	Mütterliche schwangerschaftsassozierte Mortalität — 168
8.4	Präexistente mütterliche Krankheiten — 168
8.5	Schwangerschaftsspezifische Komplikationen — 169
8.6	Geburtsmodus — 171
8.7	Kindliches Outcome — 171
8.8	Schwangerenvorsorge bei älteren Schwangeren — 175
8.8.1	Erstes Trimenon — 175
8.8.2	Zweites Trimenon — 178
8.8.3	Drittes Trimenon — 179
8.9	Geburtsplanung — 179
8.10	Entbindungsmodus — 181
8.11	Fazit — 182
	Stichwortverzeichnis — 185