

# Inhalt

Vorwort — V

Autorenverzeichnis — XI

Verzeichnis der Abkürzungen — XIII

<b>1</b>	<b>Physiologische Grundlagen der Ovarialfunktion und der ovariellen Alterung — 1</b>
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
<b>2</b>	<b>Psychosoziale Aspekte des Kinderwunsches „nach 40“ — 17</b>
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
<b>3</b>	<b>Immunologie der Implantation – unter besonderer Berücksichtigung von Eizell- und Embryonenspende — 39</b>
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 überreten? — 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
<b>4</b>	<b>Methoden der Kinderwunschbehandlung nach 40 und ihre Ergebnisse — 71</b>
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
<b>5</b>	<b>Alternative und experimentelle Methoden zur Prognoseverbesserung der Kinderwunschbehandlung jenseits des 40. Lebensjahres — 105</b>
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
<b>6</b>	<b>Eizellspende, Embryospende und Leihmutterchaft — 121</b>
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 Kinderwunschpaars in Deutschland — 126
6.4	Leihmuttertum — 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 Leihmuttertum — 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
<b>7</b>	<b>Pränatale Diagnostik bei Schwangerschaft über 40 Jahren — 137</b>
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

<b>8</b>	<b>Komplikationen bei Schwangeren über 40 — 163</b>
8.1	Einleitung — 163
8.2	Störungen der Frühschwangerschaft — 166
8.3	Mütterliche schwangerschaftsassoziierte 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
	<b>Stichwortverzeichnis — 185</b>