

Inhaltsverzeichnis

I	Familienplanung: Verhütung heute- Reproduktion morgen	
1	Natürliche Fertilität	3
	<i>C. Gnoth</i>	
1.1	Empfängniswahrscheinlichkeiten, Prävalenz und Definition von Subfertilität	5
1.2	Vaterschaftswahrscheinlichkeit	9
	Literatur	11
2	Natürliche Familienplanung	13
	<i>G. Freundl, P. Frank-Herrmann</i>	
2.1	Einleitung	14
2.2	NFP-Methoden	14
2.2.1	Temperaturmethoden	15
2.2.2	Zervixschleimmethoden	15
2.2.3	Syntothermale Methoden	16
2.2.4	Kalendermethoden	17
2.3	Akzeptanz und Sicherheit von NFP	18
2.4	NFP bei Kinderwunsch	19
2.5	Neue Technologien in der NFP	20
2.5.1	Temperaturcomputer	20
2.5.2	Hormoncomputer	20
2.5.3	Miniaturmikroskope zur Zervikalschleim- und Speichelbeobachtung	21
2.5.4	pCO₂-Messgeräte	22
2.5.5	Widerstandsmessgeräte	23
2.5.6	Computerprogramme	23
2.5.7	Effektivität von Zykluscomputer in der NFP	24
2.6	Fazit	24
	Literatur	24
3	Hormonelle Kontrazeption und spätere Fertilität	27
	<i>M. Ludwig</i>	
3.1	Einleitung	28
3.2	Fertilität nach Absetzen oraler Kontrazeptiva	28
3.3	Fertilität nach Absetzen von Depot-MPA oder Norethisteronenantat	31
3.4	Fertilität nach Mirena® und anderen Intrauterinspiralen	33
3.5	Einfluss der Kontrazeption auf die Dauer bis zum Schwangerschaftseintritt	33
3.6	Zusammenfassung	34
	Literatur	34
4	Intrauterine Kontrazeption	37
	<i>R. Leblanc</i>	
4.1	Einleitung	38
4.2	Kupfer-IUP	38
4.2.1	Wirkungsweise	38
4.2.2	Sicherheit und Anwendungsdauer	38

4.2.3	Postkoitale Kontrazeption	38
4.2.4	Kontraindikationen.....	39
4.2.5	Wechselwirkungen	40
4.2.6	Anwendung	40
4.2.7	Zusammenfassung	40
4.3	Intrauterine Kontrazeption mit Gestagenen	40
4.3.1	Wirkungsweise	41
4.3.2	Kontraindikationen.....	41
4.3.3	Neben- und Wechselwirkungen	41
4.3.4	Anwendung	42
4.3.5	Zusammenfassung	42
4.4	Lagekontrolle	43
4.5	Entfernen	43
4.6	Schwangerschaft bei liegendem Intrauterinpessar	44
4.7	Kostenübernahme	44
4.8	Fazit	44
	Literatur	44

II Präkonzeptionelle Beratung und gesundheitliche Vorbereitung bei Kinderwunsch

5	Vorsorgeuntersuchungen, Mutterschaftsrichtlinien, Infektionsscreening und Impfungen	47
	<i>C. Tempfer</i>	
5.1	Vorsorgeuntersuchungen und Mutterschaftsrichtlinien	48
5.1.1	Risikoanamnese	48
5.1.2	Mutterschaftsrichtlinien	49
5.2	Infektionsscreening	51
5.3	Impfungen	52
5.3.1	Humanes Papillomavirus	52
5.3.2	Masern, Mumps, Röteln	53
5.3.3	Varizellen	53
5.3.4	Tetanus, Diphtherie, Pertussis	54
5.3.5	Influenza	54
5.3.6	Hepatitis B	54
5.3.7	Pneumokokken	54
5.3.8	Gelbfieber, Polio und Tollwut	55
5.4	Immunglobuline	55
	Literatur	55
6	Allgemeinmedizin	57
	<i>C. Tempfer</i>	
6.1	Körpergewicht vor und in der Schwangerschaft	58
6.1.1	Kindliche Morbidität	58
6.2	Ernährung in der Schwangerschaft	58
6.2.1	Süßstoffe	59
6.2.2	Fleisch und Fisch	59

6.2.3	Vegetarische und vegane Ernährung	59
6.3	Mikronährstoffe	59
6.3.1	Vitamine	59
6.3.2	Kalzium, Kalium und Ballaststoffe	60
6.3.3	Magnesium	60
6.3.4	Eisen	61
6.3.5	Folsäure	62
6.3.6	Docosahexaensäure und kindliche Intelligenz	64
6.4	Schilddrüse und Jodsubstitution	64
6.4.1	Physiologische Veränderungen in der Schwangerschaft	64
6.4.2	Schilddrüsenunterfunktion	65
6.4.3	Schilddrüsenüberfunktion	66
6.4.4	Euthyreose mit erhöhten Antikörpern	66
6.4.5	Effekte des Jodmangels	66
6.4.6	Jodsubstitution in der Schwangerschaft	67
6.5	Prävention von Schwangerschaftsstreifen	68
6.5.1	Ätiologie	68
6.5.2	Therapie	68
6.6	Zahngesundheit	69
6.7	Rezidivierende Harnwegsinfekte	69
6.8	Schlafstörungen	70
6.9	Stimmungsschwankungen	70
6.10	Kopfschmerzen und Migräne	71
	Literatur	72
7	Perikonzeptionelle Lebensstilberatung	77
	<i>B. Kleine-Gunk</i>	
7.1	Einleitung	78
7.2	Untergewicht	78
7.3	Übergewicht und Adipositas	78
7.4	Versorgung mit Mikronährstoffen	79
7.5	Rauchen	80
7.6	Alkohol	80
7.7	Epigenetische Prägung	80
7.8	Fazit	81
	Literatur	82
8	Psychosomatische Aspekte der Perikonzeptionsperiode	83
	<i>A. Dorn</i>	
8.1	Kinderwunsch	84
8.1.1	Mythen zum unerfüllten Kinderwunsch	84
8.1.2	Definition der verhaltensbedingten Fertilitätsstörung	86
8.1.3	Sexualität und Kinderwunsch	86
8.1.4	Ärztliche Aufklärung und psychosoziale Beratung	87
8.2	Psychische Belastungen in der Frühschwangerschaft	88
8.2.1	Hyperemesis gravidarum	89
8.2.2	Entscheidung zur Pränataldiagnostik	90

8.2.3	Vorangegangene Verlusterfahrungen und Traumata	91
	Literatur.....	92
III	Perikonzeptionelle Beratung und gesundheitliche Vorberitung der Risikopatientin	
9	Die Patientin mit früheren Fehlgeburten	97
	<i>A. Germeyer</i>	
9.1	Definition der Fehlgeburt	98
9.2	Schwangerschaftsbeendigung bei Abortgeschehen	98
9.3	Schwangerschaftsbetreuung bei Patientinnen mit Fehlgeburten	99
	Literatur.....	99
10	Die Patientin mit Diabetes mellitus	101
	<i>H. Kleinwechter</i>	
10.1	Epidemiologie und Pathogenese	102
10.2	Planung der Schwangerschaft	102
10.3	Pharmakotherapie	103
10.4	Diabetologische Notfälle	104
10.4.1	Hypoglykämie	104
10.4.2	Ketoazidose	104
10.5	Komplikationen und Begleiterkrankungen	104
10.5.1	Arterielle Hypertonie und Hyperlipidämie	104
10.5.2	Diabetische Retinopathie	105
10.5.3	Diabetische Nephropathie	105
10.5.4	Diabetische Neuropathie	105
10.5.5	Makroangiopathie	105
10.5.6	Schilddrüse	105
10.6	Besonderheiten bei Typ-2-Diabetes	106
	Literatur.....	106
11	Die Patientin mit Schilddrüsenerkrankung	107
	<i>M. Dietlein</i>	
11.1	Einleitung	108
11.2	Physiologische Veränderungen der Schilddrüsenfunktion	108
11.3	Jodidsubstitution	108
11.3.1	Substitution während der Gravidität	109
11.4	Hypothyreose	109
11.4.1	Präkonzeptionelle Empfehlung und Behandlung während der Schwangerschaft	110
11.5	Hyperthyreose	111
11.5.1	Datenlage zur möglichen Teratogenität von Thiamazol	111
11.5.2	Präkonzeptionelle Beratung	114
11.5.3	Behandlung während der Schwangerschaft	115
11.5.4	Stillen unter thyreostatischer Medikation	115
11.6	Schilddrüsenknoten und Schilddrüsenkarzinom	116
11.6.1	Präkonzeptionelle Beratung und Behandlung während der Schwangerschaft	116
	Literatur.....	116

12	Die Patientin mit Nierenerkrankung	119
	<i>C. Kurschat, T. Benzing</i>	
12.1	Einleitung	120
12.2	Diagnostik	120
12.3	Effekte einer Nierenerkrankung auf die Schwangerschaft	121
12.3.1	Dialyse und Schwangerschaft	121
12.3.2	Nierentransplantation und Schwangerschaft	122
12.4	Effekte einer Schwangerschaft auf die Nierenerkrankung	122
12.5	Präkonzeptionelle Beratung	123
12.6	Infertilitätsberatung	124
12.7	Management einer Schwangeren mit Nierenerkrankung	124
	Literatur.....	124
13	Die Patientin mit Herzerkrankung	127
	<i>G. Michels, E. Erdmann</i>	
13.1	Einleitung	128
13.2	Herzinsuffizienz	129
13.3	Herzrhythmusstörungen	130
13.4	Herzfehler.....	132
13.4.1	Aortenklappenstenose	135
13.4.2	Mitralklappenstenose	136
13.4.3	Aorten- und Mitralklappeninsuffizienz.....	137
13.4.4	Endokarditisprophylaxe bei Patientinnen mit Herzerkrankungen.....	137
13.4.5	Antikoagulation bei mechanischem Klappenersatz.....	137
	Literatur.....	137
14	Die Patientin mit Hypertonie	139
	<i>K. Bachelier, M. Böhm</i>	
14.1	Einleitung	140
14.2	Symptomatik und Komplikationen	140
14.3	Risikofaktoren.....	140
14.4	Diagnostik	140
14.5	Therapie	142
14.5.1	Nichtmedikamentöse Therapie.....	143
14.5.2	Medikamentöse Therapie	143
14.5.3	Antihypertensiva während der Stillperiode	144
	Literatur.....	144
15	Die Patientin mit neurologischer Erkrankung	147
	<i>L. Burghaus, G.R. Fink</i>	
15.1	Einleitung	148
15.2	Epilepsie	148
15.2.1	Teratogenität von Antikonvulsiva	148
15.2.2	Fertilität und Kontrazeption.....	149
15.2.3	Epileptische Anfälle während der Schwangerschaft	150
15.2.4	Prophylaxe mit Folsäure und Vitamin K	150
15.2.5	Schwangerschaftskomplikationen und Entbindung	150

15.2.6	Stillzeit	151
15.3	Multiple Sklerose.....	151
15.3.1	Fertilität und Kontrazeption.....	151
15.3.2	Krankheitsaktivität während der Schwangerschaft	151
15.3.3	Teratogenität einer immunmodulatorischen Medikation	152
15.3.4	Entbindung und Postpartalperiode.....	153
15.3.5	Stillzeit	153
15.4	Neuromuskuläre Erkrankungen	153
15.4.1	Myopathie	153
15.4.2	Myasthenie	153
15.4.3	Entbindung	154
	Literatur.....	154
16	Die Patientin mit thrombophiler Blutgerinnungsstörung	157
	<i>Rainer B. Zott, A. Gerhardt</i>	
16.1	Einleitung.....	158
16.2	Epidemiologie	158
16.3	Ätiologie	159
16.3.1	Expositionelle Einflussgrößen.....	159
16.3.2	Dispositionelle Einflussgrößen	159
16.3.3	Gewichtung hereditärer Determinanten für das Thromboembolierisiko	160
16.4	Identifikation von Risikopatientinnen	161
16.5	Risikoadaptierte Prophylaxe und Therapie	162
16.5.1	Laktation	167
16.6	Blutungsrisiko unter Heparin in der Schwangerschaft	167
16.7	Thromboserisiko bei hormoneller Kontrazeption und Hormonersatztherapie	168
16.8	Thromboserisiko bei In-vitro-Fertilisation	169
	Literatur.....	170
17	Die Patientin mit chronisch entzündlicher Darmerkrankung.....	173
	<i>J. Mertens</i>	
17.1	Einleitung.....	174
17.1.1	Fertilität	174
17.1.2	Genetische Faktoren.....	174
17.2	Schwangerschaftsverlauf.....	175
17.2.1	Einfluss einer Schwangerschaft auf den Krankheitsverlauf	175
17.2.2	Einfluss der Krankheitsaktivität auf die Schwangerschaft	175
17.3	Therapie	175
17.3.1	Aminosalicylate	176
17.3.2	Antibiotika.....	177
17.3.3	Kortikosteroide.....	177
17.3.4	Budesonid	178
17.3.5	Thiopurine.....	178
17.3.6	Methotrexat	179
17.3.7	Ciclosporin A und Tacrolimus	179
17.3.8	Biologika	179
17.4	Entbindung	181
	Literatur.....	181

18	Die Patientin mit rheumatischer Grunderkrankung.....	183
	<i>A. Rubbert-Roth</i>	
18.1	Einleitung.....	185
18.2	Rheumatoide Arthritis	185
18.2.1	Schwangerschaftsplanung.....	185
18.2.2	Schwangerschaft und Stillzeit.....	186
18.3	Psoriasisarthritis	186
18.3.1	Schwangerschaftsplanung.....	186
18.3.2	Schwangerschaft und Stillzeit.....	187
18.4	Ankylosierende Spondylitis	187
18.4.1	Schwangerschaftsplanung.....	187
18.4.2	Schwangerschaft und Stillzeit.....	187
18.5	Systemischer Lupus erythematoses	188
18.5.1	Schwangerschaftsplanung.....	188
18.5.2	Schwangerschaft und Stillzeit.....	188
18.6	Antiphospholipidsyndrom und Schwangerschaft	189
18.7	Systemische Sklerose.....	189
18.7.1	Schwangerschaftsplanung.....	190
18.7.2	Schwangerschaft und Stillzeit.....	190
18.8	Myositiden	190
18.8.1	Schwangerschaftsplanung.....	190
18.8.2	Schwangerschaft und Stillzeit.....	191
18.9	Vaskulitiden	191
18.9.1	Takayasu-Arteritis	191
18.9.2	ANCA-assoziierte Vaskulitis	192
18.9.3	Morbus Behçet	192
18.10	Therapie	193
18.10.1	Glukokortikoide	193
18.10.2	NSAR und Coxibe	194
18.10.3	Basitherapeutika und Immunsuppressiva	194
18.10.4	Biologika	196
18.11	Zusammenfassung	199
	Literatur.....	199
19	Die Patientin mit ovarieller Funktionsstörung.....	201
	<i>A. Germeyer</i>	
19.1	Einleitung.....	202
19.2	Hypophysenadenome	202
19.2.1	Hyperprolaktinämie und Fertilität	202
19.2.2	Akromegalie	204
19.2.3	Kortisolüberschuss – Morbus Cushing	204
19.3	Hyperandrogene Erkrankungsbilder	205
19.3.1	Polyzystisches Ovarialsyndrom und Fertilität	205
19.3.2	Adrenogenitales Syndrom	206
19.4	Insulinstoffwechselstörungen	207
19.4.1	Insulinresistenz	207
19.4.2	Präexistenter Diabetes mellitus	208

19.5	Ernährungsstatus als fertilitätsdeterminierender Faktor	208
19.5.1	Adipositas	208
19.5.2	Magersucht und Reduktion des Fettgewebes	209
19.6	Probleme der Ovarialreserve	209
19.6.1	Prämature Ovarialinsuffizienz	209
19.6.2	Dysgenetische Ovarien	209
	Literatur.....	211
20	Die Patientin mit genitaler Fehlbildung, nach genitalen Operationen, mit Uterus myomatosus oder Endometriose	215
	<i>F. Nawroth</i>	
20.1	Genitale Fehlbildungen	216
20.1.1	Diagnostik	216
20.1.2	Uterus unicornis (Gruppe II).....	216
20.1.3	Uterus didelphys (Gruppe III).....	217
20.1.4	Uterus bicornis (Gruppe IV)	218
20.1.5	Uterus septus (Gruppe V)	219
20.1.6	Uterus arcuatus (Gruppe VI).....	219
20.2	Zustand nach genitalen Operationen	219
20.3	Myome	220
20.3.1	Präkonzeptionell symptomlose Myome.....	220
20.3.2	Zustand nach Myomenukleation	220
20.4	Endometriose	221
20.4.1	rAFS Grad I und II.....	221
20.4.2	rAFS Grad III und IV	221
20.4.3	Screening nach einer Endometriose?	222
20.4.4	Adenomyose.....	222
	Literatur.....	222
21	Die Patientin mit zervikaler, vaginaler und vulvärer Dysplasie	223
	<i>G. Rahimi, T. Einzmann, P. Mallmann</i>	
21.1	Zervikale Dysplasie	224
21.1.1	Risikofaktoren.....	224
21.1.2	Spontanremission	224
21.1.3	Prävention und Früherkennung	224
21.1.4	Therapie	225
21.2	Vaginale Dysplasie	226
21.2.1	Diagnostik	227
21.2.2	Therapie	227
21.3	Vulväre Dysplasie	228
21.3.1	Diagnostik	228
21.3.2	Therapie	228
	Literatur.....	229
22	Die Patientin mit onkologischer Vorerkrankung	231
	<i>G. Rahimi, P. Mallmann</i>	
22.1	Einleitung	232

22.1.1	Kinderwunsch nach Chemotherapie.....	232
22.1.2	Kinderwunsch nach Radiatio.....	233
22.1.3	Bestimmung der Fertilitätsstörungen.....	233
22.2	Fertilität und Schwangerschaft nach gynäkologischen Malignomen.....	233
22.2.1	Kinderwunsch nach Mammakarzinom.....	234
22.2.2	Kinderwunsch nach Zervixkarzinom.....	234
22.2.3	Kinderwunsch nach Ovarialkarzinom.....	235
22.2.4	Kinderwunsch nach Endometriumkarzinom	235
22.2.5	Kinderwunsch nach Vulvakarzinom	235
22.2.6	Kinderwunsch nach Hodgkin-Lymphom.....	236
22.2.7	Beratung bezüglich fertilitätserhaltender Maßnahmen	236
	Literatur.....	237

IV Intervention bei Subfertilität

23	Idiopathische Subfertilität.....	241
	<i>C. Gnoth</i>	
23.1	Einleitung.....	242
23.2	Zyklusbeispiele	246
	Literatur.....	246
24	Fertilitätsstörungen des Mannes.....	251
	<i>H.-C. Schuppe, F.-M. Köhn</i>	
24.1	Einleitung.....	253
24.2	Ursachen.....	254
24.3	Diagnostik	256
24.3.1	Anamnese und klinische Untersuchung	256
24.3.2	Ejakulatdiagnostik.....	258
24.3.3	Hormondiagnostik	262
24.3.4	Hodenbiopsie.....	262
24.3.5	Humangenetische Diagnostik.....	263
24.3.6	Diagnostischer und prognostischer Stellenwert des Spermogramms	263
24.4	Hypogonadotroper Hypogonadismus.....	264
24.4.1	Kongenitaler hypogonadotroper Hypogonadismus	264
24.4.2	Hypopituitarismus	265
24.4.3	Hyperprolaktinämie	265
24.5	Testikuläre Störungen.....	266
24.5.1	Klinefelter-Syndrom	266
24.5.2	Mikrodeletionen des Y-Chromosoms	266
24.5.3	Maldescensus testis	267
24.5.4	Testesschäden und Spermatogenesestörungen unterschiedlicher Ätiologie	267
24.6	Varikozele.....	268
24.7	Infektionen und Entzündungen des Genitaltrakts	268
24.8	Immunologische Infertilität	269
24.9	Verschlüsse der ableitenden Samenwege	270
24.10	Störungen von Samentransport und -deposition.....	270
24.11	Therapieversuche bei idiopathischer männlicher Subfertilität.....	271

24.12	Lebensstilfaktoren und andere exogene Noxen	273
24.13	Auswirkungen systemischer Erkrankungen auf reproduktive Funktionen beim Mann....	276
24.14	Fertilitätsprävention: Kryokonservierung von Spermien	277
	Literatur.....	277
25	Störung der Tubenfunktion und Endometriose.....	281
	<i>F. Nawroth</i>	
25.1	Störung der Tubenfunktion	282
25.1.1	Risikofaktoren für eine tubare Pathologie	282
25.1.2	Relevanz der Chlamydiensinfektion als tubarer Risikofaktor.....	282
25.2	Endometriose	283
25.2.1	Minimalendometriose	284
	Literatur.....	284
26	Reduzierte ovariale Funktionsreserve	287
	<i>C. Gnoth</i>	
26.1	Einleitung	288
26.2	Klinik und Diagnostik	288
26.2.1	Anti-Müller-Hormon	289
26.2.2	AMH-Screening und weiteres Vorgehen	291
26.3	Social freezing – Kryokonservierung unbefruchteter Eizellen.....	293
	Literatur.....	293
27	Follikelreifungsstörung und Corpus-luteum-Insuffizienz	295
	<i>L.-M. Wallwiener, B. Toth</i>	
27.1	Einleitung	296
27.2	Definition	296
27.3	Prävalenz und Inzidenz.....	296
27.4	Physiologie der Lutealphase	297
27.5	Diagnostik	298
27.6	Therapie	299
	Literatur.....	301
28	Präimplantationsdiagnostik	303
	<i>M. Montag, B. Toth, T. Strowitzki</i>	
28.1	Einleitung	304
28.2	Biopsiemethoden	304
28.2.1	Polkörperbiopsie	304
28.2.2	Blastomerenbiopsie	305
28.2.3	Blastozystenbiopsie	305
28.3	Untersuchungsmethoden	307
28.3.1	FISH-Technik	308
28.3.2	Komparative genomische Hybridisierung (CGH).....	308
28.3.3	PCR-basierte Nachweismethoden und Sequenzanalysen	308
28.4	Indikationen	309
28.4.1	Genetische Erkrankungen	309
28.4.2	Strukturelle Chromosomenaberrationen.....	309
28.4.3	Numerische Chromosomenfehlverteilungen.....	310

28.5	PID in Deutschland	312
28.6	Ausblick	312
	Literatur	312
V	Postkonzeptionelle Prophylaxe von Fehlgeburt, Gestose und Frühgeburt	
29	Immunologie der Frühschwangerschaft	317
	<i>R. Kuon, B. Toth</i>	
29.1	Einleitung	318
29.2	Anatomie der fetomaternalen Grenzzone	318
29.3	Der Trophoblast als immunkompetentes Gewebe	318
29.3.1	Expression von humanem Leukozytenantigen	319
29.4	Zytokine und Chemokine	319
29.5	Immunzellen während der Schwangerschaft	320
29.5.1	Natürliche Killerzellen	320
29.5.2	Antigenpräsentierende Zellen	321
29.5.3	Makrophagen	321
29.5.4	Regulatorische T-Lymphozyten	321
29.6	Glykodelin	321
29.7	Immuntherapie bei Patientinnen mit habitueller Abortneigung	321
29.7.1	Intravenöse Immunglobuline	321
29.7.2	Intralipide	322
29.7.3	Allogene Lymphozytenimmunisation	322
29.7.4	G-CSF	322
	Literatur	323
30	Thrombophile Gerinnungsstörung und Antiphospholipidsyndrom	325
	<i>A. Gerhardt, Rainer B. Zottz</i>	
30.1	Thrombophile Gerinnungsstörungen	326
30.1.1	Präeklampsie	326
30.1.2	Intrauterine Wachstumsretardierung	333
30.1.3	Vorzeitige Plazentaablösung	334
30.1.4	Abortneigung und intrauteriner Fruchttod	334
30.2	Antikoagulation und Antiaggregation bei vaskulären Schwangerschaftskomplikationen	336
30.2.1	Präeklampsie, Abruptio placentae und intrauterine Wachstumsretardierung	336
30.2.2	Abortprävention	338
30.2.3	Antiphospholipidsyndrom	340
	Literatur	342
31	Ultraschalldiagnostik in der Frühschwangerschaft	345
	<i>I. Gottschalk</i>	
31.1	Einleitung	346
31.1.1	Gestationsalter	346
31.1.2	Humanes Choriongonadotropin	346
31.2	Embryonalentwicklung	346
31.2.1	5. Schwangerschaftswoche	346

31.2.2	6. Schwangerschaftswoche (SSL 1–2 mm)	347
31.2.3	7. Schwangerschaftswoche (SSL 4–9 mm)	347
31.2.4	8. Schwangerschaftswoche (SSL 10–15 mm)	349
31.2.5	9. Schwangerschaftswoche (SSL 16–22 mm)	349
31.2.6	10. Schwangerschaftswoche (SSL 23–30 mm)	350
31.3	Abortdiagnostik	350
31.4	Extrauterin gravidität	351
31.5	Trophoblasterkrankungen	352
	Literatur	353
32	Vorgehen bei wiederholten Fehlgeburten	357
	<i>L.-M. Wallwiener, B. Toth</i>	
32.1	Einleitung	358
32.1.1	Chromosomale und genetische Auffälligkeiten	358
32.1.2	Anatomische Malformationen	358
32.1.3	Infektionen	359
32.1.4	Hormonelle Dysfunktionen	359
32.1.5	Hereditäre und erworbene Thrombophilien	359
32.2	Therapie	360
32.3	Psychologische Faktoren	361
	Literatur	362
33	Prävention der Frühgeburt	365
	<i>R. Kuon, B. Toth</i>	
33.1	Einleitung	366
33.2	Identifikation von Risikofaktoren	366
33.3	Vorsorge	366
33.4	Gegenwärtige Therapie der Frühgeburt	367
33.4.1	Therapie der Zervixinsuffizienz	368
33.4.2	Pessartherapie	369
33.4.3	Progesterontherapie	369
	Literatur	371
34	Frühschwangerschaft nach assistierter Reproduktion	373
	<i>I. Gottschalk, C. Gnoth</i>	
34.1	Einleitung	374
34.2	Corpus-luteum-Insuffizienz	374
34.3	Ovarielles Überstimulationssyndrom	374
34.4	Abortrisiko	375
34.5	Risiko einer Extrauterin gravidität	375
34.6	Mehrlinge	375
34.7	Risiko für Aneuploidien und imprinting-Defekte	378
34.8	First-Trimester-Screening – Nackentransparenzmessung	379
34.9	Fehlbildungsrisiko	380
34.10	Schwangerschaftsrisiko und neonatales Outcome	380
34.11	Fazit für die Praxis	382
	Literatur	383

35	Mehrlingsschwangerschaften	387
	<i>J. Yassin, Y. Garnier</i>	
35.1	Einführung	388
35.1.1	Epidemiologie	388
35.1.2	Komplikationen	389
35.2	Embryologie und Plazentation	389
35.2.1	Embryonaltag 0: dizygote, diamniale, dichoriale Zwillinge	389
35.2.2	Embryonaltag 1–3: monozygote, diamniale, dichoriale Zwillinge	389
35.2.3	Embryonaltag 4–9: diamniale, monochoriale Zwillinge	390
35.2.4	Embryonaltag 9–15: monoamniale, monochoriale Zwillinge	390
35.2.5	Plazentation	390
35.3	Frühgeburtlichkeit bei Mehrlingsschwangerschaften	391
35.4	Mehrlingsschwangerschaften und mütterliche Gesundheit	391
35.5	Diamniale, monochoriale Zwillinge	392
35.5.1	Fetofetales Transfusionssyndrom	392
35.5.2	Intrauteriner Fruchttod eines Fetus	396
35.5.3	“Twin reversed arterial perfusion sequence”	396
35.5.4	Fazit	397
35.6	Monoamniale, monochoriale Zwillinge	397
35.6.1	Nabelschnurumschlingung und Nabelschnurkompression	397
35.6.2	Intrauteriner Fruchttod eines Fetus	399
35.6.3	Fetofetales Transfusionssyndrom	399
35.6.4	Fazit	399
	Literatur	399
36	Infektionen in der Schwangerschaft	403
	<i>S. Mittenzwei, N. Rogenhofer</i>	
36.1	Einleitung	404
36.2	Bakterielle Infektionen	404
36.2.1	Chlamydien	404
36.2.2	Gonokokken	404
36.2.3	Gardnerella vaginalis	407
36.2.4	B-Streptokokken	407
36.2.5	Listerien	408
36.2.6	Syphilis/Lues	408
36.3	Virale Infektionen	409
36.3.1	HIV	409
36.3.2	Hepatitis A	410
36.3.3	Hepatitis B	411
36.3.4	Hepatitis C	411
36.3.5	Hepatitis D	412
36.3.6	Hepatitis E	412
36.3.7	Masern	412
36.3.8	Mumps	413
36.3.9	Röteln	413
36.3.10	Windpocken/Herpes zoster	414
36.3.11	Herpes simplex	415
36.3.12	Zytomegalie	416

36.3.13	Ebstein-Barr-Virus	417
36.3.14	Ringelröteln/Parvovirus B19	417
36.4	Sonstige Infektionen	417
36.4.1	Candida	417
36.4.2	Toxoplasmose	418
	Literatur.....	419
37	Gestationsdiabetes	421
	<i>H. Kleinwechter</i>	
37.1	Einführung	422
37.1.1	Pathophysiologie	422
37.2	Diagnostik	422
37.2.1	Blutglukosemessung (<24 SSW)	422
37.2.2	Screening und Diagnostik (24+0 bis 27+6 SSW)	424
37.3	Erstinformation und diabetologische Beratung	424
37.4	Therapie	424
37.4.1	Blutglukoseselbstkontrolle	424
37.4.2	Medizinische Ernährungstherapie	425
37.4.3	Bewegung und Sport	425
37.4.4	Pharmakotherapie	425
	Literatur.....	426
38	Schwangerschaftshypertonie	427
	<i>C. Kurschat, T. Benzing</i>	
38.1	Einleitung	428
38.2	Klinik	429
38.3	Diagnostik	430
38.4	Therapie	430
38.4.1	Management während der Schwangerschaft	431
38.4.2	Management während der Geburt	432
38.4.3	Management während des Wochenbetts	432
	Literatur.....	432
VI	Traditionelle Chinesische Medizin	
39	Traditionelle Chinesische Medizin in der perikonzeptionellen Frauenheilkunde	437
	<i>K. Friol, F. Sulisty</i>	
39.1	Einleitung	438
39.2	Diagnose	438
39.2.1	Syndromdiagnose	438
39.2.2	Pathomechanismus	439
39.3	Therapie	440
39.3.1	Mengenproblem	440
39.3.2	Dynamikproblem	441
39.3.3	Temperaturproblem	441
39.3.4	Transformationsproblem	441
39.3.5	Geist/Shen beruhigen und harmonisieren	443

39.3.6	Spezielle Therapiestrategien	443
39.3.7	Integration von Maßnahmen der TCM und der Reproduktionsmedizin	445
39.3.8	Abortprophylaxe	445
39.4	Vergleichende Gegenüberstellung von westlichem und chinesischem Konzept der Reproduktion des Menschen	446
	Literatur.....	448
	Häufige Fragen der Schwangeren zum richtigen Verhalten in der Frühschwangerschaft	449
	<i>F. Nawroth, C. Gnoth</i>	
	Stichwortverzeichnis	453