

# Inhaltsverzeichnis

---

1	<b>Physiologische Grundlagen</b> .....	1
	<i>M. Ludwig</i>	
1.1	Stadien der Follikelreifung .....	2
1.2	Aufbau der Gonadotropine .....	2
1.3	Funktion von LH und FSH .....	3
1.4	Wirkung von LH und FSH bei der Follikelreifung .....	4
1.5	Regulationsmechanismen im Regelkreis Hypothalamus-Hypophyse-Ovar .....	5
1.6	Lutealphase .....	6
1.7	Endokrine Lebensphasen der Frau .....	7
2	<b>Natürliche Familienplanung</b> .....	11
	<i>M. Ludwig</i>	
2.1	Mittelschmerz .....	12
2.2	Zervikalschleim .....	12
2.3	Basaltemperaturkurve .....	13
2.4	Computergestützte Hormonbestimmung und Konzeptionsoptimierung .....	17
3	<b>Hormonanalytik</b> .....	19
	<i>M. Ludwig</i>	
3.1	Follikelphase und Ovulation .....	20
3.2	Anti-Müller-Hormon .....	22
3.3	Beispiele für die Hormonanalytik .....	22
3.3.1	Fallbeispiel 1 .....	22
3.3.2	Fallbeispiel 2 .....	23
3.3.3	Fallbeispiel 3 .....	23
3.3.4	Fallbeispiel 4 .....	24
3.3.5	Fallbeispiel 5 .....	24
3.3.6	Fallbeispiel 6 .....	25
3.4	Lutealphaseninsuffizienz .....	25
3.5	Eingeschränkte ovarielle Reserve .....	26
3.6	Hyperprolaktinämie .....	26
3.6.1	Physiologie und Pathophysiologie .....	26
3.6.2	Makroprolaktinämie .....	28
3.6.3	Prolaktinome .....	29
3.6.4	Medikamentöse Therapie .....	29
3.7	Schilddrüse .....	30
3.8	Hyperandrogenämie .....	31
3.8.1	Grundsätzliches .....	31
3.8.2	Androgenbildender Tumor .....	32
3.8.3	Hyperkortisolismus .....	32
3.8.4	Adrenaler Enzymdefekt .....	33
3.8.5	PCO-Syndrom .....	35
3.8.6	Zusammenschau der Abklärung einer Hyperandrogenämie .....	41

4	<b>Systematischer Ansatz zur Diagnostik und Therapie bei Kinderwunschpaaren</b> .....	43
	<i>F. Nawroth, M. Ludwig, Chr. Keck</i>	
4.1	<b>Einleitung</b> .....	45
4.2	<b>Anamneseerhebung</b> .....	45
4.3	<b>Infektionsscreening</b> .....	49
4.4	<b>Bedeutung des männlichen Faktors – Spermogramm</b> .....	50
4.5	<b>Amenorrhoe</b> .....	52
4.6	<b>Normales Spermogramm und Oligo-/Amenorrhoe, Hyperandrogenämie, PCO-Syndrom</b> .....	53
4.6.1	Therapie mit Clomifen.....	53
4.6.2	Chirurgische Therapie.....	56
4.7	<b>Abklärung des Tubenfaktors: wann und wie?</b> .....	58
4.8	<b>Bedeutung der Endometriose im Rahmen der Kinderwunschbehandlung</b> .....	61
4.8.1	Einleitung.....	62
4.8.2	Bedeutung der Endometriose per se als Sterilitätsfaktor.....	63
4.8.3	Medikamentöse und operative Therapiekonzepte.....	66
4.9	<b>Myome</b> .....	68
4.9.1	Schwangerschaft und Entbindung nach Myomoperation.....	71
4.10	<b>Pathologischer Tubenfaktor</b> .....	73
4.10.1	Definitionen in der IVF-Behandlung.....	74
4.11	<b>Idiopathische Sterilität</b> .....	76
4.11.1	Einleitung und Begriffsbestimmung.....	76
4.11.2	Ursachen der idiopathischen Sterilität.....	78
4.11.3	Therapie der idiopathischen Sterilität.....	78
4.12	<b>Auffälliges Spermogramm</b> .....	81
4.12.1	Mindestanforderungen an die Spermogrammqualität für eine Erfolg versprechende Insemination.....	82
4.12.2	Sollte im Inseminationszyklus ovarieell stimuliert werden?.....	83
4.12.3	Sollte die Ovulation im Inseminationszyklus mit hCG ausgelöst werden?.....	83
4.12.4	Wann ist der optimale Zeitpunkt für die Insemination?.....	84
4.12.5	Sollte im Therapiezyklus einmalig oder wiederholt inseminiert werden?.....	85
4.12.6	Wie viele Inseminationszyklen sind sinnvoll?.....	85
4.13	<b>Einfluss des Faktors »Alter« auf die Therapieentscheidung</b> .....	86
4.14	<b>Einfluss der »Kinderwunschdauer« auf die Therapieentscheidung</b> .....	88
5	<b>Lebensführung und Konzeptionschancen</b> .....	97
	<i>Chr. Keck, M. Ludwig, F. Nawroth</i>	
5.1	<b>Einflussfaktor »Nikotinabusus«</b> .....	98
5.1.1	Beratung/Therapie.....	98
5.2	<b>Einflussfaktor Koffein</b> .....	98
5.2.1	Beratung/Therapie.....	99
5.3	<b>Einflussfaktor »Übergewicht«</b> .....	99
5.3.1	Beratung/Therapie.....	99
5.4	<b>Einflussfaktor »Untergewicht«</b> .....	101
5.5	<b>Einflussfaktor »Sport«</b> .....	102
5.5.1	Einleitung.....	102
5.5.2	Pathophysiologie.....	102

5.5.3	Beratung/Therapie .....	103
5.6	<b>Einflussfaktor »Alkohol«</b> .....	103
5.7	<b>Einflussfaktoren »Haschisch, Marihuana, Kokain, Medikamentenabusus«</b> .....	103
5.7.1	Zusammenfassung .....	104
<b>6</b>	<b>Grundlagen der ovariellen Stimulation</b> .....	<b>105</b>
	<i>Chr. Keck, M. Ludwig, F. Nawroth</i>	
6.1	<b>Einleitung</b> .....	107
6.2	<b>Clomifenstimulation</b> .....	107
6.2.1	Indikation zur Clomifenstimulation .....	107
6.2.2	Dosierung .....	107
6.2.3	Ovulationsinduktion mit humanem Choriogonadotropin .....	108
6.2.4	Lutealphasen-Support .....	108
6.2.5	Nebenwirkungen unter Clomifen .....	108
6.2.6	Zyklusmonitoring bei Clomifenstimulation .....	109
6.2.7	Erfolgsrate der Clomifenstimulation .....	110
6.3	<b>Gonadotropinstimulation</b> .....	110
6.3.1	Auswahl der Startdosis .....	111
6.3.2	Monitoring .....	111
6.3.3	Ovulationsinduktion durch humanes Choriogonadotropin .....	112
6.3.4	Unterschiede in den Gonadotropinpräparationen .....	112
6.3.5	Verschiedene Stimulationsprotokolle .....	112
6.4	<b>Stimulation mit Aromatase-Inhibitoren</b> .....	115
6.4.1	Pharmakologie der Aromatase-Inhibitoren .....	117
6.5	<b>Tamoxifen zur Ovulationsinduktion</b> .....	117
6.6	<b>Lutealphasenunterstützung</b> .....	118
6.6.1	Applikation von Progesteron .....	118
6.7	<b>Das ovarielle Überstimulationssyndrom</b> .....	118
6.7.1	Inzidenz .....	118
6.7.2	Pathogenese und Klinik .....	119
6.7.3	Klassifikation des OHSS .....	119
6.7.4	Diagnostik und Therapie des OHSS unterschiedlichen Schweregrades .....	120
6.7.5	Prophylaxe des OHSS .....	120
6.7.6	Was tun bei drohendem OHSS? .....	120
6.7.7	Gabe von Dopaminagonisten bei drohendem OHSS .....	120
<b>7</b>	<b>Aufklärung zu Schwangerschaft und Geburt bei subfertilen Paaren</b> .....	<b>123</b>
	<i>M. Ludwig</i>	
7.1	<b>Risiko von entzündlichen Komplikationen, ektopen und heterotopen Schwangerschaften</b> .....	124
7.2	<b>Abortrate in Schwangerschaften nach unerfülltem Kinderwunsch</b> .....	125
7.3	<b>Mehrlingsschwangerschaften</b> .....	126
7.4	<b>Schwangerschaftserkrankungen</b> .....	126
7.5	<b>Geburtsrisiken für die Kinder</b> .....	126
7.6	<b>Entwicklung von Kindern, die nach einer Kinderwunschbehandlung konzipiert und geboren werden</b> .....	127
7.7	<b>Zusammenfassende Überlegungen zum Risiko für Schwangerschaften und geborene Kinder</b> .....	128

8 **Fertilitätsprophylaxe bei malignen Erkrankungen** ..... 129  
*Chr. Keck, F. Nawroth*

8.1 **Einleitung** ..... 130

8.2 **Gonadotoxizität verschiedener Therapieschemata** ..... 130

8.2.1 Gonadotoxizität von Zytostatika ..... 130

8.2.2 Gonadotoxizität der Strahlentherapie ..... 131

8.3 **Transposition der Ovarien** ..... 132

8.4 **Fertilitätsershalt in Abhängigkeit von der Grunderkrankung** ..... 132

8.5 **Medikamentöse Möglichkeiten zum Fertilitätsershalt** ..... 132

8.6 **Fertilitätsprophylaxe durch Kryokonservierung** ..... 133

8.6.1 Kryokonservierung unbefruchteter Eizellen ..... 133

8.6.2 Kryokonservierung befruchteter Zellen im PN-Stadium ..... 133

8.6.3 Ovarielle Stimulation ..... 133

8.6.4 Kryokonservierung von Ovarialgewebe ..... 134

8.6.5 Vorgehen bei ungünstigem Krankheitsverlauf ..... 135

8.7 **Kostenübernahme von Methoden zur Fertilitätsprophylaxe** ..... 135

8.8 **Zusammenfassung** ..... 135

**Serviceeteil**

**A Anhang** ..... 138

**Literatur** ..... 153

**Stichwortverzeichnis** ..... 157