

# Inhalt

**Angrenzende Bemerkungen — VII**

**Zum Geleit — IX**

**Vorwort — XI**

<b>1</b>	<b>Geschichte und Epidemiologie des Mehrlingsphänomens — 1</b>
1.1	Beschreibungen und Definitionen von der Antike bis heute — 1
1.2	Epidemiologie — 5
1.3	Motivation für dieses Buch — 7
<b>2</b>	<b>Pränatale Diagnostik und Therapie bei Mehrlingsschwangerschaften — 11</b>
2.1	Diagnostik der Eihautverhältnisse wie Chorionizität und Amnionizität — 11
2.1.1	Bestimmung der Eihautverhältnisse bis zur 10. SSW — 11
2.1.2	Bestimmung der Eihautverhältnisse zwischen 10. und 14. SSW — 12
2.1.3	Bestimmung der Eihautverhältnisse nach der 14. SSW — 14
2.2	Standardisierte Risiko-adaptierte Überwachung — 15
2.3	Besonderheiten der detaillierten Ersttrimesteruntersuchung — 20
2.3.1	Aneuploidie-Screening — 21
2.3.2	Analyse der zellfreien DNA im maternalen Blut — 21
2.3.3	Invasive Diagnostik — 23
2.3.4	Nackentransparenzmessung — 24
2.3.5	Größendiskordanz — 25
2.3.6	Plazentare Nabelschnurinsertion — 26
2.3.7	Prädiktion in Kombination mit früher Zweittrimesteruntersuchung — 26
2.3.8	Präekklampsie-Screening — 26
2.4	Beurteilung des fetalen Wachstums — 29
2.4.1	Größendiskordanz — 30
2.4.2	Selektive fetale Wachstumsrestriktion — 31
2.5	Überwachung fetaler Wachstumsrestriktion bei dichorialen Gemini — 32
2.6	Angeborene Fehlbildungen — 32
2.7	Selektiver Fetozid und intrauteriner Tod eines Zwilling — 37
2.8	Besonderheiten monochorialer Zwillingsschwangerschaften — 40
2.8.1	Feto-fetales Transfusions-Syndrom — 40
2.8.2	Anämie-Polyzythämie Sequenz — 54
2.8.3	Selektive fetale Wachstumsrestriktion — 62
2.8.4	Twin reversed arterial perfusion, früher Akranus-Akardius — 68
2.9	Besonderheiten monoamnialer Zwillingsschwangerschaften — 72

<b>3</b>	<b>Prävention der Frühgeburt — 89</b>
3.1	Inzidenzen — 89
3.2	Pathophysiologie — 90
3.3	Anamnestische Risiken — 91
3.4	Primäre Prävention — 92
3.4.1	Gesundheitspolitische Interventionen — 92
3.5	Sekundäre Prävention der Frühgeburt bei Zwillingen — 94
3.5.1	Diagnostik durch sonographische Untersuchung der Zervix — 94
3.5.2	Sonographisch gemessene Referenzwerte der Zervix — 97
3.5.3	Kombinierte Diagnostik mit biochemischen Tests — 98
3.5.4	Interventionen auf der Basis der sonographischen Zervixbeurteilung — 99
3.6	Daten von höhergradigen Mehrlingen — 106
3.7	Tertiäre Prävention von Zwillingen — 107
3.8	Epikrise — 111
<b>4</b>	<b>Auswirkung von mütterlichem Gewicht und Gewichtsverlauf — 119</b>
4.1	Basale Herausforderungen bei maternalem Unter- und Übergewicht — 119
4.2	Definition von präkonzeptionellem Gewicht und der Gewichtszunahme in der Schwangerschaft — 121
4.3	Risikofaktoren von abweichendem mütterlichem Gewicht sowie geringer oder hoher Gewichtszunahme — 123
4.4	Auswirkungen von Unter- und Übergewicht sowie abweichender Gewichtszunahme auf maternales und neonatales Outcome — 127
4.5	Mögliche Interventionen — 133
4.5.1	Maternales Untergewicht/geringe Gewichtszunahme — 134
4.5.2	Maternales Übergewicht/hohe Gewichtszunahme — 135
4.5.3	Fazit — 137
<b>5</b>	<b>Schwangerschaftserkrankungen der Mutter — 141</b>
5.1	Gestationsdiabetes — 141
5.1.1	Inzidenz und Prävalenz — 142
5.1.2	Pathophysiologie — 142
5.1.3	Screening/Diagnostik — 143
5.1.4	Einfluss von GDM auf das Outcome — 145
5.1.5	Prävention eines GDM — 147
5.1.6	Überwachung und Therapie — 148
5.2	Hypertensive Erkrankungen in der Schwangerschaft — 149
5.2.1	Inzidenz — 150
5.2.2	Pathogenese — 150
5.2.3	Screening und Diagnostik — 152

5.2.4	Auswirkungen hypertensiver Erkrankungen — 154
5.2.5	Prophylaxe — 157
5.2.6	Behandlung — 157
5.3	Schwangerschaften nach künstlicher Befruchtung — 158
5.3.1	Splitting — 158
5.3.2	Überstimulations-Syndrom — 159
5.3.3	Mütterliche und kindliche Risiken nach Fertilitätsbehandlung — 160
5.4	Mirror-Syndrom — 161
<b>6</b>	<b>Vaginalgeburt von Zwillingen und höhergradigen Mehrlingen — 169</b>
6.1	Historische Entwicklung — 169
6.2	Vorgeburtliche Aufklärung — 172
6.3	Praktische Erwägungen für die Entbindung je nach Lage der Zwillinge — 173
6.4	Entbindung je nach Eihautkonstellationen der Zwillinge — 181
6.5	Entbindungsmodus je nach Gestationsalter bei der Geburt — 185
6.6	Sekundäre Sectio oder kombinierter Entbindungsmodus — 192
6.7	Besonderheiten bei höhergradigen Mehrlingen — 193
<b>7</b>	<b>Besonderheiten bei der Sectio — 203</b>
7.1	Sectoraten und Zentralisierung — 203
7.2	Entscheidung zum Entbindungszeitpunkt — 203
7.3	Pathophysiologische Besonderheiten/Anästhesie/Lagerung — 206
7.3.1	Herz-Kreislauf-System — 206
7.3.2	Vena cava Kompressionssyndrom — 206
7.3.3	Atmung — 207
7.3.4	Magen-Darm-Trakt — 207
7.3.5	Anästhesie bei elektiven Sectiones — 207
7.4	Primäre (elektive) Sectio — 208
7.5	Sekundäre Sectio beider Kinder — 209
7.6	Sekundäre Sectio des 2. Zwillinges/Notsituation — 209
7.7	Zustand nach Sectio und Mehrlingsschwangerschaft — 211
7.8	Konkrete Empfehlungen im Rahmen einer Sectio — 213
7.9	Nachsorge — 214
7.10	Abschließende Empfehlungen — 215
7.10.1	Logistische Aspekte und präpartale Empfehlungen — 215
7.10.2	Empfehlungen vor und nach der vaginalen Entbindung (s. Kap. 6) — 216
7.10.3	Empfehlungen nach Geburt des 1. Zwilling — 216
7.10.4	Empfehlungen nach einer primären oder sekundären Sektio (s. Kap. 8) — 216

<b>8</b>	<b>Medizinische Betreuung direkt post partum — 221</b>
8.1	Postpartale Blutung — 221
8.2	Postpartales Lungenödem — 224
8.3	Vermeidung und Behandlung venöser thromboembolischer Erkrankungen — 226
8.3.1	Bedeutung der venösen VTE in der Schwangerschaft und im Wochenbett — 226
8.3.2	Klinisches Bild — 228
8.4	Septische pelvine Thrombophlebitis — 230
8.5	Akuter postnataler Harnverhalt — 231
8.6	Mehrlingsschwangerschaft als Prädiktor für die Aufnahme auf einer Intensivstation — 232
8.7	Untersuchung der Plazenta bei Mehrlingsschwangerschaften — 233
8.7.1	Vorgehen der Plazentauntersuchung — 233
8.7.2	Interpretation der Plazentauntersuchung — 236
<b>9</b>	<b>Ausgewählte Aspekte post partum, Follow-up, Zwillingsregister — 243</b>
9.1	Belastungen durch Stress, Überarbeitung/Finanzierungsprobleme — 244
9.1.1	Spezielles Risiko Frühgeburt — 246
9.1.2	Auswirkungen von Mehrlingsschwangerschaften nach assistierter Reproduktion — 246
9.1.3	Verlust eines Mehrlingskindes/„Reduktion“ höhergradiger Mehrlinge — 248
9.1.4	Unterstützung von Eltern mit Mehrlingen — 248
9.2	Stillen — 249
9.3	Urogynäkologische Probleme bei und nach Mehrlingsgravidität — 252
9.4	Nachuntersuchungen von Mehrlingen und langfristige Register — 255
9.4.1	Langzeituntersuchungen von Mehrlingen — 255
9.4.2	Outcome nach vanishing twin/Tod eines Co-Zwillings — 256
9.4.3	Outcome nach Transfusions-Syndrom/Trap Sequenz — 257
9.4.4	Konkordante und diskordante Fehlbildungen — 259
9.4.5	Register und Datenbanken — 260
<b>10</b>	<b>Schlusswort der Autoren — 267</b>
<b>11</b>	<b>Epilog — 271</b>
	<b>Stichwortverzeichnis — 273</b>