# Inhaltsverzeichnis

## I Grundlagen

1 **Grundlagen des diagnostischen Ultraschalls**
   
   Alexander Strauss
   
   1.1 Physikalische Grundlagen und sonographische Grundbegriffe
   1.2 Geräteeinstellungen und sonographische Artefakte
   1.3 Technische Entwicklungen
   1.4 3D- und 4D-Ultraschall
   1.5 Sicherheitsaspekte
   1.6 Pränataler Magnetresonanztomographie
   1.7 Historische Entwicklung der sonographischen Pränatalmedizin

## II Geburtshilfe und Pränatalmedizin

2 **Beratung bei pränataler Diagnostik**
   
   Susanne Müller-Egloff
   
   2.1 Allgemeines
   2.2 Mutterschaftsrichtlinien
   2.3 Richtlinien der Bundesärztekammer
   2.4 Gendiagnostikgesetz
   2.5 Zusammenfassung

3 **Frühschwangerschaft**
   
   Alexander Strauss, Susanne Müller-Egloff
   
   3.1 Sonographie in der Frühschwangerschaft
   3.2 Ersttrimesterscreening, NT-Messung
   3.3 Nicht invasive molekulargenetische Pränataldiagnostik (NIPT)

4 **2. und 3. Trimenon**
   
   Alexander Strauss
   
   4.1 Geburtshilfliche Ultraschalldiagnostik im 2. und 3. Trimenon
   4.2 Pränatalmedizinisches Mehrstufenkonzept

5 **Wachstums- und Versorgungsdiagnostik**
   
   Alexander Strauss
   
   5.1 Embryonale und fetale Biometrie
   5.2 Dopplersonographie in der Geburtshilfe
   5.3 Intrauterine Wachstumsrestriktion

6 **Mehrlingsschwangerschaften**
   
   Alexander Strauss
   
   6.1 Pränataldiagnostische Überwachung der Mehrlingsschwangerschaft
   6.2 Komplikationen bei monochorialer Mehrlingsschwangerschaft
Inhaltsverzeichnis

7 Maternale und fetale Schwangerschaftskomplikationen ........................................... 101

  Susanne Müller-Egloff

7.1 Schwangerschaftsinduzierte Hypertonie, Präeklampsie, Eklampsie, HELLP-Syndrom .......... 101
7.2 Diabetes mellitus ................................................................. 107
7.3 Intrauterine Infektionskrankheiten ....................................................... 110
7.4 Nicht immunologischer Hydrops fetalis .................................................... 122
7.5 Alkoholembryopathie (fetales Alkoholsyndrom) .............................................. 126

8 Geburtshilfliche funktionelle Ultraschalluntersuchungen ........................................... 129

  Susanne Müller-Egloff, Alexander Strauss

8.1 Frühgeburtsscreening, Zervixlängenmessung .................................................... 129
8.2 Peripartale Ultraschalldiagnostik ................................................................. 132
8.3 Sonographie im Wochenbett ................................................................. 135

9 Fruchthöhle und Plazenta ...................................................................................... 141

  Alexander Strauss

9.1 Plazenta ......................................................................................... 141
9.2 Nabelschnur .................................................................................. 149
9.3 Fruchtwasser ................................................................................ 157
9.4 Amnionbandsyndrom ........................................................................ 162
9.5 Gestationsbedingte Trophoblasterkrankungen ........................................... 166

10 Kopf, Hals und zentrales Nervensystem ............................................................. 173

  Susanne Müller-Egloff

10.1 Anenzephalus ............................................................................. 173
10.2 Spina bifida, Enzephalozele .............................................................. 176
10.3 Mikrozephalus ............................................................................. 181
10.4 Hydrozephalus ............................................................................ 185
10.5 Aneurysma der Vena Galeni ............................................................... 192
10.6 Hintere Schädelgrube ................................................................... 195
10.7 Tumoren des ZNS ......................................................................... 201
10.8 Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte ............................................................ 205
10.9 Epignathus, Halsteratom ................................................................. 210

11 Thorax ................................................................................................. 215

  Alexander Strauss

11.1 Lungen- und Bronchialanomalien ............................................................ 215
11.2 Kongenitale zystisch adenomatoide Lungenmalformation ....................... 222
11.3 Lymphangiom ................................................................................ 228

12 Herz ........................................................................................................ 235

  Alexander Strauss

12.1 Fetale Echokardiographie .................................................................. 235
12.2 Vorhofseptumdefekt ........................................................................ 241
12.3 Ventrikelseptumdefekt ...................................................................... 245
12.4 Atrioventrikularseptumdefekt ............................................................ 251
12.5 Hypoplastisches Linksherzsyndrom ................................................... 255
12.6 Trikuspidalatresie, -dysplasie und Ebstein-Anomalie .......................... 259
12.7 Univentrikuläres Herz ....................................................................... 264
12.8 Pulmonalstenose ............................................................................. 266
12.9 Aortenstenose ................................................................................ 271
12.10 Fallot-Tetralogie ........................................................................... 273
12.11 Transposition der großen Arterien .................................................... 278
Inhaltsverzeichnis

12.12 Truncus arteriosus communis ................................................................. 282
12.13 Herznahe Anomalien der großen Gefäße ........................................... 283
12.14 Fetale Herzrhythmusstörungen ............................................................. 287
12.15 Kardiale Tumoren .............................................................................. 295

13 Abdomen .................................................................................................. 299
   Susanne Müller-Egloff
   13.1 Zwerchfellhernie ................................................................................. 299
   13.2 Bauchwanddefekte ............................................................................. 303
   13.3 Drehungsanomalien ........................................................................... 311
   13.4 Fetale Oberbauchsonographie – parenchymatöse Organe ................ 315
   13.5 Obstruktionen des Gastrointestinaltrakts ........................................ 322
   13.6 Darmveränderungen .......................................................................... 328
   13.7 Obstruktive Uropathie ....................................................................... 331
   13.8 Bilaterale Nierenagenesie .................................................................. 336
   13.9 Prune-belly-Syndrom ........................................................................ 340
   13.10 Nierendysplasien .............................................................................. 345
   13.11 Nierentumoren ................................................................................ 350
   13.12 Kongenitales adrenales Neuroblastom ............................................ 353
   13.13 Steißbeinteratom .............................................................................. 356
   13.14 Sonographische Geschlechtsbestimmung ......................................... 361

14 Skelettsystem ............................................................................................ 367
   Alexander Strauss
   14.1 Wachstums- und Entwicklungsstörungen des Skelettsystems .......... 367
   14.2 Extremitätenfehlbildungen ................................................................ 375
   14.3 Osteogenesis imperfecta .................................................................... 383
   14.4 Kaudales Regressionssyndrom ............................................................ 386

15 Syndromale Erkrankungen ........................................................................ 391
   Alexander Strauss
   15.1 Cornelia-de-Lange-Syndrom ............................................................... 391
   15.2 Beckwith-Wiedemann-Syndrom ......................................................... 394
   15.3 Holt-Oram-Syndrom ......................................................................... 397
   15.4 Apert-Syndrom .................................................................................. 400
   15.5 Meckel-Gruber-Syndrom ................................................................... 402
   15.6 Weitere Syndrome ............................................................................. 405

16 Chromosomenstörungen ........................................................................... 413
   Susanne Müller-Egloff
   16.1 Trisomie 21 (Down-Syndrom) ............................................................. 413
   16.2 Trisomie 18 und Trisomie 13 ............................................................... 418
   16.3 Triploidie und Fehlverteilung gonosomaler Chromosomen ............. 423
   16.4 Monosomie X0 (Ullrich-Turner Syndrom) .......................................... 426
   16.5 Strukturelle Chromosomenaberrationen ............................................ 430
   16.6 Monogene Erbkrankheiten ................................................................. 434
Inhaltsverzeichnis

III Invasive Pränataldiagnostik und genetische Untersuchungsmethoden

17 Methoden der invasiven Pränataldiagnostik ........................................ 441
   Susanne Müller-Egloff
   17.1 Genetische Beratung ................................................................. 441
   17.2 Amniozentese ............................................................................. 444
   17.3 Chorionzottenbiopsie, Plazentazentese ........................................ 448
   17.4 Cordozentese ............................................................................. 451
   17.5 Molekulargenetische Blutgruppendiagnostik ............................... 456
   17.6 Weiterführende zytogenetische Diagnostik: FISH und Array-CGH .... 457

18 Betreuungsoptionen zwischen Konzeption und Implantation .............. 461
   Susanne Müller-Egloff
   18.1 Embryonenschutzgesetz ............................................................ 461
   18.2 Präimplantationsdiagnostik ....................................................... 462

19 Beratung der Schwangeren in einer Not- und Konfliktlage .................. 467
   Susanne Müller-Egloff

IV Pränatale Therapie

20 Methoden der pränatalen Therapie .................................................... 471
   Alexander Strauss
   20.1 Fetale Analgesie und Relaxierung ............................................. 471
   20.2 Amniondrainage ....................................................................... 472
   20.3 Amnioninfusion ....................................................................... 476
   20.4 Blutgruppenunverträglichkeit .................................................... 480
   20.5 Intrauterine Transfusion ............................................................ 484
   20.6 Embryo-/Fetoskopie und offene Fetalchirurgie ......................... 487

V Gynäkologische Sonographie

21 Kleines Becken .............................................................................. 495
   Alexander Strauss
   21.1 Untersuchungstechniken der gynäkologischen Ultraschalldiagnostik .. 495
   21.2 Sonographie in der Kinder- und Jugendgynäkologie .................. 498
   21.3 Gynäkologische Dopplersonographie ....................................... 504
   21.4 Interventioneller Ultraschall (INVUS) ........................................ 508
   21.5 Intraoperative und endoskopische Ultraschalldiagnostik ............. 512

22 Uterus ............................................................................................ 517
   Alexander Strauss
   22.1 Endometrium ............................................................................ 517
   22.2 Intrauterinpessar ..................................................................... 521
   22.3 Myom ....................................................................................... 526
   22.4 Adenomyosis uteri ................................................................. 531
   22.5 Uterusfehlbildungen ............................................................... 534
   22.6 Zervixkarzinom ..................................................................... 538
   22.7 Endometriumkarzinom ........................................................... 542
## Inhaltsverzeichnis

### Ovar

- Ovarialzyste .......................... 547
- Endometriose ...................... 552
- Entzündliche Prozesse im Adnexbereich .......................... 556
- Ektope Schwangerschaft .............. 560
- Ovarialkarzinom .................. 568
- Nicht gynäkologische Unterbauchtumoren .................. 575

### Abdomen

- Adhäsionsultraschall ............. 581
- Bauchdeckenbeurteilung .......... 583
- Nierensonographie ................ 586

### Mamma

- Mammasonographie ............... 591
- Axillasonographie ............. 599
- Komplementäre Untersuchungsmethoden der weiblichen Brust 604
- Entzündliche Brusterkrankungen 611
- Brustabszess und minimal-invasive Abszessbehandlung ...... 617

### Urogynäkologie

- Deszensus und Harninkontinenz 623
- Anorektale Inkontinenz und anale Endosonographie .......... 626

### Reproduktionsmedizin

- Sonographie in der Kinderwunschbehandlung .......... 631
- Hysterosalpingokontrastsonographie .......... 637

### Anhang

- Sonographische Leitbefunde .......... 642
- Wachstumskurven .................. 645
- Handlungsalgorithmus geburshilfliche Dopplersonographie ...... 651
- Stichwortverzeichnis ............... 652
Ultraschallpraxis in Geburtshilfe und Gynäkologie
Strauss, A.
2017, XVII, 656 S., Softcover
ISBN: 978-3-662-49492-9