

Perinatalmedizin in Fällen

Pränatale Diagnostik, Management und Beratung

Anke Reitter
Rolf Schlößer



Thieme

Perinatalmedizin in Fällen

Pränatale Diagnostik, Management
und Beratung

Anke Reitter
Rolf Schlößer

Mit einem Beitrag von Volker von Loewenich

253 Abbildungen
23 Tabellen

Georg Thieme Verlag
Stuttgart · New York

*Bibliografische Information
der Deutschen Nationalbibliothek*

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detailliertere bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Wichtiger Hinweis: Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in diesem Werk eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autoren, Herausgeber und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe **dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes** entspricht. Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. **Jeder Benutzer ist angehalten**, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und gegebenenfalls nach Konsultation eines Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in diesem Buch abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind. **Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers.** Autoren und Verlag appellieren an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

© 2008 Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14
70469 Stuttgart
Deutschland
Telefon: +49/(0)711/8931-0
Unsere Homepage: www.thieme.de

Printed in Germany

Zeichnungen: Helmut Holtermann, Dannenberg
Umschlaggestaltung: Thieme Verlagsgruppe
Umschlaggrafik: Martina Berge, Erbach
unter Verwendung einer Abbildung von Fotosearch.com
Satz: Druckhaus Götz GmbH, Ludwigsburg
gesetzt in 3B2, Version 9.1, Unicode
Druck: Grafisches Centrum Cuno, Calbe

Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden **nicht** besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

ISBN 978-3-13-147641-8

1 2 3 4 5 6

Geleitwort

**von Prof. Dr. med. Frank Louwen,
Frankfurt am Main**

Die Geburt eines Kinds ist zuallererst für die Eltern ein wunderbares und unvergessliches Erlebnis. Was aber, wenn sich vor der Geburt Komplikationen ankündigen. Wenn Frühgeburt, Erkrankungen des Kindes oder auch eine Unter- oder Minderversorgung des Kindes die Prognose beeinträchtigen? Die Disziplin der Pränatalen Medizin ist noch sehr jung. Ende der 60iger Jahre des vergangenen Jahrhunderts wurden die ersten Ultraschallbilder des Ungeborenen generiert, Laboruntersuchungen aus mütterlichen und fetalen Material wurden in den Folgejahren relevant zur Diskussion über die zu erwartende Prognose des Kindes. Eine Diagnostik und Therapie vor der Geburt geriet in den Mittelpunkt wissenschaftlicher und klinischer Auseinandersetzung.

Die Neonatologie als Disziplin zur Behandlung des geborenen Kindes hat ebenfalls in den zurückliegenden 40 Jahren einen rasanten Aufschwung genommen, wissenschaftliche und klinische Erkenntnisse haben die Behandlungsergebnisse und damit Morbidität und Mortalität relevant beeinflusst.

Die Medizin für das Ungeborene wie auch die Medizin für das Neugeborene sind Thema dieser vorliegenden Standortbestimmung. Die Perinatalmedizin als Klammer der pränatalen, intrapartalen und postnatalen Periode ist multidisziplinär. Schon die pränatale Diagnose sollte im Idealfall neben dem Geburtshelfer, den Neonatologen und individuell andere Fachspezialisten wie Genetiker, Kinderchirurgen, Kinderkardiologen usw. einbeziehen. Der Erkenntnisgewinn auch zur Prognoseeinschätzung ist in den differenten aber an der Behandlung relevant beteiligten Disziplinen so enorm, dass Generalistentum keinen Platz haben darf.

Mit Anke Reitter und Rolf Schlösser haben zwei führende Perinatologen aus den Disziplinen Geburtshilfe und Pränatalmedizin sowie Neonatologie dieses neue Verständnis einer optimierten Be-

handlung der uns anvertrauten Kinder in einen probaten Rahmen gegossen. Mit großer Umsicht und Kompetenz werden Fälle aus dem Perinatalzentrum der Goethe-Universität Frankfurt am Main vorgestellt, die Diagnose und Therapiekonzepte dargelegt und von der Prognose bis zum Therapieergebnis spezielle Fälle aufgearbeitet. Sie unterliegen dabei ausdrücklich nicht der Versuchung, frühere Einschätzungen durch spätere Erkenntnisse zu ersetzen, vielmehr gelingt den Autoren ein sehr authentisches Buch, das unzweifelhaft Vielen wertvolle Hilfe und spannende Lektüre sein wird. So gelingt auch eine beachtliche und relevante Darstellung perinatologischer Arbeitsweise.

Dem Werk ist eine breite Diskussion und der gebührende Erfolg zu wünschen und sicher.

**von Prof. Dr. med. Eberhard Merz,
Frankfurt am Main
Präsident der DEGUM**

Kein anderes diagnostisches Verfahren hat die Schwangerschaftsüberwachung so elementar geprägt wie die Sonographie. Neben der frühen Kontrolle des Gestationsalters, der Erkennung und Diagnostik von Mehrlingen, der fetalen Wachstumskontrolle und der Überprüfung von Plazenta, Fruchtwasser und Nabelschnur gewinnt der Ausschluss/ Nachweis einer fetalen Fehlbildung immer mehr an Bedeutung. Dabei gilt nach wie vor, dass der Verdacht auf eine fetale Fehlbildung nur dann geäußert werden kann, wenn der betreuende Arzt eine solche Störung oder entsprechende Hinweiszeichen dafür bereits einmal gesehen hat.

Das vorliegende Buch soll deshalb dem in der Schwangerschaftsüberwachung tätigen Arzt einen raschen Überblick über die häufigsten fetalen Fehlbildungen geben. Gliedert in entsprechende Körperregionen stellen die Autoren die wichtigsten fetalen Fehlbildungen im Ultraschallbild in

Form von Kasuistiken vor. Gleichzeitig werden dazu prognostische Einschätzungen, postpartaler Verlauf und Praxistipps vermittelt. Alles in allem gestattet die Körperregion bezogene Darstellung dem Leser, sich peu à peu mit den gängigen fetalen Fehlbildungen vertraut zu machen, ohne sich dabei im Detail zu verlieren. Auch können die dargestellten Ultraschallbilder für den Vergleich mit Befunden aus der eigenen Praxis herangezogen werden.

In der Hoffnung, dass dieses Buch aufgrund der Übersichtlichkeit und Konzentrierung auf das Wesentliche möglichst viele Frauenärzte ansprechen wird und somit zu einer weiteren Qualitätsverbesserung in der fetalen Fehlbildungsdiagnostik führt, wünsche ich diesem Buch einen erfolgreichen Start und gute Resonanz.

im August 2008

Vorwort

Die Perinatalogie beschäftigt sich mit den Erkrankungen von Mutter und Kind während der Schwangerschaft, um die Geburt herum und danach. Gleichwohl gibt es den „Perinatologen“ nicht, sondern dieses Gebiet der Medizin lebt von dem Dreiklang der pränatalen Diagnostik und Therapie, der Geburtshilfe und der Neonatologie. Die Zusammenarbeit all derer, die in diesen Disziplinen arbeiten, hat letztendlich zu den Erfolgen der Perinatalogie in Hinsicht auf die Morbidität und Mortalität von Mutter und Kind in den letzten Jahren geführt.

Die pränatale Diagnostik hat die Aufgabe Erkrankungen des Feten zu entdecken, diese gegebenenfalls während der Schwangerschaft zu behandeln und das Management in der Schwangerschaft sowie während und nach der Geburt zu optimieren. Nicht zuletzt dienen die Erkenntnisse dazu, die werdenden Eltern über die Erkrankung des Ungeborenen frühzeitig aufzuklären und ihnen eine möglichst genaue Prognose geben zu können. Da der Kinderarzt die Behandlung des Neugeborenen fortsetzt, ist es üblich, dass er auch schon vor der Geburt in den Fall einbezogen wird und seinen zukünftigen Patienten und seine Eltern kennenlernt. Wir wenden uns deshalb mit diesem Buch sowohl an Pränatalmediziner, Geburtshelfer als auch an Kinderärzte.

Wir haben in diesem Buch reale Fälle zusammengetragen und besprechen die medizinischen Prinzipien im Zusammenhang mit diesen. Wir hoffen, dass wir durch diesen – vielleicht im deutschen Sprachraum etwas ungewöhnlichen – Weg die medizinische Didaktik bereichern können. Somit glauben wir, dass gerade auch für die Studierenden der Medizin ein solches Buch interessant ist. Eine Aufbereitung von Fällen bringt jedoch auch mit sich, dass die Abbildungen und Befunde eben

„aus dem Leben gegriffen“ sind und deshalb nicht immer ideal sein mögen.

In der perinatalen Medizin sind häufig Entscheidungen zu treffen, die über die rein medizinischen hinausgehen und ethische Fragen aufwerfen. So ist das letzte Kapitel des Buches der Ethik in der Perinatalogie gewidmet, das dankenswerterweise der ehemalige Leiter der Abteilung für Neonatologie in Frankfurt und Medizinethiker Herr Prof. Dr. Volker von Loewenich übernommen hat.

Für die hilfreiche Unterstützung möchten wir unseren Kolleginnen und Kollegen danken; ganz besonderer Dank gebührt Prof. Dr. Frank Louwen, Dr. Fani Geka, den Kollegen der Kinderchirurgie Prof. Dr. Klaus Heller, Dr. Peter Beyer und Dr. Stefan Gfrörer, der Kinderradiologin Frau Prof. Dr. Helga Schmidt, dem Humangenetiker Prof. Dr. Rainer König und den vielen anderen, die in irgendeiner Weise in die Diagnostik oder Behandlung der Patienten einbezogen waren. Silke Hubertz und Myriam Schmieder danken wir für die praktische Hilfe sowie Dr. Horst Buxmann und Dr. Christian Bastanier für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Zuletzt möchten wir dem Thieme Verlag, namentlich Herrn Dr. Brands und Frau Dr. Tegude, für Ihre Unterstützung in der Initiierung und in der Umsetzung des Buches danken.

Wir möchten an dieser Stelle auch an Prof. Dr. Karl Bauer denken, der die Abteilung für Neonatologie in Frankfurt bis zum letzten Jahr geleitet hat und einer schweren Krankheit erlag.

Frankfurt am Main, im Juli 2008

Anke Reitter

Rolf L. Schlößer

Anschriften

Dr. med. Anke Reitter, MRCOG
Klinikum der Johann Wolfgang Goethe Universität
Zentrum für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Theodor-Stern-Kai 7
60590 Frankfurt

PD Dr. med. Rolf L. Schlößer
Klinikum der Johann Wolfgang Goethe Universität
Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin
Neonatologie
Theodor-Stern-Kai 7
60590 Frankfurt

Professor Dr. med. Volker von Loewenich
Bruno Stürmer Str. 27
60529 Frankfurt

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis nach Befund/Diagnose XI

I Organbefunde 1

1 Schädel und Gehirn 4

Fall 1 Hydrozephalus internus und flaches Profil des Gesichts	4
Apert-Syndrom	7
Fall 2 Enzephalozele	9
Fall 3 Hydrozephalus, Aquäduktstenose	12
Arnold-Chiari-Malformation Typ 2	15
Fall 4 Mikrozephalie	16
Fall 5 Schizenzephalie	19
Fall 6 Einseitiger Hydrozephalus	22

2 Hals und Gesicht 26

Fall 7 Retardierung bei fetaler Hyperthyreose	26
Fall 8 Polyhydramnion, fetale Struma ..	31
Fall 9 Zystischer Halstumor, Lymphangiom	35
Fall 10 Isolierte Lippen-Kiefer-Spalte ...	38
Fall 11 Mikrognathie	41

3 Thorax 46

Fall 12 Zystischer Prozess im Thorax ...	46
Fall 13 Hydrothorax, Shunt-Einlage	49
Fall 14 Zwerchfellhernie	52
Fall 15 Axilläres Lymphangiom	56

4 Herz 60

Fall 16 Hypoplastisches Linksherzsyndrom (HLHS)	60
Fall 17 Kardiale Rhabdomyome, tuberöse Sklerose	63
Fall 18 Kardiomegalie, Hydrops fetalis ..	66
Fall 19 Hypoplastisches Rechtsherzsyndrom bei Geminigravidität	69

Fall 20 Ventrikelseptumdefekt	73
Fall 21 Fetale Bradykardie	76
Fall 22 Fetale Tachykardie	80

5 Darm und Bauchhöhle 86

Fall 23 Fetaler Dünndarmileus	86
Fall 24 Aszites	89
Fall 25 Gastroschisis	93
Fall 26 Ösophagusatresie	97
Fall 27 Omphalozele	100
Fall 28 Mekoniumileus	105

6 Ableitende Harnwege und Genitale 110

Fall 29 Hydronephrose	110
Fall 30 Megablase	113
Fall 31 Unilaterale zystische Niere	117
Fall 32 Vergrößerte, echodichte Nieren .	120
Fall 33 Einseitig aufgeweitetes Nierenbecken als einziges Symptom eines komplexen Syndroms	123
Genitopatellares Syndrom	125
Fall 34 Megablase	126

7 Extremitäten und Wirbelsäule 129

Fall 35 Steißbeinteratom	132
Teratome	134
Fall 36 Spina bifida, Hydrozephalus	135
Fall 37 Kurze Extremitäten	139
Fall 38 Schwere Präeklampsie und intrauterine Wachstumsretardierung, auffälliges Gesichtsprofil	144
Nager Syndrom	149
Fall 39 Phokomelie beidseits	150

II Besondere Situationen	153
8 Chromosomale Anomalien	156
Fall 40 Small for gestational Age (SGA), Trisomie 18	156
Fall 41 Trisomie 21	160
Fall 42 Zystische Nieren, Oligohydramnion, Ullrich-Turner-Syndrom	163
Fall 43 Nabelschnurzyste, Omphalozele, Trisomie 18	166
Fall 44 Dichoriale Geminigravidität, Fetus 2 mit Trisomie 13	168
Assistierte Reproduktionstechnik (ART)	170
9 Plazenta- und Fruchtwasseranomalien	174
Fall 45 Hydropische Plazenta, Beckwith-Wiedemann-Syndrom	174
Fall 46 Plazentainsuffizienz	178
Fall 47 Polyhydramnion, Plazentatumor	183
Fall 48 Polyhydramnion, kongenitale Myopathie	186
10 Mehrlinge	190
Fall 49 Anenzephalus und unauffälliger Ko-Zwilling	190
Anenzephalie Kinder als potenzielle Organspender?	193
Fall 50 TRAP-Sequenz (TRAP: Twin reversed arterial Perfusion)	195
TRAP-Sequenz oder Acardius acranus	197
Fall 51 Hydrozephalus mit Makrozephalie, unauffälliger zweiter Zwilling	199
Fall 52 Fetalen Aszites eines Zwillings bei akuter Parvovirusinfektion, zweites Kind unauffällig	203
Fall 53 Gemini, fetofetales Transfusions-syndrom	209
11 Hydrops fetalis	214
Fall 54 Pena-Shokeir-Syndrom	214
Fall 55 Hydrops fetalis	218
Fall 56 Hydrothorax und im Verlauf Hydrops fetalis	221
12 Varia	226
Fall 57 Raumforderung im Bereich der basalen Lunge und des Abdomens	226
Neuroblastom	229
Fall 58 Rhesus-Inkompatibilität	230
Fall 59 Fetalen Aszites, Rhesus-Inkompatibilität	234
Fall 60 Vierlinge	238
Epidemiologie der höhergradigen Mehrlingsschwangerschaften	241
Wachstumsdiskordanz bei Mehrlingen	241
Cerclage	241
III Ethik	243
13 Ethische Aspekte der Perinatal-Diagnostik	246
Ethische Aspekte der Perinatal-Diagnostik	246
Rechtliche und ethische Stellung des Neugeborenen und des Fetus	246
Wann treten ethische Konflikte auf?	247
Pränatale Diagnosen, die zu wirksamen Behandlungen veranlassen	247
Pränatale Diagnosen, die eine infauste oder mindestens sehr schlechte Prognose beinhalten	247
Entscheidungsfindung	248
Gefährdung der Schwangeren	248
Kindeswohl	248
Vergleich von Abtreibung und Sterbehilfe	248
Abtreibung als vorgezogene aktive Sterbehilfe?	248
Fetozid bei Spätabtreibung?	249
Wie lassen sich solche Unterschiede im Umgang mit Feten bzw. mit Neugeborenen erklären?	249
Möglichkeiten eines Auswegs?	250
Sachverzeichnis	251

Inhaltsverzeichnis nach Befund/Diagnose

I Organbefunde

II Besondere Situationen

Anenzephalus (Fall 49)	190	Mikrozephalie (Fall 4)	16
Apert-Syndrom (Fall 1)	7	Myopathie, kongenitale (Fall 48)	186
Aquäduktstenose (Fall 3)	12	Nabelschnurzyste, (Fall 43)	166
Arnold-Chiari-Malformation Typ 2 (Fall 3)	15	Nager-Syndrom (Fall 38)	149
Aszites (Fälle 24, 59)	89, 234	Neuroblastom (Fall 57)	229
Aszites bei akuter Parvovirusinfektion (Fall 52)	203	Nierenbecken, einseitig aufgeweitetes (Fall 33)	123
Beckwith-Wiedemann-Syndrom (Fall 45)	174	Oligohydramnion (Fall 42)	163
Bradykardie, fetale (Fall 21)	76	Omphalozele (Fälle 27, 43)	101, 166
Dünndarmileus (Fall 23)	86	Ösophagusatresie (Fall 26)	97
Enzephalozele (Fall 2)	9	Pena-Shokeir-Syndrom (Fetal Akinesia Deformation Syndrome, FADS) (Fall 54)	214
Fetofetales Transfusionssyndrom (Fall 53)	209	Phokomelie beidseits (Fall 39)	150
Gastroschisis (Fall 25)	93	Plazenta, hydropische (Fall 45)	174
Genitopatellares Syndrom (Fall 33)	125	Plazentainsuffizienz (Fall 46)	178
Gesichtsprofil, auffälliges (Fall 38)	144	Plazentatumor (Fall 47)	183
Gesichtsprofil, flaches (Fall 1)	4	Polyhydramnion (Fälle 8, 47, 48) ..	31, 183, 186
Gesichtsspaltbildung (Fall 10)	39	Präeklampsie, schwere (Fall 38)	144
Halstumor, zystischer (Fall 9)	35	Raumforderung, basale Lunge und Abdomen (Fall 57)	226
Hydronephrose (Fall 29)	110	Rhabdomyome, kardiale (Fall 17)	63
Hydrops fetalis (Fälle 18, 55, 56) ..	66, 218, 221	Rhesus-Erkrankung (Fall 58)	230
Hydrothorax (Fall 13)	49	Rhesus-Inkompatibilität (Fälle 58, 59) ..	230, 234
Hydrothorax und im Verlauf Hydrops fetalis (Fall 56)	221	Schizenzephalie (Fall 5)	19
Hydrozephalus (Fälle 3, 36)	12, 135	Small for gestational Age (SGA) (Fall 40)	156
Hydrozephalus, einseitiger (Fall 6)	22	Spina bifida (Fall 36)	135
Hydrozephalus internus (Fall 1)	4	Steißbeinteratom (Fall 35)	132
Hydrozephalus mit Makrozephalie (Fall 51)	199	Struma, fetale (Fall 8)	31
Hyperthyreose, fetale (Fall 7)	26	Tachykardie, fetale (Fall 22)	80
Hypoplastisches Linksherzsyndrom (HLHS) (Fall 16)	60	Teratome (Fall 35)	134
Hypoplastisches Rechtsherzsyndrom (Fall 19)	69	TRAP-Sequenz (Fall 50)	195
Kardiomegalie (Fall 18)	66	Trisomie 13 bei dichorialer Gemini- gravidität (Fall 44)	168
Kurze Extremitäten (Fall 37)	139	Trisomie 18 (Fälle 40, 43)	156, 166
Lippen-Kiefer-Spalte, isolierte (Fall 10) .	38	Trisomie 21 (Fall 41)	160
Lymphangiom (Fall 9)	35	Tuberöse Sklerose (Fall 17)	63
Lymphangiom, axilläres (Fall 15)	56	Ullrich-Turner-Syndrom (Fall 42)	163
Megablase (Fälle 30, 34)	113, 126	Ventrikelseptumdefekt (Fall 20)	73
Mekoniumileus (Fall 28)	105	Vergrößerte, echodichte Nieren (Fall 32)	120
Mikrognathie (Fall 11)	41	Vierlinge (Fall 60)	238
		Zwerchfellhernie (Fall 14)	52
		Zystische Nieren (Fall 42)	163
		Zystische Niere, unilaterale (Fall 31) ...	117
		Zystischer Prozess im Thorax (Fall 12) .	46

Abkürzungsverzeichnis

ACM	Arteria cerebri media	DD	Differenzialdiagnose(n)
ADPKD	Autosomal dominant polycystic Kidney Disease, autosomal-dominante polyzystische Nierenerkrankung	ECMO	Extracorporeal Membrane Oxygenation, extrakorporale Membranoxygenierung
AFI	Amniotic Fluid Index	EEG	Elektroenzephalographie
AMC	Arthrogryposis multiplex congenita	EKG	Elektrokardiographie
APGAR	Akronym: Appearance, Pulse, Grimace, Activity, Respiration	FADS	Fetal Akinesia Deformation Sequence, Fetale Akinesie Sequenz
AQ	Abdomenquerschnitt	FFTS	fetofetales Transfusionsyndrom
ARPKD	Autosomal recessive polycystic Kidney Disease, autosomal-rezessive polyzystische Nierenerkrankung	FGFR	Fibroblast Growth Factor Receptor, Fibroblastenwachstumsfaktor Rezeptor
ART	assistierte Reproduktionstechnik	FSH	follikelstimulierendes Hormon
ASD	Atriumseptumdefekt	ft3	freies T3 (Trijodthyronin)
AU	Abdomenumfang	ft4	freies T4 (Thyroxin)
AVSD	atrioventrikulärer Septumdefekt	FW	Fruchtwasser
BIP	biparietaler Kopfdurchmesser	G	Gravidität
CCAML	Congenital cystic adenomatoid Malformation of the Lung, kongenitale zystische adenomatoide Malformation der Lunge	Gose-Score	Great Ormond Street Score
CCMS	Cerebrocostomandibular Syndrome, zerebrokostomandibuläres Syndrom	HCG	humanes Choriongonadotropin
CMV	Cytomegalovirus, Zytomegalievirus	HLHS	hypoplastisches Linksherzsyndrom
CPAP	Continuous positive Airway Pressure, kontinuierlich positiver Atemwegsdruck	ICSI	Intracytoplasmatic Sperm Injection, intrazytoplasmatische Spermieninjektion
CT	Computertomographie	IUGR	Intrauterine Growth Retardation
CTG	Cardiotocography, Kardiotokographie	IVF	In-vitro-Fertilisation
DA	Ductus arteriosus	IQ	Intelligenzquotient
DC	Dichorial	ITP	Immuntrombozytopenie
		KU	Kopfumfang
		LDH	Laktatdehydrogenase
		LHR	Lung-to-head Ratio
		LUTO	Lower urinary Tract Obstruction
		LVW	laterale Ventrikelweite
		MC	monochorial
		MCA	Middle Cerebral Artery

MMIHS	Megacystis-Microcolon-Intestinal-Hyoperistalsis-Syndrome	SSL	Scheitel-Steiß-Länge
MoM	Multiples of Median	SSW	Schwangerschaftswoche
MRT	Magnetresonanztomographie	STIC	Spatial-temporal Image Correlation
NSpHa/NSpHv	arterieller/venöser Nabelschnur pH-Wert	TBG	Thyroxin-bindendes Globulin
oGTT	oraler Glukosetoleranztest	TG-AK	Thyreoglobulin-Antikörper
P	Parität	THQ	Thoraxquerdurchmesser
PAPP-A	Pregnancy-associated Plasma Protein A	THU	Thoraxumfang
PBPS	Prune-Belly-Potter-Sequenz	TORCH	Akronym: Toxoplasmosis, Other (infectious Agents), Rubella, Cytomegaly, Herpes
pHa/pHv	arterieller/venöser pH-Wert	TPO-AK	Thyroidperoxidase Antikörper
PI	Pulsatility Index	TRAK	Thyreotropin-Rezeptor Antikörper, auch TSH-Antikörper
PSV	Peak systolic Velocity	TRH	Thyreotropin releasing Hormone
QF-PCR	Quantitative fluorescent polymerase chain reaction	TSH	thyreoideastimulierendes Hormon
RDS	Respiratory distress syndrome	Vmax	maximale Geschwindigkeit
RI	Resistance Index	VSD	Ventrikelseptumdefekt
SGA	Small for gestational Age	ZNS	Zentralnervensystem

