

# Inhaltsverzeichnis

<b>I. Abgrenzung und Begriffsbestimmung</b>	1
<b>II. Regio perinealis</b>	3
1. Blutgefäße, Lymphgefäße, Innervation	3
2. Mons pubis	4
3. Labia majora Schwangerschaftsveränderungen, Arterien, Venen, Innervation, angewandte Anatomie	4
4. Labia minora Arterien und Venen, Innervation, angewandte Anatomie	5
5. Klitoris Arterien, Venen, Lymphgefäße und -knoten, Innervation, angewandte Anatomie	5
6. Vestibulum vaginae	5
7. Paraurethrale Drüsen, Skene-Drüsen Arterien, Venen	6
8. Paravaginale oder vulvovaginale Drüsen und Gänge Arterien, angewandte Anatomie	6
9. Hymen Arterien, Venen, Innervation, angewandte Anatomie	7
10. Perinealer Fettkörper Arterien, Venen, Innervation, angewandte Anatomie	7
<b>III. Beckenboden</b>	8
1. Beckenbodenmuskulatur und Faszien	8
2. Gefäßversorgung und Innervation	8
3. Dammschutz und Dammrisse	8
<b>IV. Beckenring</b>	10
1. Form und Konstruktion	10
2. Formbestimmende Faktoren	10
3. Beckenform und Alter Becken des Fetus, des Neugeborenen, in der Pubertät	12
4. Becken der erwachsenen Frau	12
4.1 Ebenen und Durchmesser des weiblichen Beckens	12
4.2 Beckenmaße	12
5. Beckenformen Gynäkoider, androider, anthropoider, platypeloider Typ	14
6. Pathologische Beckenformen und Michaelis-Raute	14
6.1 Plattes Becken Einfach plattes, rachitisch plattes Becken	14
6.2 Trichterbecken	14
6.3 Allgemein verengtes Becken	14

# Verzeichnis

6.4 Wirbelanomalien und Beckenfehlformen . . . . .	15
Kyphotisches, skoliotisches, spondylolisthetisches Becken, Assimilationsbecken . . . . .	15
6.5 Schräg verengtes Becken . . . . .	15
6.6 Beckenverkleinerungen als Folge anderer Erkrankungen . . . . .	15
7. Beurteilung des Röntgenbildes des Beckens . . . . .	15
<b>V. Veränderungen des Beckens während der Schwangerschaft und unter der Geburt . . . . .</b>	<b>20</b>
1. Iliosakralgelenk . . . . .	20
2. Symphysis pubica . . . . .	20
3. Beckenneigung . . . . .	20
<b>VI. Gefäß-Nerven-Straßen und Plexus im kleinen Becken</b> . . . . .	<b>22</b>
1. Gefäß-Nerven-Straßen . . . . .	22
2. Somatosensible und somatomotorische Nerven . . . . .	22
2.1 Plexus sacralis . . . . .	22
2.2 Äste des Plexus sacralis . . . . .	22
N. gluteus superior (L <sub>4</sub> , L <sub>5</sub> , S <sub>1</sub> ), N. gluteus inferior (L <sub>5</sub> , S <sub>1</sub> , S <sub>2</sub> ), N. pudendus (S <sub>2</sub> -S <sub>4</sub> ) . . . . .	22
3. Angewandte Anatomie . . . . .	23
Spinalanästhesie, Sattelblock, Periduralanästhesie, Kaudalanästhesie, Präsaekralanästhesie, Pudendusneurektomie . . . . .	23
Pudendusanästhesie, Damminfiltration, Lokalanästhesie, parazervikaler Block . . . . .	26
4. Autonomes Nervensystem im Becken . . . . .	26
Trunci sacrales, Plexus rectalis superior, Plexus hypogastricus superior . . . . .	26
<b>VII. Bauchwand</b> . . . . .	<b>27</b>
1. Spaltlinien der Haut . . . . .	27
2. Orientierungspunkte . . . . .	27
3. Hautinnervation . . . . .	27
4. Oberflächliche Hautgefäße . . . . .	27
5. Faszien . . . . .	27
Fascia abdominis superficialis, Camper- und Scarpa-Faszie . . . . .	27
6. Muskulatur . . . . .	28
M. obliquus externus abdominis, M. obliquus internus abdominis, M. transversus abdominis, M. rectus abdominis, Zona semicircularis . . . . .	28
7. Aponeurosen der ventralen Bauchwand . . . . .	28
8. Veränderungen während der Schwangerschaft . . . . .	28
9. Rektusdiastase . . . . .	30
10. Praktische Bedeutung . . . . .	30
Krankengymnastische Übungen zur Stärkung der Bauchwandmuskulatur . . . . .	30

<b>VIII. Uterus, Fruchthalter, Gebärmutter . . . . .</b>	<b>33</b>
1. Lage und Teile . . . . .	33
2. Veränderungen während der Schwangerschaft . . . . .	35
2.1 Endometrium . . . . .	35
Frühe, mittlere, späte Proliferationsphase, frühe, mittlere, späte Sekretionsphase . . . . .	35
2.2 Myometrium . . . . .	35
3. Größen- und Gewichtszunahme des Uterus . . . . .	35
Ursachen . . . . .	35
Dicke der Uteruswand, tastbare Größenverände- rungen . . . . .	36
Volumenveränderungen, Gewebsmengen- und Ge- wichtsvermehrung, Formveränderungen . . . . .	37
Lage des Uterus im Becken, Form des Uterus . . . . .	38
4. Veränderungen der Gewebsparameter des Uterus während der Gravidität . . . . .	38
Bindegewebe, Gefäßsystem, Muskelzellen . . . . .	38
Praktische Gesichtspunkte, Anordnung der glatten Muskulatur, Blutgefäße, Erregungsvorgänge an der Uterusmuskelzelle, Erregungsübertragung, Rezeptoren . . . . .	40
5. Tokographie . . . . .	41
Wehenfrequenz, Stärke (Amplitude), Störungen der Erregungsausbreitung . . . . .	41
<b>IX. Konzeption, Nidation . . . . .</b>	<b>42</b>
Eizelle, Sperma, Spermatogramm, Fertilisation, Be- fruchtung, Tubenwanderung, Nidation . . . . .	42
Embryotransfer, Zeitplan der Organentwicklung und praktische Bedeutung: Fehlbildungen, Blastogenese, Embryogenese, Fetogenese, kritische Phasen der Em- bryopathie . . . . .	43
<b>X. Plazentation . . . . .</b>	<b>44</b>
Implantation der Blastozyste . . . . .	44
1. Amnion und Chorion . . . . .	44
2. Nabelschnur . . . . .	44
<b>XI. Plazenta . . . . .</b>	<b>45</b>
1. Plazentaformen . . . . .	45
Placenta normalis, duplex, bipartita, succenturiata, biloba, zonaria, diffusa, circumvallata, marginata („battledore placenta“), velamentosa . . . . .	45
2. Plazentamaße . . . . .	49
3. Plazentainsuffizienz . . . . .	49
Einteilung der Plazentainsuffizienz nach Partialfunk- tion, Klinische Formen der Plazentainsuffizienz . . . . .	50
4. Ursachen von Blutungen in der präpartalen, intra- partalen und postpartalen Zeit . . . . .	50
5. Vorzeitige Lösung der Plazenta . . . . .	51
6. Atypische Anheftung der Plazenta . . . . .	51
Placenta praevia . . . . .	51
<b>XII. Schwangerschaft . . . . .</b>	<b>52</b>
1. Schwangerschaftsbeginn, Schwangerschaftsdauer und Tragzeit . . . . .	52
Naegele-Regel . . . . .	52
2. Referenzgrößen der aktuellen Schwangerschafts- dauer . . . . .	55

Fundusstand, erste Kindsbewegungen, Hölzmann Choriongonadotropin), fetale Herzaktionen, Ultraschallverfahren, biometrische Größen, Embryo und Feten, Durchmesser des Chorsackes . . . . .	55
<b>3. Ultraschallkephalometrie . . . . .</b>	<b>65</b>
Wachstumsraten, Wachstumsgeschwindigkeiten Kopf- und Rumpfwachstum, pränatale Voraussetzungen der Ultraschallbiometrie . . . . .	65
<b>4. Bestimmung des Gestationsalters . . . . .</b>	<b>65</b>
<b>5. Änderungen an Organen und Organsystemen während der Schwangerschaft . . . . .</b>	<b>70</b>
<b>5.1 Herz und Kreislauf . . . . .</b>	<b>70</b>
Lageveränderungen des Herzens, Herzmassen, Herzfrequenz, arterieller Blutdruck, pulmonale Durchblutung, Venen, V. cava-Kompressionssyndrom . . . . .	70
Praktische Anwendung, Hautdurchblutung und Striae . . . . .	71
<b>5.2 Lungen und Atmung . . . . .</b>	<b>71</b>
Volumen der Lunge, Atemminutenvolumen . . . . .	71
<b>5.3 Blut und Blutvolumen . . . . .</b>	<b>71</b>
<b>5.4 Appendix veriformis . . . . .</b>	<b>73</b>
<b>5.5 Hiatushernie und Refluxösophagitis . . . . .</b>	<b>73</b>
<b>5.6 Magenlage . . . . .</b>	<b>74</b>
<b>5.7 Schwangerschaftsniere . . . . .</b>	<b>74</b>
<b>XIII. Mehrlingsschwangerschaft und ektopische Schwangerschaft . . . . .</b>	<b>76</b>
<b>1. Eihäute und Plazenta bei Mehrlingsschwangerschaften . . . . .</b>	<b>76</b>
Monozygote, dizygote Zwillinge . . . . .	76
<b>2. Ektopische Schwangerschaft . . . . .</b>	<b>80</b>
<b>2.1 Ektopische Nidation in der Tuba uterina . . . . .</b>	<b>80</b>
Ampulläre, isthmische und interstitielle Tubagravidität . . . . .	80
<b>2.2 Ektopische Nidation im Ovar oder zwischen Ovar und Infundibulum der Tube . . . . .</b>	<b>81</b>
<b>2.3 Ektopische Nidation in der Peritonealhöhle . . . . .</b>	<b>81</b>
<b>2.4 Zwillingsschwangerschaften und Extrauterinogravidität . . . . .</b>	<b>81</b>
<b>XIV. Geburt . . . . .</b>	<b>84</b>
<b>1. Die regelhafte Geburt . . . . .</b>	<b>84</b>
<b>2. Geburtsmechanik . . . . .</b>	<b>84</b>
Haltung, Lage der Frucht, Stellung, Poleinstellung, Einstellung . . . . .	84
<b>3. Zeichen des bevorstehenden Geburtseintritts . . . . .</b>	<b>84</b>
<b>4. Geburtsbeginn . . . . .</b>	<b>89</b>
<b>5. Normale Geburt . . . . .</b>	<b>91</b>
<b>5.1 Eröffnungsperiode . . . . .</b>	<b>91</b>
Amniondruck, Pelvic score, Blasensprung . . . . .	91
<b>5.2 Austreibungsperiode . . . . .</b>	<b>95</b>
Phasen des regelhaften Geburtsmechanismus . . . . .	95
<b>5.3 Nachgeburtsperiode (Plazentar- und Postplazentarperiode) . . . . .</b>	<b>101</b>
Lösungsmechanismen der Plazenta, Beginn und Dauer der Plazentalösung, Störungen der Lösung und Ausstoßung der Plazenta, Lösungszeichen der Plazenta . . . . .	101
<b>5.4 Geborene Plazenta . . . . .</b>	<b>106</b>
Reifezeichen der Plazenta . . . . .	106
<b>5.5 Uterus in der Postplazentarperiode . . . . .</b>	<b>106</b>
Endometrium, Myometrium, Lage des Uterus . . . . .	106

<b>XV. Rupttentbindung</b>	107
Atemwege und Schnittrichtungen in der Bauchhöhle, unterer Medianschnitt, medianer unterer Wechselseitig . . . . .	107
<b>XVI. Neonatale Adaptation</b>	109
Atemzentrum, Kreislauf und Herz, Temperaturregulation, Nahrungs- und Kalorienzufuhr . . . . .	109
Klemnotsyndrom des Neugeborenen, Nabelarterienkatheterisierung, Nabelvenenkatheterisierung . . . . .	114
<b>XVII. Das Neugeborene</b>	115
1. Bestimmung des Reifezustands nach morphologischen Kriterien . . . . .	115
Haltung, Haut, Apgar-Schema zur Beurteilung der neonatalen Adaptation, Größe des Kopfes . . . . .	115
Fontanellen, Proportionen des Schädels, Ossifikationszentren im 1. Lebensjahr, Knochenkerne . . . . .	116
Ossifikationszentren der Hand, des Kniegelenks, Ossifikationszentren bei Knaben und Mädchen, Zeichen retardierter Kinder . . . . .	118
Symmetrische und asymmetrische Retardation . . . . .	119
2. Respiration des Neugeborenen . . . . .	119
Praktische Bedeutung der Atemwege . . . . .	119
3. Saugakt . . . . .	119
<b>XVIII. Schnittserien durch Neugeborene</b>	123
1. Schnitte für die Ultraschalldiagnostik . . . . .	123
2. Querschnittserie durch ein Neugeborenes, von kaudal nach kranial dargestellt und geordnet entsprechend der Betrachtung von Computer- und Kernspin-Tomogrammen . . . . .	126
<b>XIX. Morphologische Defekte des Neugeborenen</b>	138
1. Formen . . . . .	138
Primäre Fehlbildungen, sekundäre Fehlbildungen (Disruptionen), Deformationen, Dysplasien . . . . .	138
2. Häufigkeit . . . . .	138
3. Herzanomalien . . . . .	138
Sensibilitätsphase, Anomalien der Pulmonalgefäß .	138
4. Nasenhöhle . . . . .	138
5. Mundhöhle . . . . .	139
Sensibilitätsphasen der Gaumenspalten, Klassifikation, praktische Bedeutung . . . . .	139
6. Ösophagus . . . . .	139
Sensibilitätsphasen, Klassifikation . . . . .	139
Praktische Bedeutung . . . . .	140

7. Magen . . . . .	140
Hypertrophische Pylorusstenose . . . . .	140
8. Darm . . . . .	140
9. Angeborene Leistenbrüche und Lageanomalien des Hodens . . . . .	140
Angewandte Anatomie der Inguinalregion . . . . .	141
9.1 Faszien . . . . .	141
Fascia abdominis superficialis, Fascia transversalis, Fascia transversalis an der Bauchwand . . . . .	141
Fascia transversalis in der Inguinalregion, vertikale Züge der Fascia transversalis, Hesselbach-Dreieck . . . . .	142
9.2 Peritoneum in der Inguinalregion . . . . .	142
Schichten: Mesothel, Tela subserosa, Grenzlamellen . . . . .	143
9.3 Aponeurosen und Muskeln . . . . .	143
M. obliquus externus abdominis, Anulus inguinialis superficialis . . . . .	143
M. obliquus internus abdominis, M. transversus abdominis, Linea (Zona) semicircularis . . . . .	144
9.4 Angeborene Leistenbrüche . . . . .	145
Inkompletter Verschluß des Processus vaginalis peritonei in der Regio inguinalis, infantile Hydrozele, Hydrozele testis et funiculi spermatici . . . . .	145
9.5 Lageanomalien des Hodens . . . . .	145
<b>XX. Mamma und Laktation . . . . .</b>	<b>146</b>
1. Lage der Brustdrüse . . . . .	146
2. Teile der Brustdrüse . . . . .	146
3. Brustwarze (Mamille) . . . . .	146
4. Mastion . . . . .	148
5. Drüsennäppchen der Brustdrüse . . . . .	155
6. Bindegewebe der Brustdrüse . . . . .	155
7. Aufhängeapparat der Brustdrüse . . . . .	155
8. Altersabhängige Schwankungen der Verteilung der Weichteilstrukturen des Drüsenkörpers . . . . .	155
9. Angewandte Anatomie . . . . .	155
10. Involution der Brustdrüse . . . . .	156
11. Gefäßversorgung der Brustdrüse . . . . .	156
12. Lymphgefäß und regionäre Lymphknoten . . . . .	159
13. Innervation der Brustdrüse . . . . .	159
14. Geschlechtsreife Brustdrüse . . . . .	160
15. Mamma graviditatis et lactans . . . . .	160
16. Mamille und Saugakt . . . . .	160
17. Mastitis . . . . .	160
18. Entwicklung und Fehlbildungen der Mamma . . . . .	164
19. Anomalien der Brustdrüse . . . . .	164
<b>Literatur . . . . .</b>	<b>169</b>
<b>Sachverzeichnis . . . . .</b>	<b>191</b>