
Martin Vogel

Atlas der morphologischen Plazentadiagnostik

2. Auflage

Mit 385 Abbildungen in 472 Einzeldarstellungen



Springer

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1

| | |
|---|---|
| Morphologie der Plazenta | 1 |
| 1.1 Anatomie. | 1 |
| 1.2 Reifung der Plazenta | 7 |
| 1.2.1 Frühentwicklung | 7 |
| 1.2.2 Histologische Entwicklungsstadien der Zotten in der 6.-40. SSW | 9 |

KAPITEL 2

| | |
|---|----|
| Pathologisch-anatomische Untersuchung der Plazenta und ihrer Anhänge | 30 |
| 2.1 Vorbemerkungen zur Methode | 30 |
| 2.2 Indikationen zur pathologisch-anatomischen Plazentauntersuchung | 30 |
| 2.3 Vorbereitung | 30 |
| 2.4 Plazentabegleitbogen | 31 |
| 2.5 Untersuchungsgang | 31 |
| 2.5.1 Makroskopische Untersuchung | 31 |
| 2.5.2 Mikroskopische Untersuchung | 39 |

KAPITEL 3

| | |
|---|----|
| Pathologie der Plazenta der mittleren und der späten Schwangerschaft | 40 |
| 3.1 Wachstumsstörungen. | 40 |
| 3.1.1 Gewicht und Basalfläche | 40 |
| 3.1.2 Plazentaquotient. | 40 |
| 3.2 Implantationsschäden | 41 |
| 3.2.1 Formabweichungen der Plazenta | 41 |
| 3.2.2 Formen des Nabelschnuransatzes | 44 |
| 3.2.4 Implantationsschaden im engeren Sinne | 46 |
| 3.3 Entwicklungsstörungen der Allantoisgefäße | 47 |
| 3.3.1 Vas aberrans | 47 |
| 3.3.2 Varizen | 49 |
| 3.3.3 Fetales Aneurysma. | 49 |
| 3.4 Pathologische Veränderungen der Chorionplatte | 49 |
| 3.4.1 Zysten | 49 |
| 3.4.2 Hämatome | 50 |
| 3.4.3 Tumoren | 50 |
| 3.5 Durchblutungsstörungen der Plazenta | 50 |
| 3.5.1 Durchblutung der Plazenta | 50 |
| 3.5.2 Plazentainfarkt | 52 |
| 3.5.3 Gitterinfarkt | 57 |
| 3.5.4 Mikrofibrinabscheidungen. | 58 |
| 3.5.5 Subchorialer und basaler Pseudoinfarkt | 61 |
| 3.5.6 Intervillöser bzw. subchorialer Thrombus | 61 |
| 3.5.7 Plazentahämatom | 67 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 3.5.8 | Vorzeitige Plazentalösung | 64 |
| 3.5.9 | Zottenstromablutung | 66 |
| 3.5.10 | Zottenstromafibrose | 67 |
| 3.5.11 | Fetaler Thrombus | 68 |
| 3.6 | Fetale Gefäßerkrankungen. | 70 |
| 3.6.1 | Endangiopathia obliterans. | 70 |
| 3.6.2 | Kollapssklerose | 74 |
| 3.7 | Tumoren der Plazenta | 75 |
| 3.7.1 | Chorangiom | 76 |
| 3.7.2 | Teratom | 79 |
| 3.7.3 | Schwangerschaftsbedingte Trophoblasterkrankungen („gestational trophoblastic disease“, GTD). | 79 |
| 3.7.4 | Sekundäre Tumorabsiedlung in der Plazenta | 82 |
| 3.8 | Zottenreifungsstörungen | 82 |
| 3.8.1 | Zottenreifungsarretierung | 85 |
| 3.8.2 | Zottenreifungsretardierung | 86 |
| 3.8.3 | Chorangiose Typ I | 87 |
| 3.8.4 | Chorangiose Typ II | 89 |
| 3.8.5 | Dissozierte Zottenreifungsstörung | 89 |
| 3.8.6 | Zwischenzottenmangel | 91 |
| 3.9 | Entzündliche Veränderungen der Plazenta und ihrer Anhänge. | 93 |
| 3.9.1 | Entzündung vom Amniontyp (Chorioamnionitis, „amnionic sac infection syndrome“). | 93 |
| 3.9.2 | Hypoxieanzeigende Veränderungen | 103 |
| 3.9.3 | Plazentitis vom parenchymatösen Typ. | 104 |
| 3.9.4 | Intervillöse Thrombangiitis (Intervillitis) | 105 |
| 3.9.5 | Perivillitis und Villitis | 106 |
| 3.10 | Morphologische Plazentafunktionsdiagnose (morphologisch faßbare Plazentainsuffizienz) | 110 |
| 3.10.1 | Eingeschränkte Diffusionskapazität | 112 |
| 3.10.2 | Eingeschränkte Perfusionskapazität | 113 |
| 3.10.3 | Manifeste chronische Plazentainsuffizienz | 115 |
| 3.10.4 | Manifeste akute Plazentainsuffizienz | 116 |

KAPITEL 4

| | |
|--|-----|
| Pathologie der Nabelschnur, der Eihaut und der Fruchtwassermenge | 119 |
| 4.1 Pathologie der Nabelschnur | 119 |
| 4.1.1 Längenabweichungen. | 119 |
| 4.1.2 Nabelschnurknoten | 120 |
| 4.1.3 Solitäre Nabelschnurarterie | 123 |
| 4.1.4 Überzahl von Nabelschnurgefäßen | 124 |
| 4.1.5 Thrombose der Nabelschnurgefäße | 124 |
| 4.1.6 Nabelschnurhämatom | 124 |
| 4.1.7 Ödem und Zysten | 125 |
| 4.1.8 Nabelschnurtumor | 125 |
| 4.1.9 Thin-Cord-Komplex und Nabelschnurtorsion | 127 |
| 4.1.10 Miliare Nabelschnurknötchen | 127 |
| 4.1.11 Letale Nabelschnurkomplikationen | 128 |
| 4.2 Pathologie der Eihaut | 128 |
| 4.2.1 Metaplasie des Amnionepithels | 129 |
| 4.2.2 „Amnionpolyp“ | 129 |
| 4.2.3 Amnion nodosum | 130 |
| 4.2.4 Pigmentierung der Eihaut | 131 |
| 4.2.5 Amnionband und Amnionruptursequenz | 131 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 4.3 | Pathologie der Fruchtwassermenge | 133 |
| 4.3.1 | Polyhydramnion | 133 |
| 4.3.2 | Oligo- und Anhydramnion | 133 |

KAPITEL 5

| | | |
|--|---|-----|
| Die Plazenta bei Mehrlingsschwangerschaft | 134 | |
| 5.1 | Zwillingsschwangerschaft | 134 |
| 5.1.1 | Getrennte Zwillingssplazenten | 135 |
| 5.1.2 | Fusionierte Plazenta mit zwei Fruchthöhlen | 135 |
| 5.1.3 | Fusionierte Plazenta mit einer Fruchthöhle | 136 |
| 5.1.4 | Gefäßanastomosen | 137 |
| 5.1.5 | Plazentationsform und Zygote | 138 |
| 5.1.6 | Formalgenese | 139 |
| 5.1.7 | Einzelbefunde in der Zwillingssplazenta | 140 |
| 5.1.8 | Bedeutung für den Fetus | 141 |
| 5.1.9 | Vanishing Embryo/Fetus | 142 |
| 5.1.10 | Fetus papyraceus | 143 |
| 5.2 | Fetofetales Transfusionssyndrom | 144 |
| 5.2.1 | Chronisches fetofetales Transfusionssyndrom | 144 |
| 5.2.2 | Akutes fetofetales Transfusionssyndrom | 147 |
| 5.3 | Akardius | 148 |
| 5.4 | Drillingsschwangerschaft | 149 |
| 5.4.1 | Einteilung nach der Plazentationsform | 149 |
| 5.4.2 | Plazentationsform und Zygote | 152 |
| 5.5 | Höhere Grade von Mehrlingsschwangerschaften | 152 |

KAPITEL 6

| | | |
|---|--|-----|
| Embryональ и fetal Abort | 153 | |
| 6.1 | Frühstabort | 153 |
| 6.2 | Embryonaler Abort | 154 |
| 6.2.1 | Vorbemerkung zur Untersuchungstechnik | 154 |
| 6.2.2 | Spezielle Pathologie des embryonalen Aborts | 157 |
| 6.2.3 | Plazentabildungsstörung | 157 |
| 6.2.4 | Zottenreifungsstörung | 167 |
| 6.2.5 | Durchblutungsstörung | 169 |
| 6.2.6 | Implantationsschaden | 172 |
| 6.2.7 | Entzündung | 173 |
| 6.2.8 | Retentionszeichen | 173 |
| 6.2.9 | Embryonaler Abort mit Chromosomenaberration | 176 |
| 6.2.10 | Abort ohne Chromosomenaberration | 187 |
| 6.3 | Fetaler Abort | 187 |
| 6.3.1 | Entzündung | 188 |
| 6.3.2 | Endangiopathia und Endangiitis obliterans | 188 |
| 6.3.3 | Durchblutungsstörung | 188 |
| 6.3.4 | Implantationsschaden | 190 |
| 6.3.5 | Nabelschnurkomplikation | 190 |
| 6.3.6 | Zottenreifungsstörung | 191 |
| 6.3.7 | Chromosomenaberration bei fetalem und neonatalem Tod | 193 |
| 6.3.8 | Syndromale Erkrankung und Fehlbildung ohne Chromosomenaberration | 197 |
| 6.3.9 | Prostaglandininduzierte Veränderungen | 197 |

KAPITEL 7

| | |
|---|-----|
| Plazentabeteiligung bei fetaler und mütterlicher Erkrankung | 198 |
| 7.1 Plazentaveränderungen bei Totgeborenen | 198 |
| 7.1.1 Pathogenetisch bedeutsame Veränderungen | 198 |
| 7.1.2 Retentionszeichen | 200 |
| 7.2 Plazenta bei unzeitgemäßer Geburt | 201 |
| 7.2.1 Plazentaveränderungen bei Frühgeburt | 201 |
| 7.2.2 Plazentaveränderungen bei Spätgeburt | 203 |
| 7.3 Fetale Dystrophie (Clifford-Zeichen) | 203 |
| 7.4 Fetale Hypotrophie | 204 |
| 7.5 Plötzlicher unerwarteter Kindstod (SIDS) | 205 |
| 7.6 Anämie des Feten | 206 |
| 7.6.1 Blutung aus großen Gefäßen. | 206 |
| 7.6.2 Fetomaternale Transfusion | 206 |
| 7.6.3 Fetoplazentare Transfusion | 207 |
| 7.6.4 Weitere Anämieformen | 208 |
| 7.7 Hydrops placentae | 208 |
| 7.7.1 Idiopathischer Hydrops congenitus | 208 |
| 7.8 Kongenitales nephrotisches Syndrom (finnischer Typ) | 209 |
| 7.9 Morbus haemolyticus neonatorum | 210 |
| 7.10 α -Thalassämie. | 211 |
| 7.11 Fetale Speicherkrankheit | 212 |
| 7.12 Intrauterine Infektionen | 213 |
| 7.12.1 Röteln | 214 |
| 7.12.2 Zytomegalie | 215 |
| 7.12.3 Herpes-simplex-Infektion | 216 |
| 7.12.4 Varizellen, Zoster | 217 |
| 7.12.5 ECHO-Viren | 217 |
| 7.12.6 Parvovirus-B19-Infektion (Ringelröteln) | 217 |
| 7.12.7 HIV-Infektion | 218 |
| 7.12.8 Weitere Virusinfektionen | 219 |
| 7.12.9 Intrauterine Listeriose | 219 |
| 7.12.10 Toxoplasmose | 220 |
| 7.12.11 Lues connata | 222 |
| 7.12.12 Kongenitale Tuberkulose | 222 |
| 7.12.13 Malaria | 223 |
| 7.13 Diabetes mellitus | 223 |
| 7.13.1 Klassifikation des Diabetes mellitus in der Schwangerschaft | 223 |
| 7.13.2 Plazenta bei manifestem Diabetes mellitus | 224 |
| 7.13.3 Plazenta bei latentem Diabetes mellitus | 226 |
| 7.14 Hypertensive Erkrankungen in der Schwangerschaft (EPH-Gestose) | 228 |
| 7.14.1 HELLP-Syndrom. | 235 |
| 7.15 Mütterliche Hypotonie | 235 |
| 7.16 Nikotinabusus der Mutter | 236 |
| 7.17 Heroin- und Kokainabusus der Mutter | 238 |
| 7.18 Alkoholabusus | 239 |
| 7.19 Systemischer Lupus erythematoses (SLE) | 239 |
| 7.20 Sklerodermie/Dermatomyositis/chronische Polyarthritis | 239 |
| Anhang. | 241 |
| Literatur | 245 |
| Sachverzeichnis | 257 |