

Sachverzeichnis

A

abaxiale Domäne 219
Abdomen, akutes 88
Abfaltung, laterale 125, 245
ABO-System 167
ACE-Hemmer 190
Acetylcholinesterase, Amnionflüssigkeit 198
Achondroplasie 210, 213
Achse
– anteroposteriore 232
– dorsoventrale 232
– Induktion der kraniokaudalen und dorsoventralen 96
– kraniokaudale 231
– proximodistale 231
ACTH 364
Adamantoblast 401
Adhaesio interthalamica 427
Adipositas, in der Schwangerschaft 193
ADPKD 340
adrenokortikotropes Hormon (ACTH) 364
AGM-Region (Aorta-Gonaden-Mesonephros) 122
Akromegalie 211
Akrosin 65
Akrosom 56
Akrosomreaktion 65
Aktionspotenzial, Befruchtung 67
Aktivin 316, 415
Albinismus 476
– okulokutaner 476
alcohol-related developmental disorder (ARND) 190
alkoholbedingte neurologische Entwicklungsstörungen (ARND) 190
Alkoholsyndrom, fetales (FAS) 190
Allantois 125, 169
Allantois(-Divertikel) 95
Allel 46
Altersbestimmung, sonografische 154
Alveolarepithelzelle 296
Alveole, primitive 295
Amelie 188, 233
AMH-Gen 351
Aminopterin 189
Amnioblast 81
Amnionflüssigkeit 171
– Aspiration 296
Amnionhöhle 81

Amnionstrang 170
– Amputation von Phalangen 237
– Ursache sekundärer Defekte 181
Amniozentese 198
Amputation, durch Amnionstrang 171, 237
Analatresie 328
Analfalte 359
Analgrube 327
Analmembran 125, 326, 343
Androgen, Genitalentwicklung 352
Androgen Insensitivity Syndrome (AIS) 365
Androgenresistenz, vollständige vs. partielle 365
Androgenrezeptor 352
Androgenwirkung, zelluläre 352
Anenzephalie 113, 207
Anenzephalus 439
Aneuploidie 37
Angelman-Syndrom 45, 90
Angioblast 123
Angiogenese 121
Aniridie 339, 472
Ankyloglossie 389
Anomalie, kleinere 181
Anophthalmie 472
Anorektalkanal 326, 343
Antennapedia 129, 434
anterior neural ridge (ANR) 435
anteriores viszerale Entoderm (AVE) 95
Anti-Müller-Hormon (AMH) 351
Antidepressivum 101, 189
– Herzentwicklung 244
Antiepileptikum 189
Antihypertensivum 190
Antrum, mastoideum 457
Anulus fibrosus 215
Anus imperforatus 327
Aorta
– dorsale 244
– ventrale 271
Aorta-Gonaden-Mesonephros-Region 122
Aortenbogen
– doppelter 277
– Entwicklung 271
– rechter 277
– Umbildung zu definitiven Gefäßen 274
– unterbrochener 277
Aortenisthmusstenose, präduktale vs. postduktale 276
Aortenklappenatresie 269
Aortenklappenstenose 269

Aortenstenose 269
Apert-Syndrom 212
Apfelschalenatresie 326
Aphakie 472
apical ectodermal ridge (AER) 231
Apoptose 28, 226
Appendix
– epididymidis 354
– retrozäkale oder retrokolische Lage 320
– testis 354
– vermiformis 320
Aquaeductus, cerebri (Sylvii), Verschluss 439
Aquaeductus cerebri (Sylvii) 407
Archipallium 432
Area nuda 309, 313
Armanlage 225
Arnold-Chiari-Fehlbildung 418
ARPKD 340
Arteria
– centralis retinae 468
– hyaloidea 463
– Persistenz 471
– hyoidea 272
– iliaca
– communis 275
– interna 275
– maxillaris 271
– mesenterica inferior 327
– mesenterica superior 302, 312, 318
– pudenda 327
– pulmonalis 271
– rectalis media und inferior 327
– stapedia 272
– subclavia, abnormer Abgang der rechten 276
– vesicalis superior 275, 286
– vitellina 302
Arteriae, umbilicales 170
Arterie, Entwicklung 271
Arterienfehlbildungen 275
Arthrogryposis 236
Arytenoidknorpel 291
Arytenoidwulst 388
Aspirationspneumonie 304
Assoziation 183
Astrozyt 412
Ateletase 297
Atembewegung, fetale und pränatale 296
Ateminsuffizienz 297
Atresie, rektotoanale 327
Atrichie 479

Atrioventrikularkanal 247
 – persistierender 260
 – Unterteilung 253, 256
 Atrioventrikularkissen, laterales 257
 Atrioventrikularklappe 257
 Atrioventrikularknoten 270
 Atrium, einheitliches 247
 Auge 462
 – Fehlbildungen 471
 Augenbecher 462
 Augenbecherspalte 468
 Augenentwicklung, molekulare Regulation 469
 Augenfeld, Induktion 469
 Augenkammer, vordere vs. hintere 467
 Augenlid 469
 Augenmuskeln, innere 465
 Aurikularhöcker 459
 Ausflussbahn 242
 – Unterteilung in Aorta und A. pulmonalis 253
 Ausscheidungskanalchen 332
 Austreibungsperiode 178
 Autoimmunerkrankung, schwangerschaftsbedingte Manifestationsänderung 86
 autonomes Nervensystem 445
 Autopodium 233
 Autosom 32
 Axialkanal 93
 Axon 410
 Azoospermie 70

B

Balken 433
 Baller-Gerold-Syndrom 237
 Band, peritoneales 302
 Bardet-Biedal-Syndrom 340
 Barker-Hypothese 155
 Barr-Körperchen 42
 Barriere-Methode 68
 Basalganglion 430
 Basallamina 26
 – Epithelien 338
 Basalplatte 102, 160
 Basaltemperatur, Anstieg 62
 Basilarmembran 453
 Bauchumfang 196
 Bauchwandmuskulatur 219
 – partielles oder vollständiges Fehlen 224
 Beckenniere 342
 Becker-Muskeldystrophie (BMD) 224
 Befruchtung, Phasen 63
 Befruchtungsalter 150, 153
 Beinanlage 225
 Bikuspidalklappe 258
 biparietaler Kopfdurchmesser (BPD) 196
 Bithorax 129
 Bivalente 35
 Bläschenfollikel 51
 Blase
 – Ekstrophie 142, 345
 – Fehlbildungen 345
 Blasenmole 89
 Blasensprung, vorzeitiger 172
 Blastem 24
 – metanephrogenes 330, 335
 Blastemkappe, metanephrogene 336
 Blastomer 70
 Blastozyste
 – abnorme Einnistungsorte 87
 – Entwicklung 71
 – Wanderung und Implantation 75
 Blei 194
 Blinddarmfortsatz 320
 Blut-Luft-Schranke 296
 Blutgefäß
 – extraembryonales, Entstehung 123
 – mesodermaler Ursprung 121
 Blutinsel 121, 243
 Blutplättchenwachstumsfaktor (PDGF) 122
 Blutsee, intervillöser 161
 Bluttransfusion, Fetus 199
 Blutzellen, mesodermaler Ursprung 121
 BMP 27, 231
 – Neurulation 112
 BMP2 250
 BMP4 91, 96, 106, 121, 221, 250
 BMP7 338
 Bochdalek-Hernie 146
 Bodenplatte 410
 Bogengang 454
 bone morphogenetic protein (BMP) 27, 231
 – Leberentwicklung 314
 – Neurulation 112
 Bowman-Kapsel 334
 Brachydaktylie 234
 Brachyury (T)-Gen 97
 Brachyzephalie 208
 Bradykinin 286
 branchi(o)otorenales Syndrom 339
 Branchialbogen 372
 Branchialfurchen 372
 branchialmotorische Säule 422
 Branchialbaum, Variationen und Fehlbildungen 297
 Bronchie 292
 – tertiäre 293
 Bronchiolus terminalis 295
 bronchopulmonales Segment 293

Brücke 422
 Brückenbeuge 406
 Brustbeindefekt 216, 236
 Brustdrüse 480
 Brustwarze
 – akzessorische 481
 – invertierte 366
 – weit auseinanderstehende 43
 Bulbiventrikularfalte 249, 256
 Bulbus
 – cordis 247
 – duodeni 311
 – olfactorius 432
 Bursa omentalis 306

C

C-Zelle 380
 Caecum mobile 323
 Canalis neurentericus 93
 Cantrell-Pentalogie 140
 Capsula interna 430
 Carbamazepin 189
 Carnegie-Stadien 131
 Cauda equina 414
 Centrum tendineum 144
 Cerberus 95, 250
 Cervix uteri 355
 CCG-Repeat 46
 Chiasma 34
 – opticum 434
 Choane, primitive vs. definitive 399
 Cholesterinbiosyntheseweg, Störung 438
 Chondrokranium, prächordales vs. chordales 204
 Chondrozyt 226
 Chorda
 – dorsalis, Anlage 93
 – tendinea 257
 Chordafortsatz 93
 Chordaplatte 93
 Chordin 96, 107, 112
 Chorion laeve vs. frondosum 150, 160
 Chorionbiopsie 198
 Choringlatze 160
 Choringonadotropin, humanes (hCG) 63, 75, 86, 168
 Chorionhöhle 83, 169
 – Obliteration 170
 Chorionkarzinom 89
 Chorionmesoderm 99
 Chorionplatte 102, 160
 – Vorläufer 83
 Chorionzotte, Entwicklung 103
 Choroidea 467
 chromaffine Zelle 448
 Chromatid 32

Chromatin 19
 Chromosom 32
 – homologes 34
 – Strukturanomalien 43
 chromosomale Störung 36
 Chromosomenbruch 43
 Chromosomensatz
 – diploider 32
 – haploider 33
 Cisterna chyli, chyli 286
 Cluster, homöotischer 129
 Coarctatio, aortae 276
 Colliculus 426
 Colon
 – ascendens 320
 – descendens 321
 Columna analis 327
 Commissura
 – anterior 432
 – fornicis 433
 – habenularum 434
 – hippocampi 433
 – posterior 434
 Compaction 71
 Complete Androgen Insensitivity Syndrome (CAIS) 365
 congenital adrenal hyperplasia (CAH) 364
 Contergan, *siehe* Thalidomid
 Conus cordis 242, 247
 Copula 388
 Cor trilobulare biventriculare 259
 Corona, radiata, Durchdringung 65
 Corona radiata 61
 Corpus
 – albicans 63
 – callosum 433
 – Fehlbildungen 441
 – luteum 61, 63
 – graviditatis 63
 – mamillare 427
 – pineale 427
 – striatum 427, 430
 – uteri 355
 Corti-Organ 453
 Crescent 250
 Cri-du-Chat-Syndrom 43
 Crista
 – ampullaris 454
 – dividens 284
 – terminalis 252
 Crossover 35
 Crus
 – ampullare vs. nonampullare 454
 – cerebri 424
 Cumulus oophorus 51
 Cumulus-oophorus-Zelle 61

D

Darmatresie 325
 Darmdrehung 318
 – Störungen 324
 Darmentwicklung, molekulare Regulation 300
 Darmforte, vordere vs. hintere 125, 300
 Darmrohr, Entstehung 125
 Darmstenose 325
 Darmtrakt, Arterien 318
 Decidua basalis vs. capsularis vs. parietalis 160
 Deckknochen 203
 Deckplatte 410
 – Myelenzephalon 422
 Deformation 181
 7-Dehydrocholesterin-Reduktase 438
 Deletion, partielle 43
 Deletionssyndrom, 22q11.2- 386
 Dendrit 410
 Denys-Drash-Syndrom 339
 Dermatoglyphen 476
 Dermatome 117
 – sensible Innervation 230
 Dermis 476
 Dermomyotom 117
 Dermomyotomkante, ventrolaterale 229
 Descensus testis 366
 Dextrokardie 97, 250
 deziduale Reaktion 83
 Deziduaplatte 160
 Deziduasepte 161
 Diabetes, mütterlicher 192
 Diagnostik, zytogenetische 46
 Diaphyse 227
 Dienzephalon 406, 426
 Diethylstilböstrol (DES) 168
 – in der Schwangerschaft 191
 DiGeorge-Anomalie 386
 DiGeorge-Sequenz 267
 Dihydrotestosteron 352
 Diktyotän 49
 Diphenylhydantoin 189
 DNA-Methylierung 22
 Dorsalin 415
 dorsomediale Lippe (DML) 219
 Dotterarterie 275
 Dottergang 125, 169, 318
 – Überreste 323
 Dottergangfistel 324
 Dottergangzyste 324
 Dottersack 125
 – primärer 81
 – sekundärer oder definitiver 83
 – Stiel 169
 – vermutete Funktion 126

Dottervene 251, 279
 Douglas-Raum 87
 Down-Syndrom 40
 Duchenne-Muskeldystrophie (DMD) 224
 Ductulus efferentis 349, 353
 Ductus
 – alveolaris 295
 – arteriosus 273, 275
 – offener 275
 – caroticus, Obliteration 273
 – choledochus 312
 – Obliteration 315
 – cochlearis 452
 – Cuvieri 280
 – cysticus 312
 – deferens 349, 354
 – Lagebeziehung zum Ureter 344
 – ejaculatorii 344
 – endolymphaticus 451
 – hepaticus 312
 – lactiferi 480
 – omphaloentericus 125
 – pancreaticus 315
 – accessorius 315
 – reuniens 452
 – thoracicus 286
 – thyroglossus 389
 – venosus 280
 – Spinktermechanismus 284
 – Verschluss 285
 – vitellinus 125
 Duodenum
 – Entwicklung 311
 – Obliteration und Rekanalisation 312
 Durasack 414
 Dysostosis
 – cleidocranialis 211
 – mandibulofacialis 384
 Dysphagia lusoria 276
 Dystrophin 224

E

E-Cadherin 93, 338
 Ebstein-Anomalie 261
 Ectopia cordis 140, 269
 Eihäute 160
 – Zwillinge 172
 Eileiter 354
 – Ovulation 63
 Eileiterschwangerschaft 87
 Einzelgenmutation 46
 Ejakulat 65
 Eklampsie 159
 Ektoderm 92
 – Derivate 106
 – Neuralisation 107

Ektroaktylie 235
 Embryo
 – Abstoßung als Fremdgewebe 86
 – laterale Abfaltung 125
 – molekulares Screening auf genetische Defekte 74
 Embryoblast 71
 – Tag 8 81
 Embryogenese 133
 – Startschuss 67
 Embryologie, geschichtlicher Abriss 14
 Embryonalperiode 14, 106
 – Schlüsselereignisse 135
 EN1 231
 Enddarm 300, 326
 – Fehlbildungen 327
 Endhirn 406, 429
 Endokard 246
 Endokardkissen 253
 – im Atrioventrikularkanal 256
 Endometrium
 – Menstruationszyklus 74
 – Schichten 74
 Engrailed-1 (EN1) 231
 engrailed-Gene 435
 Enhancer 21
 Enterozystom 324
 Entoderm 93
 – anteriores viscerales (AVE) 95
 – Derivate 125
 Entwicklungsstörung, alkoholbedingte neurologische 190
 Enzephalozele 208
 epaxial 219
 Ependymzellen 412
 EPHB4 123
 EphrinB2 123
 Epiblast 81
 – 3. Woche 92
 – Ende 2. Woche 83
 Epidermis 474
 Epigenitalis 353
 Epikanthus 40
 Epikard 140, 246
 Epimer 220
 Epiphyse 227, 427
 Epiphysenfuge 227
 Epispadie 142, 361
 Epithel-Mesenchym-Interaktion 24, 293, 301
 – Nierenentwicklung 337
 Epithel-Mesenchym-Transformation 111
 Epithelialisierung 117, 219
 epitheliomesenchymale Transition 117
 Epithelkörperchen
 – Lagenanomalien 383
 – obere vs. untere 379

Epitrichium 474
 Epophoron 355
 Eröffnungsperiode 178
 Erregungsleitungssystem, Herz 270
 Erythroblastosis fetalis 166
 Erythrozytenmosaizismus 174
 ES-Zelle 73
 Euchromatin 20
 Euploidie 37
 Eustachi-Röhre 456
 Ex-utero-Chirurgie 199
 Excavatio
 – rectouterina 87, 355
 – vesicouterina 355
 Exenzephalie 439
 Exon 20
 Exozöl 81
 Exozölmembran 81
 Exozölzyste 83
 Extensor
 – dorsales Blastem 229
 – Innervation 230
 extrahepatische biliäre Atresie (EH-BA) 314
 Extrauterin gravidität 87
 extrazelluläre Matrix 25
 Extremität, Musterbildung 233
 Extremitätenanlage, Rotation 226
 Extremitätendefekt 213
 Extremitätenentwicklung, molekulare Steuerung 231
 Extremitätenfehlbildung 233
 Extremitätenknospe 225
 – paddelförmige 131
 Extremitätenmuskulatur 219
 – Entstehung 222
 – Entwicklung 229
 Extremitätenskelett, enchondrale Ossifikation 227

F

Fallot-Tetralogie 266
 FAS (fetales Alkoholsyndrom) 190
 FBN1-Mutation 213, 236
 Fehlbildung
 – angeborene 181
 – Assoziation kardialer und kraniofazialer 265
 – kritische Entwicklungsperiode 133
 – mit Zwillingen assoziierte 176
 – Prävention 194
 – primäre vs. sekundäre 181
 – väterliche Ursachen 194
 Femurlänge 196
 Fertilität, männliche 69
 fetale Therapie 199
 fetaler Kreislauf 284
 – Umstellung bei der Geburt 284
 Fetalperiode 14, 149
 – Entwicklungsschritte 152
 α -Fetoprotein (AFP) 197, 418
 – Amnionflüssigkeit 198
 – Hinweis auf Gastroschisis und Omphalozele 142
 Fetus papyraceus 176
 FGF2 122, 313, 316, 337
 FGF4 231
 FGF8 93, 97, 117, 231, 250
 FGF10 231
 FGFR (fibroblast growth factor receptor) 27, 208
 – Genmutationen 212
 Fibrillin-Mutation 236
 Fibroblastenwachstumsfaktor (FGF) 26, 96, 208
 – Neuralinduktion 106
 Fibronectin 26, 338
 – Implantation 73
 Filum terminale 414
 Finger, Anlagen 131
 Fingerabdruck 474, 476
 Fingeramputation, durch Amniotransgang 183
 Fingerfehlbildung 234
 Fingerstrahl 226
 FISH 47
 Fistel
 – branchiogene 384
 – rektale 327
 – rektourethrale und rektovaginale 327
 – tracheoösophageale 290
 Flexor
 – Innervation 230
 – ventrales Blastem 229
 Flexura
 – hepatica 320
 – splenica 322
 FLK1 122
 Flocculus 423
 Flügelplatte 408
 – Hirnstamm 421
 – Metenzephalon 423
 – Myelenzephalon 422
 Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung (FISH) 47
 Fluoxetin 189
 Follikel
 – Entwicklungsphasen 50
 – rupturierter 60
 Follikelepithelzelle 50, 59
 Follikelhöhle 51
 Follikelphase, Uterus 74
 follikelstimulierendes Hormon (FSH) 55, 59
 Follikelzelle 350

Follistatin 96
 Folsäure 419
 – Prävention von Neuralrohrdefekten 113
 Folsäureantagonist 189
 Fontanelle
 – große vs. kleine 203
 – Palpation 207
 – verspäteter Verschluss 211
 Foramen
 – caecum 389
 – epiploicum 310
 – incisivum 394
 – interventriculare (Monroi) 407
 – – Verschluss 265
 – interventriculare primum 247
 – ovale 255
 – – funktioneller Verschluss 285
 – – vorzeitiger Schluss 259
 – primum vs. secundum 255
 FOXD3 112
 Fragiles-X-Syndrom 46
 Frenulum 389
 Frizzled-Protein 27
 Fruchtwasser 171
 Frühabort 74
 – unbemerkter 88
 Frühgeburt 178
 – Definition 154
 FSH (follikelstimulierendes Hormon) 55, 59
 Furchung, Zygote 70
 Fußplatte 226

G

Galle 313
 Gallenblase 312
 – Duplikation 314
 – Fehlbildungen 314
 Gallengang, intrahepatische Atresie und Hypoplasie 314
 Ganglien
 – Grenzstrang 446
 – parasymphatische, Kopfbereich 449
 – präaortale 445
 – sympathische 446
 Ganglienzelle, pseudounipolare 410
 Ganglion
 – spirale 456
 – statoacusticum 456
 – vestibuläre 456
 Gap junction 26, 71
 Gartner-Zyste 355
 Gastrointestinaltrakt, Entstehung 125
 Gastroschisis 142
 Gastrulation 92

Gaumen, primärer vs. sekundärer 393
 Gaumenspalte 395
 GDF (growth and differentiation factor) 24
 – Familien 26
 GDNF 337, 339, 449
 Geburt
 – Fetusmaße 153
 – Kreislaufumstellung 284
 Geburtsfehler, siehe Fehlbildung, angeborene
 Geburtsgewicht, niedriges 154
 Geburtstermin, Berechnung 153
 Geburtsvorgang 178
 Gefäßring, um Trachea und Ösophagus 277
 Gefäßsystem
 – Entwicklung 270
 – Entwicklungsstörungen 258
 Gehirn, siehe Hirn
 Gehörgang, äußerer 458
 Gehörknöchelchen 457
 – Ossifikation 205
 Gehörlosigkeit 460
 Gelbkörper, siehe Corpus luteum
 Gelbkörperphase 74
 Gelenk, echtes vs. unechtes 228
 Gelenkhöhle, Apoptose 227
 Gelenkinterzone 226
 Gelenkkapsel 228
 Gelenkkontraktur, angeborene 236
 Gen
 – homöotisches 129
 – Methylierungsmuster 22
 – typische Struktur 21
 – zyklisches 117
 Genexpression, Regulation 19
 Genitale
 – Fehlbildungen des männlichen 361
 – uneindeutiges 364
 Genitalentwicklung, molekulare Regulation 351
 Genitalgang 350
 Genitalhöcker 359
 Genitalien, äußere 359
 Genitalleiste 347
 Genitalsystem 346
 Genitalwege, männliche vs. weibliche 353
 Genitalwulst 359
 Gentherapie 200
 Geschlechtsbestimmung, sonografische 151
 Geschlechtschromosom 32
 Geschlechtsentwicklung, Störungen 364
 Gesichtsentwicklung 391
 – molekulare Regulation 381

Gesichtsfehlbildung 395
 Gesichtsmuskulatur 222
 Gesichtsschädel 204
 Gesichtsspalte, schräge 396
 Gesichtswulst 375
 – Derivate 391
 Gestagen, mit androgener Wirkung 191
 Giemsa-Färbung 46
 Glandula parathyroidea superior vs. inferior 379
 Glans 360
 Glanzstreifen 222
 Glaskörper 468
 Glaukom 468
 glial-derived neurotrophic factor (GDNF) 337, 339, 449
 Gliazelle, Differenzierung 412
 Glioblast 411
 Globus pallidus 430
 Glockenstadium 400
 Glomerulus 333, 336
 Glykoprotein 26
 GnRH 59
 Goldenhar-Syndrom 386
 Gonade, Geschlechtsdetermination 348
 Gonadenanlage
 – indifferente 347
 – männliche 53
 – weibliche 48
 Gonadendysgenese 43, 365
 Gonadenentwicklung 346
 Gonadenvene, linke 281
 Gonadoblastom 339
 Gonadotropin 59
 Gonadotropin-Releasing-Faktor 59
 Gooseoid 96
 – Fehlexpression 177
 Graaf-Follikel 51, 60
 Granulosazelle 51, 59
 graue Substanz 408
 Gravidität, ektopische oder extrauterine 87
 Grenzstrang 445
 Großhirnhemisphäre 429
 Grübchen, präaurikuläres 461
 Grundplatte 408
 – Hirnstamm 421
 – Metenzephalon 422
 Gubernaculum testis 366
 Gynäkomastie 42, 365
 Gyrus 431

H

Haare 477
 Haarzelle 453
 Haftstiel 83, 92, 102, 126, 169

- Halsrippe 216
 Halszyste, laterale 384
 Hämangioblast 122
 Hämangiom
 – kapilläres 124
 – mandibuläres 124
 Hämatopoese, Leber 313
 Hämolyse, fetale oder neonatale 166
 Hand-Fuß-Genital-Syndrom 213, 235
 HAND1 251
 HAND2 251
 Handplatte 226
 Harlekinfetus 477
 Harnblase 126
 – Anlage 343
 Harnorgane, Entwicklung 330
 Haut 474
 Häute
 – extraembryonale 157
 – seröse 140
 hCG (humanes Choriongonadotropin) 63, 75, 86, 168
 Hedgehog-Proteine 27
 Hemisphäre, zerebelläre 423
 Henle-Schleife 336
 hepatocyte growth factor (HGF) 337
 hepatocyte nuclear transcription factor (HNF) 96, 313
 Hermaphrodit 364
 Hernie
 – parasternale 146
 – retrokolische 323
 Herpes-simplex-Virus 187
 Herz
 – Deszensus 273
 – Entwicklungsstörungen 258
 – Lateralitätsdefekte 244
 Herz-Hand-Syndrom 259
 Herzanlage, frühes Somitenstadium 246
 Herzausflustrakt, Defekte 265
 Herzentwicklung, molekulare Regulation 250
 Herzfehlbildung, Lateralitätsdefekte 244
 Herzfeld
 – Induktion 250
 – primäres vs. sekundäres 241
 Herzgallerte 246
 Herzmuskulatur, Entstehung 222
 Herzhorn 256
 Herzscllauch 243
 – Entwicklung und Lage 245
 – Verlängerung und Krümmung 246
 Herzsclhleife 247
 – Entwicklungsstörungen 250
 Herzsepte 253
 HESX1 95
 Heterochromatin 20
 Heuser-Membran 81
 HGF 337
 Hiatushernie, kongenitale 304
 Hinterdarm 125
 Hinterhorn 410
 Hippokampus 430
 Hirnbläschen 419
 – primäres 406
 Hirnentwicklung, molekulare Regulation 434
 Hirnnerv, schlundbogenassoziiert 376
 Hirnnerven
 – Abstammung der Ganglien aus Neuralleiste und Plakoden 444
 – Kerngebiete 422
 – Ursprung, Qualität und Innervationsgebiete 441
 Hirnstamm 419
 Hirnventrikel 406
 His-Bündel 270
 Histoneprotein 19
 HNF-3 β 96, 313
 Hoden
 – Deszensus 354
 – Entwicklung 447
 Hodenstrang 347
 Hohlwarze 480
 Holoprosenzephalie 100, 437, 472
 – Gesichtsfehlbildungen 399
 Holt-Oram-Syndrom 236, 259
 Homöobox-Gen 129, 231, 317, 434
 HOX-Cluster 129, 232
 HOX-Gen 231, 233, 302, 434
 – Expression in Rhombomeren 382
 HOXA13-Mutation 213, 235
 HOXB5 122
 HOXB8 231
 HOXD13-Mutation 213, 236
 5HT, siehe Serotonin
 Hufeisenniere 342
 Hüftgelenkluxation, kongenitale 238
 human placental lactogen 168
 Hummerscheren-Fehlbildung 235
 hyaline Membran 297
 Hybridisierung 47
 Hydrantoin-Syndrom, fetales 189
 Hydramnion 172
 Hydrocele testis vs. funicularis 368
 Hydrops, fetaler 167
 Hydrozephalus 418, 439
 Hymen 356
 Hyoidbogen 377
 hypaxial 219
 Hyperthermie 187
 Hypertrichose 479
 Hypertrophie, kardiale 259
 Hypoblast 81
 – 3. Woche 92
 – Ende 2. Woche 83
 Hypobranchialhöcker 388
 Hypochondroplasie 211, 213
 Hypomer 220
 Hypophyse 428
 Hypophysenhinterlappen 429
 Hypophysenüberfunktion, kongenitale 211
 Hypophysenvorderlappen 429
 Hypospadie 361
 Hypotelorismus 100
 Hypothalamus 427
 Hypoxie, in der Schwangerschaft 193
 Ichthyosis, angeborene 477
 ICSI (intrazytoplasmatische Spermieninjektion) 70
 IGF-1 155
 IGF-2 124
 IL-1 β 296
 Implantation
 – interstitielle 75
 – Uterusveränderungen 74
 Implantationsstörung 86
 Imprinting 22, 29, 45
 In-vitro-Fertilisation (IVF) 69
 Incus 205, 374, 457
 Induktion 23
 Induktor 23
 infektiöse Ursachen von Fehlbildungen 186
 Infertilität 69
 Infundibulum 428
 Infundibulumstenose, pulmonale 267
 Innenohr 451
 Insel 431
 Inselzelle 315
 Insertio velamentosa 163
 insulin-like growth factor (IGF) 124, 155
 Insulinsekretion, Pankreas 316
 Integrin 26
 – Implantation 73
 Interkostalmuskulatur 118
 Interleukin 1 β 296
 Intersegmentalarterie 215
 intervillöser Raum 158
 Interzone 228
 intraperitoneal 302
 intrauterine growth retardation (IUGR) 154
 Intrauterinpassar 68
 Intron 20

Invagination 92
 Inversion, ventrikuläre 259
 Iris 466
 Iriskolobom 471
 Isoimmunisierung 166
 Isotretinoinsäure 191
 Isthmus rhombencephali 435
 IVF (In-vitro-Fertilisation) 69

J

Jackson-Weiss-Syndrom 213
 Jejunumatriesie 326
 Jodmangel, mütterlicher 193
 juxtakrin 24

K

Kammerseptum 253
 – muskuläres 265
 Kammerwasser 468
 kanalikuläre Phase 295
 Kapazität 65
 Kapillarhämangiom, fokales 124
 Kardia 305
 Kardinalvene, vordere vs. hintere 280
 Kardinalvenenstamm 251
 Kardiomyopathie, hypertrophe 259
 Kartagener-Syndrom 100
 Katarakt, angeborene 472
 kaudale Dysgenese 97, 100
 Kaumuskulatur 374
 – Herkunft und Innervation 222
 Kehlkopfmuskeln, innere, Herkunft und Innervation 222
 Kehlkopfföffnung 289
 Kehlkopfskelett 291
 Keimblatt 92
 Keimdrüsenband, kaudales 366
 Keimdrüsenleiste 334
 Keimscheibe
 – dreiblättrige 92
 – zweischichtige 81
 Keimstrang 53
 – primärer 347
 Keimzelle 31
 – abnorme 56
 Keimzellreifung, Morphologie 48
 Kerngruppe
 – somatomotorische 421
 – viszeromotorische 422
 Kerntransfer, Körperzelle 73
 Kiefergelenkmuskeln, Herkunft und Innervation 222
 Kielbrust 217
 Kinaseaktivität 24

Kindsbewegung, erste Wahrnehmung 151
 Klarzellkarzinom 168
 Kleeblattschädel 210
 Kleinhirn 422
 Kleinhirnhaut 423
 Kleinhirnrinde, Entwicklung 425
 Klinefelter-Syndrom 42, 365
 Klippel-Feil-Sequenz 215
 Klitoris 363
 Klitorishypertrophie 364
 Kloake 126
 – Ekstrophie 142, 345
 – Unterteilung in Sinus urogenitalis und Anorektalkanal 343
 Kloakenfalte 359
 Kloakenmembran 93, 125, 300, 326
 Klonen, reproduktives vs. therapeutisches 73
 Klumpfuß 172, 181
 Knochenalter, Bestimmung 233
 Knochenbälkchen 203
 Knochenkern 151
 – primärer 227
 Knochenmark, Blutbildung 122
 Knorpelmodell 228
 Knoten, falscher 170
 Kollagen 26, 338
 Kollagen-Mutation 213, 236
 Kolonrahmen 320
 Kommissur 432
 Kompetenz 23
 Kompetenzfaktor 23
 Kontrazeption, Methoden 68
 Kontrazeptiva, orale 192
 Kopf, Größenverhältnis zum Rumpf 151
 Kopfbildung, beteiligte Transkriptionsfaktoren 95
 Kopfdurchmesser, biparietaler (BPD) 154, 196
 Kopfganglien 381
 Kopfmuskulatur 222
 Kopfnervalleiste 381
 Kopfwachstum, relative Verlangsamung 150
 Korbzelle 424
 Kornea 468
 Körnerschicht, äußere 424
 Körnerzelle 424, 432
 Koronararterie 275
 Körperachsenfestlegung 95
 – proximodistale, anteroposteriore, dorsoventrale 231
 Körperhöhle, primitive 139
 Körperwanddefekt, ventraler 140
 Kortikosteroide, in der Schwangerschaft 192
 Kötyledonen 153, 162
 kranialer Defekt 437

kraniofaziale Fehlbildung, Rolle der Neuralleistenzellen 384
 kraniofazialer Defekt 207
 Kraniopagus 177
 Kraniopharyngeom 429
 Kraniorachischisis 439
 Kranioschisis 207
 Kraniosynostose 208
 – Boston-Typ 209, 213
 Kraniosynostosis-Radiusaplasie-Syndrom 237
 Kranznaht 203
 – vorzeitiger Verschluss 208
 Kreislauf
 – fetaler 284
 – uteroplazentaler 83
 Kretinismus
 – endemischer 193
 – Prävention 194
 Kreuzstruktur, Ultraschall 260
 Krümmung, kraniokaudale 125
 Kryptorchismus 368
 Kupfer-Sternzellen 312
 Kurvatur, große und kleine 305

L

L-Transposition, große Arterien 259
 Labium
 – majorum 360, 363
 – minorum 363
 Labyrinth, häutiges 451
 lakunärer Raum 158
 lakunäres Stadium 81
 Lamina terminalis 432
 Laminin 26, 338
 – Implantation 73
 Lanugo 477
 Lanugobehaarung 151
 Laron-Zwergwuchs 155
 Larynx 291
 Lateralität 97
 – Herzentwicklung 244
 – Signalweg zur Etablierung 243
 – Zellen des SHF 242
 Lateralitätssyndrom 100
 Leber, Fehlbildungen 314
 Leber-Gallen-Gang 310
 Leberanlage 312
 Leberbucht 312
 Leberdivertikel 312
 Leberentwicklung 112, 309
 – molekulare Regulation 313
 Lebergang, überzähliger 314
 Leberparenchym 312
 Lebersinusoid 279
 Leberstrang, epithelialer 309
 Lefty 95, 97

Leibeshöhle
 – Auskleidung 140
 – embryonale 121
 – extraembryonale 83
 – intraembryonale 116, 121
 Leiste, innere vs. äußere 453
 Leistenhernie, kongenitale 368
 Leydig-Zelle 349
 LH (luteinisierendes Hormon) 52, 55, 59
 LH-Peak 60
 Ligamentum
 – arteriosum 275, 286
 – falciiforme 303, 307, 312
 – gastrolienale 307
 – hepatoduodenale 310
 – latum uteri 355
 – lienorenale 307
 – ovarii proprium 355
 – sphenomandibulare 205
 – suspensorium ovarii 355
 – teres hepatis 280, 286, 310
 – teres uteri 355
 – umbilicale medianum 275, 286, 343
 – venosum 280, 286
 Ligand 24
 LIM1 95
 Links-rechts-Asymmetrie 97
 Links-rechts-Shunt, embryonales Venensystem 252
 Linse 467
 Linsenbläschen 112
 Linsenplakode 112, 462
 Lippe
 – dorsomediale (DML) 219
 – ventrolaterale (VLL) 219
 Lippenspalte 395
 – durch Amnionstrang 183
 Liquor cerebrospinalis 407, 422
 Lithium 189
 LMX1 233
 low birth weight (LBW) 154
 Lumbalpunktion 414
 Lungendivertikel 289, 303
 Lungenfehlbildung 297
 Lungenknospe 289, 292
 Lungenlappen, ektopter 297
 Lungenreifung 295
 Lungenvene 256
 Lungenzyste, angeborene 297
 luteinisierendes Hormon (LH) 52, 55, 59
 Luteinisierung 60
 lymphatisches System 286
 Lymphgefäß, Differenzierung 124

M

Macula statica 456
 Magen-Darm-Trakt, Einteilung 300
 Magenanlage 304
 Magendrehung 305
 Magenfehlbildung 310
 Malleus 205, 374, 457
 Malrotation 324
 Mandibula 374
 Mandibularbogen 204
 Mangelernährung, in der Schwangerschaft 193
 Mantelschicht 407
 – Augenbecher 465
 Marfan-Syndrom 213, 236
 Marginalzone 408
 – Augenbecher 465
 Markhirn 406
 Markscheidenbildung 413
 Markstrang 347
 Meckel-Divertikel 323
 Meckel-Gruber-Syndrom 340
 Meckel-Knorpel 205, 374
 Medikamenteneinnahme von Schwangeren 188
 Medulla
 – oblongata 420
 – ovarii 349
 Megakolon
 – aganglionäres 328
 – angeborenes 327
 – kongenitales 449
 Megalozephalie 210
 Mehrlingsschwangerschaft, Zunahme 172
 Meiose 33
 meioseinhibierender Faktor (MIF) 49
 Melanozyt 413, 475
 Membrana
 – bucconasalis 399
 – iridopupillaris 467
 – – Persistenz 471
 – tectoria 453
 Meningo(hydro)enzephalozele 439
 Meningomyelozele 418
 Meningozele 208, 418, 439
 Menstruation 75
 Menstruationsalter 153
 Menstruationszyklus
 – mit und ohne Implantation 76
 – Phasen 74
 Meromelie 188, 233
 Mesenchym 111, 115
 Mesenterialwurzel 322
 Mesenterium
 – dorsales vs. ventrales 140, 302
 – Fehlbildungen 323
 – Nabelschleife 321
 – primitives 302
 – urogenitale 334, 366
 Mesenzephalon 406, 424
 Mesoderm
 – Derivate 115
 – Dorsalisierung 107
 – extraembryonales 99
 – extraembryonales splanchnisches 83
 – intermediäres 96, 98, 116, 121
 – Lageplan während der Gastrulation 98
 – paraxiales 98, 116
 – parietales 121
 – somatisches 83
 – Ventralisierung und Dorsalisierung 96
 – viszerale 121
 mesodermale Domäne, hypaxiale vs. primaxiale 219
 Mesodermschicht, parietale vs. viszerale 115
 Mesoduodenum, dorsales 303
 Mesogastrium
 – dorsales 303
 – dorsales vs. ventrales 305
 Mesokard, dorsales 245
 Mesokolon, dorsales 303
 Mesonephros 330, 333
 MET 337
 Metakarpalknochen, Fusion 235
 metanephrogenes Blastem 335
 Metanephros 330, 335
 Metenzephalon 406, 420, 422
 Microarray 47
 Mikrodeletion 43
 Mikrogliazelle 412
 Mikromelie 234
 Mikropenis 363
 Mikrophthalmie 472
 Mikrosomie, hemifaziale 386
 Mikrotie 460
 Mikrozeephalie 212, 440
 Milchleiste 480
 Milchzähne 402
 Mild Androgen Insensitivity (MAIS) 365
 Miller-Dieker-Syndrom 46
 Milzanlage 306
 MIS, siehe AMH
 Mitose, Phasen 32
 Mitralklappe 258
 Mitteldarm 125, 300, 318
 Mittelhirn 406, 424
 Mittelliniendefekt, Gesicht und Gehirn 399
 Mittelohr 456
 Mittelschmerz 62
 Modiolus 453
 Mola hydatidosa 89
 Monoaminoxidase (MAO) 244

Monosomie 37
 Morbus
 – hemolyticus fetalis 167
 – Hirschsprung 328, 449
 Morgagni-Hernie 146
 Morula 71
 Mosaizismus 39
 MSX2 209, 231
 MSX2-Mutation 213
 Müller-Gang 350, 355
 Müller-Hügel 351, 355
 Mundbucht 125
 Mundhöhle, primitive 125
 Musculus
 – dilatator pupillae 223
 – obliquus internus et externus abdominis 219
 – obliquus superior, Herkunft und Innervation 222
 – rectus
 – – abdominis 219
 – – lateralis, Herkunft und Innervation 222
 – sphincter 223
 – stylopharyngeus, Herkunft und Innervation 222
 – transversus abdominis 219
 Muskel, partielles oder vollständiges Fehlen 223
 Muskeldystrophie 224
 Muskelentwicklung, molekulare Steuerung 221
 Muskelvorläuferzelle, hypaxiale vs. epaxiale (primaxiale) 220
 Muskulatur
 – epaxiale vs. hypaxiale 221
 – glatte, Entstehung 223
 – Musterbildung 221
 – quer gestreifte 219
 Musterbildung, anteroposteriore 233
 Mutation, dominante vs. rezessive 46
 Myelenzephalon 406, 420
 Myelin 413
 Myeloschisis 418
 MYF5 221
 MYF5-Gen 121
 Myoblast 221
 Myocardin 223
 myocardin-related transcription factor (MRTF) 223
 MyoD 121, 221
 myogener regulatorischer Faktor (MRF) 221
 Myokard 246
 Myometrium 74, 355
 Myophenolat-Mofetil (MMF) 189
 Myotom 117, 215
 – hypaxiales vs. epaxiales 219

N

Nabelarterie 275
 – fehlende 170
 – Verschluss 285
 Nabelbruch, physiologischer 143, 150, 170, 318
 Nabelfistel 324
 Nabelgefäße, im Nabelring 169
 Nabelring 169
 Nabelschleife
 – Entwicklung 309
 – vor und nach Drehung 318
 Nabelschnur
 – Entstehung 170
 – Fehlentwicklungen 170
 – Ursprung 103
 Nabelvene 251, 279
 – Verschluss 286
 Nachgeburtsperiode 178
 Nachhirn 406, 420, 422
 Nachniere 330, 335
 – exkretorische Einheit 337
 Nackenbeuge 406
 Nackenfalte, seitliche 44, 366
 Nackentransparenz 196
 Nasenhöhle 399
 Nasennebenhöhle 399
 Nasenwulst 373
 – lateraler vs. medialer 391
 Nebenhoden 354
 Nebenhodengang 354
 Nebennierenhyperplasie, angeborene 364
 Nebennierenmark 448
 Nebennierenrinde 448
 Nebenschilddrüse, Wanderung 380
 Nebennierenring 350
 Neopallium 432
 nephrogener Strang 121, 332
 Nephron, Entwicklung 336
 Nephrotom 121, 332
 Nervenfasern, prä- und postganglionäre 446
 Nervenplexus, sympathischer 446
 Nervensystem
 – autonomes 445
 – parasympathisches, *siehe* Parasympathikus
 – sympathisches, *siehe* Sympathikus
 – zentrales, *siehe* Zentralnervensystem (ZNS)
 Nervenzelle 410
 Nervus
 – laryngeus recurrens 292
 – – Seitendifferenz 273
 – laryngeus superior 292
 – opticus 465, 468
 – phrenicus 146
 Neuralleiste 109
 – vordere 435
 Neuralinduktion, molekulare Steuerung 106
 Neuralleiste
 – Bedeutung 207
 – Derivate 111
 Neuralleisteninduktion, molekulare Kontrolle 112
 Neuralleistenzelle 412
 – Einwanderung in die Gesichtsröhre 371
 – lateraler und ventraler (oder medialer) Wanderweg 111
 Neuralplatte 109
 Neuralrinne 109
 Neuralrohr, Entstehung 107
 Neuralrohrdefekt 113, 417
 Neuroblast
 – Differenzierung 407
 – Entwicklungsstadien 410
 Neurohypophyse 429
 Neurokranium, desmales 203
 Neuroleptikum 189
 Neuron 410
 Neuroporus
 – anterior vs. posterior 109
 – cranialis 207
 Neurotrophin 3 (NT-3) 121
 Neuration 107, 138
 Nidationsblutung 83
 Niere
 – Aszensus 341
 – definitive 335
 – Funktion 342
 – kongenitale polyzystische 339
 – Lageanomalien 342
 – Tumoren und Fehlbildungen 339
 Nieren-Kolobom-Syndrom 339, 471
 Nierenagenese 339
 Nierenarterie, überzählige 342
 Nierenbecken 335
 Nierenbläschen 336
 Nierendysplasie, multizystische 339
 Nierenentwicklung, molekulare Regulation 337
 Nierenkanälchen 336
 Nierenkelche, große 335
 Nierenpapille 335
 Nierenvene, linke 281
 NKX2.5, Herzentwicklung 250
 Nodal 96, 244
 Nodulus 423
 Noggin 96, 107, 112, 120
 Non-Disjunction 37
 Noradrenalin 28
 Notch 117
 Notch-Signalweg 123
 Notch-Transduktion 25
 nRNA 22

NT-3 121
Nucleus
– caudatus 430
– dentatus 425
– Edinger-Westphal 424
– pulposus 215
Nukleosom 19

O

Oberbauchsit, definitiver 310
Oberkiefer 374
Oberkieferspalte 395
Oberkieferwulst 204, 373, 391
Oberlippenspalte, mediane 396
Odontoblast 401
Ohr 451
– äußeres 458
Ohrbläschen 112, 451
Ohrgrübchen 112
Ohrmuschel 458
– Fehlbildungen 460
Ohrplakode 112, 442, 451
okuloaurikulovertebrales Spektrum 386

Oligodendrozyt 412
Oligohydramnion 172, 339
Oligozoospermie 70
Omentum
– majus 307
– majus vs. minus 303
– minus 307, 312
Omphalozele 142
oocyte maturation inhibition (OMI) 49
Oogenese 48
Oogonie 48, 350
Oozyte 31
– abnorme 56
– Befruchtung 66
– metabolische Aktivierung 67
– nach der Ovulation 66
– ovulierende 63
– primäre 48
– sekundäre 52
Organisator 96
Organogenese 14, 106, 133
Oropharyngealmembran 93, 125
– Ventralverlagerung 244
Oropharyngealteratom 31
Ösophagotrachealfistel 291
Ösophagus, Fehlbildungen 304
Ösophagusanlage 303
Ösophagusatresie 290
Ösophagushernie 146
Ösophagusstenose 304
Ossifikation
– desmale 203
– enchondrale 227

Osteoblast 203
Osteogenesis imperfecta 236
Osteoid 203
Ostium
– abdominale 355
– primum vs. secundum 255
– urethrae 360
Ostium-primum-Defekt 260
Ostium-secundum-Defekt 259
Östrogen 60
– Genitalentwicklung 353
– Umweltbelastung 191
Östrogenbildung, plazentare 168
OTX2 95
Ovar
– Deszensus 354, 369
– Entwicklung 349
– Entwicklungsstadien 49
– Ovulation 63
Ovarialschwangerschaft, primäre 87
Ovarialzyklus 59
Ovotestis 364
Ovulation 61
Ovulationsalter 150, 153

P

Paläopallium 432
Pallium 430
Pancreas anulare 317
pancreatic and duodenal homeobox 1 gene (PDX) 317
Pankreas 307
– Retroperitonealisierung 311
Pankreasentwicklung, molekulare Regulation 316
Pankreasfehlbildung 317
Pankreasgewebe, heterotopes 317
Pankreasknospe, dorsale vs. ventrale 315
Papilla duodeni major vs. minor 315
Papillarmuskel 258
Paradidymis 353
paraganglionäres Gewebe 449
Paragenitalis 353
parakrin 24
parakriner Faktor 26
paraloge Gruppe 129
Parasympathikus 449
Paraurethraldrüse 344
Paroophoron 355
Paroxetin 189
Pars
– ampullaris 63
– phallica 344
– tuberalis 429
Parthenogenese 67
Partial Androgen Insensitivity 365
Patched 27
Paukenhöhle 456
PAX-Familie („paired box“) 469
PAX1 120
PAX2 338
PAX3 112, 120
PAX4 317
PAX6 317
PCR 74
PDGF (platelet-derived growth factor) 122
PDX 317
Pectus excavatum sive carinatum 236
Penis 360
– doppelter 363
Periderm 474
Perikard, fibröses 143
Perikardhöhle 143, 243
Perikardioperitonealkanal 292
– Einwachsen der Lungenknospen 143
Perimetrium 74, 355
Perineum 326
Periodenblutung 63
Periodontium 402
peritoneales Band 302
Peritonealüberzug, Leber 307
Peritoneum 121
– viszerale 140
Pfeiffer-Syndrom 212
Pfeilnaht 203
– vorzeitiger Verschluss 208
Phallus 359
Phenothiazin 189
Phenylketonurie (PKU), mütterliche 192
Phokomelie 15, 233
Phospholipid 296
Phosphorylierung 24
Pia mater 414, 422
Piebaldismus 475
Pigmentzelle 413
Pille danach 69
PITX1 233
PITX2 243–244, 251
Placenta
– haemochorialis 165
– praevia 87
Plagiozephalie 208
Plakode, epipharyngeale 442
platelet-derived growth factor (PDGF) 122
Plazenta
– Aufbau 160
– Blutzirkulation 163
– Entwicklung 157
– Funktion 165
– Hormonproduktion 167
– reife 162
– Ursprung 71

Plazentaschranke 165, 168
 Plazentasepte 161
 Pleura
 – parietale vs. viszerale 292
 – viszerale 140
 Pleurahöhle 292
 – Entwicklung 143
 Pleuroperikardialfalte 143
 Pleuroperikardialmembran 143
 Plexus
 – brachialis 131
 – choroideus 422, 430
 – hufeisenförmiger 243
 Pol, abembryonaler vs. embryonaler 81
 Poland-Sequenz 223
 Polkörperchen 36
 – Ausstoß des 2. 66
 – erstes 52
 Polydaktylie 234
 Polyhydramnion 172, 290, 304, 439
 Polymastie 480
 Polymerasekettenreaktion (PCR) 74
 Polyspermie, Verhinderung 67
 Polythelie 480
 polyzystische Niere, ARPKD vs. ADPKD 339
 Pons 422–423
 postganglionäre Faser 446
 Potter-Sequenz 339
 präaurikuläre Anhänge 461
 Prächordalplatte 92–93, 126
 Prader-Willi-Syndrom 45, 90
 Präeklampsie 159
 präganglionäre Faser 446
 Prägung
 – genomische 22
 – geschlechtsspezifische 45
 prämyogene Zelle 219
 Pränataldiagnostik 195
 – Indikationen 199
 premature rupture of the membranes (PROM) 172
 Presswehe 178
 primäres Herzfeld (PFH) 241
 Primärfollikel 50, 59–60
 Primärzotte 102
 primaxiale Domäne 219
 Primitivgrube 92
 Primitivknoten 92
 – Umwandlung zum Organisator 96
 Primitivstreifen 92
 Primordialfollikel 49, 59, 350
 Proboscis 399
 Processus
 – mastoideus 207, 457
 – styloideus 377
 – uncinatus 315
 – vaginalis 366

Progesteron
 – Corpus luteum 63
 – plazentares 167
 Progesteronwirkung, Menstruationszyklus 74
 Progressionszone 226, 231
 Proktodeum 125, 327
 Promotorregion 21
 Pronephros 330, 332
 Prosenzephalon 406, 426
 Prostaglandin, Ovulation 61
 Prostata, Entstehung 343
 Proteoglykan 26
 PROX1 123, 287
 Prune-Belly-Syndrom 224
 pseudoglanduläre Phase 296
 Pseudohermaphroditismus 339
 Pterygium colli 43, 366
 Pulmonalatresie 269
 Pulmonalbogen 272
 Pulmonalstenose 269
 Purkinje-Fasern 222
 Purkinje-Zelle 424
 Putamen 430
 Pygopus 177
 Pylorus 305
 Pylorusstenose 310
 Pyramidenzelle 432

Q

Quecksilber, organisches 193

R

Rachendachhypophyse 429
 Rachenmembran 93, 125, 300
 – Ventralverlagerung 244
 Rachischisis 418
 Rachitis 403
 radical fringe 231
 Radiusaplasie 237
 Randleiste 225, 231
 Rathke-Tasche 428
 Rautenhirn 406
 Rautenlippe 423
 Recessus tubotympanicus 456
 5 α -Reduktase-Defizienz (5-ARD) 365
 Reduktionsdefekt, transversaler 237
 Reichert-Knorpel 377
 Reifeteilung, 1. vs. 2. 33
 Reissner-Membran 453
 Rektovaginalfistel 328
 Reproduktionstechnik, assistierte (ART) 69
 Resegmentierung 214
 Respirationstrakt 288

respiratory distress syndrome (RDS) 297
 RET 337
 RET-Gen 449
 – Mutationen 328
 Rete, testis 353
 Rete testis 347
 Retina 465
 Retinsäure (RA) 107, 117, 231, 250, 289, 300, 435
 retroperitoneal 302
 – sekundär 307
 Rezeptor 24
 Rh-Antigen 167
 Rhombenzephalon 381, 406, 420
 Rhombomer 381
 Riechplakode 391, 432, 442
 Riesenzeile 160
 Rindenstrang 350
 Ringfurche 171
 Ringknorpel 291
 Rippendefekt 216
 RNA 22
 RNA-Polymerase 21
 Robin-Sequenz 384
 Röntgenstrahlen 188
 Röteln 186
 Rubeola 186
 Rückenmark 407
 – Differenzierung
 – – histologische 410
 – – molekulare Mechanismen 414
 – Lageveränderung 414
 Rückenmuskulatur, autochthone 118, 219
 Rumpf, Größenverhältnis zum Kopf 151
 Rumpfwanddefekt, ventraler 125
 Rumpfwandmuskulatur, ventrolaterale 118

S

Sacculus 451
 – terminalis 295
 Saethre-Chatzen-Syndrom 210, 213
 Sakrocardinalvene 280
 Sakrokokzygealteratom 101
 Samenblasen, Entstehung 343
 Samenkanälchen 53
 Sammelrohr 335
 Santorini-Gang 315
 Säule
 – branchialmotorische 422
 – somatomotorische 421
 – viszeromotorische 446
 Scala vestibuli vs. tympani 453
 scatter factor 337

- Schädel 202
 – Neugeborenes 203
 Schädelbasis 204
 Schädelkapsel 203
 Schädelnähte 203
 – schwächere Mineralisierung 211
 Scheidengewölbe 356
 Scheitel-Fersen-Länge (SFL) 149
 Scheitel-Steiß-Länge (SSL) 129, 149
 Scheitelbeuge 406
 Schilddrüse
 – Entwicklung und Wanderung 389
 – Fehlbildungen 390
 Schilddrüsenewebe, ektopisches 390
 Schildknorpel 291
 Schizenzephalie 438
 Schlemm-Kanal 468
 Schlundbogen 372
 – 1. und 2. 204
 – Derivate mit Innervation 374
 – Genexpression im Entoderm und Mesenchym 383
 Schlundbogenarterie 271, 373
 Schlundbogenmuskulatur 373
 Schlundbogenserv 373
 Schlundbogenregion, Fehlbildungen 383
 Schlunddarm 300
 Schlundfurche 372, 380
 Schlundtasche 372
 – Derivate 379
 Schlüsselbein, unterentwickeltes oder fehlendes 211
 Schmelzepithel 400
 Schneckenang 451
 Schrittmachergewebe 270
 Schwangerschaft, ektopische oder extrauterine 87
 Schwangerschaftsdiabetes 192
 Schwangerschaftstest, hCG-Nachweis 76, 86
 Schwangerschaftswoche (SSW) 150
 Schwann-Zelle 413
 Schweißdrüse, ekkrine vs. apokrine 479
 Schwermetall 193
 Segmentbronchie 293
 Segmentierungsuhr 117
 Sehne, Entstehung 221
 Seitenhorn 410, 446
 Seitenplatte 115
 Seitenplattenmesoderm 96, 98
 – Aufspaltung 121
 Seitenventrikel 407
 Seitigkeit 97
 Seitigkeitssyndrom 100
 Sekretionsphase, Uterus 74
 sekundäres Herzfeld (SHF) 242
 Sekundärfollikel 51, 60
 Sekundärzotte 102
 Selektin 71
 Semilunarklappe, Entwicklung 265
 Septum
 – aortapulmonale 262
 – Vorverlagerung 267
 – interventriculare, Pars membranacea 265
 – oesophagotracheale 289, 303
 – pellucidum 433
 – praepyloricum 311
 – spurium 252
 – transversum 140, 143, 303, 312
 – urorectale 326, 343
 Septumbildung, Mechanismen 254
 SER2 231
 seröse Häute 140
 Serotonin 28, 97, 243
 – Etablierung der Lateralität 100
 Sertoli-Zelle 53, 349
 serum response factor (SRF) 223
 Sexualdifferenzierung 346
 Sexualdimorphismus 346
 SF1 352
 SGA (small for gestational age) 155
 Shprintzen-Syndrom 46
 Shuntanlage, beim Fetus 199
 siamesische Zwillinge 177
 Signalmolekül, parakrines 26
 Signaltransduktion
 – juxtakrine 25
 – parakrine 24
 Signaltransduktionskette, intrazelluläre 24
 Signalübertragung, interzelluläre 24
 Silencer 21
 Sinovaginalhöcker 356
 Sinus
 – coronarius 252
 – transversus 246
 – urogenitalis 326
 – primitiver vs. definitiver 343
 – Untergliederung 343
 – venosus 251
 Sinushorn, linkes und rechtes 251
 Sinusknoten 270
 Sinusoid, mütterliches 82
 Sirenomelie 100
 Situs
 – inversus 97, 100, 250
 – transversus 97
 Skaphozephalie 208
 Skelettdysplasie 209
 – generalisierte 211
 Skelettmuskulatur
 – axiale, Innervation 220
 – Gliedmaßen 118
 Sklera, Augapfel 468
 SKLERAXIS 221
 Sklerotom 117
 – Entstehung 219
 – Resegmentierung 214
 Skoliose 215
 Skrotalseptum 361
 Skrotalwulst 360
 small for gestational age (SGA) 155
 Smith-Lemli-Opitz-Syndrom 438
 Smoothed-Protein 27
 Snail 97, 112
 snRNA 22
 Somatomammotropin 168
 somatomotorische Säule 421
 Somatopleura 121, 139
 Somazellkerntransfer 73
 Somit 202
 – Entstehung 116, 219
 Somitenbildung 108
 Somitendifferenzierung 117
 – molekulare Steuerung 120
 Somitomer 202, 219, 221
 Somitozöl 219
 Sondendurchgängigkeit, Foramen ovale 256, 286
 sonic hedgehog (SHH) 27, 97, 120, 231, 301, 438
 Sonografie 195
 Spaltbildung
 – Gesicht 395
 – Hand bzw. Fuß 235
 Spermatid 55
 Spermatogenese 52
 – klonale Organisation 54
 Spermatogonie, Typ A vs. Typ B 53
 Spermatozyte, primäre vs. sekundäre 53
 Spermieninjektion, intrazytoplastische (ICSI) 70
 Spermiogenese 52, 56
 Spermium 31, 52
 – abnormes 56
 – Befruchtung 66
 – Wanderung im weiblichen Genitaltrakt 63
 Sphinktermechanismus, Ductus venosus 284
 Spina bifida 113, 215, 417
 – occulta 417
 – occulta vs. cystica 215
 Spinalganglion 410
 Spinalnerv
 – Einachsen in Extremitätenanlage 230
 – Wurzeln 410
 Spiralarterien 76
 Splanchnopleura 121, 139
 Spliceosom 22
 Splicing, alternatives 22
 Spontanabort 36
 SRY-Gen 351

SSL 129
 SSRI (selektive Inhibitoren der Serotonin-Wiederaufnahme) 101, 189
 Stammzelle
 – embryonale vs. adulte 73
 – hämatopoetische 122
 Stammzelltherapie 200
 Stammzotte 103, 157
 Stapes 205, 377, 457
 Stehhöhe 149
 Steißbeinteratom 101
 Sterilisation 69
 Sternum, Entstehung 216
 Sternzelle 424
 steroidogenic factor 1 (SF1) 352
 Stigma 61
 Stimmband 292
 Stirnwulst 373, 391
 Stoffwechselsstörung, angeborene 46
 Stomodeum 125, 372, 428
 Strahlen, ionisierende 188
 Strang, nephrogener 332
 Stratum
 – basale 474
 – corneum 475
 – granulosum 475
 – spinosum 475
 Stützzelle 349
 Stylopodium 233
 Subkardinalvene 280
 Substantia propria 467
 Substanz, graue vs. weiße 408
 Sulcus
 – bulboventricularis 247
 – hypothalamicus 427
 – limitans 408
 – terminalis 388
 Suprakardinalvene 280
 Surfactant 296
 Swyer-Syndrom 365
 Sympathikus 445
 Synapsis 35
 Syndaktylie 234
 Syndecan 338
 Syndrom 183
 Syndrom der hyalinen Membranen 297
 Synophthalmie 399, 472
 Synpolydaktylie 213, 236
 Synzytiotrophoblast 81
 Synzytium 81
 Synzytiumknoten 158

T

T-Box 97
 Talgdrüse 477
 Taschenband 292
 TATA-Box 21

TBX4 231, 289
 TBX5 231, 251
 TBX5-Mutation 213, 236
 TCOF1-Gen 384
 Tela choroidea 422
 Telenzephalon 406, 429
 Teratogen
 – kardiovaskuläres 258
 – Übersicht 184
 Teratogenese, Gastrulation 100
 Teratologie 14
 – Prinzipien 186
 Teratom
 – Gastrulation 101
 – Urkeimzellen 31
 Tertiärfollikel 51
 – Entwicklung zum Corpus luteum 61
 Tertiärzotte 102
 Testosteron 55, 60, 352
 – geschlechtsspezifische Differenzierung 349
 TGF- β -Familie 96
 TGF- β -Superfamilie 27
 Thalamus 427
 Thalidomid 188, 234
 – Geschichte 15
 thanatophore Dysplasie 210, 213
 Theca interna vs. externa 51
 Thorakopagus 177
 Thymus, Wanderung 380
 Thymusanlage 379
 Thymusgewebe, ektopisches 383
 Thyroglossusfistel 390
 Thyroglossuszyste 390
 tight junction 71
 tinman 250
 Townes-Brock-Syndrom 339
 Toxoplasmose 187
 Trabekel, primitiver 247
 Trachea 292
 Tracheobronchialrinne 388
 tracheoösophageale Fistel 290
 Tragzeit 150
 Tränen-Nasen-Furche 391
 Tränen-Nasen-Gang 391
 Tränensack 391
 Tranquillizer 189
 Transducer 27
 transforming growth factor β (TGF- β) 27
 – Blutgefäßbildung 122
 Transfusionsyndrom 176
 Transkription 20
 Transkriptionsfaktor 21, 24
 Translation 21
 Translokation, balancierte vs. nicht-balancierte 39
 Transplantationstechnik, Hühnchen-Wachtel- 15

Transposition der großen Gefäße 267
 Treacher-Collins-Syndrom 384
 treacle-Protein 384
 Trichterbrust 217
 Trigonum vesicae 344
 Trikuspidalatresie 261
 Trikuspidalklappe 258
 Trimethadionsyndrom 189
 Tripel-Test 197
 Triple-X-Syndrom 43
 triploid 37
 Trisomie 37
 – 13 42
 – 18 41
 – 21 40
 Trommelfell 458
 Trophoblast 71
 – Eindringen in Uterusschleimhaut 71
 – Entwicklung 157
 Truncus
 – arteriosus 242, 247
 – persistierender 267
 – brachiocephalicus 271
 – coeliacus 311
 – pulmonalis 272
 Trunkus-Konus-Wulst 257
 Tuba
 – auditiva 456
 – uterina 354
 Tubargravidität 87
 Tuberculum impar 388
 Tubulus
 – contortus, distaler vs. proximaler 336
 – seminiferus 349
 – contortus 53
 Tunica albuginea 349
 Turner-Syndrom 43, 366
 TWIST-I-Gen 210
 TWIST-Mutation 213
 Tyrosinkinase-Rezeptor 337
 – Siehe auch auch RET, MET

U

Übertragung 154
 Ultimobranchialkörper, Wanderung 380
 Ultraschalluntersuchung 195
 Umbilikalararterie 275
 Umschlagfalte, amnioektodermale 169
 Unterkiefer 374
 Unterkieferwulst 204, 372, 391
 Urachus 126
 Urachusfistel 345
 Urachusinus 345

Urachuszyste 345
 Ureter
 – Lagebeziehung zum Ductus deferens 344
 – vollständige und partielle Verduppelung 341
 Ureterknospe 330
 – Derivate 335
 Urethra, Pars prostatica und membranacea 343
 Urethraldrüse 344
 Urethralfalte 359
 Urethralgrube 360
 Urethralplatte 360
 Urkeimzelle 31
 – Differenzierung zur primären Oozyte 48
 – Wanderung 346
 Urniere 330, 332, 347
 Urnierengang 330, 333, 350, 354
 Urnierenenkanälchen 349
 Urogenitalleiste 332
 – Vereinigung beider 356
 Urogenitalmembran 125, 326, 343
 Urogenitalsystem, Aufbau und Entwicklung 330
 Urorektalfistel 328
 uteroplazentarer Kreislauf 83
 Uterovaginalkanal 351, 355
 Uterus
 – bicornis 235
 – didelphis 235
 – Proliferations- und Sekretionsphase 74
 – Verdoppelung 357
 Uteruskontraktion, Wehe 178
 Uterusschleimhaut, Sekretionsphase 63
 Uteruswand, Aufbau 74
 Utriculus 451
 – prostaticus 354
 Uvula, gespaltene 395

V

VACTERL-Assoziation 290
 Vagina
 – Entwicklung 356
 – Fehlbildungen 357
 Vaginalplatte 356
 Valproinsäure 189
 Van-der-Woude-Syndrom 399
 vanishing twin 176
 Varizellen 187
 Vasa hyaloidea 468
 vascular endothelial growth factor (VEGF) 122
 Vasektomie 69
 Vaskulogenese 121

VEGF (vascular endothelial growth factor) 122
 VEGF-Rezeptor-Gen 122
 VEGFR3 287
 velokardiofaziales Syndrom (VCFS) 386
 Vena
 – azygos 282
 – brachiocephalica, linke 281
 – cardinalis anterioris vs. posterioris 280
 – cava inferior 279, 281
 – – doppelte vs. fehlende 282
 – cava superior 281
 – – doppelte 282
 – – sinistra 282
 – hemiazygos 282
 – iliaca communis 281
 – jugularis interna et externa 281
 – mesenterica superior 279
 – obliqua des linken Vorhofs 252
 – portae 279
 – umbilicalis 170, 279
 – vitellina 279
 Vene
 – Entwicklung 279
 – Fehlbildungen 282
 Ventrikel, 1.–4. 407
 Ventrikelanlage 247
 Ventrikelseptum, Bildung 265
 Ventrikelseptumdefekt (VSD) 266
 ventrolaterale Lippe (VLL) 219
 Verbindungszone 160
 Verdauungssystem 299
 verlängertes Mark 420
 Vermis 423
 Vernix caseosa 152, 476
 Vestibularmembran 453
 Vestibulum 363
 Vierhügelplatte 426
 Virilisierung 352
 Virusinfektionen 187
 Viszerokranium 204
 viszeromotorische Säule 446
 Vitamin-A-Embryopathie 191
 Vitamin-D-Defizit 403
 Vitamin A 231
 Vitiligo 476
 Volvulus, Zäkum und Kolon 323
 Vorderdarm 125, 303
 – kranialer vs. kaudaler Anteil 300
 Vorderhorn 406, 426
 Vorderhorn 410
 Vorderhornzelle, Myelinisierung 414
 Vorhofseptum 253
 Vorhofseptumdefekt 259
 Vorkern, weiblicher vs. männlicher 67
 Vorknochen, Verkalkung 203
 Vorniere 330, 332

W

Waaardenburg-Syndrom 475
 Wachstums- und Differenzierungsfaktor (GDF) 24
 Wachstumshormon 155
 – exzessive Produktion 211
 Wachstumsretardierung, intrauterine (IUGR) 154
 WAGR-Syndrom 339
 Warfarin 189
 Wehe 178
 weiße Substanz 408
 Wharton-Sulze 170
 Wilms-Tumor 339
 Windpocken 187
 Wirbel, Aufbau 214
 Wirbelbogenspalte 215
 Wirbelsäule
 – Entwicklung 214
 – Fehlbildungen 215
 – primäre vs. sekundäre Krümmungen 215
 Wirsung-Gang 315
 WNT 117, 120
 WNT 7a 232
 WNT 3a 107, 117
 WNT 4 338
 WNT-Proteine 27, 221, 250
 Wolff-Gang 330, 333, 350, 354
 WT1 337
 Wurzelscheide
 – bindegewebige vs. epitheliale 477
 – epitheliale 402

Z

Zahnanomalie 403
 Zähne, bleibende 402
 Zahnentwicklung 400
 – molekulare Regulation 403
 Zahnpapille 400
 Zahnpulpa 401
 Zäkum 320
 Zehen, Anlagen 131
 Zehenamputation 171
 – durch Amnionstrang 183
 Zehenfehlbildung 234
 Zehenstrahl 226
 Zelladhäsionsmoleküle 338
 Zelltod, programmierter 28, 226
 Zementoblast 402
 Zentralkanal, Rückenmark 407
 Zentralnervensystem (ZNS) 406
 Zentromer 32
 Zerebellum 422
 Zerebrospinalflüssigkeit 407, 422
 Zervix 355
 Zervixatresie 358

- Zeugopodium 233
- Zigarettenrauchen 191
- Ziliarkörper 465
- Ziliopathie 340
- Zölon, intraembryonales 127, 139
- Zölonhöhle, Verbindungskanal zwischen intra- und extraembryonaler 169
- Zölonkanal 144, 292
- Zona
 - compacta 75
 - basalis 75
 - pellucida 50, 61, 65
 - spongiosa 75
- Zona-pellucida-Reaktion 65
- Zone polarisierender Aktivität (ZPA) 231
- Zotte, primäre 83
- Zottenbäumchen 103
- Zunge, Entwicklung 292, 388
- Zungenbändchen 389
- Zungenbein 377
- Zungenmuskulatur
 - Herkunft und Innervation 222
 - Innervation 388
- Zungenwulst 388
- Zwerchfell
 - Deszensus 146
 - Entwicklung 144
 - Lage und Innervation 146
- Zwerchfellhernie, angeborene 146
- Zwerchfellschenkel 144
- Zwilling
 - Eihäute bei ein- und zweieiigen 172
 - Resorption 176
- siamesischer 177
- Zwischenhirn 406, 426
- Zwischenkiefer 374
- Zwischenkiefersegment 393
- Zwischenwirbelscheibe 214
- Zwischenzelle 349
- Zygote
 - fehlgebildete 74
 - Furchung 70
- Zyklopie 472
- zytogenetische Diagnostik 46
- Zytomegalie, kongenitale 187
- Zytostatikum 189
- Zytotrophoblast 81
- Zytotrophoblasthülle, äußere 102
- Zytotrophoblastschale 157
- Zytotrophoblastzelle, Invasion in Spiralarterien 157